

territoires résilients
amélioration de la vie aquatique marine

PRÉVENTION DES INONDATIONS

Le cas de la renaturation de la Prédecelle dans l'Essonne



À retenir

95% réduction du nombre de maisons inondées après la réalisation du projet dimensionné pour une crue vingtennale

60 K nombre de seuils et barrages recensés en France en 2010

1,6 M€ coût des mesures d'intégration et de compensation de l'impact du projet sur l'environnement

On compte 125 000 cours d'eau sur le territoire français. Vecteurs de développement économique (agriculture, développement des villes et villages, voies de communication), culturel et touristique, les cours d'eau subissent toutefois les activités de l'homme. Leurs aménagements poursuivent 3 ambitions majeures :

- Développer des territoires résilients face aux aléas climatiques,
- Préserver la biodiversité,
- Limiter les risques de pollutions.

Dans l'Essonne, lors des épisodes pluvieux exceptionnels survenus en juillet 2000 et mai 2012, des dysfonctionnements hydrauliques importants ont été recensés sur le bassin versant de la rivière Prédecelle. Ils se sont caractérisés par des phénomènes d'érosion et par l'inondation d'infrastructures et d'habitations. En réponse à ces débordements, le Syndicat d'Hydraulique et d'Assainissement de la région de Limours (SIHAL) a défini un programme d'aménagements destinés à réduire le risque d'inondations par débordement de la Prédecelle et par ruissellement. Réalisé en deux phases, il prévoit la construction d'un barrage, de 8 ouvrages de rétention, d'une digue de protection et de 7 ouvrages destinés à gérer les ruissellements. Près de la moitié du coût des aménagements est consacrée aux mesures d'intégration et de compensation environnementale, soit environ 1,6 M€.

ODD 13: Lutte contre le changement climatique

Indicateur 13.i1: Nombre d'événements naturels très graves

L'indicateur

L'indicateur recense le nombre d'événements d'origine naturelle très graves (inondations notamment) et contribue à piloter les capacités d'adaptation face aux aléas climatiques.

L'indicateur et le projet

Dans l'Essonne, les travaux entrepris par le SIHAL permettront d'éviter que les événements de juillet 2000 et mai 2012, caractérisés comme des crues vingtennales, ne se reproduisent. Lors de ces crues, 110 maisons d'habitation ont été inondées, du sous-sol des habitations, et jusqu'à un mètre de hauteur des rez-de-chaussée.

La réalisation du projet permet de réduire à 6 ou 8, le nombre d'habitations susceptibles d'être inondées pour une occurrence vingtennale, soit une **réduction de 95% de maisons impactées**.

Par ailleurs, une baisse de 50% des habitations touchées par les inondations résultant de crues cinquantennales est estimée.

Pour aller plus loin

Depuis le 1er janvier 2018, **la loi oblige les collectivités locales à concilier gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations dans l'aménagement de leur territoire**. Pour assurer

cette gestion, les collectivités sollicitent évidemment **les techniques de génie civil, qui composent de plus en plus avec celles génie végétal**. Par exemple dans les Alpes-de-Haute-Provence, 2000 ouvrages composés de seuils en bois ont été installés à titre expérimental dans des lits de ravines érodées de la Durance, à l'amont des bassins: surmontés de boutures et de plants, ces ouvrages permettent de réduire la sédimentation responsable de l'accroissement des risques d'inondations, et de la dégradation des milieux aquatiques (colmatage de frayères, problèmes d'équilibre sédimentaire).

ODD 6: Gestion durable de l'eau pour tous

Indicateur 6.i2: Proportion des masses d'eau dont la qualité de l'eau ambiante est bonne

L'indicateur

Cet indicateur mesure la qualité de l'état des cours d'eau et des nappes d'eau souterraines, sur ses aspects écologique, chimique et quantitatif.

L'indicateur et le projet

La qualité des eaux de la Prédecelle était, avant les travaux, classée de moyenne à médiocre. Le programme d'aménagements du SIHAL permettra à terme, de diminuer la pollution globale des milieux aquatiques. **Des fossés permettront de gérer les ruissellements et assureront un traitement**

par décantation des eaux pluviales. Un bassin de rétention situé en contrebas de zone industrielle est également destiné à assurer une gestion quantitative et qualitative de ses eaux pluviales, là où aucun ouvrage n'existait jusqu'alors. Le **bassin amont sera planté de végétaux aquatiques, assurant ainsi un prétraitement des eaux pluviales, avant rejet dans la Prédecelle**. Ce sera également le cas des autres ouvrages structurants du SIHAL qui, en retenant les eaux en différents points du bassin versant de la Prédecelle, favoriseront leur épuration.

Pour aller plus loin

Avec les phosphates, les nitrates contribuent à modifier l'équilibre biologique des milieux aquatiques en provoquant des phénomènes d'eutrophisation. Ce déséquilibre de l'écosystème se traduit par une croissance excessive des algues et une diminution de l'oxygène dissous. Ce phénomène peut provoquer des mortalités spectaculaires de poissons et les différents usages de l'eau s'en trouvent affectés: production d'eau potable, usages récréatifs, industriels et agricoles. Les conséquences de l'eutrophisation peuvent ainsi avoir un sévère impact économique.

ODD 15: Vie terrestre

Indicateur 15.i2: État de conservation des habitats naturels

L'indicateur

L'indicateur traduit la proportion des habitats naturels qui se trouvent dans un état de conservation favorable. Il permet de suivre le maintien de la diversité biologique.

L'indicateur et le projet

La continuité écologique des cours d'eau, moteur du maintien de la biodiversité, est assurée par la libre circulation des espèces biologiques et par le bon déroulement du transport naturel des sédiments. **Avant les travaux, la continuité écologique n'était**

plus assurée dans la Prédecelle, des ouvrages anciens lui faisant obstacle.

Les aménagements du SIHAL permettent de la restaurer: suppression des vestiges de fondation d'anciens ouvrages, récréation du lit de la Prédecelle, traitement du radier d'un ouvrage de franchissement, etc...

Pour aller plus loin

60 000 seuils et barrages ont été recensés en France en 2010, mais beaucoup ont été abandonnés et n'ont plus d'utilité. Leur présence perturbe pourtant l'écoulement

naturel des rivières, entraînant des problèmes de dépôts de sédiments, de mobilité de la faune, de prolifération de végétation aquatique dans les eaux stagnantes... Leur suppression permettrait la restitution de la continuité biologique, mais aussi la **reconquête des berges de la rivière pour des chemins de randonnées, l'amélioration de la pratique des sports d'eaux vives, et le renouveau d'une pêche amateur sportive**.