

Abaissement et démantèlement de trois clapets sur l'Orge aval

L'opération

Catégorie	Restauration
Type d'opération	Effacement total ou partiel d'obstacles transversaux
Type de milieu concerné	Cours d'eau de zone intermédiaire
Enjeux (eau, biodiversité, climat)	Continuité écologique
Début des travaux	Mars 2010
Fin des travaux	Septembre 2012
Linéaire concerné par les travaux	6 km

Le cours d'eau dans la partie restaurée

Nom	L'Orge
Distance à la source	44,2 km
Largeur moyenne	7 m
Pente moyenne	0,8 ‰
Débit moyen	2,2 m ³ /s

Les objectifs du maître d'ouvrage

- Rétablir la continuité biologique
- Reconnecter progressivement l'Orge à la vallée de la Seine pour rouvrir des zones d'habitats propices aux espèces

Le milieu et les pressions

L'Orge est un affluent de la Seine long de 50 kilomètres et drainant un bassin d'une surface avoisinant les 1000 km².

Dès le 18^e siècle, la rivière a été fortement artificialisée du fait de l'intensification de l'urbanisation sur l'ensemble de son bassin versant. Dans les années 50, des travaux d'hydraulique, notamment de recalibrage, ont été réalisés, dans le but de prévenir les risques d'inondation et d'évacuer plus rapidement les eaux de crues vers la Seine. Le cours d'eau, devenu rectiligne dans sa partie aval, est enterré sur certaines parties. Une partie des berges et du lit est bétonnée dans la zone aval de la rivière jusqu'à sa confluence avec la Seine. De plus, une quarantaine d'ouvrages hydrauliques a été installée au cours des siècles, provoquant la rupture de la continuité écologique et le cloison-

La localisation

Pays	France
Bassin hydrogr.	Seine-Normandie
Région(s)	Île-de-France
Département(s)	Essonne
Commune(s)	Longpont-sur-Orge, Villiers-sur-Orge, Saint-Michel-sur-Orge, Epinay-sur-Orge et Sainte Geneviève-des-Bois



nement entre l'Orge et la Seine. Or l'Orge présente des zones de reproduction et de croissance intéressantes pour les espèces piscicoles, principalement le barbeau, la vandoise, le brochet et l'anguille. Enfin, la qualité de l'eau est également impactée, en partie du fait des rejets d'assainissement. L'Orge aval, dont les impacts liés à l'urbanisme sont multiples, est classée en masse d'eau fortement modifiée.

Contexte réglementaire	Non concerné
------------------------	--------------

Références au titre des directives européennes

Réf. masse d'eau	FRHR98
Réf. site Natura 2000	Non concerné



© Philippe Moncaut – SVOA

Le clapet de Guiperreux après abaissement et démantèlement. Juillet 2012



© Philippe Moncaut – SVOA

Le clapet de Guiperreux, en position levée en 2009.

■ Les opportunités d'intervention

Le rétablissement de la continuité écologique sur l'Orge aval résulte d'une volonté politique locale. Le syndicat mixte de la vallée de l'Orge aval (SVOA), propriétaire et gestionnaire de la plupart des ouvrages situés sur l'Orge aval, s'est engagé dans un projet novateur à l'échelle du bassin versant de l'Orge.

Face au constat de l'absence d'usage de la majorité de ses ouvrages, le syndicat a lancé, en 2007, une étude globale dans le but d'élaborer des propositions d'aménagements de ces derniers – effacement total, partiel ou encore abaissement des clapets. À l'issue de cette étude et d'une phase de concertation avec les différents acteurs de l'eau, la solution d'abais-

sement des clapets a été retenue. Cette solution offrait en effet un double avantage : une réduction des coûts en termes d'équipement et la suppression des contraintes de gestion.

■ Les travaux et aménagements

Le SVOA a abaissé les trois clapets des ouvrages de Guiperreux, Souchard et Vacluse (situés l'un derrière l'autre d'amont en aval). En juillet 2012, ceux de Guiperreux et Vacluse ont été définitivement démantelés. Ces travaux ayant conduit à l'abaissement de la ligne d'eau au niveau des prises d'eau alimentant des bassins privés, des mesures d'accompagnement ont été mises en place : les côtes des canaux d'amenée d'eau ont été abaissées.



Scan 25 © IGN

■ La démarche réglementaire

- Déclaration d'intérêt général (DIG)
- Dossier d'autorisation au titre de la loi sur l'eau :

3.1.2.0 : Modification du profil en long ou du profil en travers du lit mineur d'un cours d'eau ou de dérivation d'un cours d'eau

3.1.5.0 : Destruction de frayères

3.2.1.0 : Entretien de cours d'eau

3.3.1.0 : Assèchement, mise en eau, imperméabilisation, remblais de zones humides

■ La gestion

Aucune mesure de gestion particulière n'a été prise.

■ Le suivi

Un état initial a été réalisé sur plusieurs compartiments :

- les poissons en 2009, par l'Onema,
- les invertébrés et les diatomées, en 2008 et 2009, par la Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE),
- les profils en longs, en large et en travers, en 2009, par des bureaux d'études.

Un suivi de l'évolution de la végétation aquatique et rivulaire, de l'érosion du lit mineur et de la physico-chimie a été entrepris par le SIVOA.

Une étude de suivi après travaux est en cours et fait l'objet d'une thèse financée par le SIVOA et portant sur les impacts de l'abaissement des trois ouvrages hydrauliques. Cette étude de suivi est prévue pour l'instant sur l'ensemble des compartiments et pour une durée de deux ans. Le compartiment piscicole est quant à lui suivi sur trois ans après les abaissements des clapets (2010, 2011 et 2013).



© Philippe Moncaut – SIVOA

Le clapet de Vaucluse, avant abaissement en 2009.

■ Le bilan et les perspectives

L'abaissement des trois clapets sur l'Orge aval a permis de rétablir la continuité écologique sur un linéaire de 6 km et de diversifier légèrement les écoulements sur certaines parties du cours d'eau.

Les suivis morphologiques montrent en effet un gain dans la variété des vitesses d'écoulements et au niveau de la nature des substrats retrouvés suite à l'abaissement de la ligne d'eau. Ce gain reste néanmoins assez faible, notamment en raison du sur-élargissement du cours d'eau dans certains secteurs.

Un an et demi après les abaissements, une légère amélioration est remarquée au niveau piscicole par rapport à la situation initiale, notamment sur la station amont «Guiperreux» où il y a augmentation de la densité des espèces rhéophiles (chabots, vandoises) liée au décolmatage des sédiments (grâce à l'écoulement retrouvé). L'analyse de la répartition des espèces (dont l'anguille) montre leur recolonisation progressive vers l'amont ainsi que la réappropriation de zones de croissance. Le gain écologique observé est toutefois limité, en partie par le fait que les poissons mettent du temps à répondre à une modification de leur environnement.

L'analyse du compartiment des invertébrés après abaissement montre une légère amélioration – augmentation du nombre d'espèces – au niveau de la station intermédiaire «Soucard», qui semble reliée à l'apparition de végétation en berges et d'un substrat plus grossier.

Cette opération pilote importante pour le SIVOA permettra d'amorcer d'autres opérations de cette ampleur. Si elle constitue une avancée réelle en faveur du rétablissement de la continuité écologique, son efficacité sur



© Philippe Moncaut – SIVOA

Le clapet de Vaucluse, après abaissement et démantèlement. Juillet 2012

Coûts

En euros HT

Coût des études	85 000 €
Coût des acquisitions	0 €
Coût des travaux et aménagements	275 000 €
Coût de la valorisation	0 €
Coût total de l'action	360 000 €

Partenaires financiers et financements :

Conseil régional Île-de-France (40 %), Agence de l'eau Seine-Normandie (20 %), Conseil général de l'Essonne (20 %).

Partenaires techniques du projet :

Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie (DRIEE), Office national de l'eau et des milieux aquatiques (Onema).

le gain écologique et l'évolution de la morphologie du cours d'eau s'avère plus relative. Actuellement, les avis des services techniques restent partagés sur la nécessité de compléter ces travaux par des mesures de recharge sédimentaire, de diversification et de resserrement des écoulements pour modifier localement la vitesse et la hauteur d'eau et par conséquent la répartition des habitats.

Le SIVOA poursuit les opérations d'abaissement d'ouvrages. À ce jour, 18 ouvrages sont abaissés sur les 29 ciblés par le syndicat. Ces actions sont un pas vers la réouverture entre l'Orge aval et la Seine.

L'opération est au final bien perçue par la population qui s'est réapproprié la rivière par endroits pour la baignade notamment. Les pêcheurs, initialement inquiets des conséquences d'une diminution de la hauteur d'eau, acceptent désormais l'opération.

L'abaissement de la ligne d'eau fait toutefois apparaître localement des déchets présents dans le fond du lit mineur, ainsi que des buses de rejets d'assainissement. Cette situation pourrait néanmoins favoriser la prise de conscience sur l'état des cours d'eau subissant de nombreuses pressions d'origine anthropique.

La valorisation de l'opération

Le syndicat a largement communiqué sur l'opération, avec la réalisation de plaquettes d'informations, l'organisation de réunions en mairie, ou encore avec la parution d'articles de presse dans des journaux locaux. Le chantier a également fait l'objet d'un partage d'expériences avec la visite de techniciens d'autres syndicats.



SIVOA, 2009. Effacement de 3 ouvrages hydrauliques sur l'Orge. Etat d'avancement et perspectives. Document powerpoint 22 p.

Maître d'ouvrage	Syndicat mixte de la vallée de l'Orge aval (SIVOA) 
Contact	Philippe Moncaut Responsable service prospective et étude des milieux Syndicat mixte de la vallée de l'Orge aval philippe.moncaut@sivoa.fr