



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Présentation des sites du secteur Chimie et Matériaux engagés dans la démarche d'accompagnement



Sommaire

ALSACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin).....	2
BASELL POLYOFEINES France S.A.S. - LYONDELLBASELL Services France SAS – Sites de Berre (Bouches-du-Rhône).....	4
BUTACHIMIE – Site de Chalampé (Haut-Rhin)	5
EURENCO – Site de Sorgues (Vaucluse).....	7
INOVYN France – Site de Tavaux (Jura).....	9
KEM ONE – Site de Balan (Ain)	11
KEM ONE – Sites de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône) et de Château-Arnoux-Saint-Auban (Alpes-de-Haute-Provence).....	12
LAT Nitrogen France SAS – Site de Grandpuits (Seine-et-Marne).....	14
LAT Nitrogen – Site de Ottmarsheim (Haut-Rhin)	16
LYONDELL CHIMIE France SAS – Site de Fos-sur-Mer (Bouches-du-Rhône).....	148
NAPHTACHIMIE – Site de Lavéra / Martigues (Bouches-du-Rhône).....	20
NOVACARB – Site de Laneuville-devant-Nancy (Meurthe-et-Moselle).....	21
SAINT-GOBAIN PAM – Site de Foug (Meurthe-et-Moselle).....	22
PCAS - SEQENS – Site d’Aramon (Gard)	23
SOBEGI SAS – Site de Lacq (Pyrénées-Atlantiques)	25
SOLVAY OPERATIONS FRANCE – Site de Dombasle (Meurthe-et-Moselle).....	27
VERSALIS France SAS Dunes – Site de Dunkerque (Nord)	29
WEYLICHEM LAMOTTE SAS – Site de Trosly-Breuil (Oise).....	31

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 CO₂ 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 POLYOFEINES 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'Etang 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 CO₂ du pôle pétrochimique pourraient avoir un effet positif sur la consommation d'eau du site.

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)¹

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 m³/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 m³/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.

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

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.

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 m³/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)²

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.

² 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 évaluées.

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.

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 CO₂ 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.

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 CO₂.

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 m³ 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 m³ annuel.
- En 2019, la réduction de l'injection d'eau déminéralisée sur certaines unités process a permis une réduction d'environ 7 000 m³ annuel.
- Entre 2019 et 2022, le recyclage de la vapeur venant de l'eau déminéralisée a permis une réduction d'environ 12 000 m³ annuel.

Cela représente un gain total de 45 000 m³, 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 m³ 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)³

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.

³ 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)⁴

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 BEAUFOR 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.

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

⁴ Site présenté dans le dossier de presse du 21 août 2023 « Planification écologique dans l’industrie : déclinaison du Plan Eau » ([lien](#))

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 CO₂ 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 soudière 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 m³ 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 Mm³/an.

Sur la période 2019-2022 :

- Le prélèvement moyen pour la plateforme fut de 3,42 millions de m³/an ;
- Le volume moyen rejeté dans l'Aisne (même milieu que le prélèvement) fut de 3,28 millions de m³/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.