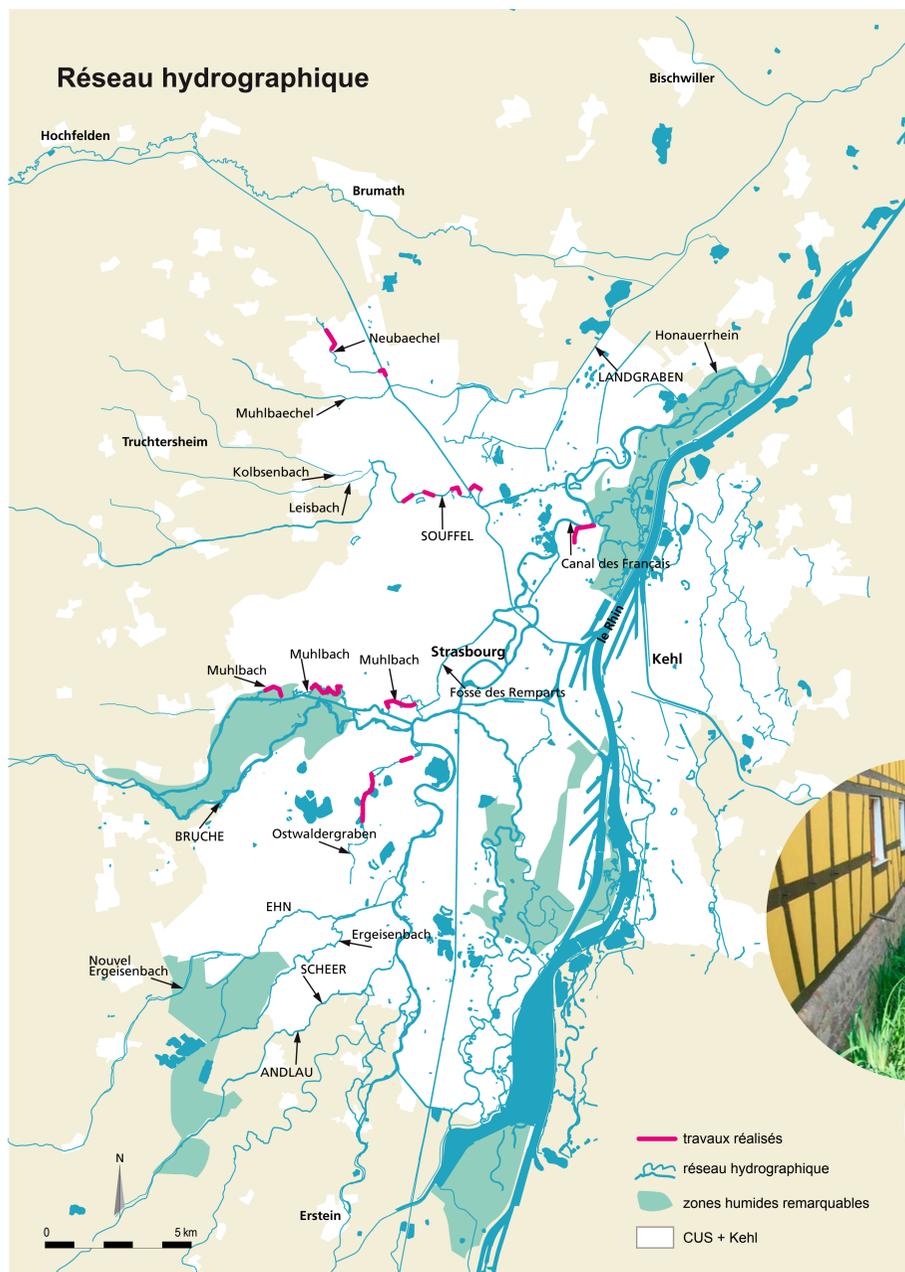




Pollution, milieu naturel dégradé, les cours d'eau de l'agglomération strasbourgeoise ont besoin de se refaire une santé.

Restauration des cours d'eau

Redonner vie aux cours d'eau de l'agglomération



Depuis 5 ans, la Communauté urbaine de Strasbourg a engagé un vaste chantier pour remettre en bon état les rivières qui traversent l'agglomération alors que l'Union européenne a fixé 2015 comme échéance pour atteindre le « bon état écologique des cours d'eau » de toutes les rivières européennes.

Pourquoi restaurer les cours d'eau ?

Pour la plupart artificialisées et recalibrées, les rivières ont perdu avec leur forme naturelle leur capacité d'autoépuration et d'autorégulation. Il importe de leur rendre ces fonctions. Elles contribuent à prévenir les inondations, à la qualité de notre cadre de vie et favorisent la biodiversité dans le lit et sur les berges - poissons, insectes, batraciens, oiseaux, etc...

Les objectifs généraux

Ils visent à améliorer les qualités biologiques, hydrauliques et paysagères des cours d'eau. Des objectifs plus spécifiques sont assignés en fonction des enjeux propres à chaque cours d'eau.



Le programme de restauration concerne une douzaine d'opérations ponctuelles.

Ces travaux sont principalement subventionnés par l'Agence de l'eau Rhin-Meuse et ponctuellement par le Conseil Général, la Région Alsace ou l'État.



Retrouver un fonctionnement naturel

Les lits trop rectilignes des rivières recalibrées sont la cause de nombreux problèmes :

- la vitesse du courant est accrue, rabotant les fonds et les berges
- en cas de crue - fortes pluies, fonte des neiges -, des inondations se produisent en aval, l'eau n'étant plus naturellement freinée
- en période d'étiage ou de sécheresse, le cours d'eau trop élargi, avec un fond plat, s'envase, nuisant à l'oxygénation de l'eau et au maintien de la faune et de la flore.



Le Neubachel à Eckwersheim

Recréer des méandres

En redonnant à la rivière un parcours plus naturel avec des méandres, l'eau est ralentie. Elle prend plus de temps pour traverser le même espace, s'oxygène et favorise le développement des espèces et de la végétation.

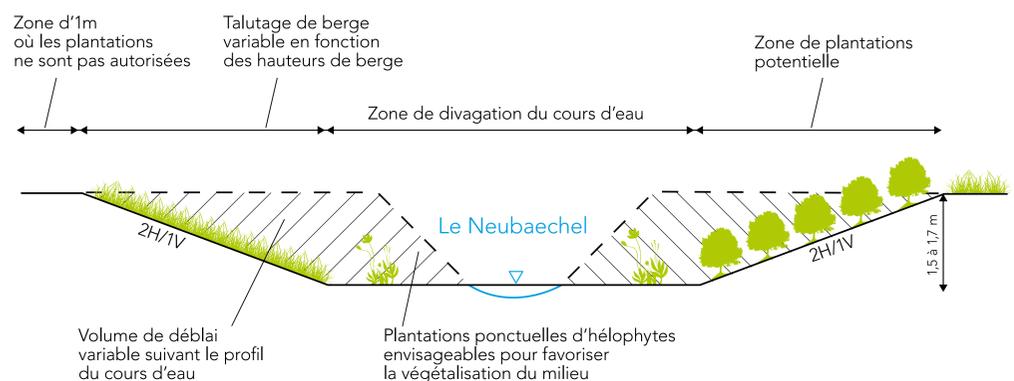


La Souffel à Reichstett



Revoir les profils des berges

Sur certains cours d'eau, les rivières sont méconnaissables. Surcreusés, les lits des rivières sont devenus des fossés rectilignes au fonctionnement biologique perturbé, pauvres en faune, en flore.



L'aménagement des berges en pente douce et la création d'une zone de divagation favorisent le bon fonctionnement de la rivière et permettent :

- d'éviter l'envasement en période de sécheresse,
- d'augmenter les capacités de stockage en période de crues.



Restaurer les cours d'eau : replanter les berges

La mise en herbe, la plantation de haies et d'arbres sur les berges, favorisent leur stabilisation ainsi que la qualité des paysages. Ces opérations contribuent également à la qualité de l'eau, au développement de la flore et à l'installation durable d'espèces animales. On recrée ainsi une continuité écologique, facteur de biodiversité.



Les plantations de haies et d'arbres

Les haies et les arbres plantés sur les rives apportent de l'ombre en été. Ils évitent le réchauffement de l'eau, synonyme de désoxygénation et d'appauvrissement. De plus, les racines mises à nu par l'eau offrent des caches aux poissons qui les utilisent pour la reproduction.



La mise en herbes



La Souffel à Reichstett



L'ensemencement des berges sur quelques mètres réduit le ruissellement des produits de traitements agricoles. Cette frange non traitée fait office de filtre naturel.



Intervenir sur le milieu environnant

En permettant aux cours d'eau de sortir de leur lit (de divaguer), on limite fortement l'impact des crues tout en favorisant la biodiversité le long des rivières.

La création de mares, favorise la réinstallation d'espèces menacées ou disparues et leur reproduction.



Salicaire et punaise

Libellule écarlate

Recréer des zones humides

Traditionnellement, les rivières inondaient certaines prairies lors des crues et les fertilisaient tout en limitant les inondations. Le remembrement et l'imperméabilisation des sols ont fortement réduit ces zones humides inondables.

Les restaurer permet de stocker l'eau des crues et de créer de véritables réservoirs pour la biodiversité. Elles contribuent également à la qualité de nos paysages.



Zones humides du Muhlbach d'Eckbolsheim lors des travaux

Réinstaller des mares

L'aménagement de mares à proximité des cours d'eau facilite la réinstallation d'espèces comme les batraciens et les libellules et favorise la venue d'oiseaux migrateurs. Connectées au cours d'eau, elles permettent de créer des frayères à poisson. Ces mares fournissent également une possibilité de stockage supplémentaire en période de hautes eaux.





Inventer, expérimenter: des solutions au cas par cas

Chaque cours d'eau présente des spécificités et des enjeux différents. Et à chaque enjeu correspond très souvent un dispositif particulier. Passe à poisson ou pose de boudins d'hélophytes, à chaque cours d'eau ses solutions sur mesure.

Exemples de stabilisation des berges par technique végétale associant consolidation et biodiversité, même en cas de pentes raides.



Pose dans le lit de la rivière de boudins d'hélophytes en bas de berges raides, (Muhlbaechel à Vendenheim)



La pose de toile de jute ou de coco sur la berge avant ensemencement (Muhlbaechel à Vendenheim)

Autres projets à venir :

Réouverture des cours d'eau enterrés
Déminéralisation des berges
Aménagement de passes à poissons

Exemples d'aménagements permettant de resserrer le lit du cours d'eau pour diversifier les écoulements, augmenter la vitesse du courant et éviter l'envasement.



Pose d'épis en pieux pour former à terme de nouvelles banquettes naturelles (Ostwaldergraben à Lingolsheim)



Création d'épis-peigne (Muhlbach à Wolfisheim)



Création de banquettes par la technique de peignes en pieux et branchages. (Muhlbach d'Oberschæffolsheim).



Pose de boudins d'hélophytes, pour éviter les eaux stagnantes, souvent à l'origine de problèmes d'odeurs. (Bannscheidgraben à Geispolsheim-gare)



La restauration globale d'un cours d'eau : La Souffel

La déviation de la Souffel dans son ancien lit à Reichstett est la version la plus aboutie d'une restauration de cours d'eau car elle touche à la fois :

- le cours d'eau que l'on fait reméandrer avec des berges en pentes douces,
- les terrains avoisinants par la création de zones humides et de mares,
- la végétation par la reconstitution d'un boisement de bord de cours d'eau ou de haies.

On parvient ainsi à reconstituer un véritable corridor écologique et le retour à un fonctionnement naturel du cours d'eau qui peut à nouveau inonder les prairies avoisinantes.

Ces actions se traduisent par une amélioration du paysage et la création d'une succession d'habitats favorables pour la faune et la flore.

La partie basse de la Souffel élargie est favorable aux oiseaux qui pourront y trouver une zone de repos et de nourrissage lors des migrations.



Autres cas de restauration globale à venir :

L'Ostwaldergraben entre Strasbourg et Ostwald :

Lauréat de l'appel à projet :

stratégie nationale pour la biodiversité lancé par le ministère

- création de banquettes sous le pont
- création de méandres et banquettes
- création d'un réseau de mares en faveur du crapaud vert



Restauration du Neubaechel à Eckwersheim :

- création de sinuosités et restauration des berges
- reconstitution des boisements
- création d'une zone humide à l'aval.

Ponte de grenouille rousse, 3 mois après travaux



Petit Mars changeant



Ces ruisseaux qui irriguent notre territoire

Restauration du Muhlæchel

La création de méandres et l'enherbement des berges, dans la traversée de Vendenheim, améliorent la qualité de l'eau et apportent une protection contre les crues.



Restauration du Muhlbach

Oberschæffolsheim: la création d'un chenal central dans le plan d'eau favorise l'écoulement du flux.

Wolfisheim-Eckbolsheim: la pose d'épis végétalisés favorise le retour d'une vie sauvage. Ces épis redynamisent le cours d'eau et facilitent son oxygénation.



Restauration de l'Ostwaldergraben

À Ostwald, la création de radiers, d'épis en galets et en pieux redynamisent le cours d'eau. En secteur urbanisé, des banquettes végétalisées sont créées et le lit bénéficie de techniques élaborées d'aménagement.

Restauration d'un cours d'eau urbain: le Muhlbach à Kœnigshoffen

Dans le quartier de Kœnigshoffen, à Strasbourg, le Muhlbach verra ses berges en béton remplacées par des banquettes végétalisées. Le moulin de la Chartreuse sera mis en valeur par un nouvel habillage des berges. À proximité du CREPS, le cours d'eau enterré réapparaîtra prochainement à l'air libre. Des aménagements permettront aux poissons de remonter le cours d'eau.



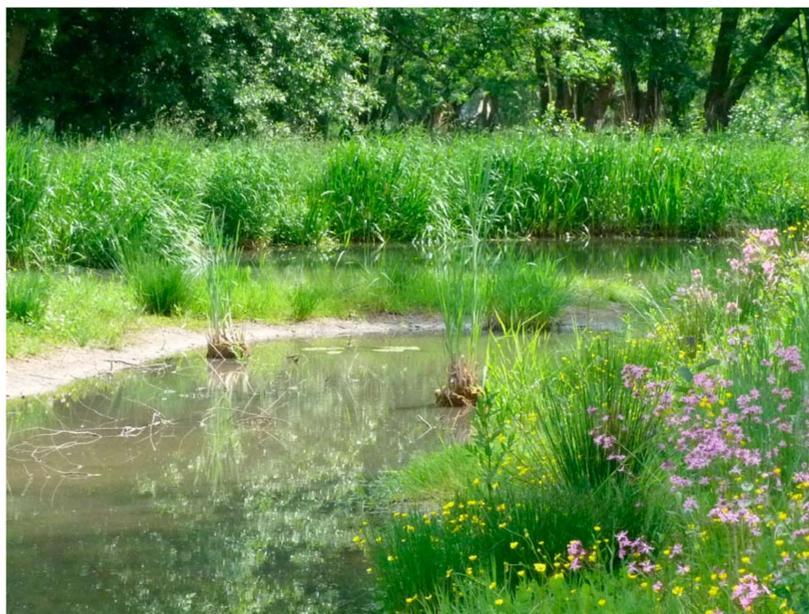


Un impact décisif sur la faune et la flore

Petite nymphe au corps de feu

En l'espace de quelques mois, la création de nouvelles zones humides a un impact visible sur le retour d'espèces dont certaines étaient en voie de disparition.

C'est le cas autour du Muhlbach, à Eckbolsheim. Dans l'année qui a suivi les travaux de renaturation, des papillons, des libellules, grenouilles et criquets sont réapparus spontanément.



Sur le site du Bohrie, à Ostwald, le même type d'intervention a permis le retour du crapaud vert, du papillon machaon ou encore de la petite nymphe au corps de feu.



Crapaud vert



Silène Fleur de coucou

Au voisinage de l'Ostwaldergraben, c'est le grèbe huppé, le martin pêcheur, la couleuvre à collier et le chevalier guignette, qui ont repris possession des lieux.



Machaon

Oedipode émeraude

Martin pêcheur

Agrion de mercure

Couleuvre à collier