

Revitalisation des cours d'eau et des lacs

Un avantage commun pour l'AVENIR

Des réalisations en images

,

ETAT DE FRIBOURG
STAAT FREIBURG

Service de l'environnement SEn
Amt für Umwelt AfU

Table des matières

La revitalisation, notre engagement pour le futur	5
Un moyen de redonner à la nature la possibilité de s'exprimer	6
Un avantage commun	7
Des mesures pour revitaliser nos eaux	8
L'affaire de tout le monde	9
Un besoin de revitalisation planifié	10
Des réalisations à travers le canton	12
L'Albeuve	15
La Broye - Villeneuve	21
Le ruisseau du Chêne	27
La Crausa	33
Le ruisseau du Moulin	41
L'Ondine	47
Le Palon	55
La Taverna	63
Quelques projets majeurs en cours	68
La Biorde	70
La Gérine	72
La Petite Glâne	74
La Sarine	76
La Singine	78
La Sionge	82
Le mot de la fin	84



La revitalisation, un engagement pour le futur

Jean-François Steiert

Directeur du développement territorial, des infrastructures, de la mobilité et de l'environnement

Jusqu'à la fin des années 1970, de nombreux cours d'eau ont été aménagés, souvent de manière conséquente, afin de protéger les terres cultivables et les habitations contre les inondations, lutter contre l'érosion des berges et faciliter le transport fluvial. Dans le canton de Fribourg, un tiers des cours d'eau a ainsi perdu son caractère naturel.

Ces grands travaux d'aménagement ont permis de développer l'agriculture et l'économie en offrant de nouvelles surfaces exploitable. Ils ont toutefois affecté l'équilibre de la faune et de la flore en de nombreux endroits.

Des interventions sur les cours d'eau sont encore indispensables, notamment pour protéger les habitations. Mais les nouvelles mesures mises en place permettent aujourd'hui de préserver les milieux naturels. Elles peuvent être initiées dans le cadre de tous projets d'aménagement de cours d'eau.

La revitalisation des cours d'eau et des lacs figure parmi les préoccupations de la politique fédérale et cantonale depuis les années 1990 déjà. Les projets réalisés visent à restaurer les écosystèmes, favoriser la biodiversité et atténuer les effets des changements climatiques. Ils créent également des aires de détente pour la population, dans un paysage remodelé. A ce jour, entre un et trois kilomètres de cours d'eau ou de rives lacustres fribourgeois sont rendus à la nature chaque année. Ce chiffre est en augmentation constante. Un peu plus de 200 kilomètres devront être revitalisés d'ici 2090.

La présente brochure montre une partie des projets de revitalisation réalisés, principalement à la campagne, mais également en ville. Elle illustre la volonté du canton de concilier les intérêts agricoles, environnementaux et économiques. Pour réaliser le programme de revitalisations défini avec la Confédération et soutenu financièrement par cette dernière, l'Etat de Fribourg a besoin de la participation et de la collaboration des organisations responsables des bassins versants, des communes, des associations, des agriculteurs-trices et des particuliers. Engageons-nous ensemble pour redonner vie à nos cours d'eau et les rendre plus résilients face aux changements climatiques !

Didier Castella

Directeur des institutions, de l'agriculture et des forêts

L'histoire nous apprend que la maîtrise et la gestion de l'eau a été de longue date une préoccupation majeure de l'Homme. Les paysans mésopotamiens procédaient déjà à l'irrigation dans des régions où les précipitations étaient quasi inexistantes.

Aujourd'hui, la maîtrise et la gestion de l'eau, dans le respect de la biodiversité, de l'environnement et de la nature, tout en répondant aux besoins de l'agriculture et de la protection de la population reste un immense défi. En effet les changements climatiques et le vieillissement des ouvrages (endiguement, collecteur, réseau de drainage) demandent un effort soutenu d'adaptation, de protection et d'assainissement des installations pour répondre aux attentes de tous les acteurs. Ces défis de taille nécessitent une priorisation intelligente et proportionnée des différents intérêts en présence. Dans ce cadre-là, les améliorations foncières ont un rôle important à jouer afin d'apporter des solutions d'une part pour l'agriculture et d'autre part pour l'environnement et la nature.

Tous les projets à venir auront en effet des impacts sur les terres cultivables et les exploitations agricoles. L'expérience montre que la réalisation d'une revitalisation de cours d'eau ou une remise à ciel ouvert demande des mesures d'accompagnement pour préserver des surfaces agricoles exploitable. Il faut en effet repenser l'accès aux parcelles agricoles, remettre ou maintenir en état le réseau de drainage de manière à garantir son fonctionnement, notamment en redistribuant les terres pour garantir une exploitation rationnelle et sensée. Dans ce contexte, la gestion de la propriété foncière est primordiale pour apporter des solutions cohérentes et acceptables pour les exploitations agricoles. L'outil du remaniement parcellaire est manifestement un des meilleurs outils pour atteindre ces buts. Il permet d'une part de libérer les emprises nécessaires pour la réalisation du projet, et d'autre part en redistribuant la propriété foncière, de minimiser au mieux les impacts pour les exploitations, grâce à un regroupement rationnel des parcelles avec des accès fonctionnels. Il est donc essentiel que tous les acteurs travaillent de concert.

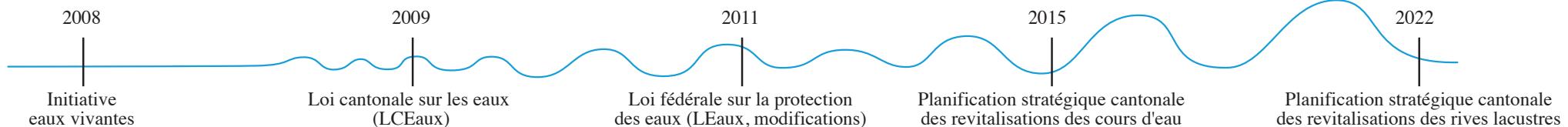
Un moyen de redonner à la nature la possibilité de s'exprimer

Qu'est-ce que la revitalisation ?

La revitalisation consiste à rétablir autant que possible l'état naturel des cours d'eau qui ont été endigués, corrigés, couverts ou mis sous terre, en réactivant les processus inhérents aux écosystèmes et en tenant compte des besoins de la population et de la qualité du paysage.



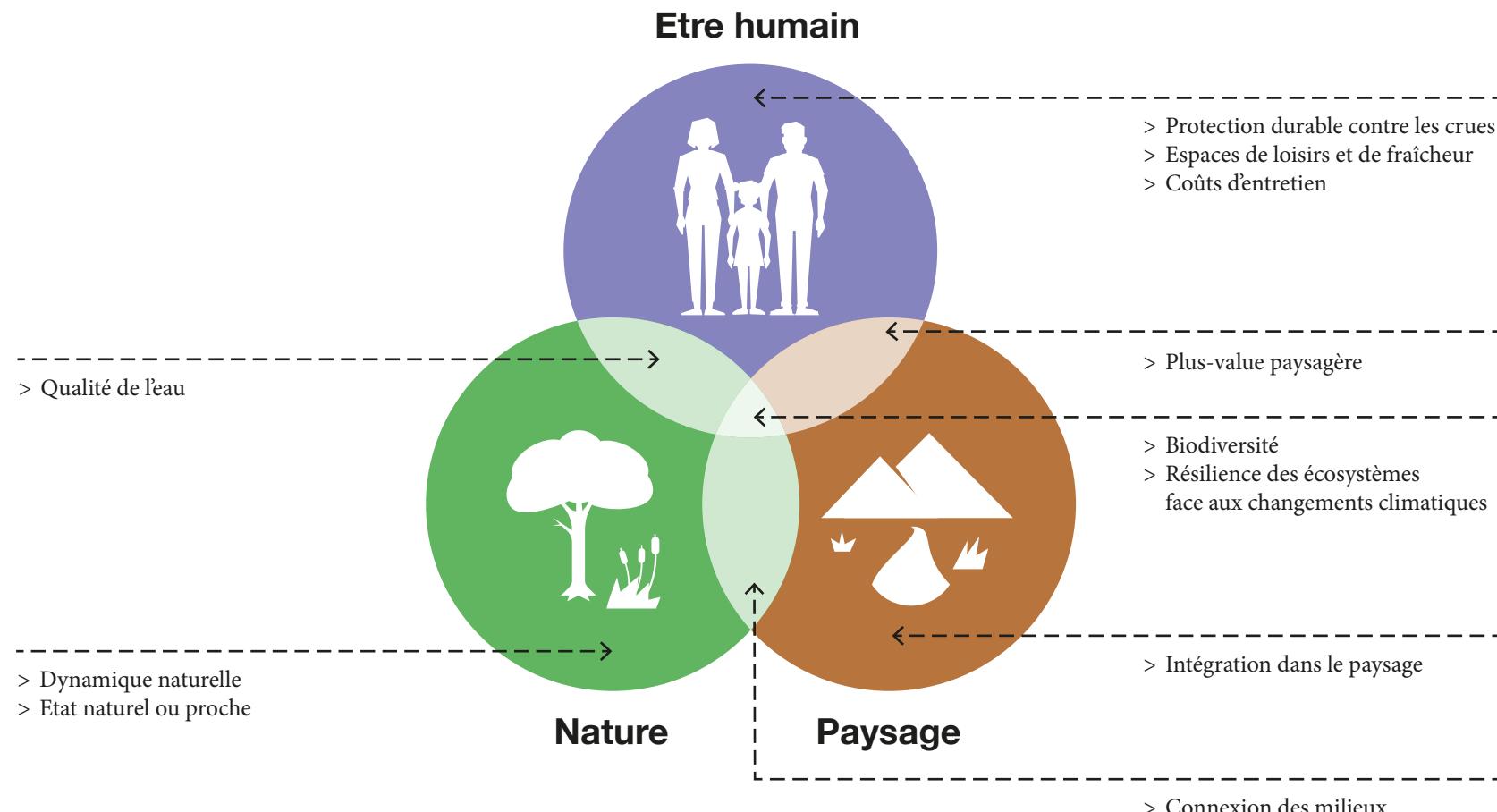
Dates clés



Un avantage commun entre nature, population et paysage

Revitalisation ou renaturation ?

La politique en matière de protection des eaux vise à préserver ou à renaturer les cours d'eau et les rives lacustres. La renaturation des eaux englobe différentes mesures : la délimitation et le respect d'un espace suffisant autour des eaux, la mise en œuvre des mesures de revitalisation et la diminution des atteintes écologiques induites par l'utilisation de la force hydraulique.



Des mesures pour revitaliser nos eaux

La revitalisation se traduit principalement par des mesures constructives visant à rétablir les fonctions naturelles des eaux dans le lit du cours d'eau et ses berges, ou sur les rives d'une étendue d'eau.

Remettre à ciel ouvert

Permettre aux cours d'eau de s'écouler à l'air libre et d'être un milieu de vie

Éliminer les obstacles

Assurer la libre migration piscicole

Élargir le lit

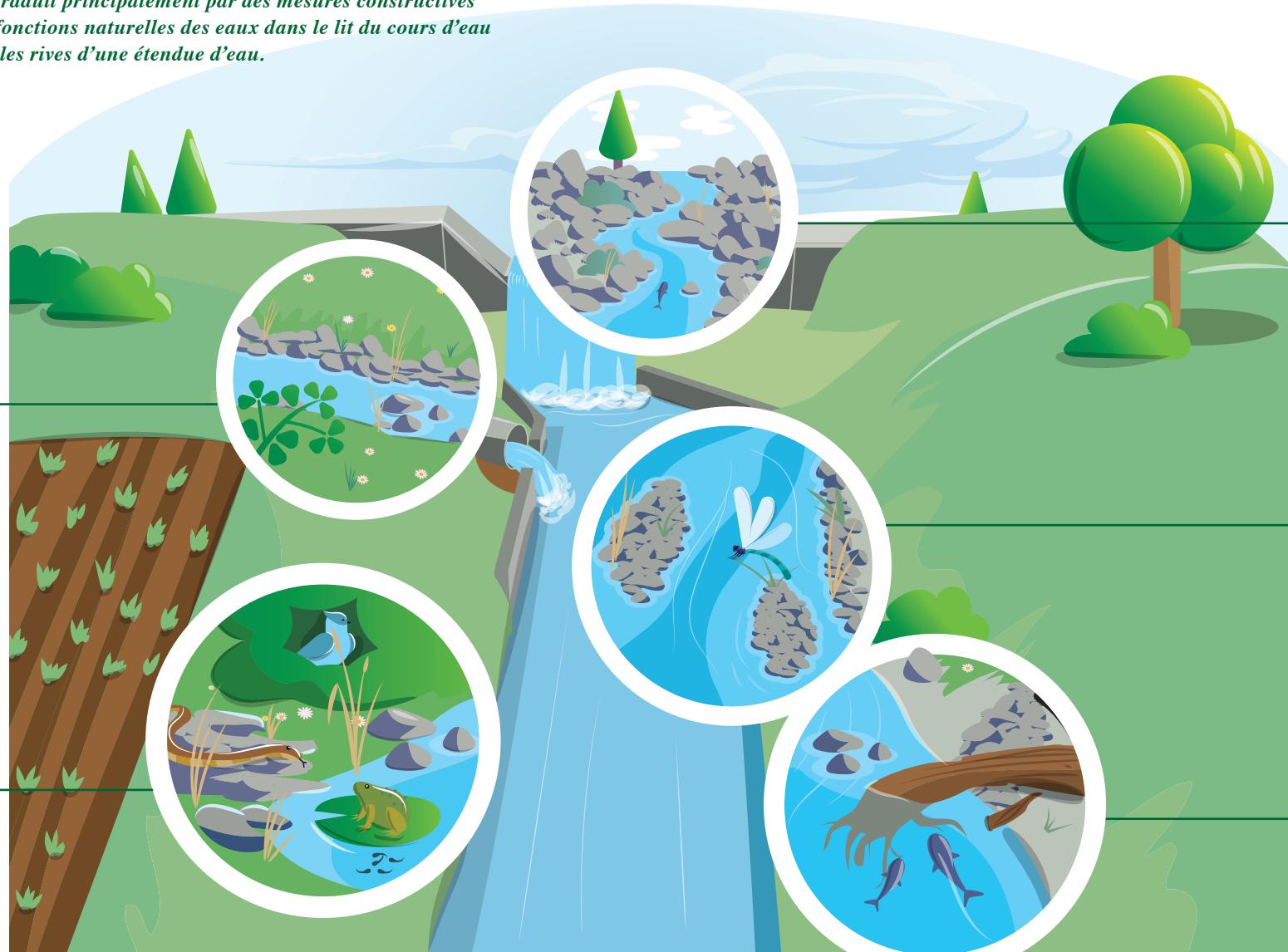
Donner plus d'espace aux cours d'eau permettant une végétation riveraine typique et une diversité naturelle des structures d'habitats dans les milieux aquatiques, amphibiens et terrestres

Favoriser les biotopes relais

Créer des zones temporairement inondables ou des îlots de végétation favorables à la faune

Diversifier l'écoulement

Alterner entre des eaux rapides et des eaux plus calmes et offrir des habitats à la faune



L'affaire de tout le monde



Confédération

La Confédération définit la politique au niveau national et fixe le cadre légal. L'Office fédéral de l'environnement soutient les cantons dans leurs tâches et subventionne les projets de revitalisation entre 35 % et 80 %.



Canton

Le canton, par l'intermédiaire du Service de l'environnement, définit les cours d'eau et les rives à revitaliser en priorité et établit un calendrier. Il soutient également techniquement les maîtres d'ouvrage et subventionne les projets de revitalisation en complétant les subventions fédérales.



Communes

Les communes sont responsables de l'aménagement et de l'entretien des cours d'eau et des lacs. Elles sont maîtres d'ouvrage dans le cadre de projets de revitalisation. Elles initient et mènent les projets en mandatant un bureau d'études spécialisé. Il arrive que les communes se regroupent lorsqu'une problématique s'étend au-delà de leurs frontières respectives (bassin versant ou association intercommunale).



Agriculteurs-trices

La revitalisation modifie considérablement le cours d'eau et ses abords, avec des conséquences sur l'utilisation des terres agricoles. Une collaboration étroite et une très bonne communication avec les agriculteurs-trices est primordiale dès le lancement d'un projet de revitalisation. Des synergies avec les milieux agricoles (améliorations foncières, syndicats de drainage, entretien avec les agriculteurs riverains) peuvent faciliter la réalisation des projets. Le canton vise à limiter le plus possible l'impact des revitalisations sur l'exploitation agricole.



Population

Les particuliers ont la possibilité d'initier des travaux de revitalisation en collaboration avec les communes et en coordination avec le canton. Leur participation dans le cadre de projets, notamment pour ceux de plus grande ampleur, est également souhaitée à travers des démarches participatives. La population bénéficie des revitalisations par l'utilisation des abords des cours d'eau et des lacs.



Bassins versants

Les bassins versants sont en charge de la gestion des eaux. Ils définissent les mesures à prendre dans le domaine de l'eau, notamment pour les revitalisations des eaux. Ils élaborent un calendrier, définissent les responsabilités, anticipent et planifient les moyens financiers.

Un besoin de revitalisation planifié

Une analyse globale du réseau hydrographique du canton de Fribourg a permis de déterminer quels sont les secteurs qui doivent être revitalisés en priorité.

Cette planification a pour objectif de désigner les cours d'eau où il serait possible d'atteindre en priorité une efficacité maximale dans la restauration des fonctions naturelles avec un minimum de coûts.

211 km de cours d'eau et **13** kilomètres de rives lacustres à revitaliser d'ici 2090

32 km de cours d'eau en projet (études en cours)

7 projets de revitalisation en cours de travaux

43 km de cours d'eau revitalisés à ce jour, pilotés par les communes et suivis par le Service de l'environnement

> 30 seuils assainis

1 000 francs, la moyenne des coûts par mètre linéaire de cours d'eau revitalisé



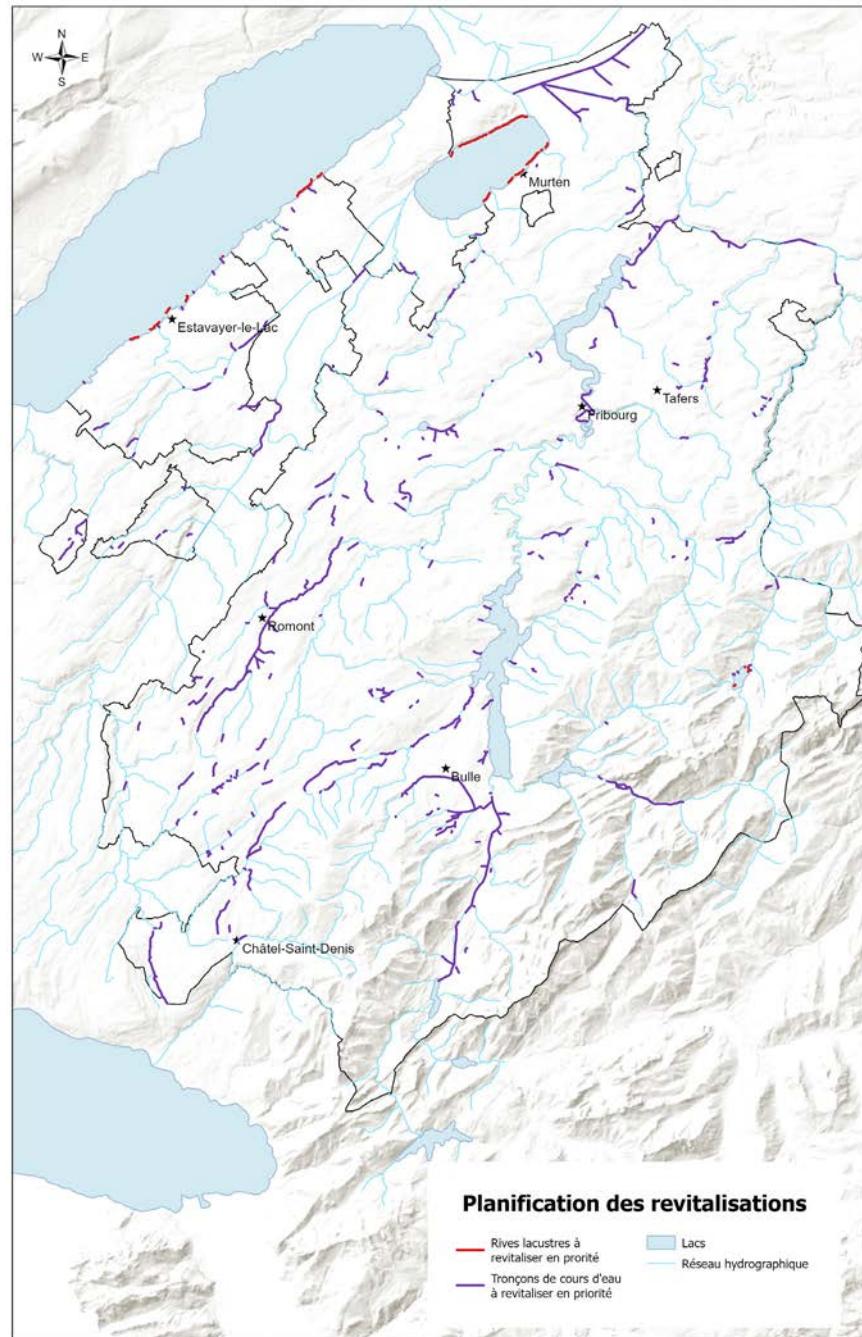
Concrètement, qu'est-ce que ça donne ?

Les secteurs de cours d'eau et de rives de lacs à revitaliser en première priorité forment un linéaire total de **86 km**. Sur le long terme, c'est un linéaire total de 224 km qu'il faudra revitaliser d'ici 2090. Ainsi, chaque année, **environ 3 km** de cours d'eau ou de rives lacustres devraient retrouver un aspect et un fonctionnement proche de l'état naturel.



➤ **Emilie Tridondane, Service de l'environnement :**

« Le cours d'eau est la colonne vertébrale du territoire et du paysage de toute une plaine. Revitaliser, c'est redynamiser le plus bel organe de soutien biologique d'une région. »



Des réalisations à travers le canton

Légendes

Objectifs



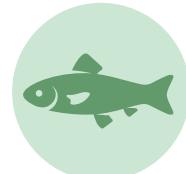
Paysage



Insectes



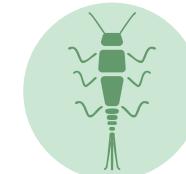
Oiseaux



Poissons



Batraciens



Macroinvertébrés



Protection
contre les crues



Connexion
longitudinale



Végétation
terrestre



Végétation humide



Agriculture



Loisirs



Charriage



Connexion des milieux



Dynamique
naturelle

Des réalisations à travers le canton

Légendes

Mesures



Élargissement



Mise à ciel ouvert



Suppression d'obstacles



Diversification d'écoulement



Relais écosystèmes



Amélioration de l'embouchure



Diversification des berges



Espace à disposition



Une année après les travaux, la rivière retrouve un caractère naturel.

L'Albeuve

Communes de Gruyères et Bulle

Revitalisation (2017)



Objectifs



Mesures



	882 350.-	
	308 700.-	35 %
	396 900.-	45 %
	110 250.-	12.5 %
	66 500.-	7.5 %

Avant



Travaux

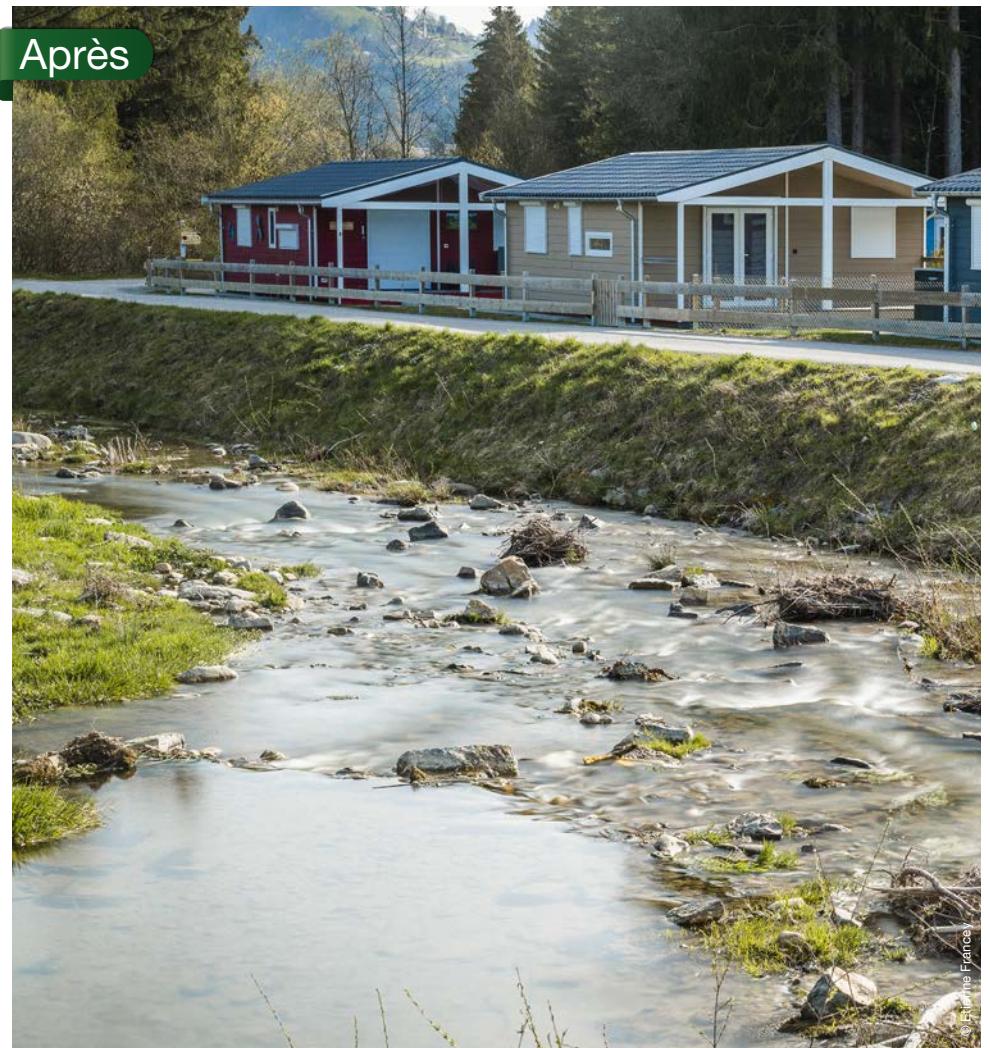


L'Albeuve à sa confluence avec le ruisseau de Prâ Melê avant les travaux.

> Auberge Camping les Sapins, Epagny:

«L'Albeuve est devenu un espace vert très attractif pour le camping. Néanmoins, les campeurs regrettent les difficultés d'accès à cette rivière par la présence d'une végétation riveraine très dense empêchant de descendre au cours d'eau. Un entretien des accès à l'eau est nécessaire pour permettre à la clientèle de profiter de ce nouvel espace de vie et du seul point d'eau à proximité, accessible aux enfants.»

Après



© Fonds France /



Le seuil infranchissable pour les poissons en amont de la route cantonale.



Après les travaux, les poissons peuvent migrer. La herse retient les matériaux en cas de crues.



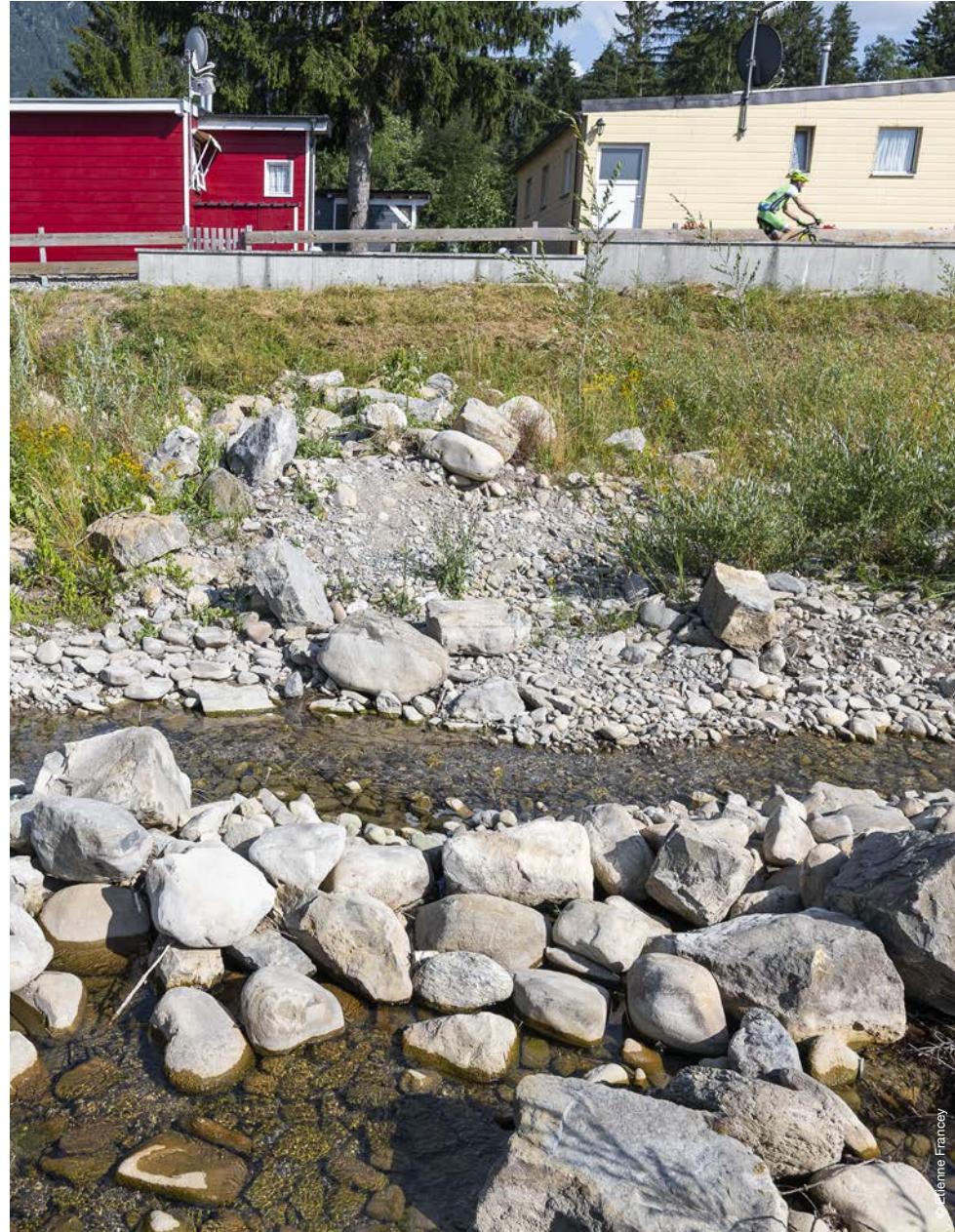
Après les travaux, la végétation naturelle recolonise les lieux.

© Maud Chablaïs

L'Albeuve



© Maud Chabais



© Etienne Francey

L'accès au cours d'eau est amélioré permettant aux riverains de s'y détendre.



© Maud Chablaïs



La Broye en septembre 2021.

La Broye - Villeneuve

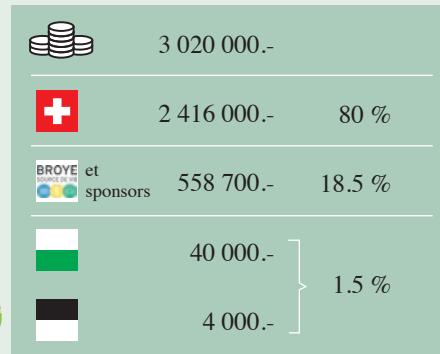
Commune de Surpierre – Villeneuve (FR), Henniez et Valbroye (VD)
Revitalisation (2019-2022)

3000 m

Objectifs



Mesures



Avant



Travaux



La Broye avant les travaux.

> Audrey Friedli, présidente de l'Association Broye Source de Vie :

«Après plusieurs années de discussions, la revitalisation de ce tronçon prioritaire est une belle victoire pour la sauvegarde de cette rivière. Nous nous réjouissons d'observer le développement des milieux naturels, de la biodiversité et l'évolution du tracé de la Broye au fil des ans.»



©SEN, Eric Sauterel



© Anyscreen



© SEn

Travaux de végétalisation en 2022. Plantation d'arbustes et d'arbres indigènes dans les zones défrichées temporairement et sur des secteurs favorisant l'ombrage du cours d'eau.



© Etienne Francey



© Anyscreen

Ensemencement hydraulique pour lutter contre les espèces envahissantes et protéger le sol.



Biotope dans la zone alluviale.

© SEn

Avant



Travaux



Après



©SEn-Eric Sautetel



© Anyscreen

Embouchure du ruisseau du Flon (de Villeneuve).



© Etienne Francey

Le ruisseau du Chêne



Ruisseau du Chêne, après les travaux.

Le ruisseau du Chêne

Commune de Châtel-St-Denis

Remise à ciel ouvert (2017)



Objectifs



Mesures



	300 000.-	
	30 000.-	10 %
	210 000.-	70 %
	60 000.-	20 %

Avant



Travaux



La prairie à l'entrée de la ville de Châtel-St-Denis avant les travaux.

> Pascal Genoud, ingénieur de Ville, Châtel-St-Denis :

« Cette remise à ciel ouvert a permis d'exploiter les espaces réservés pour l'agriculture et promouvoir la biodiversité. L'objectif est de favoriser l'ombrage sur le ruisseau pour atténuer la prolifération des plantes aquatiques à l'origine de l'engravement. Le développement des haies de qualité composées d'espèces variées répondent aux critères pour l'obtention des contributions agricoles. »

Après



Ensemencement à la fleur de foin par enherbement direct. Cette technique permet de limiter l'intrusion de plantes envahissantes et d'améliorer la conservation de l'azuré, un papillon dépendant de la grande sanguisorbe, une plante typique des zones humides.

© Jérôme Grenaud

Le ruisseau du Chêne



© Jérôme Gremaud

Technique d'enherbement direct.



© Jérôme Gremaud



© Jérôme Gremaud



© Sun

Test de mise en place d'un tapis anti-érosion en laine de bois, une alternative à la natte de coco.



© Etienne Francey

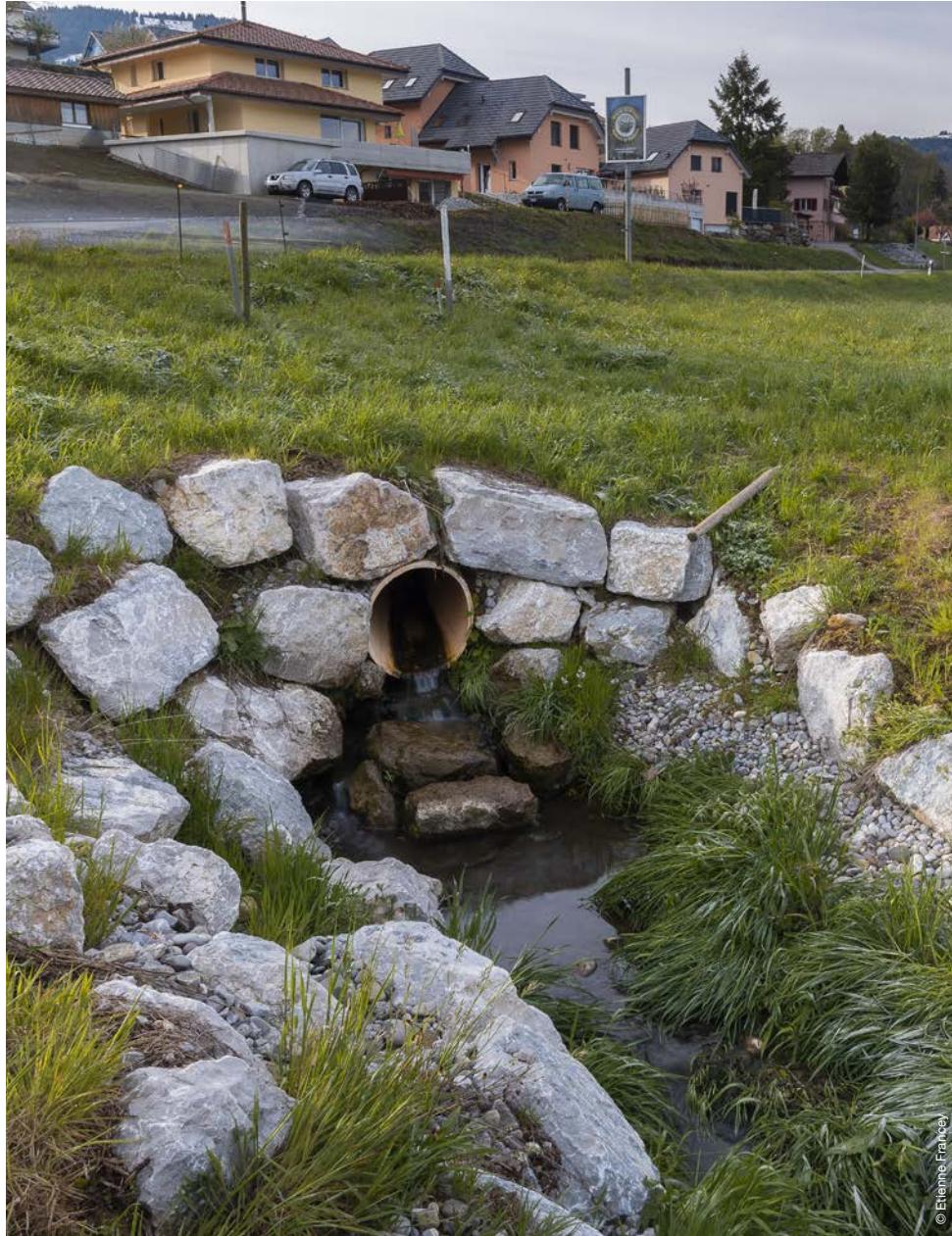
Le ruisseau du Chêne



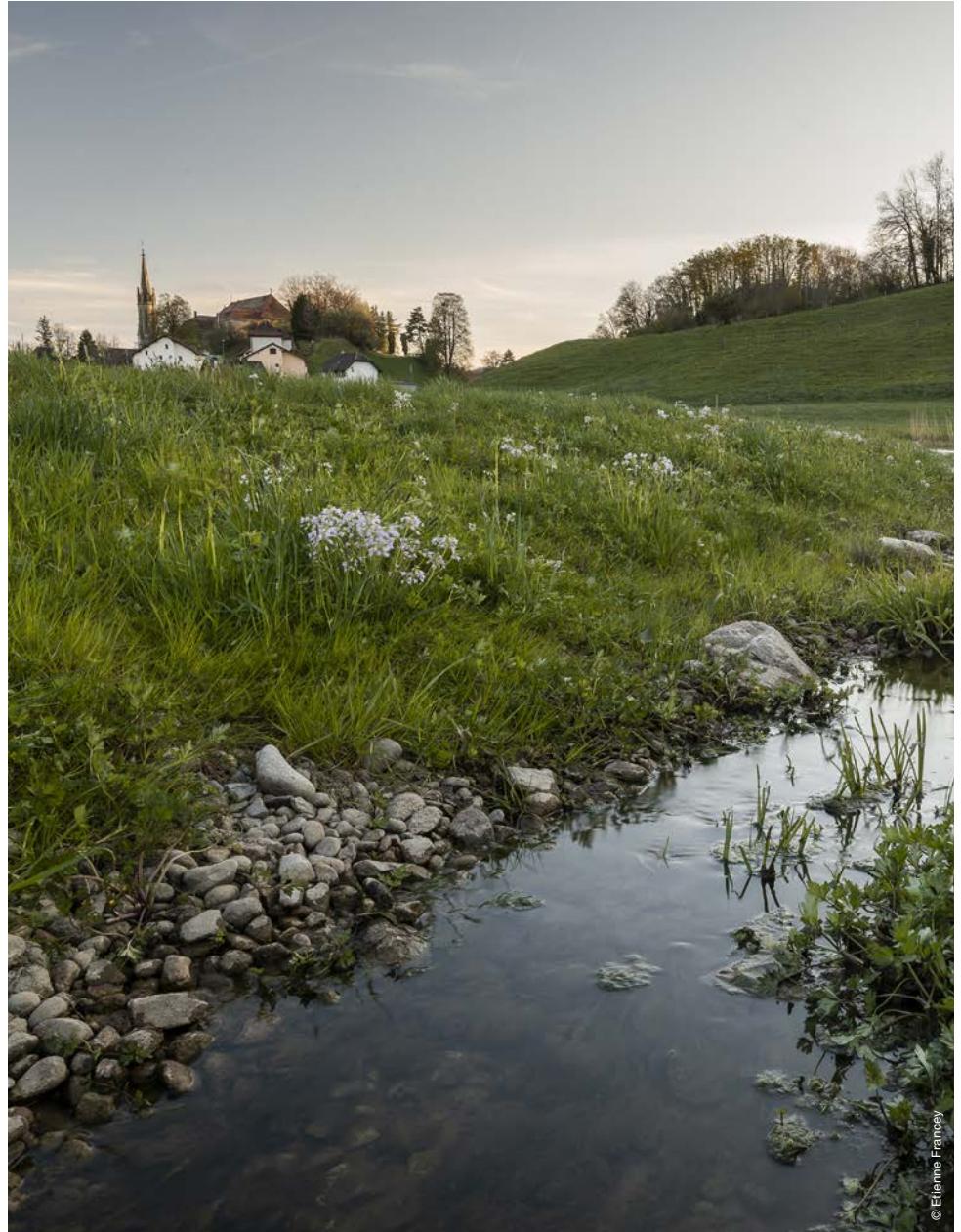
© SEP

Des arbres ont été plantés de façon à ombrager le ruisseau et ainsi limiter la végétation dans le lit du cours d'eau.

Le ruisseau du Chêne



© Etienne Francey



© Etienne Francey



Le secteur amont de La Crausa, après les travaux.

La Crausa - amont

Communes de Courtepin et Misery-Courtion
Revitalisation (2005-2006)

1800 m


Objectifs



Mesures



	1 200 100.-	
	345 600.-	28.8 %
	444 000.-	37 %
	230 000.-	19.2 %
	180 500.-	15 %

Avant



Travaux



La Crausa avant les travaux.

› Jonas Bögli, responsable technique lors de la revitalisation, Misery-Courtion :

« Cette revitalisation a été pour moi une bonne chose pour le paysage, la nature et l'environnement y compris son côté social et agricole. Un entretien régulier est nécessaire afin de préserver les bienfaits de la revitalisation, cependant la charge financière annuelle est conséquente pour la commune. La présence nouvelle du castor peut également être un défi de taille puisqu'il faut pouvoir associer nature et agriculture. Les démarches pour réaliser un tel projet ne sont pas toujours évidentes notamment au niveau foncier qui peut être un frein non négligeable dans de tels projets. »

Après



Vue générale de la revitalisation amont.

La Crausa - amont



Elargissement du lit du cours d'eau.



Tressage des saules pour le maintien des berges.



Mise en place de la natte de coco servant de base au lit du cours d'eau.



Mise en jauge des saules en vue du repiquage prévu dans les berges.



© Maud Chablais





© Maud Chablais



La Crausa, après les travaux.

La Crausa - aval

Commune de Courtepin

Revitalisation (2008)

600 m

Objectifs



Mesures



	500 600.-	
	144 600.-	28.8 %
	185 000.-	37 %
	171 000.-	34.2 %

Avant



Travaux



La Crausa dans le village de Courtepin lors d'une crue en 2007.

➤ Laurent Berset, garde forestier, Corporation forestière du Haut-Lac :

« Lors des travaux d'entretien, je suis toujours émerveillé en voyant les réactions de Dame nature dans son milieu. Après seulement quelques années, elle prend ses aises dans ces nouvelles améliorations hydrauliques. »

Après



© Maud Chabot

Le ruisseau du Moulin



Le ruisseau du Moulin, après les travaux.

Le ruisseau du Moulin

Commune de Ménieries
Revitalisation (2012)

800 m

Objectifs



Mesures



coins	669 500.-	
flag	281 400.-	42 %
cross	234 000.-	35 %
bee	154 100.-	23 %

Avant

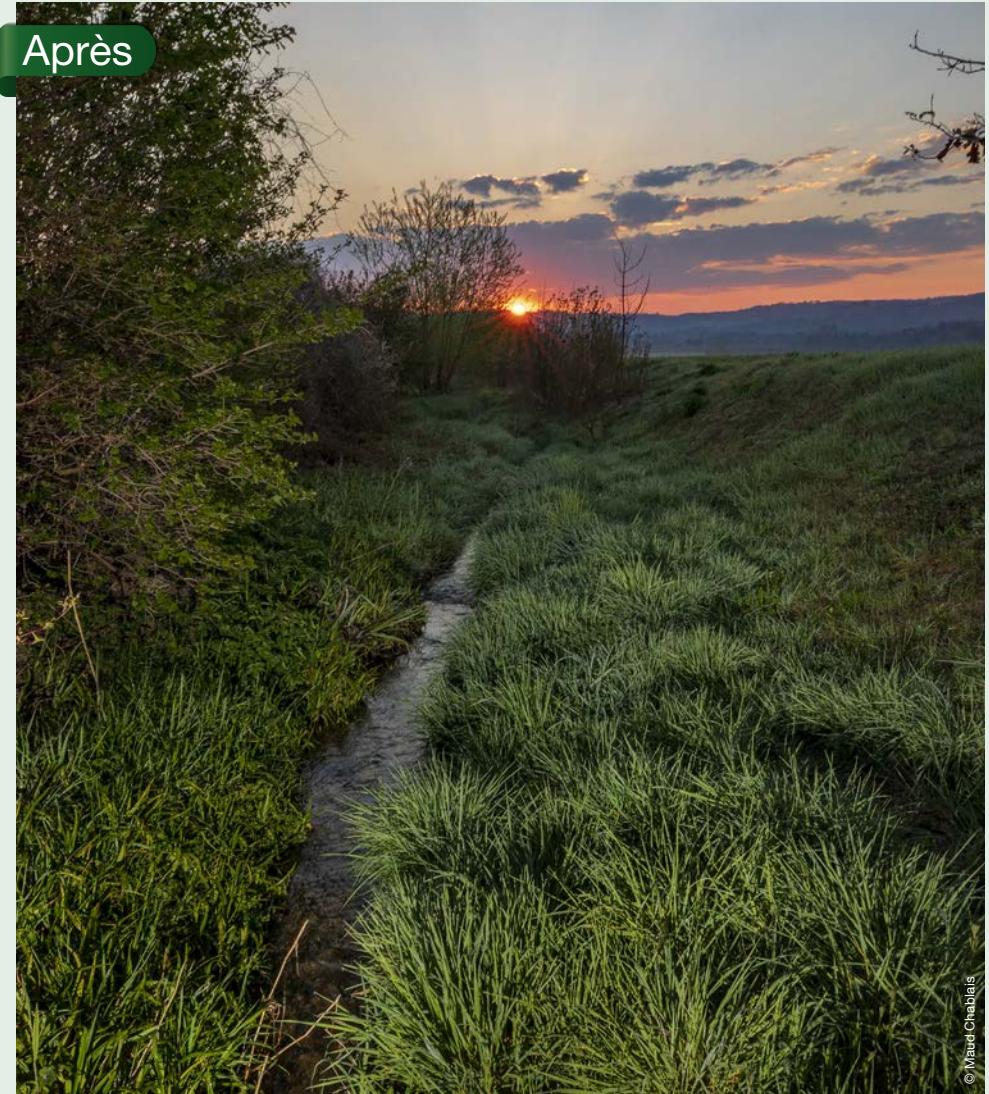


Travaux



Le ruisseau du Moulin avant les travaux.

➤ **Regula Binggeli, section nature et paysage, Service des forêts et de la nature :**
«L'un des plus beaux spectacles qu'on peut s'offrir, est de revitaliser un cours d'eau. Ce fut le cas pour le ruisseau du Moulin. On ne peut que s'émerveiller en voyant la vie dans toute sa diversité, s'y déployer à nouveau.»



Dans un souci de biodiversité, les saules ont été remplacés par des essences à fruits et à épines.

© Maud Chablaïs

Le ruisseau du Moulin



© SEn

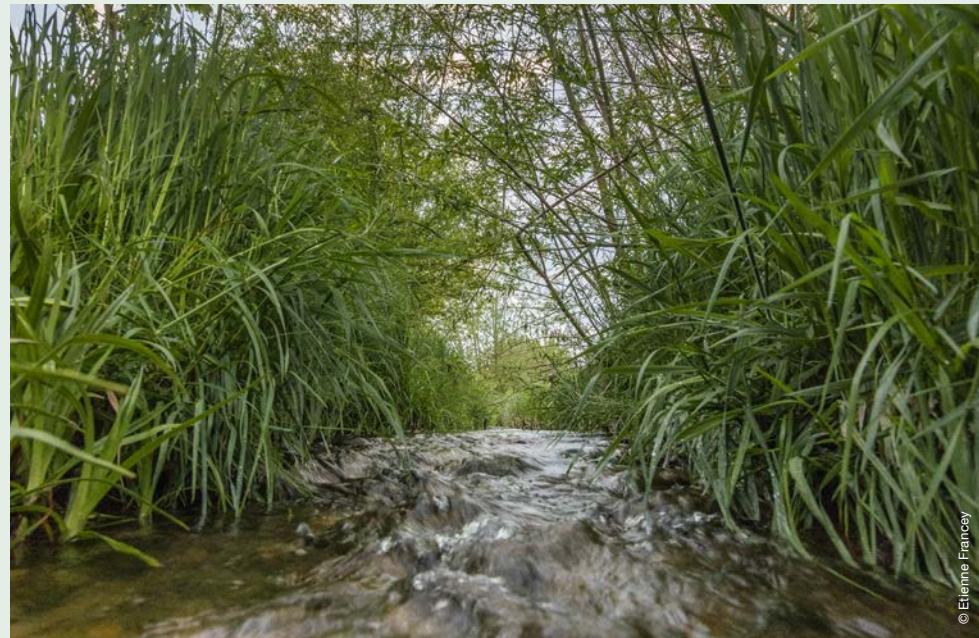


© SEn

Avant travaux, de nombreux saules étaient taillés régulièrement pour limiter leur hauteur.



© Etienne Francey



© Etienne Francey

Le ruisseau du Moulin



© Etienne Francey



© Etienne Francey

Véritable couloir à faune, la nouvelle haie remplit parfaitement son rôle dans le réseau écologique.

Le ruisseau du Moulin



© Etienne Francey

Le ruisseau du Moulin



© Etienne Francey



© Etienne Francey

L'Ondine - amont, après les travaux.

L'Ondine - amont - embouchure

Commune de Bulle
Revitalisation (2007)

1550 m


Objectifs



Mesures



	821 000.-	
	241 020.-	30 %
	388 750.-	47 %
	191 230.-	23 %

Avant



Travaux

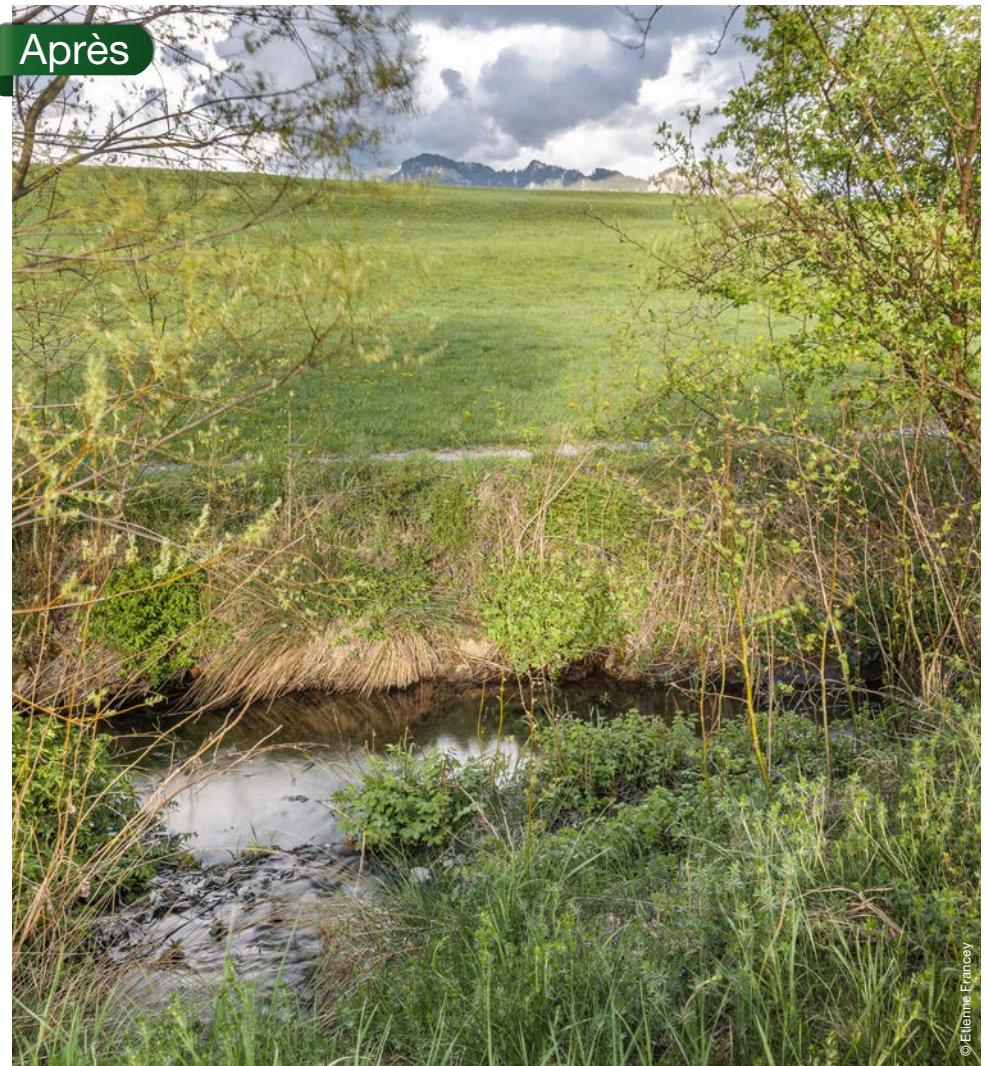


L'Ondine endiguée avant les travaux.

> **Philippe Romanens, responsable des espaces verts, ville de Bulle :**

«Le ruisseau de l'Ondine traverse tout tranquillement tantôt le milieu bâti, tantôt des zones plus campagnardes. Il récolte sur son passage les eaux d'un petit étang. En ouvrant l'œil, vous apercevez grenouilles et petite faune. On peut s'y promener à pied tout au long de son parcours jusque sur la commune de Riaz. Revitaliser ce cours d'eau était une très bonne chose, soit pour les humains, soit pour la petite faune.»

Après



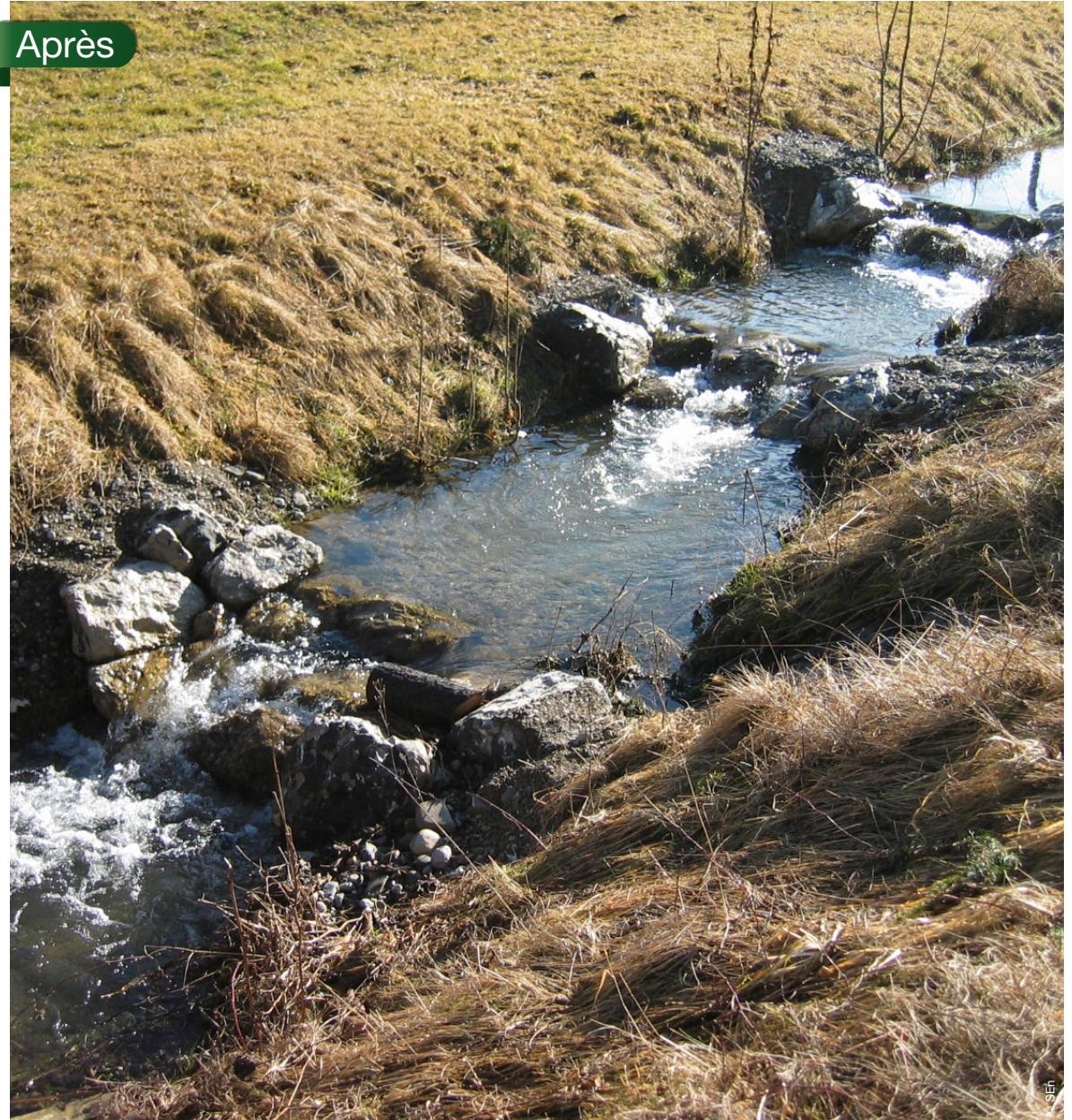
© Etienne Francey



Avant



Après



Travaux



Afin de permettre à la faune piscicole de remonter dans l'Ondine, l'embouchure avec la Sionge a été aménagée avec des petits bassins successifs.



L'Ondine - aval, après les travaux.

L'Ondine - aval

Commune de Riaz
Revitalisation (2014)

450 m

Objectifs



Mesures



●	310 000.-	
■	114 700.-	37 %
✚	108 500.-	35 %
ⓧ	86 800.-	28 %

Avant



Travaux



Aval de l'Ondine vers le quartier de la Fin à Riaz avant les travaux.

➤ **Sébastien Lauper, section faune, chasse et pêche, Service des forêts et de la nature :**
«De par son débit stable et sa qualité d'eau, l'Ondine a toujours été un bon ruisseau d'élevage pour l'Etat. En utilisant les anciens rochers de stabilisation pour diversifier les habitats, ce cours d'eau a retrouvé des caractéristiques plus naturelles. Nous avons privilégié de laisser le ruisseau se développer naturellement et de ne plus ajouter annuellement des jeunes truites. Les habitats créés par la revitalisation lui permettent d'héberger aujourd'hui une population mieux structurée avec de la reproduction naturelle, plus diversifiée et durable.»

Après



© Etienne Fraizey





© Maud Chatelais



© Etienne Francey



Le Palon, après les travaux.

Le Palon

Commune de Prez

Remise à ciel ouvert (2017)

1000 m

Objectifs



Mesures



	996 000.-	
	796 000.-	80 %
	150 000.-	15 %
	50 000.-	5 %

FONDS LANDSCAPE SWITZER (FLS)
FONDS SUISSE POUR LE PAYSAGE (FSP)
FONDO SVIZZERO PER IL PAESAGGIO (FSP)
FONDO SVEIZO PER LA NATURA (FSN)

Avant



Travaux

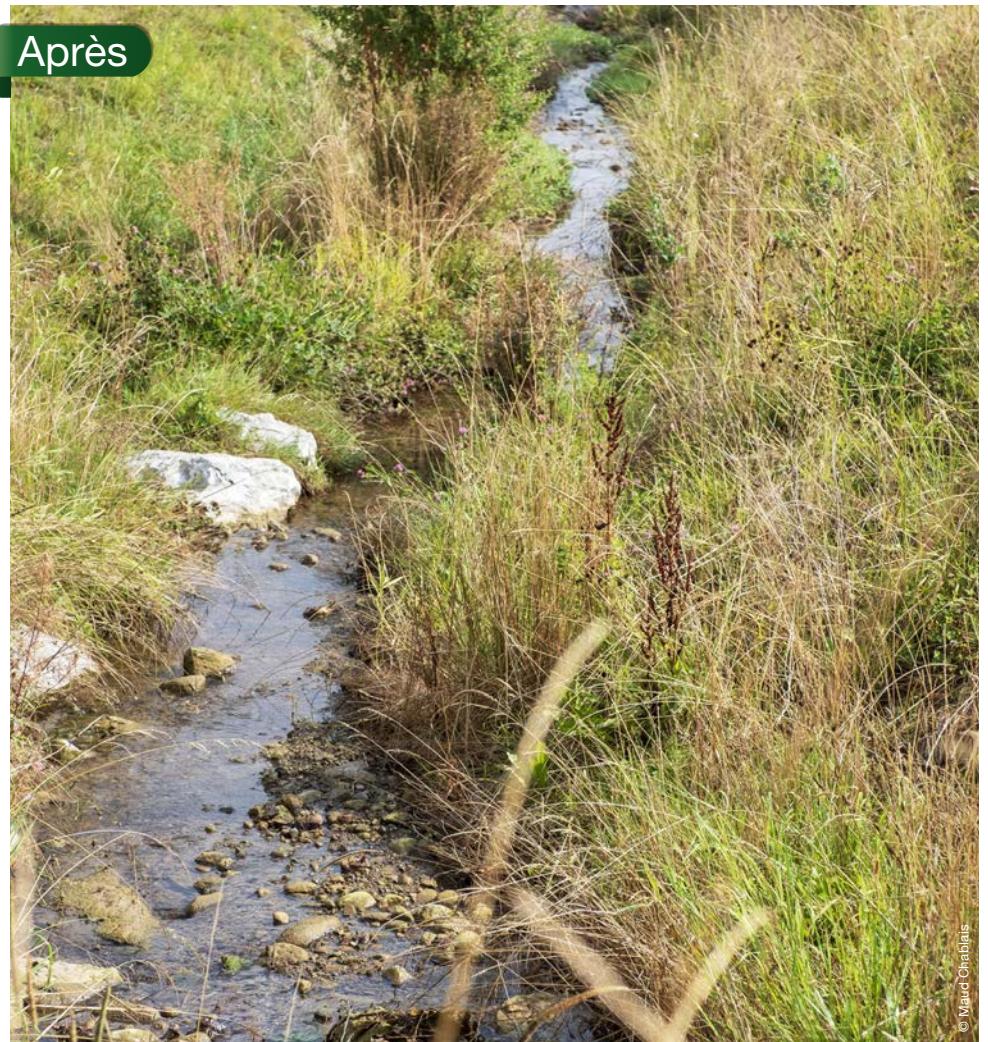


Le Palon, sous tuyau, avant les travaux.

> Simon Zürcher, agriculteur :

« Voir fleurir les buissons, voir se développer cet écosystème, cela fait plaisir ! Avec un entretien ciblé des berges et de la haie on réussira de plus en plus à apporter une plus-value pour la nature ce qui est avantageux pour la qualité des eaux, du paysage et ainsi pour le bien-être de la société. Une étroite collaboration entre les agriculteurs et la commune, avec l'appui des services cantonaux, contribue à atteindre cet objectif. »

Après



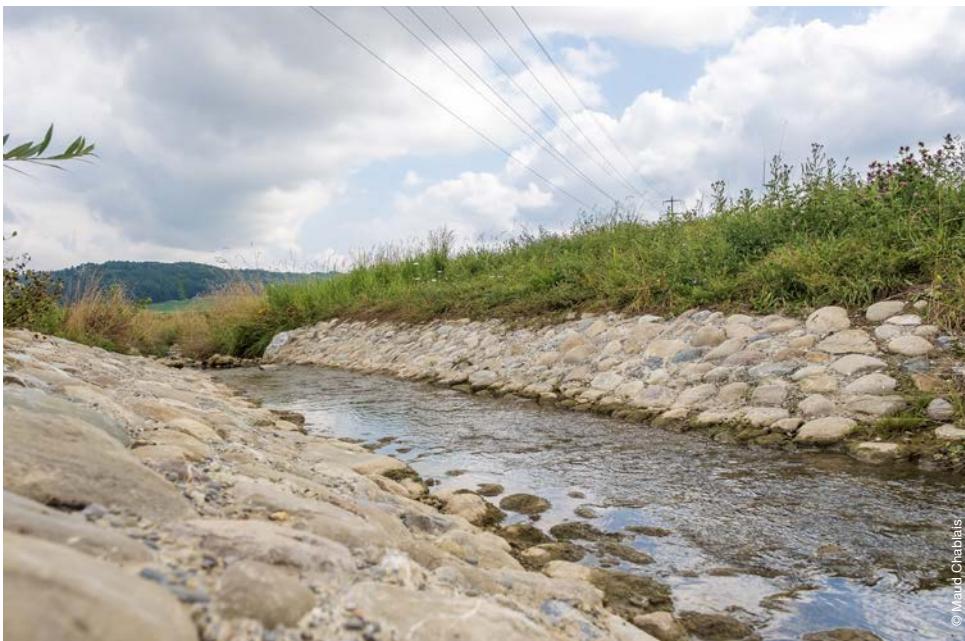
© Marc Chablat



© SEN



© Maud Chablaïs



© Maud Chablaïs



© Maud Chablaïs

Passage au-dessus d'un gazoduc renforcé.





Elèves du cercle scolaire de Ponthaux, Noréaz, Prez-vers-Noréaz et Corserey participants aux plantations le long des berges.



Mise en jauge des futurs arbustes qui vont border le cours d'eau.



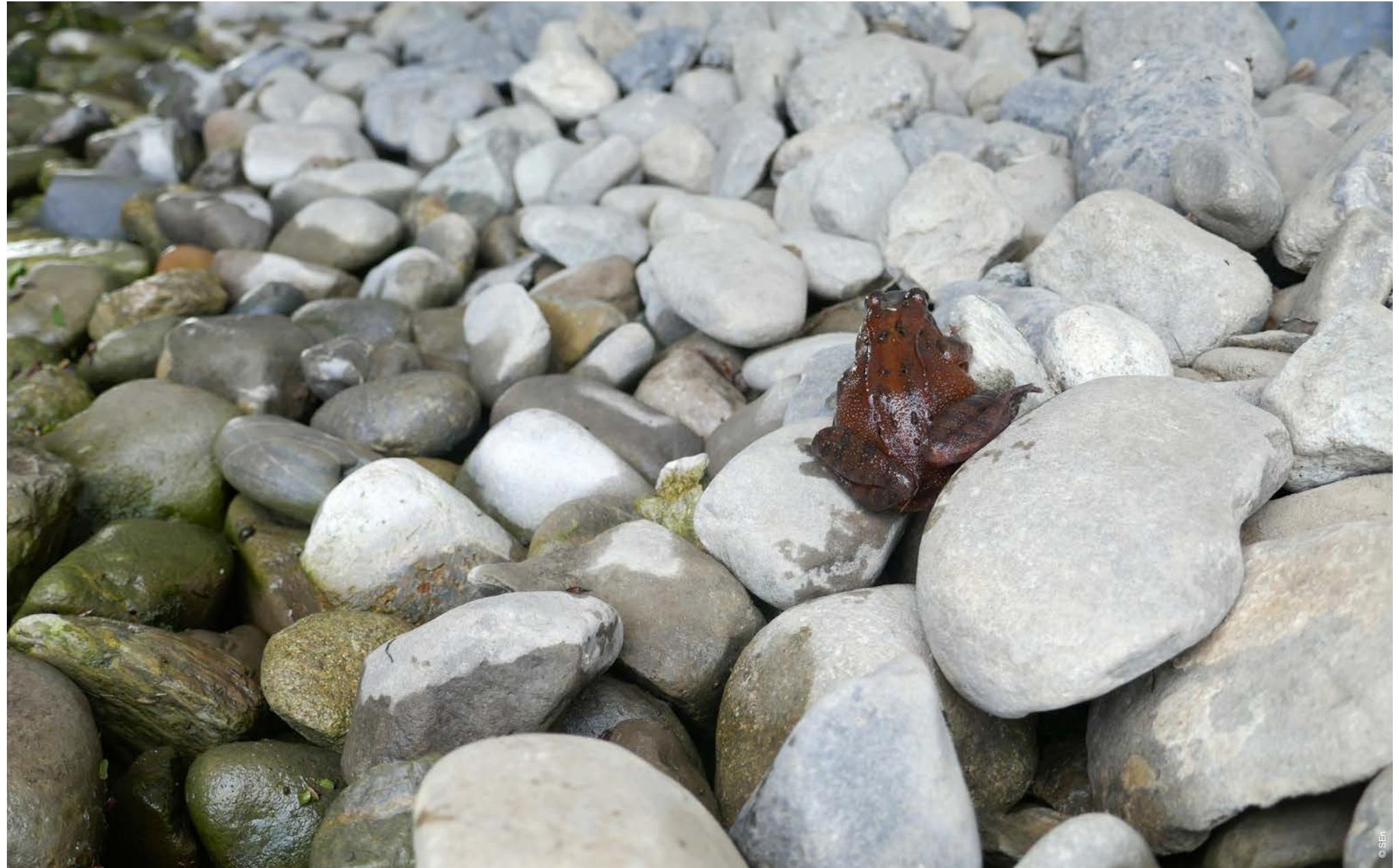


© Maud Chauvelais



© SEn

Travaux d'entretien afin de limiter l'invasion des massettes.



© SEN

Le Palon

Commune de Noréaz

Amélioration écologique du franchissement (2017)

40 m


Objectifs



Mesures



	160 000.-	
	128 000.-	80 %
	32 000.-	20 %

Avant



Travaux



Passage sous la route communale avant les travaux.

Mise en place d'une demi-buse permettant à la faune de transiter via le cours d'eau.

> Isabelle Staub Barbey, vice-syndique, commune de Prez :

« Le franchissement de la route communale sous la route des Tourbières fait partie intégrante du projet de revitalisation du Palon. L'assemblée communale a approuvé le projet le jugeant utile et favorable à l'environnement. Ainsi tout le Palon pouvait se retrouver à ciel ouvert, un passage pour la faune étant assuré et les risques d'obstruction du conduit sous la route résolus. La bonne collaboration entre les communes, le bureau d'ingénieurs et les services du canton ont permis une exécution rapide du projet de demi-buse. Un passage pour les vaches a pu être aménagé facilement le long de la route avec des barrières de sécurité. L'ouvrage est discret et s'intègre parfaitement dans la plaine. »

Après



© Mauro Chebbias



Taverna, 2024

La Taverna

Commune de Wünnewil-Flamatt

Protection contre les crues et revitalisation (2011)

5500 m


Objectifs



	3 900 000.-
	1 130 000.-
	1 520 000.-
	1 250 000.-
	29 %
	39 %
	32 %

Mesures



Avant



Travaux



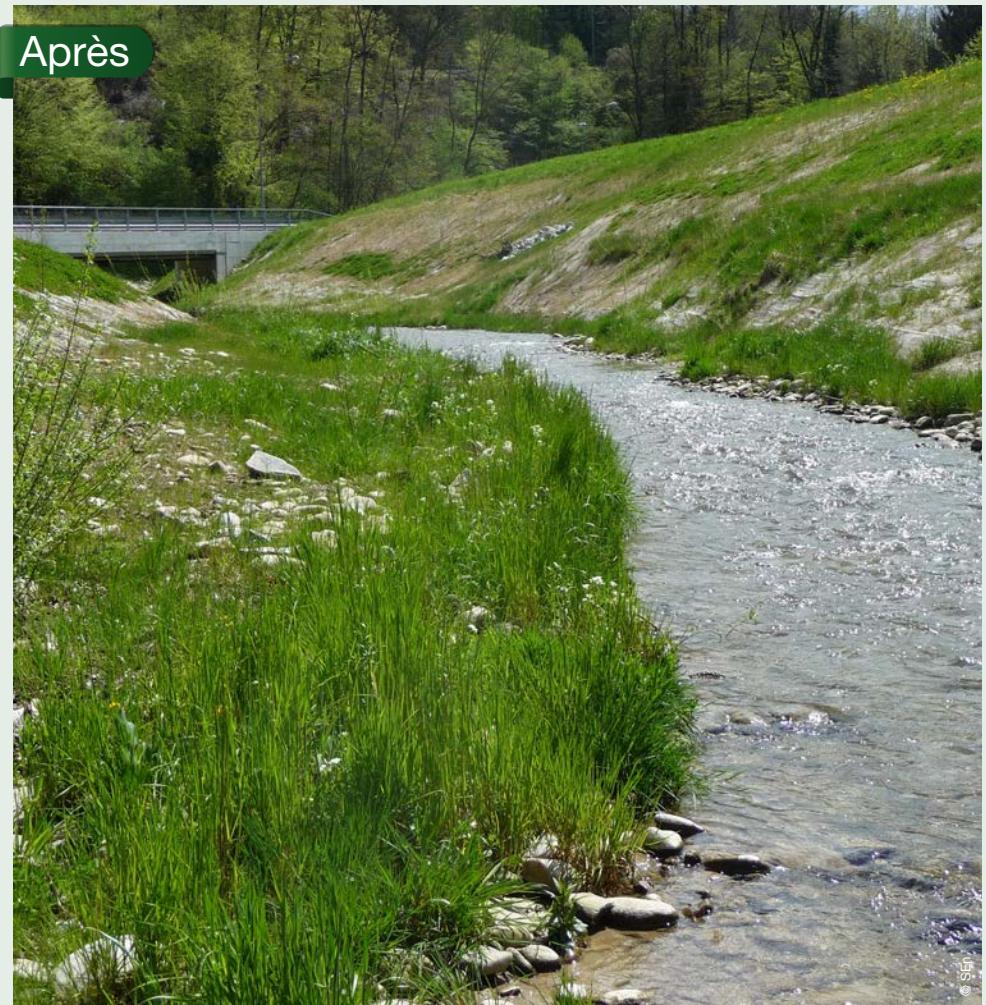
Ancien tracé de la Taverna.

Début des travaux en hiver 2011. Un nouveau lit est créé pour contourner l'agglomération.

> Christophe Joerin, chef du Service de l'environnement :

« Je me souviens très bien de la mise en eau du nouveau tronçon de cours d'eau en amont de Flamatt. J'étais impressionné de découvrir qu'un nouveau lit avait été creusé au pied du versant d'Engelsrain. Tout au long de son cours aval, la rivière a pu reprendre une grande partie de sa dynamique et de sa vitalité. La « plage » proche de l'école reconnecte la population à son cours d'eau. Les riverains jouissent maintenant d'un paysage de qualité. Face à l'ampleur de ces travaux, je me suis dit « la revitalisation c'est possible ! » »

Après



© SEn

La Taverna



Inondations de l'été 2007 faisant plus de 3.5 millions de francs de dégâts.



■ Ancien tracé de la Taverna

■ Nouveau et tracé actuel de la Taverna





La Taverna, après les travaux.

© SER



Déviation du tracé lors de l'inauguration officielle en mai 2011.





Un des 3 seuils assainis avant les travaux.



Un des 3 seuils assainis après les travaux.



Un des 3 seuils assainis état 2024.

© SEN

Quelques projets majeurs en cours

Légendes

Objectifs



Paysage



Insectes



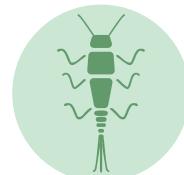
Oiseaux



Poissons



Batraciens



Macroinvertébrés



Protection contre les crues



Connexion longitudinale



Végétation terrestre



Végétation humide



Agriculture



Loisirs



Charriage



Connexion des milieux



Dynamique naturelle

Objectif de protection

- Protection Exceptionnelle : hauteur d'eau pour une crue exceptionnelle (Q300)
- Protection Moyenne : hauteur d'eau en temps de crues (Q100)
- Protection Normale : hauteur d'eau hors crues, correspond au lit à l'état normal

Quelques projets majeurs en cours

Légendes

Mesures



Élargissement



Mise à ciel ouvert



Suppression
d'obstacles



Diversification
d'écoulement



Relais
écosystèmes



Amélioration
de l'embouchure



Diversification
des berges



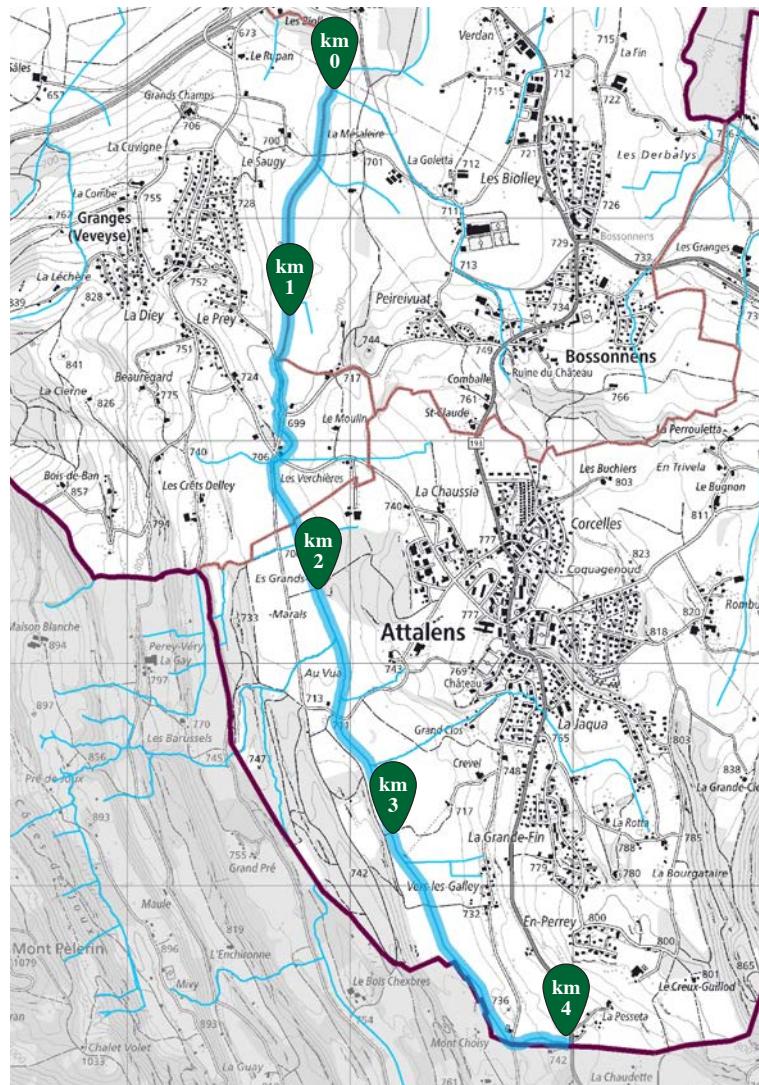
Espace
à disposition

La Biorde



Communes d'Attalens, Granges, Bossonnens

Revitalisation (projet de mise à l'enquête)



Objectifs



- Conserver les corridors faunistiques existants
- Interconnecter les biotopes et les milieux annexes
- Revitaliser et valoriser les zones humides
- Rétablir et maintenir la connectivité longitudinale, latérale et verticale du cours d'eau

Mesures



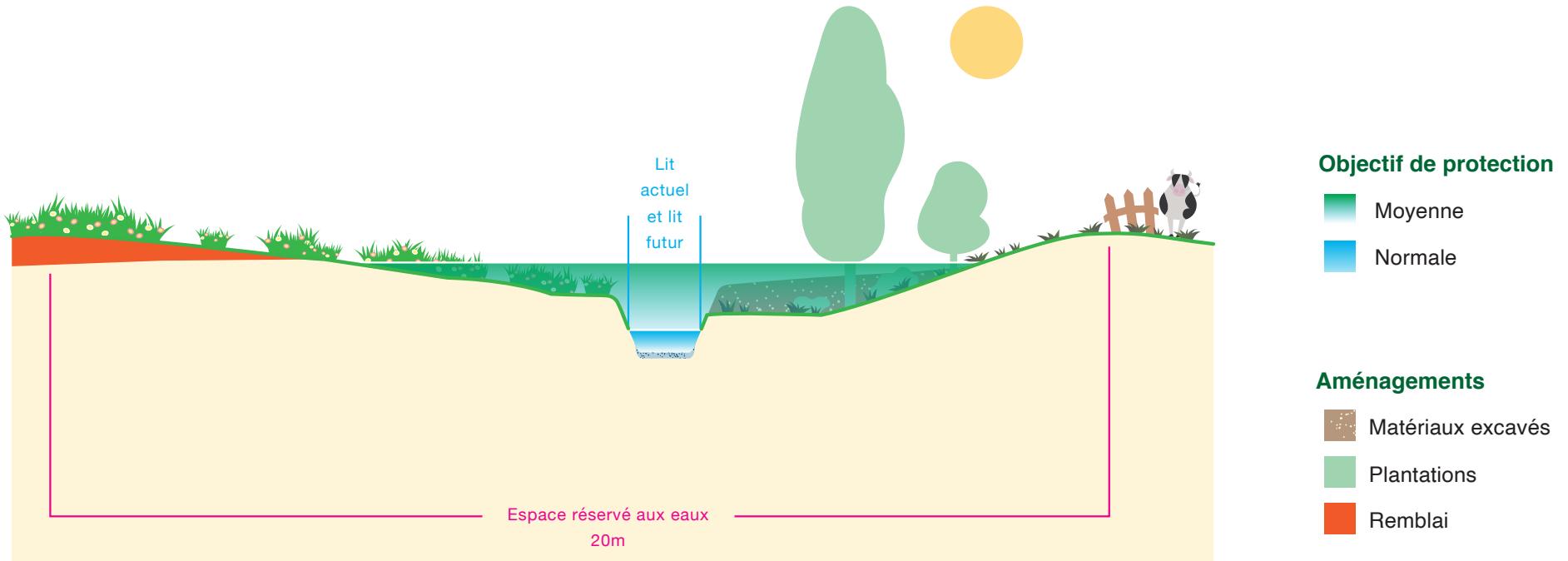
> **Philippe Alibert, conseiller communal lors de la conception du projet de revitalisation, commune d'Attalens :**

« Ce projet de revitalisation passe par une renaturation des cours. La confrontation avec l'esprit cartésien de la production agricole oblige à un travail de conciliation et de compréhension mutuel. »

La Biorde



Tracé actuel rectiligne de la Biorde sans végétation ligneuse. L'ombre est un élément essentiel à un cours d'eau puisqu'elle permet de limiter l'obstruction du lit par la végétation et donc les inondations. L'amélioration des embouchures fait partie intégrante du projet.

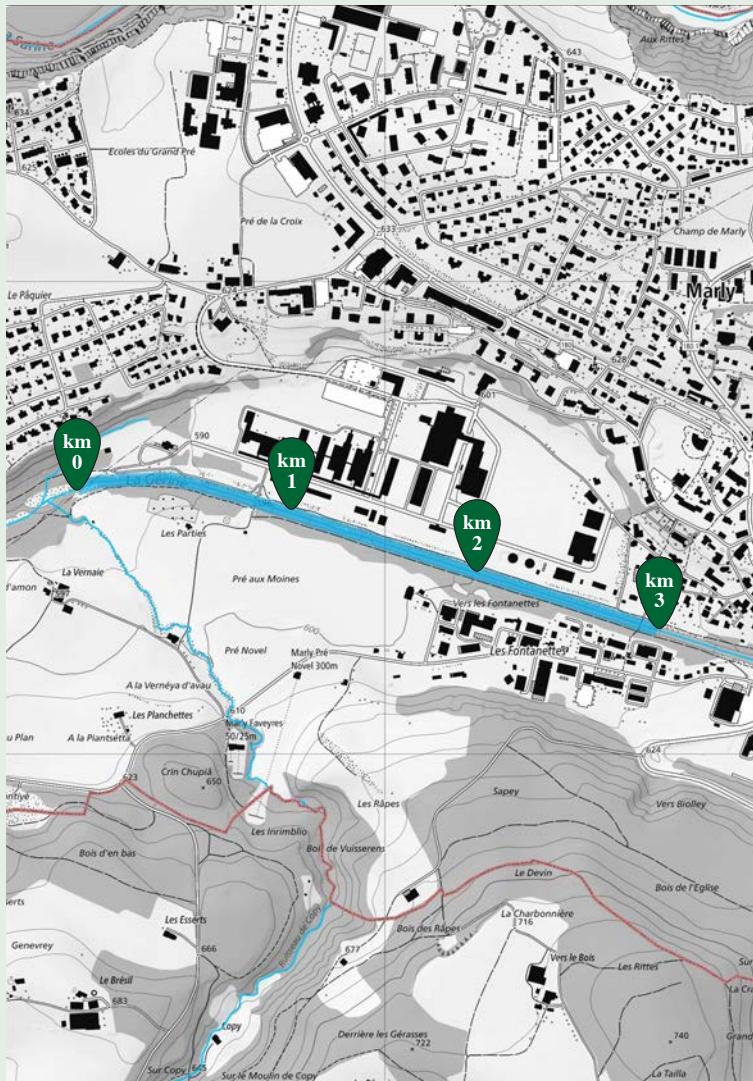


La Gérine



Commune de Marly

Revitalisation (concept)



Objectifs



- Améliorer la qualité, la connectivité et la diversité des habitats et des espèces
- Retrouver le caractère alluvial du cours d'eau
- Permettre l'accès aux rives et à la Gérine
- Renforcer les aspects didactiques

Mesures



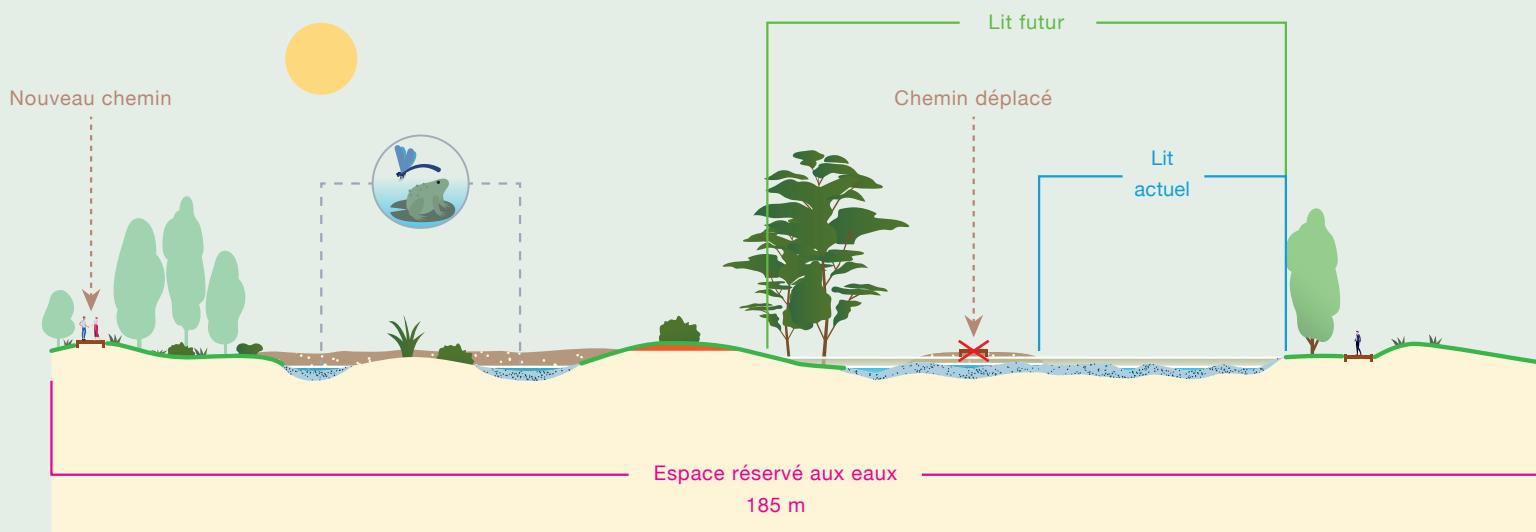
➤ **Nicole Camponovo, chargée d'affaires et responsable du droit de recours au WWF Suisse :**

« La Gérine offre un paysage alluvial d'une grande beauté et présente une diversité d'habitats étonnante, c'est un véritable joyau du canton de Fribourg. Ce cours d'eau est demeuré naturel sur la majorité de son cours, à l'exception de deux secteurs d'étranglement à Plasselb et Tentlingen, ainsi qu'un secteur canalisé à Marly. En redonnant une dynamique naturelle à ce cours d'eau et en élargissant le lit sur ce secteur, cela permettra de renforcer les populations végétales et animales typiques de ces zones. Ce projet est exemplaire, d'une part par son ampleur, d'autre part, par la collaboration étroite entre la commune de Marly, le promoteur du futur écoquartier, les services cantonaux et le WWF Fribourg. »

La Gérine



Tracé actuel rectiligne de la Gérine à travers Marly. Les seuils ont été rendus franchissables à la migration piscicole en 2004.
Malgré la présence de ces ouvrages, le risque de danger d'érosion et d'inondation demeure.



Objectif de protection

- Exceptionnelle (brown square)
- Normale (blue square)

Aménagements

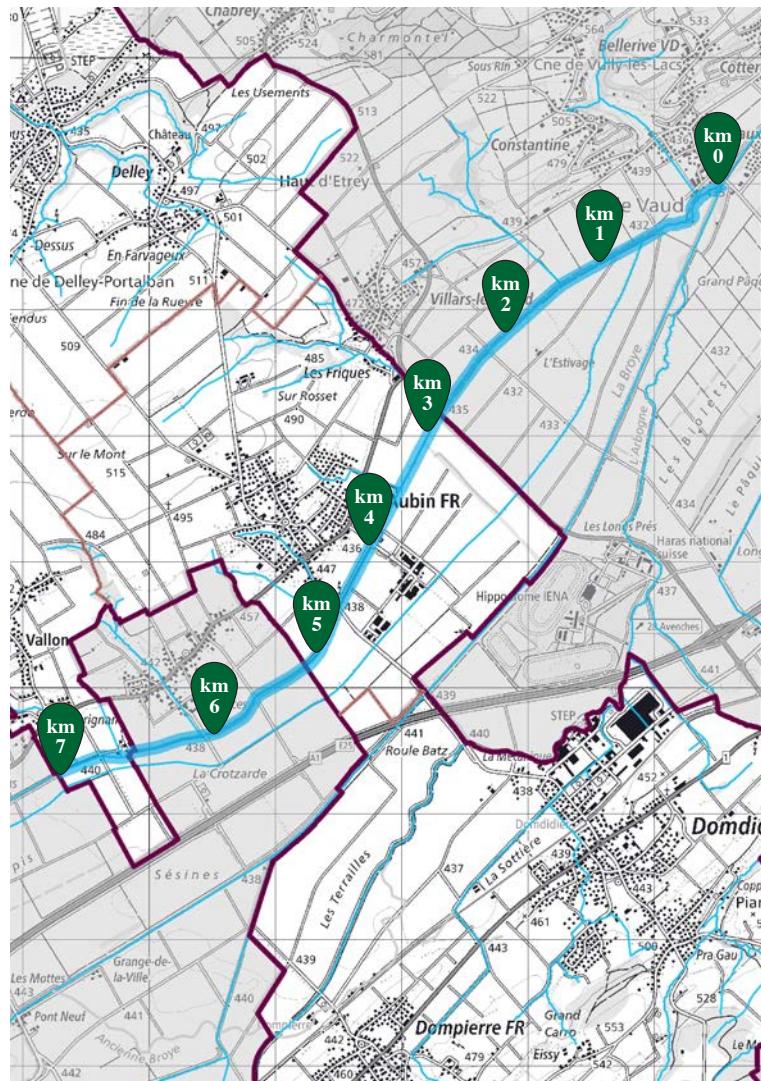
- Matériaux excavés (brown square)
- Plantations (green square)
- Remblai (orange square)

La Petite Glâne



Communes de Vallon, Missy, St-Aubin et Vully-Les-Lacs

Revitalisation et protection contre les crues



Objectifs



- Réduire les surfaces inondables
- Développer une flore et une faune diversifiée et favoriser l'ombrage
- Rétablir la connectivité longitudinale
- Garantir l'exploitation agricole
- Améliorer l'accueil du site

Mesures



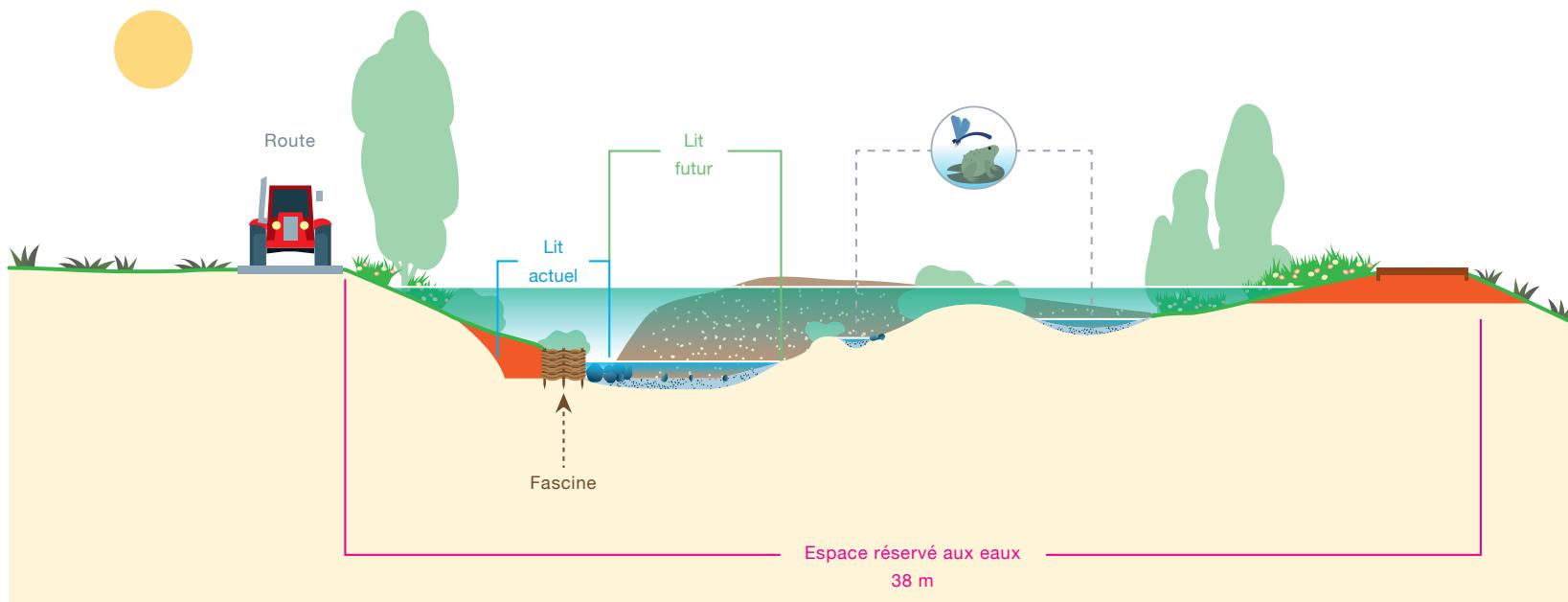
> Philippe Savary, garde-pêche, canton de Vaud :

«Dans la Petite Glâne vit une multitude d'espèces aquatiques dont l'existence est actuellement fortement menacée. Renaturer cette belle rivière, c'est honorer ces êtres vivants... et faire de cette présence de vie, un cadeau pour les générations futures.»

La Petite Glâne



Tracé actuel rectiligne et sans ombrage de la Petite Glâne. De nombreuses sorties de drainages se trouvent sous l'eau, ce qui empêche leur bon fonctionnement et reporte le problème d'inondation sur les terres agricoles.

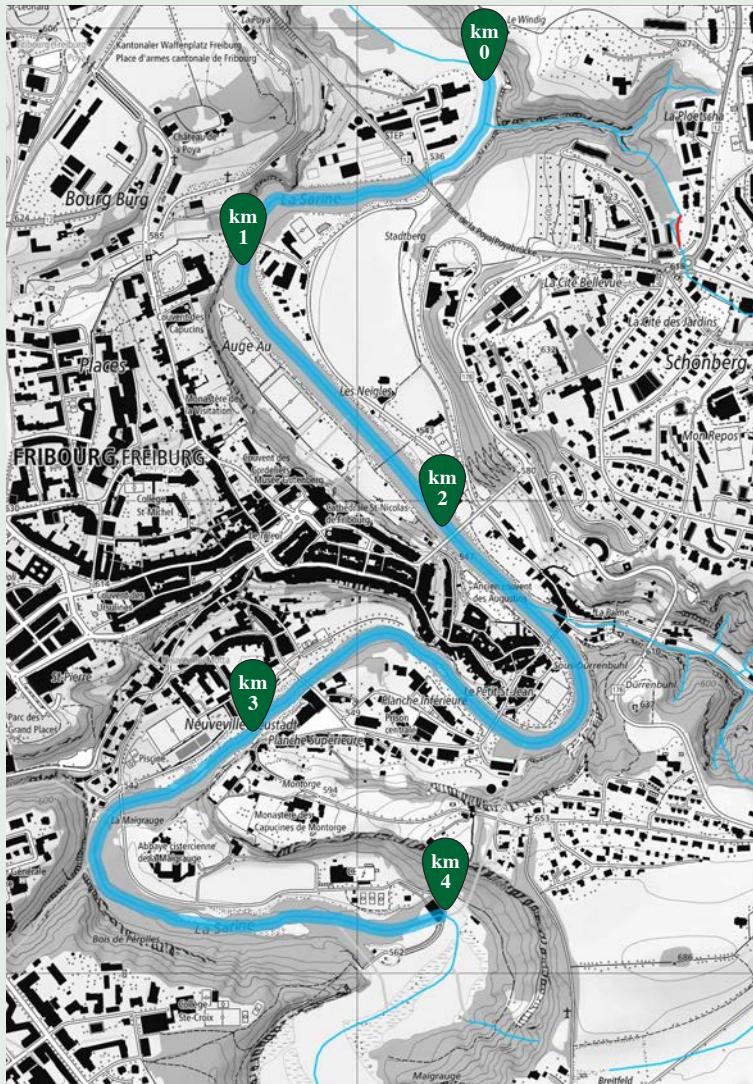


La Sarine



Commune de Fribourg

Revitalisation (avant-projet)



Objectifs



- Rétablir une dynamique alluviale du cours d'eau proche de l'état naturel
- Préserver et améliorer l'attractivité de la Sarine et des espaces connexes en tant que respiration paysagère à vocation publique
- Favoriser la diversité des habitats et le développement de biocénoses typiques
- Mettre en valeur le patrimoine bâti par le réaménagement progressif des espaces publics des rues, places, et parcours à proximité de la rivière

Mesures



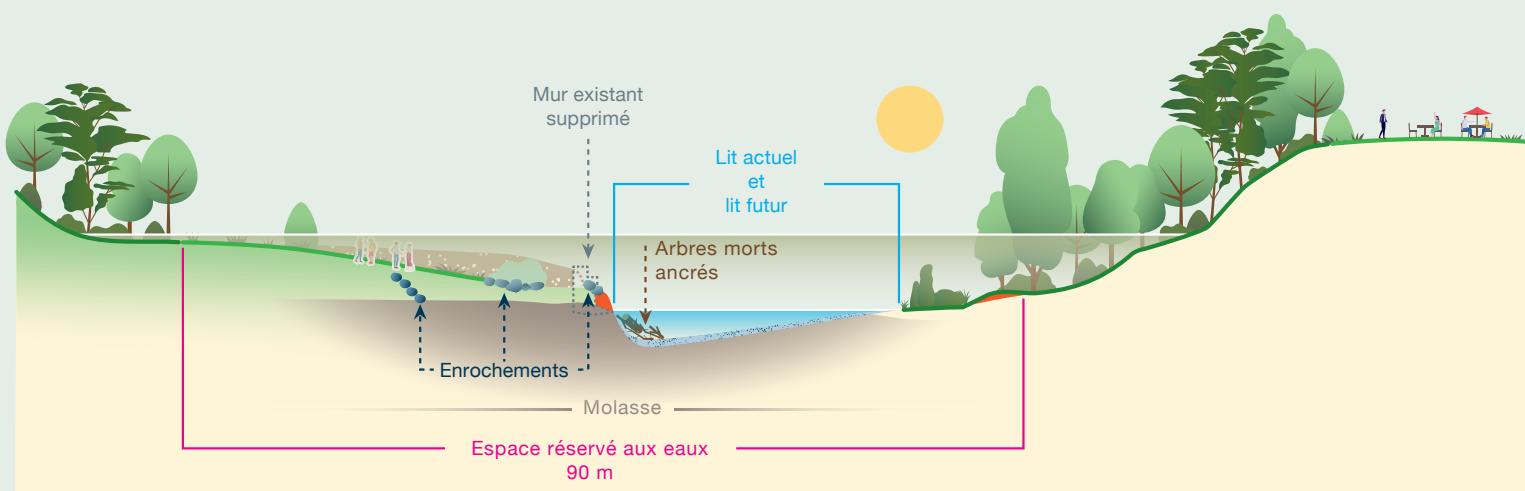
> **Fanny Jackob Deslandres, paysagiste-urbaniste au Service d'urbanisme et d'architecture de la Ville de Fribourg :**

« La revitalisation de la Sarine est un projet ambitieux et dans l'air du temps, à l'heure où l'on constate à l'échelle mondiale un appauvrissement de la biodiversité et une dégradation du cadre de vie. Il s'agit ici de redonner des conditions de vie favorables aux espèces de la rivière tout en améliorant le cadre de vie des usagers de la ville. Chercher à faire cohabiter ces deux dynamiques est une tâche délicate et passionnante. »

La Sarine



Tronçon peu accessible pour le public. L'influence des barrages sur le charriage est importante et limite la présence de poissons dans la rivière.



Objectif de protection

- Exceptionnelle (light yellow)
- Normale (blue)

Aménagements

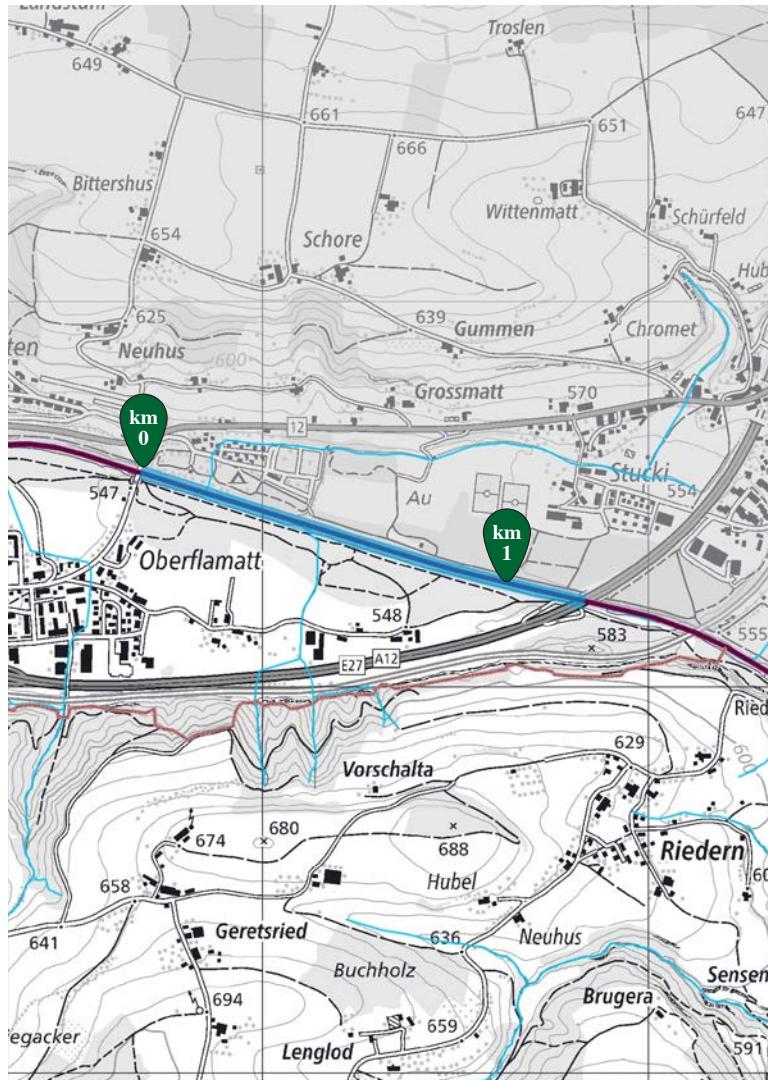
- Remblai (orange)
- Matériaux excavés (brown)
- Plantations (green)

La Singine - amont



Communes de Wünnewil-Flamatt et Neuenegg

Revitalisation (travaux en cours)



Objectifs



- Revaloriser écologiquement le cours d'eau et son espace réservé
- Rendre la dynamique naturelle propre à la Singine possible afin de créer des habitats diversifiés et de valeur pour la faune et la flore
- Favoriser l'accueil pour les loisirs et la détente

Mesures



> **Jean-Claude Raemy, secteur prélèvement d'eau et force hydraulique, Service de l'environnement :**

« Nous souhaitons que ce projet puisse servir comme modèle pour montrer à la population comment la Singine canalisée pourrait se présenter après une revitalisation. L'objectif du projet est de rétablir une rivière dynamique, qui peut à nouveau remplir toutes ses fonctions écologiques et présenter un lieu attractif pour les loisirs de la population locale, tout en garantissant la protection contre les crues. »

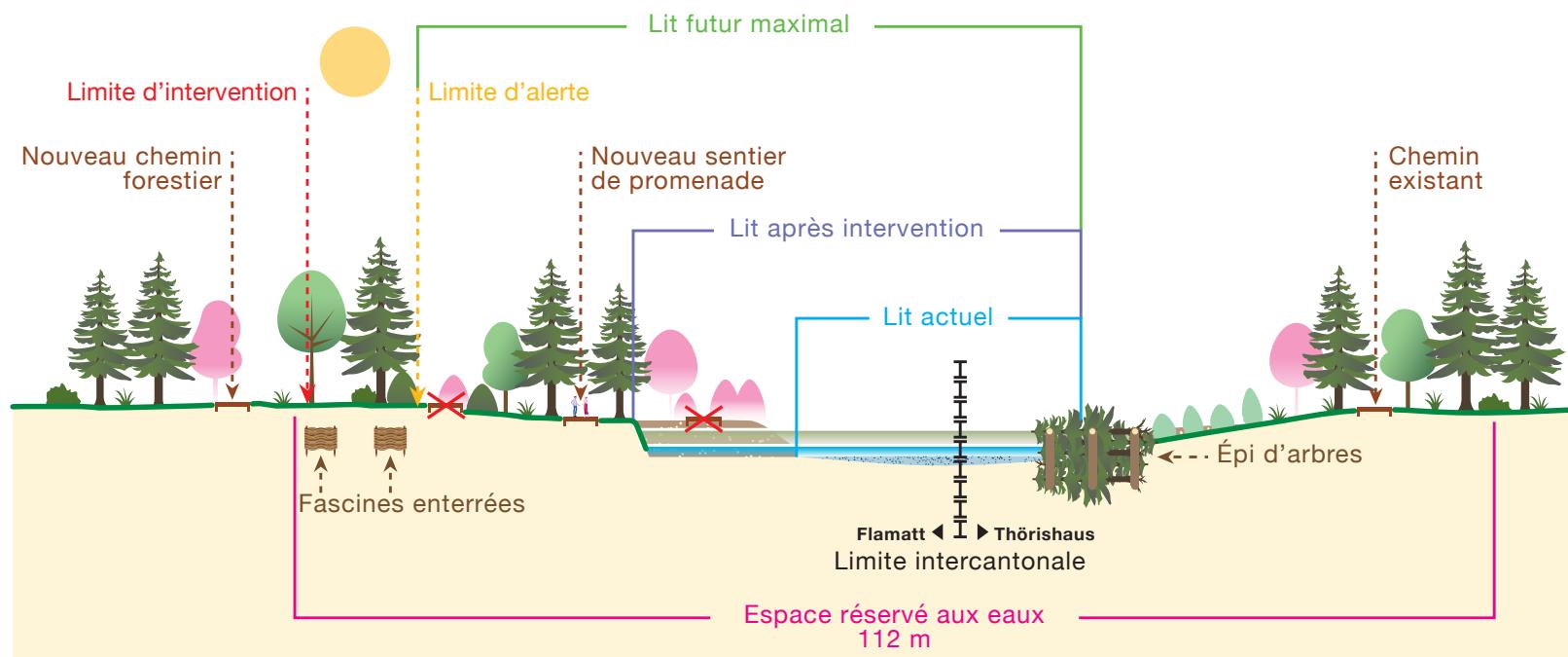


© Upperview Productions



© Upperview Productions

Les points d'accès à l'eau sont restreints et la connexion avec la forêt alluviale n'est en l'état plus possible.

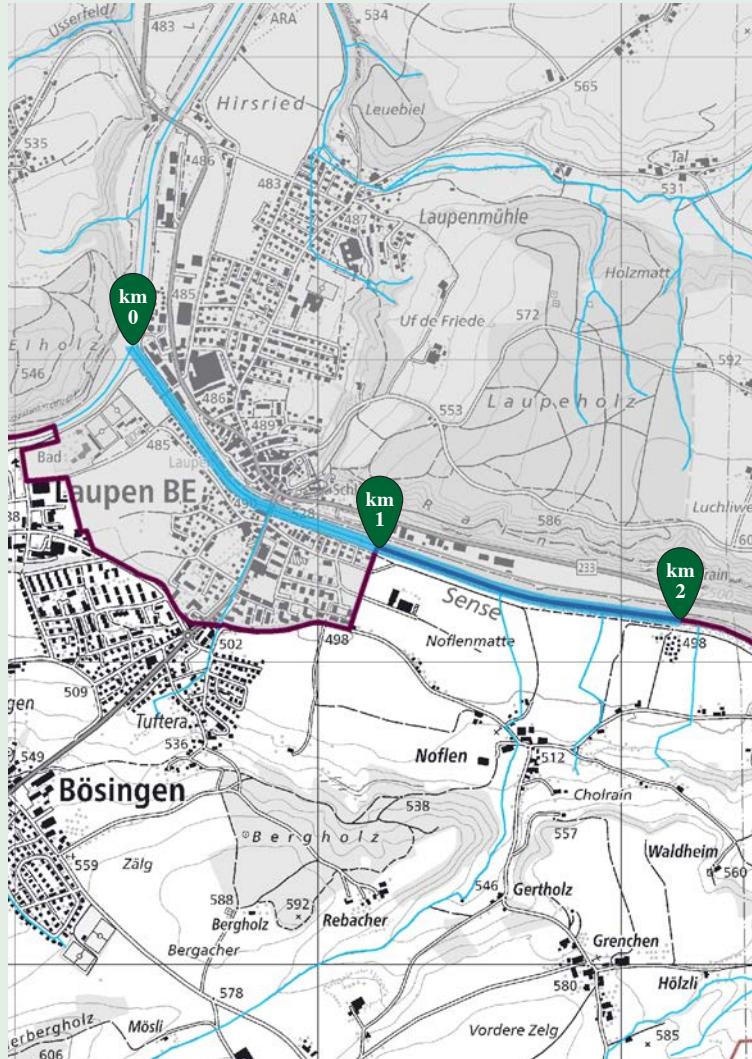


La Singine - aval



Communes de Bösingen et Laupen

Protection contre les crues et revitalisation
(travaux en cours)



Objectifs



- Mettre en valeur l'espace de loisirs de la Singine
- Créer un paysage attractif et varié
- Garantir l'accessibilité à l'eau pour la baignade, les grillades et la détente

Mesures



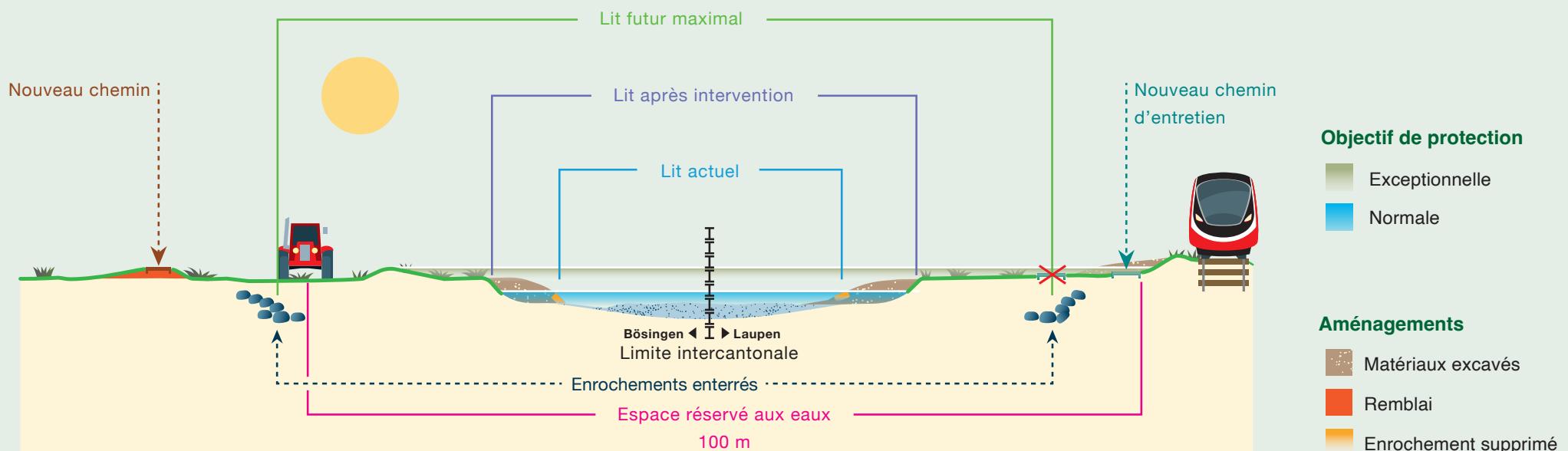
➤ Urs Balsiger, syndic, commune de Laupen :

« Un premier pas vers la mise en œuvre du concept Sense 21 peut être réalisé avec ce projet, ce dont nous pouvons être fiers à Laupen et à Bösingen. »

La Singine - aval



Tracé actuel rectiligne de la Singine. De part son corsetage, l'accessibilité à l'eau de la Singine est très restreinte et sa dynamique limitée.

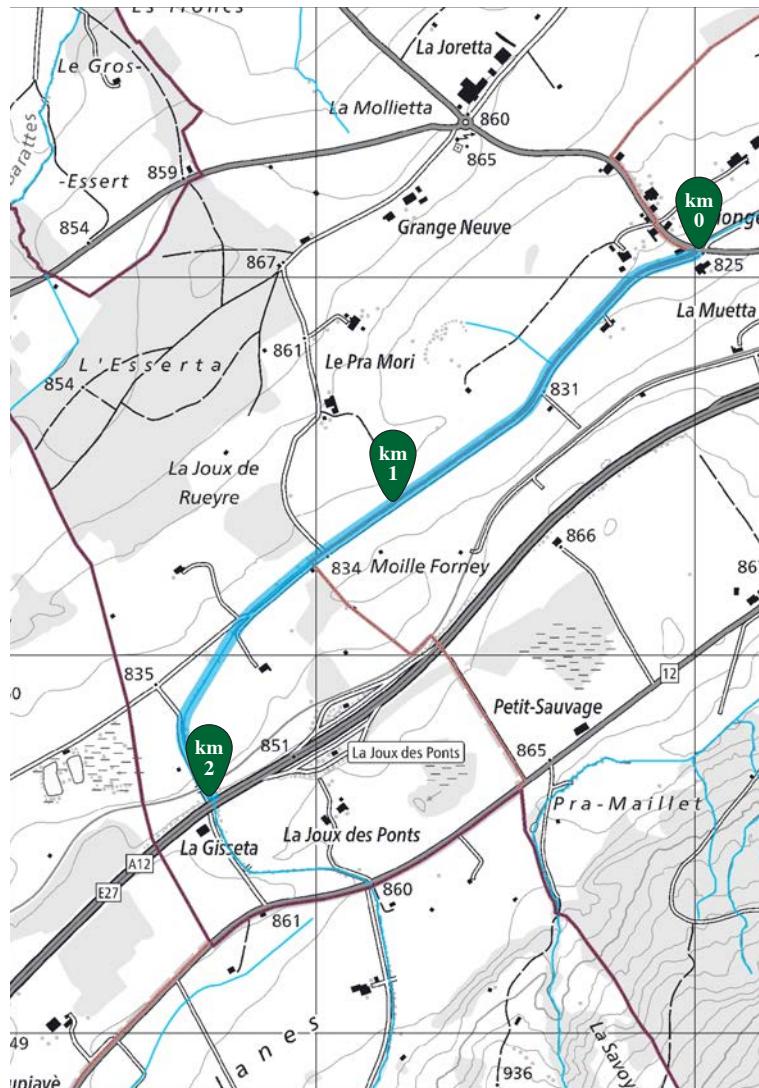


La Sionge



Communes de Sâles, Vaulruz et la Verrerie

Revitalisation (projet de mise à l'enquête)



Objectifs



- Garantir l'utilisation des terrains agricoles
- Valoriser les terrains agricoles en surfaces de promotion de la biodiversité (SPB) dans l'espace réservé
- Maintenir et favoriser la biodiversité des milieux
- Assurer l'écoulement des drains
- Réduire les surfaces inondables
- Restaurer la morphologie et la dynamique de la Sionge

Mesures



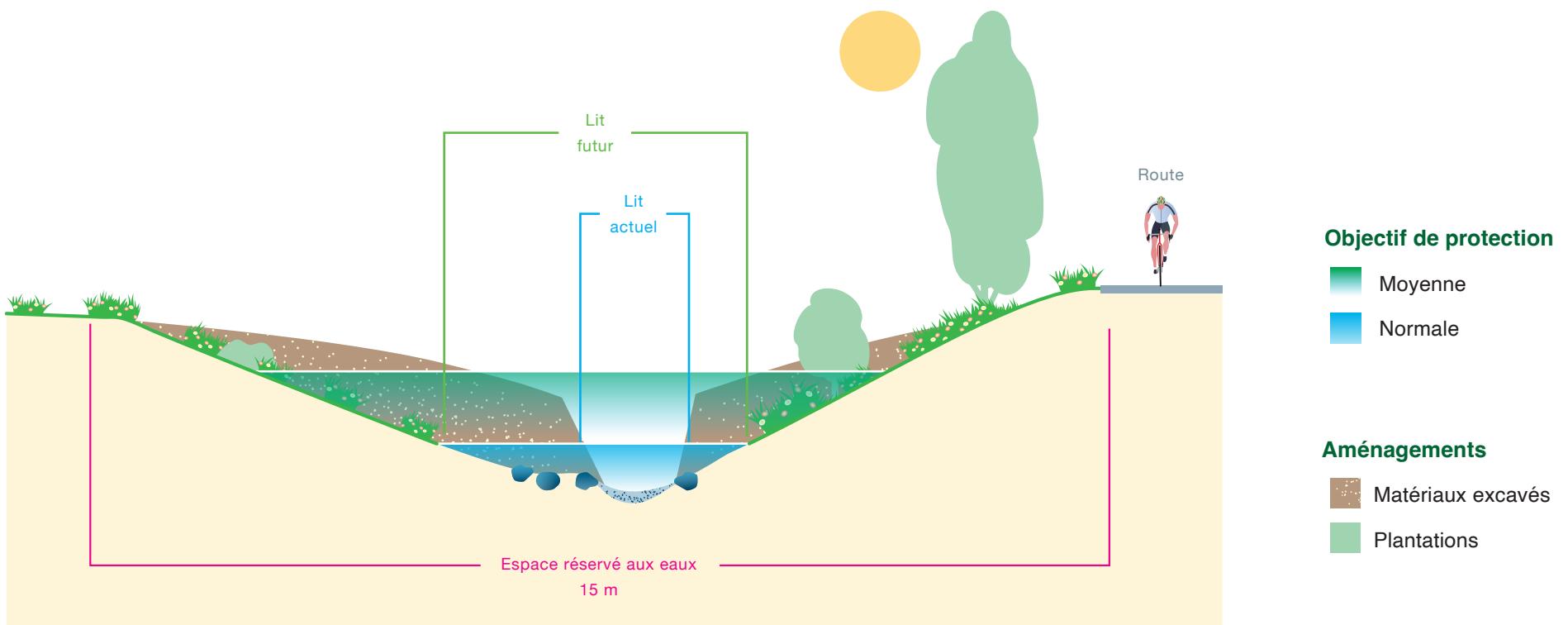
> Marc Fahrni, Syndic, commune de la Verrerie :

«Au fil du temps, nous avons maintenu nos cours d'eau en pratiquant des curages réguliers. Un curage est un lifting qui hélas ne dure que peu d'années. Une revitalisation redonne un aspect naturel et fonctionnel qui peut être comparé à une jeunesse éternelle.»

La Sionge

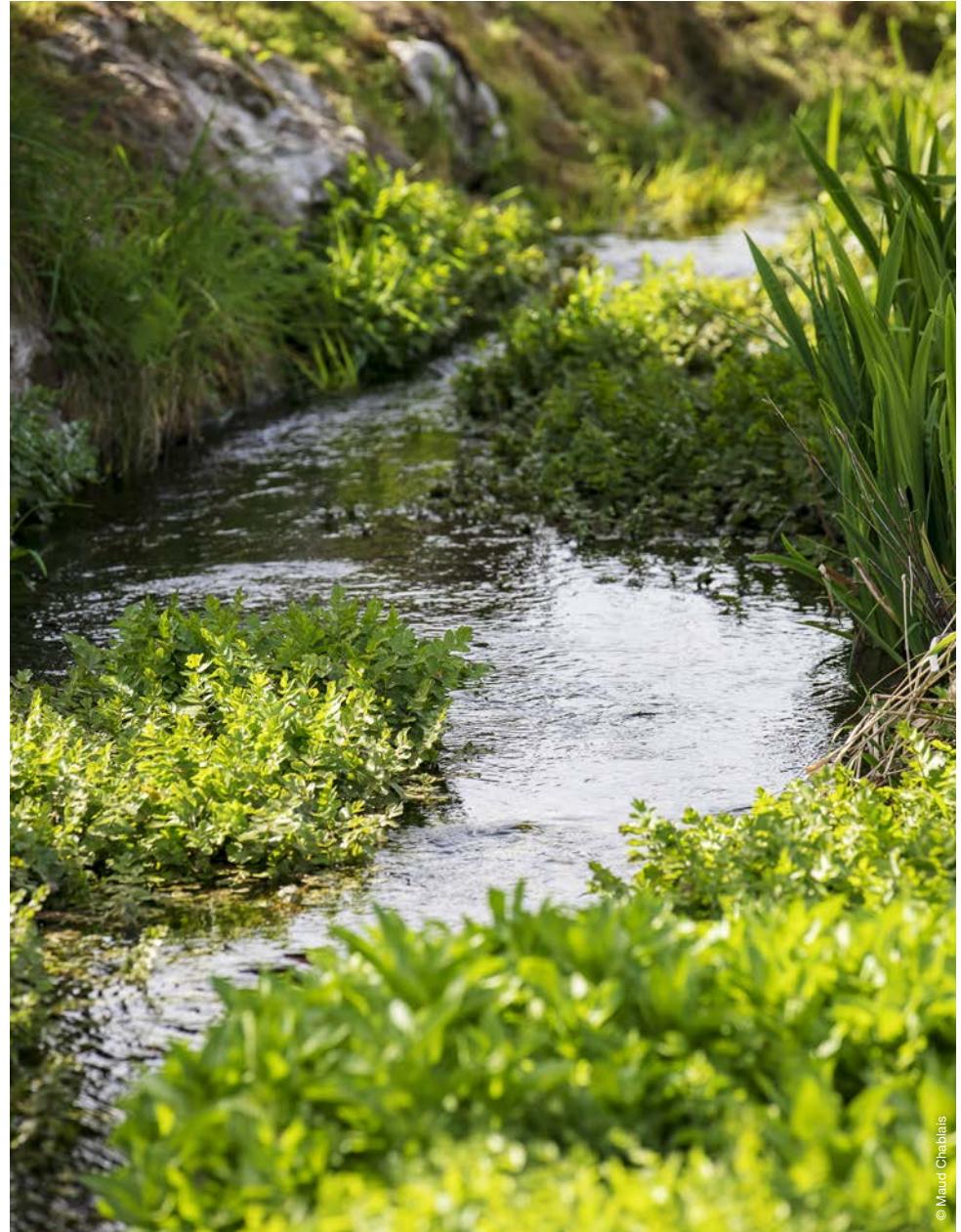


Tracé rectiligne et monotone de la Sionge. En raison de la rupture de pente et de l'apport de sédiments, ce cours d'eau déborde facilement, inondant les terrains agricoles de 3 communes.



Le mot de la fin

➤ **Alexandre Fahrni, chef de la section lacs et cours d'eau, Service de l'environnement :**
« C'est toujours un immense plaisir de voir un projet se concrétiser et que le cours d'eau redevienne plus dynamique et plus proche de l'état naturel. J'espère que vous aussi vous prenez autant de plaisir que nous à parcourir ces cours d'eau rendus à la nature. Ensemble, continuons la revitalisation des cours d'eau et des rives des lacs de notre canton, afin d'augmenter la diversité de la faune et de la flore, de renforcer et contribuer à la mise en réseau de leurs habitats, de créer des espaces de détente pour la population et d'offrir des systèmes plus résilients face aux changements climatiques. Je me réjouis de poursuivre avec vous notre défi et travail commun de revitalisation. »





© Etienne Francey

Impressum

—

Revitalisation des cours d'eau et des lacs

2025

Editeur

Service de l'environnement de l'Etat de Fribourg (SEn)
Impasse de la Colline 4
1762 Givisiez

Conception

Cynthia Nussbaumer, section lacs et cours d'eau, SEn
Pauline Bohnenblust, section lacs et cours d'eau, SEn

Réalisation et graphisme

RMG Design Sàrl
Fonderie 2
1700 Fribourg
+41 26 424 98 80
info@rmgdesign.ch

Impression

LE CRIC
Print + Edition
www.cricprint.ch
Chemin des Sources 1
CH-1723 Marly
+41 26 424 98 89

Photos

De couverture: ©Etienne Francey
Sinon selon copyright indiqué sur les photos

Traduction

Etienne Rosset traduction
www.rosset-traduction.ch
Grand-Rue 25
1700 Freiburg
etienne@rosset-traduction.ch

Copyright

SEn

Ce document est aussi disponible en allemand

—

Pour de plus amples informations veuillez contacter le
Service de l'environnement de l'Etat de Fribourg
Impasse de la Colline 4
1762 Givisiez
T +41 26 305 37 60
F +41 26 305 10 02
sen@fr.ch, www.fr.ch/sen