



GOUVERNEMENT

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Présentation des sites du secteur Papetier engagés dans la démarche d'accompagnement



Sommaire

AHLSTROM-MUNKSJO LA GERE – Site de Pont-Evêque (Isère).....	2
ESSITY OPERATIONS FRANCE – Site de Gien (Loiret).....	4
PDM Industries – Site de Quimperlé (Finistère).....	6
RAYONIER A.M. TARTAS – Site de Tartas (Landes).....	8
SYLVAMO – Site de Saillat-sur-Vienne (Haute-Vienne).....	10

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 m³. Sur ces 2,8 millions de m³, 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 m³ d'eau brute par an dans la Loire mais le prélèvement moyen depuis cinq ans se situe à 2 250 000 m³. 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 m³ 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 m³/t à 3,7 m³/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^{ème} 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 m³ 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 m³ par jour). De même, la consommation spécifique en eau, a diminué dans les mêmes proportions sur cette période pour passer de 93 m³ par tonne à 61 m³ 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 m³/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^{er} 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^{ème} 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 m³ 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 m³/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 m³ 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 m³/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.