2017 | Info Environnement

# Valoriser les cours d'eau et les lacs – Pour l'être humain et pour la nature

Sept exemples issus de toute la Suisse illustrent comment cantons et communes mènent à bien des projets de revitalisation.

Schweizerische Eidgenossenschaft
Confédération suisse
Confederazione Svizzera
Confederaziun svizra

**Office fédéral de l'environnement OFEV**

2017 | Environnement Info

# Valoriser les cours d'eau et les lacs – Pour l'être humain et pour la nature

Sept exemples issus de toute la Suisse illustrent comment cantons et communes mènent à bien des projets de revitalisation.

Publié par l'Office fédéral de l'environnement (OFEV)
Berne, 2017

# Impressum

**Éditeur**
Office fédéral de l'environnement (OFEV)
L'OFEV est un office du Département fédéral de l'environnement, des transports, de l'énergie et de la communication (DETEC).

**Auteurs**
Kaspar Meuli, Katharina Edmaier

**Accompagnement à l'OFEV**
Katharina Edmaier (division Eaux)
Susanne Haertel-Borer (division Eaux)
Hugo Aschwanden (division Eaux)

**Graphisme, mise en page**
visu'l AG, Agentur für Identität und Kommunikation

**Photos**
Markus Fonte (chap. 3, 4 et 5)
Flurin Bertschinger (photo de couverture, chap. 2, 6, 7 et 8)
Rainer Kühnis et Markus Risch (p. 21)

**Photo de couverture**
La Motte, canton du Jura

**Pilote de drone**
Herbert Böhler

**Téléchargement au format PDF**
www.bafu.admin.ch/ud-1707-f

**Commande de la version imprimée**
www.publicationsfederales.admin.ch
Numéro de commande : 810.400.113f

Impression neutre en carbone et faible en COV sur papier recyclé

Cette publication est également disponible en allemand et en italien.

© OFEV 2017

# Table des matières


| | | |
|---|---|---|
| | Avant-propos | 7 |
| 1 | Les revitalisations : un grand benéfice | 8 |
| 2 | La communication, clé de la réussite | 10 |
| 3 | Un nouveau mode d'entretien des eaux | 14 |
| 4 | Un paysage fluvial revient à la vie | 16 |
| 5 | Un parc urbain semi-naturel sur un ancien terrain militaire | 20 |
| 6 | Un bel exemple de revalorisation sur l'Inn | 22 |
| 7 | De nouvelles frayères dans un quartier industriel | 26 |
| 8 | Des rives lacustres naturelles pour tous | 28 |

# Avant-propos

Les faits parlent d'eux-mêmes. En Suisse, près d'un quart des cours d'eau ont vu leur structure fortement altérée. Rectifiés, endigués voire couverts, ils ne sont plus en mesure d'assurer convenablement leurs fonctions naturelles. Sur le Plateau, région marquée par l'exploitation intensive, près de 50 % d'entre eux presque tout perdu de leur aspect naturel. De nombreuses rives lacustres ont elles aussi été fortement endiguées. C'est l'une des raisons pour lesquelles dans cet écosystème, plus qu'aucun autre, un nombre aussi élevé d'espèces animales et végétales vivant dans et autour des eaux sont menacées, voire éteintes.

L'adaptation de la loi sur la protection des eaux, en vigueur depuis 2011, exige que ces déficits soient progressivement supprimés. Il est ainsi prévu de restaurer dans un état plus naturel – on parle de revitalisation – un quart des cours d'eau dégradés, soit environ 4000 km de tronçons de ruisseaux, rivières et fleuves, mais aussi de rives lacustres sur l'ensemble du territoire.

Cette tâche herculéenne s'étendra sur plusieurs décennies, mais elle n'a rien d'impossible, comme l'attestent les exemples présentés dans cette publication.

Ces exemples montrent comment les revitalisations peuvent être menées à bien dans différents contextes, aussi bien dans un paysage montagnard bucolique que dans une zone artisanale. Une valorisation écologique est ainsi possible dans les endroits les plus inattendus.

Suite à l'adaptation de la loi sur la protection des eaux en 2011, la Confédération a mis à disposition des fonds pour soutenir financièrement les projets de revitalisation. Il est primordial que cet argent soit employé de manière appropriée sur les sites où la plus-value écologique est la plus importante. Sans oublier que les revitalisations permettent aussi de créer ou de valoriser des espaces de détente, de sorte que l'être humain et la nature en profitent.

Les conditions sont réunies pour mener avec succès des projets de revitalisation dans toute la Suisse. Pas seulement pour nous, mais aussi pour les générations à venir.

Franziska Schwarz
Sous-directrice
Office fédérale de l'environnement (OFEV)

# 1 Les revitalisations : un grand benéfice

*En Suisse, de plus en plus de tronçons fluviaux et de ruisseaux sont libérés de leurs endiguements et remodelés au plus proche de leur état naturel, autrement dit revitalisés. Cette publication montre à l'aide de sept exemples comment cantons et communes ont mené concrètement à bien ces revitalisations. Elle présente les facteurs qui ont contribué à la réussite de ces projets ainsi que les éventuels obstacles qui peuvent se présenter.*

Le projet de parc urbain et de revitalisation de la zone alluviale de la Murg est devenu très rapidement le lieu de prédilection de nombreux habitants de Frauenfeld. Cette parcelle de nature retrouvée au cœur de la ville a su séduire aussi bien les promeneurs en quête de détente que les familles et les joggeurs. On pourrait en dire autant de la plupart des exemples présentés dans cette brochure. Les projets de revitalisation sont souvent porteurs de synergies et de plus-value multiple, offrant des espaces de détente agréables, une contribution à la protection contre les crues, une capacité de résistance accrue face aux changements environnementaux et des paysages valorisés. La nature doit également en bénéficier. Nos cours d'eau et nos lacs sont un havre de diversité des espèces. Pourtant, la biodiversité y est soumise à rude épreuve : aucun autre écosystème ne présente autant d'espèces menacées, voire déjà éteintes.

Sur le Plateau suisse et dans les grandes vallées, en particulier, la nature est en concurrence avec les habitations, l'industrie et l'agriculture. Sur ces territoires, les cours d'eau constituent souvent, avec leurs rives, le seul habitat un tant soit peu continu pour les plantes et les animaux. Outre les poissons et les nombreuses autres espèces aquatiques, on y trouve également des plantes à fleurs, des oiseaux, des insectes, des grenouilles et des salamandres, ainsi que des mammifères. Or les cours d'eau ne peuvent assurer leur fonction d'habitat que s'ils se trouvent dans leur état naturel ou s'ils en sont proches.

C'est parce que ces paysages vivants revêtent une telle importance d'un point de vue écologique qu'il est essentiel de les protéger et de les restaurer lorsqu'ils ont disparu ou ont été mis à mal. D'où la nécessité des revitalisations : il existe de nombreuses solutions pour favoriser les précieux milieux aquatiques, ceci tout en s'adaptant aux circonstances particulières comme le montre le large éventail d'études de cas.

**Revitalisations : un solide soutien financier**
Les revitalisations sont obligatoires depuis 2001, comme l'exige la loi sur la protection des eaux.

Il est ainsi prévu de revitaliser environ 4000 km de cours d'eau en mauvais état d'ici 2090. Cet objectif est le fruit d'un compromis politique : l'adaptation de la loi remonte en effet à l'initiative populaire « Eaux vivantes » de la Fédération suisse de pêche, qui demandait que l'ensemble des cours d'eau écologiquement appauvris (quelque 16 000 km) en Suisse soient revitalisés.

Une partie du compromis négocié au Parlement portait également sur un financement assuré sur le long terme. En effet, la revitalisation est une tâche dont la responsabilité incombe à plusieurs générations.

**Différentes solutions de financement**
La Confédération soutient les projets de revitalisation en prenant en charge les coûts à hauteur de 35 à 80 % selon un système modulaire. Ainsi, le financement fédéral est plus élevé lorsqu'un projet apporte certaines prestations écologiques accrues. Les cantons ont déterminé, dans le cadre d'une planification stratégique, les cours d'eau dont la revitalisation apporterait la plus grande plus-value écologique. La Confédération récompense également par des subventions supplémentaires les projets qui créent des espaces de détente attrayants. Sous certaines conditions, des projets de protection contre les crues peuvent aussi se voir accorder un financement complémentaire pour des mesures de revitalisation.

Et ce n'est pas tout. Les organisations de protection de l'environnement, les fonds écologiques de centrales hydroélectriques et différentes fondations financent en partie les projets apportant des bénéfices particulièrement élevés pour la nature. C'est notamment le cas, parmi les projets présentés, de la revitalisation de la zone alluviale de l'Inn dans la commune engadinoise de Bever.

**Revitaliser et communiquer**

À quoi tient la réussite d'un projet de revitalisation ? Bien entendu, différents éléments sont décisifs, mais une condition en particulier ressort des exemples présentés : il est crucial que toutes les parties concernées soient impliquées le plus tôt possible dans le projet. La communication est aussi un élément clé pour la réussite des revitalisations. Il en va de même dans le cadre des démarches, souvent semées d'embûches, visant à acquérir les terres nécessaires pour un projet. Pour ce faire, il est indispensable de dialoguer avec les propriétaires terriens. L'expérience montre que, passée une résistance initiale, des opposants deviennent souvent des alliés et des défenseurs. Ainsi, l'agriculteur voisin de la revitalisation du Chly Rhy (petit Rhin), en Argovie, propose aujourd'hui des promenades en calèche et des visites organisées dans la forêt alluviale.

Grâce à l'implication opportune de toutes les personnes concernées et à une communication réussie, les revitalisations permettent souvent à tout le monde d'y trouver son compte.

Vous retrouverez les exemples présentés ici ainsi que des photos, de plus amples informations et des possibilités d'échange sur le thème de la revitalisation à l'adresse www.plattform-renaturierung.ch/fr/themes/revitalisation.

Les sites des sept projets de revitalisation (Source : Office fédéral de topographie swisstopo).

# 2 La communication, clé de la réussite

*Les projets de revitalisation tels que celui du ruisseau de la Motte à St.-Ursanne ne sauraient aboutir sans le soutien des propriétaires terriens. Comme nous l'avons vu lors d'une visite sur place, ils exigent avant tout des relations de confiance mutuelle.*

Les nuages sont bas et le Doubs a pris du volume. Le niveau de cette rivière qui marque la frontière entre la France et la Suisse a sensiblement augmenté au cours des derniers jours. Nous nous trouvons à l'embouchure de la Motte, un ruisseau qui rejoint le Doubs en contrebas de St.-Ursanne depuis les hauteurs de l'étroite vallée et qui a été libéré de son corset dans le cadre d'un projet de revitalisation. Parmi les mesures mises en œuvre, la zone d'embouchure a été élargie à 20 m environ, ce qui a entraîné la formation d'un petit delta. « Les effets de cette intervention sont particulièrement visibles en cas de crue, explique Stève Guerne, de l'Office de l'environnement du canton du Jura, qui nous présente le projet sur place. Voyez comme l'eau s'écoule rapidement au milieu de la rivière. Ici, dans la zone nouvellement créée, l'eau est calme. Elle forme une zone de repos pour les poissons. »

Ces possibilités de repos et de retrait, essentielles à la survie des poissons, se sont aussi raréfiées sur le Doubs. Et ses affluents, à l'instar de la Motte, sont particulièrement touchés. L'homme les a utilisés de tout temps, notamment pour actionner les moulins ; il y a construit des seuils, compromettant sérieusement la continuité piscicole. L'un des objectifs des mesures de revitalisation est aussi de permettre à nouveau aux poissons de remonter la Motte pour frayer – une migration à très petite échelle.

**Une dynamique nouvelle dans le ruisseau naturel**

Grâce à la revitalisation, la Motte rejoint aujourd'hui le cours du Doubs en effectuant une large boucle. « Notre intervention dans le paysage s'est limitée à faire en sorte que le ruisseau retrouve de lui-même un aspect aussi

La légère déviation de la Motte a placé la nouvelle voie d'accès à l'étable prévue en dehors de l'espace réservé aux eaux. Le projet de construction a pu démarrer.

naturel que possible », raconte Stève Guerne en désignant quelques rochers nouvellement apportés et des souches laissées sur place. Bien que le ruisseau fasse beaucoup, des interventions de plus grande ampleur ont aussi été nécessaires. Ainsi, par exemple, des berges plus douces ont été créées à l'aide de pelleteuses, créant une zone de transition entre la terre et l'eau particulièrement importante d'un point de vue écologique. Le prix de cette valorisation : l'élargissement du lit du ruisseau a empiété sur des terres sur lesquelles poussait de l'herbe.

Les trois générations de la famille Berthold sont à présent convaincues de l'utilité de la revitalisation.

« Nous ne savons pas encore si l'indemnisation que nous percevons compensera le manque à gagner pour le foin perdu », explique Mathieu Berthold, le jeune agriculteur à qui appartient le terrain sur lequel le projet de revitalisation a été mené. Alors que le premier été suivant la fin des travaux débute à peine, les prairies n'ont pas encore été fauchées. Mais les récoltes de foin ne sont pas le seul sujet de préoccupation de l'agriculteur, qui nous accompagne dans notre visite. Il s'inquiète surtout d'une éventuelle baisse de ses contributions à la surface, puisque le ruisseau a été élargi au détriment de terres cultivables.

Mathieu Berthold a repris la ferme de son père il y a cinq ans et a entrepris depuis une conversion à l'agriculture biologique. Depuis 2016, il est autorisé à vendre le lait de ses 26 vaches sous le label Bourgeon. Parmi les nouveautés apportées à l'exploitation, une nouvelle étable dont la genèse est directement liée à la valorisation écologique de la Motte. Pour résumer un historique plutôt compliqué : la revitalisation a légèrement dévié le ruisseau, ce qui a placé la nouvelle voie d'accès à l'étable prévue en dehors de l'espace réservé aux eaux et a permis la délivrance du permis de construire. Malgré leur scepticisme initial, Mathieu et Mireille Berthold sont aujourd'hui convaincus de l'utilité du projet : « Après tout, en tant qu'agriculteurs bio, nous connaissons la valeur d'une nature préservée. » Et c'est non sans fierté pour le projet modèle que le jeune couple évoque l'intérêt que suscite la revitalisation réussie bien au-delà de la région.

La Motte bénéficie sur 500 m d'un nouveau lit proche de son état naturel. Pour ce faire, il a fallu dévier partiellement le cours du ruisseau et créer un nouveau lit au moyen de machines lourdes. Des douzaines de seuils ont été supprimés – au grand dam de M. Berthold Sénior, qui avait construit ces endiguements avec son père de ses propres mains pour lutter contre l'érosion et aménager des zones plus profondes pour les truites.

**Une solution de financement innovante**

La revitalisation de la Motte s'inscrit dans un projet de plus grande envergure dans le cadre duquel cinq affluents du Doubs ont été valorisés en 2015. Ce projet a été lancé et planifié par le canton, qui est compétent pour les mesures de revitalisation dans le Jura. S'agissant du financement, il a pu compter sur la Confédération, qui a pris en charge environ les deux tiers des coûts, ainsi que sur le soutien du Fonds Suisse pour le Paysage et de la Fondation Werner Buser. Au final, le canton a dû débourser moins de 10 % du coût global du projet. La valorisation de la Motte à la confluence du Doubs concerne un tronçon de 700 m de long. Mais ce n'est que le début : le canton du Jura entend revitaliser plus de 17 km de cours d'eau au cours des 20 prochaines années.

Pour atteindre cet objectif ambitieux, « la communication avec les agriculteurs et les autres propriétaires terriens sera décisive », sait déjà Stève Guerne, fort d'une longue expérience. Avant même d'envisager un projet, il

passe des heures à discuter dans des cuisines et des salles paysannes en vue de susciter la bonne volonté et de préparer le terrain. Sa règle d'or pour ces entretiens : « Nous n'amenons jamais de plans. Juste des vues aériennes. Psychologiquement, la différence est considérable, car dès lors que les interlocuteurs voient des plans, ils ont l'impression que tout est déjà décidé. »

Le spécialiste de la revitalisation pour le canton du Jura veut avant tout instaurer un climat de confiance. Pour lui, sans cette base, les projets de valorisation sont voués à l'échec. « Du point de vue de la loi, nous pourrions aussi exproprier, mais ce genre de choses se sait. Qui voudrait encore collaborer avec nous dans ces conditions ? » C'est pourquoi Stève Guerne estime que sa mission première est d'écouter. Il est indispensable de savoir écouter et prendre au sérieux les besoins et les craintes de son interlocuteur pour créer une base de confiance. Que le représentant de l'Office de l'environnement du Jura y parvienne toujours tient non seulement à sa nature accessible mais aussi à son parcours personnel. D'abord ouvrier forestier, il est devenu garde forestier puis a suivi une formation continue, notamment en communication, au centre de formation aux métiers de l'environnement de SANU.

**Le « donnant-donnant », une stratégie payante**

Ainsi, dans ses projets, Stève Guerne ne mise pas sur les rapports de force mais sur le consensus et les compromis. Si, bien entendu, il est impossible d'accéder à toutes les requêtes des propriétaires, il est possible d'en satisfaire certaines. Et l'habile négociateur de raconter l'histoire de M. Berthold Sénior qui, toute sa vie, avait aimé ramasser des mousserons sur les rives de la Motte. Il a demandé à ce que son coin à champignons soit exclu du périmètre de la revitalisation. Stève Guerne a accepté. « Ce faisant, nous n'avons pas perdu plus de quelques mètres carrés de surface revitalisée, conclut-il en souriant, mais nous avons gagné un agriculteur satisfait. »

**Infobox : La Motte**

- Localisation : Ocourt / St.-Ursanne (JU), Commune de Clos du Doubs
- Maître d'ouvrage : Canton du Jura
- Longueur : 510 m
- Coût : Coût global 260 000 francs
- (Confédération : 166 000 francs ; canton : 24 000 francs ; fondations : 70 000 francs)

La nouvelle embouchure de la Motte dans le Doubs offre aux poissons une zone de repos.

# 3 Un nouveau mode d'entretien des eaux

*Les ruisseaux revitalisés doivent autant que possible retrouver un état proche de la nature. Dans certaines situations, il peut toutefois s'avérer nécessaire de les entretenir, entre autre également pour des raisons de protection contre les crues. La commune de Köniz entretient ses cours d'eau avec l'aide de ses paysans, qui trouvent dans ce travail une activité accessoire intéressante.*

Pendant des décennies, la Suisse s'est contentée de mettre sous tuyau bon nombre de ruisseaux. Une fois enterrés, les cours d'eau disparaissaient des préoccupations publiques. Dans un champ à la sortie du village de Thörishaus bei Bern, Rolf Fuchs nous montre l'ancien tracé d'un ruisseau enterré. Dans la commune de Köniz, à laquelle est rattaché le village de Thörishaus, Rolf Fuchs est chargé entre autres des projets de revitalisation. Il est l'une des rares personnes à se souvenir qu'autrefois un tuyau en béton traversait en ligne droite ce terrain légèrement pentu. Et pour cause, depuis vingt ans, le Grafenriedbach coule de nouveau à ciel ouvert.

La commune de Köniz, l'une des plus étendues de Suisse, compte au total 92 km de cours d'eau, dont près d'un tiers est enterré. Sur l'ensemble du territoire national, quelque 4000 km de ruisseaux sont aujourd'hui canalisés dans des tuyaux, soit 7 % de tous les cours d'eau de Suisse. L'explication de ce phénomène est double : pendant longtemps, il s'est agi premièrement de se protéger contre les inondations et deuxièmement de gagner de nouvelles surfaces agricoles.

Bien que la mise sous terre du Grafenriedbach réponde elle aussi à ces deux besoins, la commune a décidé en 1997 d'en revitaliser un tronçon d'environ 200 m. Les conditions d'un rétablissement de l'écoulement à l'air libre étaient favorables : les canalisations étaient en mauvais état, elles se bouchaient régulièrement, provoquant des inondations, et elles étaient enterrées peu profondément, ce qui perturbait le travail mécanique des sols. La décision a été accélérée également par le fait que les surfaces concernées par le projet de revitalisation appartenaient pour l'essentiel à la commune et que les autres propriétaires se sont vu proposer un échange de terres. Le ruisseau a non seulement été remis à ciel ouvert, mais il a aussi bénéficié d'un nouveau tracé : il serpente aujourd'hui entre la lisière de la forêt et le lotissement résidentiel, dessinant un large S à travers le paysage. Ce tracé profite également aux paysans, car les deux parcelles de terrain ainsi créées sont faciles à exploiter.

**Entretenir pour prévenir l'atterrissement**

Rolf Fuchs est satisfait du petit cours d'eau né du projet de revitalisation du Grafenriedbach. Petit mais précieux ! « Nous avons aménagé le cours d'eau de façon à le rendre un aspect aussi naturel que possible », explique-t-il, « mais pour qu'il reste dans cet état, il faut également l'entretenir chaque année. » Concrètement, cela signifie nettoyer, faucher et rabattre, mais aussi installer et entretenir des éléments de structuration, par exemple des tas de pierres et de branches disposés de sorte à offrir à diverses espèces animales des refuges et des sites de nidification.

Comme le ruisseau revitalisé est peu pentu, les feuilles et les autres matériaux organiques ne sont pas transportés par le courant et s'accumulent au fond du lit, en particulier pendant les années plus sèches, raison pour laquelle le Grafenriedbach est régulièrement nettoyé, que ce soit à la force des bras ou d'une grue à fumier. Le long du ruisseau, les surfaces herbeuses sont fauchées de manière à former une bande tampon réservée uniquement à une exploitation extensive. Enfin, les buissons et les arbres qui ont été plantés pendant les travaux de revitalisation sont rabattus en fonction des besoins. Il s'agit notamment d'aubépines, de troènes, de sorbiers, d'aulnes noirs et de différents types de saules. Rolf Fuchs leur prête une attention particulière, car ils sont menacés par le cossus gâte-bois, un insecte nuisible qui attaque si sévèrement les troncs qu'ils peuvent s'effondrer et, au pire, tomber dans les jardins des maisons voisines.

La prudence est également de mise pendant le fauchage des bandes tampons, car l'opération ne doit en rien altérer cet habitat si important pour nombre de petits organismes vivants. Pour cette raison, le fauchage se fait par étapes à plusieurs semaines d'intervalle et ne doit pas descendre à moins de 5 cm du sol.

Le mode d'entretien instauré à Köniz contribue à ce que les agriculteurs manifestent davantage de compréhension et d'intérêt à l'égard des projets écologiques près des cours d'eau.

**Créer un élan de sympathie autour des revitalisations**

Pour l'entretien de ses eaux, la commune de Köniz a choisi sa propre voie : elle rémunère des agriculteurs à l'heure. Parmi les 140 paysans installés sur la commune, une trentaine est volontaire pour se charger d'une partie des travaux récurrents. « Chez nous, l'entretien des eaux est une solution gagnant-gagnant », se réjouit Rolf Fuchs. Les agriculteurs y trouvent une activité accessoire intéressante, tandis que la commune peut se passer d'embaucher du personnel supplémentaire et d'entretenir un parc mécanique onéreux. Et plus important encore : le mode d'entretien de Köniz contribue à ce que les agriculteurs manifestent davantage de compréhension et d'intérêt à l'égard des revitalisations et des autres projets écologiques. « Autour de ces questions, les paysans et la commune ont développé au fil des années une véritable relation de confiance », souligne Rolf Fuchs. Un rapport qui permet aux revitalisations de Köniz d'exploiter au maximum le potentiel écologique du cours d'eau.

**Infobox : commune de Köniz (BE)**

- Localisation : en bordure du village de Thörishaus (BE), sur la commune de Köniz
- Maître d'ouvrage : commune de Köniz
- Longueur : 300 m, dont 180 m de remise à ciel ouvert
- Coût : coût global de 930 000 francs (canton, arrondissement d'ingénieur en chef II : 420 000 francs, Fonds Suisse pour le Paysage : 280 000 francs, commune : 230 000 francs)

# 4 Un paysage fluvial revient à la vie

*En Suisse, la plupart des zones alluviales fluviales ont été asséchées au fil du temps. Il s'agit pourtant d'habitats particulièrement précieux. Près de Koblenz dans le canton d'Argovie, un bras du Rhin longtemps comblé, le Chly Rhy, vient de retrouver sa liberté. Sortant de son lit en période de crue, il redynamise tout le paysage riverain.*

Les visiteurs qui découvrent la zone alluviale du Chly Rhy à Rietheim ne peuvent que louer l'engagement de l'Argovie, qui n'a pas hésité à employer les grands moyens pour concrétiser son projet de revitalisation. Il ne s'agit pas ici d'une petite mesure, mais bel et bien d'une revalorisation écologique à grande échelle. Sans compter que l'Argovie est le seul canton à avoir inscrit la protection des zones alluviales dans sa constitution. En 1993, la population s'est exprimée en faveur d'une initiative obligeant le canton à créer un parc de protection des zones alluviales sur 1 % de sa superficie : depuis cette date, des paysages riverains sont protégés et mis en valeur sur le plan écologique dans toute l'Argovie. Ces paysages sont façonnés par le niveau changeant de leurs eaux, dynamique propre aux zones alluviales.

Même dans ce canton déjà sensibilisé à la protection des zones alluviales, la revitalisation du Chly Rhy a quelque chose de particulier. Véritable pièce maîtresse du parc de protection, elle a permis entre autres de redonner vie à un bras latéral du Rhin asséché sur 1,5 km depuis plusieurs décennies et de créer une vaste mosaïque d'habitats variés.

**L'eau façonne son environnement**

Pour admirer le spectacle de ce nouveau paysage riverain, il suffit de monter sur le toit d'un ancien bunker converti en plate-forme d'observation. De là, nous apercevons un tronçon particulièrement spectaculaire du bras latéral reconnecté au fleuve principal. À nos pieds, le Chly Rhy se jette dans le cours d'eau qui traverse le village de Rietheim. Le regard vagabonde le long du Chly Rhy

Depuis la fin des travaux de revitalisation en 2015, la zone alluviale du Chly Rhy est devenue un pôle d'attraction pour les promeneurs et les amoureux de la nature.

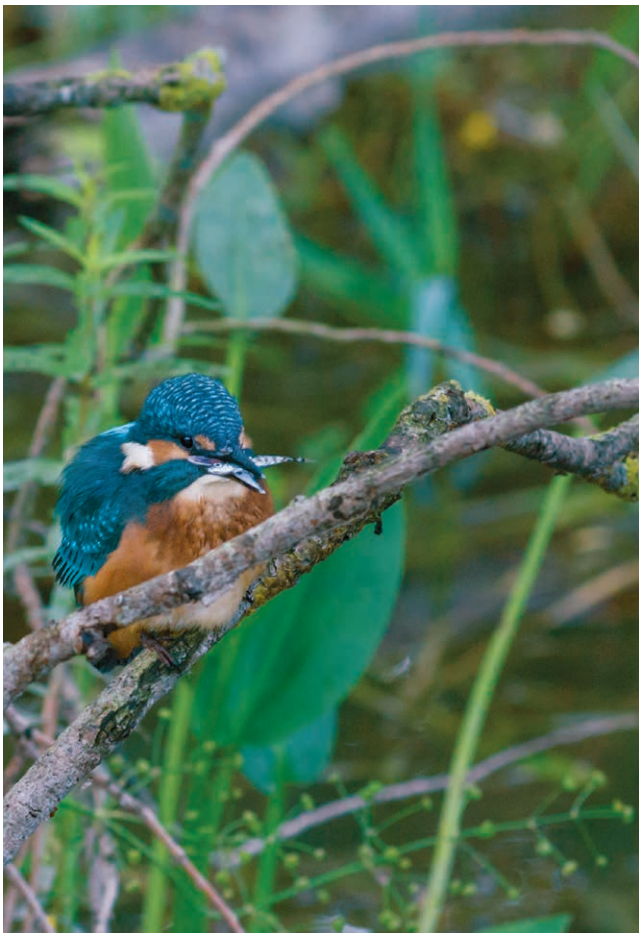
jusqu'aux nouvelles zones sableuses qui se sont formées sur l'autre rive, puis jusqu'à l'embouchure du Rhin. Depuis ce poste d'observation, nous sommes impressionnés de constater à quel point l'eau, du fait de la revitalisation, a retrouvé toute sa force structurante : elle inonde les terres, façonne des surfaces graveleuses et creuse des sillons ; elle crée des amoncellements de bois flottant, provoque des affaissements de rives et dépose du sable, des graviers et des pierres. En d'autres termes : la revitalisation du Chly Rhy a donné naissance à un espace de nature dynamique et sauvage, offrant des habitats et des sites de nidification à une multitude d'espèces vivant dans et autour de l'eau.

Malgré la réussite du projet, ce n'est qu'une question de temps avant que l'homme doive intervenir de nouveau, comme nous l'explique Bruno Schelbert, chef de programme du parc de protection des zones alluviales : « Une zone alluviale naturelle n'a pas besoin d'entretien, mais dans le cas du Chly Rhy, nous n'avons pas affaire à un système naturel et seul un petit tronçon du cours d'eau a été revitalisé. » D'ici à quelques années, il faudra faire revenir les pelleteuses pour évacuer les dépôts de sable, afin de prévenir les inondations et les atterrissements indésirables.

**Des visiteurs discrets**

À proximité du poste d'observation se trouve un parc de stationnement pour les visiteurs, qui n'a rien de superflu. Depuis la fin des travaux de revitalisation en 2015, la zone alluviale du Chly Rhy est en effet devenue un pôle d'attraction pour les promeneurs et les amoureux de la nature. Mais d'après Bruno Schelbert, l'attrait de la nouveauté devrait bientôt se calmer et le nombre de visiteurs devrait alors se stabiliser. Pour réduire autant que possible l'impact du public sur la faune et la flore de la zone alluviale, la gestion des flux de visiteurs a été pensée dès le début du projet de revitalisation. La présence humaine doit être la plus discrète possible, comme le confirme Bruno Schelbert : « La meilleure gestion du public est celle qu'on ne remarque pas. »

À titre d'exemple, Bruno Schelbert nous montre la magnifique aire de pique-nique et de baignade située à l'embouchure du Chly Rhy, dont on soupçonne à peine la présence : à mieux y regarder, on repère effectivement une vaste plage de gravillons en direction du Rhin, avec un endroit pour faire du feu et s'asseoir. Si ce lieu idyllique délimité par les eaux qui débouchent du Chly Rhy semble parfaitement naturel, il est en réalité le fruit d'une planification précise, d'importants travaux mécaniques et d'une idée ingénieuse : créer une zone de loisirs en bordure de la zone revitalisée et empêcher les visiteurs de pénétrer à l'intérieur de la zone revalorisée en utilisant l'eau comme un obstacle. « C'est ce que j'appelle une gestion optimale », se félicite Bruno Schelbert. Le tracé des chemins de randonnée résulte lui aussi d'un compromis habile entre les exigences des promeneurs et celles de la nature. D'un côté, l'ancien sentier qui longeait le Rhin a été fermé, ce qui a causé un certain émoi parmi la population locale, mais a permis d'offrir une aire de tranquillité aux espèces animales. De l'autre, un chemin jalonné de points de vue et de tours d'observation a été créé pour permettre aux randonneurs de vivre une expérience unique en pleine nature.



Le martin-pêcheur profite lui aussi des nouveaux habitats.

**Mort et résurrection d'un paradis ornithologique**
L'histoire de la réactivation de la zone alluviale de Rietheim est longue et relativement compliqué. Elle témoigne de la façon dont l'utilisation du sol sur le Plateau a évolué au fil des décennies. La séparation entre le Rhin et son bras latéral, le Chly Rhy, date de 1920. Il s'agissait à l'époque d'une mesure de protection contre les crues. Dans les années 1960, la zone d'embouchure a été comblée sur une vaste surface afin de gagner du terrain pour la construction (jamais réalisée) d'une centrale hydroélectrique, puis reboisée avec des peupliers de culture. Plus tard, d'autres plans ont vu le jour pour la construction d'un terrain de golf. Pro Natura et le canton d'Argovie se sont ensuite portés acquéreurs d'une étendue de terre de 40 hectares et ont concrétisé peu à peu un projet de revitalisation planifié de longue date. Les vastes travaux d'aménagement ont débuté en 2014.

Dans les faits, cette aventure résumée en quelques phrases est l'aboutissement d'un travail de persuasion de plusieurs années et de nombreux litiges portés devant les tribunaux. À l'origine, les paysans concernés par le projet se sont vivement opposés à l'idée de restituer des terres pour permettre la résurrection de la zone alluviale de Rietheim. « Avec le temps, l'un de ces opposants est devenu l'un des plus fervents défenseurs de la zone alluviale », se réjouit Bruno Schelbert. Ce paysan propose aujourd'hui des promenades en calèche et il a récemment aménagé sa ferme afin de pouvoir héberger des groupes. Il utilise des photos du superbe paysage riverain du Chly Rhy pour faire la promotion de sa nouvelle activité et organise lui-même des visites dans la zone alluviale.

Évidemment, la revitalisation ne profite pas uniquement à cet ingénieux paysan, mais aussi et surtout à la nature. Les conditions changeantes des zones alluviales fluviales, tantôt sèches tantôt humides, en font un paradis pour de nombreuses espèces animales et végétales – 45 % de toutes les espèces végétales de Suisse ont été identifiées dans ce type de milieux. « Vous entendez ce chant d'oiseau ? », nous demande brusquement Bruno Schelbert, qui vient de repérer un chevalier aboyeur. « Avant, vous n'auriez jamais eu la moindre chance de rencontrer cet échassier dans la région. Aujourd'hui, il fait étape chez nous lors de sa migration vers le Sud. » Une autre espèce indigène majeure a également fait son retour : le martin-pêcheur. Cet oiseau menacé, qui pond ses œufs dans des escarpements en argile ou en sable compact, se sent visiblement à son aise dans le paysage en perpétuel changement du Chly Rhy.

**Infobox : zone alluviale du Chly Rhy à Rietheim (AG)**
- Localisation : à proximité de Rietheim (AG), dans le district de Zurzach
- Maître d'ouvrage : canton d'Argovie et Pro Natura Argovie
- Longueur : 1,5 km, 33 ha
- Coût : coût global de 8,5 millions de francs (Confédération : 5,6 millions, canton et Pro Natura [maîtres d'ouvrage] : 1,4 million, ewz : 1,5 million)

Une grande diversité d'habitats a été créée dans et autour de l'eau.

# 5 Un parc urbain semi-naturel sur un ancien terrain militaire

Au printemps, les bancs de nases remontent la Murg ; en été, les familles se détendent sur ses rives.

*À Frauenfeld, la revitalisation de la zone alluviale de la Murg a permis de créer une aire de détente en plein cœur de la ville. Utilisée par la population de diverses manières, cette aire constitue également un nouvel espace de vie pour les poissons.*

« Au printemps, on se croirait en Alaska : des bancs entiers de poissons remontent la rivière pour aller frayer. » Nous nous trouvons sur les rives de la Murg, à quelques minutes de marche de la gare de Frauenfeld, et Marcel Tanner nous montre les résultats du projet de revitalisation. Il nous parle avec enthousiasme du spectacle que représente la montaison de milliers de nases rejoignant leurs lieux de frai.

C'est à l'armée que les habitants de Frauenfeld doivent d'avoir retrouvé un morceau de nature aux portes de leur ville. En effet, lorsque la caserne de Frauenfeld a été transférée, la ville s'est proposée de racheter le terrain et le canton de Thurgovie a profité de l'occasion pour revitaliser la Murg.

**Renaissance d'un bras mort asséché**

Aujourd'hui, l'ancien terrain d'entraînement militaire a retrouvé toute sa tranquillité et présente de nombreux attraits. Il y a d'abord la Murg, dont l'espace riverain a été aplani en certains endroits et dont les seuils ont été remplacés par des rampes plates en enrochement. Il y a aussi l'ancien bras mort de la rivière, qui serpentait jadis à travers le Buebewäldli : asséché et entièrement comblé de sédiments, il a fallu le dégager à la pelleteuse pour lui redonner vie. Lors des crues, une partie des eaux de la Murg s'engouffre désormais dans le bras latéral redynamisé et rejoint le cours d'eau principal après une boucle d'environ 500 m de long. Le reste de l'année, le

bras latéral est alimenté par une sorte de source artificielle. Grâce à la montée et à la baisse du niveau des eaux, un paysage alluvial se dessine aujourd'hui dans la forêt.

Le parc urbain Murg-Auen-Park, créé par la ville parallèlement au projet de revitalisation, comprend de vastes espaces verts, des zones de baignade et des infrastructures, notamment un pavillon et des ponts pour piétons. Il répond aux besoins de la population tout en respectant ceux de la nature : des places de détente et de jeu pour les petits et les grands cohabitent avec des zones à végétation dense et donc peu fréquentées par l'homme, offrant des zones de refuge pour la faune et la flore.

**Un paysage alluvial en perpétuel changement**

Nous nous tenons maintenant sur l'un des élégants ponts que peuvent emprunter les promeneurs et les joggeurs pour traverser le bras latéral et nous observons l'eau qui s'écoule lentement sous nos pieds. « Cet endroit n'a rien de comparable avec ce qu'il était il y a deux ans lorsque les travaux se sont achevés », nous explique Marcel Tanner, ingénieur en hydrologie. Maintenant que l'ancien bras mort coule librement, le paysage alluvial est en perpétuel changement. Cette dynamique est le fruit d'une volonté ; elle a même été l'un des objectifs premiers de la revitalisation. À l'ouverture du parc, Marcel Tanner s'est pourtant demandé comment la population allait réagir à ces mutations constantes : « Je craignais que les gens ne comprennent pas pourquoi personne ne dégage les arbres tombés par terre et n'acceptent pas l'idée que l'eau transforme continuellement le paysage. »

Mais ses craintes se sont avérées infondées : les habitants se sont vite habitués au fait que la nature suit librement son cours dans leur nouveau parc et ils se sont immédiatement pris d'affection pour la zone alluviale de la Murg, pour ne pas dire plus.

**Le Murg-Auen-Park, point de rencontre de tout Frauenfeld**

« En été, le parc est en effervescence », nous raconte Marcel Tanner. Cet espace semi-naturel attire en effet des groupes de population très variés : des couples avec enfants qui barbotent avec insouciance sur les rives de galets de la Murg, des sportifs amateurs qui s'entraînent en pleine nature, des jeunes gens qui se retrouvent le soir autour des deux espaces barbecue avec des saucisses à griller et de la bière, des associations qui célèbrent leurs festivités dans le grand pavillon à l'entrée du parc. Le samedi matin, on rencontre également des boulangers venus faire du pain dans un four à bois.

Dans la Murg : nase arborant un tubercule nuptial.

« Le projet a apporté à la nature une valeur ajoutée significative », explique Marcel Tanner, « mais comme nous nous trouvons à proximité immédiate de la ville, il est normal que les gens profitent eux aussi du paysage attrayant recréé dans la zone alluviale de la Murg. »

**Infobox : zone alluviale de la Murg à Frauenfeld (TG)**

- Localisation : au cœur de la ville de Frauenfeld
- Maître d'ouvrage : canton de Thurgovie (revitalisation), ville de Frauenfeld (parc urbain)
- Longueur : 600 m (tronçon de la Murg revitalisé), 5 ha (superficie totale du Murg-Auen-Park)
- Coût de la revitalisation de la Murg et de la réactivation du bras mort : env. 2 millions de francs (Confédération : env. 1,1 million, canton : env. 0,8 million, vile : env. 0,1 million)

# 6 Un bel exemple de revalorisation sur l'Inn

*La revitalisation de la zone alluviale de l'Inn sur la commune de Bever illustre parfaitement comment une rivière proche de l'état naturel peut magnifier le paysage environnant. Pour la plus grande joie des habitants et des touristes, et plus encore pour le bien de la biodiversité.*

La commune de Bever en Haute-Engadine accueille ses visiteurs avec un superbe panneau d'affichage présentant le projet de revitalisation « Zone alluviale de l'Inn ». Il faut dire que dans ce village de 600 âmes, on est fier de l'exploit réalisé. Des plans, des photos et des textes brefs expliquent la raison d'être du projet et ses répercussions positives sur la nature, l'offre de loisirs et le tourisme.

La satisfaction du travail accompli est palpable également à la maison communale, où la présidente et l'administrateur de la commune expliquent volontiers pourquoi l'embouchure du Beverin au niveau de l'Inn a été revalorisée : « Ici, nous ne pouvons compter que sur la nature ou presque, alors nous devons veiller sur elle », déclare Ladina Meyer. « Dans notre village, la protection du paysage est une tradition de longue date », ajoute Renato Roffler. La population s'est d'ailleurs opposée par le passé entre autres à la construction d'un funiculaire puis d'une centrale hydroélectrique. « À Bever, le temps s'est toujours écoulé à son propre rythme. »

Au départ, tous les villageois ne se sont pas enthousiasmés pour le projet de revitalisation. Même Ladina Meyer, qui n'était pas encore présidente à l'époque, reconnaît sans détour qu'elle s'y est d'abord opposée. Elle n'arrivait pas à se représenter concrètement la nature des travaux et surtout leur impact sur l'agriculture locale, elle dont la famille possède une exploitation agricole dans le village. « Mais lorsque j'ai vu les mesures de revitalisation à l'œuvre en période de crue, il m'a bien fallu admettre qu'il s'agissait d'une excellente chose. » Au fil du temps, le

Dès la phase de conception, la population de Bever s'est attachée à la renaissance de son paysage alluvial.

projet a rallié tous les habitants du village et chacun se réjouit désormais de cette revalorisation écologique et paysagère au pas de sa porte, dont les bienfaits sont visibles par tous. Dès la phase de conception et de construction, la population de Bever s'est attachée à la renaissance de son paysage alluvial. « Cette identification a joué un rôle important », souligne Ladina Meyer. « Face à un tel projet, tous les habitants devaient pouvoir se dire le cœur léger : on a bien fait ! »

**Un gros potentiel de revalorisation**

Avant le projet de revitalisation, la situation à Bever était la suivante : depuis plusieurs années, les digues de protection contre les crues bâties sur les deux rives de l'Inn à la fin des années 1950 étaient endommagées et le coût des réparations était estimé à 700 000 francs. « Nous nous sommes alors demandé s'il existait d'autres solutions d'assainissement », explique l'administrateur communal. À l'époque, des étudiants de l'EPF travaillant sur une étude de cas avaient déjà envisagé la possibilité d'élargir le tronçon canalisé de l'Inn et démontré l'énorme potentiel écologique de cette mesure. Si la zone alluviale était classée d'importance nationale en raison de ses prairies humides servant de sites de reproduction, cet espace précieux n'était plus connecté à la rivière depuis longtemps et il ne profitait plus du phénomène de crue et de décrue. Le paysage riverain, si essentiel à la conservation de la biodiversité locale, était menacé d'assèchement et d'atterrissement.

Aujourd'hui, le tronçon de l'Inn qui traverse Bever présente un tout autre visage. Il suffit de comparer deux photos avant-après pour être saisi par la différence. Avant, les eaux de l'Inn canalisées par deux digues suivaient un tracé rectiligne. Maintenant, le lit de la rivière a été élargi sur une longueur de plusieurs centaines de mètres et il est désormais reconnecté à la zone alluviale, dans laquelle l'Inn et le Beverin se fraient des passages différents selon le niveau des eaux.

Le chemin vers cette belle réussite aura été long, nécessitant un travail de persuasion intense auprès des propriétaires terriens et des citoyens, une phase de planification complexe et plusieurs années de travaux. Il a nécessité d'importantes interventions mécaniques, notamment pour la démolition des digues bâties sur l'Inn et le Beverin, et

Ladina Meyer, présidente de la commune de Bever : « Ce type de projet est réalisable dans toutes les communes. Il suffit de le vouloir ! »

perturbé temporairement la faune et la flore, en particulier les vipères péliades qui avaient élu domicile dans les digues. Ces vipères ont été prélevées de leur habitat, évacuées pendant toute la durée des travaux, puis réintroduites avec succès. Aujourd'hui, la revitalisation de l'Inn offre des conditions de vie optimales à de nombreuses espèces animales : la truite de rivière et l'ombre de rivière trouvent de nouvelles frayères dans les parties plates du cours d'eau, le chevalier guignette et le petit gravelot couvent sur les surfaces graveleuses, la grenouille rousse et le triton alpestre se multiplient dans les nouveaux étangs alimentés par les eaux souterraines. L'amélioration des conditions profite également à d'autres groupes d'espèces animales, tels que les petits mammifères et les insectes, et des plantes indigènes pionnières prospèrent sur les bancs de graviers et de sable en constant changement.

**Les revitalisations sont des projets réalisables**
Lorsque nous avons demandé à Ladina Meyer si la réactivation de la zone alluviale avait profité de conditions particulièrement favorables dans la commune de Bever, elle a secoué la tête et répondu : « Ce type de projet est réalisable dans toutes les communes. Il suffit de le vouloir ! » La clé du succès est en réalité l'adhésion de la population. « Les habitants doivent pouvoir se représenter concrètement le projet », souligne Renato Roffler. « Pour cela, quelques profiles dans le paysage ne suffisent pas : il faut convier la population à des réunions d'information et lui montrer des visualisations graphiques. » La commune de Bever a aussi utilisé son site web pour faire la promotion du projet : un blog et une webcam ont permis à tout un chacun de suivre l'évolution des travaux sur l'Inn.

La communication s'est également concentrée sur les propriétaires terriens, premiers touchés par la revitalisation. Si la commune a pu leur offrir des compensations en nature pour les espaces de prairie impactés, l'affaire ne s'est pas conclue si facilement : les agriculteurs souhaitaient que leurs inquiétudes et leurs préoccupations soient entendues et prises au sérieux. En réponse à cette demande, ils ont pu s'exprimer au sein d'un groupe de suivi réunissant également des représentants de plusieurs services cantonaux et des membres de Pro Natura et de la Station ornithologique suisse de Sempach. L'implication de tous les groupes d'intérêts a clairement contribué au succès du projet : lors de l'assemblée municipale du 30 août 2010, les habitants de Bever ont approuvé à 42 voix contre 4 la demande de crédit du conseil municipal pour le projet de revalorisation de la zone alluviale de l'Inn.

Sur le coût total de la revitalisation, l'assemblée municipale s'est engagée à prendre en charge la somme de 700 000 francs, soit exactement le montant requis pour l'assainissement des digues de protection contre les crues. Finalement, la commune a même réussi à s'en sortir mieux que prévu : grâce au soutien de la Confédération, du canton et d'organisations de protection de la nature, elle n'a déboursé que 200 000 francs sur une facture totale de 2,35 millions de francs.

**Un succès qui fait des émules**
La présidente de la commune nous accompagne sur le site du projet, au bord de l'Inn. Il a beaucoup plu ces derniers jours et une eau grise et laiteuse inonde la zone alluviale. On ne distingue plus que quelques îlots de terre plantés de buissons. À l'horizon, on aperçoit les dernières neiges du Piz Corvatsch. Le constat est évident : la nature grandiose de la Haute-Engadine est magnifiée par le paysage fluvial qui s'étend à nos pieds. Un spectacle qu'apprécie autant que nous Ladina Meyer, qui précise toutefois que son enthousiasme ne lui fait pas perdre de vue les intérêts de ses concitoyens et concitoyennes. Elle fait ici référence aux exigences des représentants de la protection de la nature, qui aimeraient interdire complètement l'accès à la zone revitalisée. « C'est tout bonnement inacceptable ! Nous sommes des pêcheurs et des randonneurs et nous voulons nous déplacer librement dans notre paysage. »

Aujourd'hui, tous les intéressés attendent avec optimisme la prochaine étape du projet de revitalisation. Si tout se passe bien, un tronçon supplémentaire d'une longueur de 1,4 km (deux fois plus long que le premier tronçon) devrait être élargi d'ici à 2020, cette fois-ci sur la rive droite de l'Inn. Par ailleurs, un autre projet de revalorisation est déjà en cours de planification dans la commune voisine de La Punt, en aval de la rivière. Il ne fait aucun doute que la zone alluviale de Bever est une réussite dotée d'un formidable rayonnement.

**Infobox : commune de Bever (GR)**
- Localisation : à l'extérieur du village de Bever
- Maître d'ouvrage : commune de Bever (GR)
- Longueur : 660 m
- Coût : coût global de 2,35 millions de francs (commune et canton : 1 675 000 francs, Fonds Suisse pour le Paysage : 250 000 francs, Fondation Ernst Göhner et Pro Natura : 100 000 francs chacun, commune de Samedan : 20 000 francs, commune de Bever : 205 000 francs)

Les bancs de graviers remodelés par les crues offrent des habitats précieux pour les animaux.

# 7 De nouvelles frayères dans un quartier industriel

Hier un ruisseau à problèmes, aujourd'hui un cas d'école : le Gurungun à Stabio/TI.

*Les revitalisations apportent aussi des bénéfices dans les agglomérations marquées par les bâtiments industriels et artisanaux, comme le montre une valorisation écologique effectuée dans le Mendrisiotto.*

Cette revitalisation est un cas d'école. La valorisation écologique de deux ruisseaux à Stabio est un parfait exemple de la manière dont un projet peut se développer et gagner de l'ampleur grâce à la collaboration entre les différents partenaires.

L'impulsion du projet est venue des ingénieurs hydroliciens. Au Tessin, les communes se sont constituées en associations ou en consortiums pour assurer la préservation de leurs cours d'eau. Ainsi, le Consorzio Manutenzione Arginature del Medio Mendrisiotto (CMAMM) s'occupe notamment de l'entretien du Riale Gurungun à Stabio. Le ruisseau traversait sous terre le village de 4600 âmes avant de rejoindre son embouchure sur la rivière Laveggio dans un canal de béton. En raison de la faible pente, le débit laissait à désirer. Conséquence : des sédiments se sont accumulés sur le fond du canal, sur lesquels des plantes se sont développées au fil du temps. Cette évolution se révélait de plus en plus problématique non seulement pour l'entretien, mais aussi en raison de l'augmentation du risque de crues.

**Des échanges fructueux**

Le consortium a donc décidé d'assainir le ruisseau et demandé au service cantonal en charge des cours d'eau s'il était éventuellement possible, par cette occasion, d'offrir davantage d'espace au Riale Gurungun. Le coup d'envoi du projet de revitalisation avait été donné.

La balle s'est retrouvée dans le camp de la commune de Stabio. Celle-ci a proposé d'intégrer au projet le Riale Rianella, un ruisseau lui aussi canalisé sur certains tronçons et qui se jette également dans le Laveggio. Cette petite rivière qui s'écoule sur le territoire de la ville est pour l'essentiel proche de son état naturel, ce qui lui

a récemment valu d'être déclarée réserve naturelle. Les autorités communales avaient dans l'idée, à travers la revitalisation des deux ruisseaux, de prolonger le terrain valorisé écologiquement et de créer un corridor.

Enfin, le canton s'est saisi de l'occasion pour proposer de rétablir la migration des poissons sur le Laveggio entre les embouchures du Rianella et du Gurungun, ce qui créerait surtout pour les lamproies des possibilités de retrait et des frayères dans les affluents. « Tous ces éléments combinés ont donné naissance à un projet de revitalisation d'un rayonnement considérable », explique Laura Bernasconi, de l'Ufficio dei corsi d'acqua, pour résumer l'historique du projet.

**Une plus-value multiple**

Les résultats des travaux d'assainissement achevés fin 2015 sont visibles : là où les ruisseaux s'écoulaient hier dans un canal d'à peine un mètre de large, le Rianella et le Gurungun serpentent aujourd'hui sur une largeur de deux mètres pour rejoindre le Laveggio. De plus, un lit d'écoulement principal et différentes zones à courants lent et rapide ont été créés. Cette nouvelle dynamique empêche aujourd'hui la formation de dépôts de sédiments et l'espace public le long des ruisseaux a été valorisé. « La revitalisation a apporté une plus-value à différentes niveaux, mais ce sont les poissons qui en ont le plus profité », raconte Laura Bernasconi. La suppression dans le Laveggio d'environ 40 seuils et autres obstacles a permis cette amélioration.

La valorisation du Rianella et du Gurungun a été réalisée dans une zone industrielle et artisanale, un paysage d'agglomération typique qualifié depuis longtemps d'inhospitalier par de nombreux habitants. Le terrain est essentiellement occupé par des entrepôts et des immeubles de bureaux. L'environnement peu bucolique n'enlève rien à l'importance des deux ruisseaux pour la faune et la flore. « D'un point de vue écologique, les cours d'eau sont essentiels, explique la spécialiste de l'environnement. La revitalisation a permis l'apparition de nouveaux habitats, notamment pour différentes espèces de poissons et de crustacés. »

**Connecter la nature et l'être humain**

La renaissance des deux ruisseaux à la périphérie de Stabio a nécessité des mesures d'aménagement plus conséquentes : les canaux en béton dans lesquels s'écoulaient le Gurungun et le Rianella ont été intégralement supprimés et deux nouveaux tracés ont été créés. Pour ce faire, les constructeurs ont dû faire face à tous les défis liés aux chantiers de génie civil en zone urbaine. Les infrastructures souterraines se sont révélées particulièrement délicates, surtout une conduite de gaz à proximité de laquelle tous les travaux de terrassement ont dû être effectués à la main.

La revitalisation des deux ruisseaux bénéficie d'un large soutien à Stabio. Elle figurait ainsi parmi les objectifs de législature des autorités communales pour la période 2012 – 2016. Et la population a accueilli le projet avec une grande bienveillance. « Alors que les travaux étaient en cours, de nombreuses personnes venaient nous demander quand des bancs allaient enfin être installés le long des nouveaux cours d'eau », raconte Laura Bernasconi avec amusement.

D'emblée, il était évident que le projet ne devait pas seulement apporter une plus-value pour la nature. Les habitants de Stabio et des environs devaient aussi y trouver leur compte. L'idée : libérés de leur corset de béton, les ruisseaux devaient offrir un accès plaisant à l'aire de détente très appréciée sur les rives du Laveggio. Mission accomplie. Les sentiers le long du Gurungun et du Rianella sont très fréquentés, notamment grâce à la construction d'une passerelle piétonne au-dessus de la rivière qui a encore rapproché la nature et l'être humain.

**Infobox : Stabio/TI**

- Localisation : Périphérie de Stabio (zone commerciale)
- Maître d'ouvrage : Consorzio Manutenzione Arginature del Medio Mendrisiotto (CMAMM)
- Longueur : 225 mètres (Riale Gurungun), 210 mètres (Riale Rianella)
- Coût pour le Riale Gurungun : 240 000 francs
- Coût pour le Riale Rianella : 134 000 francs dont 45 % ont été pris en charge par la Confédération et 27 % par le canton. Le montant restant a été financé par le CMAMM (14 %) et la commune de Stabio (14 %).

# 8 Des rives lacustres naturelles pour tous

*La valorisation écologique des rives lacustres reste en Suisse un domaine quasi inexploré. Aux abords du lac de Morat, un projet de revitalisation a été mis en œuvre à peu de frais.*

Si seulement tous les projets pouvaient se dérouler aussi harmonieusement ! « Ce projet s'est déroulé absolument sans encombres, confirme Estelle Lecomte, ingénieure au sein de la division Eau de la Direction générale de l'environnement du canton de Vaud. Ici, aux abords du lac de Morat, tout a été simple : la question du terrain, la collaboration avec les communes, les travaux. De telles circonstances ne se présentent pas souvent. »

Outre ces conditions idéales, la revitalisation de 900 m de la rive sud-ouest du lac de Morat doit aussi son succès à une bonne part de pragmatisme. L'intervention avait pour but de libérer la rive de murs en béton devenus inutiles. Mais les autorités accordent aussi des dérogations en cas de démantèlement. Par exemple, la terrasse en demi-cercle qui s'avance dans le lac, sur laquelle Estelle Lecomte nous a raconté la procédure, est restée en place. Elle est aujourd'hui un lieu très fréquenté par les amateurs de grillades et de baignades. Deux zones d'amarrage protégées par des murs ont également été exclues des mesures de revitalisation. « Les communes n'auraient jamais accepté de supprimer ces places », précise l'ingénieure en environnement.

**L'immense potentiel écologique du démantèlement d'éléments de bétons**

Commençons par le commencement : situé entre le canton de Vaud et celui de Fribourg, le lac de Morat est depuis toujours un lieu de détente et de loisirs très prisé.

Dans les années 1960, le canton de Vaud a décidé de déplacer un grand nombre des chalets construits « les pieds dans l'eau » d'une centaine de mètres en retrait dans la zone forestière, laissant les vestiges des murs de soutènement des terrasses sur lesquelles avaient été construites ces habitations.

Le démantèlement des murs de berge a permis l'apparition d'habitats précieux.

La rive valorisée du sud-ouest du lac de Morat et la plate-forme laissée en place, un lieu très apprécié des promeneurs en quête de détente.

Quelques décennies plus tard, en 2005, le canton a décidé de démanteler une partie de ces éléments dans le cadre d'un projet pilote afin de restaurer les rives en les rapprochant de leur état naturel. Il était entendu que ces murs de béton nuisaient sensiblement au potentiel écologique du site. De plus, ils avaient été sévèrement dégradés par d'innombrables tempêtes de bise. « Les tests ont livré des résultats prometteurs, raconte Estelle Lecomte. L'élimination des murs a eu des effets extrêmement positifs sur la zone de transition entre la terre et l'eau, une zone particulièrement précieuse d'un point de vue écologique et qui était déconnectée. » Cette expérience a donné l'élan au lancement, en 2012, d'un projet de revitalisation de l'ensemble du tronçon de la rive situé entre les communes de Vully-les-Lacs et d'Avenches.

**La nature façonne les nouvelles berges**

L'intervention s'est limitée, pour l'essentiel, à démolir les murs de soutènement et à évacuer les remblais, constitués pour la plupart de matériaux inertes. La nature devait se charger du reste. Et elle a accompli un excellent travail. Estelle Lecomte décrit avec enthousiasme comment le paysage riverain s'est transformé en un bref laps de temps, désignant les petites criques sablonneuses nouvellement formées et les quelques saules plantés il y a quatre ans qui se sont déjà développés pour former une végétation dense. La rive revitalisée a déjà subi les assauts de quelques-unes des fameuses tempêtes de bise. « Les vagues n'ont pas causé de sérieux dommages dus à l'érosion », rapporte-t-elle.

De même, les perturbations occasionnées par la population aux rives valorisées restent limitées : la nature et l'être humain semblent cohabiter harmonieusement. Malgré une très forte fréquentation les week-ends d'été, les oiseaux, qui apprécient particulièrement le nouvel environnement naturel, jouissent hors saison d'une large tranquillité. La spécialiste en revitalisation évoque un « projet opportuniste ». Pour elle, il est indiscutable que la valorisation des rives lacustres doit bénéficier non seulement à la faune et à la flore, mais aussi à l'être humain. C'est pour cette raison qu'aucune règle spécifique n'est imposée

aux visiteurs, hormis l'obligation de tenir les chiens en laisse. « D'une manière générale, il est beaucoup plus facile pour les communes de mener à bien de tels projets lorsque la population y trouve son compte », estime-t-elle.

**Revitalisations lacustres : pas de recette miracle**
Bien que les revitalisations de rives lacustres soient encore peu nombreuses en Suisse, les cantons sont tenus de mettre sur pied une planification ad hoc. La rive vaudoise du lac de Morat tient à cet égard un rôle particulier : les revitalisations font l'objet d'une étude pilote, dont les résultats doivent ensuite être appliqués au lac Léman et à celui de Neuchâtel.

Or il est difficile d'élaborer des prescriptions à caractère général, car le contexte varie d'un projet à l'autre. Ce qui est certain est que toutes les valorisations demandent un grand sens du possible. Car les revitalisations ne peuvent être effectuées sur les rives que lorsque du terrain peut être obtenu. Et cette condition, Estelle Lecomte en est consciente, est encore plus difficile au bord des lacs qu'ailleurs : « Ce point est vite délicat et très politique. »

Ce qui ne signifie pas pour autant que le canton de Vaud n'entreprendra pas prochainement de nouvelles revitalisations lacustres, notamment eu égard à l'utilisation parfois intensive de ces zones. Le prochain projet d'envergure porte sur le delta de la Broye. « Nous avons une vue d'ensemble sur cette rive », souligne notre interlocutrice, qui désigne une petite zone boisée au pied du Mont Vully. C'est à cet endroit que la Broye se jette dans le lac de Morat, dans un canal stabilisé depuis la deuxième correction des eaux du Jura, réalisée dans les années 1960. La rivière sera libérée de ce corset au cours des prochaines années, ce qui permettra de recréer un delta proche de l'état naturel, avec une importante dynamique. Bien que coûteux, le projet en vaut largement la peine : « Cette connexion entre le lac et la rivière est un hot spot de biodiversité. Les revitalisations dans ces zones apporteront une énorme plus-value à l'environnement », se réjouit l'experte.

**Infobox : Lac de Morat/VD**
- Localisation : Rive sud-ouest du lac de Morat, Communes de Vully-les-Lacs et d'Avenches
- Maître d'ouvrage : Canton de Vaud
- Longueur : 900 m
- Coût : 215 000 francs, intégralement pris en charge par le canton.

www.plateforme-renaturation.ch

Pour en savoir plus : www.bafu.admin.ch/revitalisation