



Usine

TRAVAUX DE MODERNISATION  
DE L'USINE DE  
**ROPHEMEL**

5 juin 2026

Mise en service

**32 mois après le démarrage du chantier, la nouvelle usine de potabilisation de Rophémel a été mise en service début juin après avoir eu le feu vert de l'agence régionale de santé. Elle couvrira environ 30 % des besoins des 82 communes qui composent Eau du Bassin Rennais. Pour les usagers, cette mise en service se traduit par une amélioration tangible de la qualité de l'eau distribuée, tant sur le plan sanitaire que gustatif.**

## Contexte

Située sur la commune de Plouasne, au droit du barrage de la Rance, l'usine de production d'eau potable de Rophémel produit 7 à 9 millions de m<sup>3</sup>/an, soit 30 % des besoins en eau du bassin rennais.

Depuis sa construction en 1964, l'usine n'avait fait l'objet que d'un seul programme de travaux d'extension et de modernisation partielle en 2005. La filière présentait des insuffisances vis-à-vis de l'élimination de molécules émergentes et des fragilités du génie civil et de fonctionnement, compte tenu du vieillissement des équipements.

## La nouvelle usine de Rophémel

Afin de produire une eau de qualité quelles que soient les variations de la qualité de la ressource, la Collectivité a défini un programme de travaux de modernisation avec pour objectifs :

- Une usine fiable, sécurisée et facilement exploitable ;
- Une capacité de production de 30 000 m<sup>3</sup>/j, identique à la capacité actuelle, avec un fonctionnement variant de 450 à 1 500 m<sup>3</sup>/h pour gagner en souplesse de gestion, notamment dans le cadre de la mise en service de l'Aqueduc Vilaine Atlantique ;
- Un fonctionnement sur 2 files de traitement indépendantes et interconnectables pour faciliter les opérations de maintenance ;
- Une filière avec des étapes de traitement conçues pour obtenir les valeurs les plus basses en matières organiques, micropolluants et sous-produits de désinfection ;
- Une technologie performante qui répond aux contraintes sanitaires et aux évolutions réglementaires ;
- Un process avec des consommations en énergie et en réactifs réduites (pas de pompage entre les étapes de traitement) ;
- Une optimisation des coûts d'investissement et d'exploitation ;
- Une usine respectueuse de son environnement et qui s'inscrit dans une démarche de développement durable et d'énergie renouvelable (panneaux photovoltaïques, chauffage des locaux, utilisation de l'intelligence artificielle pour l'exploitation, plantations d'espèces locales...).

La réalisation des travaux a été attribuée au groupement d'entreprises OTV – CNR – LEDU - TSI.



## La nouvelle filière de traitement

La nouvelle filière de traitement va permettre d'améliorer le goût et la qualité de l'eau grâce à :

- Une diminution des teneurs en COT (Carbone Organique Total = matières organiques), ce qui permet de réduire les consommations en chlore et améliorer le goût de l'eau ;
- Un renforcement du traitement contre les micropolluants (pesticides et leurs métabolites, résidus médicamenteux).

L'eau brute prélevée dans le barrage subit plusieurs étapes successives de traitement :

- **Une pré-ozonation** pour optimiser l'étape de coagulation floculation. Elle permet également de mieux traiter les algues et d'oxyder le fer et le manganèse ;
- **Une 1<sup>ère</sup> étape de coagulation-floculation** avec injection de chlorure ferrique, suivie **d'une décantation à flocculation**. L'injection de micro-sable favorise l'abatement des matières en suspension et de la matière organique ;
- **Une 2<sup>ème</sup> étape de décantation à flocculation** qui utilise le procédé d'adsorption sur charbon actif en poudre (CAP) dans un réacteur afin d'éliminer les matières organiques dissoutes et les micropolluants. Cela favorise l'abatement de 90% des matières en suspension et de 75 à 90% de la matière organique ;
- **Une inter-ozonation** qui permet une pré-désinfection de l'eau, une oxydation des molécules organiques (glyphosate, perturbateurs endocriniens...). Le temps de contact est maîtrisé et le résiduel d'ozone détruit en sortie des ouvrages ;
- **Une filtration** composée de 6 filtres contenant 30 cm de mangagran, 50 cm de sable et 1,35 m de Charbon Actif Grains (CAG). Le sable retient les particules non décantées et le résiduel de turbidité. Le mangagran élimine le manganèse par oxydation et le CAG retient, par adsorption, les pesticides, micropolluants et divers sous-produits. Le mangagran et le CAG présents dans les filtres existants seront transférés dans les nouveaux ouvrages. Seul le sable sera du matériau neuf ;
- **Une désinfection de l'eau par technologie Ultra-Violet basse pression** qui permet une désactivation des micro-organismes par oxydation photochimique de leur ADN. Plus de 99.99% de tous les agents pathogènes (bactéries et virus) peuvent ainsi être rendus inoffensifs en quelques secondes ;
- **Une désinfection par chloration et une neutralisation finale à la soude dans les nouvelles citernes.** Les ouvrages sont conçus de manière à parfaire le mélange de l'eau filtrée avec l'eau de javel. L'injection de soude permet d'obtenir une eau à l'équilibre ;
- **Un stockage d'eau traitée** dans 2 bâches neuves (2 x 450 m<sup>3</sup>) avant transfert vers les bâches de stockage existantes ;
- **Un pompage et la mise en distribution de l'eau produite** via les 3 pompes existantes qui sont conservées.

Tout au long de la filière, l'eau subit plusieurs reminéralisations avec injection de gaz carbonique et de lait de chaux ou carbonate de sodium, pour augmenter l'alcalinité de l'eau.

## Un impact concret pour les habitants

Avec la mise en service de cette nouvelle usine, la Collectivité Eau du Bassin Rennais renforce durablement :

- La sécurité sanitaire de l'eau distribuée ;
- La protection contre les pollutions émergentes ;
- La qualité gustative de l'eau du robinet.

L'usine de Rophémel constitue ainsi un maillon essentiel pour garantir une eau potable de qualité aux habitants du territoire.

## Les performances environnementales

Dans le cadre d'une démarche de Haute Qualité Environnementale, les entreprises ont optimisé leurs choix en termes de fonctionnement, de matériaux et d'équipements afin de minimiser l'empreinte carbone en phase chantier comme en phase d'exploitation avec :

- L'application de la charte "Chantier vert" pour un chantier à faibles nuisances ;
- Le choix d'acteurs de proximité pour réduire l'impact carbone des déplacements, la provenance de matériaux de construction et des équipements process ;
- L'installation d'équipements à haut rendement énergétique (pompes, ozoneurs, réacteurs UV basse pression...);
- La récupération des calories produites par les équipements (compresseurs, surpresseurs...) et réutilisées pour déshumidifier et climatiser le nouveau bâtiment,
- La maîtrise des pertes en eau liées au process avec le recyclage des premières eaux filtrées ;
- L'optimisation du dosage des réactifs, de leurs volumes de stockage sur site qui, adaptés aux volumes standards des cuves des transporteurs, limite les fréquences de livraisons.

## Des clauses d'insertion sociales intégrées dans le marché public de travaux

En tant que Maître d'Ouvrage public, et dans le cadre réglementaire, la Collectivité Eau du Bassin Rennais met en œuvre un dispositif visant à promouvoir l'emploi de personnes rencontrant des difficultés particulières d'insertion et à lutter contre le chômage et l'exclusion.

Ainsi, grâce à l'engagement des entreprises du Groupement OTV, CNR et LEDU, 4 616 heures travaillées ont été effectuées par des publics prioritaires sur la durée totale du marché.

CNR, entreprise de génie-civil, a réalisé 4088 heures avec la formation et l'encadrement de 2 compagnons. En complément, l'entreprise LEDU, en charge des travaux d'hydraulique et d'électricité, a réalisé 528 heures d'insertion pour son compte.

## Une seconde phase de travaux

Au terme de la mise en service de la nouvelle filière, une seconde phase de travaux se déroulera entre 2027 et 2028 avec :

- La déconstruction des infrastructures non réutilisées ;
- La construction d'une nouvelle salle de réunion sur pilotis ;
- La réaffectation des anciens filtres à Charbon Actif en Grains en atelier et vestiaires pour le personnel d'exploitation ;
- L'aménagement paysager du site avec la création d'un verger ;
- L'installation de panneaux photovoltaïques.

## Coût et financement

Le coût de cette première phase de travaux s'élève à 21 Millions € HT.

Le financement du SMG Eau 35 s'élève à hauteur de 80% du montant des travaux, dans la mesure où, inscrite au schéma départemental, l'usine de potabilisation de Rophémel concourt à la sécurisation de l'alimentation en eau potable du département d'Ille-et-Vilaine.

## Une inauguration à l'automne :

Eau du Bassin Rennais organisera une inauguration à l'automne qui permettra une visite de ce nouvel équipement par la presse.

### Contacts référents :

**Sandra Chériaux**  
Conductrice d'Opérations  
Collectivité Eau du Bassin  
Rennais  
Portable : 06 23 31 85 99  
[scheriaux@ebr-collectivite.fr](mailto:scheriaux@ebr-collectivite.fr)

**Laurent Généau**  
Directeur Général  
Collectivité Eau du Bassin  
Rennais  
Portable : 06 19 62 32 29  
[lgeneau@ebr-collectivite.fr](mailto:lgeneau@ebr-collectivite.fr)

### Contact presse :

**Maryse Crosnier**  
Chargée de communication  
Collectivité Eau du Bassin  
Rennais  
Portable : 06 24 47 03 86  
[mcrosnier@ebr-collectivite.fr](mailto:mcrosnier@ebr-collectivite.fr)  
[www.eaudubassinrennais-collectivite.fr](http://www.eaudubassinrennais-collectivite.fr)