

N°8 | JUILLET 2023



DÉBAT  
PUBLIC

# CAHIER D'ACTEUR

L'EAU POTABLE  
EN ÎLE-DE-FRANCE

20.04.2023  
20.07.2023



**AQUAVESC** est un établissement territorial en charge de la production, du traitement et de la distribution d'eau potable pour **32 communes des départements des Hauts-de-Seine et des Yvelines**.

Avec 11 forages de captation de l'eau brute, une usine de production d'eau et plus de 1 400 km de canalisations, AQUAVESC distribue chaque année plus de **25 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable** auprès de **520 000 habitants**.

**Contact : AQUAVESC**

Adresse : 12 Rue Mansart –  
78000 Versailles

T : +33 01 39 23 22 60

Site Internet :

<https://www.eauxseineouest.fr/>

## Le point de vue d'AQUAVESC

### EN BREF

Notre syndicat a été invité à participer au débat public initié par la CNDP sur l'eau potable en Île-de-France, qui inclut l'étude du projet du SEDIF visant à mettre en place une technique de filtration membranaire (OIBP) dans ses installations.

Nous considérons que ce débat représente une occasion propice d'engager une réflexion collective sur les traitements tertiaires des eaux, offrant ainsi la possibilité de développer des solutions techniques en accord avec les enjeux actuels liés au climat et à l'environnement.

Il est important de souligner que le réchauffement climatique accentue la vulnérabilité de cette ressource vitale, dont la rareté croissante requiert désormais une ouverture pour explorer différentes options visant à la préserver.

Nous sommes convaincus que ce débat marque le début d'une approche publique et collective, réunissant tous les acteurs concernés autour de la préservation de la ressource en eau et de la promotion de la sobriété hydrique.



## AQUAVESC : acteur engagé pour la préservation de la ressource

AQUAVESC se préoccupe vivement de la préservation de la ressource en eau, dans un contexte climatique et environnemental de plus en plus difficile marqué par une augmentation du stress hydrique, des épisodes de sécheresse, ainsi que la présence croissante de micro-polluants, entre autres défis.

Nous considérons que ce débat est une opportunité pour établir une posture collective et publique plus solide, nécessitant une participation active de tous les acteurs concernés. Il est essentiel de collaborer de manière intersectorielle afin d'examiner et d'étudier différentes solutions techniques permettant une gestion plus durable de la ressource en eau, tout en garantissant un accès équitable à une eau potable répondant aux normes de qualité et de sécurité, et en maîtrisant les coûts.

Pour répondre à ces enjeux, AQUAVESC a mis en place un programme d'investissements ambitieux afin de valoriser notre patrimoine et préserver nos ressources en eau. L'un des objectifs de ce programme est de promouvoir la consommation d'eau du robinet, qui offre une qualité constante à un prix abordable. À cet égard, nous tenons à mentionner deux projets spécifiques :

1. Les travaux de mise hors crue du champ captant de Croissy et de la station de pompage de Bougival dont les travaux de mise hors crue devraient être finalisés d'ici la fin de l'année 2023. Ce projet vise à protéger la région contre les inondations en modernisant les pompes et en assurant l'entretien des moteurs électriques (protection jusqu'à la cote 1910+1,3 m).
2. L'étude menée sur le champ captant du Pecq-Croissy en collaboration avec SUEZ afin d'améliorer les connaissances sur le fonctionnement de l'aquifère utilisé pour les alimentations en eau des usines de Louveciennes et du Pecq.

Grâce à ces travaux, nous sommes en mesure de maintenir un rendement du réseau supérieur à 92%, ce qui renforce la résilience et la continuité de notre réseau de distribution.

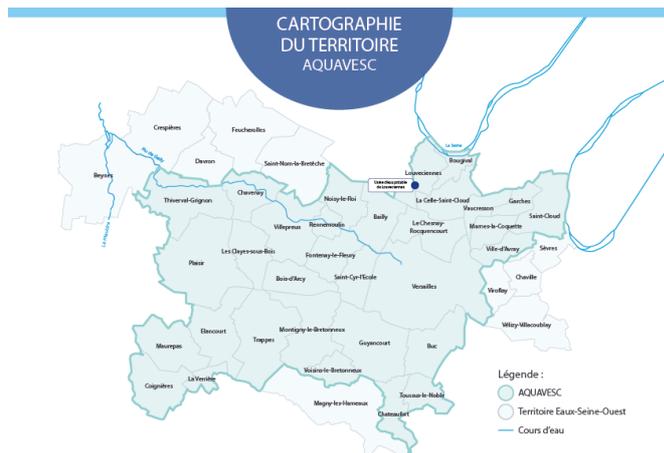


Figure 1 Cartographie d'AQUAVESC 2023

Nous sommes fermement convaincus de l'importance de renforcer la gouvernance publique afin d'établir une vision stratégique à long terme pour la préservation de nos ressources.

Dans cette perspective, notre Syndicat s'est associé au syndicat Sénéo et d'autres collectivités dans le cadre d'un projet ambitieux visant à réapproprié publiquement et localement le service de l'eau.

Ce projet implique l'acquisition d'infrastructures situées sur nos territoires de desserte, une étape cruciale qui nous permettra d'établir une gouvernance publique de la production et de la distribution d'eau potable, basée sur les principes du bien commun.

Cette initiative innovante incarne notre ambition de protéger la ressource en eau à l'ouest de Paris, en mettant en place une gouvernance publique des actifs industriels de production d'eau.

Nous sommes également ouverts à la collaboration avec de nouveaux partenaires pour partager cette vision.

## En tête de liste : La qualité de l'eau potable, notre priorité absolue

L'usine de Louveciennes peut traiter quotidiennement jusqu'à 120 000 m<sup>3</sup> d'eau.

Pour cela, elle utilise les technologies qui assurent l'élimination des germes et des micropollutions organiques.

L'eau produite est conforme aux normes de potabilité et de très bonne qualité organoleptique (odeur, saveur). Ses caractéristiques sont contrôlées régulièrement et systématiquement.

L'usine est entièrement automatisée, avec une surveillance humaine. Les informations sont données par différents capteurs à des automates programmables qui sont capables de traiter les informations ou alarmes dans la salle de contrôle centralisée.

- **Origine et qualité de l'eau brute**

L'eau est prélevée dans l'aquifère de la Craie au Pecq-Croissy. AQUAVESC y est propriétaire de 10 forages dont la qualité d'eau est bonne. Ce prélèvement est complété par une réalimentation de la nappe via une prise d'eau en Seine. Ainsi la totalité des besoins du syndicat sont couverts par l'exploitation de forages dans la nappe.

Après filtration, l'eau est infiltrée dans des sablières. Ce système permet d'éliminer une partie des polluants présents dans la Seine, de permettre le fonctionnement des captages même en cas de pollution de la Seine avec un arrêt des prélèvements le temps que la pollution passe.

La qualité de l'eau brute est ainsi particulièrement surveillée.

La zone de prélèvement est peu sensible aux conflits d'usages avec l'agriculture ou l'industrie.

- **La production et le traitement de l'eau potable**

À l'usine de Louveciennes, l'eau suit plusieurs traitements : tamisage et filtration (pour retenir les impuretés, particules organiques et produits chimiques), décarbonatation (pour adoucir l'eau par élimination d'une partie du calcaire), ozonation (pour détruire les germes et virus par diffusion d'ozone), filtration sur charbon actif en grains et chloration.

### La décarbonatation : un procédé innovant mis en œuvre dès 2017

AQUAVESC a opté pour une nouvelle solution d'adoucissement de l'eau : la décarbonatation collective, qui consiste à enlever le calcaire en excédent dès l'étape de production d'eau potable par un procédé de décantation.

Ce procédé consiste à augmenter le pH de l'eau avec un réactif alcalin (ici, de la soude). Le calcaire se forme et décante au fond de l'ouvrage. L'eau claire est ensuite récupérée en partie supérieure pour être filtrée.

Pour mettre en place ce traitement, une unité complémentaire a été bâtie sur le site de notre usine. Avant la mise en place de ce procédé, la [dureté de l'eau](#) distribuée était de 35°F. La décarbonatation collective a permis de l'adoucir considérablement, puisqu'elle est aujourd'hui à 20°F.



Ce procédé a permis aux consommateurs alimentés par AQUAVESC d'économiser aux alentours de 200 euros par an et par foyer.

Les 4 000 tonnes de calcaire extraites chaque année sont déshydratées puis utilisées comme boue d'épandage par les agriculteurs d'une cinquantaine de communes de la région. Cet apport calcique naturel neutralise l'acidité de certains sols, néfastes pour les cultures et participe grandement à l'économie circulaire du territoire.

- **Stockage et distribution**

Une fois contrôlée, l'eau potable est transportée jusqu'à des réservoirs enterrés et des châteaux d'eau, où elle est stockée avant sa distribution jusqu'aux robinets.

- **La télérelève**

En collaboration avec notre délégataire, nous avons mis en place le service Aviz'eau de télérelève

Ce procédé a pour objectif d'optimiser la relève des compteurs d'eau potable et d'améliorer notamment la qualité du service pour les abonnés en leur apportant notamment :

- L'alerte surconsommation
- L'alerte fuite

- **Contrôle qualité**

Afin de garantir une excellente qualité de l'eau, nous effectuons des relevés analytiques plusieurs fois par semaine par plusieurs ingénieurs eaux potables du délégataire ainsi que des personnes spécialisées en évaluation des risques sanitaires et à l'eau potable qui se traduit à travers la mise en place d'un Plan de Gestion de la Sécurité Sanitaire des Eaux pour la surveillance des polluants émergents.

Leur travail consiste à identifier les différentes molécules de l'eau afin de s'assurer qu'elles ne présentent aucun risque sanitaire. Ces relevés se font à différents endroits comme à l'entrée et à la sortie du site de Louveciennes dans des forages représentatifs. Ces différents relevés sont sous la hiérarchie de directives européennes ainsi que de l'Agence Nationale de Sécurité Sanitaire Française.

## Innovation au service de l'eau : Une voie vers l'avenir ?

Le projet entrepris par le SEDIF pour concentrer les polluants grâce à l'osmose inverse par basse pression (OIBP) afin de les isoler de l'eau potable distribuée dans le but de préserver la santé des utilisateurs, demeure un projet qui nécessite une réflexion approfondie, tenant compte de l'impact de sa mise en œuvre sur les utilisateurs et l'environnement.

Il convient de rappeler que ce projet incarne une vision avant-gardiste susceptible de représenter une avancée technologique majeure dans le domaine de la distribution d'eau potable, en réduisant au maximum la présence de micro-polluants et de perturbateurs endocriniens.

L'osmose inverse par basse pression est une technologie largement utilisée à travers le monde pour améliorer la qualité de l'eau, notamment en Australie, dans le Golfe Persique, en Espagne, à Singapour et aux États-Unis qui disposent d'énergie abondante et à bas coût ou n'ont pas d'autres solutions ce qui n'est pas le cas de la France. Ces pays sont désertiques ayant des ressources énergétiques fossiles bon marché, et qui développent l'OIBP, pour l'AEP et l'irrigation avec comme ressource l'eau de mer.

Cependant, bien que l'OIBP présente de nombreux avantages, tels que l'élimination des contaminants, la réduction significative des impuretés et l'amélioration de la saveur et de la clarté de l'eau potable, ce procédé peut également présenter des défis importants en termes de maîtrise des coûts d'exploitation, de consommation d'énergie électrique et de gestion des rejets et des saumures qui n'ont pas débouchés écologiques. Les pertes d'eau du process sont sensiblement plus élevées que sur des filières plus conventionnelles ce qui participe au stress hydrique de la ressource en eau. L'impact environnemental de l'OIBP est ainsi important sur le milieu récepteur.

Enfin, la crise énergétique vécue durant l'hiver 2022 a montré que la France n'est pas à l'abri de tensions énergétiques qui peuvent renchérir le coût de fonctionnement de l'OIBP.

Des procédés de traitements tertiaires ayant faits leurs preuves, énergétiquement sobres tels que ceux mis en place par Eau de Paris à l'usine d'Orly ou à Lausanne, sont à nos yeux aussi pertinents et moins onéreux que l'OIBP. Conjugés à une réduction des fuites en réseau, cette approche est globalement plus résiliente.

L'Île de France est une zone interconnectée avec des acteurs devant avoir des qualités d'eau similaires afin de limiter l'impact sur le réseau en cas d'utilisation d'une interconnexion. Notre intervention est pertinente dans le sens où tous les acteurs de la zone interconnectée doivent viser une homogénéité de la qualité de l'eau.

Nous sommes de fervents défenseurs de l'innovation au service de l'eau. Cependant, nous croyons fermement qu'il est essentiel de mener une étude approfondie sur l'efficacité et la faisabilité de ce projet sur le long terme, afin de mieux évaluer ses implications et ses avantages potentiels en particulier environnementaux, énergétique et de disponibilité de la ressource en eau par rapport aux autres possibilités de traitement.

## CONCLUSION

En tant qu'autorité organisatrice du service public d'approvisionnement d'eau potable, AQUAVESC croit au potentiel de l'innovation pour relever les défis actuels de l'eau potable.

Nous sommes ravis de constater que ce débat suscite une prise de conscience collective de l'importance d'une gestion responsable de l'eau et la nécessité de promouvoir la sobriété en matière d'eau. Nous espérons que cette prise de conscience se traduira par des actions concrètes et des initiatives visant à préserver et à gérer durablement cette ressource précieuse.

D'autres techniques que l'OIBP existent et sont aussi performantes et sobres en énergie. Il est nécessaire d'avoir un moment de réflexion pour tester d'autres approches adaptées à nos besoins et améliorer le process, dans le futur, spécifiquement pour traiter les micropolluants émergents tant qu'ils ne sont pas réduits à leurs sources.

AQUAVESC s'engage à rester à l'avant-garde de l'innovation et à explorer de nouvelles solutions pour garantir un approvisionnement en eau potable sur, durable et de haute qualité pour les usagers. Nous continuerons à soutenir les initiatives innovantes visant à apporter des solutions aux problématiques liées à la préservation et la gestion de la ressource, tout en restant attentifs à l'efficacité et à la faisabilité de ces solutions à long terme.

