



Notice

Entretien des cours d'eau

Décembre / 2023



1. Mesures d'entretien

(C) = charge, (R) = remarque

Avant toute intervention mécanique dans les habitats aquatiques et riverains, il convient de **contacter le garde-pêche** compétent. Les travaux d'entretien des cours d'eau, des berges et de la végétation rive-raine nécessitent une **autorisation en vertu de la législation sur la pêche et de la protection de la nature**.

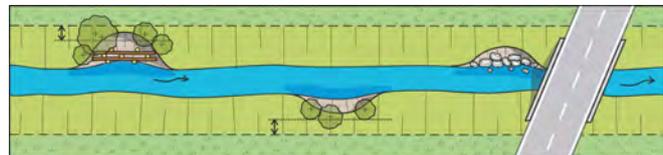
Érosion des berges et surfaces rudérales

- Minimiser autant que possible les interventions dans les cours d'eau et sur les berges, voire y renoncer. (C)
- L'érosion des berges et la dynamique naturelle des cours d'eau créent des habitats de grande valeur écologique. (R)
- Là où l'aménagement des eaux le permet, de petites zones d'érosion (longueur ≤ 3 m) peuvent être tolérées le long d'un cours d'eau. (C)
- L'enracinement des arbres et arbustes plantés sur les talus peut contribuer à atténuer le phénomène d'érosion des berges. (R)
- Des mesures de consolidation des berges (conformes au guide de l'entretien des eaux) peuvent être mises en place partout où des objectifs de protection contre les crues ont été définis. (R)
- Les zones d'érosion et les surfaces rudérales doivent être régulièrement contrôlées pour éviter leur envahissement par des néophytes. (C)

avant



après

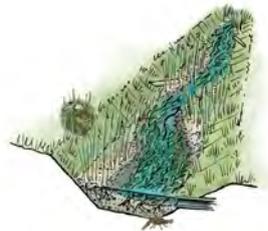


Lit du cours d'eau

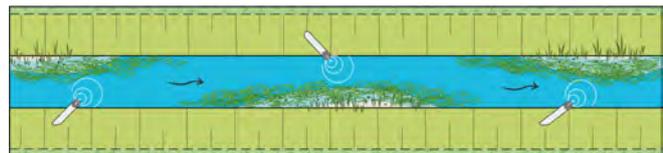
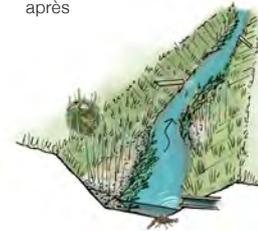
Fenêtre des travaux d'entretien : **août et septembre**

- Pas de nettoyage systématique ni étendu. Laisser subsister dans le cours d'eau au moins $\frac{1}{3}$ des structures en alternance. (C)
- Bien laisser égoutter le déblai prélevé. Remettre à l'eau les poissons, écrevisses et batraciens. (C)
- Entreposer le déblai en dehors de la végétation des rives et l'évacuer après 2 ou 3 jours. (C)
- Ne circuler sur les surfaces de promotion de la biodiversité (par ex. SPB de type prairie riveraine) qu'après la fauche. (C)
- Le produit de la fauche et du nettoyage doit être revalorisé ou éliminé conformément aux consignes de la « notice concernant la valorisation ou le stockage de boues provenant d'étangs et des canaux ». (C)

avant



après

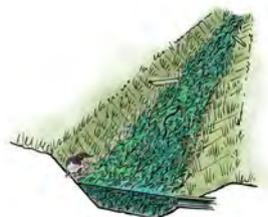


Plantes aquatiques

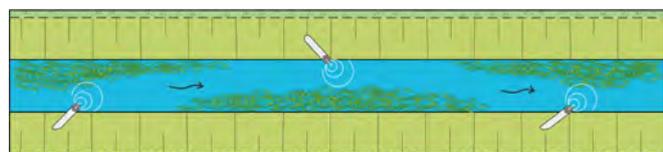
Fenêtre des travaux d'entretien : **août et septembre**

- Pas de fauche systématique ni étendue. Laisser subsister dans le cours d'eau au moins $\frac{1}{3}$ des plantes en alternance. (C)
- Ne pas abîmer le fond du lit ou les talus des berges lors de la fauche. (C)
- Réaliser la fauche à l'aide d'une racleuse ou encore d'une faux électrique ou manuelle. (C)
- Remettre à l'eau les poissons, écrevisses et batraciens. (C)
- Entreposer le produit de la fauche en dehors de la végétation des rives et l'évacuer après 2 ou 3 jours. (C)
- Ne circuler sur les surfaces de promotion de la biodiversité (par ex. SPB de type prairie riveraine) qu'après la fauche. (C)
- L'ombrage créé par les berges boisées réduit l'apparition des plantes aquatiques. (R)

avant



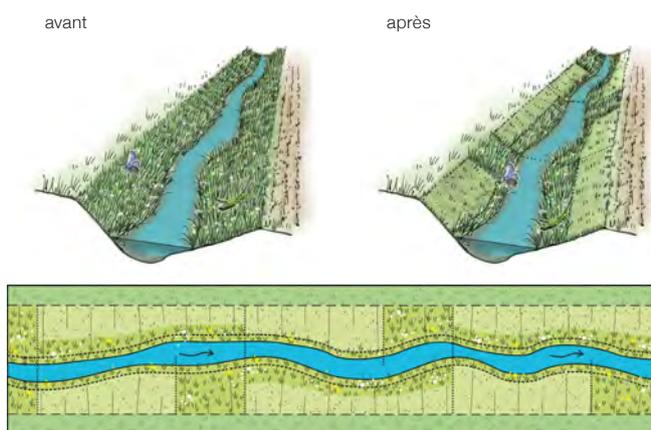
après



Talus végétalisés

Fenêtre des travaux d'entretien : **de juin à septembre**

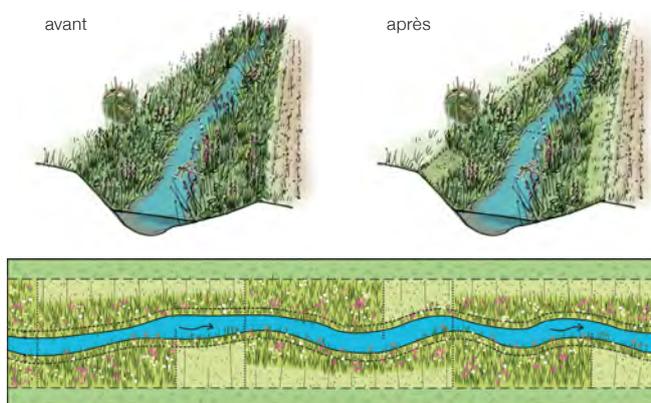
- Pas de fauche systématique ni étendue. Laisser subsister au moins $\frac{1}{3}$ de la végétation (20% en cas de SAU) en alternance. (C)
- Laisser subsister le long de la ligne de rive au moins une bande sur un côté d'une largeur de 0,5 m. (C)
- Fauche permise sur une distance maximale de 100 m; hauteur de coupe d'au moins 10 cm au-dessus du sol. (C)
- Renoncer à utiliser broyeurs et conditionneurs ainsi qu'à procéder au hersage de la zone de fauche. (C)
- Faucher prairies maigres 1x et prairies grasses 2x par an, fixer la date en référence à l'OPD. (C)
- Laisser sécher le produit de la fauche avant de l'évacuer et de le valoriser, circuler sur la SPB uniquement après la fauche. (C)



Mégaphorbiaies et ourlets riverains

Fenêtre des travaux d'entretien : **octobre et novembre**

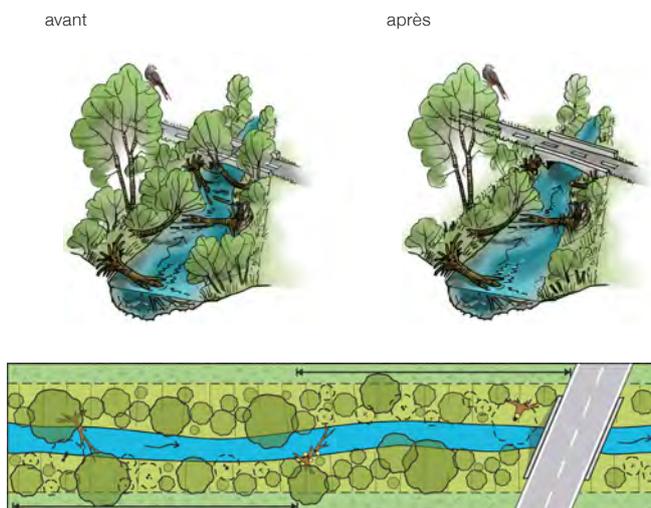
- Pas de fauche systématique ni étendue. Procéder en alternance annuelle à la fauche de $\frac{1}{3}$ ou $\frac{1}{2}$ seulement de la surface. (C)
- Laisser subsister le long de la ligne de rive au moins une bande sur un côté d'une largeur de 0,5 m. (C)
- Fauche permise sur une distance maximale de 100 m; hauteur de coupe d'au moins 10 cm au-dessus du sol. (C)
- Renoncer à utiliser broyeurs et conditionneurs ainsi qu'à procéder au hersage de la zone de fauche. (C)
- Laisser sécher le produit de la fauche avant de l'évacuer et de le valoriser, ou le déplacer en dehors du profil d'écoulement pour former des tas et des petites structures. (R)



Berges boisées

Fenêtre des travaux d'entretien : **d'octobre à février**

- Pas de coupe rase mais des interventions ciblées sur les berges boisées. Laisser subsister au moins les $\frac{2}{3}$ du peuplement. (C)
- Coupe associée à des mesures d'entretien permises sur une distance maximale de 100 m, fréquence maximale de l'entretien : de 5 à 8 ans par tronçon de coupe. (C)
- Éclaircir les espèces à croissance rapide telles que saules, aulnes ou frênes au profit des buissons épineux et arbres et buissons produisant des baies du type épine noire, nerprun, merisier à grappes et rose à feuilles elliptiques. (C)
- Promouvoir les feuillus typiques du paysage en question au moins tous les 30 m. (R)
- Laisser subsister sur les berges tels quels et aussi longtemps que possible les arbres anciens, morts ou tombés. (R)
- Tenir compte des questions de sécurité et de responsabilité dans la décision de laisser ou d'abattre un arbre ancien. (R)



Subventions aux travaux d'entretien des cours d'eau

- Le guide de l'entretien des eaux sert de base aux assujettis à l'obligation d'aménager les eaux pour la planification, la réalisation et le financement de mesures d'entretien des eaux.
- Les mesures prévues pour lesquelles on prétend à des subventions doivent être annoncées à l'arrondissement d'ingénieur en chef compétent au moins 30 jours avant les interventions.
- Les travaux d'entretien des cours d'eau ne peuvent être réalisés que par les assujettis à l'obligation d'aménager les eaux ou par les organisations qu'ils mandatent à cet effet.

2. Préserver et promouvoir la biodiversité

Les cours d'eau et les zones riveraines sont des **habitats de grande valeur écologique**. Ils servent d'**habitats refuges** et d'**axes de connexion** pour de nombreuses espèces. Des mesures d'entretien appropriées permettent de préserver et de développer la biodiversité dans et autour des cours d'eau. Les travaux d'entretien doivent respecter **les périodes de protection de la faune et de la flore**.



1 Martin-pêcheur



2 Truite de rivière



3 Muscardin



4 Azuré



5 Libellule



6 Hérisson

Érosion des berges et surfaces rudérales

- Lorsque les talus qui l'entourent n'ont pas été aménagés, le cours d'eau peut s'écouler selon sa propre dynamique.
- Les processus d'érosion créent une grande diversité d'habitats dans les cours d'eau et aux alentours.
- Les poissons profitent de zones d'affouillement et d'atterrissement. Les écrevisses creusent des terriers dans les berges non aménagées.
- Le **martin-pêcheur** (1), les abeilles sauvages terricoles et plusieurs sortes de plantes s'installent dans les talus abrupts créés par l'érosion.

Lit du cours d'eau

- Durant la période de frai, le lit de gravier doit être protégé des atteintes mécaniques et du recouvrement par des sédiments fins.
- Les insectes aquatiques, les bivalves et les gastéropodes aquatiques vivent dans les interstices entre gravier et sable.
- Pour les espèces piscicoles frayant dans le gravier, telles que la **truite de rivière** (2), un fond du lit intact est indispensable à la reproduction.

Plantes aquatiques

- Les eaux à faible pente longitudinale sont colonisées par une flore aquatique diversifiée.
- Les plantes aquatiques fournissent une multitude d'habitats submergés.
- Les alevins et les insectes aquatiques vivent dans cette flore subaquatique.
- Ce type de plante constitue la source principale d'alimentation pour le **muscardin** (3).

Talus végétalisés

- Les talus des berges présentent une très grande diversité de plantes à fleurs.
- Celles-ci servent de ressource alimentaire pour les animaux qui butinent nectar et pollen tels que les **papillons de jour** (4) et de nuit ainsi que les abeilles sauvages.
- Les surfaces herbagères servent de refuge et de zone d'hivernage aux sauterelles, aux araignées et aux insectes.
- Les oiseaux profitent quant à eux de ces surfaces pour s'alimenter.

Mégaphorbiaies et ourlets riverains

- Les ourlets des rives sont utilisés pour la nidification par les passereaux.
- Des **libellules** (5) se cachent dans la végétation touffue des mégaphorbiaies et des ourlets des rives.
- Les plantes qui pendent dans l'eau le long de la ligne de rive constituent des caches appréciées des poissons et des écrevisses.

Berges boisées

- La diversité présentée par les berges boisées offre des ressources alimentaires, des espaces de nidification et des abris à nombre d'espèces animales.
- Les berges boisées participent à la stabilisation des talus des berges sous l'effet de l'enracinement des arbres et des arbustes.
- L'ombrage qu'elles créent limite l'essor des plantes aquatiques et maintient l'eau à des températures basses, ce qui favorise les espèces piscicoles d'eau froide, telle que la truite de rivière.
- Des arbres isolés caractéristiques servent de perchoirs aux rapaces.
- Les tas de branchages servent de cachette aux **hérissons** (6) et aux petits mustélidés.

3. Néophytes envahissantes

Plusieurs **espèces de plantes exotiques envahissantes** colonisent les milieux aquatiques et les rives. Des populations trop importantes de néophytes envahissantes **déstabilisent** les talus des berges.



Berce du Caucase

- Brûlures cutanées graves en cas de contact combiné à l'exposition au soleil ; porter des vêtements de protection. (R)
- Éradiquer avant la maturité des graines, sectionner les racines à 10 cm sous la surface. (R)



Solidages d'Amérique

- Arracher ou couper les plantes une par une avant la maturité des graines 1-2x par an. Éliminer autant que possible les rhizomes dans leur intégralité. (R)
- Faucher à ras les populations importantes avant la maturité des graines 3x par an. (R)



Renouée asiatique

- Ne pas propager de matériel végétal. (C)
- Même de petits restes de plantes permettent des repousses massives. (R)
- Déterrer les plantes isolées, racines comprises, 3x par an. (R)
- Faucher les grands groupes 4-5x par an. (R)



Impatiente glanduleuse

- Arracher les plantes isolées, racines comprises, avant la maturité des graines. (R)
- Faucher les grands groupes au printemps. (R)



Élodées

- Arracher hors de l'eau manuellement les plantes isolées (tiges et racines). (R)
- Empêcher la dérive lors de la fauche avec un filet à mailles fines. (C)



Bosquets envahissants

- Arracher ou déterrer les arbustes (**robinier**, arbre aux papillons, ailante, sumac, etc.). (R)
- Cercler les grands arbres. (R)

		Mai	Juin	Juillet	Août	Sept.	Oct.	
Berce du Caucase	Plantes isolées	sectionner						
	Grands groupes	1 ^o coupe		2 ^o coupe				
Solidages d'Amérique	Plantes isolées	arracher						
	Grands groupes	faucher						
Renouée asiatique	Plantes isolées	déterrer toute l'année						
	Grands groupes		1 ^o coupe	2 ^o coupe	3 ^o coupe	4 ^o coupe		
Impatiente glanduleuse	Plantes isolées	arracher, toujours avant la maturité des graines						
	Grands groupes	faucher						
Élodées	Plantes isolées				éliminer manuellement			
	Grands groupes				faucher			
Bosquets envahissants	Plantes isolées	arracher ou déterrer						
	Grands groupes		cercler ou abattre					

Consignes et remarques générales

- Éliminer dans une station d'incinération des déchets les capsules contenant les graines ainsi que toutes les parties des élodées, des renouées (asiatiques), des ailantes et du sumac. (C)
- Ne pas propager ni entreposer de néophytes lors des travaux d'entretien des eaux. (C)
- Il est plus efficace de lutter contre les plantes isolées et les petits groupes que d'essayer de limiter les grands groupes. (R)
- Les populations peuvent être fortement diminuées lorsque les interventions sont ciblées mais répétées pendant la période végétative. (R)
- L'élimination d'une population prend généralement plus de trois ans. Des contrôles ultérieurs sont indispensables. (R)
- Recenser les lieux où sont trouvés des néophytes sur l'appli « InvasivApp ». (R)
- **Davantage d'informations concernant les néophytes sur la page www.be.ch/neobiota**

4. Objectifs et bases légales

Les travaux d'entretien visent à maintenir la **capacité d'écoulement** des eaux, réduisant ainsi le risque de crues. Là où l'aménagement des eaux le permet, il est laissé libre cours à la **dynamique naturelle**. Des travaux exécutés dans les règles de l'art participent à la création d'une **diversité d'habitats** et à la **stabilisation des talus des berges**.

Structures en bois

- Il faut autant que possible laisser subsister ou arrimer le bois mort dans le cours d'eau ou sur la rive.
- Le bois remplit plusieurs fonctions écologiques de premier ordre dans le canal d'écoulement et sur les rives. Il contribue ainsi amplement à la biodiversité dans les cours d'eau et aux alentours.
- Les tronçons d'arbres tombés dans le profil d'écoulement et en dépassant ne doivent en être retirés que s'ils présentent un risque pour la sécurité.

Castors

- Tous les ouvrages de castors (barrages, huttes et terriers) sont protégés.
- Les interventions sur les ouvrages de castors dans le cadre de l'entretien des cours d'eau doivent être autorisées par le garde-faune compétent.
- En cas de conflits d'utilisation dus aux activités des castors, il convient de contacter le garde-faune cantonal au 0800 940 100.

Petites structures

- Le produit de la fauche tiré des travaux d'entretien peut servir à former des petites structures (tas de branchages, de litière et pierres).
- Ces structures offrent des habitats et des espaces de reproduction aux reptiles et aux petits mammifères.
- Ces structures doivent être déposées dans la zone supérieure du talus afin de garantir la protection contre les crues.

Programme d'entretien et inspections

- Un concept d'entretien des cours d'eau définit des mesures d'entretien pluriannuelles spécifiques au cours d'eau.
- Les concepts d'entretien précisent les contenus formulés de manière plutôt générale dans la présente fiche d'information.
- Lors d'une visite d'entretien annuelle (assujetti de l'aménagement des eaux, arrondissement ingénieurs en chef, surveillance de la pêche), les travaux d'entretien à venir peuvent être discutés ou définis.



Structures en bois



Castor



Petites structures



Inspection

Bases légales

- Loi fédérale sur la pêche (LFSP), art. 7 à 10
- Loi fédérale sur la protection de la nature et du paysage (LPN), art. 18, 21 et 22
- Loi fédérale sur la protection des eaux (LEaux), art. 37
- Loi fédérale sur l'aménagement des cours d'eau, art. 4
- Loi fédérale sur la chasse et la protection des mammifères et oiseaux sauvages (LChP), art. 2, 5 et 7

- Loi cantonale sur l'entretien et l'aménagement des eaux (LAE), art. 1, 2, 6, 15 et 35
- Ordonnance fédérale sur la protection des eaux (OEaux), art. 41c
- Ordonnance fédérale sur la dissémination dans l'environnement (ODE), art. 15 et 16
- Ordonnance cantonale sur la protection de la nature (OPN), art. 17
- Ordonnance cantonale sur l'aménagement des eaux (OAE), art. 4, 5, 21–25, 32 et 33a

Direction de l'économie, de l'énergie et de l'environnement

Office de l'agriculture et de la nature

Office de l'environnement et de l'énergie

Inspection de la pêche et

Service de la promotion de la nature

Schwand 17

3110 Münsingen

+41 31 636 14 80

info.fi@be.ch / info.anf@be.ch

Laupenstrasse 22

3008 Berne

+41 31 633 36 51

info.aue@be.ch

Direction des travaux publics et des transports

Office des ponts et chaussées

Office des eaux et des déchets

Reiterstrasse 11

3013 Berne

+41 31 633 35 11

info.tba@be.ch

Laboratoire de la protection des eaux et du sol

Schermenweg 11

3014 Berne

+41 31 636 50 00

info.gbl@be.ch

Régulation des eaux

Reiterstrasse 11

3013 Berne

+41 31 633 38 11

info.awa@be.ch

Mentions légales

Mandante: Inspection de la pêche du canton de Berne; Direction du projet: O. Hartmann, Praxis Natur Hartmann

Illustrations et esquisses de plans: D. Rochat, Emch + Berger AG Bern; Bureau de graphisme: L. Wantz, Affolter/Savolainen + Wantz