

Réouverture de la Bièvre aval en milieu urbain

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Remise à ciel ouvert d'un cours d'eau
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Bon état des habitats

Début des travaux	2002
Fin des travaux présentés	2022
Linéaire concerné par les travaux	200 m

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Seine-Normandie
Région(s)	Île-de-France
Département(s)	Val-de-Marne
Commune(s)	Fresnes, Arcueil, Gentilly, l'Haÿ-les-Roses



Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	La Bièvre
Distance à la source	11 à 25 km
Largeur moyenne	4 m
Pente moyenne	2,62 ‰
Débit moyen	0,7 m³/s

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRHR156B
Réf. site Natura 2000	Non concerné
Contexte réglementaire	Non concerné



Les objectifs du maître d'ouvrage

- Restaurer des milieux aquatiques en contexte urbain dense
- Contribuer à l'atteinte du bon potentiel d'état écologique à échéance 2027
- Contribuer à la constitution de la trame verte et bleue sur le territoire
- Améliorer le cadre de vie des riverains et créer des îlots de fraîcheur.



La Bièvre dans le secteur du vieux Arcueil-Tannerie de Gentilly, vers 1885

■ **Le milieu et les pressions**

La Bièvre est une rivière de 36 kilomètres de long, qui prend sa source près de Guyancourt dans les Yvelines et se jette dans la Seine au niveau du XIII^{ème} arrondissement de Paris. Son bassin versant de 200 km² connaît depuis le XI^e siècle de très fortes modifications. De nombreux moulins sont construits sur son cours conduisant à la rectification et à la mise en bief du cours d'eau. L'urbanisation croissante et l'installation d'activités industrielles et artisanales (boucheries, tanneries, mégisseries) le long de la Bièvre le transforment en « égout à ciel ouvert ». À partir du XIII^e siècle la rivière est progressivement couverte. Dans Paris, les travaux de couverture s'échelonnent, bief par bief, de 1877 à 1935. La couverture se poursuit ensuite en amont de Paris. Au début des années 2000, 11 km sont ainsi canalisés sous des dalles et 5 km ont disparu sous les remblais et l'urbanisation.

La Bièvre constitue alors un réseau d'eaux pluviales et est devenue une alternative au transport des eaux usées en cas de chômage des égouts, induisant une dégradation de l'état biologique et physico-chimique du cours d'eau. La forte densité bâtie autour de l'emprise historique de la Bièvre et la présence d'infrastructures très contraignantes (routes, autoroutes, réseaux) limitent par ailleurs progressivement la faisabilité d'une réouverture.



La Bièvre en juin 2017 à l'Hay-les-Roses, un an et demi après les travaux. ©OFB 2017

■ **Les opportunités d'intervention**

Pour autant, les communes traversées revendiquent la Bièvre comme un élément identitaire fort, et les habitants de la métropole dense sont de plus en plus demandeurs de préserver ou restaurer les espaces naturels.

Face à une mobilisation de riverains à Fresnes pour préserver le parc des prés à Fresnes - espace de trois hectares encore non urbanisé - d'un projet de promotion, c'est d'abord la communauté d'agglomération du Val de Bièvre qui s'engage dans un chantier pilote de réouverture du cours d'eau dès 2002.

S'inspirant de cette première expérience, plusieurs maîtres d'ouvrage explorent les possibilités de réouverture au gré des opportunités. Le Conseil départemental



*La Bièvre réouverte dans le Parc de Fresnes, secteur aval, en 2010
©Communauté d'agglomération du Val de Bièvre*

du Val de Marne (CD94) explore les possibilités d'ouverture du cours d'eau notamment dans ses parcs et en bordure de ses routes départementales. Dans cette perspective, il mène en 2012 une étude pour hiérarchiser les opportunités en fonction des contraintes locales. C'est dans ce cadre qu'il conduira deux opérations de réouverture. En 2017, le Schéma d'aménagement et de Gestion des eaux animé (SAGE) par le Syndicat mixte du bassin versant de la Bièvre (SMBVB) portant sur l'ensemble du bassin versant de la Bièvre est approuvé et inscrit cette politique de réouverture à l'échelle de l'ensemble du segment aval de la Bièvre parcourant le territoire d'Antony à Paris dans une stratégie d'ensemble coordonnée.

■ **Les travaux et aménagements**

Parc des Prés à Fresnes (2002-2003)

L'ancien collecteur/dallot, c'est-à-dire le réseau d'eau pluviale, a été conservé pour être utilisé en cas de chômage. Un lit à ciel ouvert de 130 m a été créé en partie sur les traces de l'ancien lit pour favoriser le développement de la vie aquatique. Quelques plantations d'espèces aquatiques et semi-aquatiques ont été effectuées.

20 ans après...

Les riverains se plaignant de l'envasement du site et des odeurs occasionnées, la MGP, qui exerce la compétence GEMAPI depuis 2018, a lancé une étude qui porte sur la restauration hydromorphologique de la Bièvre sur ce secteur pour retravailler ce projet.

La surlargeur du lit dans le projet initial, réalisé en dérivation du cours d'eau encore canalisé, a en effet induit un fonctionnement de plan d'eau plutôt que de cours d'eau accentué par l'ombrage apporté par la végétation du parc. On constate aujourd'hui un envasement excessif du lit et une homogénéisation des milieux. Pour corriger ces dysfonctionnements, un projet de reprise du gabarit de la Bièvre sur 300 m et de création d'annexes hydrauliques est à l'étude. Il devra encore convaincre les riverains des nombreux avantages de cette réouverture pour le parc qui nécessitera l'abattage d'un certain nombre d'arbres.

Parallèlement, le CD94 a réalisé des travaux sur le réseau d'assainissement. Plus d'une vingtaine de branchements directs d'eaux usées sur la Bièvre ont été supprimés.

L'Haÿ les Roses (2016)

La réouverture d'un tronçon de 630 mètres sur la commune de l'Haÿ-les-Roses a été menée au niveau de l'avenue Flouquet par le CD94.

ZOOM SUR...

LA REOUVERTURE DE LA BIEVRE AUTOUR DU PARC DU COTEAU A ARCUEIL-GENTILLY (2019-2022)

Situation initiale et genèse du projet

Le secteur autour du parc du Coteau se caractérise par une urbanisation dense, la présence d'équipements importants (parc, gymnase, station d'épuration), et la traversée par de grosses infrastructures (route départementale et pont-autoroute).

La Bièvre dans son tracé historique y était totalement recouverte, encore réduite à un rôle d'exutoire de certaines canalisations d'assainissement non conformes et de débordement des eaux de pluie, alors que le flux issu de la Bièvre amont transitait par la station d'épuration pour contrôler le débit renvoyé via la Bièvre vers la Seine. L'objectif pour le Département était d'enrichir le parc et ses abords d'une diversité d'habitats et d'espèces, d'améliorer le cadre de vie des riverains, tout en redonnant une place à la Bièvre comme marqueur d'identité du territoire.

Gouvernance

A l'issue des études d'opportunité menées, le CD94 a identifié ce secteur pour une réouverture de la Bièvre, en lien avec le parc sur lequel il était pleinement compétent.

Dès le début des années 2000, en lien avec ses partenaires, le CD94 a procédé aux acquisitions foncières nécessaires pour rendre possible le projet, et organisé la gouvernance complexe de celui-ci associant les communes directement concernées et la ville de Paris, les services de l'Etat (pour l'autoroute notamment), le Syndicat en charge de l'assainissement (SIAAP)...

Suite à la prise de la compétence GEMAPI par la Métropole du Grand Paris (MGP), le pilotage de ce projet a été questionné. Pour gagner du temps sur ce projet déjà bien avancé, la poursuite du projet a été laissée au Département par la Métropole, qui a co-financé le projet et permis de le mener à bien.

La période de concertation

Malgré le précédent plutôt bien perçu du parc des Prés à Fresnes, certaines réticences étaient encore fortes face à ce projet de réouverture. La crainte des moustiques dans un espace si proche des habitations, la nécessité d'abattre des peupliers, la conciliation avec la circulation sur la route départementale... ont notamment été des éléments nécessitant des échanges soutenus avec les élus, riverains, associations locales telles que les Amis de la Bièvre, et plus spécifiquement avec le commissaire enquêteur lors de l'enquête publique menée dans le cadre de la demande d'autorisation de travaux au préfet.

Outre de nombreux ateliers et réunions publiques, des actions participatives ont été menées telles que des cafés citoyens, ou l'opération « Mirages » en 2019 par le collectif « Ricochets sous les pavés », qui a permis à 200 participants de contribuer à des ateliers de création artistiques sur le dalot à l'occasion de la prochaine ouverture de la Bièvre à Arcueil-Gentilly.



La Bièvre recouverte à Arcueil avant travaux. ©CD94

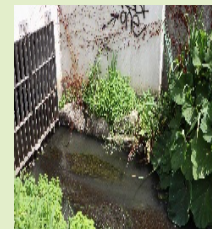
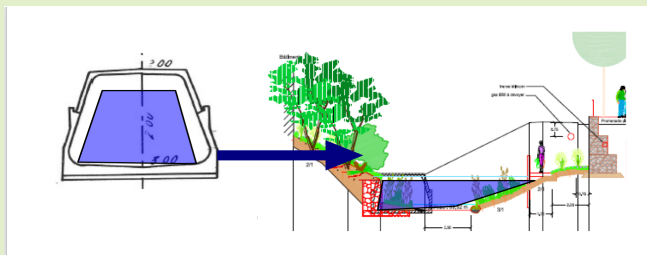
Les travaux

Au-delà des contraintes liées à l'emprise limitée dans un environnement urbain habité, le projet, qui prend place en amont de Paris, est soumis à de fortes contraintes hydrauliques.

Il s'agissait de conserver les mêmes capacités hydrauliques dans l'aménagement du lit majeur de la rivière que dans le tuyau d'assainissement préexistant, soit un débit courant maximum de 500l/s, et une capacité de débordement maximum de 6000l/s en cas de fortes pluies

Le maintien d'entonnements et de portions restant canalisées en amont, en aval, et sur un segment au cœur du secteur réouvert rendait cette contrainte d'autant plus impérative.

Pendant les travaux (phase 3). Enrochements, reconstitution d'un matelas alluvial, toile coco en vue des plantations sont nécessaires pour reconstituer un lit ex nihilo, qui reste fortement canalisé dans un milieu contraint. ©CD 94.



Entonnoir maintenu,
©OFB 2024



Plan de l'ensemble du projet sur 660 ml en 3 secteurs. ©CD 94

1 : réouverture en contrebas de la rue Division Leclerc, renaturation et création d'une promenade

2 : promenade le long de l'av. F-V Raspail

3 : Création de sinuosités dans l'emprise du parc du Coteau

L'atteinte d'une qualité écologique de l'eau suffisante pour accueillir une biodiversité nécessitait par ailleurs de régler en parallèle un certain nombre de rejets polluants d'hydrocarbures issus de l'autoroute, et de rejets d'assainissement privés non conformes. Enfin, le sous-sol est parcouru de nombreux réseaux dont certains difficiles ou très coûteux à déplacer.

Compte tenu de ces contraintes, le projet a consisté à :

- Supprimer le dalot de la canalisation initiale sur deux segments discontinus d'une longueur totale de 600 ml.
- Installer une vanne hydraulique à Méricourt en amont pour réguler les débits et prévenir les pollutions et inondations vers l'aval (la Seine)
- Recréer un profil optimal du lit en long et en travers en l'insérant dans l'espace disponible et en maximisant les sinuosités là où c'était possible.
- Renaturer les berges par la plantation d'hélophytes.



Tronçons 1, 2 et 3 après travaux, juillet 2024. ©OFB

En parallèle, l'Etat se charge de retraiter le système d'évacuation des pollutions aux hydrocarbures de l'autoroute, et le Département de poursuivre la mise en conformité des rejets d'assainissement sur l'ensemble de l'axe Bièvre canalisé. Il a ainsi réalisé sur le bassin versant de la Bièvre plus de 179 enquêtes de conformité entre 2020 et 2023 ainsi que 25 mises en conformité.

La gestion

La gestion a été confiée dans le cadre d'une convention de gestion à la ville d'Arcueil pour la propreté quotidienne, sur les tronçons 1 et 2, et à l'établissement public territorial Grand Orly Seine Bièvre (GOSB) pour les espaces végétalisés, le CD94 conservant la gestion globale du parc. Le Département est par ailleurs gestionnaire par délégation du SIAAP du réseau hydraulique et en charge de la résorption des mauvais branchements de l'assainissement sur l'ensemble de l'axe traversant son territoire.

Le suivi

Aucun état initial aquatique n'a été réalisé en raison de l'enterrement du cours d'eau.

Le suivi faune flore est réalisé pour certains compartiments par les services gestionnaires de GOSB.

Le suivi de la qualité physico-chimique de l'eau est réalisé par les services du Département compétent par délégation du SIAAP, six fois par an à compter de 2023 - des bilans oxygène, température, nutriments, salinité, biologie, bactériologie. Le suivi 2023 constitue un état initial après réouverture, avec aussi un suivi poissons, macrophytes et diatomées.

Le bilan

Une augmentation de la biodiversité faunistique et floristique terrestre dans le parc des Coteaux est constatée suite à la réouverture avec notamment une bonne implantation de la végétation héliophyte, la présence d'herbiers aquatiques, d'odonates et de nouvelles espèces d'oiseaux.

La pêche électrique réalisée en 2023 par la fédération de pêche a permis de capturer 15 épinoches, 6 goujons et 2 pseudorasbora (espèce envahissante), tous exclusivement juvéniles, témoignant d'une colonisation récente du linéaire réouvert. Ont également été recensés par le Département des Bouvières et de Chevaines.

Les observations mettent cependant en évidence des dépôts vaseux et la présence d'algues filamenteuses témoignant d'une qualité encore fragile de l'eau, mais le peuplement en bonne santé donne des signes encourageants de la capacité biogène du cours d'eau découvert. Sur la base des 4 indices biologiques réalisés en 2023, la station

présente un état biologique médiocre pour tous les compartiments étudiés. Concernant la physico-chimie, les bilans sur les paramètres oxygène et nutriments (nitrates, nitrites, phosphore...), présentent une qualité dégradée, liée notamment aux mauvais branchements restants sur la partie canalisée en amont. Les paramètres d'acidification (pH) et de température montrent en revanche des résultats bons à très bons sur la station.

■ Le Bilan et les perspectives

Au fil des projets conduits, alors que les premières opérations visaient principalement une amélioration locale du cadre de vie des riverains en maintenant une approche hydraulique centrée sur la gestion des risques inondations et de l'assainissement, les plus récentes se donnent progressivement plus d'ambition sur la restauration des fonctionnalités et de la continuité écologique. L'urbanisation dense laissant peu d'espace à la rivière, les rejets et pollutions persistantes, les contraintes de gestion hydrauliques et la discontinuité des segments réouverts restent cependant des facteurs limitants pour retrouver un fonctionnement « naturel » de cours d'eau. Aujourd'hui, suite à la création de la compétence GEMAPI et à son attribution sur ce secteur à la MGP, celle-ci a repris l'étude et la maîtrise d'ouvrage sur les prochaines réouvertures envisagées (voir encadré ci-dessous), ainsi que sur une reprise des travaux réalisés dans le parc des Prés à Fresnes pour le reconnecter au cours d'eau et en améliorer la fonctionnalité au plan écologique. Pour ces prochaines opérations, la MGP place un niveau d'ambition élevé comme condition de ses interventions, avec notamment une emprise suffisante qui permette une restauration hydromorphologique de la Bièvre. L'objectif est d'avoir une rivière fonctionnelle en connexion avec son milieu et avec des écoulements diversifiés. Les possibilités de continuités entre les différents tronçons réouverts (ou à réouvrir) seront étudiées, comme entre Fresnes et l'Haÿ-les-Roses, où presque 2 km de continuité pourraient être rétablis.

A terme, si l'ensemble des opérations de réouverture identifiées aboutissaient, ce serait près de 4000m au total qui seraient réouverts sur la Bièvre. Ces réouvertures ne permettraient pas de rétablir une continuité écologique véritable, mais contribuent à l'amélioration progressive de la qualité de l'eau de la Bièvre, au retour d'un cours d'eau vivant et d'une biodiversité plus riche en milieu urbain. A plus long terme, un travail sera mené dans le cadre du SCoT pour les inscrire dans le PLUi et ouvrir des possibilités d'ouverture complémentaires dans l'avenir. La bande de 6m de part et d'autre du cours d'eau canalisé actuel

lement prévue au SAGE ne permet pas toujours en effet d'opérer des réouvertures véritablement fonctionnelles. En parallèle, une stratégie foncière sera réfléchie afin de redonner sa place au cours d'eau.

Ce travail progressif de traduction dans les documents réglementaires témoigne de la volonté partagée des partenaires d'écrire une histoire sur la totalité de la rivière et d'avoir un niveau d'ambition cohérent des projets de restauration au plan paysager, hydraulique mais aussi écologique.



Figure 1

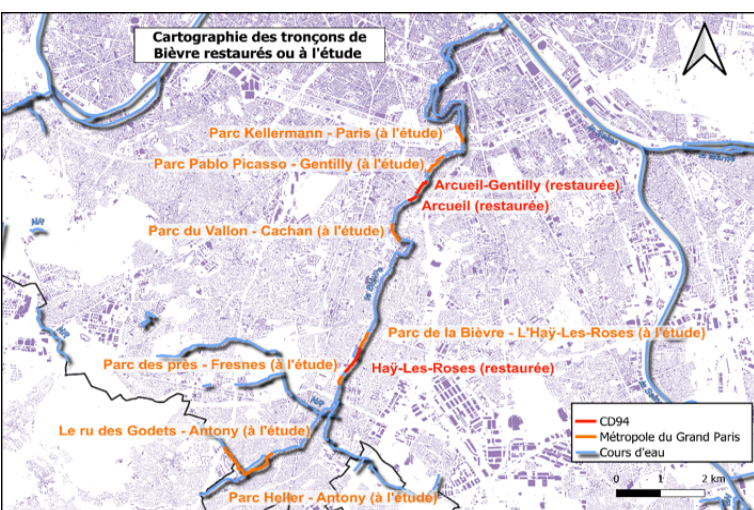


Figure 2

©Métropole du Grand Paris

• Figure 1 : Étude en cours de la renaturation du ru des Godets dans sa partie aval, du rétablissement de la confluence avec la Bièvre et de la réouverture et renaturation de la Bièvre au parc Heller sur la commune d'Antony.

• Figure 2 : Localisation de l'ensemble des projets de réouverture réalisés ou à l'étude :

- Étude de réouverture et renaturation de la Bièvre dans le parc de la Bièvre à L'Haÿ-les-Roses.
- Étude de réouverture et renaturation de la Bièvre dans le jardin Le Vallon à Cachan.
- Étude de réouverture et renaturation de la Bièvre dans le parc Pablo Picasso à Gentilly.
- Étude de réouverture et renaturation de la Bièvre dans le parc Kellermann à Paris.

■ Coûts et financements (En euros HT)

Coût des études	1,5 millions €
Coût des acquisitions	non renseigné
Coût des travaux et aménagements	8 millions €
soit du mètre linéaire	13 000 € environ
Coût de la valorisation	non renseigné
Coût total de l'opération	9,5 millions €

Partenaires financiers :

Travaux : Agence de l'eau (35%), Métropole du Grand Paris (30%)
Conseil Départemental (25%), Conseil régional (10%),
Etudes et acquisitions prises en charge par le CD 94

Partenaires techniques du projet :

OFB, Direction régionale de l'environnement et Direction de Routes de l'Etat, SMBVB...

■ La valorisation de l'opération

Les projets de réouverture de la Bièvre ont fait l'objet de nombreuses actions de valorisation ou d'accompagnement du public :

- [Film « Bièvre découverte », production UGOA](#)
- [Podcast un été sur la Bièvre](#)
- [France TV](#)
- Plusieurs sentiers pédagogiques ou panneaux explicatifs présentent les travaux réalisés et leurs enjeux au public
- De nombreuses visites ont également été réalisées pour présenter le projet
- Le projet du CD 94 sur le parc du Coteau a obtenu le prix de la fédération des travaux publics au salon des Maires et a permis de classer cette portion de la Bièvre en Espace Naturel Sensible
- Les opérations de sensibilisation du public telles que « les eaux limpides sur la Bièvre » et « Classes d'eau » ont été conduites par le SMBVB.

Maître d'ouvrage



Contact

Benoit KAYSER
benoit.kayser@valdemarne.fr