



GOUVERNEMENT

Liberté  
Égalité  
Fraternité

Dossier de presse

# Plan Eau : bilan des actions menées par l'industrie

FRANCE  
NATION  
VERTE >

Agir • Mobiliser • Accélérer





# Table des matières

Introduction .....	5
L'eau, ressource indispensable pour l'industrie .....	6
L'accompagnement par l'État de 50 sites industriels vers la sobriété en eau.....	7
La mobilisation des 19 filières du Conseil national de l'industrie pour la sobriété des usages en eau .....	11
Signature du contrat du Comité Stratégique de la Filière de l'Eau	13
Annexe 1 : Liste des 50 sites .....	15
Annexe 2 : Autres sites engagés pour la sobriété hydrique.....	17
Annexe 3 : Synthèse des Plans de sobriété hydrique .....	18
Synthèse du PSH Aéronautique.....	18
Synthèse du PSH Automobile .....	21
Synthèse du PSH Chimie et matériaux .....	23
Synthèse du PSH Industries Agro-alimentaires .....	25
Synthèse du PSH Industries pour la Construction.....	27
Synthèse du PSH Industries de l'Electronique .....	30
Synthèse du PSH Industries et technologies de santé .....	33
Synthèse du PSH Industries de sécurité.....	36
Synthèse du PSH Mines et Métallurgie .....	43
Synthèse du PSH Mode et Luxe .....	45
Synthèse du PSH Nouveaux Systèmes Energétiques .....	47
Synthèse du PSH Nucléaire.....	51
Synthèse du PSH Transformation et Valorisation des Déchets.....	53

<b>Accompagnement de la filière Eau .....</b>	<b>55</b>
<b>Accompagnement de la filière Solutions Industries du Futur.....</b>	<b>58</b>
<b>Annexe 4 : Présentation des sites industriels engagés dans la démarche d'accompagnement .....</b>	<b>61</b>
<b>Les sites de chimie .....</b>	<b>61</b>
<b>Les sites agroalimentaires.....</b>	<b>92</b>
<b>Les sites de mines et métallurgie.....</b>	<b>116</b>
<b>Les sites papetiers.....</b>	<b>125</b>
<b>Les sites de raffinage.....</b>	<b>136</b>
<b>Les sites électroniques .....</b>	<b>141</b>
<b>Les sites aérauliques .....</b>	<b>143</b>
<b>Les sites complémentaires.....</b>	<b>145</b>

# Introduction

Pour le premier anniversaire du Plan Eau annoncé en mars 2023 par le président de la République, le ministre de la Transition Ecologique et de la Cohésion des territoires, Christophe Béchu, et le ministre délégué chargé de l'Industrie et de l'Energie, Roland Lescure, ont dressé le bilan des actions engagées par les acteurs économiques afin d'atteindre l'objectif national de réduction de 10 % des prélèvements d'eau à horizon 2030.

Composé de 53 mesures, ce « Plan d'action pour une gestion résiliente et concertée de l'eau » vise à organiser la sobriété, la disponibilité et la qualité de l'eau et à améliorer la réponse aux épisodes de sécheresse.

Compte tenu des défis de la gestion de l'eau, l'industrie a contribué à l'effort national à travers différentes mesures<sup>[1]</sup> notamment, l'élaboration par au moins 50 sites industriels à fort potentiel de réduction et par les filières du Conseil national de l'industrie de plans de sobriété hydrique (PSH). Accompagné par la Direction générale des Entreprises (DGE) avec les services de l'Etat en régions, ce travail mené par les sites industriels et les fédérations a permis d'identifier des projets d'investissement permettant de préserver la ressource.

L'analyse des plans de sobriété établis par les sites industriels met en avant plus de 160 projets représentant plus de 327 millions d'euros d'investissement pour les projets les plus matures, correspondant à une économie d'eau de 77 millions de m<sup>3</sup>, soit 12,6% du total des prélèvements de l'ensemble des sites engagés dans la démarche.

En parallèle, 16 filières du Conseil national de l'industrie ont présenté des feuilles de route, s'engageant ainsi dans plus de 100 actions pour la sobriété hydrique de leurs entreprises.

Les autres secteurs économiques se sont également mobilisés à travers la rédaction de chartes volontaires pour les secteurs du commerce et de l'artisanat, ainsi que la réalisation d'une étude sur les besoins en eau du secteur du tourisme.

Les projets industriels pourront être accompagnés par les dispositifs d'aide des Agences de l'eau, dans le cadre de leur 12<sup>ème</sup> programme d'intervention. Les projets innovants ont été orientés vers l'appel à projets INNOV EAU, opéré par l'ADEME dans le cadre du plan d'investissement France 2030.

Ce premier bilan a aussi été l'occasion pour les Ministres de signer le nouveau contrat du Comité Stratégique de la filière (CSF) de l'eau. Le CSF Eau démontre ainsi son engagement dans l'accompagnement des acteurs, y compris industriels, vers une plus grande sobriété en eau, en mettant à disposition son expertise technique et technologique en la matière.

---

<sup>[1]</sup> [Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau](#), Dossier de presse, 21 août 2023 – Direction Générale des Entreprises

# L'eau, ressource indispensable pour l'industrie

Parmi les 32,8 milliards de m<sup>3</sup> d'eau prélevés en France en moyenne entre 2010 et 2019, 9 % sont consacrés aux usages industriels. L'industrie rejette la majeure partie de l'eau prélevée dans le milieu naturel. Ainsi, parmi les 4,1 milliards de m<sup>3</sup> d'eau douce consommés en France, c'est-à-dire non restituées dans les milieux aquatiques après utilisation, l'industrie représente 168 millions de m<sup>3</sup>, soit 4 %.

**L'eau est indispensable aux activités industrielles**, qui mobilisent la ressource à différentes étapes du processus de production, essentiellement comme solvant, comme matière première ou comme fluide énergétique pour faire fonctionner les chaudières ou refroidir les installations. Une fraction des volumes d'eau prélevés est utilisée pour des activités similaires aux usages domestiques ou pour la défense contre l'incendie. Les différentes filières industrielles mobilisent cette ressource de façon diverse en fonction de leurs processus de production.

**L'intensification des épisodes de sécheresse au cours des années précédentes a mis en exergue l'enjeu pour les entreprises de mettre en œuvre une gestion sobre et raisonnée de l'eau afin de faire pouvoir faire preuve de résilience face au changement climatique et de pouvoir maintenir leur capacité de production.** En effet, les sites industriels peuvent être soumis, en fonction des tensions locales sur la ressource en eau, à des mesures de restriction des usages de l'eau pour leur production. Cela peut provoquer la mise à l'arrêt d'une partie ou de la totalité de la production pouvant engendrer des pertes de marché conséquentes. A moyen et long terme, cela peut représenter un danger pour la rentabilité et la pérennité de l'activité industrielle et de ses chaînes de valeur.

L'industrie a pleinement pris la mesure des difficultés croissantes d'accès à la ressource et s'est engagée depuis une vingtaine d'année à diminuer ses prélèvements. Ainsi, les prélèvements ont diminué de 1,6 % par an en moyenne depuis 1994, ce qui représente diminution de 42 % sur la période 1994-2020. **Ces efforts permettent également de maintenir un objectif de réindustrialisation et la création d'emplois industriels, qui constituent une des priorités majeures du gouvernement pour le développement d'une industrie verte et décarbonée.**

## Soutien économique aux projets d'investissement

Les projets d'investissements identifiés par les industriels dans le cadre des plans de sobriété hydrique sont orientés vers les financements des six Agences de l'eau, en fonction de l'emplacement géographique des sites. Ces soutiens s'inscrivent dans le cadre des programmes d'intervention des Agences de l'eau. Les projets axés sur l'innovation, la recherche et le développement peuvent être éligibles à l'appel à projets national INNOV EAU. Cet appel à projet, déployé dans le cadre de France 2030 et opéré par l'Ademe, vise à accompagner les innovations pour accélérer les futures mises en marché de solutions pour la gestion de l'eau, la maîtrise de son usage et ses traitements.

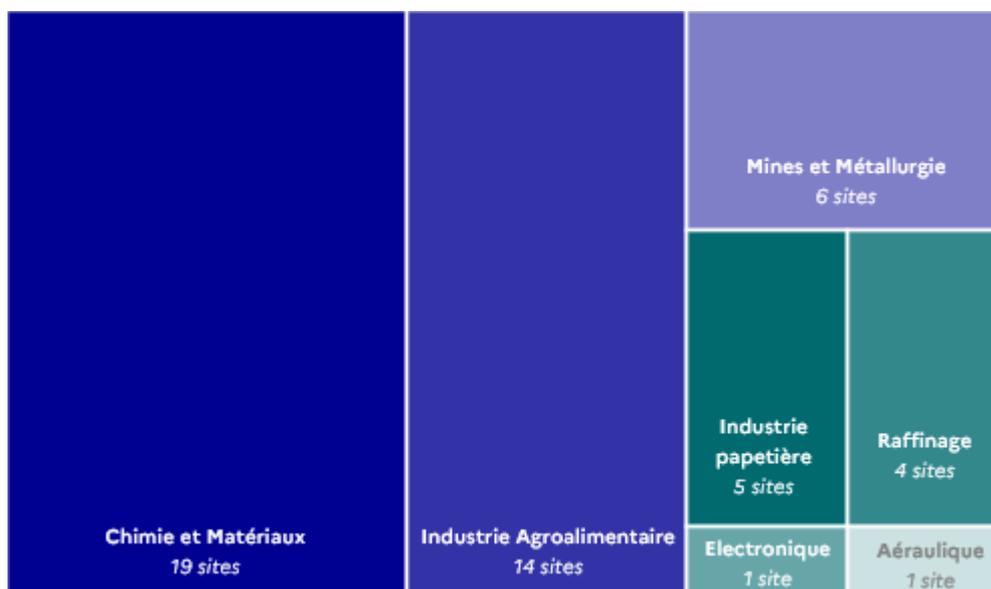
# L'accompagnement par l'État de 50 sites industriels vers la sobriété en eau

La mesure n°2 du Plan eau est consacrée à l'accompagnement par les services de l'Etat d'au moins 50 sites industriels dans leurs efforts de sobriété hydrique.

Cet accompagnement vise à déterminer les investissements nécessaires pour des économies d'eau, les conditions nécessaires à leur déploiement et ainsi identifier les pratiques les plus vertueuses afin de les diffuser plus largement auprès d'autres sites industriels. Les 50 sites industriels ont été identifiés par les services de l'Etat sur la base de trois critères :

- Des sites fortement consommateurs en eau ;
- Installés en zone de tension hydrique ;
- Avec un potentiel d'économies en eau.

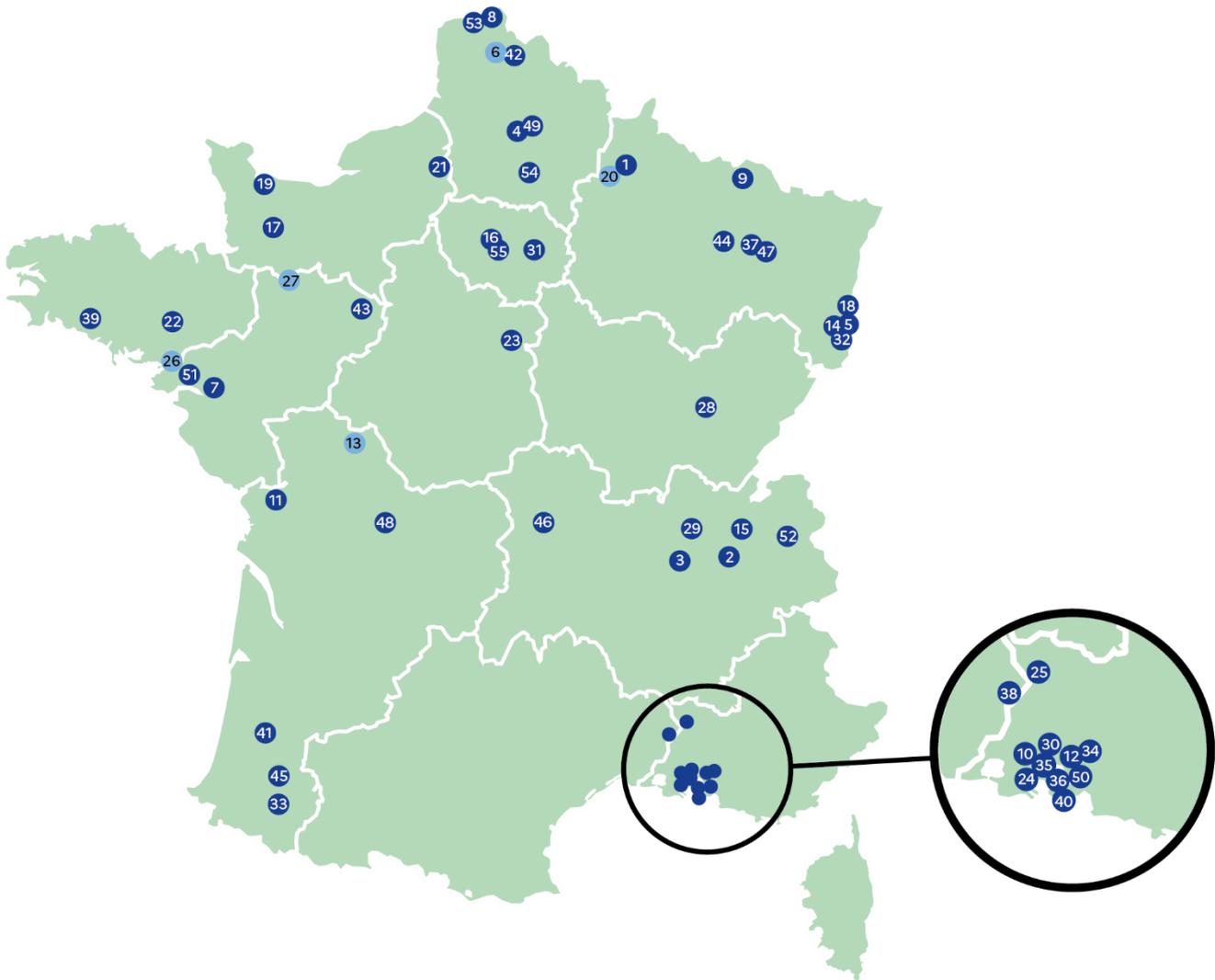
Les 50 sites accompagnés appartiennent à des secteurs industriels variés



La démarche a été complétée par 5 autres sites désireux de rejoindre la démarche.

Ces 55 sites au total, listés en annexe, représentent près de 25% des prélèvements et consommations d'eau du secteur industriel. Parmi eux, plus de la moitié sont des sites chimiques et agroalimentaires.

## La cartographie des 50 sites eau engagés dans des efforts de sobriété hydrique



- |   |  |  |
|---|--|--|
| 1 ADM Bazancourt SASU                   | 19 COOPERATIVE ISIGNY SAINTE MERE      | 39 PDM Industrie                       |
| 2 AHLSTROM-MUNKSJO LA GERE              | 20 CRISTAL UNION                       | 40 Petroineos Manufacturing France SAS |
| 3 AJINOMOTO FOODS EUROPE                | 21 DANONE PRODUITS FRAIS FRANCE        | 41 RAYONIER A.M. TARTAS                |
| 4 ALSACHIMIE                            | 22 ENTREMONT SODIAAL SAS               | 42 ROQUETTE Frères                     |
| 5 AOSTE SNC                             | 23 ESSITY OPERATIONS FRANCE            | 43 ROXANE                              |
| 6 APERAM                                | 24 Esso Fos-sur-Mer                    | 44 SAINT GOBAIN PAM                    |
| 7 ARCELORMITTAL FRANCE                  | 25 EURENCO Sorgues                     | 45 SOBEGI SAS                          |
| 8 ARCELORMITTAL FRANCE                  | 26 EURIAL INGREDIENTS ET NUTRITION     | 46 Société des Eaux de VOLVIC          |
| 9 ArcelorMittal France - Packaging      | 27 GROUPE BEL                          | 47 SOLVAY OPERATIONS FRANCE            |
| 10 ARCELORMITTAL Méditerranée           | 28 INOVYN France                       | 48 SYLVAMO                             |
| 11 ARMOR PROTEINES                      | 29 KEM ONE                             | 49 TEREOS STARCH & SWEETENER EUROPE    |
| 12 Basell Polyoléfines France SAS       | 30 Kem One                             | 50 TOTAL RAFFINAGE FRANCE              |
| 13 BONILAIT Protéines                   | 31 LAT NITROGEN                        | 51 TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE      |
| 14 BUTACHIMIE                           | 32 LAT NITROGEN                        | 52 UGITECH                             |
| 15 CIAT                                 | 33 LINDT ET SPRUNGLI SAS               | 53 VERSALIS FRANCE SAS Dunes           |
| 16 COCA COLA EUROPEAN PARTNERS          | 34 Lyondell Basell Services France SAS | 54 WEYLICHEM LAMOTTE                   |
| 17 COMPAGNIE DES FROMAGES & RICHESMONTS | 35 LYONDELL CHIMIE SAS                 | 55 X FAB FRANCE                        |
| 18 CONSTELLIUM NEUF BRISACH             | 36 Naphtachimie                        |  |
|   | 37 NOVACARB                            |  |
|   | 38 PCAS-Seqens                         |  |

**Grâce à l'accompagnement de la Direction générale des Entreprises (DGE) et des services de l'Etat en région (DREETS et DREAL), les industriels ont établis à ce jour de 45 plans de sobriété hydrique. Ces plans permettent d'établir un diagnostic sur l'utilisation de l'eau au sein des sites, d'évaluer la vulnérabilité des installations face à la raréfaction de la ressource, et d'identifier un plan d'investissement pour atteindre les objectifs d'économie d'eau.**

Plus précisément, parmi les 50 sites industriels, 42 sites ont établi un plan de sobriété hydrique. Ces plans mettent en exergue un besoin d'investissement de 294 M€ pour la réalisation de 142 projets permettant une économie d'eau de 75,7 millions de m<sup>3</sup>. Ces économies d'eau représentent une diminution de 12,4 % du prélèvement d'eau des 50 sites et 3,3 % du total des prélèvements de l'industrie :

- 98 projets visent à réduire la quantité d'eau prélevée, pour un total de 202 M€
- 26 projets visent à améliorer la qualité de la ressource, pour un total de 50 M€

En complément, les sites désireux de rejoindre la démarche (hors 50 sites), ont également élaboré des plans de sobriété hydrique. Ils cumulent à ce jour 19 projets pour 33 M€ d'investissements et une économie d'eau de 1,6 million de m<sup>3</sup>. 16 projets concernent des actions de sobriété hydrique pour 29 M€. Les sites complémentaires recensent également un projet d'amélioration de la qualité des rejets pour 2,5 M€ et deux projets de réutilisation des eaux usées pour 1,5 M€.

**Au total, les 55 sites industriels engagés dans la démarche de sobriété hydrique ont partagé plus de 160 projets représentant 327 M€ d'investissements prévisionnels** : une centaine de projets, représentant un montant d'investissements d'environ 230 M€, visent à réduire la quantité d'eau prélevée, une trentaine de projets pour 52 M€ d'investissement visent à améliorer la qualité des rejets et, enfin, une vingtaine de projets concernent la réutilisation des eaux usées traitées (REUT), pour un montant de 43 M€.

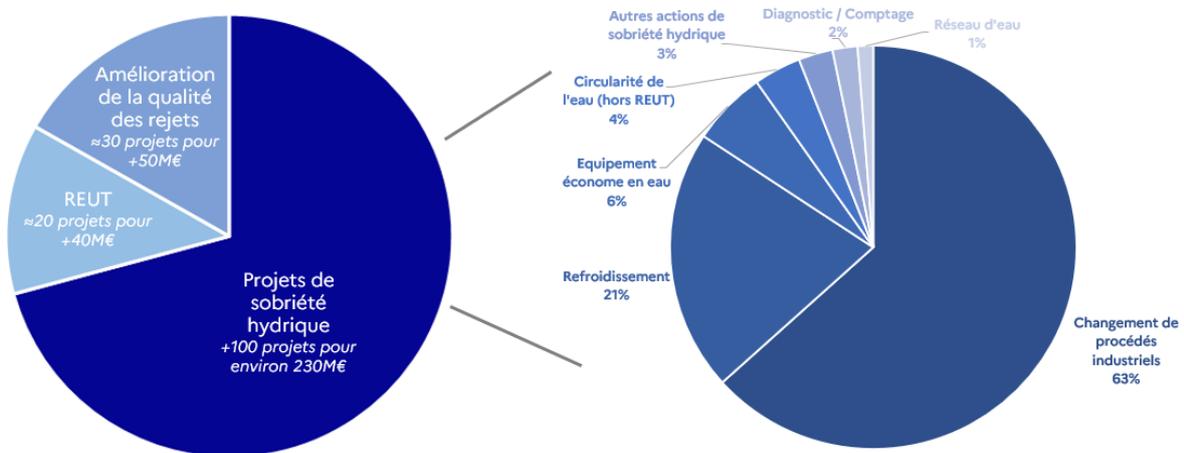
#### **Réutilisation des eaux usées traitées**

La réutilisation des eaux usées traitées (REUT) est un levier important de la baisse des prélèvements en eau, avec un objectif fixé dans le Plan Eau de 10 % d'eau réutilisée à l'échelle nationale en 2030 et de 1 000 projets en 2027 (mesure 15).

Le gouvernement poursuit ainsi sa mobilisation pour faire évoluer la réglementation en matière de REUT, applicable au secteur industriel notamment. Ce travail mené en interministériel vise à favoriser la diversification des usages des eaux après traitement (arrosage des espaces verts, irrigation...) et à mobiliser de nouvelles sources d'eau. Le décret n° 2023-835 du 29 août 2023, relatif aux usages et aux conditions d'utilisation des eaux de pluie et des eaux usées traitées, a notamment simplifié le cadre d'instruction des projets et supprimé la limitation d'autorisation initialement fixée à 5 ans.

Ce levier d'économie d'eau a également été identifié comme étant particulièrement important pour les industries agro-alimentaires, qui souhaitent déployer plusieurs projets de REUT dans les plans de sobriété hydrique des sites issus de la démarche d'accompagnement. Ces projets pourront notamment être engagés grâce à l'évolution du cadre réglementaire, dont le premier jalon a été introduit avec le décret n°2024-33 du 24 janvier 2024 relatif à l'usage des eaux réutilisées dans les entreprises du secteur alimentaire.

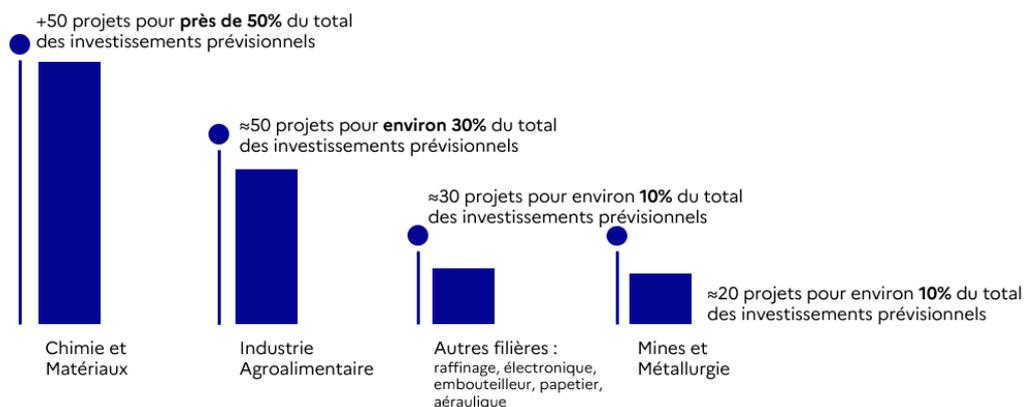
## Des projets axés sur la sobriété hydrique, l'amélioration de la qualité des rejets et la réutilisation des eaux usées traitées (REUT)



Parmi les projets de sobriété hydrique, plusieurs catégories se distinguent : les changements de procédés industriels, les projets liés au refroidissement, les équipements économes en eau, la circularité de l'eau (hors projets de REUT), le diagnostic / comptage des prélèvements et consommations (amélioration ou digitalisation du suivi) et les projets liés au réseau d'eau. D'autres actions ont également été mises en avant par les sites : campagnes de sensibilisation des personnels, optimisation des consommations de certains produits ou de la fréquence des nettoyages ...

Il ressort des projets identifiés par les industriels que les changements de procédés industriels constituent le principal poste d'investissement à prévoir, ainsi que les projets d'amélioration de la qualité des rejets (modernisation du traitement de l'eau, réduction des polluants, amélioration du traitement des eaux...).

### Les sites de la chimie et de l'agroalimentaire représentent environ 80% des investissements prévisionnels partagés par les industriels



Parmi les 55 sites au total, ce sont les 28 sites des filières de la chimie et de l'agroalimentaire qui représentent la majorité des investissements prévisionnels ainsi que la majorité des économies d'eau (87%).

# La mobilisation des 19 filières du Conseil national de l'industrie pour la sobriété des usages en eau

## L'engagement des 19 filières du Conseil national de l'industrie

La mesure n°1 du Plan Eau correspond à l'établissement de Plans de Sobriété Hydrique (PSH) par les filières du Conseil national de l'industrie (CNI).

Un an après le lancement des travaux, 16 Comités Stratégiques de Filière (CSF) ont finalisé leurs travaux et sont engagées dans plus d'une centaine d'actions en faveur de la sobriété hydrique.

A la suite des quatre filières les plus hydro-sensibles (Comités Stratégiques de filière Chimie et matériaux, Mines et Métallurgie, Industrie Agroalimentaire, Electronique), qui ont engagé des actions dès l'été 2023 pour s'inscrire leurs activités industrielles dans une tendance baissière, les filières ont proposé diverses actions.

### Types d'actions identifiées par les filières

<p><b>Partager des bonnes pratiques et des outils aux membres de la filière</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diffuser les bonnes pratiques / Elaborer et mettre à jour des guides</li> <li>• Orienter vers les bureaux d'études, les interlocuteurs locaux et les aides financières disponibles</li> <li>• Instaurer une gouvernance autour des enjeux de sobriété hydrique</li> </ul>	<p><b>Sensibiliser les membres de la filière aux enjeux de sobriété hydrique</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formation / webinaire pour rappeler les éléments de vocabulaire de la gestion de l'eau</li> <li>• Sensibilisation des adhérents, des personnels, voire des consommateurs</li> </ul>
<p><b>Améliorer l'état des lieux des prélèvements et consommations</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en place et suivre des indicateurs</li> <li>• Réaliser des PSH au niveau des filières et / ou entreprises</li> <li>• Partager les outils de diagnostics</li> <li>• Installer des compteurs et / ou outils d'économie d'eau</li> <li>• Réaliser des cartographies</li> </ul>	<p><b>Identifier, suivre et échanger autour des difficultés rencontrées en période de sécheresse</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organiser des retours d'expérience à l'issue des périodes de sécheresse</li> <li>• Envoi de questionnaires aux adhérents pour connaître les difficultés rencontrées et les solutions pour y remédier</li> <li>• Note sur les risques liés aux sécheresses et inondations</li> </ul>
<p><b>Identifier et mettre en place des actions pour optimiser la disponibilité de la ressource et / ou la qualité de la ressource</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Préserver la qualité de l'eau</li> <li>• Mettre en place des solutions de sobriété hydrique</li> <li>• Identifier des solutions de sobriété hydrique</li> <li>• Identifier les risques</li> </ul>	<p><b>Mettre en place des programmes de recherche et d'innovation</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besoins en recherche et développement</li> <li>• Développer les innovations, financer des études</li> </ul>

A titre d'illustration, un Guide de l'eau a été produit par le CSF Chimie et Matériaux et diffusé aux autres CSF, permettant d'initier les réflexions sur un usage sobre de la ressource comme

levier de compétitivité et de résilience. La filière Mode et Luxe met en place des programmes de recherche et d'innovation collectifs pour tester des processus moins consommateurs d'eau avant leur industrialisation et ainsi accompagner les entreprises dans la transformation de leur mode de production.

Le CSF de la filière de l'eau, le CSF Eau, participe à cette démarche en apportant des solutions aux filières industrielles. Des actions en ce sens sont prévues dans son nouveau contrat de filière : la réalisation d'un guide d'appropriation des usages de l'eau dans l'industrie et l'intervention de leurs experts lors des actions de sensibilisation mises en œuvre par les autres filières auprès de leurs adhérents.

A l'instar du CSF Eau, le CSF Solutions Industries du Futur se positionne également en tant qu'apporteur de solutions et met à contribution son expertise et ses technologies au service des autres filières.

## **Autres secteurs économiques : tourisme, commerce et artisanat**

Une nouvelle conscience hydrique s'impose également pour le secteur du tourisme et des entreprises de proximité.

Des initiatives émergent au sein des entreprises de proximité du commerce et de l'artisanat, qui s'engagent volontairement vers une gestion plus durable de l'eau. Cette dynamique, bien engagée en 2023, doit se poursuivre en 2024, notamment grâce à une action publique coordonnée sur les sujets environnementaux et économiques.

En 2024, une étude des services de l'Etat permettra d'obtenir une estimation des prélèvements en eau du secteur du tourisme à partir desquels il sera possible d'établir des objectifs plus robustes en matière de sobriété hydrique.

# Signature du contrat du Comité Stratégique de la Filière de l'Eau

A l'occasion du bilan des actions du Plan Eau, le ministre Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Christophe Béchu, et le ministre délégué chargé de l'Industrie et de l'Energie, Roland Lescure, ont signé le 22 mars 2024 le nouveau contrat de filière du Comité Stratégique de la Filière de l'eau.

La filière française de l'eau rassemble plus de 5 000 entreprises et génère plus de 124 000 emplois, afin d'assurer l'approvisionnement en eau potable pour 128 millions de personnes et l'assainissement pour 112 millions, tout en facilitant l'accès à l'eau pour divers secteurs industriels et agricoles quel que soit le contexte climatique. Elle s'appuie sur un écosystème d'acteurs impliqués à différentes échelles dans la gestion du petit cycle de l'eau (production et distribution d'eau, traitement des eaux usées) et du grand cycle de l'eau (gestion de la ressource, prédiction, surveillance). Elle comprend un large spectre d'activités allant de l'ingénierie à la réalisation et l'exploitation des installations.

**Portant sur la période 2024 – 2028, le contrat engage la filière et illustre sa contribution aux enjeux de sobriété en eau et de durabilité à travers cinq axes stratégiques :**

## **Axe Stratégique 1 : Une filière engagée qui participe activement à la résilience des territoires**

La filière s'engage à partager les réalisations et meilleures pratiques dans les territoires, afin d'assurer leur attractivité et leur résilience dans la perspective de la raréfaction de l'eau, en agissant à la fois sur les quantités et sur la qualité de l'eau.

## **Axe Stratégique 2 : Une filière responsable qui participe activement à la qualité de la ressource**

Le CSF Eau continue d'innover pour consolider l'excellence française dans le domaine du traitement des eaux usées et de l'assainissement, ainsi que dans la surveillance de la qualité chimique, microbiologique et écotoxicologique de l'eau et des milieux aquatiques.

## **Axe Stratégique 3 : Une filière attractive qui s'occupe du développement des compétences de ses membres**

Après le succès des éditions 2020 et 2021, le CSF Eau renouvelle son accompagnement des PME et des ETI dans le cadre d'une nouvelle édition de l'Accélérateur « Eau ». En lien avec Bpifrance et la Direction générale des Entreprises (DGE), ce programme vise à accompagner les entreprises dans leur croissance et leur structuration, pour faire émerger de nouveaux acteurs au sein d'un réseau solide d'entrepreneuses et entrepreneurs.

La filière s'engage par ailleurs pour l'attractivité de ses métiers en tension, et plus généralement pour la visibilité et le recrutement dans les métiers de l'eau, envers les jeunes et les seniors.

#### **Axe Stratégique 4 : Une filière garante de solutions concrètes pour une gestion sobre de l'eau par les autres filières industrielles**

Dans le cadre de la mesure 1 du Plan Eau, le CSF Eau se mobilise pour accompagner les filières du Comité Stratégique de Filière dans la réalisation et le suivi de leurs Plans de Sobriété Hydrique, mettant à disposition son expertise et son savoir-faire technique.

#### **Axe Stratégique 5 : Une filière dynamique qui contribue à l'export du savoir-faire industriel français**

Enfin, la filière souhaite s'investir pour renforcer la visibilité des savoir-faire français dans le domaine de l'eau à l'international et des formations existantes, à travers le renforcement des partenariats avec les organismes de financement à l'export et l'accompagnement des PME dans leurs stratégies d'exportation.

# Annexe 1 : Liste des 50 sites

Site	Département	Secteur
ADM BAZANCOURT SASU	MARNE	Industrie Agroalimentaire
AHLSTROM-MUNKSJO LA GERE	ISERE	Industrie papetière
AJINOMOTO FOODS EUROPE	SOMME	Industrie Agroalimentaire
ALSACHIMIE	HAUT-RHIN	Chimie et Matériaux
AOSTE SNC	ISERE	Industrie Agroalimentaire
ARCELORMITTAL France - Basse-Indre	LOIRE-ATLANTIQUE	Mines et Métallurgie
ARCELORMITTAL France Packaging - Florange	MOSELLE	Mines et Métallurgie
ARCELORMITTAL FRANCE - Méditerranée	BOUCHES-DU-RHONE	Mines et Métallurgie
ARCELORMITTAL FRANCE - Dunkerque	NORD	Mines et Métallurgie
ARMOR PROTEINES	CHARENTE-MARITIME	Industrie Agroalimentaire
BASELL POLYOFEINES France SAS	BOUCHES-DU-RHONE	Chimie et Matériaux
BUTACHIMIE	HAUT-RHIN	Chimie et Matériaux
CIAT	AIN	Autre
COCA COLA EUROPEAN PARTNERS - Grigny	ESSONNE	Industrie Agroalimentaire
COMPAGNIE DES FROMAGES & RICHESMONTS	CALVADOS	Industrie Agroalimentaire
CONSTELLIUM – Neuf-Brisach	HAUT-RHIN	Mines et Métallurgie
COOPERATIVE ISIGNY SAINTE-MERE	CALVADOS	Industrie Agroalimentaire
DANONE PRODUITS FRAIS FRANCE	SEINE-MARITIME	Industrie Agroalimentaire
ENTREMONT SODIAAL SAS	MORBIHAN	Industrie Agroalimentaire
ESSITY OPERATIONS FRANCE	LOIRET	Industrie papetière
ESSO – Fos-sur-Mer	BOUCHES-DU-RHONE	Raffinage
EURENCO SORGUES	VAUCLUSE	Chimie et Matériaux
INOVYN FRANCE	JURA	Chimie et Matériaux
KEM ONE – Balan	AIN	Chimie et Matériaux
KEM ONE – Fos-sur-Mer (et Châteaux-Arnoux-Saint-Auban)	BOUCHES-DU-RHONE (Alpes-de-Haute-Provence)	Chimie et Matériaux
LAT NITROGEN	SEINE-ET-MARNE	Chimie et Matériaux
LAT NITROGEN	HAUT-RHIN	Chimie et Matériaux

LINDT ET SPRUNGLI SAS	PYRENEES-ATLANTIQUES	Industrie Agroalimentaire
LYONDELL BASELL SERVICES France SAS	BOUCHES-DU-RHONE	Chimie et Matériaux
LYONDELLBASELL CHIMIE SAS	BOUCHES-DU-RHONE	Chimie et Matériaux
NAPHTACHIMIE	BOUCHES-DU-RHONE	Chimie et Matériaux
NOVACARB	MEURTHE-ET-MOSELLE	Chimie et Matériaux
PCAS - SEQENS	GARD	Chimie et Matériaux
PDM INDUSTRIES	FINISTERE	Industrie papetière
PETROINEOS MANUFACTURING FRANCE SAS	BOUCHES-DU-RHONE	Raffinage
RAYONIER A.M. TARTAS	LANDES	Industrie papetière
ROQUETTE FRERES	PAS-DE-CALAIS	Industrie Agroalimentaire
ROXANE	SARTHE	Industrie Agroalimentaire
SAINT GOBAIN PAM	MEURTHE-ET-MOSELLE	Chimie et Matériaux
SOBEGI SAS	PYRENEES-ATLANTIQUES	Chimie et Matériaux
SOCIETE DES EAUX DE VOLVIC	PUY-DE-DOME	Industrie Agroalimentaire
SOLVAY - Dombasle	MEURTHE-ET-MOSELLE	Chimie et Matériaux
SYLVAMO	HAUTE-VIENNE	Industrie papetière
TEREOS STARCH & SWEETENER EUROPE	SOMME	Industrie Agroalimentaire
TOTAL RAFFINAGE FRANCE	BOUCHES-DU-RHONE	Raffinage
TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE	LOIRE-ATLANTIQUE	Raffinage
UGITECH	SAVOIE	Mines et Métallurgie
VERSALIS FRANCE SAS DUNES	NORD	Chimie et Matériaux
WEYLICHEM LAMOTTE	OISE	Chimie et Matériaux
X-FAB FRANCE	ESSONNE	Electronique

## Annexe 2 : Autres sites engagés pour la sobriété hydrique

Site	Département	Secteur
APERAM	PAS-DE-CALAIS	Mines et Métallurgie
BONILAIT PROTEINES	VIENNE	Industrie Agroalimentaire
CRISTAL UNION	MARNE	Industrie Agroalimentaire
EURIAL INGREDIENTS ET NUTRITION	LOIRE-ATLANTIQUE	Industrie Agroalimentaire
GROUPE BEL	MAYENNE	Industrie Agroalimentaire

# Annexe 3 : Synthèse des Plans de sobriété hydrique

## Synthèse du PSH Aéronautique

### Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière aéronautique est fédérée au travers du GIFAS (Groupement des Industries Françaises Aéronautiques et Spatiales) qui, avec plus de 450 adhérents directs dont 9 clusters régionaux, représente près de 1 000 sociétés dont les principaux systémiers, équipementiers et partenaires de rangs 1 et 2 de la profession.

Les grands groupes s'appuient sur de nombreuses entreprises sous-traitantes, PME/ETI principalement, dont les compétences vont de la fabrication d'outillages, d'éléments mécaniques et électroniques simples jusqu'à la conception, la fabrication et l'assemblage d'éléments complexes.

Le 15 décembre 2023, le ministre délégué chargé de l'Industrie et le ministre délégué chargé des Transports en présence du président du GIFAS et des industriels et organisations syndicales du secteur ont signé le nouveau [contrat de filière](#) « Aéronautique » 2024-2027. Un des projets mentionnés dans ce contrat concerne la réflexion et la mise en œuvre d'un Plan de sobriété hydrique (PSH).

Les activités les plus sensibles à la ressource en eaux industrielles de process et/ou en eaux d'utilités au sein de la chaîne de valeur de la filière aéronautique sont principalement : la métallurgie, le traitement de surface et l'électronique. Toutefois, ces activités ne sont pas spécifiques à l'aéronautique. Deux d'entre elles correspondent à deux CSF les plus hydro-sensibles ciblés dans le plan gouvernemental.

L'activité d'assemblage et d'intégration finale n'est pas grande consommatrice d'eau industrielle sur les sites industriels concernés. L'eau consommée/prélevée est notamment utilisée pour des usages industriels tels que le traitement de surface, l'usinage, et la peinture, la partie restante étant liée aux sanitaires, chauffage, ventilation, climatisation, cantines et protection incendie.

Par ailleurs, la filière a une chaîne d'approvisionnement très internationale et des implantations en dehors de France, donc le sujet « Eau » n'est pas uniquement un sujet national.

Néanmoins, il est essentiel pour les entreprises et leur chaîne d'approvisionnement d'assurer la disponibilité de l'eau pour faire fonctionner les processus industriels qui en ont besoin, afin de garantir la continuité de l'activité.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le recueil de bonnes pratiques du CSF Aéronautique de 2015 sur l'économie circulaire ([lien](#)), comportait déjà un chapitre sur l'eau. On peut citer comme exemples :

- La chasse aux fuites,
- La rénovation des réseaux,
- L'élimination des installations à circuit ouvert,
- Le remplacement d'équipements fortement consommateurs,
- Le changement des procédés de production,
- Le recyclage des eaux industrielles,
- La limitation des arrosages des espaces verts,
- La récupération des eaux pluviales et industrielles,
- La sensibilisation des personnels.

Les exemples cités dans ce recueil portaient sur les sujets suivants :

- Installation d'une station d'épuration des effluents fonctionnant en « rejet zéro »
- Remplacement des tours aéroréfrigérantes à eau pulvérisée par des systèmes à air
- Installation d'une station de traitement biologique pour réutiliser les eaux sanitaires
- Installation d'un système de détection acoustique des fuites
- Récupération des eaux usées des cabines de peinture, traitement et recyclage
- Installation d'une station de traitement des eaux permettant le recyclage et l'épuration des effluents de traitement de surface
- Procédé innovant de nettoyage extérieur des avions.

La suppression des circuits de refroidissement et autres process en circuit ouvert a notamment permis de diminuer fortement l'usage de l'eau. Des actions récurrentes doivent continuer à être menées permettant une consommation d'eau minimale malgré une hausse de l'activité. La mise en place d'une GTB (gestion technique des bâtiments) favorise le suivi du sujet de l'eau, en coordination avec les autres sujets (énergie, ...).

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

Comme indiqué dans le contrat de filière, les livrables attendus et le calendrier prévisionnel du plan de sobriété hydrique de la filière sont :

### En 2024 :

- Recueillir les données disponibles au sein des services de l'Etat sur les prélèvements et consommations en eau de la filière et les principaux usages de l'eau sur toute la chaîne de valeur ;
- Identifier des activités stratégiques sensibles à la variation de la ressource en eau sur la chaîne de valeur de la filière ;
- Identifier les projets industriels sur des segments fortement consommateurs en eau à date, à moyen et long terme, en lien avec les efforts de réindustrialisation et de décarbonation de l'énergie ;

- Organiser des actions de sensibilisation sur la sobriété en eau auprès des industriels, en particulier des PME et PMI (leviers mobilisables, aides existantes, veille réglementaire) ;
- Identifier des difficultés rencontrées sur le terrain en cas de crise sécheresse (arrêts ou diminution de la production en raison d'arrêts sécheresse, difficultés d'approvisionnement en amont de la chaîne...);
- Identifier les procédés et innovations permettant d'économiser la ressource en eau pour les activités spécifiques à la filière, et pour chacun les conditions économiques et réglementaires nécessaires à leur déploiement.

**En 2025 :**

- Encourager la participation au dialogue local sur le partage de la ressource afin d'intégrer les efforts de sobriété des industriels dans les trajectoires définies par les instances locales de gouvernance de l'eau ;
- Poursuivre des actions de sensibilisation sur la sobriété en eau auprès des industriels et en particulier des PME et PMI ;
- Identifier les actions à mener par l'Etat conditionnant la réalisation d'objectifs plus ambitieux (évolution réglementaire, et en matière de soutien public).

# Synthèse du PSH Automobile

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière automobile industrielle comprend les activités de conception et de fabrication de véhicules et de leurs composants. Ces véhicules sont de type véhicules particuliers, véhicules utilitaires légers, véhicules industriels ou bus/ cars. À noter que la production de matériaux (acier, aluminium, matières plastiques, composants électroniques) ne fait pas partie du périmètre.

Les quantités d'eau prélevée par la filière sont faibles par rapport à celles d'autres filières industrielles et elles sont en baisse continue depuis de nombreuses années. En 2022, les prélèvements sont estimés à 30-40 millions m<sup>3</sup> et ils ont diminué de 32 % en chiffres absolus depuis 2013 tandis que le volume d'eau prélevé par véhicule produit a baissé de 20 % sur la même période. L'enjeu essentiel se situe dans la production des matières premières. Enfin, il est à noter que la véritable consommation d'eau par l'industrie automobile est globalement très faible car la majeure partie des prélèvements sont restitués au milieu ambiant.

L'eau est principalement utilisée dans les activités suivantes :

- Le traitement de surface (par exemple cataphorèse, phosphatation, zingage) permet d'améliorer les caractéristiques de pièces (par exemple anti-corrosion, adhésion de peintures). Ces procédés nécessitent plusieurs bains pour traiter ou rincer les pièces et ce rinçage se fait dans des bains d'eau,
- Les cabines de peinture (laquage) nécessitent des rideaux d'eau (laveurs d'air) pour capter l'overspray limitant ainsi l'entraînement de particules de peintures et de solvants dans les cheminées d'extraction et réduisant également les défauts d'application de la peinture (qualité des pièces),
- Le refroidissement de fours, de compresseurs et d'autres biens d'équipement,
- Les activités domestiques (sanitaires, restauration).

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La filière automobile réalise depuis longtemps des efforts de sobriété hydrique, comme reflété dans la baisse continue des quantités prélevées, grâce à des actions à plusieurs niveaux :

- Surveiller l'utilisation d'eau, créer un suivi régulier par exemple, intégrer des indicateurs spécifiques, installer des appareils de mesure,
- Réduire à la source les prélèvements d'eau et les rejets aqueux, détecter et réparer les fuites par exemple, optimiser la conception des processus (traitement de surface et cabines de peinture notamment), améliorer et moderniser les outils productifs,

- Réutiliser et recycler l'eau autant que possible, refroidissement en circuit fermé par exemple, recycler les eaux des process industriels par des technologies innovantes, recycler des eaux vers d'autres usages possibles (sanitaires notamment), travailler l'efficacité du traitement d'eau pour augmenter les volumes pouvant être recyclés.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

Au-delà de continuer les actions de sobriété déjà engagées par les entreprises de l'automobile, la filière prévoit plusieurs actions transversales :

- Sensibiliser tous les acteurs nationaux et régionaux de la filière (fédérations, pôles de compétitivité par exemple) à la nécessité de prendre en compte la question de l'eau dans les activités des entreprises,
- Promouvoir des diagnostics de l'utilisation d'eau dans les entreprises pour identifier les principaux utilisateurs, process industriels par exemple, utilisation domestique (sanitaires, restauration), système anti-incendie, évaporation, fuites,
- Aider à l'organisation de groupes de travail territoriaux réunissant les entreprises de l'automobile présent dans un bassin d'eau donné pour partager les bonnes pratiques. D'autres acteurs régionaux peuvent, le cas échéant, être impliqués dans ces groupes.
- Partager, en coordination avec les acteurs territoriaux, les aides publiques disponibles pour financer des efforts d'efficacité hydrique.

# Synthèse du PSH Chimie et matériaux

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

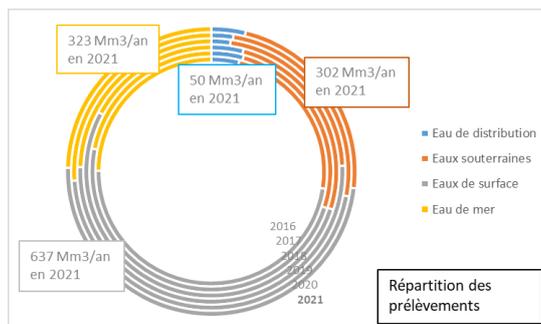
La filière Chimie et Matériaux regroupe les sites de la chimie, du papier-carton, de la plasturgie et du caoutchouc.

L'eau est essentiellement utilisée au sein de ces sites pour le refroidissement des installations et des masses réactionnelles, mais également pour le lavage des unités. Plus précisément selon les différents secteurs, les usages varient :

- Chimie : l'eau est utilisée - nettement plus minoritairement - pour produire de la vapeur ou pour une utilisation dans certains process en tant que matière première ;
- Papier Carton : l'eau est assez majoritairement utilisée en tant que matière première dans ce secteur puisque l'eau est un élément essentiel dans la fabrication des pâtes, papiers et cartons. L'eau sert également pour le refroidissement ou pour le lavage continu des équipements. Aujourd'hui, il n'existe pas de technologie permettant de produire du papier sans eau, mais chaque litre d'eau prélevé peut-être recyclé plus de 10 fois dans certains procédés de fabrication ;
- Caoutchouc : l'eau est mobilisée pour la fabrication de mélange caoutchouc et le nettoyage/rinçage des produits dans le process de fabrication ;
- Plasturgie : l'eau sert assez majoritairement en utilisation process (purification).

Les volumes prélevés du CSF Chimie et Matériaux s'élèvent, selon les données GEREP, à plus de 1,5 milliards de m<sup>3</sup>, dont 80 % correspond aux prélèvements des entreprises de la chimie.

Les prélèvements de la Chimie sont répartis comme suit :



**Graphique 1 : La répartition des prélèvements des industriels de la chimie (Source / GEREP)**

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Grâce aux investissements engagés, le secteur au global a ainsi contribué à la réduction de 30 % des prélèvements dans l'industrie depuis 20 ans.

Si les prélèvements totaux à la tonne produites sont globalement stables pour le secteur de la chimie depuis 2017, l'industrie papetière a réussi à réduire ses prélèvements d'eau de 58 % au cours des 30 dernières années et de plus de 80 % en se référant aux années 1970. Cette importante réduction des prélèvements d'eau a été possible grâce aux solutions mises en œuvre pour recycler les eaux de process. 95 à 98 % des eaux utilisées pour le procédé sont déjà

recyclées en interne. La réduction de l’empreinte hydrique de l’industrie papetière est le fruit d’investissements colossaux ayant permis la fermeture des circuits et l’optimisation des procédés.

Sensibles aux enjeux de réduction de l’empreinte hydrique, la filière a engagé un programme de construction d’outils et d’accompagnement de ses adhérents lancé en novembre 2022 par de larges campagnes de sensibilisation et communication. Le programme est composé de deux principaux outils pratiques :

- Un outil d’autodiagnostic afin de repérer les points forts et les enjeux du site, de hiérarchiser les actions et d’élaborer un plan d’actions ;
- Un Guide de l’eau afin de sensibiliser les sites aux enjeux de l’eau et proposer des solutions concrètes sous forme de 20 fiches pratiques, complété à l’automne de fiches de Retours d’Expérience d’adhérents pour illustrer les solutions.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

France Chimie a élaboré un programme d’accompagnement pour une gestion optimisées de la ressource eau. Le CSF Chimie et Matériaux compte ainsi poursuivre le déploiement de ce programme sur toute la filière : information et communication, promotions des outils... La filière tient également à mesurer la mobilisation des acteurs de la filière et l’efficacité des actions de sensibilisation en mettant en place des indicateurs de suivi relatifs à l’utilisation des outils (nombre d’autodiagnostic réalisés, de cartographies des consommations de l’eau accompagnées, et de projets d’investissements accompagnés).

Enfin, la filière a identifié d’autres enjeux majeurs et des actions associées :

- Améliorer la connaissance des volumes d’eau réutilisées usées pour réaliser une cartographie et en tirer des enseignements pour la filière ;
- Organiser des retours d’expérience à l’issue des périodes de sécheresse (questionnaires, réunions d’échanges) ;
- Encourager une évolution du cadre réglementaire pour une réutilisation renforcée des eaux usées traitées et des eaux de pluie et accompagner sa mise en œuvre ;
- Veiller à la meilleure utilisation des aides des Agences de l’eau.

# Synthèse du PSH Industries Agro-alimentaires

La filière de l'industrie agroalimentaire s'engage dans un plan de sobriété hydrique par l'intermédiaire de trois organisations professionnelles : l'ADEPALE, l'ANIA et la Coopération Agricole.

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Les industries agroalimentaires sont marquées par une grande diversité d'acteurs (18 000 entreprises avec 98 % de PME/TPE) associée à une grande variabilité des productions et des matières premières utilisées (productions animales et végétales, dont une grande partie est périssable), répartie sur l'ensemble du territoire français avec de nombreux sites dans les zones rurales à proximité de la production agricole.

Cette filière se distingue par une forte contrainte de sécurité sanitaire pour assurer la sûreté des denrées alimentaires, un usage alimentaire de l'eau et une saisonnalité marquée pour certaines de ses activités en lien avec l'agriculture, la pêche et l'aquaculture avec des périodes où ses besoins en eau s'accroissent, notamment en période estivale où les risques de sécheresse et de restriction de la ressource en eau sont les plus forts.

Les usages de l'eau sont multiples au sein de la filière par exemple :

- Utilisation au sein des processus de fabrication,
- Lavage des matières premières agricoles,
- Incorporation comme ingrédient pour la préparation des aliments,
- Nettoyage des installations, des matériels et outils,
- Usages sanitaires des personnels des installations.

La fabrication des produits alimentaires représente environ 340 millions de m<sup>3</sup> d'eau prélevée (soit 1,1% des prélèvements d'eau douce effectués sur le territoire)<sup>1</sup> par an.

Code NAF	Prélèvements (m <sup>3</sup> /an) Données 2019 - 2022
10.62Z Fabrication de produits amylacés	90
10.5 Fabrication de produits laitiers	70
10.1 Transformation et conservation de la viande et préparation de produits à base de viande	25
10.81 Fabrication de sucre	12 à 17
11.02 Production de vin effervescent et vinification	13 à 15
11.07A : Industrie des eaux de table	14

**Tableau 1 : Les 6 activités prélevant le plus d'eau au sein de la filière agroalimentaire**

<sup>1</sup> « Les prélèvements d'eau douce : principaux usages en 2020 et évolution depuis 25 ans en France », Ministère de la Transition écologique et de la Cohésion des territoires, Juin 2023. Lien vers la publication : [Les prélèvements d'eau douce : principaux usages en 2020 et évolution depuis 25 ans en France \(developpement-durable.gouv.fr\)](https://developpement-durable.gouv.fr)

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

L'eau est au cœur de l'industrie agroalimentaire : sans eau, pas de production ni d'alimentation. Les entreprises alimentaires sont donc engagées depuis de nombreuses années pour améliorer la gestion de l'eau sur leurs sites et dans les territoires, notamment via la réduction des prélèvements et de la consommation de l'eau. Les prélèvements en eau pour l'agriculture sont stables<sup>1</sup> (mesurés de façon homogène depuis 2008), tandis que les prélèvements utilisés directement par les activités industrielles baissent tendanciellement depuis 1994, (- 1,6 % par an en moyenne). En 2020, les prélèvements sont inférieurs de 42 % à ceux enregistrés en 1994. La proportion des eaux de surface dans ces prélèvements reste assez stable, autour de 60 %. Un travail a notamment été engagé au niveau de l'Union Européenne dans le cadre des MTD (Meilleures Techniques Disponibles) visant à sensibiliser les entreprises à prélever et consommer moins, et à réduire les rejets.

Des pratiques de réutilisation d'eaux (eaux issues des matières premières, eaux utilisées au cours d'une étape du processus de transformation et qui sont réutilisées dans le processus industriel) existent depuis de très nombreuses années dans les entreprises alimentaires. Ces pratiques ont permis aux entreprises alimentaires de réaliser des économies d'eau substantielles, tout en respectant la sécurité sanitaire des denrées alimentaires et des aliments pour animaux. Les pratiques actuelles de réutilisation d'eaux sont inscrites dans les plans de maîtrise sanitaire (conformément à la réglementation européenne sur l'hygiène des denrées alimentaires).

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

La filière agroalimentaire a identifié plusieurs actions afin de continuer à réduire son empreinte eau et contribuer à l'objectif national de réduction :

- **Approfondir les connaissances :**
  - o Accès aux datas et outils de compilation
  - o Communication entre bases de données pilotées par l'administration (Sandre & GEREP par exemple)
  - o Etudes sur l'impact du changement climatique sur la ressource en eau (ex Explore 2)
  
- **Développer un accompagnement global des industries agroalimentaires :**
  - o Sensibilisation, partage de bonnes pratiques
  - o Déploiement d'outils de mise en place de plan de sobriété hydrique et d'outils de financement adaptés
  - o Encourager la participation au dialogue local sur le partage de la ressource
  
- **Mettre en place des actions d'efficacité et de performance par sous-filière :**
  - **Identifier des leviers réglementaires :**
    - o Mettre en place une réglementation facilitatrice de l'innovation et adaptée à l'existant
    - o Faciliter l'accès aux aides aux investissements
    - o Garantir une continuité administrative, dans les textes et les actions mises en place par l'administration sur le moyen/long terme.

---

<sup>1</sup> L'information sur les prélèvements en eau pour l'agriculture est hors périmètre strict du PSH Industries agroalimentaires.

# Synthèse du PSH Industries pour la Construction

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Le Comité Stratégique de Filière Industries pour la Construction rassemble les industriels producteurs de matériaux et composants, les entreprises d'ingénierie et les entreprises générales de bâtiment et de travaux publics. Il s'agit de secteurs aux procédés de fabrication très spécifiques selon la nature des matériaux, leurs étapes de transformation jusqu'aux produits finis, et les technologies employées.

Dans le cadre du Plan Eau, certains secteurs se sont donc dotés de leurs propres plans, regroupés sous l'égide du CSF.

Secteurs contributeurs	Prélèvements estimés (Mm <sup>3</sup> /an)
UNPG – Granulats	53 – 70 (consommations)
SNBPE – Béton prêt à l'emploi	8 - 9
France Ciment - Ciment	5 - 8
FIB – Béton Préfabriqué	2
SNIP - Plâtres	< 2
FFTB – Tuile et Briques	0,6
SNMI – Mortiers industriels	0,1
<b>TOTAL Secteurs contributeurs</b>	71 - 92

**Tableau 1 : Les prélèvements estimés par secteur**

Les usages de l'eau pour les processus industriels sont multiples :

- Matière première des produits (béton, plaques de plâtre, tuiles et briques...)
- Fluide de dispersion/mélange de matières premières de fabrication (ciment)
- Fluide de refroidissement d'équipements de fabrication, matières et gaz (ciment)
- Fluide de lavage des matériaux (granulats)
- Fluide de grésage/polissage de matériaux (béton préfabriqué/moulé)

- Fluide de lavage d'équipements de fabrication, de pompage ou de transports (béton, granulats)
- Fluide d'abattage des poussières
- Fluide d'arrosage des végétaux (aménagement de sites, réaménagement de carrières)

Les usages non-industriels/domestiques ne représentent que 5 % des quantités d'eau consommées de la filière.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Les niveaux de prélèvements ont été largement réduits par rapport au passé, à travers de multiples actions des sites industriels et en particulier le développement du recyclage d'eaux de procédés. Il en est résulté des progrès importants : par exemple une division par 2 des prélèvements par les bétons prêts à l'emploi depuis 2011 et par 4 des prélèvements dans les granulats depuis la fin des années 1990. Il reste cependant des potentiels de réduction supplémentaires des prélèvements.

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

La filière est mobilisée, dans la perspective de l'objectif national de réduction de 10 % des prélèvements à horizon 2030, afin d'établir un état des lieux et un inventaire des bonnes pratiques déclinées dans les plans de sobriété Comité Stratégique de Filière « Industries pour la Construction » sectoriels.

Elle a souligné la nécessité de s'accorder sur des terminologies et référentiels communs pour recenser correctement les prélèvements, rejets et consommations et identifier les menaces et opportunités dans la diversité des situations rencontrées. La réalisation de ce Plan de Sobriété Hydrique (PSH) offre ainsi l'opportunité de signaler ce besoin identifié conjointement par les industriels de la filière.

**1. Leviers de diagnostic, sensibilisation et formation :** mise à disposition des industriels de la filière des matériaux de guides méthodologiques, formations, outils d'évaluation et indicateurs afin de partager et généraliser les méthodes et technologies les plus efficaces à chaque étape des procédés. Certains secteurs accompagnent également les sites dans l'élaboration de leurs Plans de Sobriété Hydrique (PSH) réglementaires.

**2. Leviers opérationnels :** à travers ses différentes fédérations, les bonnes pratiques suivantes ont été identifiées :

- Installation de compteurs avec transmissions à distance pour des relevés plus fréquents et une meilleure compréhension des utilisations d'eau selon les usages ;
- Identification et éliminations des fuites dans les circuits ;
- Optimisations des formulations produits et des procédés ;
- Développement et optimisation des systèmes de recyclage en circuit fermé ;
- Utilisation d'eaux non-conventionnelles (eau de pluie, eaux de stations d'épuration environnantes) ;

- Sensibilisation des personnels et mise en place d'indicateurs de performance ;
- Développement de « voies sèches » pour certaines étapes de fabrication ;
- Développement de solutions de réduction d'eau liée à la mise en œuvre des produits (pose de briques à joints minces ou collées par exemple) ;
- Proposition d'évolution réglementaires et normatives pour amener les clients à utiliser des produits sobres en eau ou contenant des eaux recyclées, y compris dans les marchés publics.

### **3. Partage avec les autres acteurs de l'eau :**

- Poursuivre et développer la participation et l'implication des acteurs industriels dans les instances nationales et locales de gestion de l'eau (Comité National de l'Eau, Commissions locales de l'eau et groupes de travail des SAGE).
- Améliorer les restitutions (anonymisées et sécurisées, type IREP) des données collectées par l'administration afin que la filière progresse dans la robustesse d'indicateurs par secteur en évitant les saisies multiples.
- Généraliser le partage d'informations au sein de la filière et avec les autres filières industrielles (Chimie et Matériaux, Mines et Métallurgie notamment) sur les retours d'expériences, l'inventaires des aides disponibles, la liste de cabinets spécialisés, et l'identification d'actions locales intersectorielles...

**4. Solutions de sobriété proposées par la filière :** La filière « Industries pour la Construction » propose également des solutions pour la réduction des prélèvements d'eau dans les bâtiments, les constructions et ouvrages et les territoires :

- La récupération et la rétention des eaux pluviales sur les terrasses des bâtiments ou les aires imperméabilisées
- La réutilisation des eaux grises pour les usages en eau non potable
- La gestion des eaux de voirie et de circulation (aires drainantes, bétons poreux/perméables, bassins d'orages...)
- Le support perméable, par des formulations granulaires adaptées, aux terres fertiles recyclées à partir de mélanges contrôlés de géo-sourcés et biosourcés...

Ces systèmes, généralisés aux nombreux bâtiments et territoires, permettraient une amélioration réelle de la gestion de l'eau à l'échelle des quartiers et des villes, y compris dans une stratégie de verdissement, de dé-imperméabilisation et de lutte contre les îlots de chaleur (adaptation au changement climatique).

Certaines carrières de granulats peuvent être aussi amenées à proposer, en fonction des contextes territoriaux, des opportunités en matière de gestion d'eau (par exemple, en Hauts de France, deux carrières ont finalisé en 2023 la mise à disposition d'une partie des eaux d'exhaure pour alimenter les réseaux d'eau pour la collectivité).

# Synthèse du PSH Industries de l'Électronique

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Transversale et incontournable pour réussir la révolution numérique et la transition énergétique française, l'industrie électronique constitue le véritable socle industriel d'un monde toujours plus intelligent et connecté. Elle se place au cœur de la dynamique industrielle française et représente un vecteur important de la compétitivité de l'industrie. Elle constitue par ailleurs une des clefs de voute de la souveraineté stratégique et économique nationale, permettant d'assurer notre indépendance technologique.

Le CSF Industrie Electronique regroupe les activités de fabricants de composants, d'équipements de test et mesure et de production électronique, la sous-traitance, la distribution industrielle ainsi que les entreprises développant des systèmes et des logiciels embarqués.

Dans le cadre de la réalisation du Plan de Sobriété Hydrique (PSH), un questionnaire envoyé aux adhérents des sous-filières utilisatrices de l'eau a permis d'identifier les principaux usages de l'eau au sein de la filière ainsi que des ordres de grandeur des volumes d'eau prélevés et consommés lors du process industriel.

Les principaux usages sont :

- Composants électroniques : production d'eau ultra pure, rinçage de plaquette en salles blanches, refroidissement des installations pour le maintien d'une température constante, traitement de l'air,
- Circuits imprimés – PCB : production de l'eau déminéralisée, procédés de fabrication pour le traitement de surface, le brossage mécanique et le rinçage après traitement, le refroidissement des presses,
- Connecteurs : traitement de surfaces lors du précédé de fabrication.

Eau prélevée et consommée au sein de la filière :

- Le total du volume prélevé par la filière représente moins de 0,5 % des prélèvements de l'industrie française hors énergie.
- Seulement 18 % du volume d'eau prélevé est considéré consommé par la filière. Cette consommation représente principalement le volume prélevé qui n'est pas rejeté dans les cours d'eau après utilisation dans le processus de fabrication. Il s'agit notamment de l'eau évaporée lors de la production.

Ainsi, la quasi-totalité de l'eau prélevée par les répondants est rendue à la nature, soit sous forme liquide après traitement soit sous forme d'évaporation. A noter qu'une partie de l'eau prélevée est destinée à la protection des installations : test sprinklage pour la protection incendie, obligation de pompage pour la protection des installations de risque d'inondation...

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

L'eau est essentielle à la fabrication des composants électroniques. La continuité d'approvisionnement en eau des usines de la filière électronique est clé pour la résilience des chaînes d'approvisionnement de ses industries aval. De ce fait, la filière est impliquée de longue date dans une gestion durable et responsable avec des résultats déjà notables en termes d'efficacité hydrique des installations, de recyclage ou de restitution au milieu naturel, en recyclant l'eau au sein de ses processus industriels (35,6 % en moyenne) et en restituant plus de 80 % de l'eau prélevée au milieu naturel.

Dans le cadre du questionnaire, la majorité des répondants a indiqué être déjà engagé dans une démarche locale de PSH avec les DREAL, ou avoir mis en œuvre des mesures pour une gestion durable de l'eau. Les mesures déployées sont de plusieurs types :

- Economie et recyclage au niveau du procédé de fabrication des puces en salle blanche (par exemple, optimisation du débit de stand-by des machines de production, collecte des dernières eaux de rinçage pour réutilisation sur des installations secondaires) ;
- Economie et recyclage au niveau de la station de production d'eau ultra pure (par exemple, traitement des concentrats de 1ère passe d'osmose inverse et recyclage du perméat en amont, réutilisation des concentrats de l'électrodéionisation (EDI) dans les usages secondaires) ;
- Recyclage des eaux de processus de fabrication des circuits imprimés (par exemple, mise en place de rinçages en cascades en circuit fermé, mise en place d'un système de retraitement des effluents aqueux d'une activité de traitement de surface avec un évapo-concentrateur) ;
- Optimisation des consommations liées au traitement de surface (par exemple, coupure automatique des rinçages en cas d'absence de pièces, ajustement du débit des équipements) ;
- Optimisation des consommations liées à la production d'eau déminéralisée ;
- Démultiplication des compteurs pour analyser les sources de consommation ;
- Information et sensibilisation sur la consommation et les fuites d'eau sanitaires ;
- Gouvernance : coordination de la gestion de l'eau par un comité dédié impliquant les services Facilities/HSE/Maintenance/Process.

Cas pratique n°1 : Un répondant mène une démarche d'amélioration continue depuis presque 30 ans. Ses efforts ont permis de réduire ses prélèvements d'eau par unité de production de 32 % sur les 10 dernières années et d'atteindre un taux de recyclage de 41 % à fin 2022. Il a pour objectif d'atteindre un taux de recyclage de 50 % d'ici 2025 grâce à différents leviers.

Cas pratique n°2 : Un répondant est parvenu à diviser les prélèvements d'eau par 2,5 depuis 2015 pour chaque unité produite [unité = litre/cm<sup>2</sup>].

A noter par ailleurs que les composants électroniques issus de la filière font également partie de la solution pour une gestion plus efficace et responsable de la ressource eau, par la production de capteurs, détecteurs de fuite et compteurs intelligents par exemple.

Enfin, la croissance de la production des composants reste essentielle à la construction de l'autonomie stratégique du pays. Une telle croissance, notamment celle des semiconducteurs, engendre inévitablement une augmentation du besoin en eau. Un indicateur de bonne gestion de la ressource hydrique passe également par l'utilisation d'indicateurs par unité de production et non uniquement en valeur absolue.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

La filière est déjà dans une dynamique de progrès continu pour une gestion responsable de l'eau. La filière renforce ses efforts pour assurer son développement en lien avec les objectifs du *Chips Act* et les enjeux de souveraineté en améliorant davantage son efficacité hydrique ou en examinant les solutions de diversification de ses sources d'approvisionnement.

La filière électronique organise sa résilience à travers :

- Des échanges trimestriels avec les filières amont,
- Un temps de travail avec le Comité Stratégique de la Filière de l'Eau.

Un benchmark sur le remplacement de l'approvisionnement en eau potable par un réseau d'eaux industrielles, sur le modèle de Taïwan et Singapour.

# Synthèse du PSH Industries et technologies de santé

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière des industries et technologies de santé regroupent les industriels qui recherchent, développent, fabriquent et mettent à disposition des patients, humains et animaux, l'ensemble des produits de la santé utilisés pour la prévention, le soin, les interventions et l'accompagnement des patients en ville comme dans les établissements de santé. Il s'agit notamment de médicaments vétérinaires et à usage humain, de dispositifs de diagnostic in vitro, de dispositifs médicaux implantables, des équipements d'ophtalmologie ou pour les soins dentaires, des équipements de soins hospitaliers, ...

Dans le cadre du Plan Eau visant à « organiser la sobriété hydrique de l'usage de l'eau pour tous les secteurs », les industriels de la filière se sont mobilisés dès mi-2023 et ont inscrit un projet spécifique intitulé « accompagner les industriels vers une meilleure performance industriels des usages de l'eau » dans le contrat stratégique de filière signé fin 2023.

Ce projet permettra d'analyser la situation par rapport aux prélèvements d'eau du secteur et d'accompagner les industriels dans les réflexions et la mise en place de mesures en faveur de l'efficacité hydrique de la filière.

Cette démarche s'intègre totalement dans l'engagement des entreprises des industries et technologies de santé à jouer un rôle essentiel dans la transition écologique. Ils s'inscrivent ainsi dans une dynamique globale de sobriété par rapport aux ressources tout comme ils le font déjà dans le cadre de l'efficacité énergétique et de leur politique de décarbonation.

Pour la filière des industries et technologies de santé, le projet en faveur d'une meilleure performance des usages de l'eau et du renforcement de la résilience industrielle s'appuiera sur deux actions complémentaires :

- L'élaboration du plan de sobriété hydrique (PSH) de la filière des industries et technologies de santé (Action 1). Cette démarche d'efficacité se déclinera sur les principaux usages de l'eau dans la filière. L'eau intervient en effet à différents niveaux et pour de multiples usages : en tant que matière première, agent de lavage, fluide thermique ou pour l'usage domestique.
- Le lancement d'actions spécifiques liées à l'adoption d'une stratégie plus efficace des usages de l'eau pour les entreprises pharmaceutiques (Action 2).

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La première étape du projet a consisté dans l'analyse des données accessibles grâce aux éléments partagés dans les déclarations annuelles des émissions polluantes et des déchets des installations classées de la filière (Déclarations GEREP).

Sur la filière des industries et technologies de santé, les données disponibles dans cet outil sont assez parcellaires et ne couvrent qu'une part limitée du secteur et un nombre restreint d'entreprises. Les résultats de cette première analyse ne permettent donc pas de constituer

un état des lieux complet et fiable pour la mise en œuvre et le suivi des mesures de sobriété hydrique.

Ce constat confirme le besoin d'améliorer la connaissance et le suivi des prélèvements et des consommations en eau sur l'ensemble de la filière tout en intégrant, dans le travail de cartographie, une segmentation des différentes activités de la filière afin de tenir compte de la diversité du secteur.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

Face à ce premier constat, les industriels organisés dans le cadre de comité de pilotage du projet du CSF ITS ont lancé les travaux pour concevoir une politique de gestion plus efficiente et pérenne de la ressource en eau à travers plusieurs étapes :

1. L'organisation d'action de sensibilisation sur la sobriété en eau auprès des industriels et en particulier des PME et PMI
2. L'élaboration d'un diagnostic des prélèvements de l'eau
3. L'identification des grands axes et des leviers d'efficacité hydrique
4. L'analyse des difficultés et des freins rencontrés dans la sobriété hydrique
5. L'identification des besoins d'évolution du cadre réglementaire pour un prélèvement plus sobre de l'eau
6. L'identification des outils d'aide disponibles pour accompagner les industriels dans la politique de sobriété hydrique de leurs sites
7. Le renforcement de la compréhension des rejets

Lors des premiers échanges, l'information des industriels sur les démarches entreprises est apparue comme un préalable. A travers cette première vague de sensibilisation, l'objectif sera d'assurer une meilleure compréhension collective des enjeux liés à la ressource en eau et de présenter les travaux à venir pour renforcer l'adhésion au projet et la qualité des rendus.

En parallèle, il est planifié l'élaboration d'un questionnaire qui permettra aux experts de constituer une cartographie plus précise des prélèvements/consommations et des usages afin de mieux connaître l'impact réel de la filière sur la ressource en eau. Dans le respect des critères de confidentialité des données, la collecte et l'analyse des données pourront également permettre d'identifier les sensibilités particulières à la disponibilité en eau en fonction de la localisation sur les différents bassins versants.

La diffusion d'un outil d'autodiagnostic permettra aux industriels d'identifier les usages grands consommateurs et/ou plus sensibles à la disponibilité en eau. L'objectif de cet outil sera également de mettre en lumière les risques industriels et économiques en lien avec la raréfaction de la ressource en eau attendue sur les prochaines décennies.

Ces différentes analyses pourront être reconduites dans une temporalité à définir pour assurer le suivi des principaux indicateurs et des différentes actions.

Afin d'accompagner les industriels de la filière dans leur démarche de sobriété hydrique, le plan sectoriel intègre le projet d'élaboration d'un guide de l'eau spécifique à la filière. Ce guide devra répertorier et valoriser les bonnes pratiques sectorielles d'ores et déjà mises en œuvre ou identifiées. Grâce à des échanges avec les experts de la filière EAU, le guide permettra

également d'identifier les leviers d'amélioration disponibles - et/ou en développement à court, moyen et long terme - adaptés au secteur des industries et technologies de santé.

Les échanges autour de l'élaboration du Guide pourront être l'occasion d'identifier des axes sur lesquels la recherche et l'innovation sur l'utilisation de l'eau dans le secteur des industries de santé devront se mobiliser à court, moyen ou plus long terme.

Pour lui conférer une vision 360, le PSH ITS devra être complété par (i) l'analyse des difficultés et des freins – réglementaire et économiques - rencontrés pour la mise en œuvre des différentes dispositions/technologies et (ii) l'identification des besoins d'évolution du cadre réglementaire et des dispositifs de soutien.

Les travaux programmés permettront également de construire, en concertation avec les parties prenantes, une méthodologie afin d'accompagner les industriels dans une meilleure compréhension de leurs rejets.

# Synthèse du PSH Industries de sécurité

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière industrielle de sécurité recouvre l'ensemble des acteurs du développement des produits et services de sécurité. Elle répond à un double enjeu : la protection des entreprises, des citoyens et de la résilience de la Nation ; le dynamisme économique de la filière.

La filière « industries de sécurité » en France représentait en 2022 :

- 4 400 entreprises ;
- 31,9 milliards d'euros de chiffre d'affaires, soit 4,3 % de croissance annuelle moyenne entre 2016 et 2021 ;
- 12,9 milliards d'euros de valeur ajoutée ;
- Un total de 157 000 employés ;
- Un chiffre d'affaires réparti à 40 % pour la sécurité électronique, 31 % pour la sécurité physique et 29 % pour la cybersécurité.

La sécurité est une filière d'excellence et l'une des plus performantes à l'export, bien que challengée par des industries en forte croissance et dont le dynamisme à l'export est clairement établi. Elle compte des grands groupes, leaders mondiaux, des PME innovantes et exportatrices (80 % du chiffre d'affaires des PME est réalisé à l'export) et des laboratoires de recherche de premier plan.

La filière de sécurité a cette particularité de voir converger des enjeux économiques et des enjeux de souveraineté. En effet, au potentiel économique très conséquent que représente la filière, notamment à l'export, s'ajoute une exigence de protection de la souveraineté. Pour faire face à la transformation numérique de la société et de l'économie, la protection des outils numériques et des données doit pouvoir être assurée par des offres françaises et européennes de confiance.

Les produits de sécurité intègrent de plus en plus une composante physique, une composante électronique et une composante cyber. De façon similaire, les acteurs de la filière se positionnent de plus en plus sur ces trois segments. La croissance des industries de sécurité est fortement corrélée à celle de l'électronique et de la cybersécurité. En d'autres termes, l'unification de la filière s'opère par les produits.

Le CSF-IS travaille étroitement avec le ministère de l'Intérieur autour de quatre grands sujets :

- Les centres de commandement autour des problématiques de convergence des centres opérationnels ;
- La cybersécurité, en complément des besoins en Cyber Threat Intelligence (CTI) et en cybercriminalité déjà couverts ;
- La vidéo intelligente ;
- Les frontières intelligentes

L'industrie de sécurité est affectée par deux facteurs majeurs :

- La miniaturisation couplée à la baisse des coûts des composants électroniques, conduisant à une croissance toujours plus importante de la part des systèmes ou sous-systèmes électroniques dans les produits de sécurité ;
- La transformation digitale, conduisant à une croissance toujours plus importante de la part des logiciels dans les outils de sécurité.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Les actions réalisées et prévues pour connaître, accompagner et optimiser la gestion de l'eau de la filière sécurité sont détaillées ci-dessous.

Compte tenu des très faibles volumes d'eau utilisés par les industriels de la sécurité, constatés grâce à un sondage à l'initiative du GICAT en fin d'année 2023, il est délicat d'évaluer précisément le niveau des prélèvements et de leur restitution au milieu naturel. Les usages principaux de l'eau résident dans la consommation quotidienne des employés sur les sites ainsi que dans les circuits de chauffage, de refroidissement et de nettoyage des équipements et matières premières.

Différentes actions ont été menées depuis l'été 2023, à l'attention de l'ensemble des industriels de la filière sécurité :

- En septembre 2023, un questionnaire sur la gestion de l'eau par les industriels de la sécurité a été envoyé à l'initiative du délégué permanent du CSF-IS aux correspondants des entreprises de la sécurité ;
- Le 28 novembre 2023, un séminaire coorganisé par le GICAT, le think-tank Aqua Sûreté et Veolia s'est tenu au Cercle National des Armées, sur le thème « L'industrie de défense et de sécurité terrestres face à l'adaptation au dérèglement climatique et à la raréfaction des ressources en eau ». Il a réuni l'ensemble des parties prenantes : ministère des Armées, DGE, DPID, Comité national de l'eau, Comité stratégique de la filière eau, pôle Aqua Valley, FP2E et industriels de la défense et de la sécurité ;
- Le 18 janvier 2024, le GICAT et les services de l'industrie de la DGE ont coorganisé un webinar de sensibilisation des industriels de la sécurité, avec le témoignage concret du département Sustainability d'Airbus Defence & Space. L'ensemble des industriels membres des groupements et du CSF-IS étaient invités à y participer.

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

Le GICAT participera concrètement au renforcement des actions prévues pour optimiser la disponibilité de l'eau, préserver sa qualité et identifier de nouvelles solutions de sobriété, dans le cadre des processus industriels de l'industrie de sécurité. Cela se concrétisera notamment par :

- La poursuite du partage de bonnes pratiques entre industriels sur l'économie circulaire, notamment initiée au sein des Commissions et Groupes de Travail du GICAT. La

Commission Soutien et Services (C2S) a créé en janvier 2024 un groupe de travail dédié à l'éco-gestion.

- Une « Commission RSE » sera créée au GICAT, dont le cahier des charges intègrera la gestion des ressources hydriques dans l'industrie ;
- La poursuite de la sensibilisation des membres et industriels de la filière ;
- La participation au dialogue local sur le partage de la ressource ;
- La communication autour des actions de réduction des consommations et prélèvements d'eau ;
- La mise en place d'indicateurs de performance (ratio de la part d'eau recyclée et d'eau de pluie sur la quantité d'eau consommée par exemple) et d'outils de diagnostics locaux (compteurs, outils d'économie d'eau). Une cartographie de la consommation pourra être établie à l'issue ;
- L'identification des investissements nécessaires aux efforts d'adaptation.

Le CSF poursuivra les actions de sensibilisation.

Au-delà, les lignes d'actions visées par le GICAT seront partagées avec les autres groupements du CSF pour si possible les étendre à toute la filière au premier semestre 2024.

Par ailleurs, les besoins et les pratiques applicables aux autres groupements de la filière notamment ceux dont les membres font appel intensément aux capacités du cloud et de calcul (big data, IA) seront discutées dans un cercle élargi pour une meilleure identification, au troisième trimestre 2024.

A l'issue de ces travaux et échanges, les lignes d'action pour la filière seront consolidées et un calendrier sera établi au deuxième semestre 2024.

# Synthèse du PSH Infrastructures numériques

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Les prélèvements et la consommation d'eau du secteur numérique sont peu connus, mais une étude GreenIT montre qu'il est responsable de 0,2% de la consommation d'eau mondiale.<sup>1</sup>

Environ 84 % de la consommation d'eau serait reliée à la fabrication des terminaux utilisateurs, 8 % aux réseaux et 7 % aux data centers. Ces deux derniers éléments font partie de la filière infrastructures numériques. L'empreinte des infrastructures numériques est à la fois marginale et susceptible d'augmenter, à l'image de l'impact énergétique du numérique.<sup>2</sup>

La filière du numérique est également un **secteur clé pour réduire la consommation d'eau d'autres secteurs**, notamment par le déploiement de capteurs et de réseaux de connectivité pour mesurer la consommation, détecter des fuites sur le réseau et optimiser l'utilisation de la ressource. Cela fait écho à l'un des axes du Plan Eau, « développer le numérique et la donnée pour une meilleure gestion de l'eau ».

La filière des infrastructures numériques est constituée d'une diversité de métiers : fabricants de câbles, équipementiers, opérateurs télécoms... Le Comité stratégique de la filière (CSF) Industries du Numérique regroupe quatre fédérations : la FFT (Fédération Française des Télécoms), le SYCABEL (Syndicat professionnel des fabricants de fils et de câbles électriques et de communication), l'AFNUM (Alliance Française des Industries du Numérique) et InfraNum (Fédération des Infrastructures Numériques).

La plupart des métiers de la filière – organismes de formation, cabinets de conseils, éditeurs de logiciel, opérateurs, intégrateurs... – n'ont pas de poste de consommation en eau particulier. Les sites de fabricants d'équipements actifs (terminaux : serveurs, capteurs...) sont majoritairement situés hors du territoire français. En France, deux secteurs ont une consommation liée à des besoins métiers : **les fabricants de câbles et les data centers**. Il est à noter que l'association France Data Center (FDC), sollicitée par la DGE et le CSF IN, a aussi contribué au plan de sobriété hydrique du CSF IN.

La consommation d'eau dans les usines de câbles de communication (fibre optique, cuivre...) est composée pour 25 % d'eau potable, à destination des usages sanitaires, et de 75 % d'eau industrielle. L'eau industrielle est essentiellement utilisée pour du **refroidissement d'équipements ou des câbles eux-mêmes**, après l'opération d'extrusion. Cette eau industrielle est utilisée en **circuit fermé**, avec généralement une vidange et un remplissage une fois par an<sup>3</sup>, effectués en période de surplus hydrique. La consommation annuelle d'eau totale d'une unité typique de production de câbles de télécommunication peut être estimée entre 15 000 et 30

<sup>1</sup> Voir « Empreinte environnementale du numérique mondial », une [étude de Green IT](#).

<sup>2</sup> Selon l'étude de Green IT, la consommation d'eau liée au numérique doublerait entre 2010 et 2025. [Selon l'étude prospective de l'ADEME et l'ARCEP](#), les impacts environnementaux du numérique (sans compter l'eau) sont en augmentation.

<sup>3</sup> L'eau prélevée et rejetée dans deux milieux différents est considérée comme consommée selon la réglementation relative aux installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Néanmoins, il faut souligner qu'elle est restituée, après contrôle et purification si nécessaire, dans le milieu naturel, dans le même bassin versant.

000 m<sup>3</sup> par an. Rapportée à la capacité de production d'une telle usine, la consommation d'eau nécessaire à la fabrication des câbles à fibre optique peut être estimée à moins de 5 litres par kilomètre de fibre câblée. En considérant une espérance de vie de 40 ans, la quantité d'eau consommée pour la fabrication correspond à moins de 0,125 litre par kilomètres de fibre sur une année d'utilisation.

Dans les data centers, il y a trois postes de consommation : les sanitaires, l'humidification de l'air qui représente une consommation minimale<sup>1</sup>, et le refroidissement, le poste le plus important. Ce dernier dépend du choix de la technologie de refroidissement, résultant d'un arbitrage entre la consommation électrique et la consommation hydrique<sup>2</sup>. **La combinaison de free cooling et d'une boucle glacée est la plus commune sur les data centers français**<sup>3</sup>. La boucle fonctionne en **circuit fermé, l'eau étant utilisée pour toute la durée de vie du site**. Si des appoints sont faits en cas de fuite, les fuites importantes restent très rares. Le refroidissement adiabatique est la technologie la plus consommatrice d'eau, puisque l'eau évaporée n'est majoritairement pas récupérée. **Mais elle est utilisée sur peu de sites en France** (9 % selon FDC) lorsqu'elle permet de limiter la consommation énergétique. Avec un WUE (Water Usage Effectiveness) de 0,4 l/kWh par tranche de 1MW, un datacenter consomme l'équivalent de l'usage domestique de 30 foyers français<sup>4</sup>.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Pour les fabricants de câbles, l'utilisation d'eau en circuit fermé limite la consommation. Néanmoins, **des mesures supplémentaires ont été prises pour les périodes de stress hydrique** :

- Report d'opérations exceptionnelles, d'essais ou de modifications de procédés générateurs d'une surconsommation d'eau ;
- Mise en place d'un renforcement de la surveillance de la qualité des rejets en accord avec l'inspection des ICPE ;
- Transmission à l'inspection des ICPE des besoins prévisionnels en eau et des volumes consommés.

Il est à noter l'absence d'alternative pour le refroidissement des câbles après la phase d'extrusion.

Pour les data centers, **certain facteurs permettent déjà de diminuer la consommation**<sup>5</sup> :

- Hausse de la température de fonctionnement du matériel informatique ;

<sup>1</sup> De quelques centaines à quelques milliers de m<sup>3</sup> par an.

<sup>2</sup> Un mix énergétique décarboné peut encourager les technologies non-consommatrices d'eau. L'efficacité énergétique est mesurée par l'indicateur PUE, devenu une priorité pour les data centers, alors que l'efficacité hydrique est mesurée par l'indicateur WUE, normalisé seulement depuis 2022 (ISO 30134-9) et de plus en plus communiqué aujourd'hui. Il reste simpliste, puisqu'il consiste à diviser la consommation d'eau totale du site par l'énergie consommée par la production informatique (L/kWh), ce qui échoue à refléter l'utilisation de sources alternatives d'eau ou la réutilisation d'eau.

<sup>3</sup> Avec le *free cooling*, l'air frais extérieur est utilisé pour refroidir les serveurs (directement, en filtrant l'air, ou indirectement, par des circuits qui ne communiquent pas). Cela est possible tant que la température extérieure est inférieure à la température de bon fonctionnement d'une salle informatique (environ 25 degrés), et doit être complétée sur certaines périodes (canicules) selon la zone géographique. Avec la boucle d'eau glacée, l'air est refroidi par un circuit fermé d'eau grâce à des groupes de froid avec fluides frigorigènes (ou par un processus de *free chilling*). La quantité d'eau dépend des sites, allant jusqu'à quelques centaines de m<sup>3</sup> pour toute la durée de vie du data center.

<sup>4</sup>  $(0,4 \text{ l/kWh} * 1000 \text{ kW} * 8760 \text{ h/an}) / (147 \text{ l/jour/habitant} * 365 \text{ jour/an} * 2,17 \text{ habitant/foyer})$ .

<sup>5</sup> Alors que le WUE moyen d'un data center aux US est de 1,8 L/KwH, des data centers français descendent aujourd'hui à 0,3 L pour les plus efficaces (et 0,02 L pour ceux qui évitent l'usage de l'eau).

- Emplacement géographique des sites (réutilisation d'eau, accès à des milieux naturels,<sup>1</sup> réduction des périodes de chaleur) ;
- Politique RSE, qui inclut la réduction pro-active du WUE ou la prohibition de l'adiabatique.

Le refroidissement implique des choix d'architecture faits lors de la conception du site : au vu de l'importance des travaux impliqués et la nécessité absolue des sites à fonctionner sans interruption, ils sont difficiles à faire évoluer. L'utilisation de l'adiabatique sur les nouveaux sites est limitée à des plages ponctuelles dans des conditions météorologiques précises, soit quelques heures par an selon les sites.

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

Les infrastructures numériques peuvent contribuer à une saine gestion de l'eau par le développement d'actions sur les territoires connectés et durables. Les fabricants de câbles poursuivent des actions dans le cadre de leur démarches environnementales :

- **Opération des sites** : généralisation des bonnes pratiques développées en période de sécheresse ;
- **Certification des démarches** : ISO 14001, projet de Transition Energétique et Environnementale ;
- **Ecoconception des câbles** basée sur des Analyses de Cycle de Vie (ACV) qui prennent en compte la consommation d'eau et l'impact sur les milieux hydriques ;
- **Code de bonne conduite** : adhésion à des démarches telle que le *Wash Pledge* ;
- **Partenariats** : engagement dans des actions d'économie circulaire qui permettent la réduction de l'utilisation de matières premières et emballage dont la fabrication nécessite de l'eau ;
- **Innovation** : réduction des fuites sur circuit fermé par l'utilisation de capteurs connectés (IoT).

Les data centers poursuivent également le développement de plusieurs démarches vertueuses :

- **Opération des sites** : optimisation des flux de chaud/froid et du dimensionnement des salles, choix d'équipements fonctionnant à plus haute température, prise en compte de la consommation d'eau lors du choix du système de refroidissement, du renouvellement du matériel et de la recherche foncière ;
- **Partage au sein de la filière** : initiatives comme le *Climate Neutral Data Center Pact* (CNDP) et « Data center en transition ». Le CNDP a un groupe de travail sur l'eau qui a

---

<sup>1</sup> Par exemple, des rivières pour le *river cooling*. Les effets d'un site sur la consommation d'eau et les eaux environnantes sont détaillés dans les autorisations environnementales à soumettre à la préfecture avant la construction (réglementation des installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE)).

abouti à un objectif pour la filière de 0,4 l/kWh (pour l'eau potable) pour les nouveaux datacenters en 2025, 2030 pour les anciens<sup>1</sup>.

- **Réutilisation des ressources** : encourager la récupération d'eau, réutilisation de la chaleur fatale pour alimenter les réseaux de chaleur et les entreprises voisines ;
- **Partenariats** : développement des partenariats avec des sites à proximité (station d'épuration...);
- **Innovation** : étude de nouveaux systèmes de refroidissement (immersion...) et montée en compétence, réduction par IoT des fuites sur circuit fermé, anticipation des évolutions environnementales (pénétration dans les sols avec la gestion des « eaux de pluie à la parcelle » maintenant systématiquement exigée)

Sur le plan réglementaire, des leviers sont identifiés :

- **Mise en cohérence des indicateurs** : l'enquête annuelle de l'ARCEP collecte les données agrégées sur le volume d'eau consommé par les datacenters qui réalisent plus de 10 millions d'euros de chiffre d'affaires, à mettre en commun avec l'indicateur prévu par la transposition de la directive européenne sur l'efficacité énergétique<sup>2</sup>.
- **Assurer l'accompagnement** dans les dispositifs de financement de l'investissement dans l'efficacité énergétique, tels que les CEE.

---

<sup>1</sup> En comparaison, la moyenne mondiale telle que rapportée par l'Agence de l'Energie Américaine se situe à 1,8 l/kWh. Il faut ajouter que l'objectif de la filière est modulable en fonction des conditions climatiques, du niveau de stress hydrique et en fonction du type d'eau utilisé (eau potable, eaux usées, eau de pluie). Les opérateurs signataires se doivent de respecter cet objectif.

<sup>2</sup> Le secteur participe également à l'enquête ADEME/Critical Building sur l'impact environnemental des systèmes de refroidissement.

# Synthèse du PSH Mines et Métallurgie

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Le Comité Stratégique de filière (CSF) Mines et Métallurgie rassemble les acteurs de l'extraction minière, du raffinage, de la première transformation et du recyclage des métaux ferreux et non ferreux, ainsi que les forges et fonderies.

La filière a mené trois approches parallèles coordonnées avec les fédérations Forge et Fonderie, l'Alliance Minerais, Minéraux et Métaux (A3M) et Aluminium France afin de construire un Plan de Sobriété Hydrique (PSH) transverse, en s'appuyant sur un questionnaire envoyé aux adhérents au troisième trimestre 2023.

La grande majorité des utilisations de l'eau est liée au refroidissement des équipements, de production de certains métaux, de produits finis, de décapage des outils et de traitement de surface, en fonction des procédés métallurgiques ou sidérurgiques utilisés. Enfin, d'autres usages de l'eau au sein de la filière sont liés aux besoins en vapeur ou liés à des laboratoires d'analyse ou de recherche et développement, ainsi qu'à l'entretien des sites, la sécurité des installations et les besoins sanitaires des employés. Dans ce cadre, le recyclage et la réutilisation de l'eau ne sont pas réalisables sur tous les outils, tous les sites et de la même manière d'une localisation à l'autre.

En 2022, la sidérurgie et la fonderie de fonte représentent environ 75 à 80 % des prélèvements et l'aluminium environ 15 à 20 %. Au global, la filière a réduit ses prélèvements d'eau de 28 % entre 2013 et 2022.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La recherche d'efficacité hydrique est une préoccupation ancrée au sein de la filière : les acteurs sont sensibilisés et ont engagé de longue date des mesures visant à réduire, ou au minima mieux maîtriser, leurs consommations d'eau. Il s'agit d'actions de long terme et de nature locale : les adhérents sont présents sur l'ensemble du territoire et les ressources ou contraintes hydriques sont variables.

Des actions de sensibilisation sont déjà répandues et diverses : communications internes sur la stratégie entreprise liée à l'eau, sur les bons gestes et les bonnes pratiques à adopter, sur l'impact de l'entreprise, sur les situations de vigilance (notamment aux postes susceptibles d'identifier des fuites pour actions rapides), encadrement des pratiques (par exemple, le nettoyage à l'eau limité au bénéfice du balayage et de l'aspiration), mise en place d'un réseau de correspondants « eau » par secteur de production, affichage d'information permanent, support de présentation remis au personnel, journée dédiée aux sujets environnementaux.

De plus, la certification ISO 14001 impose cette exigence de sensibilisation et de nombreux sites de la filière disposent de cette certification.

Une grande variété de projets aboutis, en cours ou souhaités est également à souligner : tours aérorefrigérantes, tours adiabatiques, refroidisseurs à air, récupération des eaux de pluie, passage du process à un circuit fermé, réutilisation des eaux de process, osmoseurs, rénovation des réseaux d'eau, renouvellement de canalisations, de vannes, remplacement de compteurs,

mise en place de relevés automatiques, chasse aux fuites, évolution des procédés industriels, mise en place de compteurs connectés, lancement d'études par des bureaux d'experts externes.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

Des actions de différentes natures sont prévues par le CSF afin d'organiser la résilience de la filière :

- Sensibilisation des adhérents, notamment sur les définitions liées aux usages de l'eau afin de générer une compréhension harmonisée des concepts ;
- Partage d'information et retours d'expériences : organisation de webinaires avec le CSF Eau, le CSF Chimie et les acteurs qui proposent des solutions ;
- Appui à la recherche de solutions et au déploiement de projets auprès des adhérents ;
- Recensement des bureaux d'étude ou de conseil pouvant apporter leur aide dans la réalisation des diagnostics ou cartographie de l'eau et les aides existantes ;
- Solutions disponibles décorrélant la croissance de la production et la croissance des besoins en eau ;
- Identifications des risques spécifiques d'exploitation ou d'implantation ;
- Besoins en recherche et développement et financement, définition des outils les plus efficaces ;
- Identification de la pertinence de la réalisation d'un guide des solutions identifiées à l'attention des adhérents avec financement associé.

# Synthèse du PSH Mode et Luxe

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière Mode et Luxe regroupe des secteurs d'une grande diversité (Arts de la table, Habillement, Couture, Cuir et peaux, Maroquinerie, Chaussure, Ganterie, Bijouterie-Joannerie Horlogerie, Textile) ainsi que des entreprises de tailles hétérogènes allant de grands groupes à des PME/TPE.

Cette diversité est aussi reflétée dans la prise en compte de la question de la sobriété hydrique. Alors que les grands utilisateurs d'eau sont déjà fortement impliqués dans la recherche de meilleures utilisations et d'économies d'eau et sont en lien étroit avec les acteurs locaux pertinents pour les accompagner, des PME, ETI ou TPE sont plus éloignées du sujet et rencontrent des difficultés d'accès à l'information, aux compétences et au financement.

Nombre d'entreprises de la filière Mode et Luxe sont présentes dans des régions où le stress hydrique est important (Auvergne-Rhône-Alpes, Nouvelle-Aquitaine, Grand Est ...), où les aléas climatiques impactent déjà les activités, générant déjà des conflits d'usages, menaçant parfois la continuité des exploitations.

La filière a choisi de concentrer son plan de sobriété hydrique sur les secteurs les plus utilisateurs d'eau :

- **Ennoblement pour le textile**, une activité pour laquelle l'eau est cruciale dans le processus de production (blanchiment, teinture, impression, apprêt), aussi bien pour raisons esthétiques que fonctionnelles ;
- **Tannerie pour le cuir** qui utilise l'eau à différentes étapes du processus permettant de transformer la peau brute en cuir fini ;
- **Arts de la table** : secteur dans lequel les usages de l'eau sont divers (pâtes et émaillage pour les fabricants de porcelaine, refroidissement des produits dans le cas de l'industrie verrière, émouture des lames dans le cas de la coutellerie, ...).

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le secteur de l'ennoblement, qui a déjà été touché par des mesures de restrictions sur les prélèvements en eau, a déjà adopté des pratiques plus sobres en eau. Cela passe notamment par la mise en place d'outils de mesure de la consommation d'eau et d'écogestes, le reconditionnement et recalibrage de machines relativement récentes, la recherche de nouvelles technologies économes/sobres en eau et la diffusion d'innovations, mais aussi l'organisation d'actions de sensibilisation et de cartographie des usages de l'eau.

Le secteur de la tannerie mégisserie est engagé dans une démarche de réduction de l'utilisation de l'eau. De nombreuses pratiques permettant de limiter la consommation d'eau sont en cours de déploiement par les entreprises : des mesures de sobriété (sensibilisation du personnel, maintenance préventive pour éviter les fuites, ...), des changements de technologies, des

changements de processus avec notamment des recyclages de bains, ou encore des essais de traitement des effluents aqueux permettant la réutilisation des eaux.

Enfin, au sein du secteur des arts de la table, la problématique est peu appréhendée. Néanmoins, quelques grandes entreprises ont déjà entrepris des changements dans la consommation d'eau – notamment avec des mesures énergétiques, les deux sujets étant étroitement corrélés – par exemple à travers la mise en place de circuits fermés pour les verriers, la mise en place de systèmes de décantation des boues (porcelaine) ou encore l'injection d'eaux usées dans les circuits sanitaires.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

La filière Mode et Luxe a élaboré un plan d'actions commun aux différents secteurs afin de s'engager dans la réduction de son empreinte en eau :

- Informer et partager les bonnes pratiques des sites ayant déjà réalisé des efforts en matière de sobriété hydrique afin de sensibiliser les entreprises à ces enjeux ;
- Organiser / généraliser, par entreprise, les états des lieux des prélèvements et consommations et un plan d'action associé pour les suivre au quotidien afin de disposer d'éléments tangibles pour engager les échanges, bassin par bassin, avec les DREAL ;
- Inciter et accompagner les entreprises à rédiger leur propre PSH adapté à leurs outils de production pour mieux anticiper les situations de stress hydrique et échanger avec les DREAL ;
- Mettre en place des programmes de recherche et d'innovation collectifs pour tester des processus avant industrialisation et ainsi accompagner les entreprises dans la transformation de leur mode de production ;
- Mettre en place des programmes de sensibilisation (hors procédés industriels) auprès des consommateurs afin d'allonger la durée d'usage des produits de la filière.

# Synthèse du PSH Nouveaux Systèmes Energétiques

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Le Comité Stratégique de Filière (CSF) des Nouveaux Systèmes Énergétiques contribue à l'identification et à l'industrialisation à grande échelle des solutions de décarbonation appelées à jouer un rôle déterminant dans la transition énergétique : énergies renouvelables, chaleur bas carbone, efficacité énergétique et technologies de décarbonation, réseaux et stockage énergétique.

Pour y parvenir, les Nouveaux Systèmes Énergétiques s'investissent – à travers leurs 24 groupes de travail et 1 400 contributeurs – au niveau national et européen sur l'équilibre des relations commerciales, le développement des compétences, l'industrialisation des équipements, les approvisionnements stratégiques, et les financements.

Dans le prolongement des travaux des groupes de travail, les Nouveaux Systèmes Énergétiques portent plusieurs projets structurants pour la filière, dont la plateforme Je-decarbone, les Challenges Énergie et un cercle de dirigeants ETI/PME.

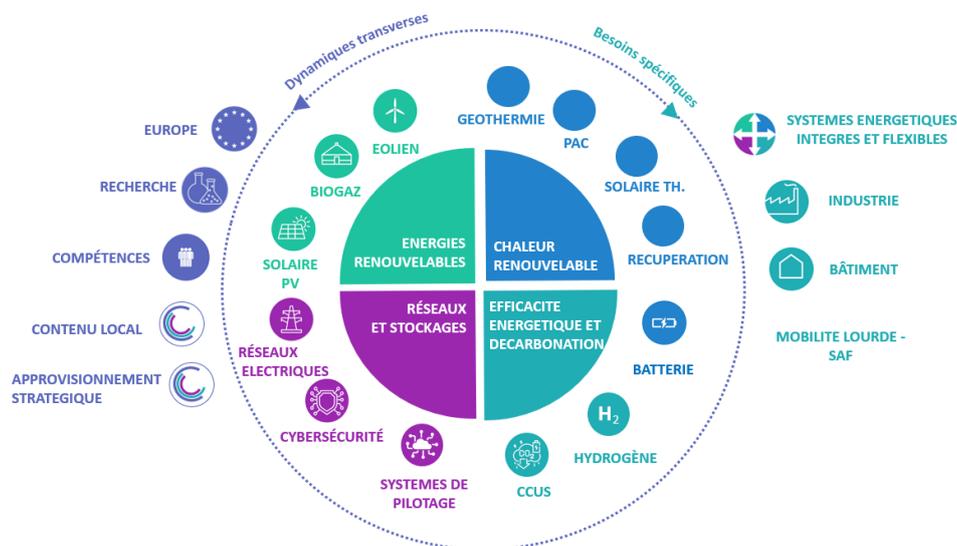


Figure 1 - Les groupes de travail des Nouveaux Systèmes Energétiques

### Les usages de l'eau dans la filière :

En France en 2020, la filière énergie est responsable de 46 % des prélèvements et 13 % de la consommation nationales (source France Stratégie, 2020). Ces prélèvements et cette consommation proviennent principalement de la filière électrique thermique et en particulier du nucléaire, et concernent peu la filière des Nouveaux Systèmes Energétiques à ce jour.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La filière des Nouveaux Systèmes Energétiques est une **filière naissante** avec des capacités de fabrication d'équipements en structuration, peu d'unités effectivement en exploitation pour de nombreux secteurs. En revanche, **la filière étant en forte croissance**, elle doit prendre des précautions pour limiter sa consommation d'eau future. Nous proposons de travailler en particulier sur deux axes :

- Les prélèvements d'eau liés au développement des gigafactories, notamment de batteries ;
- Le prélèvement et la consommation d'eau pour la production d'hydrogène par électrolyse de l'eau.

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

Le Contrat de filière 2024-2027 entérine la volonté de résilience hydrique des industries des Nouveaux Systèmes Energétiques, à travers la création d'un **Groupe de travail résilience en eau**.

**Ce groupe de travail a deux missions principales :**

- Sensibiliser et de coordonner les actions des autres groupes de travail en matière de sobriété hydrique. Deux actions principales ont déjà été identifiées :
  - o Minimiser les prélèvements en eau et optimiser son recyclage dans le cadre du **design des giga-usines** ;
  - o Réduire les prélèvements en eau lié à l'utilisation de l'électrolyse.
- **En lien avec le CSF Eau, promouvoir les économies d'eau en articulation avec l'effort de décarbonation, en s'appuyant sur la démarche Je-decarbone.** En particulier :
  - o Référencer les entreprises offrant des solutions (accompagnement, équipements, financements) ;
  - o Intégrer le thème des économies d'eau dans le cadre des rencontres Je-decarbone (régionale et nationale) ;
  - o Sensibiliser à travers des webinaires et des fiches pratiques.

# Contribution de la filière hydroélectricité au Plan Eau

*L'Union française de l'Electricité est membre du CSF Nouveaux Systèmes Energétiques et a contribué aux travaux engagés dans le cadre du Plan eau.*

L'eau est la matière première de l'hydroélectricité. L'hydroélectricité, souveraine, flexible et stockable, a un rôle stratégique dans la transition énergétique. Elle ne consomme pas d'eau : elle est soit turbinée au fil de l'eau, soit stockée puis relâchée au moment le plus adapté pour les besoins du système électrique. Il s'agit alors d'un simple déplacement de la ressource, et non d'une consommation.

Les réservoirs hydroélectriques constituent une grande partie des capacités de stockage de l'eau en France. Les barrages hydroélectriques contribuent aussi activement à la gestion de la ressource en eau et à la lutte contre le dérèglement climatique avec :

- Un rôle de rétention de l'eau quand elle tombe en abondance, participant ainsi dans certains cas à la mitigation des crues ;
- Un rôle de soutien des cours d'eau et des différents usages qui y sont liés dans les périodes de sécheresse qui se font de plus en plus fréquentes et longues.

Près de 70 % des concessions hydroélectriques ont des obligations réglementaires ou conventionnelles d'accès à l'eau pour les autres usagers : production d'eau potable, irrigation, soutien d'étage au bénéfice des milieux, tourisme, navigation...

## **Les enjeux du changement climatique et la conciliation des usages pour l'hydroélectricité**

Les hydrauliciens prennent en compte la variabilité naturelle des apports hydriques dans leur gestion, en tenant compte des évolutions liées au changement climatique. Au cours des dernières années, les hydroélectriciens voient une baisse tendancielle de leur productible, mais celle-ci est limitée du fait des impacts différenciés du changement climatique sur la France. Les étiages devraient devenir plus intenses plus précoces et plus longs. Les précipitations seront aussi plus violentes/abondantes aux saisons humides.

Les hydroélectriciens participent à la conciliation des usages entre production d'électricité renouvelable et autres usages de l'eau. En effet, sous l'effet conjugué du changement climatique et du développement économique, les usages de l'eau continuent de se développer au risque d'accroître les tensions déjà existantes autour de son parc. La gestion des réservoirs est donc modifiée compte tenu de l'évolution de la dynamique des apports en eau (étés plus secs et plus longs, fonte nivale avancée...) et les usages (besoins de soutien estivaux, demande de cote...) qui évoluent eux-mêmes dans une démarche d'adaptation au changement climatique.

## **Actions menées par les hydroélectriciens**

Les hydroélectriciens contribuent sur les études hydrologiques menées dans les différents bassins et sous-bassins par les Agences de l'eau, les DREAL ou des Etablissements Publics Territoriaux de Bassin (EPTB) afin de partager les données et envisager les évolutions. Les hydroélectriciens accompagnent également les autres usagers de l'eau pour trouver des

solutions collectives quant à la sobriété, notamment en termes de prélèvements. Ils participent à de nombreuses instances de gouvernance autour de l'eau et en lien étroit avec l'Etat et les collectivités.

**Dans ce contexte, la filière hydroélectrique ambitionne de développer encore la performance de l'hydroélectricité en travaillant sur :**

- L'amélioration de la disponibilité et des performances des ouvrages existants afin de produire plus d'énergie avec autant d'eau ;
- Les augmentations de puissance, à production inchangée, qui contribuent à améliorer la capacité de répondre aux besoins de pointe ou de flexibilité ;
- Les « suréquipements » hydrauliques (réhausse de barrage, pompage complémentaire...) qui peuvent apporter du stockage d'eau supplémentaire (pour l'hydroélectricité et le multi-usages) en minimisant la création d'équipement et donc les éventuels impacts correspondants ;
- La construction de Stations de Transfert d'Énergie par Pompage (STEP) qui permet d'augmenter la flexibilité tout en travaillant « en circuit fermé » (puisque l'eau est « recyclée » entre 2 réservoirs amont et aval) ou compenser la flexibilité perdue par exemple au travers des soutiens d'étiage ;
- Le développement de nouveaux ouvrages de stockage d'eau qui peuvent servir le multi-usages et l'hydroélectricité là où cela est possible d'un point de vue environnemental, sociétal et technique.

La filière identifie également des pistes de travail à mener avec le gouvernement et les services de l'Etat, comme la mise en place d'actions de sensibilisation à l'attention des acteurs institutionnels sur ses activités et sa contribution à la transition énergétique, et sa participation à la Stratégie Française pour l'Énergie et le Climat (SFEC) dans la continuité de l'utilisation optimale de l'eau.

# Synthèse du PSH Nucléaire

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière Nucléaire rassemble des groupes industriels français d'envergure internationale, des organismes publics de recherche et un large tissu d'entreprises (ETI, PME, TPE) intervenant dans le cadre de la production d'énergie nucléaire.

Au sein de la filière, les prélèvements et consommations d'eau couvrent trois besoins :

- Les besoins en eau potable pour l'alimentation des sanitaires, vestiaires, restaurants d'entreprise, laveries et certains procédés particuliers ;
- Les besoins en eau industrielle et en eau déminéralisée chimiquement conditionnée pour alimenter les circuits primaire et secondaire des centrales nucléaires ;
- Les besoins en eau de refroidissement des centrales nucléaires et, dans une moindre mesure, des installations d'autres acteurs de la filière.

Pour l'ensemble des réacteurs, les prélèvements d'eau de surface sont principalement réalisés pour assurer le refroidissement des condenseurs et alimenter en eau brute ou industrielle les différents circuits nécessaires à leur fonctionnement.

Face aux enjeux du réchauffement climatique, la filière nucléaire, qui œuvre pour une production d'électricité bas-carbone, est pleinement engagée pour réduire sa consommation d'eau et ses actions s'inscrivent aussi dans le cadre plus large d'adaptation de ses installations au changement climatique.

Il est à noter que les acteurs de la filière nucléaire prélèvent beaucoup mais consomment modérément. A titre d'illustration, les centrales nucléaires restituent 97 % de l'eau douce prélevée et 99 % de l'eau totale (eaux douce, saumâtre, salée). Ces rejets sont immédiats et ont lieu au même endroit que les prélèvements : l'eau est donc immédiatement disponible pour les autres usages.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Depuis une vingtaine d'années, la filière nucléaire est engagée dans les enjeux de préservation de la ressource en eau. Conscients que l'eau est un bien commun à préserver et à protéger, les industriels de la filière mettent en place des plans d'actions pour réduire les prélèvements et la consommation d'eau.

Ainsi, certains acteurs sont impliqués dans des instances de gouvernance et de gestion nationale et locale de l'eau et se sont dotés d'instances internes de coordination de l'eau ainsi que de plans d'action pour faire face aux épisodes caniculaires.

Des politiques de diminution des consommations en eau ont également été mises en place dès le début des années 2000 : changements de technologies, actions d'éco-efficacité, renforcement de l'instrumentation des réseaux d'eaux industrielles et potables, actions de recherches de fuites et réparation, valorisation des eaux pluviales, etc.

Afin de limiter la consommation d'eau potable, certains sites se sont dotés d'usines de production d'eau potable, d'eau industrielle et d'eau déminéralisée à partir d'eau brute ainsi

que de stations spécifiques de traitement d'effluents industriels pour le recyclage de l'eau de processus. Certaines entreprises ont en outre installé des cuves de stockage d'eau enterrées afin de stocker l'eau de pluie.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

**La filière Nucléaire se mobilise activement pour organiser la sobriété.** Deux actions primordiales ont été identifiées : mieux comptabiliser les prélèvements et consommations dans l'optique de mieux piloter les installations et établir une cartographie des flux d'eau industrielle sur les installations pour identifier les postes à forte consommation et/ou à fort enjeu.

**La filière nucléaire s'engage par ailleurs activement pour optimiser la disponibilité de la ressource en eau.** Des actions et études sont engagées pour réduire les pertes et optimiser l'utilisation de l'eau, en vue de favoriser le déploiement des meilleures pratiques existantes et des programmes de rénovation des équipements et installations. La filière va en outre chercher à augmenter les volumes de réutilisation des eaux industrielles, ainsi qu'à valoriser les eaux non conventionnelles, ce qui passera par des études sur leur conditions et usages potentiels. Enfin, la filière étudiera le stockage dans les sols, nappes, ouvrages, et plus spécifiquement la réinjection en nappe et le stockage dans les ouvrages hydrauliques.

### **La filière nucléaire s'organise de surcroît pour préserver la qualité de l'eau :**

Pour ce faire, la filière étudie la faisabilité de la transformation des circuits ouverts en circuits fermés pour prélever moins et trouver le meilleur compromis entre rejets thermiques et chimiques et cherche à optimiser ses rejets chimiques et à prévenir les pollutions diffuses.

Il est aussi primordial pour les acteurs du nucléaire de renforcer la résilience du parc existant et futur face aux tensions croissantes sur la ressource en eau :

- Pour le parc existant, cela passe par l'étude des conditions de maintien des capacités de prélèvement en situation d'étiage sévère et les éventuelles modifications à apporter, ainsi que par le renforcement de la concertation avec les autres parties prenantes.
- Pour le nouveau nucléaire, il est primordial de construire des réacteurs qui maximisent d'ores et déjà leur utilisation de la ressource en eau, du chantier à l'exploitation.

Enfin, la filière nucléaire définira les plans d'action nécessaires au maintien des réseaux dans un état satisfaisant dans la durée, à une meilleure détection des fuites et à un traitement plus rapide, pour réduire la consommation d'eau potable.

**La filière lance également des actions de recherche et développement** afin notamment de récupérer une partie de l'eau des panaches de vapeur d'eau, partager les connaissances sur la thermie et l'hydrobiologie des fleuves français et anticiper les impacts des évolutions climatiques et anthropiques sur la gestion de la ressource en eau.

**Enfin, la filière nucléaire souhaite accompagner les entreprises industrielles** à travers plusieurs phases successives pour accroître leur résilience dans le domaine de l'eau.

# Synthèse du PSH Transformation et Valorisation des Déchets

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière de Transformation et valorisation des déchets (TVD) compte 1 530 entreprises et 4 350 établissements en France. Elle représente par ailleurs 112 100 emplois directs. La filière est composée d'entreprises de tailles variées (TPE, PME/ETI et groupes).

Maillon essentiel de l'économie circulaire, la filière de la Transformation et de la valorisation des déchets constitue une chaîne de valeur composée d'activités distinctes les unes des autres (réemploi, collecte, tri, recyclage, valorisation organique, valorisation énergétique), activités dont les usages de l'eau varient (lavage de bacs, lavage du matériel roulant, séparation des matières par flottaison, réserves incendies...). Les activités diffèrent également entre la gestion des déchets non dangereux et celle des déchets dangereux.

Au sein de la filière TVD, en ce qui concerne la gestion des déchets non dangereux, les Unités de Valorisation Énergétique (UVE) constituent le plus gros poste de prélèvement et de consommation d'eau pour le lavage des fumées. En effet, ce mode de traitement des fumées par voie humide consomme en moyenne 0,9 m<sup>3</sup> d'eau par tonne de déchet traitée. De manière transverse, des usages sanitaires (douches notamment) peuvent être notés sur les sites de la filière ainsi que des usages pour la propreté des sites et des bâtiments (nettoyage industriel, voiries) et, le cas échéant, l'arrosage des espaces verts.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Ayant comme préoccupation principale de tendre vers un modèle plus sobre et plus efficace dans l'utilisation des ressources, la filière Traitement et valorisation des déchets déjà mis en œuvre de nombreuses bonnes pratiques pour économiser la ressource en eau.

A titre d'exemple, concernant les Unités de Valorisation Énergétique (UVE) qui est l'activité ayant l'impact le plus important sur la ressource en eau, des investissements ont été réalisés afin de passer d'un traitement des fumées par voie humide à un traitement sec. Ces investissements permettent de réduire drastiquement la consommation d'eau.

De plus, au-delà des efforts pour réduire leurs consommations, de nombreuses entreprises de la filière TVD ont développé, quand cela est possible, des processus de recyclage des eaux (pour le lavage du matériel roulant ou les bacs de flottaison par exemple) ou encore l'utilisation des eaux de pluie (pour le lavage des sites ou des espaces verts notamment).

## Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau

Avec l'élaboration de son Plan de Sobriété Hydrique, la filière TVD accélère pour réduire ses prélèvements et sa consommation en eau. Les activités sensibles ont été identifiées (Unités de

Valorisation Énergétiques et réserves anti-incendie principalement). De plus, des actions ont été identifiées pour continuer les investissements, avec les acteurs publics concernés, pour moderniser les Unités de Valorisation Énergétique (UVE) et passer, quand cela est possible, d'un traitement des fumées par voie humide à un traitement sec.

Le Comité stratégique de la filière TVD va également déployer dans sa filière le « Guide d'appropriation des questions de l'eau dans le domaine de l'industrie » élaboré par le CSF Eau. Ce guide permettra de sensibiliser les acteurs de la gestion des déchets, en particulier les TPE et PME. Ce guide est articulé autour de trois étapes « Évaluer, optimiser et surveiller ».

Enfin, des propositions d'évolutions réglementaire ont été faites aux pouvoirs publics afin d'accélérer sur les usages de la REUT (réutilisation des eaux usées traitées) et des eaux pluviales quand cela est possible.

# Accompagnement de la filière Eau

*Le Comité Stratégique de la filière de l'Eau souhaite accompagner les autres filières industrielles à travers un accompagnement spécifique et avec les solutions que proposent ses membres.*

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

La filière de l'eau compte plus de 5000 entreprises en France et représente 124 000 emplois répartis dans une centaine de métiers. Présent à l'international, le savoir-faire français permet à 128 millions de personnes d'être desservies en eau potable, à 112 millions de l'être en assainissement, à de nombreux industriels et agriculteurs de pouvoir utiliser de l'eau en tout lieu de la planète, indépendamment des conditions climatiques.

Elle s'appuie sur un écosystème d'acteurs impliqués à différentes échelles dans la gestion du petit cycle de l'eau (production et distribution d'eau, traitement des eaux usées) et du grand cycle de l'eau (gestion de la ressource, prédiction, surveillance). Elle comprend un large spectre d'activités allant de l'ingénierie à la réalisation et l'exploitation des installations.

Avec leurs savoir-faire et leurs innovations reconnus mondialement, les acteurs français de la filière de l'eau accompagnent quotidiennement des collectivités territoriales et des acteurs industriels dans leur démarche tant de sobriété en eau que de protection de la ressource et des milieux.

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La protection de la ressource en eau et son bon usage font partie de l'ADN des acteurs de la filière de l'eau.

Ils sont au service des collectivités et des autres industries pour développer des innovations permettant à la fois de mieux prédire la ressource et de trouver de nouvelles sources. Cela se traduit par :

- toutes les solutions de modélisation et de digitalisation permettant aux industriels d'anticiper le niveau de ressource disponible et de piloter leurs besoins en mettant en adéquation les deux, les outils de suivi (télécompteurs, détection de fuite, outil de pilotage...),
- des technologies pour produire ou récupérer de l'eau à partir de ressources diversifiées (traitements, membranes, dessalement, récupération des eaux de pluie ou de process, interconnexion...),
- des solutions de réutilisation (REUT), de stockage de l'eau (recharge de nappe, stockage entre deux usages...),
- des techniques d'optimisation de l'utilisation de l'eau et de réduction de la quantité d'eau par unité industrielle produite, des solutions pour rejeter des eaux usées tout en mesurant l'impact environnemental des différentes activités et en préservant la biodiversité.

Cet accompagnement technologique permanent a permis des baisses significatives de prélèvements et de consommations des différents secteurs industriels français.

Parallèlement, les acteurs de la filière de l'eau accompagnent aussi les autres filières, dans la sensibilisation des enjeux autour de l'eau et la mise en œuvre de démarches vertueuses quant à leur consommation en eau.

Par ailleurs, de nombreuses réunions et initiatives ont été organisées sur le territoire national (rencontres, tables rondes, prix relatif à la sobriété hydrique). Dans le même temps, des campagnes de sensibilisation auprès des industriels et du grand public au niveau national (campagne 2022 du Centre d'Information sur l'Eau...) ou local (avec les agences de l'Eau, Pôles de compétitivité, Medef territoriaux, Chambres de commerce...) ont été mises en œuvre. Enfin, de nouveaux engagements contractuels ont été pris avec des collectivités territoriales pour garantir l'atteinte des objectifs de sobriété en eau, à Brive et Lille par exemple.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

Dans le cadre de son nouveau Contrat Stratégique de Filière 2024- 2027, la filière de l'eau a prévu d'accompagner à la fois les territoires et les industriels face à la raréfaction de la ressource en Eau.

**Tout d'abord, d'une manière globale concernant les territoires, trois grandes actions sont prévues :**

- un guide méthodologique et les mesures à mettre en œuvre pour une préservation de la ressource et une résilience accrue des territoires,
- une réflexion sur une reconnaissance grand public des actions lancées par les collectivités pour la résilience en eau de leur territoire,
- une étude prospective sur l'attractivité et la résilience des territoires vis-à-vis des problématiques de l'eau et la préservation de la ressource.

Ces trois grandes actions intègrent à la fois les enjeux d'adaptation rapide au changement climatique, les innovations à venir (qui pourront être développées dans le cadre de l'appel à projet Innov Eau prévu dans le Plan Eau) et les aspects économiques. Elles prennent en compte l'impact de la place de l'industrie et la volonté gouvernementale de réindustrialiser la France.

**Ensuite de manière plus spécifique, le Comité Stratégique de la Filière Eau a souhaité avoir une action dédiée à la sobriété hydrique des industriels et accompagner de manière concrète les autres filières industrielles dans la préservation de la ressource en eau.**

Constatant, toutes filières confondues, une difficulté des PME/ETI à aborder, de manière structurée, le diagnostic et les solutions à mettre en œuvre pour réduire leurs prélèvements et leurs consommations en eau, les acteurs de la filière de l'eau ont décidé de mettre à la disposition des autres filière **un guide d'appropriation des questions de l'eau dans l'industrie.**

Ce guide qui fera l'objet d'un accompagnement sur le terrain par des actions de sensibilisation permet à n'importe quel industriel de se poser les bonnes questions vis-à-vis de la ressource en eau et de déterminer un plan d'action spécifique à sa situation présente et future.

**Ce guide sera disponible à la fin du premier trimestre 2024 et a été intégré comme action de sensibilisation dans de nombreux Plans de Sobriété Hydrique des autres filières du Conseil National de l'Industrie.**

Il sera complété pour certaines filières industrielles par un focus sur des problématiques et solutions propres aux spécificités de leurs activités. Parallèlement, un travail va être poursuivi, avec le soutien du monde académique français sur **l'empreinte en eau des activités industrielles**. L'eau va aussi devenir un élément de comparaison et de compétitivité entre les acteurs d'un même secteur industriel. Les acteurs de la filière de l'eau seront là pour continuer à s'améliorer par l'innovation et accompagner l'industrie française dans son enjeu de sobriété hydrique et de préservation de la ressource.

# Accompagnement de la filière Solutions Industries du Futur

***Le Comité Stratégique de la filière Solutions Industries du Futur souhaite accompagner les autres filières industrielles à travers un accompagnement spécifique et avec les solutions que proposent ses membres.***

## Présentation des activités de la filière et de ses usages de l'eau

Les entreprises de la Filière Solutions pour l'Industrie du Futur<sup>1</sup> issues des secteurs des machines et solutions industrielles intelligentes ainsi que l'offre digitale génèrent une offre de produits et de services (machines, robots, solutions de production et de biens d'équipement, incluant les logiciels, l'ingénierie, l'intégration et l'électronique) disponibles pour l'ensemble des secteurs industriels. Cette offre est fondamentale pour la transformation technologique des filières industrielles vers l'industrie du futur, leur décarbonation et dans la montée en gamme et la compétitivité de l'ensemble du tissu industriel national.

Tenant la 3ème place en termes de PIB industriel - avec 150 Md€ de CA, 40 Md€ de VA, 35 % de production exportée, 32 000 entreprises et 500 000 emplois-, la Filière dispose de quelques grandes entreprises championnes mais reste principalement constituée de PME et d'ETI, dispersées en de multiples sous-secteurs interdépendants.

Le contrat stratégique de filière Solutions Industrie du futur, signé le 6 septembre 2021 par Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie, et Frédéric Sanchez, Président du Comité Stratégique de Filière, en présence des organisations représentant les salariés, vise à structurer en France cette Filière en intégrant toute la chaîne de l'offre technologique, pour lui permettre de développer plus rapidement les opportunités nouvelles exprimées par les filières de la demande (économie circulaire, décarbonation, nouveaux process industriels liés à la mobilité électrique ou à hydrogène, 5G, rénovation thermique des bâtiments...).

Son contrat stratégique de filière est déployé sur 4 axes et compte 17 projets structurants (94 actions/livrables) au sein desquels sont mobilisés ses Membres.

- Axe 1 - Organiser, fédérer et faire connaître l'offre de solutions au niveau national et international – Hub S-I-F
- Axe 2- De nouvelles utilisations de l'offre en développant des projets structurants avec les filières utilisatrices
- Axe 3 : Soutenir l'innovation des produits et services de l'offre pour monter en gamme (CORI2DF)
- Axe 4 : Renforcer la compétitivité, la souveraineté de notre industrie.

---

<sup>1</sup> La création de la Filière Solutions pour l'Industrie du futur a été annoncée lors du CNI du 9 avril 2021 par le Premier ministre Jean Castex, en présence de Barbara Pompili, ministre de la Transition écologique, Bruno Le Maire, ministre de l'Economie, des Finances et de la Relance, Elisabeth Borne, ministre du Travail, de l'Emploi et de l'Insertion, et Agnès Pannier-Runacher, ministre déléguée chargée de l'Industrie.

La Filière cherche à mettre en visibilité les offreurs de solutions dans un objectif de décloisonnement et de fertilisation croisée, au service des autres Filières. Elle doit ainsi permettre de mieux associer les offreurs de solutions français aux projets d'investissements d'avenir, notamment ceux soutenus par les plans France Relance, France 2030 et France Nation Verte.

La Filière est portée par l'Alliance Industrie du Futur (AIF), qui regroupe l'écosystème des industriels la constituant. L'AIF, créée en 2015 sous l'impulsion d'Emmanuel Macron, alors ministre de l'Économie, de l'Industrie et du Numérique, a su fédérer les organisations professionnelles industrielles, académiques, technologiques et de financement qui contribuent à la modernisation des PME et ETI industrielles implantées en France par l'investissement en particulier dans le numérique. Ces transformations industrielles emblématiques sont valorisées à travers le label « Vitrine Industrie du Futur (L'Excellence de la French Fab) », qu'elle décerne (125 vitrines à date).

## Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La Filière Solutions Industrie du Futur (S-I-F) a un positionnement particulier parmi les autres Filières industrielles. En effet, les industriels qui la composent ne sont pas des consommateurs significatifs d'eau en France. En contrepoint, la Filière est essentielle et indispensable dans la mise en place de solutions permettant non seulement de préserver, piloter et optimiser la consommation d'eau mais aussi d'engendrer des économies d'énergie conséquentes en proposant des équipements et des solutions intelligentes pour accompagner les collectivités, les services publics, les acteurs du bâtiment, de l'industrie et du monde agricole.

La Filière Solutions Industrie du Futur compte en particulier parmi ses membres fondateurs l'organisation professionnelle Evolis déjà associée aux travaux du CSF Eau depuis plusieurs années.

Pour donner davantage d'ampleur à la coopération inter filières, la Filière S-I-F a, d'une part, désigné un représentant au Bureau du CSF Eau pour renforcer ces collaborations et, d'autre part, lancé son propre groupe projet s'appuyant sur les travaux d'Evolis pour y intégrer des industriels d'autres secteurs (numérique, électro-numérique...), afin qu'un panorama le plus complet possible des offres de solutions pour une meilleure gestion de l'eau soit réalisé et promu auprès des autres Filières les plus consommatrices d'eau.

Evolis a déjà élaboré un guide faisant état des solutions techniques existantes pour répondre aux problématiques du plan eau (« Plan eau : les solutions techniques existantes pour répondre à vos problématiques » juillet 2023). De plus, la Filière S-I-F a réalisé un 1<sup>er</sup> recueil des solutions et bonnes pratiques en juin 2023 (une vingtaine de solutions et bonnes pratiques reposant sur des leviers technologiques ont été identifiées).

L'ensemble de ces solutions, qui vont être complétées par celles des industriels appartenant en particulier au Gimélec et à Numeum (également membres fondateurs), devraient être accessibles à l'avenir à l'ensemble des Filières Industrielles via la plateforme AQUAGIR.

Dans le cadre de ses travaux, la Filière S-I-F a naturellement relayé tant auprès de ses Instances que de ses Membres les annonces gouvernementales relatives à France Nation Verte et ses déclinaisons dans le Plan de Sobriété Hydrique. La Filière est également associée aux travaux du Comité Eau de France Industrie.

## **Actions prévues pour organiser la résilience de la filière face à la raréfaction de la ressource en eau**

La Filière Solutions Industrie du Futur, en tant qu'apporteur de solutions aux autres Filières et en lien avec les CSF Eau et Nouveaux Systèmes Energétiques, va poursuivre le développement voire l'innovation de son offre, pour réduire les fuites et les consommations dans le cadre de la feuille de route de son groupe-projet :

- Mettre en commun les solutions d'économie d'eau - donc d'énergie
- Valoriser ces solutions aux Filières Industrielles
- Rencontrer les ingénieries industrielles

# Annexe 4 : Présentation des sites industriels engagés dans la démarche d'accompagnement

## Les sites de chimie

### Sommaire

ALSACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin) .....	62
BASELL POLYOFEINES France S.A.S. - LYONDELLBASELL Services France SAS – Sites de Berre (Bouches-du-Rhône) .....	64
LAT Nitrogen France SAS – Site de Grandpuits (Seine-et-Marne).....	65
LAT Nitrogen – Site de Ottmarsheim (Haut-Rhin).....	67
BUTACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin).....	69
EURENCO – Site de Sorgues (Vaucluse).....	72
INOVYN France – Site de Tavaux (Jura).....	73
KEM ONE – Site de Balan (Ain) .....	75
KEM ONE – Sites de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) et de Château-Arnoux-Saint-Auban (Alpes-de-Haute-Provence) .....	76
LYONDELL CHIMIE France SAS – Site de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) .....	78
NAPHTACHIMIE – Site de Lavéra / Martigues (Bouches-du-Rhône) .....	80
NOVACARB – Site de Laneuville-devant-Nancy (Meurthe-et-Moselle).....	81
SAINT-GOBAIN PAM – Site de Foug (Meurthe-et-Moselle).....	82
PCAS - SEQENS – Site d’Aramon (Gard) .....	83
SOBEGI SAS – Site de Lacq (Pyrénées-Atlantiques) .....	85
SOLVAY OPERATIONS FRANCE – Site de Dombasle (Meurthe-et-Moselle) .....	86
VERSALIS France SAS Dunes – Site de Dunkerque (Nord) .....	88
WEYLICHEM LAMOTTE SAS – Site de Trosly-Breuil (Oise).....	90

# ALSACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin)

## 1 - Présentation des activités du site

ALSACHIMIE est une co-entreprise dont les actionnaires sont BASF (51%) et DOMO (49%). Spécialisée dans la fabrication du Sel de Nylon et de ses intermédiaires, les produits sont des éléments incontournables dans la production du Polyamide 6-6. Ils sont notamment utilisés dans plusieurs domaines d'application tels que l'automobile, le textile, l'électricité, les biens de consommation, les fibres industrielles et de performance.

Située à Chalampé (68), l'entreprise emploie plus de 650 personnes et fonctionne en continu.

Certifiée ISO 9001 – ISO 14001 et ISO 50001, l'entreprise est engagée depuis de nombreuses années dans une politique de développement durable et la décarbonation de ses activités.

Ces engagements ont permis une division par 10 des émissions de CO<sub>2</sub> depuis 1998 et une baisse des consommations énergétiques de 20% depuis 2012.

ALSACHIMIE est propriétaire et gestionnaire de la plateforme industrielle WEUROPE dont la finalité est d'accueillir des acteurs de l'industrie. Elle accueille aujourd'hui 5 entreprises : Butachimie, BASF, B+T, LINDE et Air Product.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'entreprise dispose de deux sources principales d'approvisionnement :

- L'eau du Grand Canal d'Alsace situé en bordure de la plateforme ;
- L'eau de la nappe phréatique d'Alsace issue des forages sur site.

La consommation d'eau potable est marginale et exclusivement dédiée aux usages sanitaires.

La répartition des prélèvements se compose d'environ 37 % d'eau de forage et 63 % d'eau de canal. L'eau prélevée est principalement utilisée pour les besoins de refroidissement des procédés industriels, et est restituée à 97 % au milieu naturel dans le Grand Canal d'Alsace en répondant aux critères imposés par l'administration.

Conformément à une prescription réglementaire applicable à la plateforme industrielle, une partie de l'eau prélevée sert également à générer une barrière hydraulique permettant de préserver la qualité de la nappe phréatique en toutes circonstances.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Depuis plusieurs années, ALSACHIMIE a réalisé des actions pour favoriser la réduction des prélèvements d'eau :

- La réalisation d'un diagnostic des usages de l'eau et d'une cartographie permettant d'identifier les équipements les plus consommateurs ;
- Le développement d'un outil global de suivi des consommations journalières ;
- L'amélioration de la mesure des consommations ;
- La détection et réparation des fuites ;

- La réduction de la consommation de vapeur avec un impact positif sur les prélèvements d'eau ;
- L'optimisation des boucles de recyclage d'eau des procédés ;
- Le suivi de l'efficacité des échangeurs de refroidissement avec nettoyages réguliers ;
- La sensibilisation des employés sur les bonnes pratiques permettant de réduire les consommations d'eau ;
- La prise en compte de la sobriété hydrique dans les nouveaux projets.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

ALSACHIMIE a d'ores et déjà identifié des pistes qui permettraient d'accélérer et de cibler les efforts de réduction des prélèvements, parmi lesquelles :

- Le déploiement d'un outil de suivi des prélèvements et usages plus précis ;
- L'optimisation de la régulation des principaux échangeurs de refroidissement ;
- Une réflexion globale sur l'intégration thermique du réseau d'eau de refroidissement actuel.

En conséquence, des modifications significatives de procédés nécessitant des études et des investissements seraient nécessaires pour améliorer l'efficacité hydrique.

Ces projets seront évalués en veillant à ce qu'ils n'obèrent pas davantage la compétitivité des activités d'ALSACHIMIE dans un environnement économique déjà sévèrement dégradé.

# **BASELL POLYOFINES France S.A.S. - LYONDELLBASELL Services France SAS – Sites de Berre (Bouches-du-Rhône)**

## **1 - Présentation des activités du site**

LyondellBasell est un leader de l'industrie chimique mondiale qui crée des solutions pour un mode de vie durable au quotidien. Grâce à une technologie de pointe et à des investissements ciblés, LyondellBasell favorise une économie circulaire à faible émission de carbone.

Le Pôle Pétrochimique de Berre (13), situé au bord de l'Étang de Berre, couvre près de 1 000 hectares et emploie plus de 1 000 personnes. Outre LyondellBasell, le site de Berre accueille plusieurs autres sociétés chimiques et constitue un des plus grands complexes pétrochimiques de la région Provence Alpes Côte d'Azur.

Le site inclut un vapocraqueur et des unités de polyoléfines de taille mondiale. Les unités de polyoléfines produisent du polypropylène et du polyéthylène ayant un grand nombre d'applications domestiques et industrielles (agriculture, construction, électricité et électronique, transports, hygiène/médical, sport, packaging). Ce site comprend également des unités chimiques et des installations logistiques telles que des équipements portuaires, pipelines, terminaux de stockage et de distribution.

## **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

Les consommations principales en eau sont liées à la production de vapeur et au refroidissement des procédés de fabrication.

## **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Depuis 2012, le site LyondellBasell de Berre a réduit de 37 % ses prélèvements en eau.

La conception de nos unités de productions nous a permis d'obtenir un taux de recyclage de l'eau de 55 % en 2021.

Une sensibilisation sur l'usage de l'eau en période de sécheresse est réalisée à l'ensemble du personnel et des restrictions d'usage peuvent être appliquées.

## **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Certains projets à l'étude pour réduire les émissions de CO<sub>2</sub> du pôle pétrochimique pourraient avoir un effet positif sur la consommation d'eau du site.

# LAT Nitrogen France SAS – Site de Grandpuits (Seine-et-Marne)

## 1 - Présentation des activités du site

Situé au cœur de la Seine-et-Marne, le site de production de LAT Nitrogen France SAS à Grandpuits, occupant une superficie d'environ 50 hectares, produit des fertilisants pour l'agriculture ainsi que des solutions pour réduire les émissions polluantes des industries. Il produit également des intermédiaires industriels utilisés dans la chaîne de production des engrais azotés et également dans d'autres industries (métallurgiques, agro-alimentaires, etc.).

LAT Nitrogen est pleinement conscient de la crise climatique et de ses conséquences sur la disponibilité de l'eau. Le procédé industriel nécessite de l'eau et l'ambition du site est de réduire continuellement l'empreinte sur l'environnement en diminuant la consommation.

Avec une capacité de production annuelle de 730 000 tonnes, le site fonctionne en continu et emploie environ 200 personnes en emplois directs ainsi que 70 personnes en emplois indirects.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site dispose de deux sources d'approvisionnement : l'eau de la nappe de Champigny issue de forages du site et l'eau potable issue du réseau de distribution.

Les principaux usages de l'eau sont les suivants :

- Production d'eau déminéralisée utilisée :
  - o pour la production de vapeur nécessaire au procédé de production ;
  - o en dilution pour la fabrication des différents produits azotés, en particulier d'eau ammoniacale.
- Utilisation dans les tours aéroréfrigérantes pour le refroidissement des procédés.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Depuis plusieurs années, en ligne avec les engagements d'amélioration continue dans le cadre de la certification ISO 14001, un plan volontaire de réduction des prélèvements en eau a été mis en place permettant une baisse de la consommation d'eau de 20 % au cours des dix dernières années.

Quelques exemples d'actions menées :

- Rénovation à neuf de certaines sections des réseaux enterrés, en particulier le réseau incendie ;
- Réparation des fuites dès leur identification ;
- Recyclage de condensats provenant de la vapeur d'eau pour des opérations de lavage et concentration des jus de lavage par réutilisation successive ;
- Recyclage des condensats propres de l'unité d'ammoniac pour utilisation en eau d'appoint sur les tours aéroréfrigérantes ou pour envoi vers le stockage d'eau ;
- Construction d'une nouvelle unité de production d'eau déminéralisée disposant d'un meilleur rendement ;

- Recyclage de condensats de l'atelier fertilisant vers l'unité de fabrication d'acide nitrique.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

LAT Nitrogen France SAS à Grandpuits souhaite poursuivre ses efforts de sobriété hydrique et a déjà lancé un programme de réflexion pour identifier les opportunités permettant de réduire davantage les consommations.

Il est par exemple envisagé :

- De lancer un plan de réfection de l'ensemble des tuyauteries enterrées ;
- De poursuivre l'instrumentation du réseau afin d'avoir une vision plus fine du bilan eau ;
- De remplacer des systèmes de pulvérisation par de la brumisation ;
- De relancer une campagne de vérification et de changement des purgeurs vapeur fuyards ;
- De recycler les condensats récupérés depuis les ateliers de liquéfaction de CO<sub>2</sub> et depuis l'un des dégazeurs thermiques du site.

## LAT Nitrogen – Site de Ottmarsheim (Haut-Rhin)

### 1 - Présentation des activités du site

L'usine de LAT Nitrogen Ottmarsheim, créée en 1969, est située en Alsace dans la zone portuaire de Mulhouse-Rhin au cœur des 3 Frontières (France-Allemagne-Suisse). Le site produit principalement des fertilisants azotés pour l'agriculture.

Fort d'un effectif de près de 200 salariés, le site d'Ottmarsheim a une capacité de production d'environ 1 million de tonnes par an (tous produits confondus). Les unités de production de l'usine fonctionnent en continu. 300 à 500 emplois indirects sont générés par les activités.

En tant qu'acteur industriel, LAT Nitrogen est pleinement conscient de la crise climatique et de ses conséquences sur la disponibilité de l'eau. Le procédé industriel consomme une quantité significative d'eau et l'ambition du site est de réduire continuellement son empreinte sur l'environnement en diminuant sa consommation.

Le site d'Ottmarsheim est certifié ISO 9001, ISO 14001 et ISO 50001.

### 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site de LAT Nitrogen Ottmarsheim prélève ou consomme :

- de l'eau superficielle issue du Grand Canal d'Alsace,
- de l'eau souterraine issue de la nappe phréatique d'Alsace,
- de l'eau potable issue du réseau public de la commune d'Ottmarsheim.

Les eaux superficielles prélevées (97 % des besoins du site en eau) servent uniquement au refroidissement des installations du site. L'eau est donc restituée à 99,3 % dans le Grand Canal d'Alsace. Les 0,7 % restant sont consommés en raison de l'évaporation.

Les eaux souterraines prélevées et consommées ont trois principaux usages :

- La production d'eau déminéralisée qui sert ensuite à produire de la vapeur ainsi que de l'acide nitrique et de l'alcali,
- Le refroidissement de certaines installations spécifiques,
- L'alimentation en eau du réseau incendie du site.

L'eau potable sert à des fins de consommations des salariés et pour les sanitaires du site.

### 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Entre 2018 et 2022, le site de LAT Nitrogen Ottmarsheim a réduit ses prélèvements totaux en eau de 33 %. Cette réduction s'explique par les mesures volontaires suivantes :

- Entre 2018 et 2019, des travaux de réfection des pompes de prélèvement des eaux superficielles ont été effectués. Ces travaux, effectués à l'origine pour gagner en efficacité énergétique, ont permis un gain sur les prélèvements en eau.

- Amélioration organisationnelle permettant une meilleure gestion des pompes de prélèvement en fonction du niveau d'activité du site et de la température extérieure pour réduire au juste nécessaire les besoins en eau de refroidissement.
- Des opérations conséquentes de nettoyage des principaux échangeurs du site sont effectuées lors des arrêts maintenance (tous les trois, quatre ou sept ans). Cela réduit l'encrassement des échangeurs et améliore l'efficacité de ces derniers, nécessitant donc moins d'eau de refroidissement.

#### **4- Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Suite à une étude réalisée en mars 2022 sur les prélèvements et consommations en eau du site de LAT Nitrogen Ottmarsheim, les principaux leviers d'efficacité hydrique identifiés sur le site sont les suivants :

- Identification et réparation des fuites sur le réseau d'eau souterraine du site (potentiel de réduction des prélèvements d'eau souterraine de l'ordre de 30 %),
- Rénovation du réseau incendie enterré du site (potentiel de réduction de 5 % à 15 %),
- Rénovation du réseau d'eau potable enterré du site (potentiel de réduction de la consommation estimée à 90 %).

L'ensemble des leviers précités représente un potentiel de réduction de l'ordre de 35 % à 45 % de l'eau totale consommée.

Aucun levier n'est considéré sur le réseau d'eau superficielle du site, car l'eau n'y est pas consommée puisqu'elle est rejetée immédiatement dans le milieu de prélèvement.

## **BUTACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin)**

### **1 - Présentation des activités du site**

BUTACHIMIE Chalampé, créée en 1974, est une co-entreprise d'INVISTA et de BASF. Elle produit les intermédiaires du Polyamide 6-6 : l'adiponitrile (ADN) et l'hexaméthylène diamine (HMD).

BUTACHIMIE est le seul site européen produisant de l'ADN et dispose de la plus grande capacité de production d'ADN au monde, contribuant ainsi à la souveraineté industrielle nationale et européenne. Cet intermédiaire est nécessaire à la production de polyamide 6-6 qui est un composant indispensable des automobiles, y compris les véhicules électriques, et d'autres applications à haute valeur ajoutée et techniques telles que le textile, l'électricité, les biens de consommation, les fibres industrielles et de performance. Les sites concurrents de production de l'ADN sont aux Etats-Unis et en Asie. Le procédé de production mis en œuvre sur le site de Chalampé est le fruit de longues années de développement par l'actionnaire INVISTA. Il est le procédé le plus performant au monde notamment en termes de consommation énergétique et d'émission de gaz à effet de serre.

Le site produit en continu et emploie 420 personnes en direct. BUTACHIMIE est engagé depuis sa création dans les démarches de protection de l'environnement et de sobriété énergétique. Le site est certifié ISO 14001 et 50001.

### **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

L'eau industrielle utilisée par BUTACHIMIE provient du Grand Canal d'Alsace et de la nappe d'accompagnement du Rhin. L'usage principal est le refroidissement du procédé sans contact avec le produit. Ainsi, l'eau prélevée est rejetée directement dans le Grand Canal d'Alsace. Des appoints sont aussi réalisés dans les circuits de réfrigération en boucle fermée ainsi que dans les circuits alimentant les chaudières de production de vapeur nécessaires au bon fonctionnement des installations.

En outre, l'eau du canal permet l'alimentation du réseau de protection incendie. L'eau souterraine prélevée permet de maintenir la barrière hydraulique conformément à une prescription réglementaire applicable à la plateforme industrielle de Chalampé, afin de préserver la qualité de la nappe phréatique en toute circonstances. L'eau potable n'est utilisée que pour des usages domestiques.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

BUTACHIMIE a mis en service en 2019 un investissement majeur qui a permis d'adopter la technologie la plus aboutie de production d'ADN. Cela a notamment eu pour conséquence la diminution générale de la quantité d'eau prélevée par tonne d'ADN produite. Cela a eu un impact environnemental très positif se traduisant par l'amélioration de la performance énergétique des installations et la diminution de la production de déchets et sous-produits de l'ADN.

Depuis 2020, des projets d'optimisation énergétique ont été réalisés sur différentes sections du procédé, entraînant une diminution de la consommation de vapeur et d'eau de refroidissement. Il est important que les projets mis en œuvre permettent de conserver la compétitivité de BUTACHIMIE qui est soumise à une concurrence mondiale.

En complément, une étude a été réalisée en 2021-2022 pour caractériser de façon précise l'usage de l'eau et définir un plan d'action d'amélioration de la performance hydrique des installations de BUTACHIMIE. En partenariat avec le fournisseur d'eau de la plateforme, une étude est en cours afin d'améliorer le comptage de l'eau industrielle.

De plus, une attention spécifique est portée sur les chantiers mis en œuvre à BUTACHIMIE, afin que les consommations d'eau soient minimisées pendant les travaux. Cela se traduit par la mise en place de compteurs locaux, une comptabilité de l'eau consommée par chantier, une sensibilisation des intervenants, une favorisation du nettoyage à sec, etc. Par exemple, le nettoyage des caniveaux a pu être effectué lors de l'arrêt 2023 avec une réduction de plus 90% de l'eau consommée.

Enfin, un suivi de la performance des échangeurs de refroidissement est réalisé afin d'organiser les nettoyages aux moments opportuns pour limiter la surconsommation d'eau.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Afin de poursuivre l'amélioration déjà atteinte, les éléments suivants sont envisagés :

- Des actions de sensibilisation du personnel ;
- La mise en place de compteurs d'eau additionnels ;
- L'amélioration de la régulation sur les gros échangeurs de chaleur.

D'autres projets pourront être déployés mais ils nécessitent des études afin d'en évaluer la faisabilité et de s'assurer qu'ils ne mettent pas en danger la compétitivité de l'ADN produit à Chalampé.



## EURENCO – Site de Sorgues (Vaucluse)<sup>1</sup>

### 1 - Présentation des activités du site

EURENCO, à Sorgues dans le Vaucluse, est un acteur clé du secteur de la défense au service de la souveraineté de la France et de l'Europe. Présents dans trois pays européens - France, Belgique, Suède - et héritière d'une expertise cumulée sur plusieurs siècles, EURENCO conçoit, fabrique et fournit des produits et solutions innovants dans les domaines de la pyrotechnie et de la chimie. Leader européen des explosifs, propulseurs et combustibles militaires, EURENCO fournit également des explosifs pour le secteur civil (perforation de pétrole et de gaz, mines) et possède la plus grande capacité de production mondiale de 2-EHN (additif pour carburant).

### 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le Groupe EURENCO est dépendant de l'eau industrielle pour ses activités de production, l'eau permettant en particulier de rendre la matière inerte (non explosive).

### 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Principale matière première utilisée par le Groupe, la gestion de l'eau suit une politique basée sur deux axes : la réduction de la consommation et l'amélioration de la qualité de l'eau rendue à l'écosystème. Conscient de la rareté de la ressource hydrique, le Groupe s'est ainsi fixé en 2020 un objectif de réduction de 25 % de sa consommation d'ici 2025. En 2022, le Groupe a déjà réduit la consommation de 16 % malgré une activité en hausse dans le contexte de la guerre en Ukraine. S'agissant du traitement des rejets liquides, le Groupe réduit les matières en suspension de ses rejets. À Sorgues, en partenariat avec l'Ademe, EURENCO vient de mettre en service la toute nouvelle station de traitement des rejets par les micro-organismes qui biodégradent les composés organiques.

### 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

À Sorgues en particulier, plusieurs projets sont en cours pour réduire l'eau de nettoyage (par exemple pour l'atelier granulaire, le projet réduira la consommation de 110 m<sup>3</sup>/jour sur ce secteur). Les projets de remplacement des groupes froids, à horizon 2023 – 2026, devront eux permettre des économies plus substantielles, de l'ordre de 600 m<sup>3</sup>/jour par groupe froid remplacé. Ces projets sont en cours d'analyse et d'étude de financement.

Une meilleure gestion de l'eau – et des énergies dont la vapeur – suppose au préalable une connaissance fine de la cartographie des consommations par produit, par secteur, par atelier... Issue des principes de l'excellence opérationnelle, la boucle vertueuse Savoir - Comprendre - Agir, permet de mieux allouer les ressources aux différents projets.

Le Groupe souhaite ainsi déployer un maillage plus fin des compteurs pour mieux comprendre ses consommations et mieux cibler les actions de réduction et les investissements nécessaires. C'est également un moyen pour responsabiliser et impliquer les équipes dans la réussite des actions de maîtrise de l'impact environnemental du Groupe.

---

<sup>1</sup>Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# INOVYN France – Site de Tavaux (Jura)

## 1 - Présentation des activités du site

La plateforme chimique de Tavaux, située au sud-ouest de la ville de Dole, est spécialisée dans la fabrication de polymères et de divers produits chimiques. Elle produit environ 1 200 000 tonnes de produits chimiques par an, notamment des composés chlorés et fluorés.

Deux sociétés exploitent des activités soumises au régime SEVESO seuil haut sur cette plateforme :

- Inovyn FRANCE : fabrication de chlore, chlorure de vinyle (VCM), soude caustique, organiques chlorés et du polychlorure de vinyle (PVC) ;
- SOLVAY FRANCE : fabrication de produits chimiques fluorés et de polymères de spécialités, à destination de l'industrie alimentaire, pharmaceutique, aéronautique ou automobile, sur marchés mondiaux. Solvay est notamment positionné sur la fabrication de polymères entrant dans la composition de batteries automobiles lithium-ion.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

La répartition des activités a conduit à la prise en charge des approvisionnements en eau par Inovyn, les consommations étant ensuite réparties entre Inovyn (2/3 environ) et Solvay (1/3 environ). Inovyn est également en charge des ouvrages de traitement et rejet.

Une spécificité de la plateforme est de prélever dans des masses d'eau (canal et nappe souterraine) situées dans le Jura et de rejeter dans la Saône, située en Côte d'Or.

Les usages de l'eau sont très nombreux : eau potable, eau déminéralisée utilisée dans les process, eau de refroidissement, nettoyages... Ces eaux font déjà l'objet de réutilisations internes entre les ateliers des deux exploitants.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En période de sécheresse, la consommation d'eau de la plateforme est principalement pilotée par la concentration de chlorures dans la Saône après rejets du site, après zone de mélange. Si le débit de la Saône diminue, la concentration en chlorures augmente, et la plateforme doit alors piloter son activité afin que ses rejets d'eau (en débit total et flux de chlorures rejeté), permettent un maintien de la concentration dans la Saône sous un seuil de 400 mg/l de chlorures.

Ce pilotage induit majoritairement un arrêt de production d'ateliers rejetant des chlorures, et induit indirectement des diminutions de prélèvement d'eau (non quantifiées précisément à ce stade, de l'ordre de 10 % des prélèvements totaux de la plateforme en 2022).

Solvay France porte d'importants projets d'augmentation de production sur la plateforme, devant mener à un quasi-doublement de sa production entre 2021 et 2026. Dans ce cadre, Solvay s'est engagé en 2022 à mener ces projets à iso-consommation d'eau (maintien du niveau de consommation de 2021), grâce des réductions et optimisations réalisées par ailleurs sur ses installations.

Un diagnostic des fuites a été réalisé en 2021 par Inovyn sur une portion de réseau d'eau potable. Il a permis d'identifier des fuites de l'ordre de 20 m<sup>3</sup>/h. L'effort de détection/réparation doit toutefois être maintenu sur le réseau d'eau potable ainsi que sur l'ensemble du réseau du site, et ce point a fait l'objet d'un rappel dans le cadre d'un rapport d'inspection en 2023.

Les deux exploitants ont fourni une étude technico-économique concernant la réduction des prélèvements d'eau en 2021.

#### **4- Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

La limite réglementaire imposée en concentration de chlorures dans la Saône implique une contrainte sur les actions de réduction des prélèvements du site : un effort portant seulement sur les réductions de prélèvements d'eau amènerait en effet une réduction des débits d'eau rejetés, concentrant ainsi les chlorures et menant à un risque de dépassement du seuil de 400 mg/l dans le milieu récepteur. Il est ainsi essentiel que les actions de réduction des prélèvements sur le site intègrent cette problématique.

C'est pourquoi les actions suivantes semblent les plus pertinentes :

- 1) recherche et réparation des fuites sur les réseaux d'eau internes (hors eau potable bénéficiant déjà d'une démarche en cours) : cet axe permettrait une réduction des prélèvements n'impactant pas les rejets finaux du site, et donc sans impact direct sur la concentration de chlorures en Saône.
- 2) diminution des rejets de chlorures : cet axe permettrait indirectement de libérer des gains possibles en prélèvement d'eau.

# KEM ONE – Site de Balan (Ain)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

Fondé en 1965 dans le département de l'Ain, le site KEM ONE sur la plateforme de Balan se consacre à la fabrication de PVC suspension dédié à de multiples secteurs d'applications : automobile, bâtiment, hygiène-santé, etc.

Le site assure chaque année la fabrication de 300 000 tonnes de PVC, commercialisés essentiellement en Europe, et avec comme ambition de bâtir un acteur international résilient, diversifié, référent mondial du secteur vinylique sur le plan des émissions carbone.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les consommations en eau sont liées à la production de vapeur, le refroidissement ou le chauffage des équipements, le réseau d'eau incendie et l'utilisation de l'eau en tant que solvant dans la réaction de transformation du chlorure de vinyle monomère (CVM) en PVC.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site de Kem One à Balan a réussi à baisser ses consommations de 30 % depuis 2006. En 2023, le site aura à nouveau diminué ses prélèvements en eau de 20 % par rapport à 2019, à production constante.

Les actions menées pour atteindre ces résultats sont variées :

- La réalisation d'un diagnostic « eau » complet ;
- La réparation des fuites identifiées sur le réseau souterrain ;
- L'installation d'un appoint en eau déminéralisée pour le fonctionnement des tours aéroréfrigérantes ;
- L'installation de rotamètres pour limiter les consommations ;
- Le changement des résines pour la fabrication d'eau déminéralisée et lavage du ballon ;
- La réutilisation des eaux mères dans la colonne de *stripping* et pour le *flushing* des pompes ;
- Des solutions organisationnelles comme l'optimisation du procédé de régénération des résines et des lavages des filtres à sable.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Kem One souhaite réduire de 75 % ses prélèvements à l'horizon 2030, grâce à la mise en place progressive des projets et leviers suivants :

- Le recyclage en boucle fermée des « eaux mères » utilisées comme solvant dans la transformation du PVC ;
- Des études sur le remplacement de l'approvisionnement par forage dans la nappe phréatique par un prélèvement en surface dans le fleuve Rhône ;
- La valorisation des eaux usées pour l'irrigation agricole à proximité du site.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# KEM ONE – Sites de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) et de Château-Arnoux-Saint-Auban (Alpes-de-Haute-Provence)

## 1 - Présentation des activités du site

Le site de KEM ONE Fos-sur-Mer est situé dans les Bouches-du-Rhône. Il est spécialisé dans la production de chlore, de soude et d'hydrogène bas carbone. Le chlore est consommé sur place pour fabriquer du chlorure de vinyle monomère (CVM) qui alimente les sites PVC de Berre (13) par pipe et Balan (01) et Saint-Fons (69) par barge fluviale sur le Rhône.

Au cœur d'une plateforme industrielle née en 1916, le site KEM ONE de Saint-Auban est aujourd'hui spécialisé dans la production de PVC commercialisés sous la marque Lacovyl®. A partir du chlorure de vinyle monomère (CVM), il produit 70 000 t/an de PVC émulsion dont les applications s'illustrent dans de nombreux domaines : bâtiment (revêtements de sols et murs, textile composite, mastic, peinture), automobile (mastic et sellerie), loisirs (jouets, piscine), cuir artificiel, bâches, tapis roulants, gants, joints de capsule alimentaire, etc.

Le site de Saint-Auban regroupe environ 85 personnes. KEM ONE place en tête de ses priorités la sécurité et la sûreté de ses activités, la santé des personnes, le respect de l'environnement ainsi que la satisfaction de ses clients. Très sensible à la préservation des ressources en eau le site KEM ONE de Saint-Auban a initié des actions de réduction de ses prélèvements dès 2019 et a finalisé son PSH en 2023.

À l'instar des autres unités de l'entreprise, le site de KEM ONE Fos-sur-Mer est également engagé dans un programme d'amélioration continue de la qualité, dans le cadre duquel sont élaborés des plans de progrès assortis d'objectifs quantifiés et d'actions concrètes, régulièrement évalués.

Ces 2 sites sont certifiés ISO 9001, ISO 14001, ISO 45001 et ISO 50001. La réussite de KEM ONE repose avant tout sur la mobilisation quotidienne des femmes et des hommes qui composent ses équipes, ses forces vives.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur les sites

Le site KEM ONE de Saint-Auban dépend de la zone hydrographique du bassin versant de la Durance et consomme essentiellement de l'eau dite souterraine (y compris en nappe d'accompagnement de la Durance).

La ressource en eau est utilisée pour les usages suivants par ordre d'importance :

- Production d'eau déminéralisée utilisée dans le procédé de polymérisation (49%)
- Le refroidissement de l'outil industriel via des Tours Aéro Réfrigérantes (27%)
- Le nettoyage de certains équipements (14%)
- La production de vapeur (9%).
- Usage domestique sanitaire (1%)

Environ 50 % de l'eau prélevée est directement utilisée par le procédé de fabrication des produits et le site rejette environ 40 % de ce qu'il prélève.

Le site de KEM ONE de Fos-sur-Mer est principalement alimenté par le canal d'Arles à Fos, qui est dépendant de la masse d'eau constituée par le Rhône. Le site utilise de l'eau brute, qui est décarbonatée et est utilisée pour :

- La production d'eau déminéralisée pour les électrolyseurs, la dilution de la saumure et de la soude ;
- La production d'eau adoucie pour la production de CVM et de soude principalement ;
- Les garnitures de pompe.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Pour le site de Saint-Auban, les actions de réduction du prélèvement en eau ont été initiées depuis 2019 :

- L'arrêt de l'arrosage de certains bacs de stockage pendant l'été (- 5 %)
- La pressurisation des garnitures de pompe (- 6 %)
- La collecte des eaux de refroidissement des cannes vapeur dans les cuves d'eaux chaudes (- 2 %)
- L'utilisation d'échangeurs spiralés pour refroidir nos effluents (- 15 %)

Au total entre 2018 et 2023 la consommation du site a été réduite d'environ 33 %. Ces actions, menées au quotidien par les opérateurs de fabrication, se traduisent par des progrès significatifs sur les consommations en eau nécessaires pour produire du PVC.

Le site de Fos-sur-Mer s'est engagé depuis 2017 dans des actions de sobriété hydrique à travers notamment l'adaptation des électrolyseurs et l'optimisation du système d'échangeurs thermiques au niveau du stockage de l'éthylène.

### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Concernant le site de Saint-Auban, le refroidissement de l'outil industriel via des tours aéroréfrigérantes représente une part significative de la consommation du site (27 %).

La régulation de sa purge se fait manuellement et requiert une optimisation de son fonctionnement.

Le site a conçu un projet pour automatiser la purge de ces TAR pour mieux contrôler le rapport de concentration et ainsi réduire le volume d'eau purgé. Cela représente un gain d'environ 7% de la consommation totale du site pour un investissement estimé à environ 250 000 €. Ce projet est programmé pour une réalisation en 2024.

D'autres projets de réduction de consommation d'eau ont été identifiés pour inscrire le site dans une démarche de progrès permanent.

Le site de Fos-sur-Mer a identifié plusieurs investissements dans le cadre de son PSH, notamment pour la production de soude et chlore. Pour la production de CVM, le site identifie des possibilités de recyclage des eaux de process et de collecte des condensats, à horizon 2026 – 2028.

# LYONDELL CHIMIE France SAS – Site de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône)

## 1 - Présentation des activités du site

Le site Lyondell Chimie France de Fos-sur-Mer couvre environ 60 hectares et emploie près de 300 collaborateurs. LyondellBasell est un leader de l'industrie chimique mondiale qui crée des solutions pour un mode de vie durable au quotidien. Grâce à une technologie de pointe et à des investissements ciblés, LyondellBasell favorise une économie circulaire à faible émission de carbone. Le site fabrique différents produits utilisés notamment dans la pharmacie, les pâles d'éoliennes ou encore l'isolation des logements, ainsi que des composants oxygénés qui assurent la teneur en octane de l'essence et lui confèrent de nombreux avantages techniques et environnementaux, notamment en matière d'amélioration de la qualité de l'air et de réduction des émissions de CO<sub>2</sub>.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Sur le site de Lyondell Chimie France, l'eau est utilisée dans les circuits de réfrigération, mais aussi en eau de service : elle permet la production d'eau déminéralisée et est utilisée à des fins de protection incendie.

La principale utilisation est l'eau d'appoint des circuits de réfrigération, dont la consommation annuelle représente plus des 2/3 de l'approvisionnement global en eau industrielle. Grâce à une utilisation en circuit fermé, la consommation de cette eau réside essentiellement dans son évaporation et partiellement par rejet direct via les purges de déconcentration et les lavages de filtres. Lyondell Chimie France utilise pour son fonctionnement environ 3 millions de m<sup>3</sup> par an. Toute réduction de consommation significative aurait un impact sur la capacité de production du site et sur la sécurité des procédés. Le site est alimenté par le réseau eau brute du Grand Port Maritime de Marseille (GPMM). Selon ce fournisseur, la probabilité de pénurie est très faible car le Canal d'Arles à Fos est alimenté par les eaux du Rhône dévoyées.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

- En 2015, le redimensionnement des désurchauffes de l'usine a permis une réduction d'environ 26 000 m<sup>3</sup> annuel.
- En 2019, la réduction de l'injection d'eau déminéralisée sur certaines unités process a permis une réduction d'environ 7 000 m<sup>3</sup> annuel.
- Entre 2019 et 2022, le recyclage de la vapeur venant de l'eau déminéralisée a permis une réduction d'environ 12 000 m<sup>3</sup> annuel.

Cela représente un gain total de 45 000 m<sup>3</sup>, soit 1,5 % de la consommation annuelle du site.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Trois projets potentiels de réduction de la consommation en eau sont à l'étude :

- Un programme d'amélioration des purgeurs vapeur ;
- La fiabilisation du compresseur très basse pression vapeur en basse pression vapeur ;
- La pompe à chaleur en sortie de tour aéroréfrigérante.

# NAPHTACHIMIE – Site de Lavéra / Martigues (Bouches-du-Rhône)

## 1 - Présentation des activités du site

NAPHTACHIMIE, implantée sur le site Pétrochimique de Lavéra, fait partie des acteurs industriels importants du Sud de la France. NAPHTACHIMIE opère deux unités de production d'oléfines, dont un vapocraqueur, permettant d'alimenter en éthylène et en butadiène le secteur de la chimie.

NAPHTACHIMIE dispose aussi d'une centrale thermique et fournit les différentes eaux filtrées, décarbonatées, déminéralisées, et les vapeurs nécessaires pour le fonctionnement des ateliers chimie des autres industriels de la plateforme.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les procédés de NAPHTACHIMIE nécessitent une consommation d'eau industrielle importante pour un usage principal, la production de vapeur, et deux usages secondaires, le refroidissement d'équipements et le lavage d'équipements impliqués dans la production des différentes eaux.

NAPHTACHIMIE est alimentée en eau brute par le Canal de Provence.

Les consommations en eau potable, pour les usages domestiques, représentent moins de 2 % de sa consommation.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La centrale NAPHTACHIMIE recycle l'eau sous forme de condensats et de vapeur et ainsi permet de réduire d'environ 50 % la consommation annuelle d'eau industrielle.

NAPHTACHIMIE a aussi lancé depuis plusieurs années une démarche d'économie d'eau, avec notamment :

- Le suivi et la maximisation du recyclage de l'eau utilisée sous forme de vapeur ;
- La récupération des purges et des condensats ;
- La recherche des fuites ;
- La sensibilisation du personnel.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

NAPHTACHIMIE s'est engagé dès fin 2023 / début 2024 dans un plan complémentaire de réduction de sa consommation en eau en s'appuyant sur un bilan complet et détaillé des usages et en évaluant de nouvelles opportunités de réduction.

# **NOVACARB – Site de Laneuville-devant-Nancy (Meurthe-et-Moselle)**

## **1 - Présentation des activités du site**

Fondé en 1855, le site lorrain de Novacarb produit environ 600 000 tonnes par an de carbonate et bicarbonate de sodium, et emploie directement environ 320 personnes.

Les principaux marchés des produits fabriqués sont le verre, la pharmacie, l'hémodialyse, la détergence, l'alimentation humaine et animale.

Novacarb est engagé dans la décarbonation de l'industrie, avec comme première étape sa transition énergétique et des investissements de 200 millions d'euros entre 2021 et 2025.

## **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

L'utilisation de l'eau est liée à la production de vapeur, le refroidissement du procédé, le réseau d'eau incendie et l'utilisation de l'eau en tant que solvant dans la réaction de transformation du sel et du calcaire en carbonate et bicarbonate de sodium.

## **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Depuis 50 ans, le site a réduit de près de 35 % (environ 17 millions de m<sup>3</sup> d'eau) ses prélèvements en eau en investissant de manière continue dans des actions d'amélioration :

- La mise en service de tours aéroréfrigérantes ;
- Le recyclage d'eaux « usées » dans le procédé de fabrication ;
- La récupération et recyclage de condensats vapeur ;
- Le changement de technologie d'échangeurs ou colonnes pour améliorer l'échange thermique ;
- L'optimisation du traitement des tours aéroréfrigérantes pour limiter la purge.

## **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Afin de poursuivre la réduction de sa consommation spécifique d'eau d'au moins 10 % d'ici à 2030, le site a identifié plusieurs axes de progrès :

- La régulation et recyclage de l'eau de refroidissement des compresseurs d'air ;
- L'ajout de débitmètres et variateurs pour limiter les consommations ;
- La réutilisation d'eaux « usées » issues du procédé ;
- La réutilisation d'eau de refroidissement ;
- L'optimisation du rendement procédé.

# SAINT-GOBAIN PAM – Site de Foug (Meurthe-et-Moselle)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site et principaux usages du site

Saint-Gobain Pont-à-Mousson est le leader européen des tuyaux en fonte ductile pour l'adduction d'eau potable et l'assainissement. L'eau sert à refroidir les outils de fusion, les machines de centrifugation et aux opérations de cimentation.

## 2 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Son site de Pont-à-Mousson a réduit sa consommation d'eau de 75 % dans les 10 dernières années par des investissements dans des boucles fermées. Grâce à un diagnostic et une sensibilisation forte, le site va encore réduire de 50 % ses prélèvements dans les 3 prochaines années.

## 3 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Le site de Foug a déjà réduit de 20 % ses prélèvements dans les dernières années et va les réduire de 90 % dans les trois prochaines années grâce à un investissement dans un nouvel outil de fusion. Le cubilot actuel, devant être refroidi en continu, va être remplacé par un four électrique dont le besoin en refroidissement est beaucoup plus faible.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# PCAS - SEQENS – Site d’Aramon (Gard)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

SEQENS est un leader mondial intégré dans le développement et la production de principes actifs, d’intermédiaires pharmaceutiques et d’ingrédients de spécialité, disposant d’une large gamme de produits, de services et de technologies.

Le site de SEQENS ARAMON, dans le Gard, a été créé en 1973 et était la propriété de BEAUFOUR IPSEN jusqu’en 2001 puis de PCAS jusqu’en 2017. Il fait désormais partie intégrante du groupe SEQENS depuis 2017.

Le site d’Aramon est un site polyvalent et flexible de production de principes actifs et d’intermédiaires pour l’industrie pharmaceutique disposant notamment de capacités de production grands volumes de principes actifs hautement actifs (HPAPI). Sur le site d’Aramon, SEQENS développe et produit également des polymères et des lipides entrant dans la composition de médicaments et permettant d’en améliorer la biodisponibilité.

## 2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site

L’eau est utilisée sur le site d’Aramon en majeure partie pour refroidir les groupes froids nécessaires à la réalisation des opérations unitaires de synthèse pharmaceutique (50 % de la consommation) et absorber les calories des réacteurs lors des synthèses exothermiques (30 % de la consommation). Les 20 % des consommations restantes sont principalement liées à de la consommation directe par les procédés (lavage de gaz, chaudière, pompes à vide).

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En ligne avec les engagements RSE du groupe SEQENS, des efforts continus de réduction de la consommation d’eau sont réalisés sur le site d’Aramon avec par exemple la réalisation régulière de diagnostic « eau » par des sociétés spécialisés pour identifier les actions concrètes permettant de réduire durablement les consommations d’eau.

Des mesures hebdomadaires sont aussi réalisées pour surveiller les consommations afin de détecter et réparer d’éventuelles fuites.

Enfin, lors des nouveaux investissements, comme le projet de construction d’un nouvel atelier de production de principes actifs hautement actifs réalisé en 2021 dans le cadre du Programme France 2030, des technologies de type tours adiabatiques de refroidissement ont été installées pour réduire les consommations en eau de refroidissement sur ce nouvel atelier. Ces tours permettent de refroidir l’eau réchauffée par les processus afin de la réinjecter dans le système de refroidissement. Ainsi la nouvelle unité de fabrication est en boucle fermée et fait recirculer la même eau. Ce système permet de réduire le prélèvement d’eau provenant du milieu naturel.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l’industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Un nouveau diagnostic « eau » est en cours de réalisation en 2023 pour évaluer les nouveaux plans d'actions à mettre en œuvre dans les années à venir pour réduire encore les consommations en eau du site.

Il est envisagé par exemple qu'à terme toutes les eaux de refroidissement du site, et pas seulement les eaux utilisées dans le nouvel atelier cité ci-dessus, soient refroidies par des tours adiabatiques de refroidissement et ainsi recyclées en interne sur le site plutôt que d'être prélevées en continu dans le milieu naturel.

# SOBEGI SAS – Site de Lacq (Pyrénées-Atlantiques)

## 1 - Présentation des activités du site

Le bassin de Lacq est un acteur majeur de la chimie en France qui regroupe 7 500 emplois industriels. Des développements industriels interconnectés autour de la chimie du soufre, de la chimie fine, des bioénergies (bois et maïs) et des matériaux composites ont succédé à l'arrêt des activités d'extraction du gaz à des fins commerciales. La société SOBEGI fournit de l'énergie, des utilités et des services mutualisés à environ 20 industriels du bassin de Lacq. Elle est notamment en charge du prélèvement d'eau de surface, dans la rivière Gave de Pau, pour un collectif d'industriels ainsi que de la gestion des eaux usées de ces derniers.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'eau est indispensable à l'activité industrielle au travers de différents usages, notamment comme fluide thermique (pour production de vapeur, transformation en énergie/électricité, ou refroidissement des installations), pour des activités similaires aux usages domestiques ainsi que pour les exercices de lutte contre l'incendie. L'eau circule majoritairement en circuit semi-ouvert ou fermé et les industriels restituent la majeure partie de l'eau prélevée dans le milieu naturel, avec un suivi permanent de la conformité de ces rejets.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Les industriels du bassin de Lacq se sont engagés depuis plusieurs années dans une démarche d'optimisation de l'utilisation de l'eau, autour :

- De la recherche et la réparation de toutes fuites (eau/vapeur) ;
- D'actions spécifiques déployées en cas d'alerte sécheresse (communication renforcée sur les restrictions de lavage, de report de manœuvres consommatrices d'eau, d'exercice incendie « sans mise en eau », ...).

Les principales étapes réalisées ont été :

- La cartographie des usages de l'eau et de bilans massiques via un diagramme de Sankey réalisé avec une PME spécialisée ;
- L'identification/quantification de premières pistes d'économies et/ou de meilleure gestion de la ressource ;
- Deux études préliminaires de réutilisation des eaux (ReUse).

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Dans le cadre d'un plan d'optimisation des prélèvements, des études se poursuivent autour de trois axes.

1 - Maintenir une excellence opérationnelle dans la connaissance et l'efficacité des réseaux/ usages via :

- La production de bilans à fréquence adaptée ;
- L'optimisation des régulations associées aux réseaux eaux.

2 - Adapter le Plan de continuité et d'engagement des industriels des plateformes à travers :

- La consolidation d'engagements de réduction chiffrés de chaque industriel ;

- La réalisation d'études technico-économiques sur les principaux scénarii de réduction.
- 3 - Approfondir les projets de réutilisation des eaux (REUSE)
- ReUse des eaux, sorties de la station de traitement avec des filtrations spécifiques ;
  - Waterloop, l'ambition de certains industriels.

## **SOLVAY OPERATIONS FRANCE – Site de Dombasle (Meurthe-et-Moselle)**

### **1 - Présentation des activités du site**

Fondée en 1873 en Lorraine, l'usine de Dombasle est spécialisée dans la production de carbonate et bicarbonate de sodium à partir de matières premières locales telles que le calcaire et le sel. Abritant un centre de recherche et innovation (R&I), elle emploie 500 personnes directement et 500 indirectement.

D'ici 2025, ses émissions de CO<sub>2</sub> diminueront de 40 % grâce aux améliorations du procédé de fabrication et à Dombasle Énergie, qui valorisera des combustibles solides de récupération, mettant fin à 150 ans d'utilisation du charbon. L'engagement de l'industriel pour la préservation des ressources naturelles se concrétise aussi avec la réduction de 15 % des prélèvements d'eau de refroidissement d'ici 2030.

### **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

Les usages de l'eau sur le site se répartissent en trois catégories distinctes :

- Procédé : l'eau est cruciale dans la fabrication du carbonate de sodium, servant à produire divers fluides essentiels comme la saumure, le lait de chaux et différentes qualités d'eau.
- Réfrigération : l'eau joue un rôle vital en refroidissant les fluides, équipements et machines utilisés par le procédé pour maintenir des conditions optimales. Ce refroidissement se fait en circuit ouvert, sans évaporation, avec un rejet à moins de 100 mètres du point de prélèvement.
- Auxiliaire : l'eau répond aux besoins auxiliaires liés aux activités du site, incluant les usages sanitaires, la climatisation, le lavage, l'arrosage des stocks de combustible et le réseau d'incendie.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Plusieurs actions ont déjà été entreprises sur le site :

- L'optimisation du fonctionnement des équipements de production afin de réduire la quantité d'eau requise pour le refroidissement ;
- La réalisation d'une première étude de l'utilisation de l'eau sur le site, conduisant à l'élaboration d'un projet visant à restructurer en profondeur le réseau d'eau de refroidissement ;
- La réalisation d'un premier diagnostic des consommations d'eau en vue d'établir un premier bilan des actions et investissements nécessaires ;

- La sensibilisation continue du personnel à une utilisation responsable de l'eau, comprenant des articles pédagogiques, la communication des décisions préfectorales, la définition de seuils d'alerte et de comportement, la surveillance des indicateurs de performance, ainsi que des incitations financières liées à ces performances, et la diffusion des résultats des indicateurs.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Deux principaux projets d'efficacité hydrique sont envisagés par le site :

- La mise en place d'un projet de restructuration du réseau d'eau de refroidissement et diagnostic approfondi sur l'utilisation de l'eau process avec un accompagnement par un bureau d'études extérieur spécialisé, en vue de réduire les prélèvements d'eau de 15 % à l'horizon 2030 ;
- La création d'un groupe de travail avec le site industriel NOVACARB-HUMENS, autre soudeuse située à quelques kilomètres, autour d'une ambition commune de réduction de la teneur en chlorures dans les eaux remises au milieu naturel.

Les pistes de travail sont partagées et étudiées en collaboration avec l'Agence de l'eau Rhin Meuse, la région Grand-Est ainsi que la DREAL Grand-Est.

## VERSALIS France SAS Dunes – Site de Dunkerque (Nord)

### 1 - Présentation des activités du site

Le site industriel de la société Versalis est situé dans les communes de Mardyck et Loon-Plage, qui font partie de la Communauté Urbaine de Dunkerque (Nord). Son activité industrielle est dans le domaine de la production chimique de base et des polymères (polyéthylène).

Le site industriel de Mardyck s'étend sur 127 hectares. Il a été fondé en 1978 et emploie 397 personnes au 31 décembre 2022. Versalis France est une filiale à 100 % de Versalis SpA (filiale à 100 % du groupe ENI).

Le site est constitué de deux unités de production intégrées :

- Un vapocraqueur pour la production d'éthylène, de propylène, et autres coupes pétrolières, à partir de Naphta (matière première principale) et de Gaz de Pétrole Liquéfié (GPL). La production nominale annuelle d'éthylène s'élève à 361 000 tonnes.
- Deux lignes de production de polyéthylène. La production annuelle nominale est d'environ : 200 000 tonnes de polyéthylène basse densité (LDPE) et éthylène-acétate de vinyle (EVA) et 140 000 tonnes de polyéthylène à basse densité linéaire (LLDPE/VLDPE).

### 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site de Versalis France SAS consomme environ 4 millions de m<sup>3</sup> par an. Son usage est inhérent aux procédés de fabrication qui nécessitent du refroidissement via un circuit de tours aéroréfrigérantes et la production d'eau déminéralisée pour le fonctionnement des chaudières.

### 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Versalis France SAS a déjà mis en place de nombreuses actions en matière de sobriété hydrique, parmi lesquelles :

- La détection et réparation des fuites par amélioration du comptage sur les divers utilisateurs ;
- Des actions de sensibilisation du personnel ;
- Des actions et projets d'amélioration de la récupération des condensats : la construction d'un nouveau bac pour le stockage des condensats vapeur des utilités, des études et préparation des travaux de la modification du système de récupération des condensats du vapocraqueur, le remplacement de purgeurs vapeurs et la remise en état du réseau de tuyauteries de récupération des condensats.

Parallèlement, Versalis France SAS est aussi une société du groupe ENI, qui en 2021 a défini son propre positionnement sur l'eau : une étape importante pour renforcer les engagements envisagés par le programme CEO Water Mandate des Nations Unies et en ligne avec les Objectifs de Développement Durable, en agissant en phase avec les besoins du territoire, dans le but de favoriser le développement social et de sauvegarder les écosystèmes où ENI exerce ses activités.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Plusieurs leviers d'efficacité hydrique ont été identifiés et des projets sont en cours :

- Un objectif de réduction de la consommation d'eau de 10 % en 2025 ;
- L'installation d'un nouveau ballon de récupération des condensats du vapocraqueur ;
- Une étude pour l'augmentation du recyclage des eaux de rejets internes en lieu et place de l'eau industrielle ;
- La participation à des solutions communes et supportées par le tissu industriel du territoire dunkerquois.

# WEYLCHEM LAMOTTE SAS – Site de Trosly-Breuil (Oise)

## 1 - Présentation des activités du site

La société WEYLCHEM LAMOTTE S.A.S est spécialisée dans la synthèse de produits chimiques de spécialité. Ces dérivés et/ou intermédiaires entrent dans la fabrication de nombreux produits utilisés dans l'industrie pharmaceutique, agroalimentaire ou encore cosmétique.

WEYLCHEM LAMOTTE S.A.S est le propriétaire et l'exploitant principal de la plateforme industrielle de LAMOTTE, située à Trosly-Breuil, à l'Est de Compiègne (60).

Ce site industriel centenaire, en bordure de l'Aisne, regroupe quatre sociétés : WEYLCHEM LAMOTTE S.A.S., Philadelphia Quartz Corporation (PQ Europe), ARCHROMA France S.A.S et Merck Performance Materials S.A.S

Les activités de WEYLCHEM nécessitent la présence de 430 personnes dont une partie se relaie en rotations 5 x 8.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'eau industrielle utilisée sur la plateforme provient uniquement du prélèvement dans la rivière Aisne en un point unique. Le prélèvement maximum autorisé est actuellement de 4,03 Mm<sup>3</sup>/an.

Sur la période 2019-2022 :

- Le prélèvement moyen pour la plateforme fut de 3,42 millions de m<sup>3</sup>/an ;
- Le volume moyen rejeté dans l'Aisne (même milieu que le prélèvement) fut de 3,28 millions de m<sup>3</sup>/an ;
- La consommation d'eau de la plateforme fut donc de 5 % du volume prélevé ;
- L'industriel opère une station d'épuration permettant de traiter les eaux résiduaires du site.

L'eau est distribuée aux différents partenaires de la plateforme (Weylchem, ARCHROMA, PQ France et Merck) sous trois qualités : eau brute (dégrillée), eau filtrée (filtre à sable) et eau déminéralisée (eau BP).

Les principaux usages de l'eau sont :

- Des usages process divers (25 %) : process de production, laboratoires, lavages des équipements, nettoyages, garnitures de pompes ...
- Le refroidissement (12 %) : eau d'appoint des tours aéroréfrigérantes présentes sur le site et nécessaires au refroidissement des installations ;
- Des pertes au niveau du traitement d'eau avant distribution (16 %) liées au fonctionnement des systèmes de production d'eau BP et d'eau filtrée ;
- Des usages directs des partenaires de la plateforme (14 %) : eau BP, eau brute et eau filtrée distribuées chez MERCK, ARCHROMA et PQ France ;
- La production de vapeur (7 %) utilisée pour le réchauffage des procédés industriels.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Les principales actions de réduction de la consommation d'eau sont listées ci-dessous :

- L'optimisation du fonctionnement et de l'exploitation de tours aéroréfrigérantes ;
- La réduction des volumes de purge d'une chaudière ;
- Le bouclage en circuit fermé des eaux de garniture d'une pompe ;
- L'alimentation en circuit fermé d'une pompe à vide ;
- La suppression d'une colonne de lavage des gaz.

Par ailleurs, ont également été réalisés un diagnostic eau, des réparations de fuites, des actions de sensibilisation du personnel et la mise en place d'indicateurs de performance « eau » dans le cadre de l'ISO50001.

### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Les leviers possibles de réduction des prélèvements et consommations envisagés sont :

- Le remplacement du système de production de l'eau déminéralisée ;
- Le recyclage des eaux pluviales et une partie des eaux en sortie de station d'épuration en amont de la production d'eau ;
- L'automatisation du suivi de la consommation d'eau pour suivi en temps réel.

# Les sites agroalimentaires

## Sommaire

ADM BAZANCOURT SASU – Site de Bazancourt (Marne) .....	93
AOSTE SNC – Site d’Aoste (Isère) .....	94
ARMOR PROTEINES – Site de Surgères (Charente-Maritime) .....	96
COCA-COLA EUROPACIFIC PARTNERS – Site de Grigny (Essonne) .....	98
COMPAGNIE DES FROMAGES & RICHESMONTS – Site de Vire (Calvados) .....	100
COOPERATIVE ISIGNY SAINTE-MÈRE – Site d’Isigny Sainte-Mère (Calvados) .....	102
DANONE PRODUITS FRAIS FRANCE – Site de Ferrières-en-Bray (Seine-Maritime) .....	104
ENTREMONT SODIAAL SAS – Site de Missiriac (Morbihan) .....	106
LINDT ET SPRÜNGLI SAS – Site d’Oloron-Sainte-Marie (Pyrénées-Atlantiques) .....	107
PLATEFORME INDUSTRIELLE DE NESLE – Sites d’Ajinomoto Foods Europe et Tereos Starch & Sweeteners Europe de Mesnil-Saint-Nicaise (Somme).....	109
ROQUETTE FRERES – Site de Lestrem (Pas-de-Calais).....	111
ROXANE – Site d’Ardenay-sur-Mérize (Sarthe) .....	112
SOCIETE DES EAUX DE VOLVIC – Site de Volvic (Puy-de-Dôme).....	114

# ADM BAZANCOURT SASU – Site de Bazancourt (Marne)

## 1 - Présentation des activités du site

Au cœur de la « *wheat belt* » européenne reconnue pour ses cultures de blé tendre de qualité, en Champagne-Ardenne plus exactement, ADM Bazancourt emploie 230 personnes et transforme et valorise 450 kilotonnes (kt) de blé par an. Le site produit chaque année 900 kt de glucose, d'amidon, de protéines et de co-produits destinés à la consommation humaine, à l'alimentation animale, aux applications industrielles (papier, carton, matériaux de construction, parfums, solvants, etc.).

Le blé est produit localement, dans un rayon de 100 kilomètres autour de l'usine. La médaille d'or décernée par EcoVadis en matière de développement durable et la certification Origine France Garantie, qui vérifie la traçabilité et l'origine des produits, renforcent l'engagement de longue date du site en faveur du développement durable.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'eau est au cœur des processus du site puisqu'elle est directement employée lors de la fabrication des produits et alimente certaines installations, dites d'utilités, indispensables aux process (la production de vapeur alimentaire ou la production de froid). Transformant une céréale « sèche » pour produire en phase humide, une partie de l'eau utilisée quitte le site avec les produits finis liquides.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site est engagé depuis sa création (plus de 30 ans) dans des efforts de réduction des prélèvements d'eau dans le milieu naturel.

Le site a déjà mis en place les actions suivantes :

- Alimenter les tours aéroréfrigérantes avec des condensats d'évaporation issus de la concentration des produits ;
- Créer des boucles de recyclage d'eau d'essorage et de pressage à l'intérieur même des processus ;
- Installer des compteurs et débitmètres permettant d'injecter la juste quantité d'eau dans les solutions de nettoyage en place ;
- Créer des boucles d'échange de frigories ou calories en croisant les produits en lieu et place des boucles d'eau chaude ou froide ;
- Etablir une bilanterie efficace des eaux entrantes et sortantes enregistrée en Supervision pour faciliter la détection de dérive.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Le site est certifié ISO14001 depuis 2005 et l'eau est l'un des aspects environnementaux significatifs majeurs. Le système de management robuste permet de poursuivre les possibilités d'amélioration continue en termes de sobriété des usages.

Dans ce cadre, une nouvelle réflexion a été menée récemment au sein des équipes pour approfondir l'étude technico-économique afférente à la gestion de la ressource en eau de l'établissement. Un plan de ressource a été mis en place afin de prioriser les nouvelles opportunités identifiées, notamment un travail sur les aérorefrigérants qui permettrait de réutiliser l'eau économisée au cœur des process en substitution de l'eau brute (REUSE).

## **AOSTE SNC – Site d'Aoste (Isère)**

### **1 - Présentation des activités du site**

Depuis plus de 40 ans, le Groupe Aoste avec ses marques Aoste, Cochonou, Justin Bridou et César Moroni propose des produits qui s'appuient sur une tradition charcutière, un savoir-faire éprouvé, une exigence de qualité et un engagement sociétal.

Leader français de la fabrication de produits de salaison, le Groupe est spécifiquement expert des catégories de saucissons secs et jambons crus.

Avec plus de 1 300 collaborateurs implantés sur 5 sites (4 usines et le siège) en France, le Groupe compte sur une large diversité de métiers de la fabrication (embosseurs, conducteurs de lignes, ...) à la commercialisation de produits de charcuterie et d'apéritifs frais.

Basé en Isère, l'usine Aoste a été créée en 1976. Le site emploie 450 salariés et comporte 3 activités : la production de jambons secs, la production de salaisons sèches et le tranchage de charcuterie.

### **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

Les principaux usages industriels de l'eau sur le site d'Aoste sont le refroidissement des installations de production de froid et le nettoyage quotidien des ateliers.

L'eau est prélevée dans la nappe et rejetée dans sa quasi-totalité dans le milieu naturel associé après traitement dans la station d'épuration du site.

La consommation d'eau de l'usine est issue de deux provenances, en fonction de l'usage :

- L'eau du réseau urbain pour environ 0,2 % de sa consommation annuelle (base 2021) à destination principalement du laboratoire d'analyse et des locaux tertiaires ;
- L'eau provenant des forages réalisés sur le site dans le cadre de l'arrêté préfectoral d'autorisation n°2005-07542 du 1<sup>er</sup> juillet 2005 pour 98,8 % (base 2021) de sa consommation : 93 % pour le refroidissement d'installations techniques fonctionnant en circuit ouvert et 7 % pour les opérations de nettoyage quotidiennes.

95 % des eaux utilisées par le site sont donc utilisées exclusivement pour des circuits de refroidissement et sont donc rejetées sans altération dans le milieu naturel.

L'eau utilisée dans le cadre des opérations de nettoyage entre dans un circuit spécifique et passe par la station d'épuration présente sur le site.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

L'impact environnemental de ses activités est au cœur des préoccupations du Groupe Aoste, dont il se soucie depuis sa création.

En 2021, le Groupe Aoste, engagé depuis de nombreuses années, a structuré et formalisé ses engagements en matière de développement durable dans un programme ambitieux baptisé AGIR pour Acteur Gourmand Innovant et Responsable.

Plusieurs actions ont d'ores et déjà été mises en œuvre au cours des dernières années concernant la réduction de la consommation d'eau du site, et ce avant les fortes périodes de stress hydriques récentes :

- Le suivi d'indicateurs de consommation en corrélation avec les volumes de production, baptisés « *Water Intensity* ». Des objectifs de réduction de cet indicateur ont également été définis ;
- La communication et sensibilisation de l'ensemble des salariés du site sur les ressources en eau et les actions à prendre à chaque niveau pour diminuer son utilisation ;
- La mise en place d'installations techniques, pour une meilleure mesure des consommations et des utilisations ;
- Un plan d'investissement massif de 17 millions d'euros (avant subvention) a été consacré à la modification d'installations frigorifiques du site par la mise en place de tours de refroidissement adiabatiques.

L'ensemble de ces mesures a permis de réduire la consommation d'eau du site de 50 % en 2022 par rapport à l'année 2021.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

L'entreprise continue d'investiguer des leviers d'efficacité hydrique et de nouveaux projets d'investissement industriel sont en cours, avec pour objectifs de :

- Remplacer les compresseurs d'air du site avec des systèmes de récupération de chaleur pour supprimer le refroidissement par eau ;
- Démarrer la seconde phase de modernisation des installations de réfrigération.

La concrétisation de ces projets permettrait d'économiser 30 % de consommation d'eau supplémentaire.

Ce chantier permettra, à son achèvement à horizon 2026, de réduire de 90 % le prélèvement d'eau par rapport à l'année 2020 de référence.

# ARMOR PROTEINES – Site de Surgères (Charente-Maritime)

## 1 - Présentation des activités du site

La laiterie coopérative de Surgères a été créée en 1894. En 2013, la laiterie de Surgères s'associe au groupe SAVENCIA. Le site Armor Protéines de Surgères réceptionne du lait entier, du lait écrémé concentré (dénommé « lait OI »), de la crème et les transforme pour obtenir différents types de produits finis ou semi-finis.

Le lait entier conventionnel et AOP provenant d'exploitations agricoles est écrémé et pasteurisé à son arrivée. La crème obtenue ainsi que la crème reçue de l'extérieur sont utilisées pour produire du beurre.

Le lait écrémé (issu de l'écrémage sur site) et le lait OI (reçu de l'extérieur) sont dans un 1<sup>er</sup> temps travaillés pour en extraire des protéines bioactives (lactoferrine). Ce lait écrémé est ensuite transformé pour produire de la caséine.

Les sous-produits issus de la production du beurre et de la caséine sont également valorisés :

- Le babeurre issu de la fabrication du beurre est concentré sur site puis expédié vers des sites de séchage ;
- Le sérum issu de la fabrication de la caséine est concentré. Une partie du sérum concentré est déminéralisé sur site afin de produire du sérum déminéralisé, qui est ensuite expédié vers d'autres sites de transformation. Le reste du sérum concentré, non déminéralisé est également expédié vers d'autres sites de transformation.

Suivant les périodes de l'année ou afin de répondre aux besoins du marché, le site peut produire et expédier vers d'autres sites de transformation du lait écrémé concentré et de la crème.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'utilisation de l'eau est principalement dédiée aux lavages, qui sont indispensables dans le domaine de la collecte et de la transformation laitière

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site de Armor Protéines de Surgères a fait de la sobriété hydrique une de ces priorités majeures.

Ainsi, le site a commencé à réaliser une cartographie précise des consommations d'eau afin de cibler les différentes actions.

Les actions principales ont été :

- Optimisation des lavages par NEP ;
- Réutilisation des eaux de vaches pour les opérations de prélavage ;

- Refroidissement des échangeurs en eau de process excédentaire (remplacement de l'eau de forage) ;
- Mise en place de prélavage des évaporateurs par de l'eau récupérée.

Le site a également pu bénéficier de subvention de la région Nouvelle-Aquitaine et de l'Agence de l'eau Adour-Garonne pour 3 projets (mise en place d'une unité membranaire OI, traitement des eaux de lavage de la caséine sur une unité membranaire nanofiltration et augmentation du stockage d'eau récupérée).

Pour finir, le site suit un indicateur de consommation d'eau de façon quotidienne de façon à identifier toute potentielle dérive.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site Armor Protéines de Surgères a identifié dans son Plan de Sobriété Hydrique un certain nombre d'actions qui impacteront à la baisse la consommation d'eau et donc le prélèvement en eau dans le milieu.

Parmi ces actions potentielles, le site identifie les suivantes :

- Optimisation du taux de récupération de l'eau brute traitée ;
- Implantation de nouvelles installations membranaires ;
- Etude pour substituer de l'eau de forage par de l'eau de process excédentaire ;
- Poursuite de l'optimisation des Nettoyages En Place (NEP) ;
- Etude sur les possibilités de réutilisations des eaux de process pour d'autres applications.

# COCA-COLA EUROPACIFIC PARTNERS – Site de Grigny (Essonne)

## 1 - Présentation des activités du site

L'usine Coca-Cola Europacific Partners (CCEP) de Grigny est située dans le département de l'Essonne (91) en région parisienne. Elle a été construite en 1986 et compte aujourd'hui 294 collaborateurs. L'usine dispose de 4 lignes de production, où 7 marques y sont produites. Elle participe à la production et la distribution de ses produits dans le bassin parisien, zone stratégique en France, où la demande est importante.

Plusieurs formats sont produits au sein de l'usine, dont des bouteilles de 1,25 L ou 1,75 L en PET et des canettes de 33 cL et 50 cL.

Le site CCEP de Grigny bénéficie d'investissements constants depuis sa création. CCEP France a annoncé en mai 2023 un investissement complémentaire de 114 millions d'euros, ayant pour triple objectif d'augmenter sa capacité de stockage, d'optimiser les processus de fabrication et de moderniser l'infrastructure du site. Il confirme la volonté de CCEP de faire de son réseau industriel français un atout de pointe, compétitif et durable.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'eau est l'ingrédient principal des produits. Elle est également indispensable pour le nettoyage des installations permettant de maintenir un niveau d'hygiène strict pour assurer la qualité et la salubrité des produits.

En 2022, l'usine CCEP de Grigny a consommé 778 000 m<sup>3</sup> d'eau pour produire un total de 587 000 m<sup>3</sup> de boisson, soit un ratio d'eau utilisé de 1,3 L d'eau consommée par litre de boisson produite.

L'usine de Grigny se classe parmi les meilleurs industriels en matière d'économies d'eau en France, avec l'un des meilleurs ratios d'utilisation d'eau, soit 1,3 L d'eau pour produire 1 L de boisson, contre 2 L en moyenne pour l'industrie européenne des boissons (*Beverage Industry Environmental Roundtable - 2024*).

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Coca-Cola Europacific Partners s'engage à réduire la consommation d'eau dans ses usines et à agir sur l'empreinte eau dans sa chaîne de valeur. Ses usines en France sont parmi les plus efficaces parmi les embouteilleurs de The Coca-Cola Company dans le monde, et dans l'industrie des boissons dans son ensemble.

Concernant l'usine de Grigny, il a été décidé, en concertation avec la Mairie de Grigny, de l'approvisionner en eau de la ville pour une partie des besoins nécessaires à sa production. Coca-Cola Europacific Partners travaille actuellement étroitement avec la municipalité et les équipes techniques pour finaliser ce projet. Il s'agit d'une transition conséquente, qui nécessite de revoir certaines des installations industrielles et d'être mise en place de façon progressive.

De plus, l'usine de Grigny est objectivée régulièrement sur ses performances en termes de consommation d'eau et a investi dans de nombreux projets d'optimisation de sa consommation.

En effet, après avoir réalisé des études de diagnostics d'eau, plusieurs investissements, innovations technologiques et optimisations de process ont été validés et mis en place, permettant ainsi la réduction de consommation et le recyclage d'eau, à travers des boucles fermées.

Parmi eux, le remplacement des rinceuses de bouteilles et de canettes vides par des rinceuses à air, la lubrification à sec des convoyeurs de bouteilles, l'optimisation des fréquences de nettoyages et de sanitation des équipements (cuves de sirop, lignes de production), mais également la récupération des eaux de nettoyage du traitement de l'eau (TDE) et des NEP (Nettoyages En Place) ou encore la récupération des eaux de lubrification des pompes à vide en boucle fermée.

En 2023, des investissements significatifs ont permis le remplacement de certains équipements de traitement de l'eau (TDE), en entrée de l'usine, rentrant dans la fabrication des boissons. Ceci a permis d'augmenter le rendement du TDE et ainsi de diminuer les pertes en eau sur ce poste.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site a d'ores et déjà mené un nombre important d'actions de réduction de consommation d'eau et d'innovations technologiques, qui ont été mises en place ces dernières années.

Dans une logique d'amélioration continue, le site étudiera d'autres opportunités d'efficacité hydrique, en fonction de leur faisabilité à la fois technique et économique.

# COMPAGNIE DES FROMAGES & RICHESMONTS – Site de Vire (Calvados)

## 1 - Présentation des activités du site

La Fromagerie CF&R située à Vire en Normandie est implantée depuis 1971 au cœur d'un territoire d'élevage et dans une région de production laitière Comptant 262 collaborateurs, le site transforme environ 300 millions de litres de lait par an pour une capacité de production de 35 000 T/an, répartis sur 3 activités. Il produit du coulommiers à la marque Cœur de Lion, de la fondue à la marque RichesMonts, des fromages ingrédients ainsi que des fromages fondus pour l'industrie.

Son activité s'étend de la réception et traitement du lait, à la fabrication, au conditionnement et à l'expédition des fromages. Soucieuse de son impact environnemental, la fromagerie est certifiée Iso 50 001 depuis 2022, - norme certifiant une gestion efficace de l'Energie - et elle veille à une gestion responsable de l'eau.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Une fromagerie est à la fois une industrie consommatrice d'eau, mais également un poste important de rejet d'eau. L'eau est utilisée à toutes les étapes du process, que ce soit pour les nettoyages (règles d'hygiène strictes), les mises en route des appareils ou la climatisation des locaux. Ainsi, sur une consommation globale d'environ 1 700 m<sup>3</sup>/jour, plus de 50 % se situe dans l'atelier de réception/prétraitement et concentration. Les nettoyages des locaux, des appareils, du matériel dans toute l'usine sont réalisés plusieurs fois par jour.

L'eau sert également à « pousser » la matière première dans les circuits au rinçage/nettoyage des équipements. Enfin, le circuit d'eau dédié au poste des Energies (chaudières, refroidissement) et des tours aéroréfrigérantes n'est pas à négliger.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Des bonnes pratiques existaient sur le site, mais la sécheresse de 2022 a accéléré les plans d'actions. Après avoir réalisé un diagnostic hydrique, un plan sécheresse a été mis en place. Il portait sur des modifications de process, des optimisations des installations de nettoyage en place, des changements d'équipement, et sur de l'utilisation d'eau recyclée issue des matières premières (garniture de pompes). Une chasse aux fuites a été réalisée en parallèle.

Depuis, le site a poursuivi ces actions de sobriété et de conversion : un condenseur adiabatique a remplacé une tour aéroréfrigérante, la machine à laver les moules a été changée.

Le site s'inscrit ainsi dans une démarche de CF&R : moins d'eau à chaque étape du process et substituer l'eau potable chaque fois que cela est possible.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Les évolutions réglementaires vont permettre d'aller plus loin dans l'utilisation de l'eau issue des matières premières. Il est envisagé d'utiliser cette « eau de lait » dans certains process de rinçage, par exemple, et de poursuivre la suppression des tours aéroréfrigérantes.

# COOPERATIVE ISIGNY SAINTE-MÈRE – Site d’Isigny Sainte-Mère (Calvados)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

La coopérative laitière ISIGNY SAINTE-MERE, dans le Calvados, résulte de la fusion des Coopératives de SAINTE-MERE-EGLISE (1909) et ISIGNY SUR MER (1932) en 1980. Elle se situe en Normandie, au sein du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin, dans les aires AOP Beurre/Crème d’Isigny-Sur-Mer et Camembert de Normandie.

Ses produits issus de la transformation laitière sont variés allant de la crème, du beurre, de la poudre de lait infantile en passant par les fromages à pâtes molles (camembert, brie, etc.), fromages à pâtes pressées (mimolette, tomme) et fromages frais (nature et aromatisés).

Le développement industriel de la Coopérative sur cette dernière décennie, a été important, principalement dû aux investissements liés à la production de lait infantile (passant d’une capacité de 20 000 à 70 000 tonnes à terme) et de 500 salariés à plus de 1 200 aujourd’hui.

La société est engagée dans une démarche de Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE) qui permet d’avoir une stratégie globale, environnementale et sociale.

## 2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site

L’utilisation de l’eau est principalement dédiée aux lavages qui sont indispensables dans le domaine de la collecte et de la transformation laitière. Cela représente 75 % des prélèvements du site.

Cependant, les différents procédés sont aussi des sources de consommation importantes : les besoins en froid (conservation, refroidissement) estimés à 5 % des prélèvements d’eau souterraine ainsi que les besoins en chaud (production de vapeur) – alimentés en eaux de récupérations (ECML) évitant un prélèvement supplémentaire de plus 150 000 m<sup>3</sup> par an.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Les objectifs de réduction de prélèvement d’eau du site sont fixés à -10 % en 2023 et -20% à l’horizon 2025 en comparaison à l’année de référence 2022 et cela tout en poursuivant le développement industriel de la Coopérative, ce qui représentera un volume d’environ 200 000 m<sup>3</sup> par an économisés à terme.

Pour cela, un partenariat a été mis en place avec une société spécialisée dans le domaine de l’énergie et de l’eau (CLAUGER) et un bilan Eau a été réalisé afin de pouvoir mener un plan d’action efficace :

- Implanter des compteurs aux points stratégiques et les centraliser en supervision ;
- Atteindre le « zéro fuite » des forages jusqu’à l’exutoire de la station d’épuration ;
- Refroidir/lubrifier les pompes de process en circuit fermé ;
- Limiter les utilisations en eau perdue lors des lavages ;

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l’industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

- Récupérer 100% des eaux issues de la concentration des matières laitières (ECML).

A date, avec les actions déjà réalisées, le site atteint une réduction de 9 % en comparaison à l'année 2022, proche de l'objectif fixé.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Les investissements du site prennent en compte l'efficacité hydrique comme la nouvelle station de lavage qui verra le jour en 2024 et qui intègre la récupération des eaux de rinçages et l'optimisation de la consommation d'eau pour assurer la qualité nécessaire au lavage.

Plusieurs réflexions sont également en cours sur les sujets de réutilisation des eaux (REUSE), celles issues des process d'évaporation mais aussi de celles issues des rejets en stations d'épuration des eaux usées (STEP) sur les process l'acceptant.

La Coopérative étant certifiée ISO 14 001/50 001 (Environnement/énergie), son système de management permettra de poursuivre son amélioration continue et la sensibilisation interne à une gestion raisonnée de l'eau et de l'énergie.

# DANONE PRODUITS FRAIS FRANCE – Site de Ferrières-en-Bray (Seine-Maritime)

## 1 - Présentation des activités du site

La laiterie Danone Pays de Bray est le plus ancien site de production de Danone en activité. C'est un fleuron industriel unique au sein du Groupe. Danone investit continuellement sur son site de Ferrières-en-Bray pour améliorer le site et le maintenir à la pointe des techniques de production. La fusion de l'usine de Neufchâtel-en-Bray en 2008 et l'ouverture de quatre nouvelles lignes de production en 2021 en témoignent.

Danone Pays de Bray produit plus de 3 millions de yaourts par jour pour des différentes marques : Danonino, Activia, Danone, Gervais ou encore HiPro. Des produits à base de lait français sont consommés en France et exportés dans les pays limitrophes (Belgique, Royaume-Uni, ...), tout en travaillant à maintenir une filière du lait en France et à la rendre plus durable et responsable.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

La laiterie Danone Pays de Bray utilise l'eau du réseau d'alimentation en eau potable pour l'ensemble de ses process de fabrication. La majorité de l'eau est utilisée pour nettoyer quotidiennement les 200 cuves de 25 tonnes qui servent à la fabrication du yaourt. Chaque cuve est nettoyée une à deux fois par jour en fonction de leur utilisation et des normes de sécurité alimentaire que le groupe Danone a mis en place. Dans chaque phase de nettoyage d'un équipement industriel, l'eau est utilisée 3 à 4 fois pour rincer séquentiellement les solutions de nettoyage. Le site utilise aussi de l'eau de réseau pour refroidir les tours aéro-réfrigérées ainsi que les l'ensemble des utilités (chaudières, pompes, ...).

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Danone s'est engagé, depuis plus de 50 ans, vers des modes de production et de consommation plus durables avec pour ambition de réduire son empreinte hydrique tout au long de la chaîne de valeur et tout au long de la chaîne de production. Danone Pays de Bray est un site pilote sur le réemploi des eaux usées en attente de financements et d'évolution du cadre réglementaire pour accélérer ses efforts.

Grâce à l'approche 4R (Réduire, Récupérer, Recycler, Réutiliser) menée par Danone, afin de réduire la quantité d'eau utilisée sur l'ensemble de ses sites de production d'ici 2030, le site de Danone Pays de Bray a fortement réduit sa consommation d'eau puisque 150 millions de litres d'eau ont été économisés en 36 mois, soit une réduction d'environ 20 %. Pour aller plus loin, en 2023, un pilote de nettoyage et de traitement des eaux usées (ReUse) a été mis en place pour permettre leur réutilisation dans les process industriels de l'usine, tels que le nettoyage des lignes de production ou le rinçage des cuves.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Le dispositif France expérimentation, appliqué à Danone Pays de Bray, devrait prochainement permettre d'accroître la réduction de sa consommation d'eau brute annuelle de 30 %, soit près de 200 millions de litres économisés chaque année. En effet, en 2023, un pilote de nettoyage et de traitement des eaux usées (REUSE) a été mis en place pour permettre leur réutilisation dans les processus industriels de l'usine. Cette eau réutilisée servirait à alimenter le secteur de production d'énergie (tours de refroidissement, production de vapeur, production d'eau adoucie) ainsi que le secteur de production (premiers rinçages des cuves et équipements de production lors des phases de nettoyage).

# ENTREMONT SODIAAL SAS – Site de Missiriac (Morbihan)

## 1 - Présentation des activités du site

Fondé en 1951, le site de Missiriac ENTREMONT, filiale de SODIAAL, est un acteur clé dans la fabrication de l'emmental. Le site fabrique 16 000 tonnes de fromage.

590 000 litres de lait sont traités par jour sur le site. 375 éleveurs coopérateurs sont engagés dans la zone de collecte. Le processus industriel principal est un procédé de fromagerie associé à un procédé de concentration pour le lactosérum coproduit du lait.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

En 2022, le site de Missiriac a prélevé 1 850 000 m<sup>3</sup> d'eau. Deux sources d'eau approvisionnent le site : le réseau de ville pour 1 % et l'eau superficielle pour 99 % du prélèvement total. La répartition de l'utilisation de l'eau est comme suit :

- 42 % – Nettoyages des équipements, et des installations de production
- 58 % – Refroidissement en circuit ouvert, pour le process de concentration

Le site produit 150 000 m<sup>3</sup> d'eaux issues de la concentration de la matière laitière (ECML). 60 % de ce volume n'est pas exploité. Les ECML sont un levier d'efficacité hydrique avec un fort enjeu pour le site.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En 2022, le site de Missiriac a réduit ces prélèvements d'eau de 30 % par rapport à 2019.

À l'échelle du site, une liste d'actions a été identifiée en adéquation avec la Politique du groupe – et en relation avec le programme Ecod'O :

- Réalisation d'un diagnostic eau par le comité Eau local, initiation d'une cartographie des réseaux et des usages avec identification des compteurs fonctionnels à compléter, identification et réparation des fuites ;
- Eaux de process : la modernisation des outils de refroidissement, l'automatisation des outils de production, la suppression des boucles ouvertes de refroidissement, etc. ;
- Eaux de nettoyage : optimisation des nettoyages en place (programmes de nettoyage, nouvelle installation) et des rinçages des process ;
- Eaux non conventionnelles : travail d'identification des usages et de qualification des ECML ;
- Renforcement du Plan Sécheresse site ;
- Renforcement de la sensibilisation du personnel.

Fort de cet engagement, un Comité Eau a été initié pour piloter la Trajectoire Eau du site. Il travaille au renforcement de la trajectoire Eau locale par l'identification des actions exposées ci-dessus. Ces projets de sobriété hydrique montrent 45 % d'économies d'eau, depuis 2019, dont les résultats seront visibles en 2025.

Un travail de changement de technologie de concentration est également à l'étude et pourrait permettre une économie additionnelle de 400 000 m<sup>3</sup>.

# LINDT ET SPRÜNGLI SAS – Site d'Oloron-Sainte-Marie (Pyrénées-Atlantiques)

## 1 - Présentation des activités du site

Le site de LINDT & SPRÜNGLI est localisé à Oloron-Sainte-Marie, dans le département des Pyrénées-Atlantiques en région Nouvelle-Aquitaine. Il a vocation à transformer des produits d'origine végétale et animale (fèves de cacao, lait, sucre...) pour fabriquer des tablettes et des bonbons de chocolat.

La liste des unités du site de LINDT comprend un atelier de fabrication où l'on fabrique la liqueur de cacao à base de fèves de cacao, de la masse de chocolat et de la masse praliné, des lignes de production de tablettes et des lignes de production de bonbons de fin d'année.

Le site de LINDT d'Oloron-Sainte-Marie emploie environ 1 000 salariés en moyenne annualisée.

Il fonctionne 337 jours par an en moyenne. Une partie de l'activité est permanente (tablettes) et une autre partie (bonbons de fin d'année) est saisonnière. Cette activité présente un pic sur la période des mois d'avril à octobre, avec possibilité de travail le samedi et le dimanche.

Le site est constitué de trois unités de production : l'atelier de fabrication, le pôle de production de tablettes, et le pôle de production de bonbons de fin d'année.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le chocolat obtenu au niveau de l'atelier de fabrication est ensuite envoyé vers les lignes de production de tablettes ou de bonbons de fin d'année.

Ces deux lignes de production se différencient principalement par :

- Le type de moulage suivi par le chocolat (extrusion ou moulage),
- Les ingrédients ajoutés qui font partie de la recette propre à chaque produit final (amandes, orange, menthe...).

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

L'établissement est approvisionné :

- Par le réseau public d'adduction en eau potable pour : les usages sanitaires du personnel, les besoins en eau incendie (poteaux incendie et réserves) ;
- Par un pompage au niveau du Gave d'Aspe pour les usages industriels : les circuits de refroidissements, les tunnels de lavage, la fourniture de vapeur et d'eau surchauffée (chaudières).

Un grand nombre d'actions a été mis en place depuis 2010, qui ont permis une réduction de 68 % des consommations, par exemple :

- Projet « Freeze » (groupe froid) pour réduire la consommation d'eau ;
- Remplacement du refroidissement d'un groupe hydraulique de la ligne de production de tablettes ;

- Remplacement de l'eau de ville par de l'eau industrielle pour tempérer des équipements de la ligne de production de bonbons de fin d'années ;
- Remplacement de la vapeur alimentaire par de la vapeur industrielle au niveau du torrificateur dans l'atelier de fabrication ;
- Remplacement du tempérage de certains équipements sur la ligne de production de tablette ;
- Par un pompage au niveau du Gave d'Aspe pour les usages industriels : les circuits de refroidissements, les tunnels de lavage, la fourniture de vapeur et d'eau surchauffée (chaudières) ;
- Mise en place en 2022 du pilier d'amélioration de l'environnement pour réaliser des chantiers de réduction sur les pertes majeures.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site identifie deux principales actions afin de contribuer à une meilleure efficacité hydrique :

- Un plan eau avec diagnostic eau externalisé,
- L'installation d'un système de suivi par compteurs connectés.

# PLATEFORME INDUSTRIELLE DE NESLE – Sites d'Ajinomoto Foods Europe et Tereos Starch & Sweeteners Europe de Mesnil-Saint-Nicaise (Somme)

## 1 - Présentation des activités du site

Situé dans la Somme, le site de Nesle / Mesnil-Saint-Nicaise (50) présente la particularité d'être une plateforme sur laquelle sont implantées cinq sociétés :

- Ajinomoto Foods Europe (AFE), spécialisée dans la production d'ingrédients alimentaires ;
- Nigay, producteur de caramels ;
- Kogeban, producteur d'électricité et de vapeur à partir de biomasse ;
- Innovafeed, producteur de protéines d'insectes ;
- Tereos Starch & Sweeteners Europe (TSSE), producteur d'amidons et de produits dérivés à partir de blé.

La plateforme présente un total d'environ 800 emplois directs. Les entreprises AFE et TSSE sont deux acteurs majeurs de la filière agroalimentaire.

Ajinomoto Foods Europe (AFE) est spécialisé dans le secteur agroalimentaire. Son activité principale est la production d'acides aminés par biotechnologie, à l'aide de bactéries non pathogènes, et à partir de différentes matières premières sucrées. Les volumes annuels de production sont d'environ 75 000 tonnes de produits finis et 100 000 tonnes de co-produits et le site emploie près de 240 salariés permanents. Le Système de Management Intégré du site est certifié ISO 9 001 (Qualité), ISO 14 001 (Environnement), ISO 14 067 (Bilan Carbone), ISO 45 001 (Sécurité) et ISO 50 001 (Energie). Le site est également certifié FSC 22 000 et GMP+ pour la sécurité alimentaire de ses productions.

Tereos Starch & Sweeteners Nesle (TSSE) est une amidonnerie de blé dont les produits (amidons et produits dérivés) sont des intrants essentiels pour de nombreux secteurs alimentaires comme industriels. TSSE est la division céréalière de Tereos, groupe coopératif agro-industriel spécialisé dans la première transformation de la betterave, de la canne à sucre et des céréales. Le site Tereos de Nesle transforme 800 000 tonnes de blé par an et emploie près de 300 salariés permanents et entre 100 et 150 intervenants extérieurs. Il représente à lui seul environ 15 % de la production céréalière de la Picardie. Le système de Management Intégré du site est certifié ISO 9 001 (Qualité) et FSSC 22 000 par la partie sécurité alimentaire. Il est aussi certifié ISO 50 001 (Energie). Il possède également un système de management de l'Environnement.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Toutes ces sociétés sont consommatrices d'eau mais seule l'usine Tereos est propriétaire et exploitante des trois forages utilisés par la plateforme, ainsi que de la station d'épuration, traitant l'ensemble des effluents avant le rejet dans le milieu naturel. De nombreuses synergies

existent entre les différents sites industriels, aussi bien concernant les échanges en matières premières que les utilités nécessaires au fonctionnement des usines, dont l'eau.

Les principaux usages de l'eau dans les sites composant la plateforme sont : le refroidissement d'équipements et des procédés, la production de vapeur et les usages « process », comme par exemple la séparation amidon/gluten en amidonnerie.

Conscientes des enjeux significatifs, les directions de chaque site ont mis en place une démarche de réduction de consommation de l'eau depuis de nombreuses années, et des démarches communes sont conduites.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

La démarche de réduction de consommation de l'eau est une des priorités importantes des acteurs de la plateforme pour économiser l'eau et développer des usages optimisés. Les suivis des consommations, des indicateurs, sont mis en place dans le cadre des systèmes de management de l'environnement des sites. Les circuits de recyclage de l'eau sont très développés dans toutes les entreprises. Pour le site TSSE, les condensats issus des étapes d'évaporation sont réutilisés au maximum dans de nombreux ateliers. C'est également le cas pour le site d'AFE qui recycle toute l'eau issue des forages utilisée pour le refroidissement de ses procédés, à l'ensemble des autres sociétés de la plateforme. Plus généralement, les sites disposent de technologies permettant d'avoir la plus juste consommation d'eau : vannes de régulation, capteurs de niveau, température et pression, variateurs de vitesse, pilotage sur niveau, par pression ou par différence de températures, ...

Les efforts réalisés depuis 2012 ont permis de réduire de 25 % la consommation totale en eau de la plateforme. Le prélèvement annuel moyen de la plateforme est désormais d'environ 6,7 millions de mètres cube d'eau, contre 9 millions de mètres cube en 2012. La maximisation des échanges d'eau entre les sites de la plateforme contribue fortement à ce résultat.

### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

De nombreux projets de sobriété hydrique ont déjà été déployés sur les sites, notamment par des recyclages et la mise en place de nouvelles technologies. Les deux sites TSSE et AFE finalisent actuellement des études technico-économiques des possibilités de réduire à nouveau les consommations d'eau à hauteur de 10 % par rapport à l'année 2019.

Une limite importante est à signaler vis-à-vis de l'exutoire des eaux résiduaires traitées de la plateforme. Celui-ci est un cours d'eau appelé l'Ingon, dont le débit est quasi intégralement lié à celui des rejets de la plateforme. Toute mesure de réduction de la consommation en eau entraîne donc une augmentation de la concentration des paramètres chimiques rejetés et peut mettre en cause la conformité des rejets.

La poursuite de la maximisation des échanges d'eau entre sites de la plateforme, par exemple pour réutiliser de l'eau traitée issue de la station d'épuration (STEP) est une voie qui reste à étudier.

# ROQUETTE FRERES – Site de Lestrem (Pas-de-Calais)

## 1 - Présentation des activités du site

Roquette, leader mondial des ingrédients d'origine végétale, propose des solutions aux marchés de la Nutrition et la Santé.

Le site de Lestrem, qui emploie plus de 2 500 collaborateurs, transforme des matières premières agricoles, le blé et le maïs en différents ingrédients et produits à destination de ces marchés.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Sur ce site situé dans les Hauts-de-France, l'eau est utilisée comme solvant naturel dans les processus de fabrication. Elle est ensuite traitée et rejetée à 85 % en milieu naturel. Une partie de l'eau consommée entre dans la composition des produits.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Des initiatives visant à réduire, recycler et réutiliser l'eau ont été développées ou sont à l'étude. Ainsi, la mise en place d'un projet de Recompression Mécanique de Vapeur en 2024, lauréat d'une aide Ademe, permettra de réduire la consommation d'eau et contribuera également à une meilleure efficacité énergétique ainsi qu'à la décarbonation du site.

# ROXANE – Site d'Ardenay-sur-Mérize (Sarthe)

## 1 - Présentation des activités du site

Avec un effectif de 160 salariés, le site réalise différents types de production :

- Fabrication de préformes PET ;
- Soufflage de bouteilles PET ;
- Embouteillage d'eau de source plate, gazéifiée, de boissons plates et gazéifiées en bouteilles PET ;
- 2 ateliers de presse à injection préformes ;
- 1 fonte de sucre ;
- 6 lignes d'embouteillage, liées aux différents formats (0,5L, 1L, 1,5L, 2L) et nature d'eau (plate ou gazéifiée).

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les différents usages de l'eau sont ainsi répartis sur le site :

- Embouteillage (60 à 65 %) ;
- Eau de process (30 à 33 %) ;
- Le nettoyage / entretien des installations et circuit (10 à 12 %).

Le site utilise la ressource pour le prélèvement d'eau sur les forages et pour le traitement de l'eau conformément à la réglementation en vigueur (déferrisation, filtration tangentielle, stockage d'eau en cuves).

Pour l'année 2022, le site a enregistré les données de prélèvements et de consommations en eau suivantes :

- Prélèvement total autorisé par arrêté préfectoral : 1 612 800 m<sup>3</sup>
- Volume 2022 prélevé (tous forages confondus) : 1 036 034 m<sup>3</sup>
- Volume de référence 2022 (volume journalier moyen trimestriel) : 4 803 m<sup>3</sup>/jour
- Volume de référence 2022 (volume journalier moyen annuel) : 4 128 m<sup>3</sup>/jour

Les principaux postes d'utilisation d'eau sont :

- Embouteillage eau plate ;
- Déferrisation et filtration tangentielle ;
- Décarbonatation de l'eau ;
- Processus boisson : pasteurisateur, désaérateur, pompes doseuse, osmoseur) ;
- Désinfection des bouteilles et des bouchons ;
- Nettoyage des installations, circuits, siroperies ;
- Appoints d'eau des circuits de chaudière, appoint d'eau tours de refroidissement ;
- Utilisation eau sur table égouttage à la station d'épuration.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Le site a engagé plusieurs actions de réduction de consommations d'eau :

- Modernisation de l'outil industriel et remplacements par des technologies/matériaux plus économes en eau depuis 2017/2018 :
  - o 2017 : remplacement de 6 des 9 tours aéroréfrigérantes par des refroidisseurs adiabatiques ;
  - o 2018 : remplacement de la soutireuse U5 par une soutireuse débitmétrique (il n'y a plus de perte d'eau à l'embouteillage)
- Actions de sensibilisation du personnel

### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site envisage plusieurs perspectives de réduction :

- Remplacement de la ligne pour une technologie sans rinçage bouteille (moins de besoin en eau de process) ;
- Travail sur les eaux de refroidissement de pompes à vides (circuit fermé possible au lieu d'être en eau perdue) ;
- Les autres réductions possibles sont liées à des remplacements d'équipement (soutireuses à pertes d'eau, remplacement des tours aéroréfrigérantes restantes) ;
- La partie des usages liée au traitement de l'eau et aux nettoyages est difficilement réductible.

# SOCIETE DES EAUX DE VOLVIC – Site de Volvic (Puy-de-Dôme)

« Danone et la Société des Eaux de Volvic (SEV), saluent cette initiative, laquelle fait écho aux multiples engagements que nous avons adoptés. Nous sommes convaincus que c'est à travers une action conjointe menée par les industries, avec le soutien des services de l'État, que nous pourrions renforcer nos actions en faveur d'une meilleure gestion de la ressource en eau.

Engagés depuis de nombreuses années, nous sommes pleinement mobilisés pour un usage responsable de la ressource en eau en mettant en place des solutions sur le long terme. Dès 2017, nous avons investi plus de 30 millions d'euros afin d'optimiser nos processus de production dans l'objectif de maximiser les économies d'eau, permettant ainsi une baisse nette des prélèvements de 17% sur la période 2017-2023.

De plus, en 2021, avec les pouvoirs publics, nous avons signé un Plan d'utilisation rationnelle de l'eau (PURE) afin de nous engager avec ambition dans la réduction de notre consommation globale mais aussi en cas d'alerte sécheresse. Ainsi, nous réduisons de 10% les prélèvements annuels de la SEV depuis 2022, et -20% à partir de 2026, nous permettant d'économiser 10% supplémentaires par rapport aux ambitions du plan eau. Nous nous engageons, par ailleurs, à mettre en place un dispositif automatique de baisse de nos autorisations de prélèvements en cas d'alerte sécheresse, soit -5%, et de sécheresse renforcée, soit -10%.

En tant qu'acteur responsable, nous nous joignons au gouvernement pour alerter sur la nécessité d'agir et d'innover : l'utilisation de la ressource en eau est une question centrale dont il faut se saisir collectivement et sur le temps long pour en optimiser les usages.

Nous espérons que cette initiative gouvernementale s'accompagnera d'actions concrètes, dont le soutien à l'accélération du déploiement de projets de réutilisation des eaux usées traitées tel que celui de ReUse, testé par la SEV entre 2021 et 2022. Cette innovation majeure permettrait d'économiser près de 280 millions de litres d'eau par an. »

## 1 - Présentation des activités du site

La Société des Eaux de Volvic (SEV), depuis 1957, remplit la mission d'hydrater les Français en mettant à la disposition de tous une eau minérale naturelle, ressource unique reconnue par le code de santé publique pour ses propriétés, qui prend sa source au cœur des volcans d'Auvergne. Symbole de toute une région, la SEV travaille depuis de nombreuses années pour garantir la durabilité et la pérennité de cette ressource précieuse issue d'un écosystème naturel unique aux côtés de l'ensemble des acteurs locaux : représentants de l'État, élus locaux, associations, agriculteurs et habitants.

La SEV produit de l'eau minérale naturelle Volvic ainsi que des eaux aromatisées, des eaux à base de jus de fruit et d'infusion. Grâce à un plan de transformation de l'usine, la SEV produit désormais 1 litre de produits Volvic avec 1,32 litres d'eau.

L'ensemble des usages de l'eau (eau pour l'embouteillage, eau pour les nettoyages, eau pour les utilités) sont pourvus par les forages d'eau minérale, sauf les sanitaires qui sont alimentés par de l'eau de ville.

- La SEV en quelques chiffres :
- 1036 collaborateurs
- 25 000 visiteurs sur le territoire
- 13 500 ans : c'est l'âge du filtre naturel de l'eau Volvic formé à la suite d'une éruption volcanique.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les prélèvements d'eau des minéraliers sont très minoritairement utilisés dans le cadre des process industriels et ont pour mission de répondre à un besoin essentiel : l'hydratation des Français. Plus de 75% de ces prélèvements sont destinés à assurer cette mission. En France, selon les chiffres de la Maison des Eaux Minérales Naturelles, sur l'ensemble de l'eau utilisée, l'eau minérale naturelle représente 0,03% des prélèvements d'eau potable en France (tous usages confondus).

La SEV travaille depuis plusieurs années à moderniser son outil industriel pour réduire au maximum l'usage industriel de l'eau qu'elle prélève.

Elle milite également pour pouvoir réutiliser ses eaux usées.

Ainsi, nos eaux de process sont utilisées pour le nettoyage des équipements, le rinçage entre deux recettes et le refroidissement de certains produits nécessaire pour garantir que leur fabrication soit conforme à la réglementation en vigueur.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Face aux effets du changement climatique, la SEV, grâce à son expertise et son savoir-faire, met en œuvre de nombreux projets et investissements dans le cadre d'une gestion raisonnée de la ressource en eau :

- Afin d'accélérer la transformation de l'usine, la Société des Eaux de Volvic a investi 30 millions d'euros dans de nouvelles lignes de production depuis 2017. Des investissements qui ont permis de réduire les prélèvements de Volvic de 17% sur la période 2017-2023 ;
- La SEV a été pionnière sur la Réutilisation des Eaux Usées Traitées en mettant en œuvre un pilote d'expérimentation (REUT) qui permettra d'économiser 280 millions de litres d'eau additionnels chaque année lors de son déploiement complet ;
- Suite à la publication du décret REUT dans les industries agroalimentaires le 25 janvier 2024, l'objectif est désormais de déployer le projet à grande échelle dès 2026 avec l'objectif de doubler les économies d'eau réalisées sur le site de Volvic ;
- Bien qu'usager minoritaire de la ressource, Volvic s'est engagée dès 2022 à poursuivre ses efforts de réduction des volumes annuels prélevés de façon pérenne en signant un PURE (Plan d'Utilisation Rationnelle de l'Eau). Un engagement marqué par une réduction de l'autorisation annuelle de prélèvement en vigueur :
  - o Une baisse de 10% de nos autorisations de prélèvements annuels à Volvic depuis 2022, qui passera à 20% à partir du démarrage de REUT ;
  - o Une baisse de nos autorisations de prélèvements en cas d'alerte sécheresse (5%) et d'alerte sécheresse renforcée (-10%), et de crise (-12,5%).

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique / Projets envisagés à ce stade par l'industriel (si pertinent)

La SEV a signé en 2021 un PURE (plan d'utilisation rationnelle de l'eau) grâce auquel elle a réduit de 10% ses prélèvements à partir de 2022, auxquels s'ajouteront 10% de réduction supplémentaire grâce au déploiement du programme de réemploi des eaux usées à partir de 2026.

La SEV compte aller encore plus loin en déverrouillant la situation autour de la Réutilisation des Eaux Usées Traitées. En effet, la SEV a mis en place un pilote expérimental en 2021-2022, qui permettra d'économiser 280 millions de litres d'eau additionnels chaque année.

Pour optimiser la préservation de la ressource en eau et sa qualité, la Société des Eaux de Volvic a développé en 2006 un partenariat public-privé, le Comité Environnement pour la Protection de l'Impluvium Volvic (CEPIV), pour garantir la gestion de la ressource, protéger les sols des impluviums, et inciter l'ensemble des acteurs locaux à agir de manière concertée et responsable. Pour y parvenir, la Société des Eaux de Volvic, pour 2/3, et la commune de Volvic, pour 1/3, financent des programmes d'actions depuis plus de 15 ans animés par des membres de l'association et de ses partenaires (agriculteurs, experts environnementaux, bureaux d'études, collectivités locales, etc.).

## Les sites de mines et métallurgie

### Sommaire

ARCELOR MITTAL – Site de Basse-Indre (Loire-Atlantique).....	117
ARCELORMITTAL – Site de Dunkerque (Nord) .....	118
ARCELORMITTAL – Site de Florange (Moselle).....	119
ARCELORMITTAL MEDITERRANEE – Sites de Fos-sur-Mer et Saint-Chély-d'Apcher (Bouches-du-Rhône et Lozère) .....	120
CONSTELLIUM – Site de Neuf-Brisach (Haut-Rhin).....	122
UGITECH SA – Site d'Ugine (Savoie) .....	124

# ARCELOR MITTAL – Site de Basse-Indre (Loire-Atlantique)

## 1 - Présentation des activités du site

Fondé en 1824, le site ArcelorMittal de Basse-Indre est réparti sur trois communes de l'estuaire de la Loire, à 10 kilomètres en aval de Nantes. Son effectif est d'environ 300 personnes en emplois directs. L'usine est spécialisée en produits d'aciers plats revêtus d'étain ou de chrome pour l'emballage alimentaire (boîte de conserve, capsule, etc.). Sa capacité de production d'acier d'environ 400 000 tonnes par an et ses expéditions sont essentiellement concentrées en France et en Europe.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site d'ArcelorMittal à Basse-Indre est un grand consommateur d'eau local (environ 850 000 m<sup>3</sup> d'eau par an – Loire et eau potable). Son usage est principalement dédié au process et à du refroidissement.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

De nombreuses actions de sobriété hydrique sont en place, dont par exemple :

- Le recyclage d'environ 30 % de l'eau prélevée (eaux de process pour les rinçages chromiques et les eaux de trempe) ;
- La réduction de plus de 15 % des volumes prélevés en Loire et de 60 % des volumes prélevés sur le réseau d'eau potable entre 2015 et 2022, en lien avec des optimisations de procédés, des chasses aux fuites et une sensibilisation accrue du personnel ;
- La réalisation de diagnostics « eau » ;
- L'obtention de la certification RSE *Responsible Steel* dont la gestion planifiée de la ressource eau est un des piliers.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Plusieurs leviers d'efficacité hydrique ont été identifiés dont par exemple :

- La réutilisation des eaux traitées par les deux stations de traitement (par ultrafiltration, osmose inverse...);
- Le recyclage d'une partie des purges des osmoseurs et des tours aéroréfrigérantes.

# ARCELORMITTAL – Site de Dunkerque (Nord)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

Le site d'ArcelorMittal à Dunkerque (59) est la première usine sidérurgique française et une des plus importantes d'Europe. Son effectif est d'environ 3 500 personnes en emplois directs. Sa capacité de production d'acier d'environ 7 millions de tonnes par an, majoritairement des bobines laminées à chaud.

Le site de Dunkerque est spécialisé en produits d'aciers plats, destinés principalement aux marchés de l'automobile, de l'emballage et de l'industrie. Près de 75 % de ses expéditions sont concentrées en Europe.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site d'ArcelorMittal à Dunkerque est un grand consommateur d'eau (environ 14 millions de m<sup>3</sup> par an). Son usage est inhérent aux procédés de fabrication qui nécessitent du refroidissement afin de manipuler les matières en fusion.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site d'ArcelorMittal à Dunkerque a déjà mis en place de nombreuses actions en matière de sobriété hydrique, parmi lesquelles :

- La réutilisation depuis plusieurs dizaines d'années de 4 millions de m<sup>3</sup> par an d'eau usée dans les procédés les moins exigeants ;
- La réalisation de diagnostics eau (water mapping) pour augmenter la capacité de réutilisation d'eau usée ;
- La détection et la réparation des fuites ;
- La sensibilisation du personnel ;
- L'obtention de la certification RSE *Responsible Steel* dont la gestion planifiée de la ressource eau est un des piliers.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Plusieurs leviers d'efficacité hydrique ont été identifiés et des projets sont en cours :

- Un objectif de réduction de la consommation d'eau de 10 % en 2025 ;
- Le recours plus important à l'eau de mer dans le cadre des projets de décarbonation ;
- Des études sur la réutilisation de l'eau de rejet des stations d'épuration dans le cadre de l'économie circulaire ;
- Des études pour l'augmentation du recyclage des eaux de rejets internes en lieu et place de l'eau industrielle.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# ARCELORMITTAL – Site de Florange (Moselle)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

Fondé en 1948, le site ArcelorMittal de Florange est réparti sur plusieurs communes de la vallée de la Fensch, à proximité du Luxembourg et au cœur de l'axe Thionville-Metz.

Près de 2 200 salariés y travaillent, faisant de l'usine un des plus importants employeurs privés de Moselle et un acteur majeur de l'économie locale.

Intégré au périmètre ArcelorMittal France, cluster Nord, le site offre une capacité de production de 2,8 millions de tonnes de bobines par an. Florange est réputé pour la qualité de ses aciers revêtus, utilisés essentiellement dans l'industrie automobile mais aussi dans les secteurs de l'emballage métallique et de l'industrie générale.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site d'ArcelorMittal à Florange est un grand consommateur d'eau (environ 9 millions de m<sup>3</sup> par an). Son usage est principalement dédié à du refroidissement et le site est engagé depuis de nombreuses années à réduire ses prélèvements.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

De nombreuses actions de sobriété hydrique sont en place, dont par exemple :

- Le recyclage d'environ 30 % de l'eau prélevée, soit environ 3 millions de m<sup>3</sup>/an ;
- La réduction de plus de 20 % des volumes prélevés entre 2018 et 2022, en lien avec des optimisations de procédés, des chasses aux fuites et une sensibilisation accrue du personnel ;
- La réalisation de diagnostics eau (water mapping) ;
- L'obtention de la certification RSE *Responsible Steel* dont la gestion planifiée de la ressource eau est un des piliers.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Des leviers et projets d'efficacité sont en cours, dont par exemple :

- L'optimisation des cycles de lavage des équipements de filtration de l'eau de Moselle ;
- Une utilisation différenciée des ressources superficielles / souterraines pour réduire les tensions lors des périodes de sécheresse ;
- Des études pour l'augmentation du recyclage des eaux de rejets internes en lieu et place de l'eau industrielle.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# ARCELORMITTAL MEDITERRANEE – Sites de Fos-sur-Mer et Saint-Chély-d'Apcher (Bouches-du-Rhône et Lozère)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

ArcelorMittal Méditerranée regroupe les sites de Fos-sur-Mer (13) et de Saint-Chély-d'Apcher (48). Deuxième site sidérurgique français, le site de Fos-sur-Mer produit depuis près de 50 ans des aciers de qualité pour les marchés européens et méditerranéens de l'automobile, la construction, l'emballage, l'électroménager. Avec une capacité de production de 4 millions de tonnes d'acier par an, le site emploie environ 2 600 personnes en emplois directs.

Usine centenaire, le site de Saint-Chély-d'Apcher est dédié à 100 % aux aciers électriques depuis 1993 et il est l'un des leaders mondiaux des aciers électriques haut de gamme. Avec une capacité de production d'environ 100 000 tonnes par an destinés à la production d'énergie, aux moteurs industriels, à l'automobile, à l'électroménager et l'outillage, le site est le premier employeur privé de la Lozère avec 200 emplois directs.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'utilisation de l'eau sur les sites ArcelorMittal Méditerranée est inhérente aux procédés de fabrication lors des étapes clés de refroidissement ou de rinçage des matériaux.

Avec un prélèvement annuel moyen d'eau industrielle (non potable) d'environ 16 millions de m<sup>3</sup>, le site de Fos-sur-Mer est le principal consommateur d'eau des sites d'ArcelorMittal Méditerranée.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

ArcelorMittal Méditerranée a mis en place depuis de nombreuses années des circuits de recyclage et de réutilisation de l'eau afin de limiter les prélèvements dans le milieu. Le site de Fos-sur-Mer recycle à 97 % l'eau utilisée dans les procédés. Au cours des 15 dernières années, le site de Saint-Chély d'Apcher a réduit de 60 % sa consommation d'eau.

Plusieurs actions complémentaires sont mises en place en tenant compte de la spécificité des procédés de chaque site pour réduire la consommation et les prélèvements en eau parmi lesquelles :

- La réalisation de diagnostics eau ;
- La détection et la réparation des fuites ;
- Des actions de sensibilisation du personnel ;
- L'optimisation et l'augmentation du taux de recyclage/réutilisation de l'eau dans les procédés industriels ;

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

- La modernisation des outils industriels avec de nouvelles tours aéroréfrigérantes plus performantes ;
- La captation des eaux de pluie et mise en place de solutions de stockage.

#### **4- Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

ArcelorMittal Méditerranée a pour objectif de réduire 10 % sa consommation d'eau à iso-production d'ici 2030 à travers trois principaux leviers :

- La maîtrise des consommations dans les procédés industriels et la réduction des prélèvements d'eau dans le milieu ;
- L'optimisation de la recirculation des eaux de process ;
- La captation et le stockage des eaux de pluies pour être réutilisées en période d'étiage ou de sécheresse.

\*

# CONSTELLIUM – Site de Neuf-Brisach (Haut-Rhin)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

Fondée en 1967, avec environ 1 500 salariés, l'usine de Neuf-Brisach dans le Haut-Rhin est l'une des plus importantes de Constellium, avec une capacité de 450 000 tonnes. Idéalement située dans le cœur industriel de l'Europe, cette installation intégrée de laminage, de finition et de recyclage de l'aluminium conçoit et produit un large portefeuille de produits en bobines et en feuilles, desservant des clients dans les domaines des canettes, de l'emballage alimentaire et de l'automobile (tôles de carrosserie, échangeurs de chaleur et applications décoratives).

Le site est notamment certifié ISO 14001 et ISO 50001.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site dispose de 2 sources d'approvisionnement :

- L'eau de la nappe phréatique issue des forages sur site, dénommée eau industrielle ;
- L'eau potable issue du réseau.

Sur les 5 dernières années (hormis 2020 où l'activité a été impactée par la Covid), la consommation d'eau industrielle a été en moyenne de 18,5 millions de m<sup>3</sup> par an. Les principaux usages de l'eau puisée dans la nappe sont les suivants :

- Le refroidissement des plaques d'aluminium lors de la coulée (solidification de l'aluminium) ;
- Le refroidissement des moteurs (principalement ceux servant au laminage) et d'équipements industriels ;
- Le refroidissement de fluides, par exemple les huiles et émulsions de laminage ;
- La production d'eau osmosée pour la fabrication d'émulsion et pour le traitement de surface.

La consommation d'eau potable est quant à elle, en moyenne, de 66 000 m<sup>3</sup> par an. Elle est uniquement utilisée au niveau des sanitaires et à des fins de consommation.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site a accentué ses efforts pour réduire ses prélèvements en eau durant ces dernières années. Le site a notamment réalisé une étude permettant d'identifier la répartition des usages de l'eau industrielle sur le site et de définir des actions d'amélioration.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

Suite à cela, plusieurs actions ont été menées :

- La mise en place de compteurs connectés et l'automatisation de certains relevés de débitmètres d'eau ;
- La réparation de fuites ;
- La réduction de débits et l'optimisation de la régulation sur certains échangeurs ;
- La mise en place d'équipements plus économes (par exemple : laveurs de fumées en fonderie) ;
- Des actions de sensibilisation.

L'effet de ces actions se note au niveau des prélèvements d'eau puisque, sur le premier semestre 2023, une réduction d'environ 14 % par rapport aux données du premier semestre 2022 a été observée, ce qui représente également une réduction des prélèvements de 26 % par rapport aux données du premier semestre 2018.

#### **4- Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site vient tout juste de signer un « Contrat Industriel Eau et Climat » avec l'Agence de l'eau Rhin Meuse. A travers ce contrat, le site s'engage à poursuivre ses actions de réduction des prélèvements d'eau, notamment à travers les actions suivantes :

- La poursuite des actions de sensibilisation, de cartographie et de mesurage continu ;
- La poursuite des actions de réduction des prélèvements d'eau, par exemple en supprimant le refroidissement à l'eau de l'encadrement de portes de fours.

A moyen terme, un levier qui permettrait de réduire significativement les prélèvements consisterait à passer en circuit fermé pour le refroidissement des plaques. Avant d'engager cette action, l'exploitant attend le retour d'expérience suite au démarrage d'une nouvelle unité de production qui fonctionnera sur le principe du circuit fermé à partir de fin 2024.

# UGITECH SA – Site d’Ugine (Savoie)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

Ugitech, Swiss Steel Group, est le premier fournisseur mondial de produits longs en aciers inoxydables pour les industries de l’automobile, de l’aéronautique, du médical et de l’énergie. Depuis 114 ans, la société élabore par fusion du métal et transforme ses produits à chaud et à froid dans ses ateliers.

## 2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site

L’usage de l’eau comprend le refroidissement des outils industriels, le fonctionnement des lignes de décapage et des équipements de dépollution.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En 25 ans, le prélèvement a diminué de 73 % grâce à la mise en série ou en recyclage de circuits, l’implantation de tours aéroréfrigérantes, la modernisation des équipements et la réparation de fuites.

## 4 - Leviers d’efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l’industriel

Ugitech travaille son plan de Sobriété Hydrique en poursuivant les recherches de réduction de prélèvement d’eau, notamment de son atelier de décapage, principal consommateur du site.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l’industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# Les sites papetiers

## Sommaire

AHLSTROM-MUNKSJO LA GERE – Site de Pont-Evêque (Isère) .....	126
ESSITY OPERATIONS FRANCE – Site de Gien (Loiret).....	130
PDM Industries – Site de Quimperlé (Finistère).....	130
RAYONIER A.M. TARTAS – Site de Tartas (Landes).....	132
SYLVAMO – Site de Saillat-sur-Vienne (Haute-Vienne).....	134

# AHLSTROM-MUNKSJO LA GERE – Site de Pont-Evêque (Isère)

## 1 - Présentation des activités du site

Le Groupe Ahlstrom est leader mondial dans les papiers spéciaux. Le groupe compte 8 000 employés dans le monde et 45 usines.

Ahlstrom La Gère est implanté en Isère et compte 190 salariés. L'usine produit :

- Des papiers techniques destinés au siliconage et à la fabrication de supports anti-adhérents ;
- Des papiers support pour les étiquettes auto-adhésives.

La capacité de production est de 100 000 tonnes brutes par an.

Les balles de pâte vierge sont mélangées avec de l'eau puis triturées. La pulpe obtenue est épurée et raffinée puis la feuille de papier est formée sur la machine à papier. La feuille est ensuite séchée au moyen de différentes techniques et enroulée pour former des bobines. Les bobines sont ensuite calandrées puis recoupées aux bonnes dimensions et envoyées en clientèle.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les prélèvements du site s'effectuent au moyen de deux puits qui prélèvent dans la nappe d'accompagnement de la rivière de La Gère.

En 2022, le prélèvement était de 2 860 010 m<sup>3</sup>. Sur ces 2,8 millions de m<sup>3</sup>, 90 % sont restitués à la rivière après traitement en station d'épuration, 9 % s'évaporent dans l'air lors du processus de séchage du papier et 1 % reste dans le papier envoyé en clientèle.

Les principaux postes d'utilisation de l'eau sur le site sont :

- Les rinceurs de la machine à papier – 40% ;
- Le refroidissement des équipements tournants – 32% ;
- La production d'eau déminée pour l'alimentation de la chaudière qui produit la vapeur – 13% ;
- La lubrification des presses étoupes des pompes et autres équipements – 11% ;
- La dilution des produits chimiques utilisés pour la fabrication du papier – 4%.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En 2023, des actions conséquentes ont été réalisées et ont permis une réduction des prélèvements de 30 % en moyenne :

- Arrêt du système de préfiltration (dessableurs) peu efficace ;
- Mise sur variateur du deuxième puit et installation d'une régulation de niveau sur la fosse de relevage ;
- Reprise de l'étanchéité de la fosse de relevage pour supprimer les fuites.

Un diagnostic eau a été réalisé par le Centre Technique du Papier permettant une meilleure cartographie des consommations d'eau sur le site, ainsi que l'identification de pistes d'amélioration pour réduire les prélèvements dans la nappe.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le résultat du diagnostic eau met en avant le fait que le bouclage des circuits est aujourd'hui satisfaisant vis-à-vis des meilleures techniques disponibles existantes.

L'action d'amélioration principale identifiée pour la sobriété hydrique concerne le recyclage d'une partie des eaux de la station d'épuration interne du site. Cette action nécessitera la mise en place de traitements tertiaires afin d'obtenir une qualité d'eau suffisamment satisfaisante pour être réutilisée dans le procédé de fabrication.

# ESSITY OPERATIONS FRANCE – Site de Gien (Loiret)

## 1 - Présentation des activités du site

Le site Essity Opérations France de Gien est un site dédié à la fabrication de bobines et de produits à usage sanitaire, domestique, professionnel et industriel en ouate de cellulose. Ce site, créé en 1980, compte environ 500 salariés permanents et 75 intérimaires.

Pour réaliser ces articles, le site utilise de la pâte vierge de cellulose et dispose de :

- 3 machines à papier à voie humide,
- 1 machine à papier à voie sèche,
- 9 machines de transformation pour réaliser du papier-toilette, de l'essuie-tout et des mouchoirs.

Le site de Gien réalise pour le groupe les produits de marque Lotus, Lotus Moltonel et OKAY. Ces produits d'hygiène du quotidien (papier-toilette, mouchoirs et essuie-tout) sont essentiels pour les consommateurs français.

Le site de Gien réalise également du papier Toilette de marque ZEWA et Lotus SMART pour le marché allemand et l'Europe du Nord.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site de Gien est autorisé à prélever selon son AP de 2018, 2 800 000 m<sup>3</sup> d'eau brute par an dans la Loire mais le prélèvement moyen depuis cinq ans se situe à 2 250 000 m<sup>3</sup>. Le volume rejeté en Loire après traitement correspond quant à lui à 80 % du volume prélevé.

Les principaux postes d'utilisation d'eau brute sont :

- Machines à papier : 90 %
- Lignes de transformation : 8 %
- Chaufferie : 2 %

La production de produits d'hygiène en ouate de cellulose implique, comme toute papeterie, l'utilisation d'une grande quantité d'eau nécessaire pour mettre la pâte vierge en solution.

Pour des raisons de sécurité incendie, un volume incompressible de 3 800 m<sup>3</sup> est stocké en permanence sur le site.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Entre 2016 et 2022, les prélèvements d'eau ont été réduits de 9,2 % tandis que la consommation d'eau est quant à elle passée de 4,6 m<sup>3</sup>/t à 3,7 m<sup>3</sup>/t, soit une baisse de 19,6 %.

Pour réaliser cette baisse, différentes actions ont été menées :

- Réparation de fuites en 2019 et 2020 sur le réseau de transport de l'eau brute depuis la Loire jusqu'au site ;
- Sensibilisation du personnel chaque année pendant la période d'été visant à réduire les consommations aux machines à papier comme :
  - o Surveiller les consignes de niveau des cuiviers pour ne pas avoir d'appoint d'eau fraîche inutile,
  - o Ne pas faire de pulpeur à l'eau fraîche en dehors des changements de production définis,
  - o Remonter toutes fuites pour envisager les réparations au plus vite,
  - o Être vigilant sur la fermeture des rinceurs ...

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le site de Gien travaille actuellement à des essais de recyclage d'une partie de ses eaux de rejets (30 %) via un processus d'ultrafiltration. En effet, depuis juillet 2023 et en collaboration avec Veolia, une unité d'ultrafiltration est en place dans le cadre d'une étude de faisabilité. A ce titre, les volumes d'eau filtrés ont déjà progressé, passant de 6 % à 21,5 %.

L'objectif est de poursuivre l'étude jusque fin décembre 2023, une unité d'ultrafiltration est déjà réservée pour le site pour l'été prochain afin de continuer l'apprentissage et potentiellement valider une solution fiable et adaptée aux process.

# PDM Industries – Site de Quimperlé (Finistère)

## 1 - Présentation des activités du site

PDM Industries est un site industriel papetier dont les activités ont débuté au cours du XIX<sup>ème</sup> siècle. Il est spécialisé dans la fabrication de papiers minces spéciaux.

L'entreprise est localisée dans le Finistère, sur les bords de la rivière Isole, à 2 km en amont hydraulique de la ville de Quimperlé. Elle compte près de 500 salariés pour une activité continue 24h/24, 7J/7, 355 j/an.

PDM Industries disposent de cinq machines à papier, d'une usine de pâte à papier (à partir de plantes annuelles de type lin) et d'outils de transformation du papier. La fabrication du papier produit par PDM peut être réalisée à partir de la pâte fabriquée en interne ou à partir de pâte de bois prête à l'emploi.

Plus de 95 % des produits fabriqués sont destinés à l'export.

PDM Industries fait partie du groupe international SWM comportant 6 autres entreprises (France, Etats Unis d'Amérique, Brésil, Pologne).

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Comme toutes les papeteries, l'eau est nécessaire au process de production afin de former la feuille de papier sur machine à papier (MAP) et d'assurer une cohésion entre les fibres. L'eau est employée également pour d'autres usages comme la production de la vapeur, le lavage de la pâte... Le prélèvement moyen est de l'ordre de 11 000 m<sup>3</sup> par jour (pompage intégral dans la rivière Isole). Cette eau, après usage, est en majorité (> 95 %) restituée au milieu naturel (rivières Isole et Laïta) après épuration.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Les besoins en eau du site ont été déjà considérablement diminués du fait de rationalisation des outils de production, d'évolutions process et de diverses actions d'économies menées depuis des décennies sur cette thématique. Ainsi, le prélèvement moyen actuel est inférieur de près de 35 % à celui du site dans les années 2000 (16 500 m<sup>3</sup> par jour). De même, la consommation spécifique en eau, a diminué dans les mêmes proportions sur cette période pour passer de 93 m<sup>3</sup> par tonne à 61 m<sup>3</sup> par tonne aujourd'hui.

A noter que ce besoin en eau peut paraître élevé au sein de la profession mais il se justifie par la nature des productions du site :

- pâte spéciale à partir de plantes annuelles (capacité très faible (< 10 000 T/an) en comparaison aux autres producteurs de pâtes de bois (100 000 à 500 000 T/an))
- production de papiers minces spéciaux (une valeur indicative de 100 m<sup>3</sup>/t est mentionnée pour ce type de produits)

PDM est certifié ISO 14 001 depuis 2009 et la gestion de l'eau constitue un des axes prioritaires d'amélioration continue.

Le site dispose par ailleurs d'une procédure de gestion des étiages depuis de nombreuses années.

Le site participe activement depuis 2001 aux travaux du SAGE Ellé/ Isole/ Laïta en tant que représentant des activités économiques industrielles.

La thématique de la ressource en eau sur ce bassin versant a d'ailleurs été placée au 1<sup>er</sup> rang des priorités.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

PDM compte poursuivre sa politique de gestion de l'eau par :

- Une optimisation de son dispositif de comptage et d'exploitation des données eau ;
- Une démarche de sobriété hydrique dans tous les secteurs ;
- La recherche de nouvelles opportunités de recyclage d'eaux clarifiées en substitution d'eau « fraîche » ;
- L'étude technico-économique de la réutilisation totale ou partielle des effluents en sortie de ses stations d'épuration ou l'utilisation des eaux pluviales.

# RAYONIER A.M. TARTAS – Site de Tartas (Landes)

## 1 - Présentation des activités du site

Créée dans les années 50 au cœur de la forêt des Landes, l'usine RYAM Tartas fait partie des leaders mondiaux sur le marché des celluloses de spécialité et déploie le concept précurseur de bioraffinerie à partir des années 1990. Le procédé de fabrication, mis en œuvre, permet de valoriser l'ensemble des composantes du bois :

- 150 000 T de cellulose (Applications food-pharma, construction...);
- 6000 T de savon de tall oil ;
- 100 000 T de liqueur noire alcaline ;
- 45 000 T de lignosulfonate ;
- Jusqu'à 150 GWh d'électricité verte soit l'équivalent d'une ville de 67 000 habitants (autonomie électrique du site > 85 %),
- Dès 2024, 21 millions de litres de bioéthanol 2<sup>ème</sup> génération seront également produits à partir de liqueur noire acide de l'usine.

Le site est certifiée ISO 9001, 14001, 50001 et 45001.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

RYAM Tartas prélève en moyenne 10 millions de m<sup>3</sup> d'eau par an répartis à 55 % en eau de surface (Retjons) et 45 % en eau souterraine.

En 2022, 90 % du volume prélevé a été restitué au Retjons après traitement.

La consommation nette de l'usine (10 % du volume prélevé soit 120 m<sup>3</sup>/h équivalent) correspond majoritairement aux rejets atmosphériques sous forme de vapeur d'eau, et dans une moindre mesure à l'eau contenue dans les produits finaux.

Les principaux usages d'eau au sein de l'usine sont :

- Le refroidissement ;
- La préparation de produits chimiques ;
- Les différentes étapes de lavage du produit fini (cellulose) ;
- La production d'eau déminéralisée pour la production de vapeur.

Le taux de recyclage des eaux de process en interne s'élève d'ores et déjà à 55 %.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La réduction des consommations d'eau de l'usine RYAM Tartas est une priorité depuis de nombreuses années. Depuis 2010 :

- Le niveau de prélèvement d'eau a diminué de 19 % ;
- La consommation nette de l'usine a diminué de 60 %.

Plusieurs projets ont contribué à cette amélioration :

- Diagnostic externe sur les usages d'eau de l'usine ;
- Déploiement de contrôles en ligne de débit sur le réseau d'eau usine ;
- Réutilisation d'eaux de lavage à contre-courant du procédé de fabrication de la cellulose ;
- Substitution d'eau fraîche par de l'eau process (presse laveuse, lavage gaz...) ;
- Démarche d'amélioration de l'efficacité énergétique du site :
  - o Refroidissement des fumées chaudière,
  - o Valorisation chaleur fatale pour réchauffer l'eau déminéralisée ;
- Mise en boucle fermée d'un circuit de refroidissement.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Plusieurs leviers d'action ont été identifiés pour améliorer l'efficacité hydrique du site :

- Etablissement d'un plan de gestion sécheresse pour réduire la pression de l'usine sur le milieu en période de crise ;
- Aller plus loin dans la réutilisation d'eaux de procédés pour les usages les moins contraignants ;
- Etude des solutions de récupération et de refroidissement des eaux propres chaudes contenues dans les effluents pour réutilisation au sein de l'usine ;
- Optimisation du système de traitement lagunaire des effluents ;
- Etude en cours sur les solutions de REUT envisageables.

# SYLVAMO – Site de Saillat-sur-Vienne (Haute-Vienne)

## 1 - Présentation des activités du site

Le site SYLVAMO de Saillat-sur-Vienne (87), dont l'activité industrielle a débuté en 1894 et évolué au fil du temps, représente aujourd'hui environ 4 500 emplois directs et indirects. Il fait partie du groupe papetier américain SYLVAMO.

Le site de Saillat est l'un des plus grands sites papetiers français avec une production annuelle d'environ 330 000 tonnes (t) de pâte à papier Kraft blanchie à partir de bois certifié géré durablement provenant d'une distance moyenne inférieure à 150 km. Une partie de la pâte est vendue sous forme de pâte marchande (120 000 t/an) pour la fabrication de papier, de papier hygiénique ou de cellulose moulée dans le cadre du remplacement du plastique à usage unique. L'autre partie est transformée sur site en 250 000 t de papier sous forme de ramettes (grandes et moyennes surfaces, usage scolaire, hôpitaux...) et de bobines pour multiples applications (imprimeurs, transformateurs, ...). Environ 40 % de la production est vendue en France et le reste principalement en Europe de l'Ouest.

Le groupe SYLVAMO est fortement impliqué dans l'économie circulaire autour de ses sites avec des engagements en termes de développement durable. Le site de Saillat est notamment certifié ISO 14001 et ISO 50001. Le papier produit est certifié Origine France Garantie et Ecolabel Européen.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site prélève environ 24 millions de m<sup>3</sup> d'eau de surface par an sur la Vienne et en restitue environ 94 %.

Les principaux usages directs ou indirects via recyclage sont :

- Condenseurs d'évaporation liqueur noire ;
- Echangeurs de refroidissement process ;
- Tours de refroidissement et boucle d'eau tiède ;
- Lavage de la pâte à papier blanchie ;
- Dilution et rinçage process machines à papier ;
- Refroidissement lié aux pompes à vide et aux garnitures mécaniques.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La consommation d'eau sur un site papetier comme Saillat est fortement liée aux process et technologies employés. En 1993, une nouvelle unité de production de pâte à papier avait remplacé l'unité existante devenue obsolète. Le choix des meilleures technologies disponibles à l'époque avait ainsi permis de réduire de 50 % le prélèvement d'eau du site tout en ayant une capacité de production doublée, conduisant à une consommation spécifique en m<sup>3</sup>/t divisée par 4.

Plus de 85 % des eaux process sont réutilisées. Cela comprend notamment la réutilisation d'eau chaude et d'eau tiède, le recyclage des eaux blanches pour lavage et préparation de la pâte, le recyclage des filtrats de blanchiment, la réutilisation des condensats primaires et secondaires d'évaporation...

Dans le cadre de l'amélioration continue, des actions et modifications ciblées sont régulièrement mises en place et suivies via des indicateurs de performance. En 2022, le prélèvement d'eau a ainsi été réduit de 7 % par rapport à 2018, avec des productions de pâte et de papier et des températures d'eau prélevée similaires.

A process donné, un point clé est aussi de maintenir une maîtrise opérationnelle permettant d'éviter toute dérive et usage injustifié d'eau supplémentaire. Un suivi rigoureux en temps réel a été mis en place avec des références spécifiques de consommation par atelier selon la température d'eau prélevée. La majorité des échangeurs de refroidissement est pilotée par régulation de température et surveillée pour maintenir leur performance énergétique en déclenchant des nettoyages préventifs.

Une sensibilisation de personnel est régulièrement renouvelée pour maîtriser l'impact du site vis-à-vis de la ressource en eau et maintenir sa performance optimale.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Dans le cadre des engagements du groupe SYLVAMO à horizon 2030 (réduction de 25 % du prélèvement d'eau à l'échelle mondiale) et du plan national vis-à-vis de l'eau, et bien qu'étant déjà conforme aux meilleures techniques disponibles introduites par la directive européenne IED (Directive sur les émissions industrielles), une équipe projet a été constituée pour identifier de nouvelles opportunités.

A travers un nouveau diagnostic des usages actuels, une réflexion est menée pour identifier des pistes d'amélioration ou de modification significative des procédés pour obtenir une réduction notable de l'empreinte eau du site. Il est aussi prévu un partage d'expérience avec les autres usines du groupe pour identifier les choix technologiques les plus efficaces en matière de retour sur investissement.

# Les sites de raffinage

## Sommaire

ESSO – Site de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) .....	137
PETROINEOS – Site de Lavéra (Bouches-du-Rhône).....	138
TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE – Site de Donges (Loire Atlantique).....	139
TOTAL RAFFINAGE FRANCE – Site de La Mède (Bouches-du-Rhône).....	140

# ESSO – Site de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône)

## 1 - Présentation des activités du site

La raffinerie ESSO est le premier établissement industriel à s'installer sur le site de Fos-sur-Mer, dans les Bouches-du-Rhône, en 1965. Avec 7 millions de tonnes de brut traitées par an, elle représente 10 % de la capacité de raffinage française.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'eau est utilisée principalement pour refroidir les produits issus des unités de raffinage. Elle permet également de générer la vapeur nécessaire au fonctionnement des différentes unités.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La raffinerie applique les meilleures techniques disponibles (MTD) définies au niveau européen dans le domaine du raffinage.

Une partie importante de l'eau prélevée est recyclée dans différentes utilisations successives, ce qui permet de limiter la quantité consommée.

Au-delà du suivi journalier, la raffinerie a réalisé depuis plusieurs années des projets visant à réduire encore sa consommation en eau, en particulier en recyclant davantage d'eau dans ses procédés. La préservation des ressources en eau est prise en compte à chaque étape des projets réalisés sur le site.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Dans le cadre d'un plan de réduction des prélèvements en eau, la raffinerie mène des études afin d'identifier des leviers supplémentaires de réduction de la consommation.

Ceci peut passer par la mise en place de nouvelles technologies de traitement des eaux, ainsi que par la réutilisation d'eaux de rejets de la raffinerie ou de sources externes.

# PETROINEOS – Site de Lavéra (Bouches-du-Rhône)

## 1 - Présentation des activités du site

La raffinerie Petroineos, implantée sur le site Pétrochimique de Lavéra depuis 90 ans, fait partie des acteurs industriels importants du Sud de la France. La raffinerie traite aujourd’hui 10 millions de tonnes de pétrole brut, pour produire carburants, GPL et bitumes.

## 2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site

Les procédés de raffinage du site nécessitent une consommation d’eau importante pour trois usages principaux : le refroidissement (environ 40 %), la production de vapeur (environ 40 %) et les opérations de lavages des produits (environ 20 %). La raffinerie de Lavéra est alimentée en eau brute par le Canal de Provence. Les consommations en eau potable, pour les usages domestiques, représentent moins de 1 % de sa consommation.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

La raffinerie a lancé depuis plusieurs années une démarche d’économie d’eau, avec :

- La sensibilisation du personnel ;
- Une réduction notable de la consommation d’eau potable (rationalisation des usages, équipements basse consommation) ;
- L’optimisation des opérations de purge ;
- Le suivi et la maximisation du recyclage de l’eau utilisée sous forme de vapeur (condensats).

## 4 - Leviers d’efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l’industriel

Petroineos s’engage dans un plan de réduction de sa consommation en eau, en s’appuyant sur un bilan complet et détaillé des usages et en continuant à travailler sur la récupération des condensats et les optimisations des opérations coûteuses en eau. Un projet de réutilisation des eaux de la station de traitement (eau actuellement rejetée en mer) est à l’étude avec pour objectif d’évaluer l’opportunité de recyclage afin de limiter le prélèvement à la source.

# TOTALENERGIES RAFFINAGE FRANCE – Site de Donges (Loire Atlantique)<sup>1</sup>

## 1 - Présentation des activités du site

La raffinerie TotalEnergies de Donges, en Loire-Atlantique, réalise 18 % de la production de carburants en France.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Dans la chaîne de fabrication, le principe de distillation (comparable à un alambic) est très utilisé : les produits sont chauffés pour être séparés, puis refroidis. L'eau est principalement utilisée dans des circuits de refroidissement et sous forme de vapeur pour chauffer les produits.

L'eau circule majoritairement en boucle fermée, avec des purges pour assurer une qualité qui évite l'encrassement et la corrosion des réseaux.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site s'est engagé depuis plusieurs années dans une démarche d'optimisation de l'utilisation de l'eau, notamment :

- Des optimisations techniques pour améliorer le rendement de production d'eau déminéralisée ;
- La réutilisation de l'eau du process ;
- Le bilan et la surveillance quotidienne de la consommation d'eau ;
- En cas de sécheresse, des actions complémentaires sont déployées.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Dans le cadre d'un plan de réduction des prélèvements en eau douce des sites industriels de TotalEnergies, des études sont en cours pour réutiliser les eaux en sortie de la station de traitement des eaux du site ou de la station d'épuration de la ville de Donges, avec des filtrations spécifiques.

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

# TOTAL RAFFINAGE FRANCE – Site de La Mède (Bouches-du-Rhône)

## 1 - Présentation des activités du site

Depuis 2019, la plateforme de La Mède accueille la première bioraffinerie française de taille mondiale avec un capacité de production de 500 000 tonnes par an de diesel renouvelable.

Dans le cadre du premier grand arrêt, le site sera modernisé afin d'être en mesure de traiter jusqu'à 100 % de déchets issus de l'économie circulaire éligibles pour la production de carburant aérien durable (SAF).

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Dans la chaîne de fabrication, les huiles et déchets sont chauffés pour être transformés, puis refroidis. L'eau est principalement utilisée dans des circuits de refroidissement et sous forme de vapeur pour chauffer les produits.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site s'est engagé depuis plusieurs années dans une démarche d'optimisation de l'utilisation de l'eau, notamment :

- Optimisations techniques pour améliorer le rendement de production d'eau déminéralisée ;
- Réutilisation de l'eau du process ;
- Bilan et surveillance quotidienne de la consommation d'eau.

## 4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel

Dans le cadre d'un plan de réduction des prélèvements en eau douce des sites industriels de TotalEnergies, des études sont en cours pour augmenter le taux de récupération et de recyclage de l'eau.

Par ailleurs, à La Mède, TotalEnergies et Engie mènent des études pour la production d'hydrogène vert et bas carbone via la construction d'un électrolyseur. Le projet intègre des actions de réduction de la consommation d'eau pour compenser la consommation d'eau dans l'électrolyseur.

# Les sites électroniques

## X-FAB France – Site de Corbeil Essonne (Essonne)<sup>1</sup>

### 1 - Présentation des activités du site

Le site de Corbeil est un site historique de production de semi-conducteurs puisqu'il exerce cette activité depuis plus de 60 ans avec une constante évolution des technologies pour s'adapter aux besoins du marché. Ce site, aujourd'hui propriété d'X-FAB, produit des puces électroniques majoritairement à destination du marché automobile.

Les capteurs et les dispositifs de puissance améliorent l'efficacité énergétique des véhicules électriques et optimisent la consommation d'énergie des moteurs. Les technologies soutiennent la transition vers les énergies renouvelables en permettant la production, la conversion et le stockage efficaces de l'énergie.

Le processus de production comporte plus de 600 étapes de procédés.

Le site est certifié ISO 140001 depuis 1998 et ISO 50001 depuis 2017.

### 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Les procédés de production nécessitent l'utilisation en grande quantité d'eau avec trois postes principaux :

- Le rinçage des tranches (ou plaques) après les procédés de gravures qui nécessite une eau ultra pure ;
- Le refroidissement de certains équipements de procédés chauds ;
- L'alimentation des systèmes de traitement de l'air des salles blanches indispensable au processus industriel de fabrication.
- Le site puise son eau dans trois sources d'approvisionnement : les nappes souterraines, la Seine et l'eau de ville.

L'eau utilisée pour le processus (> 80 % de la consommation totale), dont le rinçage des tranches, est soit recyclée, soit traitée puis rejetée en milieu naturel dans la Seine.

Les volumes d'eau utilisés pour les systèmes de refroidissement sont optimisés par l'utilisation de réseaux fermés.

### 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site se préoccupe depuis longtemps de son empreinte environnementale ;

- Une veille particulière est portée à l'entretien des réseaux de distribution et des installations afin de limiter toute perte d'eau ;
- Le personnel est régulièrement sensibilisé pour une utilisation optimisée de l'eau ;

---

<sup>1</sup> Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l'industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

- Le site communique régulièrement sur la bonne gestion de sa consommation et les enjeux majeurs de ses impacts environnementaux.
- Les actions menées ont permis de mettre en œuvre un potentiel de réutilisation de 25 % par rapport au volume d'eau entrant et la consommation brute a été réduite de moitié depuis le début des années 2000.

Par ailleurs, le groupe X-FAB s'est engagé dans une démarche volontariste avec un objectif de réduire la consommation d'eau de 20 % d'ici 2030 par rapport à 2021.

#### **4- Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Les leviers d'amélioration de l'efficacité hydrique sont essentiellement un accroissement des volumes d'eau recyclées ainsi qu'une amélioration des rendements d'élaboration de l'eau ultra pure.

Pour cela, le site prévoit de déployer un ensemble de compteurs afin de toujours mieux maîtriser sa consommation, de mettre en œuvre des réseaux ségrégués de récupération des rejets et les traitements adaptés pour réutiliser une part plus importante des eaux des procédés.

Enfin, et en synergie avec ses plans de sobriété énergétique, le site prévoit de limiter l'utilisation de tours aéroréfrigérantes (et donc les pertes en eau par évaporation) par une utilisation de la chaleur fatale.

# Les sites aérauliques

## C.I.A.T. CARRIER – Site de Culoz (Ain)

### 1 - Présentation des activités du site

Le site de Culoz, créé en 1939, fait partie du groupe Carrier depuis 2015, leader européen en solutions de chauffage, climatisation et traitement de l'air dans les secteurs de l'habitat, du tertiaire, de la santé et de l'industrie. Les produits développés et fabriqués sur le site de Culoz permettent d'assurer le confort des bâtiments tout en optimisant la consommation énergétique et l'amélioration de la qualité de l'air.

Carrier Culoz SA représente 470 employés répartis entre le centre de production, les services supports et la recherche et développement. Le site est certifié ISO 14 001, OHSAS 18001 et ISO 9001.

Carrier est engagé en matière de Responsabilité Sociétale des Entreprises (RSE) avec notamment sur le site de Culoz : une intégration de l'éco-conception dans chaque développement, des réductions d'impact carbone des produits et des moyens de production, des engagements sur la réduction de consommation d'eau et des déchets.

### 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

Le site de Carrier Culoz est approvisionné en eau par deux sources :

- Le réseau d'eau potable communal ;
- La nappe phréatique, grâce à un réseau de puits de pompage.

Les principaux usages de l'eau sont :

- Process de chauffage et climatisation des bâtiments ;
- Eaux industrielles (essais, refroidissement machine, traitement de surface, ...) ;
- Sanitaires.

### 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le site de Carrier Culoz a déjà mis en place plusieurs actions, en agissant sur le poste le plus contributeurs (chauffage et climatisation) :

- Densification de la surface de la production, réduisant le nombre de bâtiments à réguler ;
- Arrêt du refroidissement par pompage direct dans la nappe ;
- Mise en œuvre de variateurs de vitesse sur les pompes de puits ;
- Mise en place de déstratificateurs, pour améliorer l'efficacité du chauffage / climatisation ;

- Réduction des points de consignes chauffage et climatisation ;
- Priorisation du fonctionnement des pompes à chaleur Air-Eau sur les pompes à chaleur Eau-Eau pour les salles informatiques ;
- Réalisation d'un audit eau et énergie ;
- Mise en place de systèmes de filtration et recyclage des eaux de tests (piscines).

Ces modifications ont permis au site de réduire de plus de 30% ses consommations d'eau depuis 2019.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Carrier Culoz poursuit sa démarche de réduction de consommation d'eau en étudiant la faisabilité technique et économique de plusieurs leviers d'efficacité hydrique :

- Réutilisation des eaux de tests du laboratoire ;
- Digitalisation, remplacement de compteurs et amélioration de la Gestion Technique Centralisée existante.

# Les sites complémentaires

Cinq autres sites industriels, désireux de rejoindre la démarche, ont également engagé une réflexion autour de leur gestion de l'eau et ont partagé avec les services de l'Etat des Plans de sobriété hydrique.

## Sommaire

APERAM– Site d'Isbergues (Pas-de-Calais) .....	146
BONILAIT PROTEINES – Site de Chasseneuil-du-Poitou (Vienne) .....	148
CRISTAL UNION – Site de Bazancourt (Marne).....	149
GROUPE BEL – Site d'Evron (Mayenne) .....	151
EURIAL INGREDIENTS ET NUTRITION – Site d'Herbignac (Loire-Atlantique).....	153

# APERAM– Site d'Isbergues (Pas-de-Calais)

## 1 - Présentation des activités du site

Héritière d'une tradition sidérurgique initiée en 1882, APERAM STAINLESS FRANCE dit APERAM est un des leaders de la production d'aciers inoxydables plats. Le site d'Isbergues regroupe une unité unique au monde en termes d'intégration d'outil de recuit, laminage et décapage permettant de fournir aux clients finaux des épaisseurs de bande mince allant de 0,8 à 2,5 mm (production de 300 kt par an).

Au fil des années, le site a connu une succession d'activités et plusieurs terrains ont été vendus ou loués à d'autres installations industrielles et le site s'est ainsi transformé en plateforme accueillant :

- APERAM SERVICES & SOLUTIONS France : ce centre de service est une filiale d'APERAM ;
- RECYCO : ce site de traitement de déchets de l'industrie sidérurgique (boues et poussières) à partir d'un four électrique à arc permettant la production de lingots de fonte (économie circulaire) est une filiale à 100 % du groupe APERAM ;
- ThyssenKrupp Electrical Steel UGO (dit TKES) : fabrication de tôles magnétiques à grain orientés ;
- IGNEO FRANCE : traitement de cartes électroniques usagées et de déchets électroniques non dangereux (30000T par an) ;
- Eurofield : fabrication de gazon synthétique.

Prochainement, N+P Recycling, une unité de fabrication d'un carburant alternatif sous forme de pellets pourrait rejoindre le site.

La plateforme industrielle d'Isbergues héberge plus de 1 200 salariés.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

L'utilisation de l'eau sur le site industriel est inhérente aux procédés de fabrication lors des étapes clés de refroidissement ou de mise à niveau des solutions utilisées pour la préparation de surface des matériaux.

Le prélèvement est de l'ordre de 1 400 000 m<sup>3</sup>/an au niveau de la plateforme et 865 000 m<sup>3</sup>/an pour Aperam seul.

L'alimentation en eau de la plateforme et du site est faite par :

- Un captage d'eau de nappe pour une très faible partie de ses besoins en eau (environ 10 %).
- Un captage en surface, le site est autorisé par les Voies Navigables de France à prélever de l'eau du canal d'Aire à la Bassée pour ses besoins internes.
- Une connexion au réseau d'eau de ville pour les besoins d'eau potable (secours du captage interne).

L'eau est utilisée principalement sous forme clarifloculée, décarbonatée, adoucie, déminéralisée et potable.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Le réseau étant vieillissant, APERAM a lancé des actions dès 2022 avec l'Agence de l'Eau, qui finance 50% des études et dont les phases sont :

- Diagnostic complet du réseau (relevés topographiques, inspections pour contrôler l'état, mesures des débits ;
- Photographie claire du circuit de l'eau sur le site, notamment pluviale à récupérer ;
- Caractérisation des consommations d'eau et des rejets (qualité et quantité) pour chaque usager de la plateforme ;
- Audit des usages de l'eau (définition des besoins en quantité et qualité) ;
- Définition de solutions pour optimiser le réseau en se basant un maximum sur l'existant ;
- Etablissement d'un calendrier des travaux à réaliser sur les 5-10 ans pour améliorer la qualité de l'eau sur site et en réduire la consommation.

Plusieurs actions complémentaires sont déjà mises en place en tenant compte de la spécificité des procédés pour réduire la consommation et les prélèvements en eau. Parmi celles-ci figurent la détection et réparation des fuites, une optimisation du plan de comptage sur une zone de la plateforme pourvue d'un seul compteur principal avec l'ajout de nouveaux compteurs télé-relevés en sous comptage ainsi que des pré-études sur l'optimisation des tours aéroréfrigérantes qui consomment plus de la moitié du prélèvement d'eau de surface. Une action à court-terme a été identifiée concernant la gestion automatique des purges de déconcentrations pour abaisser la consommation en eau d'appoint et le remplacement d'une tour aéroréfrigérante ouverte par une nouvelle tour mixte.

### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

3 grands leviers d'actions ont été identifiés et font l'objet de pré études et chiffrages :

La déconnexion des eaux pluviales de ruissellement et protection du milieu naturel incluant la restructuration et modernisation du réseau d'assainissement unitaire de la plateforme, la collecte des eaux pluviales vers la Darse (ancien port à péniches) et la mise en œuvre des dispositifs nécessaires pour confiner toutes pollutions accidentelles du site.

La sobriété : diminution des consommations d'eau par l'optimisation de la boucle et le recyclage des eaux pluviales avec l'optimisation les consommations d'eau au sein des différentes entités de la plateforme : réductions, « recyclage court », optimisation et la mise à niveau du traitement et de la distribution en eau des différentes entités afin de réduire la consommation globale du site.

La REUT des eaux usées de la station d'épuration (STEP) de la ville d'Isbergues pour substitution à l'eau de canal et/ou l'eau de la nappe de forage, la création d'un réseau de distribution pour amener ces eaux vers les différentes installations de production et la mise en place d'un traitement biologique osmoseur en sortie des eaux usées de la STEP.

# BONILAIT PROTEINES – Site de Chasseneuil-du-Poitou (Vienne)

## 1 - Présentation des activités du site

Fondé en 1956, le site de Chasseneuil-du-Poitou de BONILAIT, filiale de SODIAAL est un acteur clé dans la valorisation des ingrédients laitiers pour la nutrition animale et la fabrication d'aliments d'allaitements pour jeunes animaux. Le site fabrique 12 4000 tonnes de poudre. 400 000 litres de lactosérum (coproduit du lait) sont traités par jour sur le site. Le processus industriel principal est un procédé de concentration et de séchage par atomisation du produit entrant, le sérum.

## 2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site

En 2022, le site Chasseneuil du Poitou a prélevé 650 000 m<sup>3</sup> d'eau. Trois sources d'eau approvisionnent le site : le réseau de ville pour 1 %, l'eau superficielle pour 14 %, et les eaux souterraines majoritaires pour 85 % du prélèvement total.

- 21 % de la consommation d'eau porte sur les utilités pour la production d'énergie (chaufferie vapeur gaz/ biomasse, et de froid), les tours aéroréfrigérants
- 45 % de la consommation d'eau a pour objectif le nettoyage des équipements et des installations de production
- 34 % de l'eau consommée est utilisée pour le refroidissement en circuit ouvert et l'eau de process.

Le site produit 100 000 m<sup>3</sup> d'eaux issues de la concentration de la matière laitière (ECML). 65 % de ce volume n'est pas exploité. Les ECML sont un levier d'efficacité hydrique avec un fort enjeu pour le site.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

En 2022, le site de Chasseneuil du Poitou a réduit ses prélèvements d'eau de 10 % par rapport à 2019. À l'échelle du site, une liste d'actions a été identifiée en adéquation avec la Politique du groupe :

- Diagnostic eau : réalisation d'un diagnostic eau par le comité Eau local, initiation d'une cartographie des réseaux et des usages avec identification des compteurs fonctionnels à compléter, identification et réparation des fuites ;
- Eaux de process : la modernisation des outils de refroidissement, l'automatisation des outils de production, la suppression des boucles ouvertes de refroidissement, etc. ;
- Eaux de nettoyage : optimisation des nettoyages en place (programmes de nettoyage, nouvelle installation) et des rinçages des process ;
- Eaux non conventionnelles : travail d'identification des usages et de qualification des ECML ;
- Renforcement du Plan Sécheresse site ;
- Renforcement de la sensibilisation du personnel.

Fort de cet engagement, un comité Eau a été initié pour piloter la trajectoire Eau du site. Il travaille au renforcement de la trajectoire Eau locale par l'identification des actions exposées ci-dessus. Ces projets de sobriété hydrique montrent un potentiel de 200 000 m<sup>3</sup> d'économies d'eau, soit 30 % de la consommation d'eau depuis 2019, dont les résultats sont visibles en 2023.

En complément, le site prévoit d'engager un travail de qualification et d'identification des usages des ECML.

## **CRISTAL UNION – Site de Bazancourt (Marne)**

### **1 - Présentation des activités du site**

Cristal Union est un Groupe coopératif français qui figure parmi les premiers producteurs européens de sucre, d'alcool et de bioéthanol. Fort de 9 000 coopérateurs adhérents cultivant 40 % de la surface betteravière française et de 2 000 collaborateurs sur 13 sites de production en France, le Groupe contribue à la vitalité de ses territoires ruraux d'implantation, au soutien d'une production locale et d'une activité par essence non-délocalisable. Cristal Union garantit une production de betteraves 100 % françaises et de produits intégralement fabriqués en France, en circuits courts, avec 30 km en moyenne entre les champs et les sites de transformation.

Cristal Union dispose de deux sites majeurs implantés sur la commune de Bazancourt :

- Une sucrerie traitant 23 000 tonnes de betteraves par jour, couplée à une importante activité de conditionnement ;
- Une distillerie fabricant 12 000 hectolitres d'alcool par jour (à partir de jus de betteraves et de blé).

### **2 - Principaux usages industriels de l'eau sur le site**

La première production d'une sucrerie c'est l'eau. La betterave sucrière est composée à 75 % d'eau. L'eau est donc de loin le premier élément en volume extrait de la betterave, avant même le sucre.

L'eau est utilisée dans les différentes phases du processus sucrier et de la distillation :

- Eau de lavage des betteraves ;
- Eau de dilution des substrats en distillerie ;
- Eau d'appoint des tours aéroréfrigérantes ;
- Eau pour les laveurs de gaz ;
- Eau pour les chaudières vapeur.

Cristal Union met tout en œuvre pour valoriser au maximum cette ressource rare et précieuse tout au long du processus de transformation de la betterave en sucre.

### **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Depuis plus de 10 ans, Cristal Union investit pour diminuer son prélèvement d'eau en milieu naturel et toute l'eau extraite des betteraves est réutilisée ou valorisée. La consommation globale a ainsi diminué de 65 % depuis 2010. Certaines sucreries sont déjà autonomes en eau (sites de Sillery, Sainte-Émilie, Corbeilles).

Pour les activités sur Bazancourt (sucrierie et distillerie), cette diminution est de plus 50 %, la consommation est passée de 2 510 000 m<sup>3</sup> annuels à 1 170 000 m<sup>3</sup>.

La sucrierie de Bazancourt est très engagée dans une démarche ambitieuse d'économie d'eau :

- La sucrierie, excédentaire en eau, a déjà investi plusieurs millions d'euros dans des procédés visant à diminuer sa consommation d'eau de forage et à augmenter la quantité d'eau mise à disposition de la distillerie Cristanol pour réutilisation.
- Une partie de l'eau excédentaire stockée par la sucrierie en fin de campagne betteravière et issue des betteraves est proposée aux agriculteurs pour l'irrigation des parcelles proches de la sucrierie.

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Fort de sa volonté de rendre l'ensemble de ses sites autonomes à l'horizon 2030, une étude a été menée en 2022 sur les deux sites de Bazancourt afin d'identifier les actions pour diminuer les consommations d'eau de forage.

La première action est de continuer à travailler sur la sobriété en eau en réduisant les consommations d'eau sur le process actuel.

La deuxième est de venir substituer des eaux de forage par des eaux provenant de la betterave : la sucrierie devient productrice d'eau et la distillerie vient consommer cette eau rendue disponible.

Afin de mettre en œuvre ces actions, il a été projeté de :

- Inscrire la démarche de pilotage de la consommation d'eau dans la gestion de performance,
- Modifier les procédures en intégrant l'ensemble du personnel,
- Optimiser les circuits et l'utilisation des eaux de process,
- Clarifier les eaux de process par la mise en place d'un traitement d'épuration biologique
- Stocker les eaux durant la campagne betteravière qui seront consommées par la distillerie.

L'objectif est de diminuer la consommation de 95 % (entre 2013 et 2028) soit une consommation annuelle inférieure à 100 000 m<sup>3</sup>.

# GROUPE BEL – Site d’Evron (Mayenne)

## 1 - Présentation des activités du site

Groupe familial fondé en 1865, Bel est un acteur majeur et international de l’agroalimentaire. Il propose des produits laitiers, fruitiers et végétaux en portions à travers les marques Babybel®, La Vache qui rit®, Kiri®, Boursin®, Nurishh® et Pom’Potes®/GoGo squeeZ® notamment. Le groupe est présent dans près de 130 pays, compte 10 800 salariés à travers le monde dont plus de 4 000 en France.

L’usine d’Evron en Mayenne est spécialisée dans la fabrication de mini-fromages à pâtes pressées. Elle compte 600 collaborateurs, produit chaque jour près de 5 millions de mini Babybel®, composé d’un lait 100 % local et français collecté auprès de de l’Association des Producteurs Bel Ouest (APBO).

Particulièrement engagée en matière de sobriété énergétique, l’usine a également investi en 2021 pour la mise en place d’une chaudière biomasse permettant de diminuer sa consommation de gaz de près de 70 %. Cet investissement a notamment été soutenu dans le cadre de France Relance.

## 2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site

Toute l’eau utilisée sur l’usine d’Evron provient de la Régie des Eaux des Coëvrons. Il n’y a ni forage, ni prélèvement direct dans le milieu naturel. Les trois postes et ateliers les plus consommateurs d’eau sont :

- L’atelier de fabrication avec 57 % de l’eau utilisée, principalement pour les nettoyages des circuits et du matériel
- Le quai de réception et de traitement du lait qui utilise 15 % de l’eau
- Les utilités qui en utilisent 13 % pour la production de froid industriel, la production de vapeur et pour le condenseur de l’évaporateur via 5 tours aéroréfrigérantes.

## 3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés

Le programme d’amélioration continue WASABEL (Water Saving at Bel) permet à chaque site de disposer d’un recueil de bonnes pratiques, de suivre ses consommations et de bâtir des plans d’action pour les réduire. En mettant ces bonnes pratiques en œuvre, l’usine d’Evron a réduit sa consommation d’eau de près de 30 % en ratio (m<sup>3</sup>/tonne) depuis 2008. Parmi les principales actions mises en œuvre sur le site figurent notamment :

- Amélioration des nettoyages avec récupérations des eaux de rinçages, pour réutilisation en pré-rinçages ;
- La récupération des rinçages finaux est une bonne pratique courante dans les stations de nettoyage en place (NEP) en agro-alimentaire. Des contrôles visuels, pH et microbio sont réalisés sur les eaux de rinçages afin de surveiller les risques d’encrassement ;
- Elimination des refroidissements à eau perdue par la mise en place de technologies sèches ou de boucles de recirculation ;
- Renforcement des dispositifs de lutte contre le gaspillage (sensibilisation du personnel).

#### **4 - Leviers d'efficacité hydrique et projets envisagés à ce stade par l'industriel**

Le principal levier identifié est celui de la réutilisation des eaux de concentration de matière laitière (ECML). L'usine d'Evron produit du lactosérum doux au cours de ses étapes de fabrication, qui est ensuite concentré par évaporation. De ce processus d'évaporation ressort le sérum concentré et de l'eau. L'usine a identifié un potentiel supplémentaire de 110 000 m<sup>3</sup> d'eau réutilisée à destination des tours aéroréfrigérantes et des installations de nettoyage. Le déploiement de ce levier est notamment lié à une évolution du cadre réglementaire sur les eaux réutilisées.

# **EURIAL INGREDIENTS ET NUTRITION – Site d’Herbignac (Loire-Atlantique)**

## **1 - Présentation des activités du site**

La laiterie d’Herbignac fait partie du Groupe AGRIAL, entreprise coopérative agricole et agroalimentaire française qui rassemble 12 000 agriculteurs adhérents et compte 22 000 collaborateurs.

Le groupe exerce ses activités agroalimentaires dans les domaines du lait, des légumes, des boissons et de la viande. Entreprise engagée, avec un rayonnement international, AGRIAL a fait de la préservation de la Terre et du Vivant un des piliers de sa démarche de développement durable. La préservation des ressources et la lutte contre les gaspillages sont au cœur des enjeux de l’entreprise et les équipes industrielles travaillent depuis de nombreuses années à la diminution des consommations d’eau.

La laiterie d’Herbignac existe depuis les années 50 et n’a eu de cesse de se développer et de se moderniser. Chaque année, l’usine transforme 700 millions de litres de lait provenant des coopérateurs de la région. Elle produit grâce à ses 320 collaborateurs, des fromages mozzarella et des ingrédients laitiers en poudre.

## **2 - Principaux usages industriels de l’eau sur le site**

L’eau est prélevée majoritairement sur le réseau d’eau public (provenant d’une station de traitement d’eau potable d’un fleuve côtier). Le complément provient d’une station de forage présente sur le site.

L’utilisation de l’eau est principalement dédiée aux lavages qui sont indispensables aux activités du site : collecte du lait auprès des coopérateurs, transformation du lait et production de denrées alimentaires.

Du fait des process de fromagerie et de séchage de la poudre de lait, l’eau du lait s’additionne à l’eau prélevée et la laiterie rejette environ 20 % de plus d’eau que ce qu’elle prélève. Les eaux épurées au sein d’une station de traitement de type biologique, est ensuite restituée au milieu naturel.

Pendant les périodes de déficits hydriques, les eaux épurées sont valorisées en irrigation sur les parcelles agricoles proches de la laiterie. Ce sont principalement des cultures fourragères, destinées aux élevages de la région. Cet apport hydrique vient en substitution de prélèvements d’eau agricole. L’activité d’irrigation est réglementée par Arrêté préfectoral, suivie et certifiée par l’Agence de l’Eau. Annuellement, entre 300 et 450 000 m<sup>3</sup> d’eau sont ainsi valorisés en irrigation. En dehors de cette période, les eaux épurées sont rendues au milieu naturel dans un fleuve côtier.

## **3 - Efforts de sobriété hydrique déjà réalisés**

Un plan d’économie de la ressource en eau est mis en œuvre à l’échelle de l’entreprise. Un groupe de travail définit et anime le déploiement de bonnes pratiques sur l’ensemble des sites.

Les équipes sont sensibilisées à la gestion de la ressource en eau. Des campagnes de contrôle d'absence de fuites sont régulièrement mises en œuvre. Les réseaux sont entretenus. La consommation d'eau est suivie quotidiennement.

Le lait étant composé de 90 % d'eau, sa transformation génère une véritable ressource en eau. Le site met en œuvre plusieurs installations membranaires permettant de récupérer les eaux issues des produits laitiers. Le process de concentration et de séchage du lait permet également d'obtenir des eaux condensées d'évaporation.

Ces eaux issues du lait sont déjà utilisées sur différentes applications : alimentations des chaudières de production de vapeur, refroidissements d'équipements, alimentation des réseaux de protection incendie et lavage des ateliers de production. Plusieurs autres applications sont en cours d'étude.

Le site a fait le choix stratégique de mettre à l'arrêt des installations anciennes fortement consommatrices d'eau, en investissant dans des équipements répondant aux meilleures techniques disponibles. Un projet stratégique de construction d'une nouvelle tour de séchage est en cours, et permettra à l'horizon 2025 l'intégration de systèmes innovants d'optimisation de la ressource en eau.

Sur le site d'Herbignac, un projet de cartographie des eaux issues du lait a été initié en 2023 avec un prestataire extérieur et le soutien de l'Agence de l'Eau. L'objectif est de quantifier et de qualifier les ressources en eau issues du lait, afin de définir les solutions à mettre en œuvre pour les valoriser en substitution de prélèvement d'eau neuve.

## Contacts presse

**Cabinet de Roland Lescure,**

01 53 18 46 19

[presse@industrie.gouv.fr](mailto:presse@industrie.gouv.fr)

**Direction générale des Entreprises**

01 44 97 04 49

[presse.dge@finances.gouv.fr](mailto:presse.dge@finances.gouv.fr)