

# Usine de production d'eau potable de Choisy-le-Roi

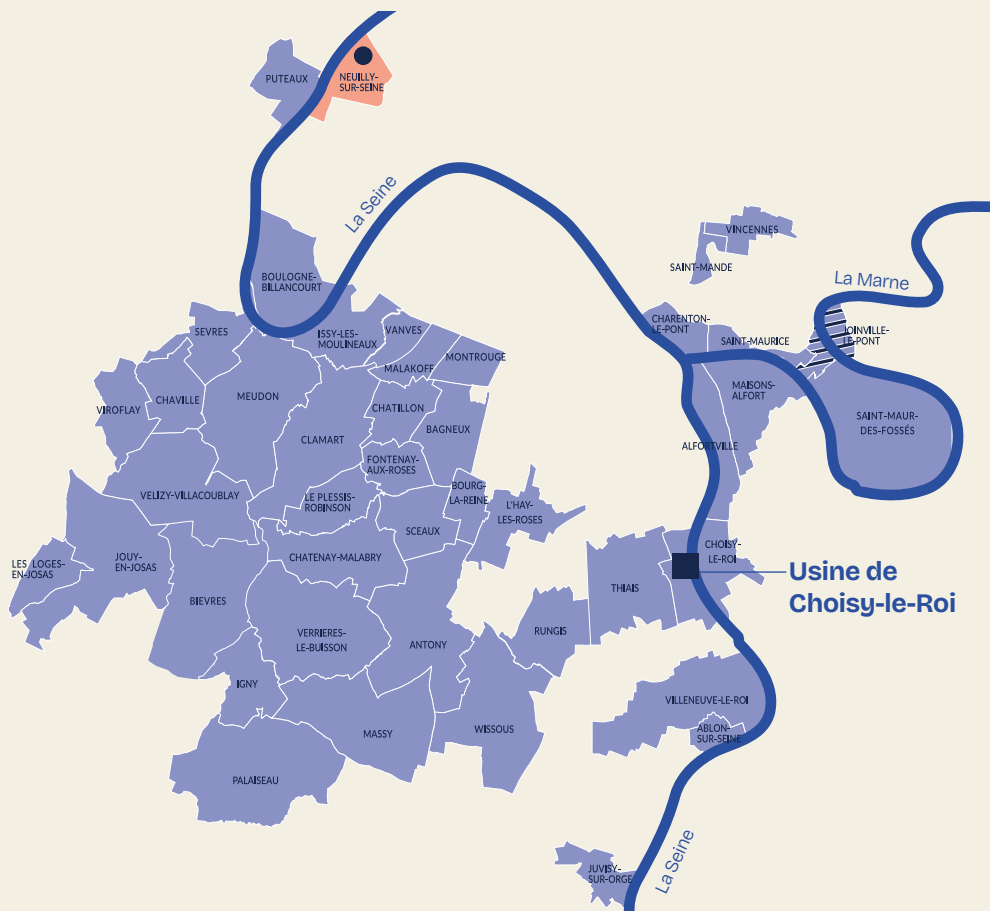


# Choisy-le-Roi: une usine en perpétuelle évolution

Les origines de l'usine Edmond Pépin à Choisy-le-Roi remontent à 1861 lorsqu'une petite « pompe à feu » est installée en bord de Seine pour pomper et distribuer l'eau. À partir de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, des filtres lents sont installés pour filtrer l'eau, une 1<sup>re</sup> du genre en France. L'usine n'aura de cesse de se moderniser au fil du temps.

Dans les années 1960, la filtration rapide remplace les filtres lents et l'unité d'ozonation est mise en service. Dans les années 1980, la filière de traitement est complétée par une étape de filtration sur charbon actif en grains.

En 2012, toujours pour améliorer l'efficacité de la filière, une étape de traitement aux ultraviolets est mise en service. Connus depuis plusieurs années, ce procédé n'avait jamais été utilisé en France dans des usines d'une dimension équivalente à celle de Choisy-le-Roi (superficie de 16 ha).



- Eau de la Seine
- Eau de la Seine ou de la Marne
- Eau de la nappe de l'Albien (usine de Neuilly-sur-Seine) mélangée avec l'eau de l'usine de Choisy-le-Roi

Scannez ce QR Code pour accéder à la carte du territoire:



## PRODUCTION

### Seine

Ressource

**600 millions de litres / jour**

Capacité maximale

**304 millions de litres / jour**

Production moyenne

**1,5 million d'habitants**

Population concernée

**44 communes**

Territoire desservi

## PATRIMOINE

4 décanteurs

53 filtres à sable

8 cuves d'ozonation

16 ozoneurs

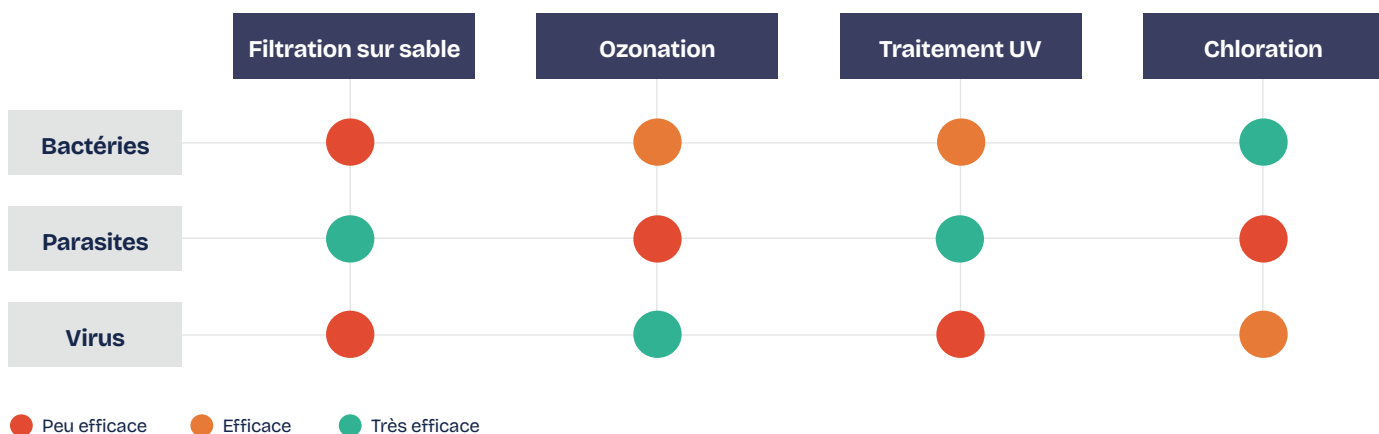
12 filtres à charbon

12 réacteurs UV

Chiffres-clés en 2026

# Le principe de barrières multiples

Pour garantir une qualité sanitaire irréprochable, le SEDIF met en œuvre le principe de barrières multiples, dispositif associant plusieurs étapes de désinfection complémentaires.



## L'eau, le produit alimentaire le plus contrôlé

Le Code de la santé publique fixe à 54 les paramètres à surveiller et les seuils à respecter pour les eaux destinées à la consommation humaine. Le SEDIF s'impose à lui-même des seuils encore plus exigeants avec 77 paramètres suivis. La conformité à ces normes est garantie par deux niveaux de contrôle :

- le contrôle sanitaire, confié à des laboratoires indépendants agréés par le Ministère de la Santé, porte sur l'eau brute, produite et distribuée;
- le second niveau de contrôle est assuré par le délégataire du SEDIF au titre de l'auto-surveillance.

Ce sont 415 000 analyses qui sont effectuées chaque année.

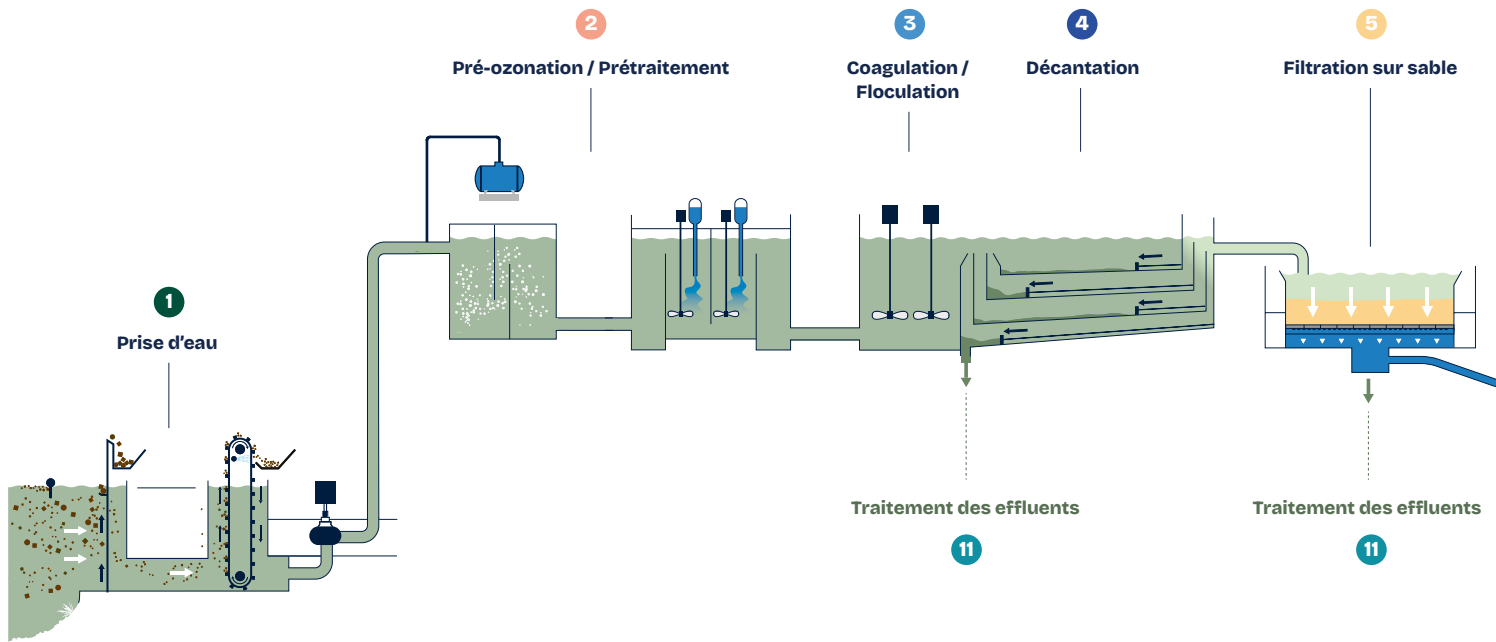
## Zoom sur... la transition énergétique et écologique

Dans le cadre de ses objectifs environnementaux, le SEDIF vise à réduire ses consommations énergétiques et à utiliser des énergies renouvelables. Dès 2021, l'installation d'un pilote de 432 panneaux photovoltaïques a constitué un 1<sup>er</sup> test de production d'énergie entièrement autoconsommée dans l'usine de Choisy-le-Roi. Depuis, toutes les opérations d'investissement comprennent la recherche de l'intégration dans chaque projet d'une part d'autoconsommation électrique sur le site, à partir d'une production d'énergie renouvelable.

Dans une stratégie globale de transformation de l'espace urbain, le SEDIF contribue aussi à lutter contre les canicules, en réduisant notamment les îlots de chaleur par diminution des surfaces imperméabilisées et renaturation de ses sites.



Les panneaux photovoltaïques de l'usine de Choisy-le-Roi



**1**  
**Prise d'eau et unité nourricière**  
L'eau prélevée dans la Seine passe au travers de grilles et tamis de différentes tailles pour arrêter les plus gros déchets.

**2**  
**Pré-ozonation / Prétraitement**  
Une 1<sup>re</sup> diffusion d'ozone permet d'améliorer l'efficacité des étapes de traitement suivantes. L'eau est ensuite légèrement acidifiée et un coagulant est introduit dans les cuves de prétraitement.

**3**  
**Coagulation / Flocculation**  
Sous l'action du coagulant et d'un brassage avec de grands agitateurs, les particules en suspension dans l'eau se regroupent en amas dits « floccs ».

**4**  
**Décantation**  
Les floccs tombent lentement au fond des décanteurs, grands bassins inclinés et sont envoyés pour traitement. L'eau clarifiée est récupérée en surface.

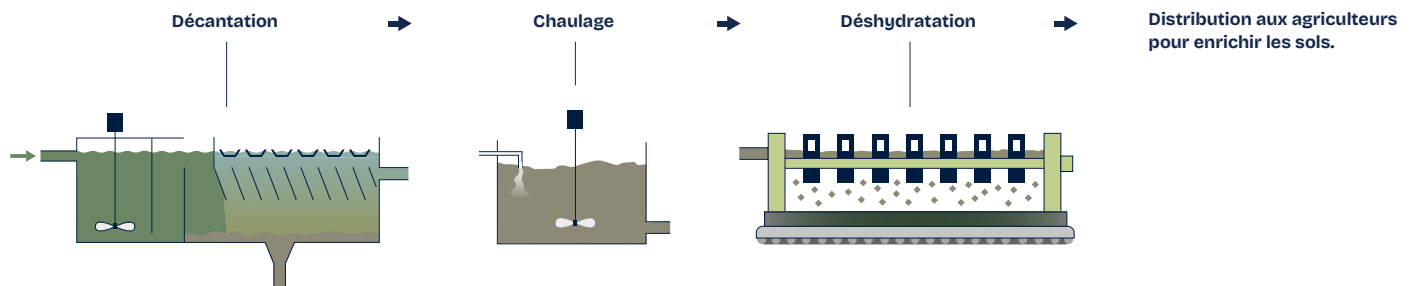
**5**  
**Filtration sur sable**  
L'eau décantée passe à travers une épaisse couche de sable qui achève sa clarification.

**6**  
**Ozonation**  
Une nouvelle diffusion d'ozone dans l'eau a pour objectif la destruction des germes et permet d'améliorer le rendement de l'étape suivante en oxydant la matière organique.

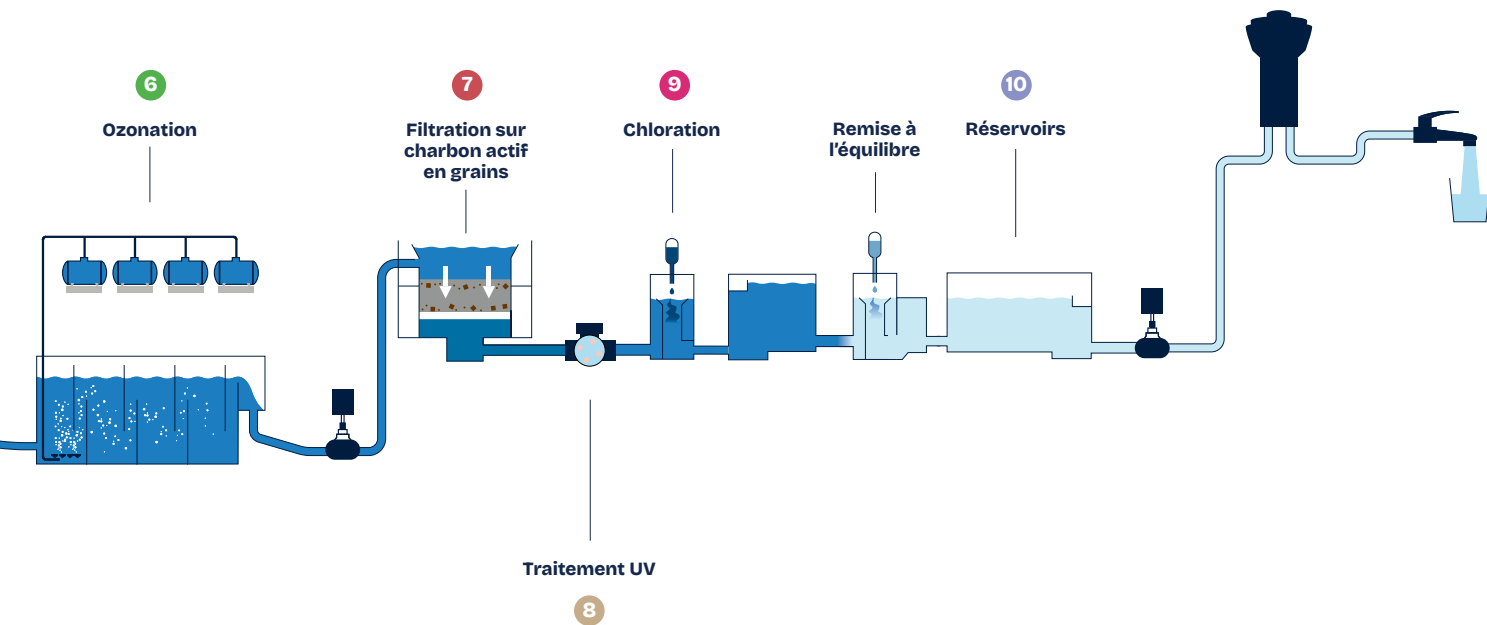
**7**  
**Filtration sur charbon actif**  
L'eau traverse de nouveaux filtres contenant du charbon actif en grains qui piègent une partie des micropolluants.

**8 9**  
**Traitement UV / Chloration**  
L'eau subit un traitement de désinfection par rayonnement UV. Puis, une dose de chlore est ajoutée dans l'eau pour constituer une ultime barrière de désinfection.

## Le traitement des effluents



Les boues issues de la décantation et les eaux de lavage des filtres sont acheminées vers l'unité de traitement des effluents pour produire des terres destinées à la filière agricole.



## Plan de l'usine







La nouvelle station d'Antony (92) inaugurée en 2024

## Qui sommes-nous?

Établissement public créé en 1923, le Syndicat des Eaux d'Île-de-France (SEDF) assure la desserte en eau potable de plus de 4 millions de Franciliens, ce qui en fait le plus grand service public d'eau potable en France. En tant qu'autorité organisatrice et maître d'ouvrage, propriétaire à 100 % de toutes ses installations, le SEDIF décide en toute transparence des grandes orientations stratégiques du service au bénéfice de ses usagers.

PRODUIRE	
 <p><b>3</b> usines principales traitant l'eau de la Seine, de la Marne et de l'Oise</p>	<p><b>5</b> usines à puits traitant des eaux souterraines</p>
<p>Près de <b>100 %</b> d'eau produite à partir des cours d'eau</p>	<p><b>293</b> milliards de litres produits par an</p>

DESSERVIR	
<p>Près de <b>4 millions</b> d'usagers</p>	<p>Environ <b>536 500</b> abonnés</p>
<p><b>133</b> communes adhérentes sur 7 départements</p>	

DISTRIBUER		
 <p><b>86</b> cuves dans les réservoirs</p>	<p><b>43</b> stations de pompage</p>	<p>Près de <b>8 000</b> km de canalisations</p>
<p><b>91,6 %</b> de rendement du réseau (2024)</p>		

SURVEILLER	
 <p><b>415 000</b> analyses qualité par an</p>	<p><b>77</b> paramètres suivis</p>
<p>Prise de la compétence <b>Gestion et préservation de la ressource</b></p>	