



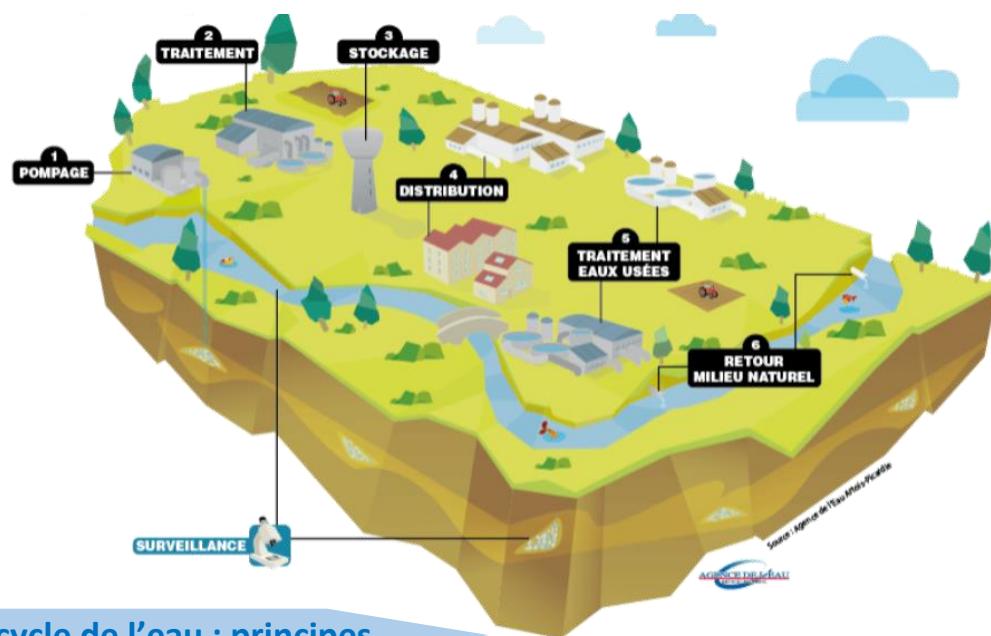
Gestion des eaux usées

La reconquête écologique, accélérée par les JOP 2024, permettra aux habitants de se baigner à nouveau dans les cours d'eau.

SAGE
Disposition 27

Contrôler 5% des branchements domestiques/an

Mettre en conformité à minima 2/3 des mauvais branchements identifiés d'eaux usées sur les réseaux d'eaux pluviales, dans un délai de 3 ans à compter de l'indication de la non-conformité.



Le petit cycle de l'eau : principes

Il existe un cycle naturel de l'eau (appelé le grand cycle de l'eau) mais pour s'approprier cette ressource, l'homme a dû organiser un système : c'est le circuit domestique de l'eau, ce qu'on appelle aussi le petit cycle de l'eau. Ce cycle est organisé en 6 grandes étapes :

- 1 Pompage de l'eau
- 2 Traitement de l'eau (l'eau pompée est propre mais elle n'est pas potable. Elle est donc ensuite rendue potable dans une usine de traitement)
- 3 Stockage de l'eau
- 4 Distribution de l'eau potable
- 5 Après utilisation par les consommateurs, l'eau usée est acheminée jusqu'à la station d'épuration pour y être nettoyée. L'acheminement peut se faire de trois façons différentes :
 - Par **réseau unitaire** : réseau unique d'égout, qui recueille l'ensemble des eaux usées et des eaux pluviales.
 - Par **réseaux séparatifs** : ce système est composé de deux réseaux, un pour les eaux usées, l'autre pour les eaux pluviales.
 - Par **zone d'assainissement mixte** qui mélange des réseaux unitaires et des réseaux séparatifs sur une même zone.
- 6 Rejet dans le milieu naturel : après traitement des eaux usées en station d'épuration, l'eau ressort suffisamment propre mais non potable pour être rejetée dans le milieu naturel.





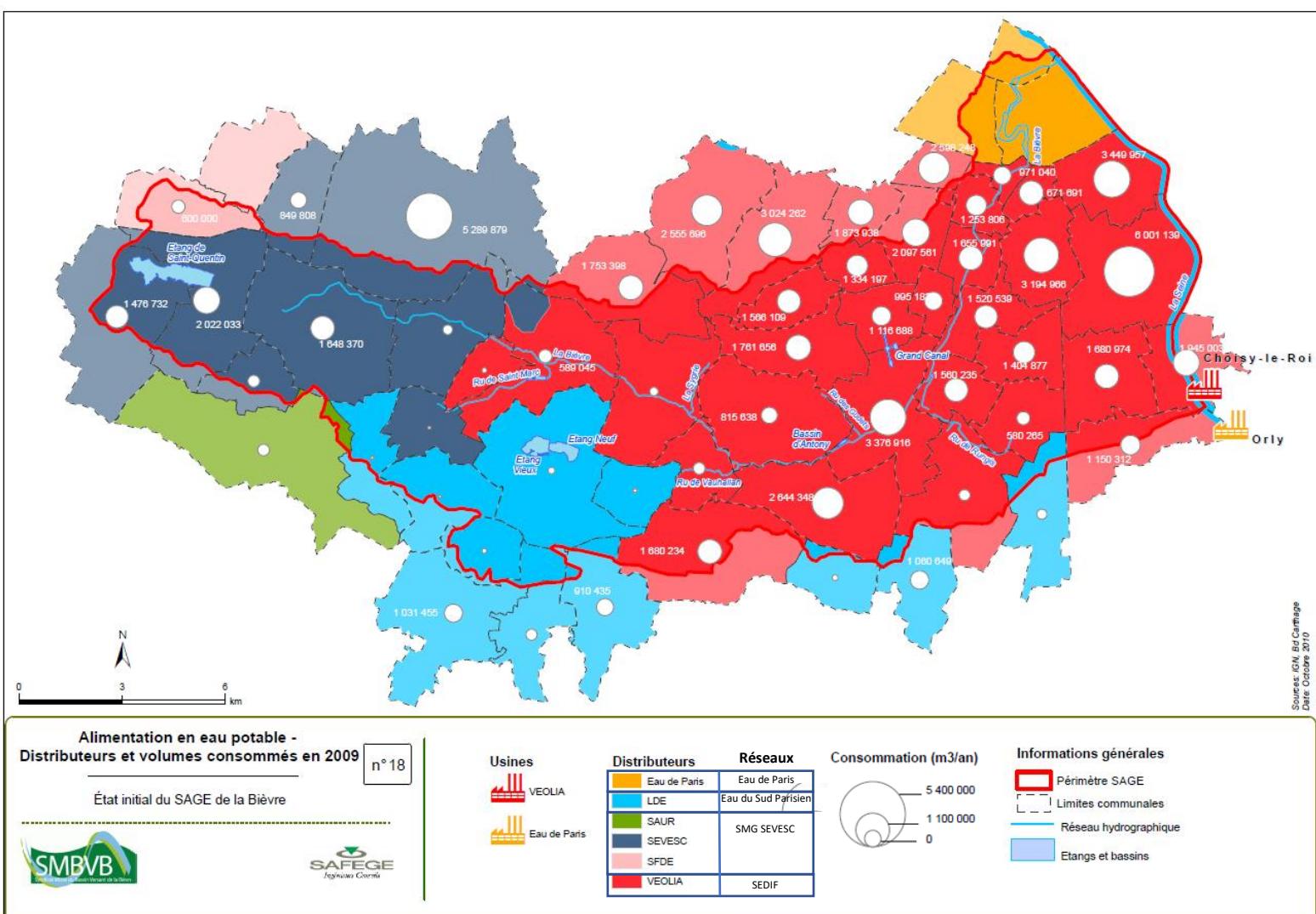
Gestion des eaux usées

Le petit cycle de l'eau sur le bassin versant de la Bièvre

Eau potable (1 à 4)

L'eau potable distribuée sur le bassin versant de la Bièvre provient de ressources extérieures au bassin versant. Elle est acheminée via 4 réseaux principaux :

- SEDIF (Syndicat des Eaux d'Île de France) : eau de la Seine traitée à Choisy-le-Roi
- Eau du Sud Parisien : eau de la Seine traitée à Viry-Châtillon et Morsang-sur-Seine
- SMG SEVESO (Syndicat Mixte de Gestion de la Société des Eaux de Versailles et Saint Cloud) : eaux souterraines de la nappe de la craie Sénonienne traitées à Louveciennes
- Eau de Paris pour la Ville de Paris : eau de la Seine traitée à Orly



Gestion des eaux usées

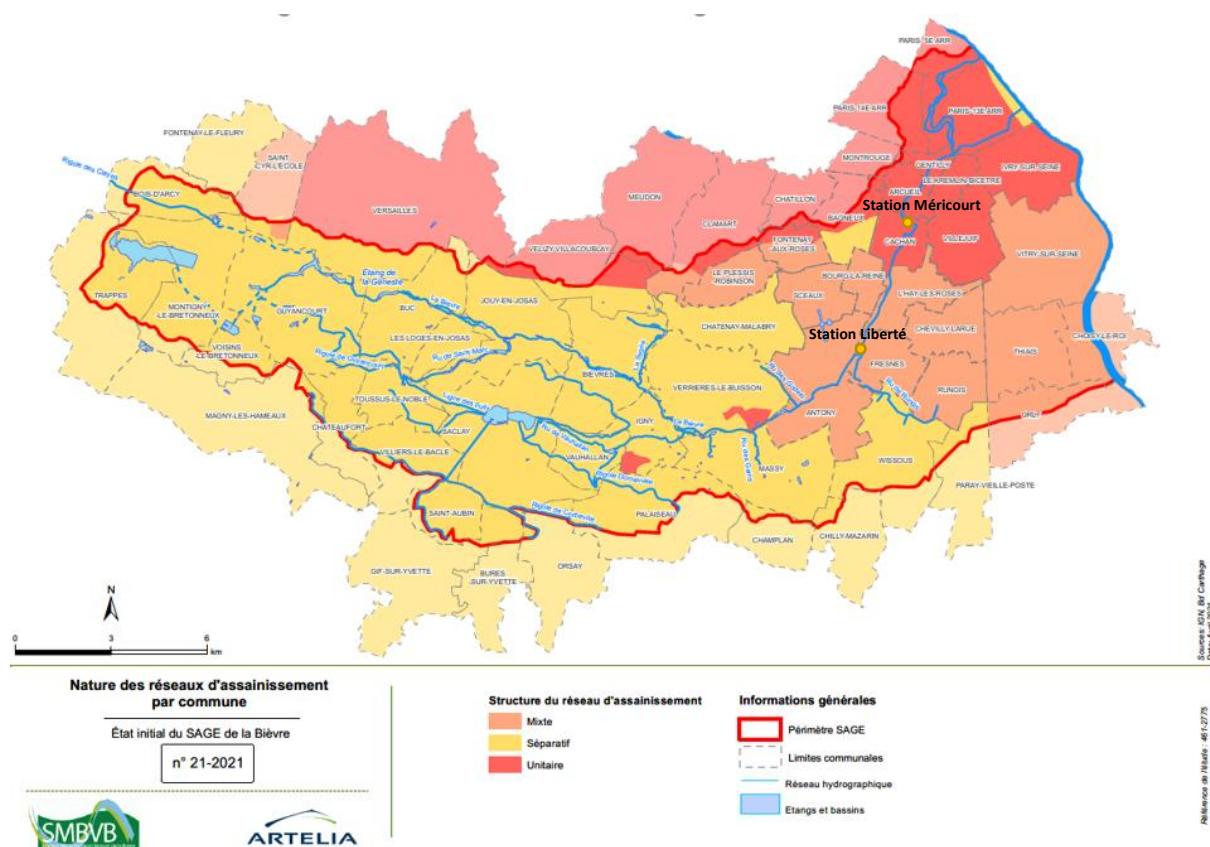
Eaux usées et eaux pluviales (5&6)

• Eaux usées

Les eaux usées sont acheminées par des réseaux d'eaux usées séparatifs (sur l'amont du territoire principalement) ou unitaires (sur l'aval du territoire).

Du bassin d'Antony au bassin de L'Haÿ-les-Roses, en temps sec, 3 principaux collecteurs unitaires (Pajeaud - Pasteur, Belle Epine et PVC) convergent vers le nœud hydraulique « Liberté » à Fresnes pour être dirigés vers le réseau d'assainissement.

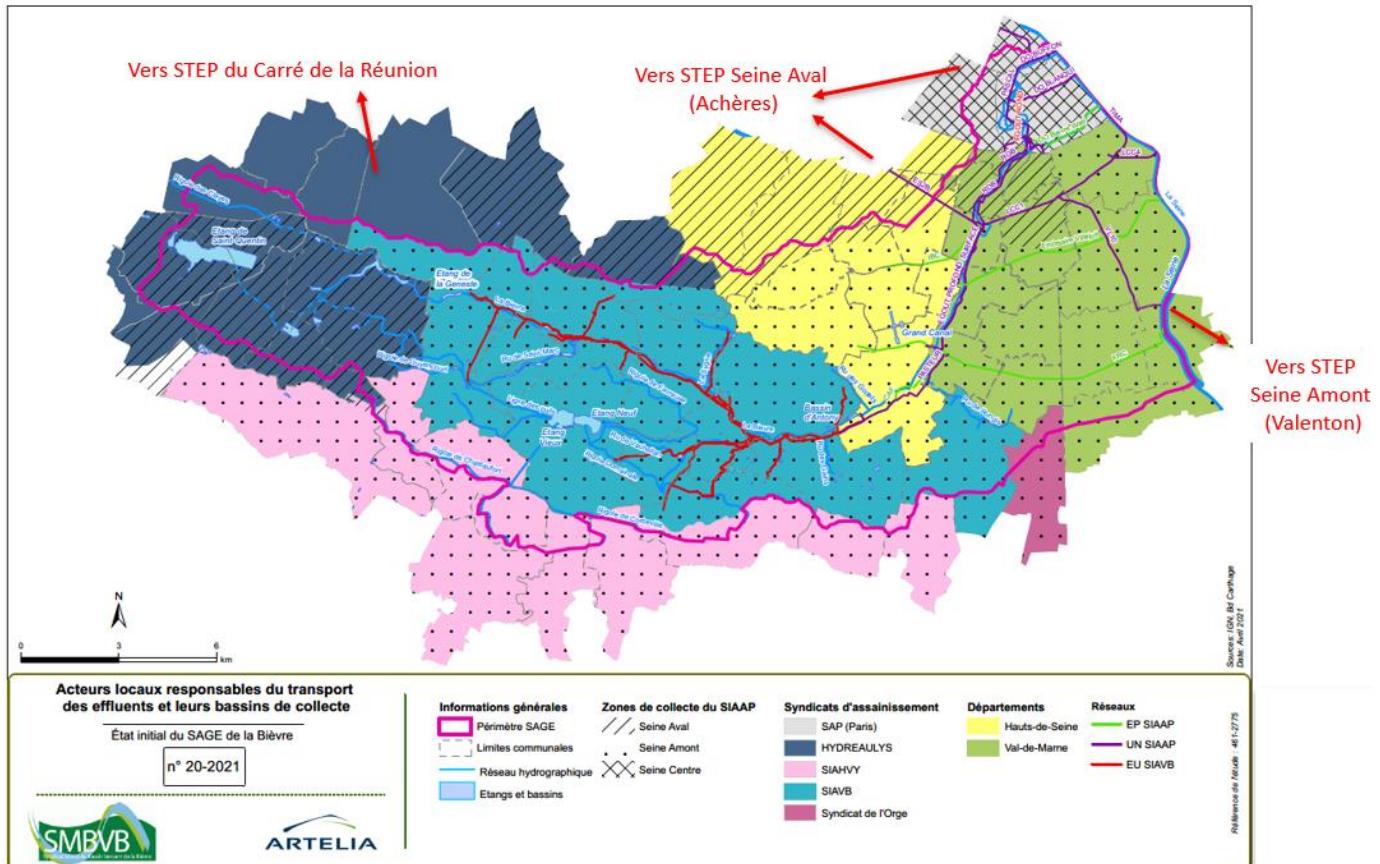
Du bassin de L'Haÿ-les-Roses au Nœud de Cachan (appelé nœud de Méricourt), les réseaux deviennent progressivement unitaires.



Ces eaux usées sont ensuite traitées en station d'épuration : **Achères** ou **Valenton** majoritairement, gérées par le SIAAP (Syndicat Intercommunal pour l'Assainissement de l'Agglomération Parisienne). Seuls les effluents de la partie Nord-Ouest de la Communauté d'Agglomération (CA) Saint-Quentin-en-Yvelines et la partie Ouest de la CA Versailles Grand Parc sont traités à la station d'épuration du **Carré de la Réunion** située à Saint-Cyr l'École, en dehors du bassin de la Bièvre, et les effluents des 2 quartiers de Trappes (la Boissière et partiellement la Plaine de Neauphle) sont traités à la station d'épuration de **Saint-Quentin en Yvelines**, qui rejette ses effluents dans le ru d'Elancourt situé sur le bassin versant de la Mauldre.



Gestion des eaux usées



• Eaux pluviales/Bièvre

A l'amont d'Antony, les eaux pluviales sont collectées au plus proche de leur point de chute et acheminées via les réseaux d'eau pluviale jusqu'au milieu naturel, la Bièvre ou ses affluents, la rivière étant majoritairement aérienne.

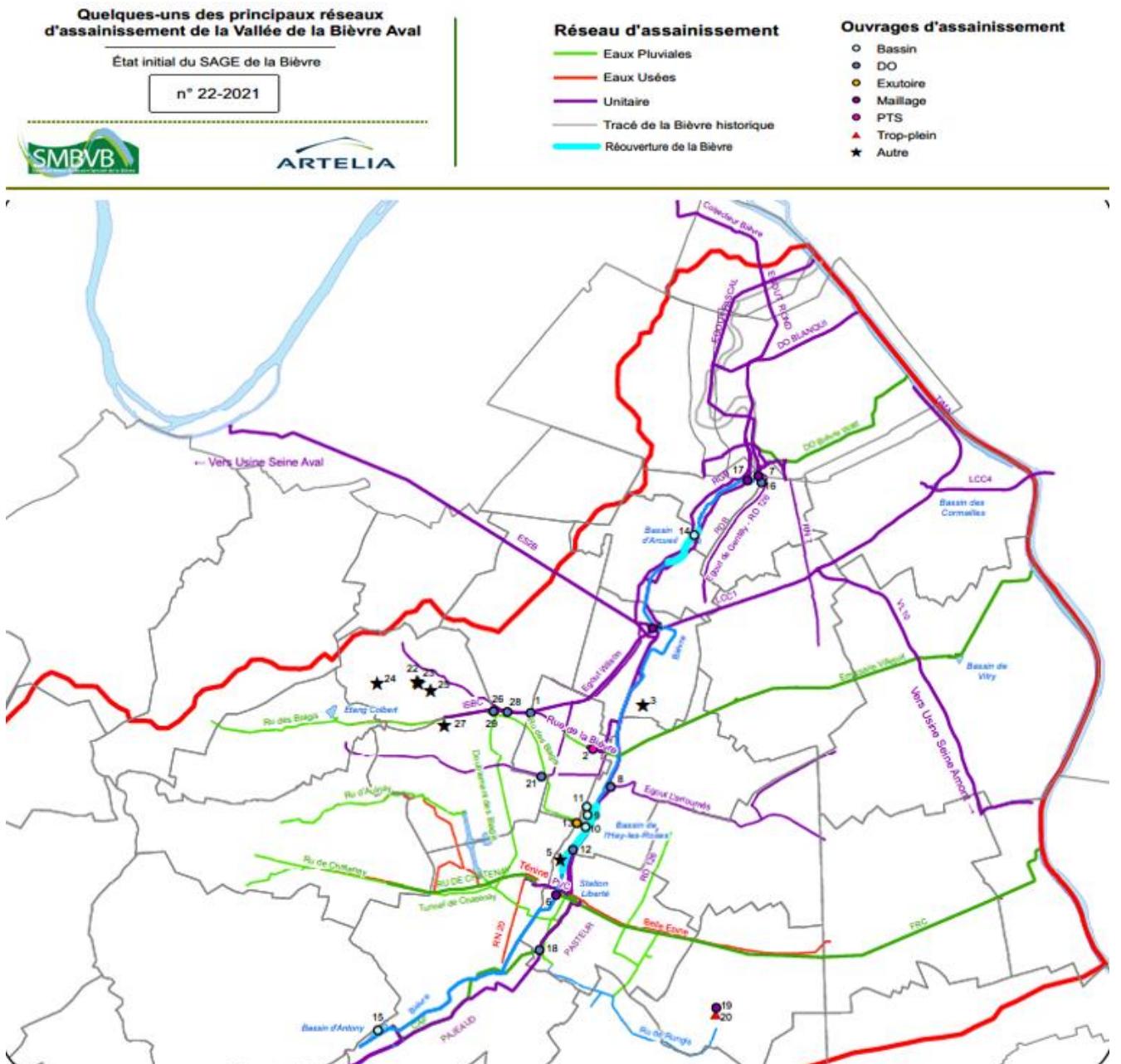
A partir d'Antony, la Bièvre coule dans un collecteur d'eau pluviale busé sur la majorité de son tracé, à l'exception des tronçons réouverts, jusqu'à Cachan où elle est envoyée vers la station d'épuration d'Achères via le collecteur ES2B.

En temps de pluie, une partie du débit de la Bièvre est déviée vers la Seine en 2 points : au noeud liberté à Fresnes, des surverses sont possibles via le collecteur d'eau pluviale du Fresnes-Choisy et au noeud de Méricourt des déversoirs d'orage les relient à la Bièvre pour des délestages en temps de pluie, notamment à L'Haÿ-les-Roses, via l'Emissaire de Villejuif, qui permet de recueillir les surverses pour les diriger vers la Seine. Le débit de la rivière est régulé pour limiter les saturations via différents organes de gestion (bassins de stockage de L'Haÿ-les-Roses, d'Arcueil, etc.).

A partir de fin 2021, la Bièvre sera reconnectée à la Seine dans Paris. Du noeud de Cachan jusqu'à Paris, la Bièvre s'écoulera en temps sec jusqu'à Paris à 500 l/s. Elle rejoindra la Seine dans Paris via le DO Bièvre. En temps de pluie le débit sera limité à 150 l/s quand les surverses unitaires parisiennes fonctionneront, l'excédent étant dévié au noeud de Cachan vers l'ouvrage unitaire ES2B.



Gestion des eaux usées





Gestion des eaux usées

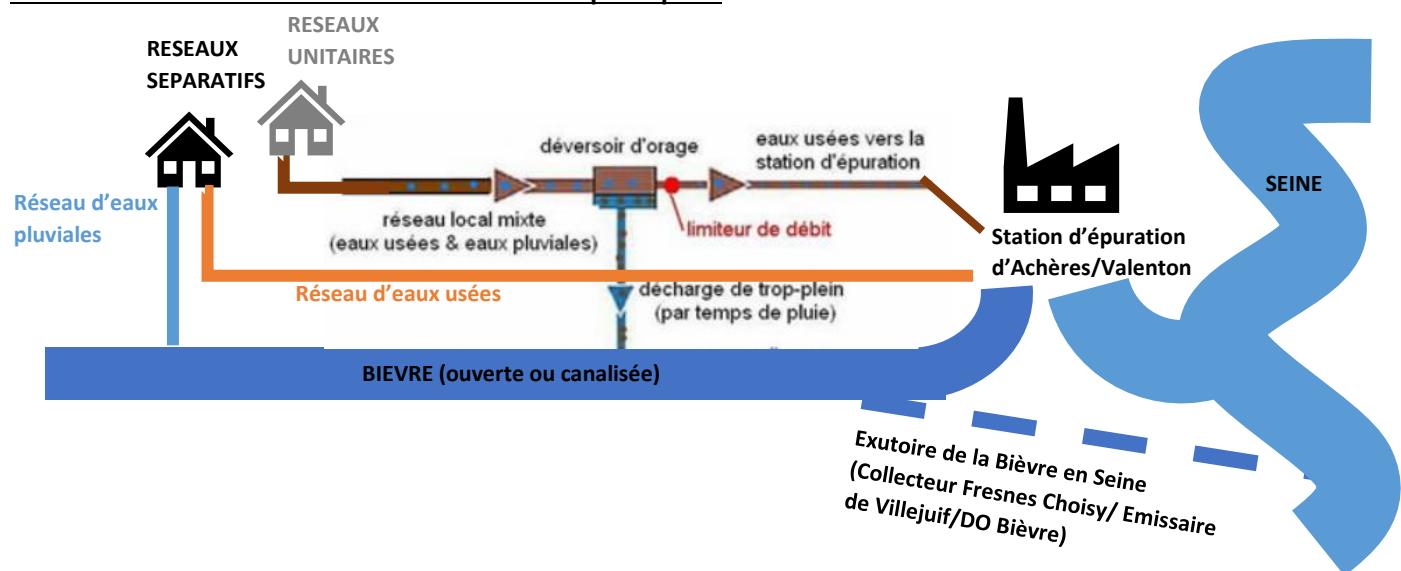
La Bièvre : une rivière au statut particulier

La Bièvre est une rivière avec un statut particulier entre le statut de rivière à ciel ouvert et ru busé, puisque sa partie amont est à ciel ouvert et sa partie aval, en grande partie canalisée, a longtemps été assimilée à un réseau d'eaux usées (décharge de polluants des tanneries blanchisseries au 19eme siècle).

Aujourd'hui, en temps sec, la Bièvre ne reçoit plus de tels rejets d'eaux usées, à l'exception des rejets liés aux mauvais branchements. Elle coule selon son débit naturel. En temps de pluie, se rajoutent à ce débit les rejets des réseaux d'eaux pluviales et quelques surverses de réseaux unitaires.

A ce jour, la Bièvre est encore acheminée en partie en station d'épuration et est traitée, au même titre que les eaux usées, avant d'être rejetée en Seine. Or sa qualité s'étant améliorée, la Bièvre ne nécessite plus un tel traitement avant son rejet au milieu naturel. A terme, avec la réouverture notamment de la Bièvre au Parc du Coteau à Arcueil Gentilly, la Bièvre ira donc en temps sec directement en Seine à Paris, via le DO Bièvre, au même titre qu'un réseau d'eau pluvial (car encore canalisée en partie).

Schéma du fonctionnement de la Bièvre en temps de pluie



Mises en conformité des branchements

Le bon fonctionnement du système d'assainissement permet la protection du milieu naturel. Le système d'assainissement est un ensemble dont le fonctionnement dépend de chaque élément (branchements des particuliers en domaine privé et en domaine public, réseau, station). Le défaut d'un maillon dégrade le fonctionnement global du système. Ainsi si un réseau d'eaux usées est branché à un réseau d'eaux pluviales ou inversement, il y a défaut de branchement, impactant le fonctionnement global du réseau. Il est donc indispensable de contrôler les branchements et de les mettre en conformité s'ils sont mal raccordés. A titre d'indication, le contrat Bièvre « Eau, Climat et Trame Verte et Bleue » a pour objectif un contrôle de 6 570 branchements et une mise en conformité de 867 branchements (soit environ 2 601 EH) sur l'ensemble des réseaux concernés et tous maîtres d'ouvrages concernés (hors départements, SIAAP, Paris et EPT GOSB) sur la durée du contrat.