Maître d'ouvrage :

SYNDICAT INTERCOMMUNAL POUR L'ASSAINISSEMENT DE LA VALLEE DE LA BIEVRE









Plan de la présentation

- Contexte et objectifs de l'étude
- Diagnostic hydro-écologique et paysager par secteur
- Propositions d'aménagement par secteur
- Impact hydraulique des aménagements
- Discussions

Contexte

L'étude s'inscrit dans plusieurs cadres réglementaires :

Nom du cours d'eau	Code masse d'eau	Objectif d'état chimique	Délai	Objectif d'état écologique	Délai
La Bièvre	FRHR156A	Bon état	2027	Bon état	2021

- Directive Cadre Européenne sur l'Eau,
- Contrat Bièvre enjeu B : restaurer les continuités écologiques et la fonctionnalité des milieux aquatiques et semiaquatiques)
- SAGE de la Bièvre (disposition 11 : procéder aux travaux de renaturation de la Bièvre),

L'état écologique actuel de la Bièvre au droit de la zone d'étude est qualifié de médiocre par les experts suite aux analyses réalisées.

La Bièvre est une masse d'eau désignée comme « fortement modifiée » à cause de la succession de retenue et de l'urbanisation du bassin versant.

Le SIAVB œuvre activement depuis plusieurs années pour la reconquête écologique de la rivière dans l'objectif d'atteindre le bon état attendu pour 2027.

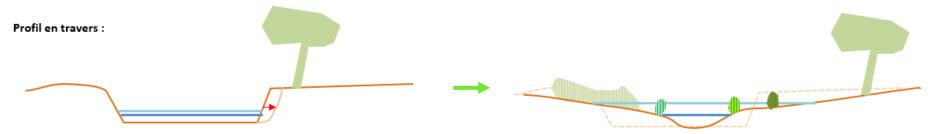
Le bon état écologique est loin d'être atteint.

Objectifs

Pour atteindre le bon état, il est indispensable et réglementaire d'assurer la continuité écologique.

Etat actuel Etat naturel

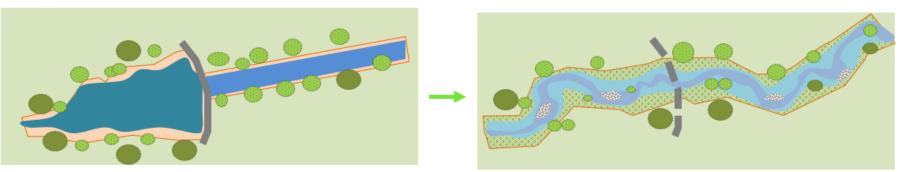
Pas de variation de niveau d'eau Accumulation de sédiments et vase Chute infranchissable Déficit de sédiments en aval



Sur gabarit > faible épaisseur d'eau en permanence Berge raide + pas d'interaction avec l'eau : pas de végétation /pas d'habitats / érosion

Gabarit progressif en fonction de débit > marnage Berges en pente douce bien végétalisées > habitats et ZH

Vue en plan :

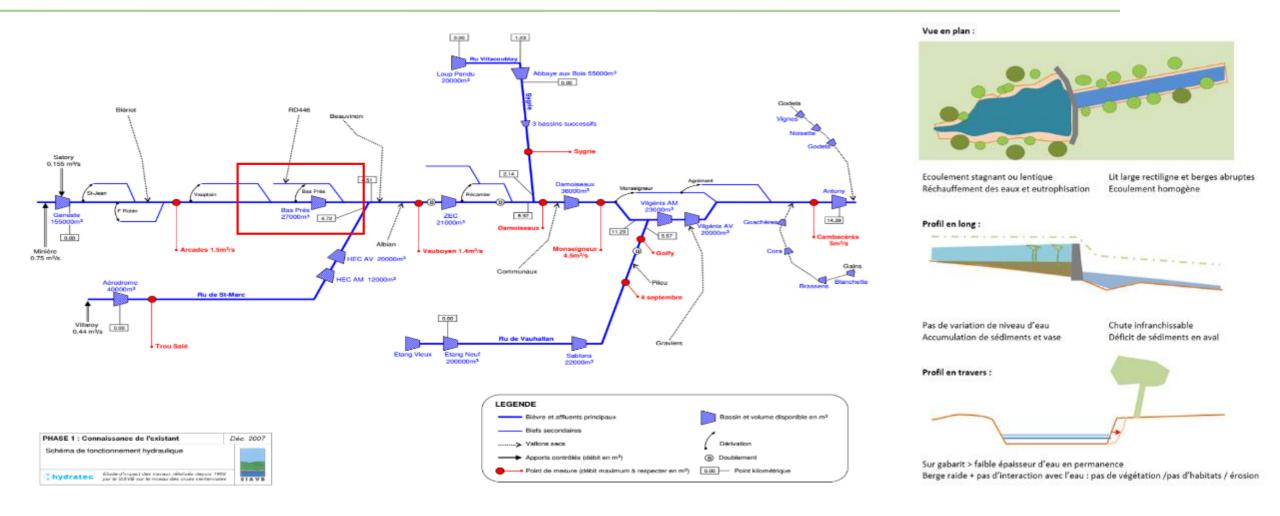


Ecoulement stagnant ou lentique Réchauffement des eaux et eutrophisation

Lit large rectiligne et berges abruptes Ecoulement homogène Lit méandreux avec variations de formes et de largeurs Ecoulements diversifiés en vitesses et profondeur d'eau Zones de dépôts de sédiments et habitats variés



La protection contre les crues et dégradation du milieu aquatique



Un réseau hydraulique fortement anthropique pour utiliser la force de l'eau (bras secondaire) et pour protéger contre les crues > Hydrauliquement fonctionnel mais écologiquement dégradé. Un ensemble de bassins de retenue (15) assure une protection contre les inondations des zones urbanisées en aval (300 000m3 de retenue).

Ces bassins sont situés au fil de l'eau (et non en dérivation) du fait de l'encaissement de la vallée et de la pression foncière existante sur le fond de vallée.

Le SIAVB a en charge l'exploitation et l'entretien de nombreux ouvrages hydrauliques sur son territoire. Ils sont implantés en majorité sur le bras principal de la Bièvre mais aussi sur les affluents.

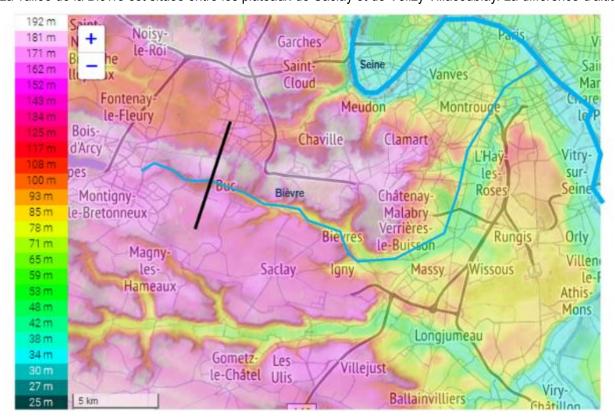
Le bassin de la Bièvre : contexte topographique et géologique

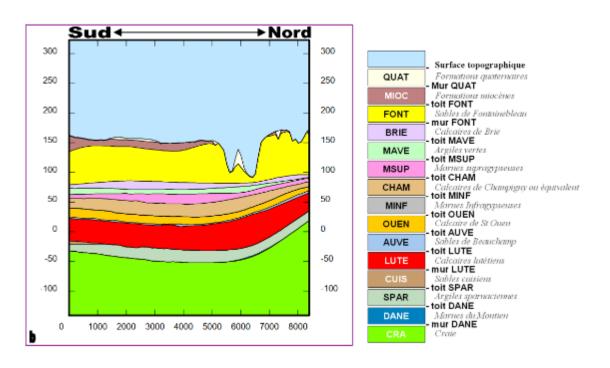
Le cours de la rivière s'étend sur un linéaire de 36 km environ.

La rivière est à ciel ouvert (aérien) jusqu'à Massy, puis, à partir d'Antony, elle emprunte les réseaux souterrains gérés par le SIAAP et la DSEA (94), sur un linéaire de près de 18 km.

Le périmètre du SIAVB s'étend le long de la vallée de la Bièvre depuis la commune de Guyancourt (78) jusqu'à Massy (91) c'est-à-dire sur toute la partie amont de la Bièvre dont le linéaire est à ciel à ouvert.

La vallée de la Bièvre est située entre les plateaux de Saclay et de Vélizy Villacoublay. La différence d'altitude entre ces plateaux et le cours d'eau atteint une centaine de mètres.





Les coteaux bordant la rivière sont très pentus ; ils sont boisés dans la partie rurale, ou imperméabilisés dans la partie urbaine. Du fait de ces caractéristiques, les coteaux sont sujets à un ruissellement très important.

Le lit de la rivière a lui-même une pente importante (jusqu'à 4% sur certaines sections) entraînant un régime quasi-torrentiel en cas de fortes pluies. Le temps de transfert de l'eau entre Buc et Antony est de l'ordre de 6 heures.

L'eau de la Bièvre a été très utilisée comme force motrice au cours des XVIIIème et XIXème siècles, aussi, il existe un grand linéaire de bras usinier tout au long de son parcours.

Hydrologie

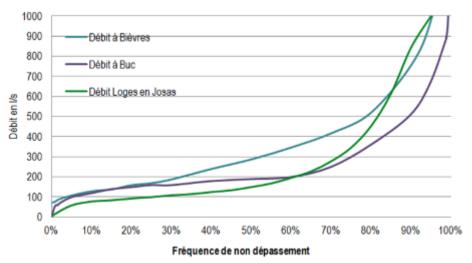
Les débits varient en moyenne sur une année de 50l/s à 1650l/s ce qui correspond un rapport max/min de 33 et donc à une amplitude importante. Le débit moyen à Bièvre est de 290l/s et de 150l/s aux Loges en Josas.

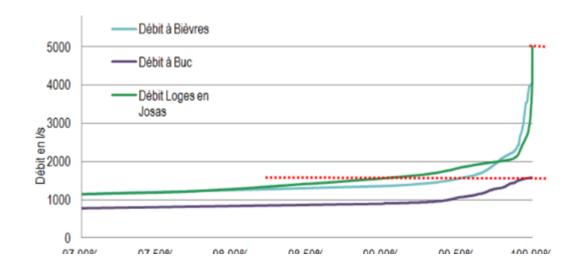
Fréq [%]	QBuc [L/s]	QLoges [L/s]	QBièvre [L/s]
MIN	0	3	50
1	60	18	80
10	120	78	130
20	150	93	160
30	160	109	190
40	180	125	240
50	190	150	290
60	200	196	350
70	250	278	420
80	360	453	520
90	510	843	760
99	890	1500	1350
MAX	1580	5000	4800

Débits temps d'orage

Le débit de la Bièvre est contrôlé en fonction des vitesses de remplissage des bassins et des contrôles de débits aux différents points de mesure. Le débit maximum en aval de l'ouvrage de Bas Près est de 1.5m3/s.

Lors de la crue de mai 2016, les débits maximums (hors pics liés à des manœuvres d'ouvrage ou erreur de mesure) ont été enregistrés le 31/05/2016, ils étaient de 2.77m3/s au niveau du décanteur des Bas-près. Ponctuellement, lors d'ouverture du bassin des Genestes en amont, le débit enregistré a été de 4.07m3/s en amont des Bas-Près.





Contexte patrimonial

Site classée

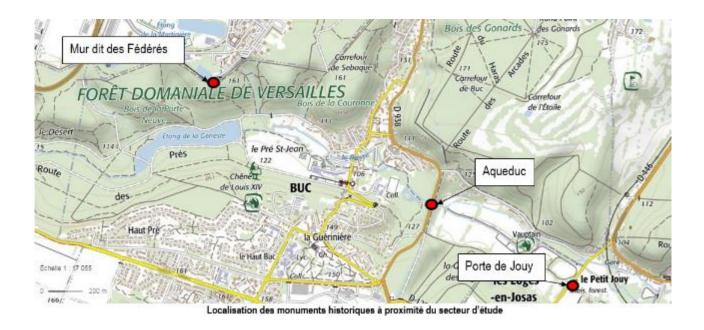
Le secteur d'étude fait partie du site classé n°2005 « Vallée de la Bièvre », protégé par arrêté en date du 7 juillet 2000. Il fait aussi partiellement partie du site inscrit n°5573 « Vallée de la Bièvre », protégé par arrêté en date du 4 mai 1972.

Pour les sites classés, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites (ou du Préfet de département pour les travaux moins importants).

Monuments historiques

La loi de 1943 relative à la Solidarité et au Renouvellement Urbains) impose une protection du champ de visibilité des monuments historiques, et cela dans un rayon de 500 mètres à partir de la base de l'élément protégé.

Toute modification des édifices ou du paysage situé dans ce champ doit obtenir l'accord préalable de l'Architecte des Bâtiments de France (ABF). Le secteur d'étude se situe dans un rayon de 500 m de trois monuments historiques : « Porte de Jouy », « Aqueduc » et « Mur dit des Fédérés ».

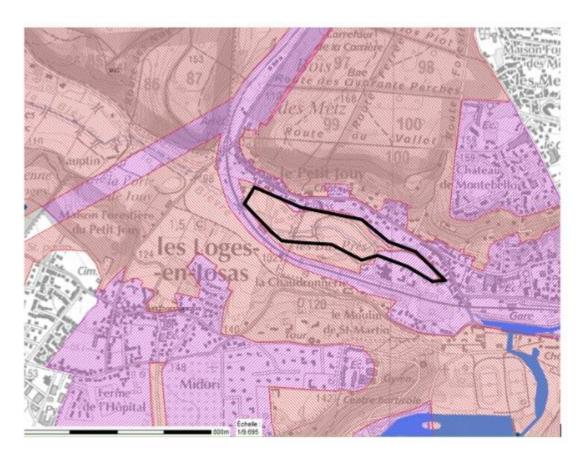


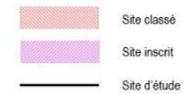
Classement de la vallée en site classé et inscrit

Le secteur d'étude est classé car appartenant à l'entité classé sous le nom officiel « Vallée de la Bièvre », numéro du site 205, protégé par arrêté en date du 7 juillet 2000.

Sur la partie aval, le secteur est inscrit car appartenant à l'entité inscrite sous le nom officiel « vallée de la Bièvre et les étangs de Saclay », », numéro du site 5573, protégé par arrêté en date du 4 mai 1972.

Pour les sites classés, tous les travaux susceptibles de modifier l'état des lieux ou l'aspect des sites sont soumis à autorisation spéciale préalable du Ministère chargé des sites (ou du Préfet de département pour les travaux moins importants). Pour les sites inscrits, l'administration doit être informée au moins 4 mois à l'avance des projets de travaux. L'Architecte des Bâtiments de France émet un avis simple, sauf pour les permis de démolir qui supposent un avis conforme.





Le zone d'étude découpée en secteurs

Le linéaire concerné est de 2650m allant de l'étang de la Geneste à Buc jusqu'au passage souterrain sous les voies SNCF aux Loges-en-Josas. Le linéaire est découpé en 6 secteurs ou séquences qui présentent une cohérence à la fois hydraulique, paysagère et d'aménagement.

Secteur 1 : Le pré Saint Jean, de l'étang de la Geneste au clapet de Buc

Linéaire: 700ml

Secteur 2 : La Bièvre dans le centre de

Buc (Ville basse) Linéaire : 350ml

Secteur 3 : La Bièvre du centre-ville aux Arcades de Buc (Foret Humide)

Linéaire : 400ml

Secteur 4 : La Bièvre des Arcades de

Buc aux haras de Vauptain

Linéaire : 600ml

Secteur 5 : la Bièvre du moulin de

Vauptain à la voie SNCF

Linéaire: 400ml

Secteur 6 : Le pré humide

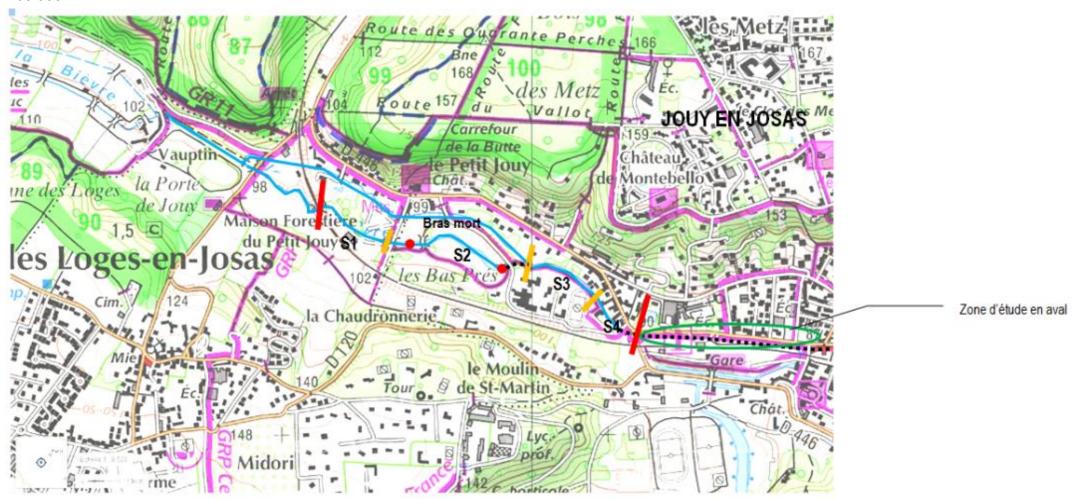
Linéaire : 200ml



La zone d'étude

La zone d'étude est située sur les communes des Loges-en-Josas et de Jouy-en-Josas dans le département des Yvelines Le linéaire de rivière entre l'amont, voie ferrée et l'aval, le rond point de la libération est de 1110 mètres.

La Bièvre traverse plusieurs 4 secteurs principaux dont le point centrale est l'ouvrage de retenue des bas Près situé à peu près au milieu de la zone d'étude. En aval de la zone d'étude, le SIAVB vient de réaliser un projet de renaturation dans la continuité du secteur d'étude puisqu'il commence en aval du rond point de la libération.



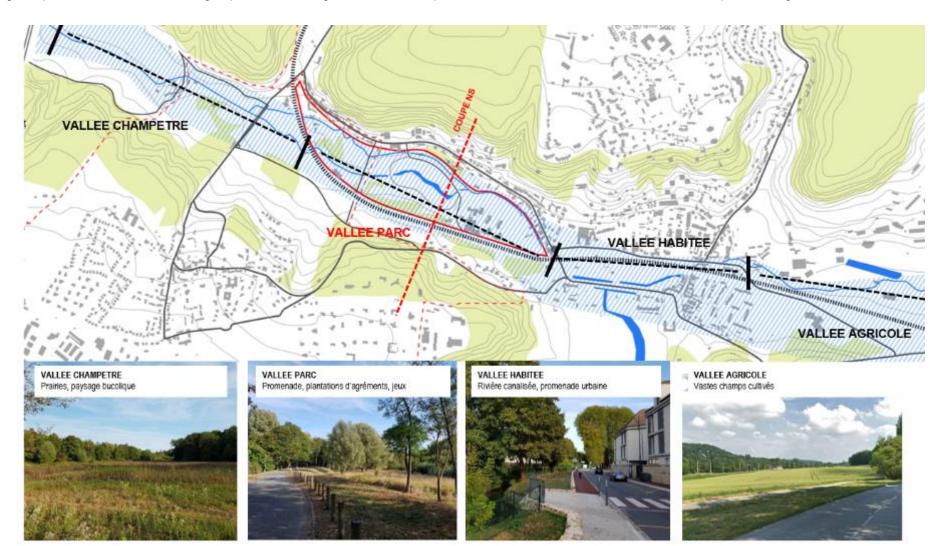
La zone d'étude dans la vallée de la Bièvre

Le site d'étude est fortement marqué par la présence de la voie de RER qui scinde la vallée en deux entités aux visages bien distincts.

A l'ouest et au sud de la voie ferrée, des pâtures « traditionnelles » qui dessinent un paysage bucolique qui semble ne pas avoir évolué depuis des siècles, avec son ancien chemin vicinale et sa maison de chasse.

Au nord de la voie, un paysage travaillé par l'homme fait de bassin, talus, ouvrage de gestion des crues, jeux pour enfants etc.

Malgré la présence des bâtiments du groupe Thalès, la végétation dense et spontanée confère à ce versant de la vallée, un aspect sauvage et naturel.



Inventaire faune flore et habitats

Habitats

Sur l'ensemble du périmètre d'étude rapproché, 13 habitats naturels ou variantes d'habitats naturels ont été identifiés.

L'influence anthropique se fait ressentir, notamment sur les habitats arborés et les zones herbacées sèches, qui sont les plus représentés au sein du périmètre (36 % de boisement anthropique et 26 % de friches et ourlets nitrophiles - Figure 26).

Toutefois, les habitats liés aux milieux humides sont en assez bon état écologique, et représentent 15% de la superficie étudiée (Figure 26).

La diversité des milieux (boisés, ouverts, aquatiques) permet l'expression d'une flore variée et d'une diversité intéressante dans ce contexte plutôt urbanisé.

Les enjeux botaniques du site concernent principalement les zones d'expansion de la Bièvre.

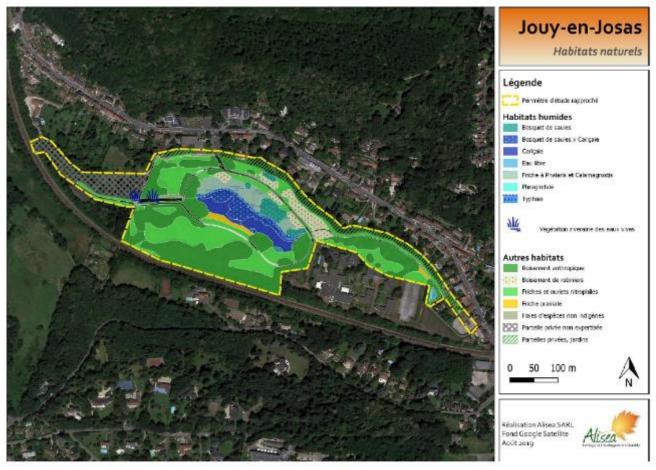


Figure 27 - Habitats naturels recensés au sein du périmètre d'étude rapproché (Alisea 2019, Fond Google Satellite)

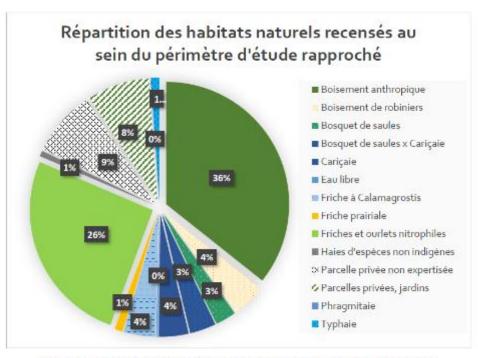


Figure 26 - Répartition des habitats naturels au sein du périmètre d'étude rapproché

Inventaire faune flore et habitats

Groupe	Nombre d'espèces recensées	Nombre d'espèces protégées	Nombre d'espèces remarquables	Enjeux
Flore et habitats	206	1	4	Modérés
Avifaune nicheuse	41	28	9	Forts
Mammifères terrestres	4	0	0	Faibles
Chiroptères	3	3	3	Forts
Amphibiens	3	3	3	Modérés
Reptiles	1	1	0	Faibles
Insectes	34	1	3	Modérés

La zone d'étude représente un espace ouvert intéressant sans toutefois faire l'objet d'intérêt majeur.

La poursuite d'une gestion extensive de l'espace sur l'ensemble des milieux, la lutte contre les espèces exotiques, la suppression des éléments artificialisés sur le cours d'eau, la réalisation d'aménagement comme des mares pourraient permettre d'augmenter la diversité et fournir des espaces complémentaires pour la faune et la flore.

Etat des lieux : peuplement piscicole

Peuplement piscicole théorique

Le Plan Départemental pour la Protection des milieux aquatiques et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) est un outil de planification élaboré par la Fédération Départementale de la Pêche et de la Protection des Milieux Aquatiques.

Ce document désigne la Bièvre en seconde catégorie piscicole. Le contexte piscicole de cette rivière est considéré comme cyprinicole avec comme espèce repère le Brochet.

Peuplement effectif

Hydrosphère a mené des investigations de terrain (caractérisation des milieux de reproduction par analyse morphologique et pêche électrique) pour le SIAVB en 2011. Le peuplement piscicole de base devrait être formé par les espèces principales suivantes : **le chabot**, **la vairon**, **la loche franche et la truite fario**. Parmi ces espèces, le chabot et la truite sont considérées comme exigeantes vis-à-vis de leur reproduction (Litho-rhéophiles).

Aucune espèce appartenant à ce peuplement théorique n'a été capturée lors des inventaires sur les frayères potentielles.

Le peuplement échantillonné (très faible diversité avec une majorité de bouvières, gardons et goujons) s'est révélé relativement pauvre et peu exigeant vis-à-vis des conditions hydroécologiques.

Les berges sont considérées comme extrêmement anthropisées (tunage, maçonnerie, palplanches, pieux bois...). Un colmatage important des substrats limite aussi les possibilités d'habitats, et la granulométrie n'est, de ce fait, pas toujours visible. Les herbiers aquatiques sont souvent absents et les zones de refuge sont inexistantes sur certains secteurs.

La qualité piscicole de la Bièvre est considérée comme mauvaise.

Dysfonctionnement général en termes de croissance et de reproduction piscicole.

Les résultats ont peu évolué depuis plus de 20 ans.



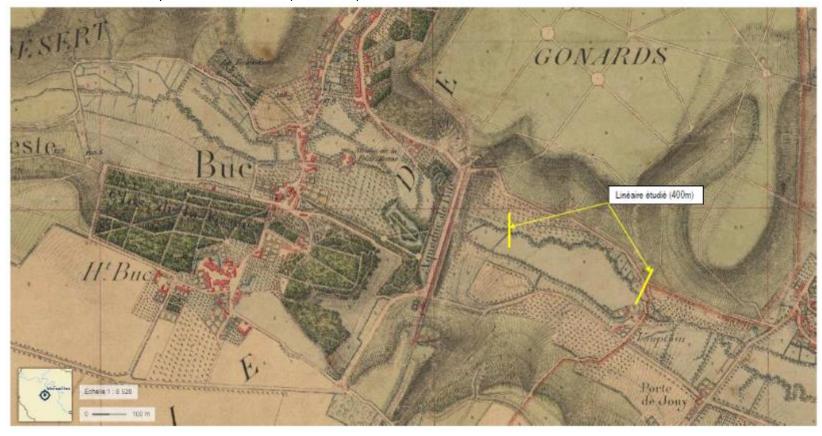


Chabot

Brochet

Diagnostic hydromorphologique

La carte ci-dessous est la carte d'état-major de la zone d'étude (1818-1824).



A cette époque, la Bièvre passait au milieu de l'étang de la Geneste. Ce bassin de rétention des eaux a été créé en 1948 pour protéger la ville de Buc des inondations de la Bièvre.

La Bièvre avait un seul bras dans le pré de Saint-Jean, qui par la suite a été en partie recalibré.

Un moulin, nommé le « moulin de la petite ferme », était situé au niveau de la cascade de Buc.

Deux bras étaient déjà présents sur la carte d'état-major au niveau du site de Vauptain. Le bras en rive gauche était le bras principal de la Bièvre. On distingue une sinuosité importante de ce bras. Ce bras a été totalement recalibré et est devenu le bras secondaire du site (la majorité du débit passant par le bief).

Pour une estimation de l'indice de sinuosité du secteur d'étude, 400ml du bras originel situés au niveau du haras de Vauptain vont être pris comme référence pour l'état naturel de la Bièvre.

Diagnostic morphologique

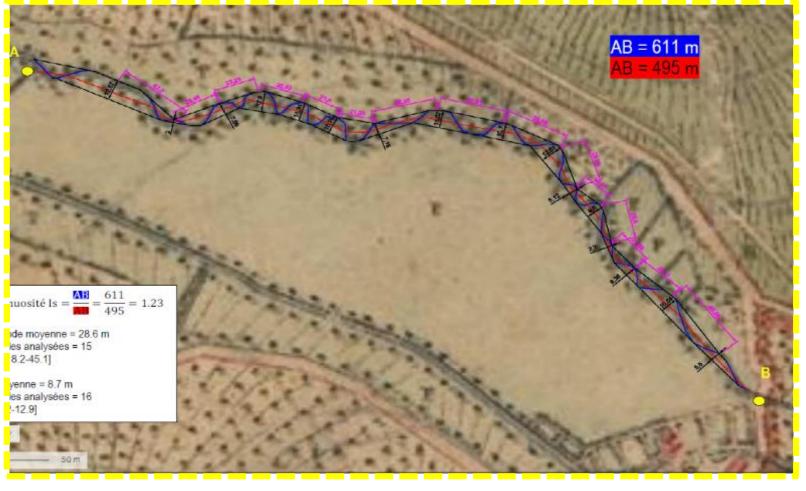
Analyse du tracé et de la pente



La pente générale de la Bièvre est sur le secteur d'étude de : 6.4 ‰ ce qui est globalement supérieur à la pente naturelle du cours d'eau. En effet, les travaux de rectification de la rivière ont réduit le linéaire le faisant passer de 1800m (d'après la carte d'Etat Major) à 1059m actuellement. La pente moyenne d'équilibre de la Bièvre devait être d'environ 3.6 ‰.

Diagnostic hydromorphologique





Indice de sinuosité : L'indice de sinuosité permet la quantification de la sinuosité des cours d'eau. Il est défini comme le rapport entre le tracé d'un cours d'eau et la longueur entre les points d'inflexion de ses méandres. Quatre classes de sinuosité sont généralement prises en compte :

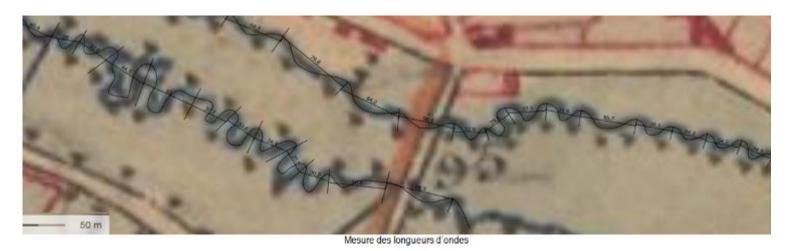
- Is < 1.05 : Cours d'eau rectiligne
- 1.05 < Is < 1.25 : Cours d'eau sinueux
- 1.25 < ls < 1.50 : Cours d'eau très sinueux
- Is > 1.50 : Cours d'eau à méandres

D'après l'analyse de la sinuosité au niveau du secteur d'étude, on estime que l'indice de sinuosité de la Bièvre avant les travaux de recalibrage était de 1.23, c'est-à-dire que la Bièvre était un **cours d'eau sinueux**. Aujourd'hui, la Bièvre au niveau du secteur d'étude est rectiligne et a de fait un indice de sinuosité proche de 1.

Sinuosité historique de la Bièvre

L'analyse de la sinuosité est menée sur la base des cartes de Cassini sur chaque portion de Bièvre où le lit est sinueux. Deux paramètres sont étudiés pour l'analyse de la sinuosité :

- La longueur d'onde qui est la distance en ligne droite entre deux ondes successives;
- L'amplitude qui est la distance perpendiculaire à l'écoulement entre extrados de méandres successifs.



Longueur d'onde : Nombre d'onde analysée : 31 moyenne 39.6 m Min – Max : [20m – 80m]

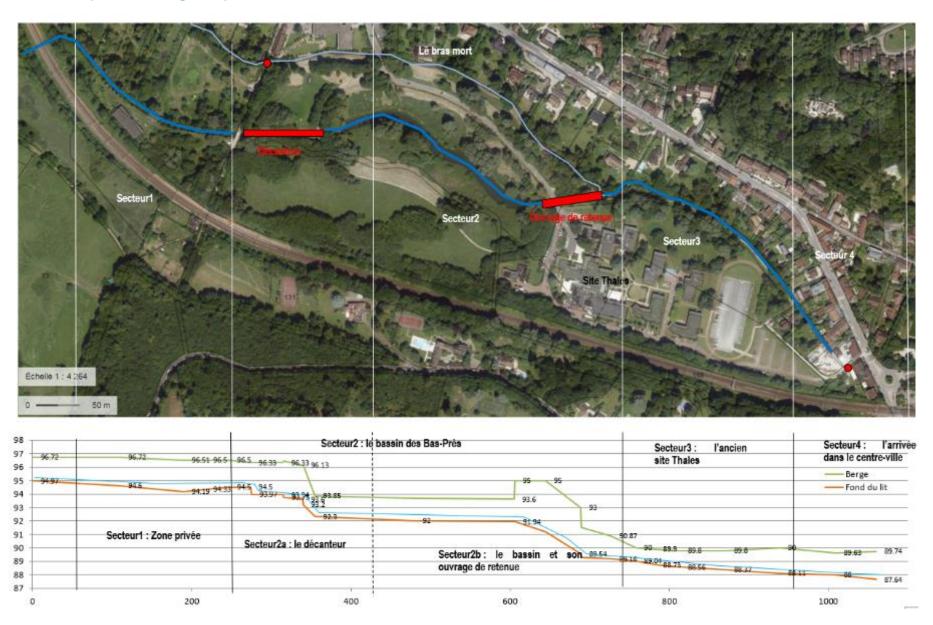
Amplitude : Nombre d'onde analysée : 31

Moyenne: 18.7 m

Min – Max : [10m – 45m]

Diagnostic morphologique

Le profil en long : l'équilibre de la rivière

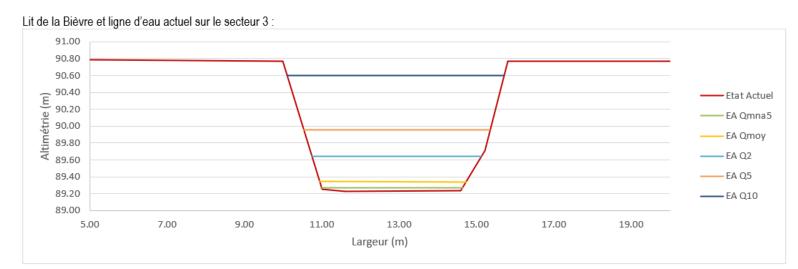


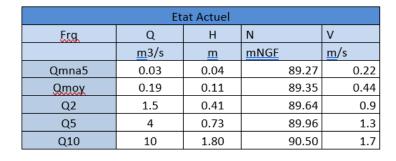
Sur la zone d'étude, la rivière est entravée par deux obstacles majeurs à la continuité écologique qui génèrent :

- une chute cumulée de 5.00m
- des chutes ponctuelles, en amont desquelles la pente du lit de la rivière est quasi nulle sur des linéaires importants (700 ml).

Gabarits objectifs moyen

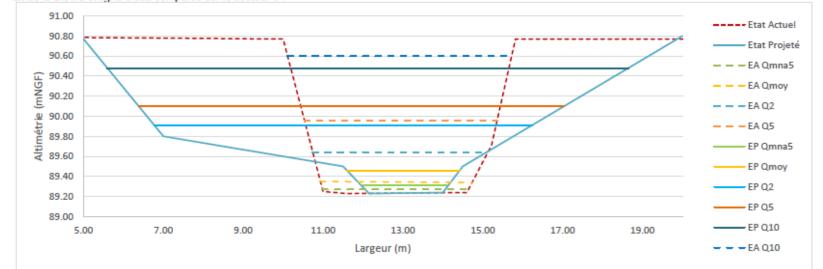
Gabarit état actuel





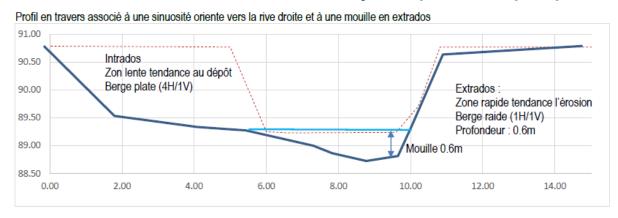
Gabarits objectifs moyen

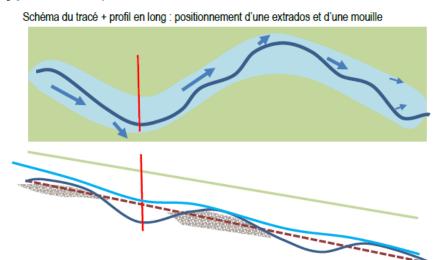
Lit de la Bièvre et ligne d'eau comparés sur le secteur 3 :



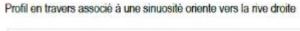
Etat Projeté					
Frq	Q	Hmax	N	V	
	m3/s	m	mNGF	m/s	
Qmna5	0.03	0.08	89.31	0.2	
Qmoy	0.19	0.23	89.46	0.39	
Q2	1.5	0.68	89.91	0.63	
Q5	4	0.87	90.10	0.79	
Q10	10	1.25	90.48	1.02	

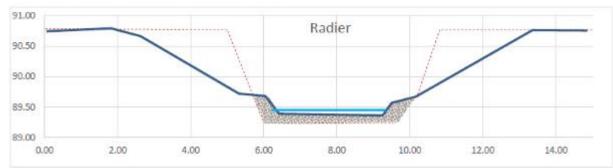
Extrados / Intrados de sinuosité : Gabarit asymétrique et zone plus profonde (faciès type mouille)

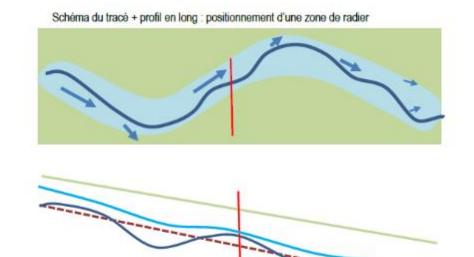




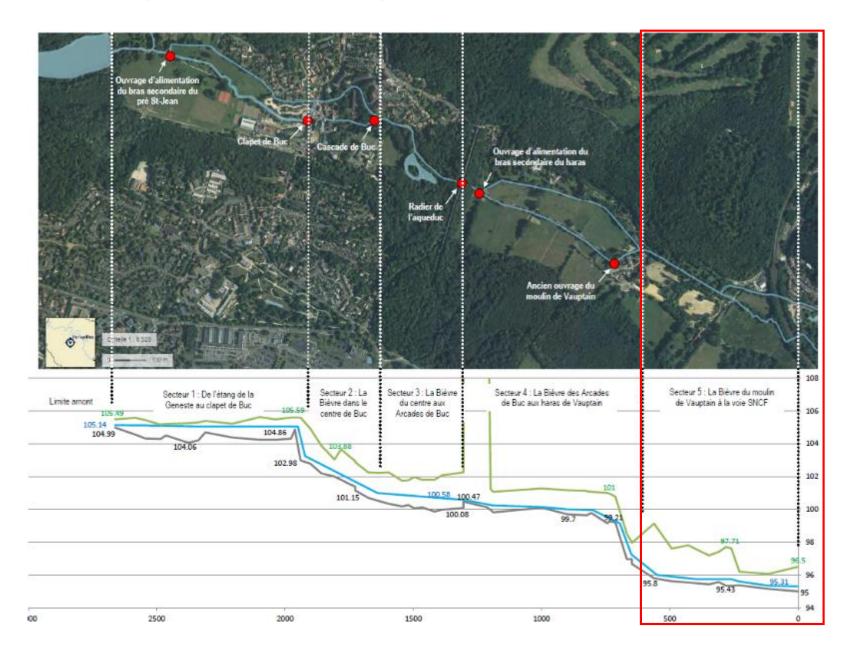
Portion rectiligne : gabarit plutôt symétrique et moins profonde (faciès type plat courant voir radier)



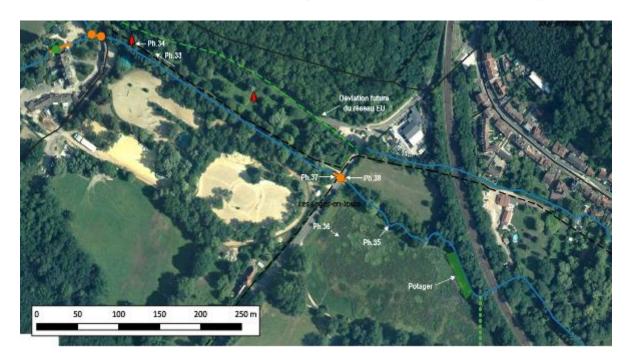




Secteur 5 : La Bièvre le long de la rue de Vauptain jusqu'à la voie ferrée



Secteur 5 : La Bièvre le long de la rue de Vauptain jusqu'à la voie ferrée



Le secteur 5 de la Bièvre est délimité en amont par l'ancien moulin de Vauptain (exclus) et en aval par la voie SNCF, seul bras de la Bièvre d'une longueur de 600ml.

Ce secteur est composé de deux sous-secteurs amont et aval délimités par la « Rue du petit jouy ».

La Bièvre a été fortement rectifiée et recalibrée sur la partie amont du secteur 5 avec l'aménagement du haras en rive droite. La photo aérienne de 1950-1965 montre la présence de méandres ayant aujourd'hui disparus. Le tracé de la Bièvre sur la partie aval a aussi été modifié avec la création de la voie SNCF

L'occupation du sol sur le sous-secteur amont est composé en rive droite en contre haut du terrain d'entrainement équestre du haras et en rive gauche d'une friche naturelle appartenant au SIAVB. Le SIAVB a pour projet de déplacer le réseau EU, situé en rive gauche de la Bièvre, de l'autre côté de la friche







Photo 36 : Prairie humide sur la partie avai du secteur 5

Secteur 5_Scénario 1 : Reméandrage par la partie centrale du fond de vallée



Lit metaendriforme satismet Fuseeu de mobileó 25m

Poar de Vauptain

Serriter

95.75

BS 45

EU 95.0mNGF

La contrainte principale du collecteur EU actuel (tracé rouge) le long du lit actuel est levée par son dévoiement (courbe violette 350ml) sur la moitié amont réalisé en Septembre 2020.

Sur cette première moitié de secteur, le SIAVB est propriétaire de la rive gauche.

Le lit mineur extensif créé présente un tracé méandriforme Le lit mineur passe de 300ml à 430ml soit une augmentation de 43% du linéaire.

Le lit créé sinue au centre de la parcelle disponible à l'endroit où la Bièvre coulait avant les travaux de rectification. Son tracé évite les arbres les plus remarquables.

Le fond du lit est rehaussé progressivement depuis le pont médian afin de donner un peu plus de pente à la rivière sur ce secteur et de la diminuer sur le secteur 4. Les ponts sont préservés car ils ne posent pas de problème d'écoulement ni de continuité écologique.

Un sentier piéton et cyclable est aménagé en rive gauche et permet de longer la rivière tout en restant à distance de la route.

Les matériaux de terrassement sont utilisés pour remblayer le lit actuel dans le prolongement du terrain du Haras de Vauptain

Secteur 5_Scénario 2 : Reméandrage le long de la rivière actuelle



Cette variante consiste à reméandrer le lit de la Bièvre en restant plus proche du lit actuel afin de limiter les volumes de terrassement et surtout de préserver la végétation en place en rive gauche sur le secteur amont.

Comme précédemment, le lit mineur créé présente un tracé méandriforme qui submerge les berges, en pente douce, peuplées d'une ripisylve variée. Le lit mineur passe de 300ml à 400ml soit une augmentation de 33% du linéaire.

Abattage léger

Création du nouveau lit sur et à côté du lit actuel

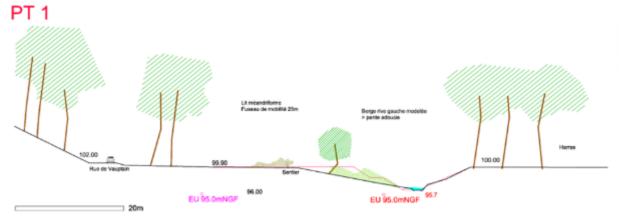
Volume de déblai total : 21000m3

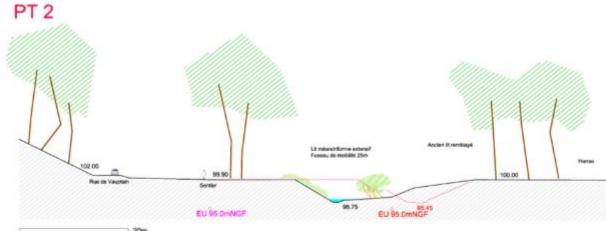
Remblai en partie sur le lit actuel et export de matériaux

Longueur totale 690ml, pente 0.3%

Recharge dans le fond sur 1.5m de largeur

Plantation réduite pour végétalisation spontanée





Secteur 5_Scénario 1 et 2 : Reméandrage par la partie centrale du fond de vallée

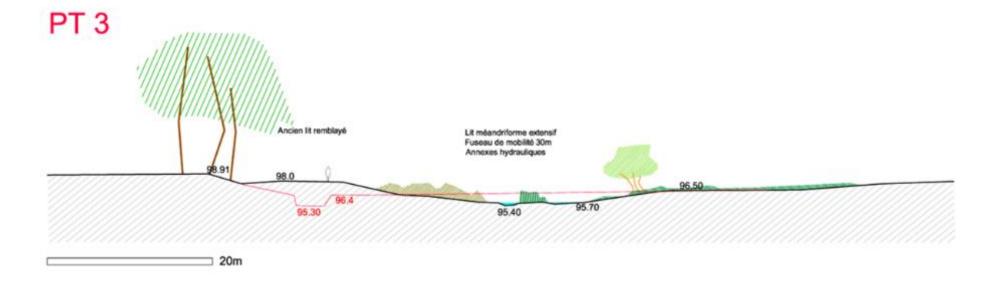


Sur la moitié aval du secteur, malgré quelques sinuosités, le lit de la Bièvre est surdimensionné et encaissé contre un talus raide en rive gauche.

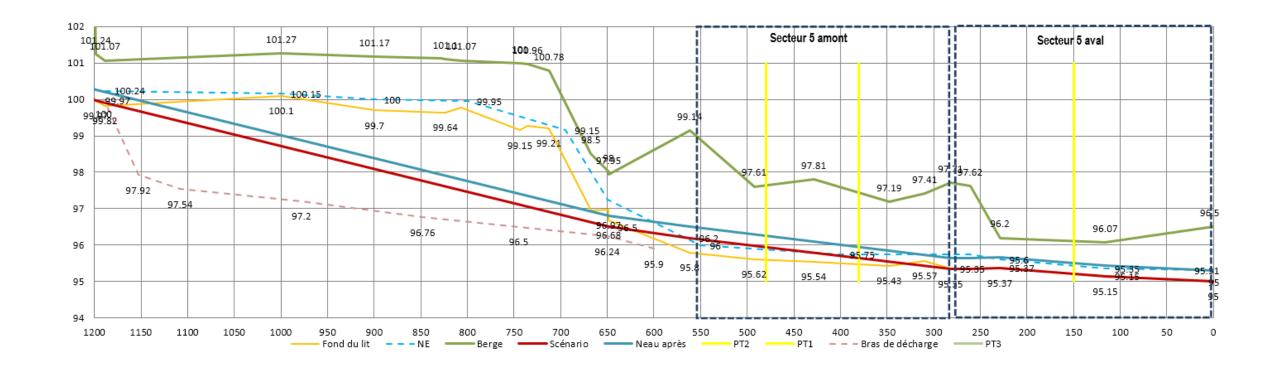
Comme en amont, le scénario propose de replacer le lit mineur sur la partie centrale du fond de vallée.

La zone déjà humide dans laquelle s'écoulait historiquement le cours d'eau accueille de nouveau la Bièvre.

Le lit extensif et sinueux passe ainsi de 250ml à 300ml et est enrichi d'annexes inondées régulièrement pour favoriser la biodiversité de la zone.



Secteur 5_Scénario 1 et 2 : Reméandrage par la partie centrale du fond de vallée



Secteur 5_Scénario 1 et 2 : Reméandrage par la partie centrale du fond de vallée



lci, le changement est spectaculaire. Aujourd'hui, la rivière est canalisée et encaissée entre des talus aux pentes raides et régulières. Le caractère artificiel est flagrant. Le projet profite de l'emprise disponible pour donner de la liberté à la rivière par un jeu de déblais / remblais qui permet de varier les typologies de berges et donc les typologies de milieux humides.

La rivière pourra être perceptible depuis la route de de Jouy. En aval de l'autre coté dans les prairies humides, la rivière profite là aussi d'espaces non exploités pour onduler plus largement et créer des milieux intermédiaires.

Ce secteur retrouve ainsi une homogénéité et une continuité écologique et paysagère.

Etat des lieux : Secteur 1



Espace clos, compris entre le talus de la voie ferrée et le front bâti de la rue Charles De Gaulle et le chemin d'accès entre la rue et la voie ferrée.

Cet ensemble de parcelles privées, pour la plupart densément boisées, n'est pas accessible et ne laisse pas apparaitre la Bièvre.

La Bièvre a un tracé rectiligne avec des berges naturelles mais quasi verticales qui entrainent le développement d'une ripisyvle majoritairement arborescente en sommet de berge qui ombrage le lit mineur.

L'ouverture des vannes du décanteur en aval a permis de redynamiser un peu les écoulements et de désenvaser en partie le fond du lit néanmoins la dynamique reste faible avec des faciès à dominante plat lentique.

Le plan cadastral ci-dessous fait apparaitre une multitude de parcelles sur la partie amont du tronçon, ces parcelles sont assez aménagées en jardin (en rouge)

Sur la partie médiane aval, une grande parcelle en friche (70m de long) occupe la rive gauche et pourrait servir à un vaste réaménagement de la rivière (en blanc).



Lit mineur : surgabarit au module, berge raide et ombragé,



Radier du décanteur : point haut bloquant la dynamique



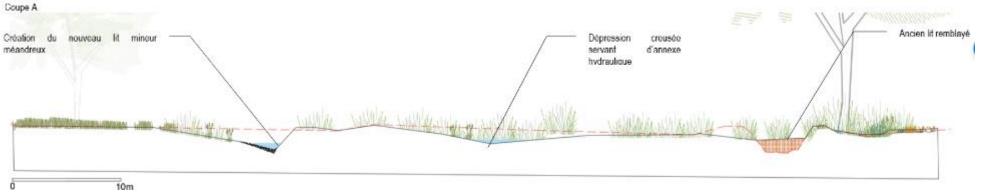
lit majeur en rive gauche : friche



plan cadastral

Rétablissement de la continuité écologique et reméandrage de la Bièvre (suspendu)





Secteur 2 : Etat des lieux



Il s'agit du secteur qui forme un parc public et dans lequel tous les

dispositifs de gestions hydrauliques sont installés. Il est compris entre les parcelles bâties de la rue Charles De Gaulle, la voie ferrée, le chemin d'accès ouest et le talus qui mène à Thalès.

Ce paysage est une accumulation de fonction. A la fois conçu comme une ouvrage technique de gestion hydraulique (décanteurs, digues de retenu des eaux de crus, etc) et à la fois géré et vécu comme un parc public (allées en sable stabilisé, aire de jeux, ces boisements et sa clainère).

La végétation y est à la fois sauvage et spontanée dans le bassin de crue et maitrisée et entretenue sur les abords.

L'absence de vues lointaines et de repères et cette forme concentriques qui mêle « nature technique » et « nature sauvage » font de ce secteur un paysage très particulier.











Secteur 2a : le décanteur

Etat des lieux :









Bassin amont et canal de décharge en rive gauche

Seuil transversal

vanne de décharge

Coursier aval

Propriétaire : SIAVB Cote amont : 94.50 mNGF Cote aval : 92.30mNGF

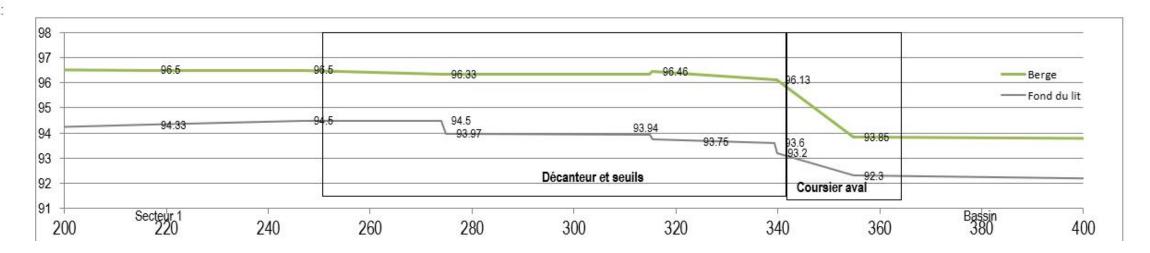
Dénivelée : 2.30m

Longueur : 133m Nombre de chutes : 3

Volume de béton représenté par l'ouvrage : 453m3

Etat général : béton plutôt dégradé et ouvrage hydraulique non manœuvré

Profil en long:



Secteur 2b : Le bassin des bas près

Etat des lieux :

Le bassin des bas près

Longueur : 320m Volume : 27.000m3







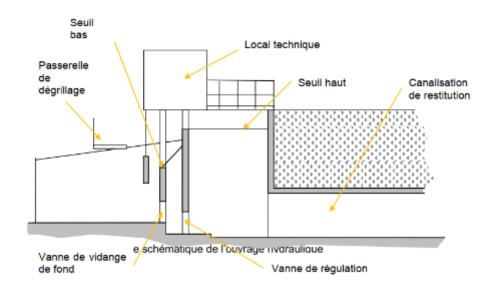
Le bras mort Longueur : 443m

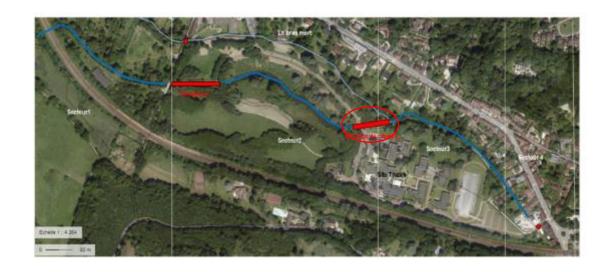






Etat des lieux :





Photos:



Seruits has at haut





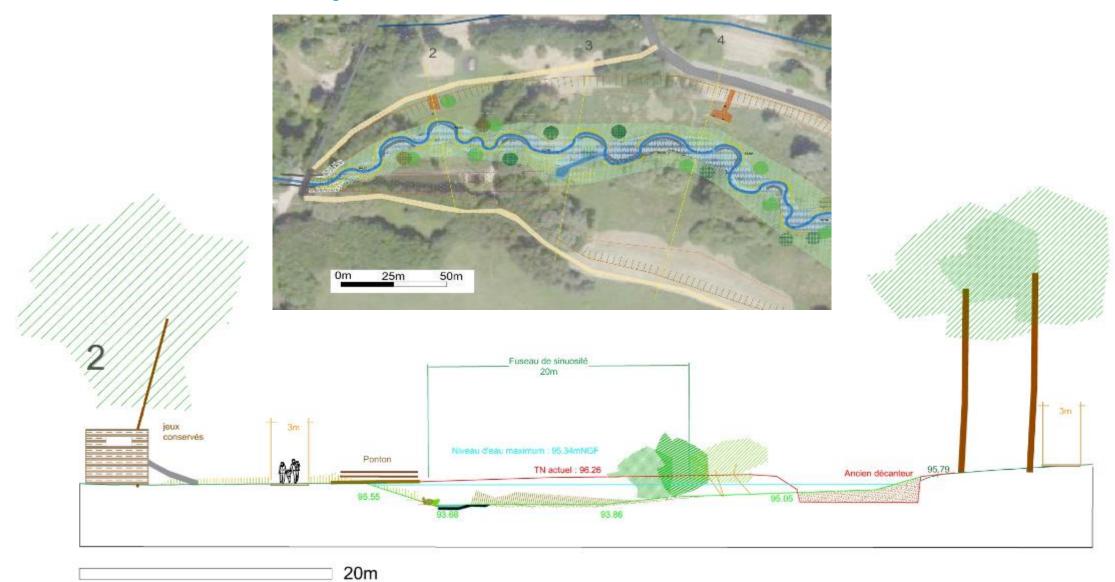
bas et haut bassin de dissipation

Conduite et restitution : confluence avec le bras mort

Secteur 2a : contournement du décanteur et agrandissement du bassin sur la zone amont



Secteur 2a : contournement du décanteur et agrandissement du bassin sur la zone amont



Secteur 2a : contournement du décanteur et agrandissement du bassin sur la zone amont

Travaux forestiers

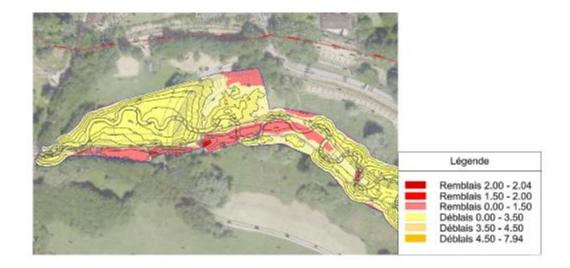
Carte et photos des sujets concernés par l'abattage :

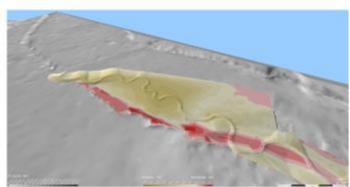






Terrassements





Impacts paysager sur le secteur 2







Ouvrage actuel et clôture l'entourant

Aspect du lit recréé

Aspect plus général du futur bassin





Impacts paysager sur le secteur 2





Photo site actuel plan de l'aménagement



Secteur 2 : Rétablissement de la continuité écologique et reméandrage de la Bièvre

Impacts paysager

sur le secteur 2



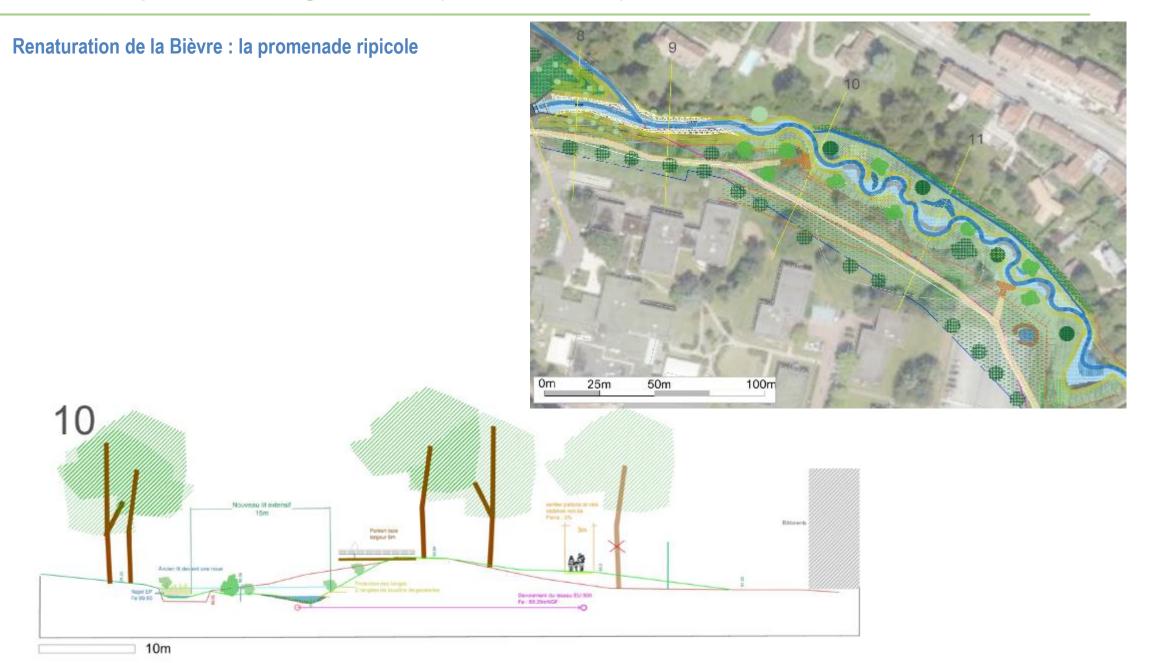




Etat des lieux :



Secteur 3 : la promenade le long de la Bièvre (ancien site Thalès)



Secteur 3 : Renaturation de la Bièvre, la promenade ripicole



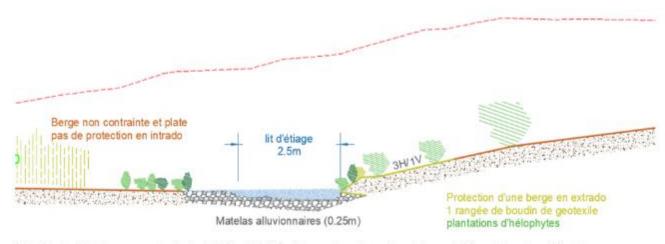






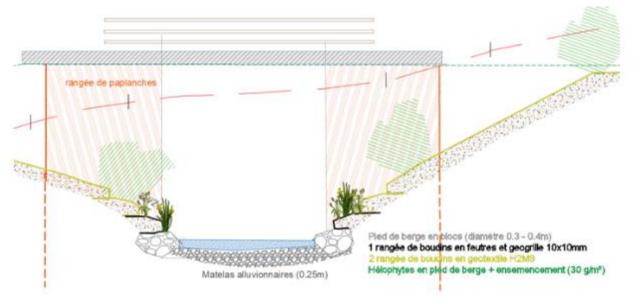
Eléments communs à tous les secteurs

Protection des berges





Protection de pied de berge par un boudin de géotextile planté d'hélophytes sur les extrados - type de berge similaire sur les secteurs 2, 3 et 4





Coupe de la protection de berge en sortie d'ouvrage de retenue des Bas-Près et photos d'aménagement similaire (SINBLOscop)

Palette végétale arborescente indigènes



Palette végétale herbacées indigènes

Parmi d'autres, les espèces suivantes pourront être plantées :



Eléments communs à tous les secteurs

Ensemencement

Graminées

Agrostis stolonifera Festuca arundinacea Carex hirta Festuca rubra Phalaris arundinacea Poa pratensis

Carex poilu Fétuque rouge Phalaris Pâturin des prés Dactyle

Agrostide stolonifère

Fétuque élevée

Dicotyledones

Dactylis glomerata

Achilllea millefolium Plantago lanceolata Achillée millefeuille Plantain lancéolé







Agrostide stolonifère Achillée millefeuille Carex poilu

Sentier piéton stabilisé lié ou non lié







Photos d'un sentier en stabilisé

Plan général des cheminements piéton et voiture

Eléments communs à tous les secteurs

Ouvrage bois et bancs







Ponton type secteur 2a et 2b

Belvédére type secteur 3

Ponton de peche type secteur 2a et 2b

Aménagements écologiques

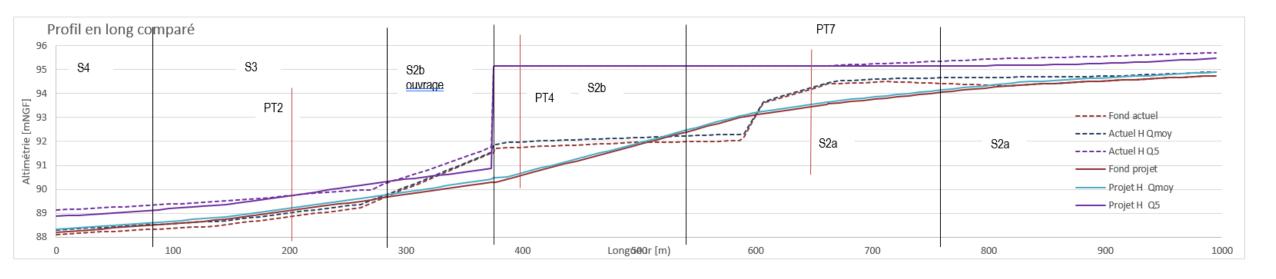




Mare et haire de Benje, les deux peuvent être couplées > photo de gauche

Incidences du projet

Incidence hydraulique des aménagements sur tous les secteurs cumulés

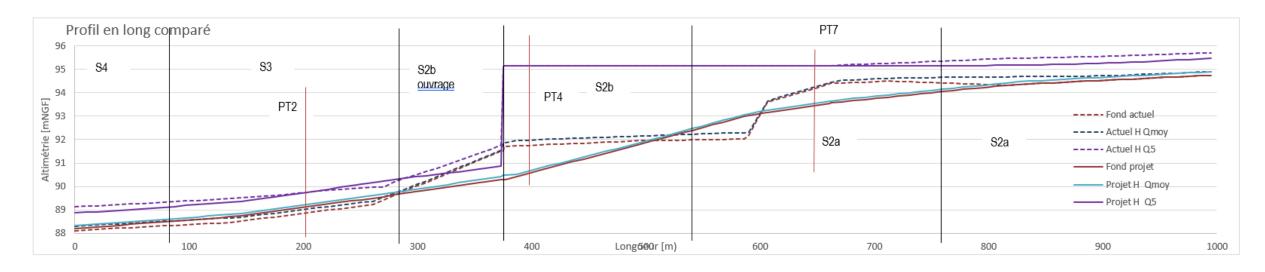


Cette figure ne représente pas l'allongement du cours d'eau due à l'augmentation de la sinuosité. Au global pour l'ensemble des 4 secteurs, le cours d'eau est allongé de 320ml ce qui représente une augmentation de 30%. La sinuosité sur l'ensemble est de 1.3

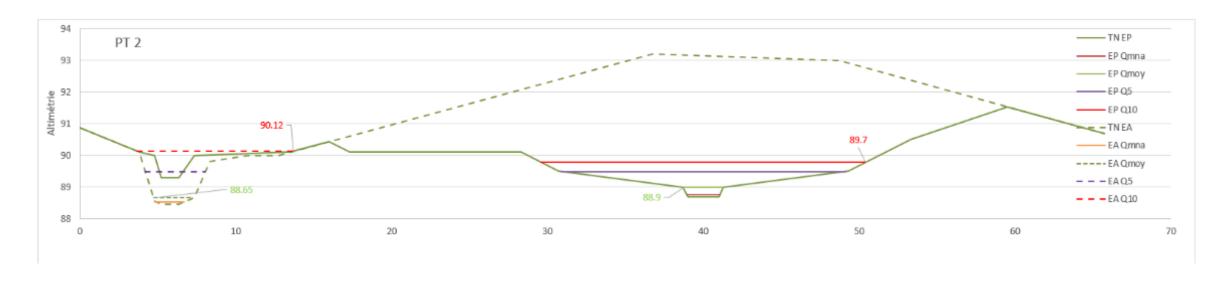
	Etat actuel	Etat projet	Sinuosité
S1	240	330	1.38
S2a	150	200	1.33
S2b	300	380	1.27
S3	280	360	1.29
S4	84	100	1.19
Total	1054	1370	1.30

Incidences du projet

Incidence hydraulique des aménagements sur tous les secteurs cumulés

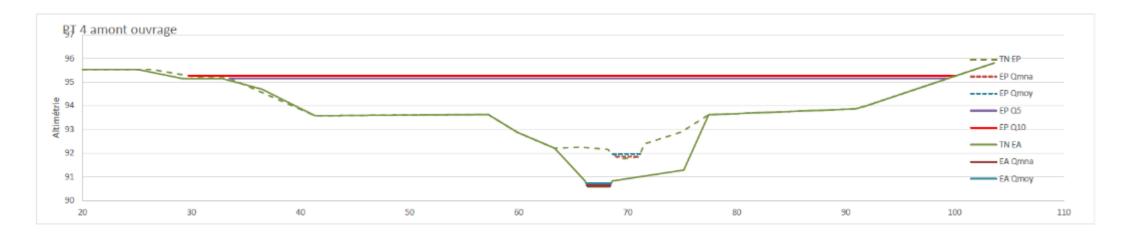


Incidence hydraulique Secteur 3

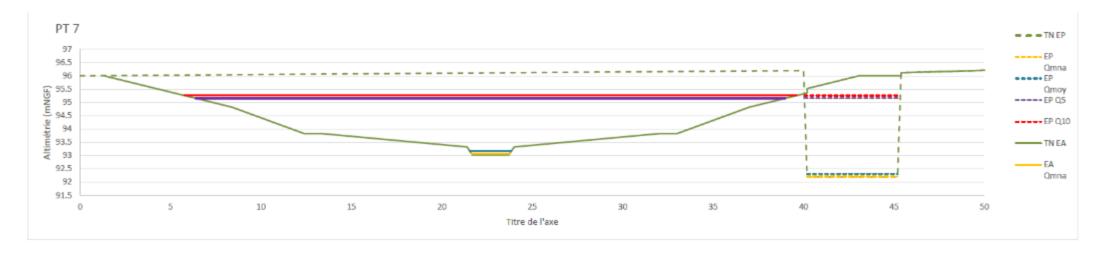


Incidences hydraulique du projet

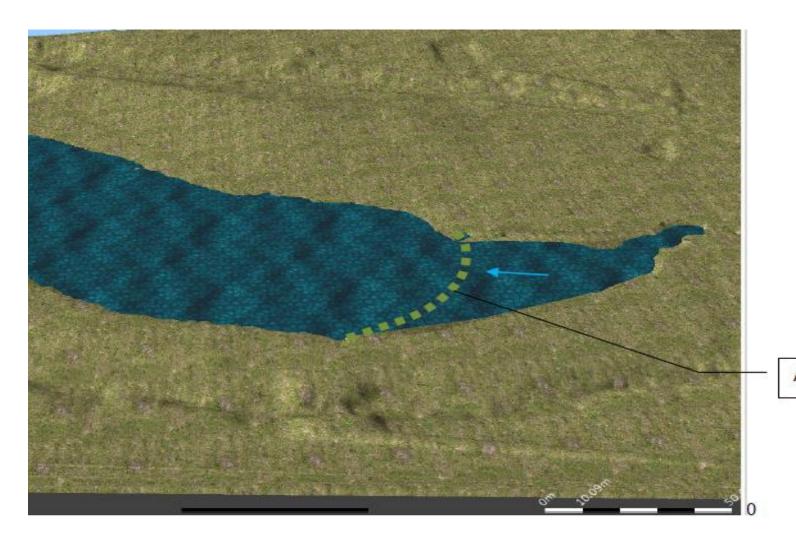
Incidence hydraulique Secteur 2a



Incidence hydraulique Secteur 2b



D'après un calcul effectué sur le logiciel de calcul numérique MENSURA, en considérant la cote maximum du bassin 95.33mNGF (95.03mNGF + 0.3m de revanche), le volume disponible dans le bassin passe de 29 817 m3 à 39 982 m3



Volume actuel	29 817	m3
Volume final	39982	m3
Gain	10 165	m3
Pourcentage +	34	%

Ancienne limite de bassin





L'arrivée de la Bièvre dans le décanteur (vue vers l'amont)



Le déversoir du décanteur (vue vers l'amont)



Le décanteur et son déversoir de crue (vue vers l'aval)



Restitution du décanteur



































