

Les travaux menés depuis dix ans ont permis de valoriser le milieu aquatique de la rivière.

Progressivement, l'Orge retrouve son identité

Le Syndicat mixte de la vallée de l'Orge aval s'efforce de redonner vie à la rivière et d'en améliorer l'équilibre écologique.

LES RÉUSSITES

- L'amélioration de la qualité biologique de la rivière et de l'identité paysagère de la vallée.
- La capacité à absorber les petites et moyennes crues.
- L'appropriation, en interne et par la population, d'une approche axée sur la morphologie du cours d'eau, avec quelques années d'avance sur la directive-cadre européenne.

LES ÉCUEILS

- Des contraintes fortes limitant les possibilités d'action.
- Le recours à des techniques peu éprouvées en 1996.

Renaturer l'Orge n'est pas chose facile. Ce petit filet d'eau, qui s'écoule au milieu d'une agglomération dense de l'Essonne, a été très fortement chenalisé depuis le XVIII^e siècle, notamment pour favoriser la meunerie. Il longe deux collecteurs d'eaux usées enterrés, est souvent bordé par des allées, voire des terrains privés: autant d'éléments qui limitent les possibilités de recréer des méandres ou des milieux humides annexes. En outre, il est ponctué de clapets qui ont vocation à le réguler, car il est soumis à des augmentations extrêmement rapides de débit et de hauteur d'eau en cas de pluie.

Malgré ces contraintes, le Syndicat mixte de l'Orge aval (Sivoa, 32 communes, 370 000 hab.) est intervenu

sur six kilomètres de linéaire depuis 1996. Les travaux, qui ont coûté 2,3 millions d'euros, ont permis un réel progrès dans la valorisation écologique du milieu aquatique, avec une flore et une faune visiblement plus diversifiées, ainsi que dans la qualité paysagère de la vallée. Sur le plan hydraulique, la création de méandres a redonné une certaine dynamique à la rivière et la mise en pente douce des berges a augmenté la capacité d'absorption des petites et moyennes crues (survenant en moyenne tous les 12 à 24 mois pour les premières et tous les 5 à 10 ans pour les secondes).

Diversification

Jusqu'en 1996, l'Orge présentait un profil très peu varié sur sa partie aval, soit trente kilomètres d'Arpajon à Athis-Mons. Le cours d'eau était rectiligne, avec une pente et des vitesses de courant très faibles. Sur ses berges abruptes, seules les orties proliféraient. Parfois, berges et lit étaient même maçonnés, empêchant tout développement de la faune et de la flore. Les premiers travaux visaient à stabiliser les berges et à réduire les travaux d'entretien et de confortement, ainsi qu'à rétablir un rôle tampon vis-à-vis des crues en recréant des zones humides, permanentes ou temporaires. Il s'agissait aussi de diversifier les communautés végétales, les habitats et la faune associée, de constituer des phragmitaies (zones de plantes aquatiques émergentes, du type roseaux) au rôle biogène et épuratoire et d'augmenter les échanges avec les nappes. Enfin, l'apparition



d'une continuité végétale typique des cours d'eau devait affirmer une identité paysagère.

Berges reprofilées

Pour atteindre ces objectifs, le Sivoa a enlevé les plaques de béton qui, sur certains tronçons, tapissaient les berges et le lit de la rivière, dont le débit était ainsi accéléré ce qui aggravait la crue en aval. Les berges ont été reprofilées en pentes douces et confortées par des techniques de génie végétal, comme les boutures de saules ou le fascinage (tressage de branches de saule entre les pieux). « Sur une rivière ayant des réactions de crues très rapides et qui monte et descend en permanence, il est difficile de caler ce type d'ouvrages stabilisateurs, indique Michel Valois, architecte

Un bilan positif

Compte tenu des multiples contraintes qui pèsent sur l'Orge aval (occupation des sols en bordure de cours d'eau, présence de clapets, etc.), les résultats des opérations de restauration engagées paraissent très intéressants. « L'écoulement, qui reste lent, limite les effets positifs des travaux, mais l'amélioration paysagère est évidente et le gain biologique manifeste au niveau de l'interface berge-eau, indique Philippe Adam [*], gérant du bureau Biotec. Il faut également saluer le fait que ces actions ont remis à plat plus de 50 ans de principes et de techniques d'aménagement hydraulique dont on connaît aujourd'hui les impacts fortement négatifs, tant du point de vue écologique que de celui de la propagation des crues. »

[*] Coauteur du « Manuel de restauration hydromorphologique des cours d'eau », publié par l'agence de l'eau Seine-Normandie.



Des petits aux grands chantiers

Canalisés dans des tuyaux et enfouis sous le béton, certains affluents de l'Orge ont disparu de la mémoire collective. Le Sivoa les fait réapparaître, à l'exemple du ru de la Bretonnière (notre photo), rouvert sur quelques dizaines de mètres à l'endroit où il se jette dans la rivière. Ces petits chantiers impliquent les mêmes techniques que celles utilisées sur l'Orge : création d'un nouveau tracé méandrique et d'un large milieu annexe, stabilisation des berges, plantation d'hélophytes, etc.

paysagiste au syndicat mixte. En outre, les techniques de génie végétal sont un peu ardues à mettre en œuvre, il faut être très précis. Or, il y a dix ans, les experts étaient rares. Nous avons fait venir des entreprises relativement éloignées et associé des entreprises locales, afin d'engager une dynamique de formation. Au final, les différentes techniques utilisées ont permis une bonne stabilisation du pied des berges.» Des hélophytes (plantes semi-aquatiques et aquatiques) ont également été implantés et, autant que possible, le profil longitudinal de la rivière a été modifié, en créant des méandres ou, lorsque les contraintes étaient trop fortes, de légères sinuosités.

Au fil des interventions, les techniques employées pour agir sur la morphologie du cours d'eau ont été améliorées. Au lieu de réduire les coûts d'entretien, la végétation de saules s'est vite avérée envahissante, piégeant de surcroît les déchets flottants et obligeant à un suivi et à un entretien régulier. Ce

Améliorer la qualité de l'eau

Depuis dix ans, la qualité physico-chimique des cours d'eau du bassin de l'Orge peine à évoluer. Les causes principales sont les mauvais branchements (rejets d'eaux usées dans le réseau pluvial), la saturation du réseau d'assainissement par temps de pluie et les pesticides. En revanche, les travaux de restauration ont permis d'augmenter significativement l'indice biologique global normalisé (IBGN, indicateur de qualité biologique des cours d'eau). En poursuivant son action, le Sivoa peut espérer que l'Orge atteigne, en 2015, l'objectif de bon état écologique fixé par la directive-cadre européenne sur l'eau de 2000. Le projet de construction d'une station d'épuration pour la zone amont du bassin pose toutefois question : quel serait l'impact des rejets, qui rejoindront l'Orge ?

retour d'expérience a bénéficié aux travaux réalisés sur la zone de la prairie du Perray, en 2004 : l'utilisation de fascines vivantes (en saule tressé) a été sectorisée et des fascines stables, en boudins de coco, ont été introduites. Le Sivoa s'est aussi rendu compte que si le reméandrement redonnait de la dynamique à la rivière, le résultat pouvait encore être amélioré, en réduisant

un peu la largeur du lit par rapport au gabarit du cours d'eau précédemment canalisé. Cela a été mis en œuvre progressivement, lors des travaux sur la prairie de Perray, puis sur la partie amont du parc de Morsang et de Savigny-sur-Orge, en 2005. « Nous travaillons désormais de plus en plus sur la création de milieux annexes (zones humides ou prairies) dans le lit majeur

et il nous reste à développer la reconstitution de frayères », remarque Michel Valois.

Objectifs

Pour la prochaine décennie, sont notamment prévus l'enlèvement de digues et la création d'une zone d'expansion des crues à l'amont du parc de Morsang et de Savigny-sur-Orge, la création d'une nouvelle zone humide et de milieux annexes près de la prairie du Perray, la réouverture complète des affluents de la Sallemouille à Marcoussis et du Blutin à Brétigny-sur-Orge. Le Sivoa souhaite aussi enlever certains clapets régulant le débit de la rivière, qui constituent des obstacles à l'écoulement. Si la plupart sont nécessaires pour gérer les crues, la disparition de ceux qui sont superflus devrait sensiblement améliorer la dynamique de la rivière et enrichir la biodiversité. Fabienne Nedey

CONTACTS

■ Sivoa, tél. : 01.69.12.15.47.
 ■ Biotec, tél. : 04.78.14.06.06,
 email : biotec@biotec.fr