

GUIDE POUR LA PRISE EN COMPTE DES MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES **LORS DE TRAVAUX SUR COURS D'EAU**



Agir pour
la biodiversité



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Coordinateurs



**Agir pour
la biodiversité**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Partenaires techniques



**Agir pour
la biodiversité**



**PRÉFET
DE LA RÉGION
NOUVELLE-AQUITAINE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

Partenaires financiers



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

GUIDE POUR LA PRISE EN COMPTE DES MAMMIFÈRES SEMI-AQUATIQUES **LORS DE TRAVAUX SUR COURS D'EAU**

Rédaction : Alexandre Martin (LPO Anjou) [coord.], Xavier Baron (PNR Marais Poitevin), Alice Séguineau (LPO Sarthe), Benjamin Audebaud (SLAL), Jean-François Bretaud (CEREMA).

Relecture : François-Marie Bouton (LPO Sarthe), Jean-Luc Maisonneuve (EDENN), Véronique Barthélemy (DREAL NA), Cécile Kauffmann (SFEPM), Pascal Boniou (AELB) et Pascal Fournier (GREGE).

Collaboration : Hélène Duguépéroux (coord.) et Zoé Mallet (DREAL PDL), Jean-Luc Maisonneuve (EDENN), Marie Le Lay et Frank Simmonet (GMB), Florian Brémaud (Nantes Métropole), Pascal Fournier (GREGE), Cécile Kauffmann (SFEPM) et Véronique Barthélemy (DREAL NA).

Crédit photo première de couverture : Hélène Postadjian

Citation recommandée : Martin A. (coord.), Duguépéroux H. (coord.), Baron X., Séguineau A., Audebaud B. & Bretaud J-F., 2024. Guide pour la prise en compte des mammifères semi-aquatiques lors de travaux sur cours d'eau en Pays de la Loire. LPO Anjou/DREAL Pays de la Loire. 24 p.

Projet financé par la DREAL Pays de la Loire via la déclinaison du plan national d'actions en faveur de la Loutre d'Europe.

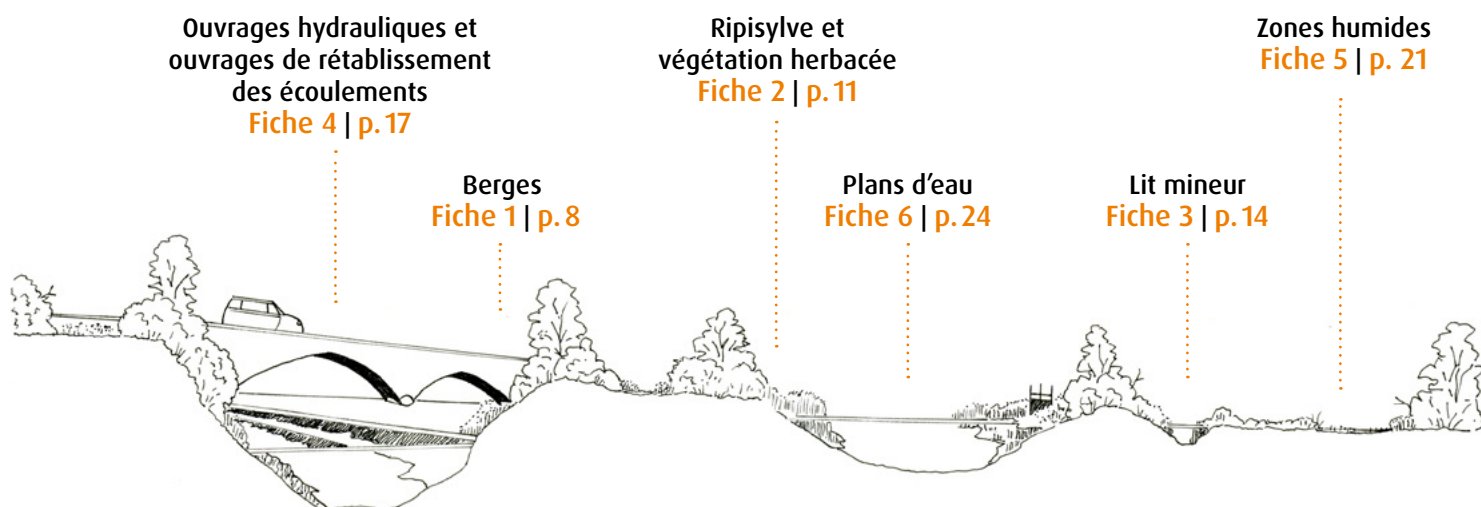
Composition et schémas techniques : Les pieds sur terre... - Illustrations : Olivier Loir

Octobre 2025

SOMMAIRE

Réalisation du guide	5
Objet du guide	5
Obligations réglementaires liées aux espèces	5
Structure du guide	5
Espèces ciblées par le guide	6

Fiches par milieux



Contexte

De nombreux travaux sur cours d'eau sont menés sans prendre en compte les mammifères semi-aquatiques, alors que les impacts peuvent être non négligeables sur les individus et leur habitat durant la phase de chantier. Les guides et retours d'expériences sont rares sur le sujet. Partant de ce constat, un groupe de travail sur ces espèces a été créé en Pays de la Loire sur cette thématique. Il était constitué de structures travaillant sur ces espèces ou travaillant à la restauration des cours d'eau (syndicats de rivière, collectivités, DREAL, associations naturalistes, PNR, Cerema). Cette diversité d'acteurs permettait d'avoir différents regards sur la problématique. Le travail mené par ce groupe a abouti à ce document.

Objet du guide

Il est important d'accompagner les différents acteurs agissant sur les cours d'eau et notamment ceux contribuant à leur restauration, tels que les syndicats de rivière ou les collectivités. L'objet des travaux est souvent la restauration des milieux avec pour objectif un gain en termes de biodiversité, mais la phase chantier peut être plus ou moins impactante sur l'environnement et la biodiversité. De plus, si les enjeux ne sont pas correctement identifiés avant les travaux, ces derniers peuvent détruire des habitats d'espèces protégées et conduire à la disparition des espèces présentes.

Ce guide a pour but d'apporter des éléments pour orienter les acteurs vers une prise en compte des mammifères semi-aquatiques en phase chantier, **il ne prétend pas être exhaustif. Chaque cas doit être étudié précisément** selon les enjeux présents. Ce document est adapté à un contexte de cours d'eau ou de zones humides **en Pays de la Loire**. Les préconisations peuvent être utilisées dans d'autres régions, mais ne pourront pas s'appliquer à tous les milieux existant en France.

Ce guide décrit très succinctement la biologie des espèces. Pour obtenir des informations plus précises sur ce sujet, d'autres ressources bibliographiques existent.

Structure du guide

Le guide se découpe en 6 fiches qui reprennent les différents milieux liés aux cours d'eau et aux zones humides. Dans chaque fiche, sont analysées les utilisations du milieu par différents mammifères semi-aquatiques et les impacts que peuvent avoir les travaux sur ces derniers. Des préconisations sont ensuite fournies pour les prendre en compte durant la phase de chantier. Elles sont données dans un cadre général, mais dépendent du contexte et du projet considéré. Il est impératif de se faire accompagner par une structure naturaliste ou un bureau d'études compétents pour les adapter correctement au contexte et aux espèces présentes.

Un accompagnement et une formation des entreprises intervenantes par des écologues sont indispensables pour s'assurer du respect des préconisations.

Espèces ciblées par le guide

Plusieurs espèces sont plus particulièrement ciblées dans ce guide : la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), le Castor d'Eurasie (*Castor fiber*) et le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*). Les préconisations peuvent aussi s'adapter à d'autres espèces comme le Putois d'Europe (*Mustela putorius*), le Vison d'Europe (*Mustela lutreola*) ou encore la Crossope aquatique (*Neomys fodiens*).

Des guides plus précis existent pour le Vison d'Europe et le Desman des Pyrénées (*Galemys pyrenaicus*) :

- pour le Vison d'Europe, un guide réalisé dans le cadre du Life Vison est en cours de parution.
- pour le Desman des Pyrénées, un guide a été réalisé dans le cadre du Life Desman. Pour des préconisations plus précises sur cette espèce se référer au document suivant :

Lim M., Xéridat P., Némot M., Poncet E., Blanc F., Fournier-Chambrillon C., Fournier P., Le Roux B., Lacaze V., Bodo A., Mazery B. et Mansanné E. (2020). Outils techniques pour la prise en compte du Desman des Pyrénées dans les procédures d'évaluations environnementales. Livret 4 – Guide technique de recommandations pour la gestion du Desman des Pyrénées et de ses habitats. CEN MP, 86 p

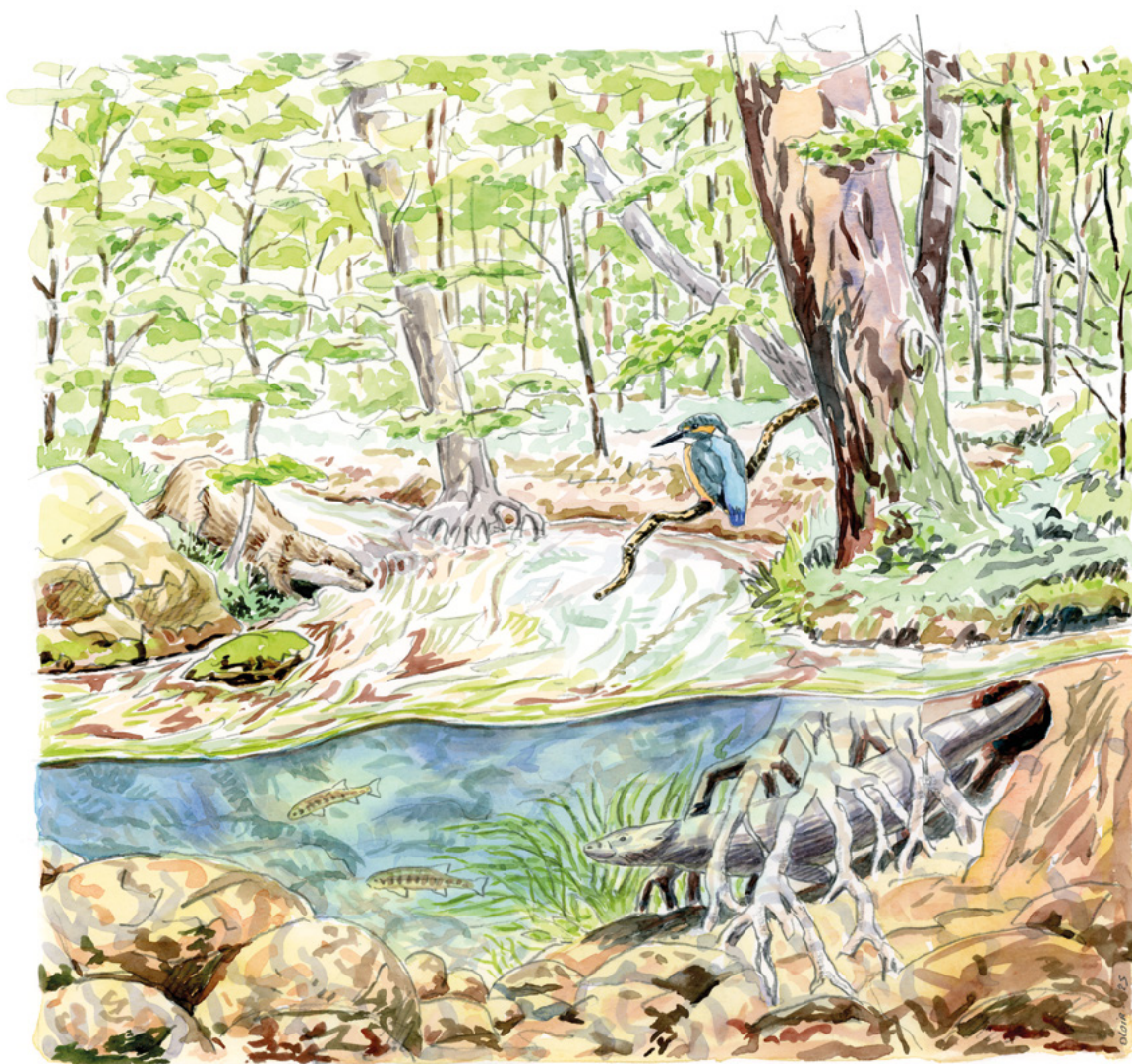
Disponible sur le site du Life Desman : [Livret 4 - Guide technique VF \(pages simples\).pdf](#)



Campagnol amphibie dans son environnement © O. Loir



Castor d'Eurasie dans son environnement © O. Loir

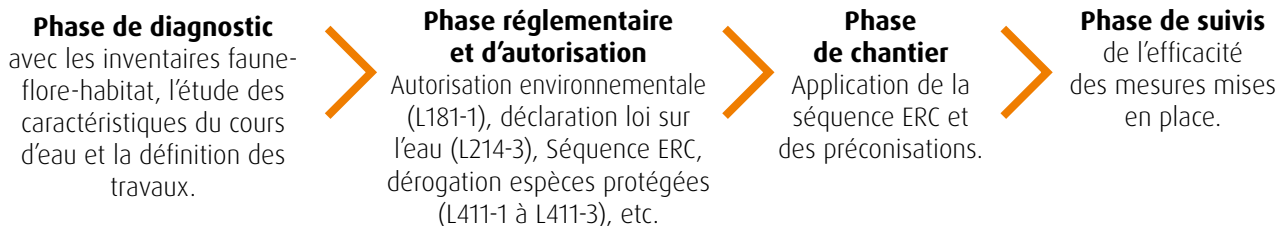


Loutre d'Europe dans son environnement © O. Loir

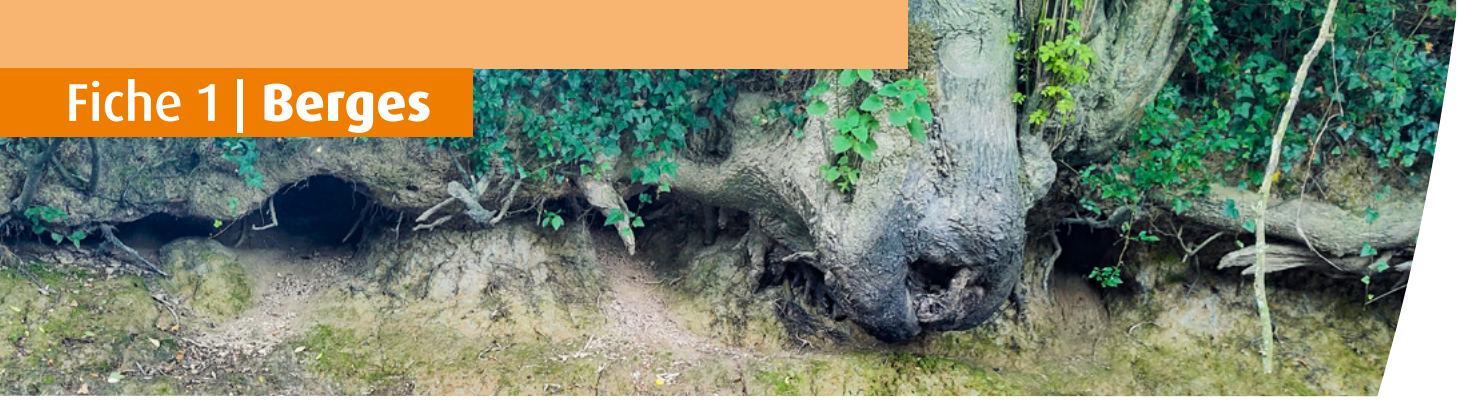
Obligations réglementaires liées aux espèces

Ce guide présente des mesures pouvant être appliquées lors de la phase de chantier. **Il est cependant important de souligner que ce guide est à prendre en compte seulement si des inventaires préalables ont été effectués à la recherche des espèces protégées et/ou à enjeux.** Si des espèces protégées sont inventoriées, il sera nécessaire d'appliquer la séquence "Éviter, Réduire et Compenser". Dans le cas où certains impacts ne peuvent pas être évités, il faudra déposer le cas échéant un dossier de demande de dérogation "Espèces protégées". Pour tous les travaux, **il faut privilégier l'évitement** des impacts sur les différentes espèces avant de les réduire puis de les compenser.

Calendrier des démarches



Le guide permet de réaliser les travaux en respect avec la logique d'évitement et de réduction des impacts en phase chantier. Il inventorie des pratiques à impacts réduits sur les habitats de trois espèces de mammifères semi-aquatiques et est par conséquent, compatible avec la démarche réglementaire ERC.



© A. Martin



Définition

Bord permanent d'un cours d'eau, situé au-dessus du niveau normal de l'eau (Glossaire Eau, milieu marin et biodiversité).



Travaux

Retalutage pour adoucir les berges, décaissement pour réduire la hauteur de la berge et favoriser le rôle tampon et d'écêtement des crues, reméandrage, enrochement, consolidation, plantations, etc.



Utilisation de la berge par les espèces

- Le **Loutre d'Europe** utilise plusieurs gîtes sur son territoire : des gîtes de repos, des gîtes de transition ou encore des gîtes de reproduction (pour la femelle) appelés catiches. Elle les utilise régulièrement et ces derniers sont dispersés un peu partout sur son territoire qui s'étend sur 10 à 40 km de cours d'eau. Les gîtes sont difficiles à trouver, surtout celui de reproduction. Les gîtes peuvent prendre des formes diverses : anciens terriers de Ragondin, systèmes racinaires d'arbres, espacements entre des blocs rocheux, etc. De plus, l'entrée dans certains cas peut être située sous l'eau et n'est donc pas visible. Elle utilise également les roselières et les buissons de bords de berges comme zones de repos nocturne et diurne à l'air libre.
- Le **Castor d'Eurasie** utilise les berges pour creuser un terrier pour la reproduction ou pour s'abriter lors de sa dispersion. Le terrier de reproduction est utilisé toute l'année et sur plusieurs années si le contexte reste favorable (parfois jusqu'à 10 ans). L'entrée est située sous l'eau. Le terrier est toutefois parfois visible lorsqu'il rajoute des branches au-dessus de la cheminée d'aération située en haut de la berge : il s'agit d'un terrier-hutte. Il peut aussi rajouter des branches devant l'entrée pour la cacher lorsque le niveau d'eau diminue.
- Le **Campagnol amphibie** et la **Crossope aquatique** vivent sur les berges et y creusent aussi leur terrier. Ils ont besoin d'une végétation dense pour accomplir leurs activités en sécurité, tant sur la berge qu'en pied de berge.

Autres espèces : Vison d'Europe, Putois d'Europe, Martin-pêcheur d'Europe, amphibiens, reptiles, flore.



Impacts

Destruction de gîtes (repos, reproduction, transition, etc.), destruction et dérangement d'individus présents dans un terrier ou sur les berges (pour les plus petites espèces), destruction temporaire ou permanente d'habitats.

Proposition de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact



> En amont des travaux

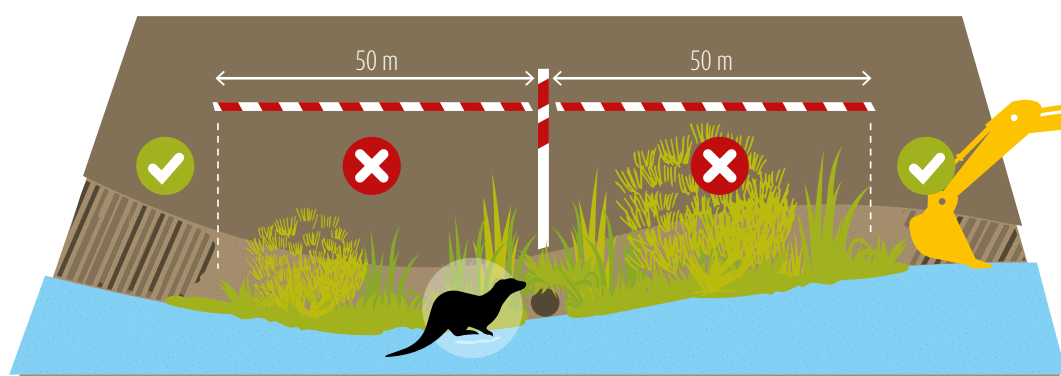
- Pour le **débroussaillage/abattage de la végétation préalablement aux travaux**, [se référer à la fiche 2 Ripisylve et végétation herbacée](#)
- Une **réunion préalable au chantier** est conseillée pour que les zones sensibles à éviter soient clairement identifiées par l'entreprise. Si du griffage est préconisé, une **formation des pelleyeurs.euses** au griffage de berges peut être organisée en **début de chantier** par un.e écologue ou un.e technicien.ne rivière déjà formé.e à cette pratique.
- **Bien choisir la période d'intervention.** Dans les zones à présence potentielle du **Vison d'Europe** et en présence d'un terrier actif de castor, il est impératif **d'exclure la période d'élevage des jeunes, soit d'avril à août inclus** pour réaliser ces opérations d'effarouchement et de griffage et les travaux. La loutre quant à elle

peut se reproduire et élever ses petits toute l'année. Si des précautions suffisantes ne sont pas prises correctement, les petits peuvent ne pas fuir la zone de chantier et être abandonnés par la mère. Pour le Campagnol amphibie, la période principale d'activité s'étend de mars à octobre et les individus restent toute l'année sur le site, comme pour les autres espèces.

■ Si la présence de la loutre et du castor est avérée, **recherchez et marquez les gîtes potentiels**. Ils peuvent être marqués avec un pieu et de la rubalise pour les signaler à l'entreprise de travaux. Si l'utilisation d'un terrier est confirmée, **il est impératif de ne pas faire de travaux dans un rayon de 50 m autour du terrier** et de maintenir la quiétude de la zone pendant la phase de chantier. **Il est important de bien marquer à l'aide de rubalise les 50 m autour du terrier** pour que les engins n'interviennent pas sur cette zone-là. La végétation ligneuse diversifiée buissonnante et/ou arborée doit être conservée dans ces 50 m pour la préservation de la zone de quiétude. Dans le cas où l'utilisation ne pourrait pas être confirmée, il faut, soit ne pas faire de travaux autour des gîtes identifiés, soit, si cela n'est pas possible, prendre des précautions avant de faire les travaux (griffage par exemple).

Schéma d'évitement de terrier actif

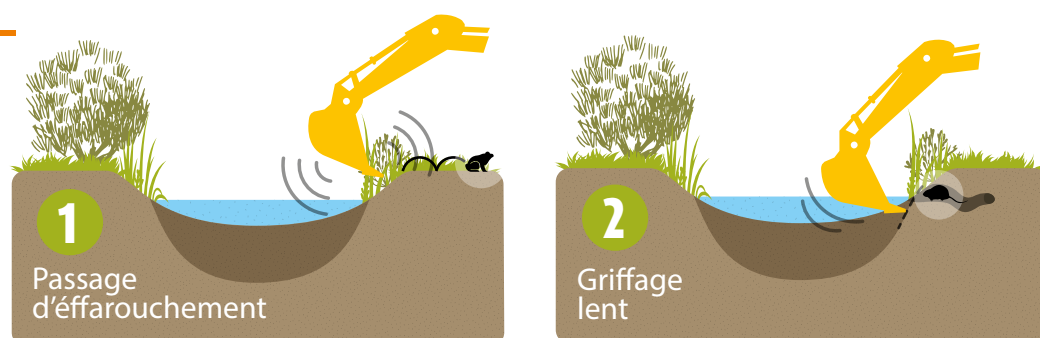
© LPST



■ **Effarouchement préalable par griffage des berges**. Elle se déroule en deux phases. Une première qui consiste à brasser la végétation dense pour faire fuir les animaux cachés dedans (amphibiens, reptiles, mammifères, etc.) et une seconde à scalper le sol de la zone de travaux (sur 10 cm d'épaisseur) avec une pelleuse équipée d'un godet à fond plat. Cela permet de faire fuir les espèces gîtées au sol puis de rendre le milieu hostile. Il est nécessaire de faire le griffage lentement pour laisser le temps aux animaux de fuir. La terre issue du griffage est stockée temporairement derrière l'engin afin que les animaux emportés avec, puissent en sortir et s'échapper. Il est important de veiller à ce que l'engin n'écrase pas les tas effectués lors des manœuvres. De même, **les zones qui font l'objet de griffage ne doivent pas être piétinées par les engins avant le griffage**. Dans certains cas, l'encadrant du ou de la pelleuse devra transférer manuellement les individus à faible capacité de déplacement en dehors de la zone du chantier, comme par exemple les tritons.

Le griffage peut s'effectuer **quelques minutes/heures** avant les travaux sur les berges. Il ne faut pas que le griffage s'effectue trop en avance, sinon certains animaux pourraient revenir sur la zone. Par exemple, un tronçon de quelques dizaines de mètres peut être griffé et ensuite travaillé en repartant au départ. Les animaux auront eu le temps de fuir. Sur les zones les plus sensibles (par exemple une zone avec un gîte potentiel de loutre ou une zone avec présence de campagnol), la présence d'un.e écologue ou un.e technicien.ne rivière déjà formé.e à cette pratique peut être intéressante pour vérifier que les animaux fuient correctement ou pour s'assurer qu'une loutre ou un castor ne sont pas présents dans une cavité.

Schéma de griffage de berges





Exemple d'un griffage de berges et de marquage de terrier potentiel © LPO Anjou

> Au moment des travaux :



- Dans le cas d'un gîte potentiel dont l'utilisation par l'espèce n'a pas pu être confirmée (souvent le cas pour la loutre), le griffage ou le dessouchage doivent se faire le plus lentement possible pour laisser le temps aux animaux de fuir. Si une loutre, un castor ou un vison d'Europe sont vus en train de sortir d'un terrier lors du griffage ou du dessouchage, il est impératif **d'arrêter le chantier pendant 24 h**, sur un rayon de 50 m par rapport au terrier pour laisser le temps à l'adulte de venir chercher les petits s'il y en a. Dans ce cas, le terrier devra être maintenu et aucuns travaux ne devront être effectués dans cette zone.
- **Le maintien de zones refuges** est important. En effet, il est préférable de ne pas travailler sur des tronçons de berges trop longs pour garder des zones non impactées pour que les animaux s'y réfugient pendant la phase de chantier. La longueur des zones refuges à maintenir dépend des espèces : **quelques dizaines de mètres pour le Campagnol amphibie à au minimum 100 m pour la loutre**. Ces zones refuges doivent être maintenues tout le long du linéaire de travaux. Pour le Campagnol amphibie, les zones travaillées dans un habitat favorable ne doivent pas excéder 50 m de longueur (espèce à faible dispersion).
- **Utilisation d'engins à faible portance** (engin à chenille) pour ne pas dégrader les berges et éviter de déstabiliser ou de détruire un terrier par effondrement, ce qui tuerait des individus présents à l'intérieur.
- Si une **artificialisation des berges** est nécessaire pour les renforcer (enrochement par exemple), **elle ne doit pas se faire sur un linéaire trop long**, car cela rendrait la berge défavorable à la plupart des espèces. De plus, il est important de s'assurer qu'aucun terrier ou gîte potentiel n'est présent dans la berge et que cette mesure n'impacte pas de manière significative une population de mammifères semi-aquatiques.
- En cas de destruction d'un gîte de manière voulue ou accidentelle, sous couvert de l'obtention d'une dérogation espèces protégées, il sera nécessaire de le compenser. Des **gîtes artificiels** peuvent être mis en place pour palier leur destruction (catiche artificielle ou gîte secondaire). Ils peuvent aussi être effectués hors cas de destruction pour rajouter des habitats favorables aux espèces (Masson, 2021).



Bibliographie/Sitographie

- C. Caroff, F. Simonnet, X. Grémillet, 2009. Entretien de rivières et mammifères semi-aquatiques. GMB, 4 p. Disponible ici : http://gmb.bzh/wp-content/uploads/2016/10/Entretien_Rivieres.pdf
- KUHN R. (2016). Recommandations pour une gestion des milieux aquatiques favorable à la Loutre d'Europe. SFEPM, 16 p. Mise à jour juin 2023 (KAUFFMANN C. & PAIN D.). Disponible ici : https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Guide_Loutre_Milieux_v2023_SFEPM.pdf
- Masson M., 2021. La catiche n°3. SFEPM, 12 p. (construction d'un gîte artificiel page 5 à 7) Disponible ici : <https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/LaCatiche3.pdf>
- B.E.T. Éviter, réduire, compenser les impacts pour le Campagnol amphibie. Disponible ici : <https://bet-barussaud.fr/eviter-reduire-compenser-les-impacts-pour-le-campagnol-amphibie/>
- SORDELLO R. (coord.), CONRUYT-ROGEON G., MERLET F., HOUARD X. & TOUROULT J. (2013). Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) - Service du Patrimoine naturel (SPN) & Office pour les insectes et leur environnement (Opie). 20 pages + 39 fiches. Disponible ici : https://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/131219_-_mnhn-opie_rapport_fiches_tvb_cdr.pdf

Fiche 2 | Ripisylve et végétation herbacée



© LPO Anjou



Définition

Ripisylve : formation végétale qui se développe sur les bords des cours d'eau ou des plans d'eau situés dans la zone frontière entre l'eau et la terre (écotones). Elle est constituée de peuplements particuliers du fait de la présence d'eau pendant des périodes plus ou moins longues (saules, aulnes, frênes en bordure, érables et ormes plus en hauteur, chênes pédonculés, charmes sur le haut des berges). (Glossaire Eau, milieu marin et biodiversité).

Végétation : il est entendu ici la végétation herbacée sur les berges des cours d'eau ou des plans d'eau.



Travaux

Abattage d'arbres et d'arbustes, dessouchage, débroussaillage au préalable des travaux, entretien des îles (par exemple sur la Loire), réouverture de cours d'eau.



Utilisation de la ripisylve et de la végétation herbacée par les espèces

- La **Loutre d'Europe** utilise plusieurs gîtes sur son territoire : des gîtes de repos, des gîtes de transition ou encore des gîtes de reproduction (pour la femelle) appelés catiches. Elle les utilise régulièrement et ces derniers sont dispersés un peu partout sur son territoire qui s'étend de 10 à 40 km de cours d'eau. **Elle peut utiliser des systèmes racinaires d'arbres pour gîter.** La loutre a besoin de zones de quiétude autour de ses différents gîtes comme des zones denses de végétation ou des zones de roncier. Elle utilise également les roselières et les buissons de bords de berges comme zones de repos nocturne et diurne à l'air libre.
- Le **Castor d'Eurasie** creuse aussi un terrier dans la berge pour y vivre. Dans certains cas ce dernier peut être dans un système racinaire d'arbres. Il se nourrit aussi de la végétation rivulaire (herbacée, écorce et feuille d'arbres, saule, peuplier, frêne, orme, noisetier, etc.).
- Le **Campagnol amphibie** utilise la végétation herbacée, lorsque celle-ci lui est favorable, pour se nourrir et pour réaliser son cycle de vie. Une hauteur minimum de végétation de 50 cm sur une bande d'au moins 1 m de largeur est indispensable à son installation.

Autres espèces : avifaune, reptiles, chauves-souris, insectes saproxylophages, Muscardin, amphibiens, Putois d'Europe et Crossope aquatique.



Impacts

Destruction de gîtes et de sites de reproduction potentiels, destruction de ressources alimentaires, dérangement des animaux, destruction d'individus.



Propositions de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact

> En amont des travaux

- **Repérer et marquer les arbres** dont le système racinaire est intéressant pour la loutre et les arbres dont le castor peut se nourrir s'il est présent sur le cours d'eau (saule, frêne, peuplier, etc.). Si des arbres à enjeux sont identifiés comme favorables, il est important de les conserver. S'ils doivent absolument être abattus, il est impératif de prendre des précautions lors de l'abattage et le dessouchage et d'obtenir les autorisations réglementaires nécessaires au préalable. Le **dessouchage doit se faire le plus lentement possible** pour permettre aux animaux de fuir et de ne pas les ensevelir. Si un terrier est cependant repéré dans le système racinaire, il est indispensable de le maintenir.

Schéma de maintien
d'arbres-gîtes et
de zones refuges

© LPST



- **Une réunion préalable au chantier** est conseillée pour que les zones sensibles à éviter soient clairement identifiées par l'entreprise : zone à ne pas débroussailler, arbres à conserver. La présence d'un.e technicien. ne rivière formé.e ou d'un écologue est indispensable lors des travaux sur les zones sensibles identifiées qui n'auraient pas pu être évitées pour faire les travaux. Cela permettra de suivre attentivement les animaux fuyant les zones sensibles et d'avertir les conducteurs d'engins pour qu'ils arrêtent les travaux si nécessaire.

- **Abattre le moins d'arbres possibles** lors de la mise en œuvre du chantier en sélectionnant les sujets les plus petits et en préservant les plus gros. Les arbres à enjeux (trous de pics, cavités, présence d'insectes saproxyliques protégés) doivent au maximum être conservés. Si certains doivent impérativement être abattus, des mesures spécifiques aux espèces impactées devront être prises (séquence ERC, voire dérogation espèces protégées). De plus, il est important de **maintenir** le plus possible les souches et les systèmes racinaires des arbres qui seront abattus et qui peuvent servir d'abri à la loutre et à d'autres espèces.

- **Débroussailler de manière sélective**, dans la mesure du possible, **seulement sur les zones nécessaires** (zone d'intervention des engins par exemple). Ne pas débroussailler l'entièreté de la zone pour maintenir des corridors de déplacements et des zones de quiétude pour les espèces. Dans la mesure du possible (coût plus important), **il est préférable d'éviter les broyages sur place** (épareuse ou broyeur forestiers) qui tuent les individus tapis au sol avec les fléaux de la machine ou par les projections ligneuses. L'enlèvement de la végétation peut alors se faire à la débroussailluse à dos pour les petites surfaces. Pour les surfaces plus grandes, cela peut être mécanisé avec des engins garants de la conservation des espèces comme par exemple une pelleteuse munie d'une pince ou d'un sécateur (machine spécifiquement développée pour la sauvegarde du Vison d'Europe...).

- **Maintenir des zones de quiétude/refuges** (zones de ronçiers ou de végétation dense) pour la loutre et des **zones préservées sans travaux** pour le Campagnol amphibie. Il est important de ne pas travailler sur des tronçons de berges trop longs pour garder des zones non dégradées afin que les animaux s'y réfugient pendant la phase de chantier. Pour le Campagnol amphibie, il est important de ne pas travailler des tronçons de plus de 50 m d'un seul tenant (plus courts si possible). La dispersion de l'espèce étant faible, des linéaires de travaux trop longs auraient un impact significatif sur le maintien de l'espèce sur le site.

- Prioriser l'utilisation de méthodes douces, comme le débardage à cheval, pour limiter l'impact sur le sol.

> Lors de travaux de réouverture de cours d'eau

- Bien sélectionner les zones à rouvrir, celles présentant le moins d'enjeux (absence de terrier, absence d'habitat du Campagnol amphibie et de la Crossope aquatique, absence d'arbres à enjeux) et appliquer les mesures précédentes.

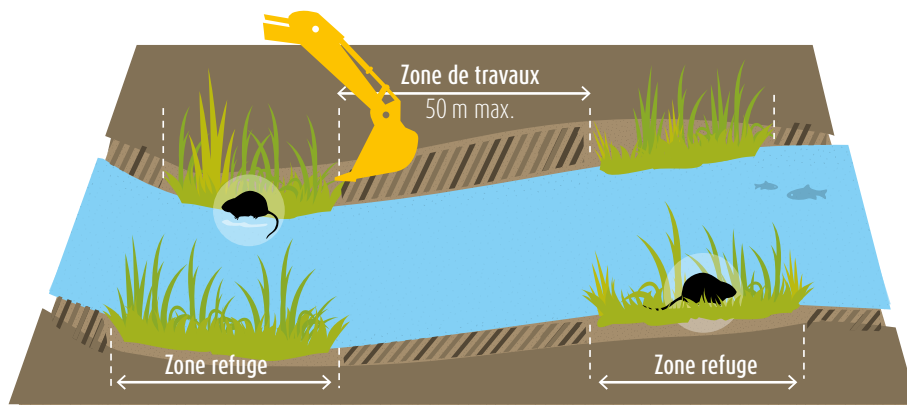
> Lors de travaux d'entretien de la végétation

- Bien sélectionner les zones d'entretien de la végétation. Si présence du Campagnol amphibie ou de la Crossope aquatique, il est important d'éviter les zones de présence, de maintenir une hauteur de végétation **de 50 à 70 cm et de ne pas entretenir des bandes de plus de 50 m de long**. Il est important d'alterner les bandes fauchées de chaque côté des berges pour maintenir en permanence des habitats favorables. Elles pourront être fauchées une année sur deux. Comme évoqué précédemment, il est préférable d'éviter le broyage sur place et d'utiliser des techniques moins impactantes pour les espèces.

- Sur certains cours d'eau (exemple la Loire), des îles ou des grèves peuvent exister et se former. Celles-ci peuvent être utilisées par le castor pour y installer son terrier et pour se nourrir. En effet, les individus peuvent utiliser les jeunes saulaies sur les grèves pour se nourrir, elles constituent une ressource importante et précieuse. **Il faut impérativement éviter les terriers (50 m en amont et en aval) et maintenir une partie suffisante de ressource alimentaire** (Malik, 2023).

Schéma de maintien de zones refuges favorables au Campagnol amphibie et à la Crossope aquatique

© LPST



Exemple d'un débroussaillage favorable aux espèces comme le Campagnol amphibie et la Crossope aquatique (sur une seule berge) © LPO Anjou



Bibliographie/Sitographie

■ KUHN R. (2016). Recommandations pour une gestion des milieux aquatiques favorable à la Loutre d'Europe. SFEPM, 16 p. Mise à jour juin 2023 (KAUFFMANN C. & PAIN D.).

Disponible ici :

https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Guide_Loutre_Milieux_v2023_SFEPM.pdf

■ MALIK C., 2023. Concilier entretien du lit mineur de la Loire et préservation de la biodiversité par le dialogue des acteurs. FCEN, 3 p.

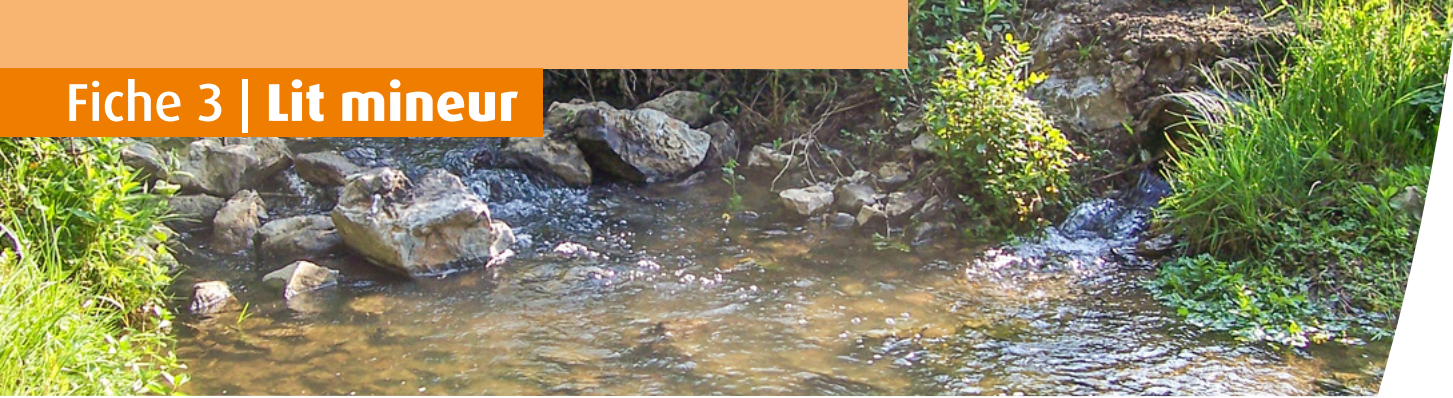
Disponible ici :

https://centrederesources-loirenature.com/sites/default/files/fichiers/081_pnr-lat_2023_vf5_0.pdf

■ SORDELLO R. (coord.), CONRUYT-ROGEON G., MERLET F., HOUARD X. & TOUROULT J. (2013). Synthèses bibliographiques sur les traits de vie de 39 espèces proposées pour la cohérence nationale de la Trame verte et bleue relatifs à leurs déplacements et besoins de continuité écologique. Muséum national d'histoire naturelle (MNHN) - Service du Patrimoine naturel (SPN) & Office pour les insectes et leur environnement (Opie). 20 pages + 39 fiches.

Disponible ici : https://www.trameverteetbleue.fr/sites/default/files/references_bibliographiques/131219_-_mnhn-opie_rapport_fiches_tvb_cdr.pdf





© LPO Anjou



Travaux

Reméandrage, comblement, apport de matériaux pour rehausser le lit ou pour créer des radiers, création de banquettes et de frayères, remise du cours d'eau en fond de vallée.



Utilisation du lit mineur par les espèces

Les différents mammifères semi-aquatiques utilisent le cours d'eau pour se déplacer ou se nourrir.

Autres espèces : larves d'odonates (Agrion de Mercure par exemple), bivalves, plantes, crustacés, poissons, amphibiens.



Impacts

Si des travaux sont menés sur le lit mineur, les impacts seront faibles sur ces espèces. Par contre si le lit est comblé suite à une remise en fond de vallée, un impact non-négligeable sur les espèces peut être constaté par destruction d'habitats en berges avec terrier ou avec présence de Campagnol amphibie ou de Crossope aquatique. La création d'accès au chantier impose également des travaux impactants sur les berges.

Propositions de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact

Pour les travaux sur les berges ou sur la végétation se référer aux [fiches 1 Berges](#) et [2 Ripisylve et végétation herbacée](#).

■ **Bien choisir la période d'intervention.** Dans les zones à présence potentielle du Vison d'Europe et à présence d'un terrier actif de castor, il est impératif **d'exclure la période d'élevage des jeunes, soit d'avril à août** inclus pour réaliser les opérations d'effarouchement et de griffage et les travaux. La loutre quant à elle peut se reproduire et élever ses petits toute l'année. Si des mesures ne sont pas mises en œuvre, les petits peuvent ne pas fuir la zone de chantier et être abandonnés par la mère. Pour le Campagnol amphibie, la période principale d'activité s'étend de mars à octobre et les individus restent toute l'année sur le site, comme pour les autres espèces.



> Lors de travaux de comblement

■ **Rechercher et marquer les gîtes potentiels.** Ils doivent être marqués avec un pieu et de la rubalise pour les signaler à l'entreprise de travaux.

■ Utilisation d'engins à faible portance pour ne pas dégrader les berges et les terriers qui peuvent être présents.

■ **Il est important de faire fuir les animaux présents avant le comblement.** Pour cela une opération de brassage de la végétation et de griffage des berges et du lit du cours d'eau est nécessaire.

Pour plus de détails sur cette opération se référer à la [fiche 1 Berges](#).

Il est nécessaire qu'un.e **écologue** ou qu'un.e technicien.ne soit présent.e lors du brassage et du griffage pour guider le ou la pelleteur.euse. De plus, lors d'un comblement, des **captures de sauvegarde** doivent être effectuées. Les animaux à faible mobilité (Campagnol amphibie, Crossope aquatique, amphibiens, etc.) auront du mal à quitter la zone de travaux et doivent être capturés à la suite du griffage pour ensuite être déplacés hors de la zone de travaux. Il existe donc un risque qu'ils soient ensevelis lors du comblement. Ils peuvent être capturés à l'aide d'une époussette ou de gants épais (gants de soudure) et d'un seau ou d'un sac de ramassage des feuilles pour éviter que les micromammifères ne s'échappent. Les animaux à bonne mobilité comme la Loutre d'Europe n'ont pas besoin d'être capturés, ils fuiront la zone par eux-mêmes.

Schéma de
capture de
sauvegarde

© LPST



- Si une loutre, un castor ou un vison d'Europe sont vus en train de sortir d'un terrier, il est impératif d'**arrêter le chantier pendant 24h** pour laisser le temps à l'adulte de venir chercher les petits s'il y en a. Les travaux peuvent être repris au-delà des 50 m en amont ou en aval du terrier. Dans les zones à présence potentielle de **Vison d'Europe**, il est impératif d'**exclure la période d'élevage des jeunes, soit d'avril à août inclus** pour réaliser ces opérations d'effarouchement et de griffage et les travaux.
- Si les enjeux sur la partie comblée sont importants, par exemple avec la présence d'une population de Campagnol amphibie, il est primordial de **travailler en plusieurs étapes et en plusieurs tronçons** pour ne pas impacter l'entièreté de la zone trop rapidement. Les travaux peuvent, dans la mesure du possible, être étalés sur plusieurs années.
- Si la présence d'un terrier de castor, de loutre ou de Vison d'Europe est avérée sur la zone de comblement, il est impératif de ne pas combler le cours d'eau et de revoir le tracé du nouveau lit. L'impact serait trop important, par exemple, sur un terrier de castor ou de loutre, habité par une famille.



Photo d'une capture de sauvegarde pendant un griffage de berge avant comblement © LPO Anjou



> Lors de travaux d'apport de matériaux dans le lit

- Si un terrier de castor ou des terriers potentiels pour la loutre sont repérés sur le site, **il est fortement conseillé de ne pas effectuer les travaux à moins de 50 m** en amont et aval des terriers pour éviter le dérangement et éviter de boucher l'entrée du terrier qui peut se situer sous l'eau. Les engins de chantier ne doivent pas passer au-dessus du terrier pour ne pas déstabiliser le terrier et risquer d'ensevelir les animaux. **Les impacts sur les autres espèces**, odonates, bivalves, écrevisses à pieds blancs peuvent être très importants, des mesures spécifiques doivent être prises selon les espèces présentes.



> Lors de travaux de curage

- Si un habitat favorable au Campagnol amphibie ou à la Crossope aquatique est présent, **il est important de ne pas curer jusqu'en haut de la berge pour ne pas détruire leur milieu** (voir schéma page suivante). Il faut privilégier le curage du vieux fond en conservant les bords pour maintenir la végétation des berges. Ceci est valable, même sans présence de ces deux espèces. Concernant les boues de curage, **il est préférable de les déposer en dehors des habitats favorables**, éviter les bords des berges avec des terriers ou des habitats de Campagnol amphibie pour ne pas colmater les terriers et/ou détruire la végétation. Il est conseillé de laisser une distance d'au moins 1 m entre le sommet de la berge et la zone de dépôt des vases.

- Si la loutre, le castor ou le Vison d'Europe sont identifiés sur le site, **il faut identifier les terriers et les gîtes potentiels avant toute intervention**. Si un terrier de castor ou des gîtes potentiels de loutre et de Vison d'Europe sont identifiés sur la zone, **il est impératif de ne pas curer le cours d'eau 50 m en amont et en aval** du terrier pour ne pas perturber les individus.

Exemple de destruction de la végétation et des bords du cours d'eau par curage et schéma de principe
tiré du Forum des Marais Atlantiques, PNR Marais poitevin

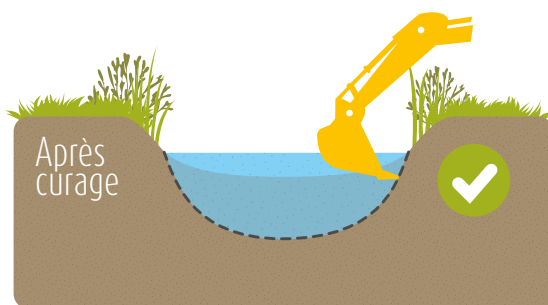
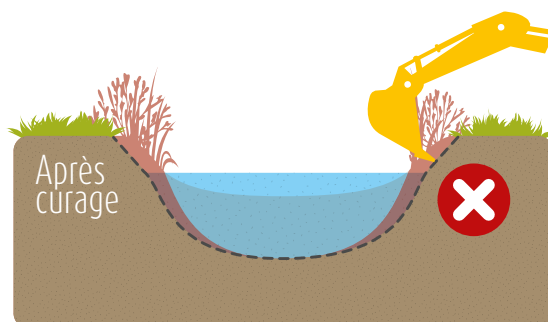
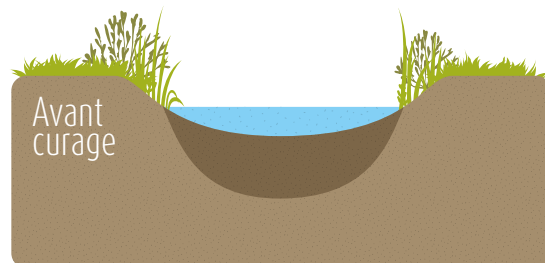


Schéma de méthode de désenvasement
© LPST

Bibliographie/Sitographie

- KUHN R. (2016). Recommandations pour une gestion des milieux aquatiques favorable à la Loutre d'Europe. SFEPM, 16 p. Mise à jour juin 2023 (KAUFFMANN C. & PAIN D.).
Disponible ici : https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Guide_Loutre_Milieux_v2023_SFEPM.pdf
- B.E.T. Éviter, réduire, compenser les impacts pour le Campagnol amphibie.
Disponible ici : <https://bet-barussaud.fr/eviter-reduire-compenser-les-impacts-pour-le-campagnol-amphibie/>
- SORDELLO R. (coord.), CONRUYT-ROGEON G., MERLET F., HOUARD X. & TOUROULT J. (2013). Synthèses b- Guide des bonnes pratiques des travaux en marais de Charente-Maritime. DDTM de Charente-Maritime, 2023. 16 p.
Disponible ici : <https://www.charente-maritime.gouv.fr/contenu/telechargement/68259/490294/file/guide-pratique-marais-2023.pdf>



Fiche 4 | Ouvrages hydrauliques et ouvrages de rétablissement des écoulements

© LPO Anjou



Définition

Ouvrage de rétablissement des écoulements : tout ouvrage permettant le rétablissement d'un cours d'eau (y compris les ouvrages inférieurs à 2 m d'ouverture).

Ouvrage hydraulique : ouvrage permettant la gestion de l'eau (seuil, vanne, moulin, barrage, etc.).



Travaux

Ouvrage de rétablissement des écoulements : restauration, entretien, modification, travaux à proximité de l'ouvrage, création lors d'une construction d'une route.

Ouvrage hydraulique : entretien, effacement, arasement, abaissement.



Utilisation des ouvrages par les espèces

Ces ouvrages peuvent être franchis par les mammifères semi-aquatiques dans le cadre de leurs déplacements en fonction de leurs exigences écologiques.

Certaines espèces peuvent profiter des abords des ouvrages comme habitats. Le castor peut, par exemple, utiliser les zones en eaux calmes formées par certains ouvrages hydrauliques pour y faire leur terrier.

Autres espèces : chauves-souris, reptiles, amphibiens, Trogodyte mignon, Lézard des murailles, Bergeronnette des ruisseaux, peuvent utiliser les fissures et les cavités présentes dans les ouvrages de franchissement comme les ouvrages hydrauliques.



Impacts

Rupture de continuité entraînant des risques de mortalité par collision routière ou le blocage du passage, disparition des habitats favorables, dérangement pendant la phase de chantier.



Propositions de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact

Ouvrage de rétablissement des écoulements

- Lorsque les travaux impliquent la mise en place d'un obstacle sur le cours d'eau en phase de chantier (batardeau, buse), il est **important de maintenir un corridor de passage** pour les animaux si les travaux s'étalent au-delà d'une journée. Dans le cas contraire, les animaux seront, soit bloqués, soit obligés de passer par-dessus l'ouvrage entraînant un risque important de collision avec les véhicules routiers. La possibilité de passage (banquette par exemple) doit être mise en place le plus tôt possible avant ou pendant les travaux pour que les animaux aient le temps de s'y adapter. Autant que faire se peut, la banquette devra **être conçue pour être pérenne en phase d'exploitation**. Si les travaux ne permettent pas le maintien du passage en journée, une solution sera recherchée pour maintenir le passage durant la nuit (banquette temporaire par exemple).
- En l'absence de possibilité de maintenir un corridor de passage, il sera nécessaire d'installer **un dispositif de protection anticollision** (si possible occultant) avant la route et/ou la zone de chantier pour créer un effet barrière et éviter les collisions. Ce dispositif, par exemple un grillage d'un mètre de haut doublé d'un géotextile, devra être maintenu durant la phase de travaux. Il peut être envisagé de placer un panneau signalétique temporaire pour sensibiliser les automobilistes et permettre ainsi un ralentissement de ces derniers.

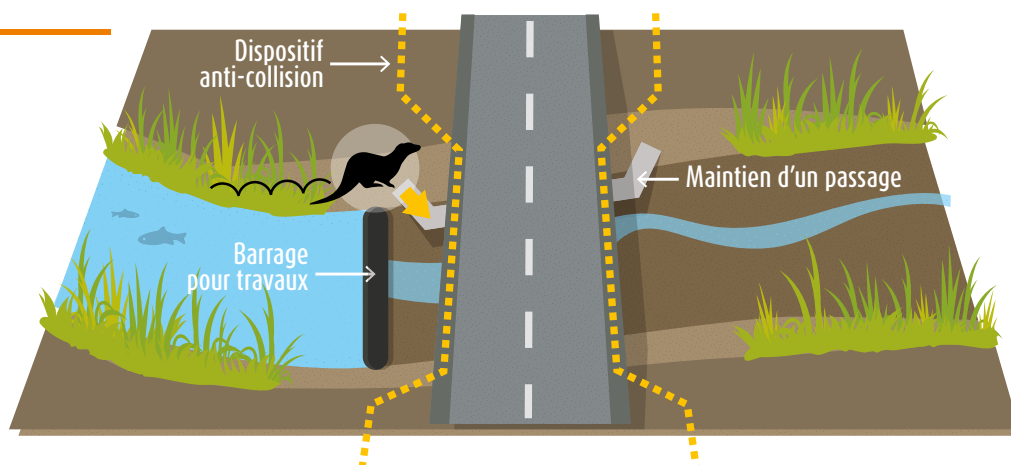
Exemple de mise en place d'une banquette pérenne pendant des travaux sur le Lathan au niveau de l'A85 en 49 © LPO Anjou



Exemple de mise en place d'un dispositif de retenue lors de travaux sur un ouvrage empêchant le passage des animaux au-dessus de la route © Cerema



Schéma technique pour la mise en place d'un dispositif anti-collision et le maintien du passage lors de travaux sur un ouvrage routier © LPST



■ Lorsque des travaux ne concernent pas directement le rétablissement des écoulements, mais sont situés sur, ou aux abords de l'ouvrage, il sera malgré tout nécessaire de réfléchir à l'intégration d'une possibilité de **passage pour la petite faune** pour rétablir la continuité écologique.

■ Lorsqu'il s'agit d'un ouvrage neuf (création ou remplacement), la construction d'un passage, a minima pour la petite faune, devra être incluse dans le projet. L'implantation de ce passage devra être faite au plus proche de l'eau et si possible intégrée directement à l'ouvrage. Dans ce cas, une structure pérenne en béton est à privilégier. Ceci permet d'éviter de devoir réaménager l'ouvrage a posteriori.

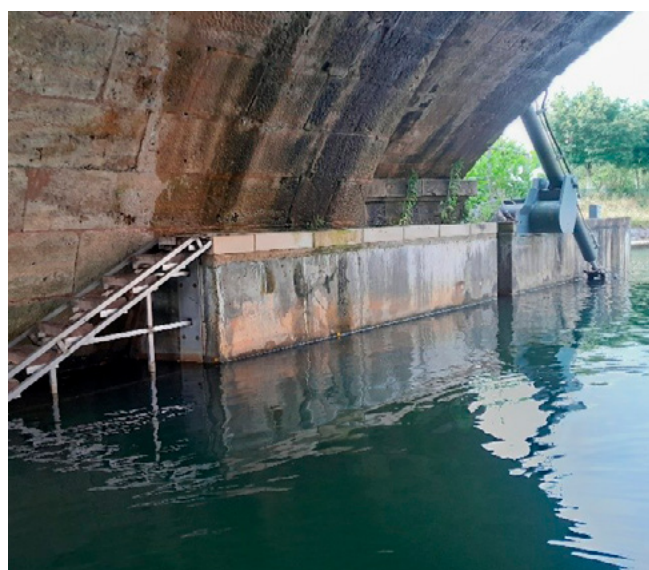
En cas d'impossibilité d'aménagement de l'ouvrage en tant que tel, il est possible de construire une buse ou un dalot sec dans le remblai routier.

Qu'il s'agisse de l'aménagement d'un ouvrage neuf ou de la création d'un dalot, leur implantation au-dessus d'une cote de crue décennale (Q10) est préférable, sinon une cote de crue biennale (Q2) a minima est nécessaire.

Exemple de passage à faune réalisé par le CD 49 avec un encorbellement en bois sur l'Aubance à Charcé-Saint-Ellier-sur-Aubance (photo de gauche) et un enrochement sur l'Hyrôme à Chanzeaux (photo de droite)



Exemple de passage à faune réalisé par le PNR du Marais poitevin avec une buse sèche (photo de gauche) et une rampe de franchissement de clapet (photo de droite)



Ouvrage hydraulique



■ Lors d'effacement, d'arasement ou d'abaissement d'ouvrages hydrauliques, il est important de vérifier si des habitats favorables aux espèces semi-aquatiques (Castor d'Eurasie, Campagnol amphibie ou Crossope aquatique) sont présents en amont de l'ouvrage hydraulique. En effet, le niveau d'eau est très important pour ces différentes espèces et un abaissement brutal du cours d'eau peut :

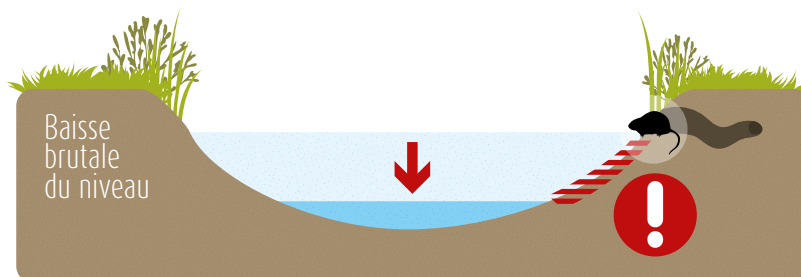
- > Mettre à nu l'entrée d'un terrier hutte de castor ;
- > Déconnecter l'eau et le milieu du Campagnol amphibie et de la Crossope aquatique. Le Campagnol amphibie a en effet besoin que son milieu soit connecté à l'eau pour se déplacer à l'abri et échapper aux prédateurs.

Pour limiter cela, il est important de compenser rapidement la perte de niveau d'eau après l'effacement ou l'abaissement de l'ouvrage hydraulique. Il faut aussi étudier les zones possibles de report à proximité pour l'espèce, mais celles-ci ne doivent pas être éloignées (de préférence moins de 50 m et au maximum moins de 100 m).

Exemple d'un abaissement trop rapide d'une vanne qui a déconnecté le milieu du Campagnol amphibie du cours d'eau © LPO Anjou
Le Campagnol amphibie a disparu du site à la suite de cette manœuvre.



Schéma de l'impact
d'un abaissement rapide
du cours d'eau
© LPST



■ Pour le **débroussaillage/abattage** préalables aux travaux, *se référer à la fiche 2 Ripisylve et végétation herbacée*



Bibliographie/Sitographie

- Cerema. Les passages à faune. Préserver et restaurer les continuités écologiques, avec les infrastructures linéaires de transport. Bron : Cerema, 2021. Collection : références. Disponible ici : <https://www.cerema.fr/fr/centre-ressources/boutique/passages-faune>
- Cerema. Permettre à la faune de franchir les infrastructures linéaires de transport. Exemples de requalifications d'infrastructures. Bron : Cerema, 2019. <https://www.cerema.fr/fr/actualites/permets-faune-franchir-infrastructures-transport-guide>
- Passages à faune en Pays de la Loire et fiche retour d'expérience sur certains ouvrages (LPO Anjou). Disponible ici : <https://framacarte.org/m/129870/>
- Système d'information sur les passages à faune (CEREMA). Disponible ici : https://passagesfaune.fr/geonature/#/modulator/m_sipaf
- GCPDL, 2011. Les ponts, des ouvrages d'art favorables. Cohabiter avec les chauves-souris des Pays de la Loire. GCPDL, 4p. Disponible ici : https://chauvesouris-pdl.org/wp-content/uploads/2022/12/B6_Fiche_Ponts_BD.pdf
- C. Caroff, F. Simonnet, X. Grémillet, 2009. Aménager des passages à Loutres et autres mammifères semi-aquatiques. GMB, 4p. Disponible ici : https://www.sfepm.org/sites/default/files/inline-files/Passages_Loutres_GMB.pdf



© LPO Anjou



Définition

Milieu naturel marqué par la présence temporaire ou permanente d'eau, accueillant une flore et une faune spécifiques. Il peut s'agir par exemple d'un marais, d'une vallée fluviale (lit majeur), d'une tourbière, d'une mare, d'un estuaire, etc. (Glossaire Eau, milieu marin et biodiversité).



Travaux possibles

Restauration/entretien de zones humides par curage, fauche, broyage, retalutage, décaissement, creusement, reconnexion, suppression de drainage, abattage de peupliers.



Utilisation des zones humides par les espèces

Les zones humides peuvent être utilisées par plusieurs mammifères semi-aquatiques :

- Le **Castor d'Eurasie** peut utiliser la zone pour se nourrir si celle-ci présente des zones boisées ou buissonnantes.
- La **Loutre d'Europe** peut utiliser ces milieux pour se nourrir d'amphibiens, d'écrevisses ou de poissons. Elle peut aussi se reposer en journée dans des zones buissonnantes (saulaie, buissons, roselière).
- Le **Campagnol amphibie** peut y trouver un habitat favorable si la végétation est propice (végétation herbacée d'au moins 50 cm de hauteur).

Autres espèces : Putois d'Europe, Crossope aquatique, amphibiens, odonates, papillons, flore.



Impacts

Destruction des habitats d'accueil et de reproduction pour le Campagnol amphibie, destruction de zones de quiétude pour la loutre, destruction de ressource alimentaire pour le castor et destruction d'individus lors de broyages sur place de la végétation ou par écrasement ou enfouissement.



Propositions de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact

- Si une population de Campagnol amphibie est présente sur le site, un diagnostic préalable est nécessaire pour identifier et cartographier :
 - > les zones de présence de l'espèce et les connectivités entre ces zones,
 - > les habitats les plus favorables (strate herbacée haute de plus de 50 cm).

Ces espaces devront être conservés au maximum pour limiter l'impact sur la population. Les secteurs qui feront tout de même l'objet de travaux impactant pour le Campagnol amphibie devront :

- > être limités au strict minimum ou étalés dans le temps (faire les travaux sur plusieurs années) et dans l'espace (en surface et en linéaire) afin de limiter la fragmentation des habitats favorables. Ne pas travailler sur des tronçons de plus de 25 m de longueur d'un coup,
- > être rendus hostiles avant les travaux par une coupe rase de la végétation et/ou un griffage des berges ou du sol. Le milieu ne sera donc plus favorable à l'espèce qui se déplacera vers d'autres zones favorables (celles maintenues par exemple). Pour favoriser le déplacement des individus, des corridors (zones de végétation d'une hauteur d'au moins 50 cm et d'une largeur minimale de 2 à 3 m) doivent être maintenus entre les différentes zones favorables.

- Effectuer les travaux durant les périodes les moins impactantes pour les espèces et le sol, généralement entre la fin de l'été et le milieu de l'automne.
- Il est préconisé d'utiliser des engins à faible portance pour ne pas tasser le sol de la zone.
- Pour la suppression de drain : ne pas impacter toute la zone, bien griffer la zone préalablement au creusement.



> Lors de travaux d'entretien de zones humides

Si le Campagnol amphibie est présent sur la zone humide

- Une fauche et/ou un broyage généralisés peuvent être très impactants. La mise à nu du milieu conduira à une forte prédation du Campagnol amphibie ou à une désertion du site. Il est important de justifier le besoin de fauche ou de broyage. **Dans le cas où il l'est, il est nécessaire de maintenir des zones refuges non fauchées d'une largeur d'au moins 2-3 m, constituées d'une végétation d'une hauteur minimum de 50 à 70 cm et espacées au maximum de 25 m les unes des autres.** Ces zones refuges peuvent être alternées une année sur l'autre pour limiter la fermeture du milieu. Il est aussi préconisé de faucher avec export plutôt que de broyer, car le broyage tue toutes les petites espèces gîtées au sol, soit par le contact des fléaux au sol, soit par les projections au sol particulièrement vulnérantes (micromammifères, amphibiens, reptiles).
- Pour favoriser l'installation du Campagnol amphibie lorsqu'il n'est pas présent, la fauche ne doit pas être trop régulière, ni comme évoqué précédemment, sur toute la surface. En effet, le rabattement trop régulier de la végétation entraînerait une perte d'habitat et une prédation des individus.

Si le castor et la loutre sont présents

- Abattage sélectif d'arbres lors de réouverture ou de restauration, ne pas abattre les arbres en cours d'écorçage ou d'abattage par le castor.

Pour plus de détails, se référer à la fiche 2 Ripisylve et végétation herbacée.

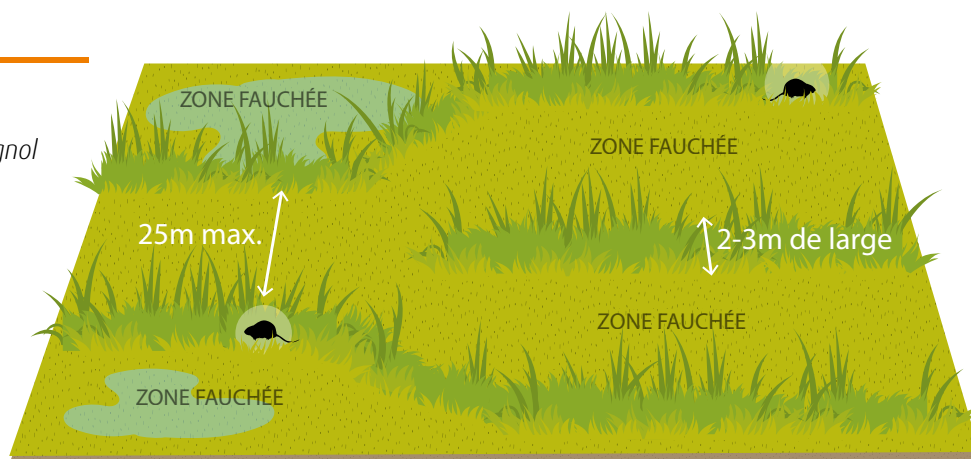
Exemple de maintien d'une bande refuge lors des fauches de prairies humides des Basses Vallées Angevines

© LPO Anjou



*Schéma de maintien
de zones refuges
favorables au Campagnol
amphibie
lors de la fauche
d'une zone humide*

© LPST



- Lors d'actions de curage de canaux et de fossés en marais, les préconisations portées sur [la fiche 1 Berges](#) et [la fiche 3 Lit mineur](#) sont à suivre. Dans tous les cas, le curage doit être réalisé de façon à ne pas impacter les berges sur toute leur pente, de la partie inférieure à la partie supérieure. De plus, une distance minimale de 1m devra être conservée entre le sommet de berge et la zone de dépôt des vases.

Pour plus de détails sur la méthode de curage en marais et de canaux se référer au guide des bonnes pratiques des travaux en marais de Charente-Maritime (DDTM Charente-Maritime, 2023).



> Lors de travaux d'étrépage ou de décompactage du sol

- Éviter au maximum les travaux sur les zones de présence des espèces en ciblant correctement les zones d'intervention au préalable du chantier. Maintenir au maximum les habitats des espèces et des corridors de déplacements entre ces habitats lors de la phase de chantier (voir le premier point de la partie «Lors de travaux d'entretien de zones humides»). Si des habitats favorables aux espèces doivent faire l'objet de travaux, un griffage est nécessaire avant de faire les travaux pour faire fuir les animaux.

Pour plus de détails sur ce sujet, se référer à la fiche 1 Berges



Bibliographie/Sitographie

- B.E.T. Éviter, réduire, compenser les impacts pour le Campagnol amphibie.

Disponible ici :

<https://bet-barussaud.fr/eviter-reduire-compenser-les-impacts-pour-le-campagnol-amphibie/>

- Guide des bonnes pratiques des travaux en marais de Charente-Maritime. DDTM de Charente-Maritime, 2023. 16 p. Disponible ici :

<https://www.cerema.fr/fr/actualites/permouvoir-faune-franchir-infrastructures-transport-guide>



Définition

Étendue d'eau douce continentale de surface, libre stagnante, d'origine naturelle ou anthropique, de profondeur variable. Ici, le terme plan d'eau recouvre les étangs, les lacs, les gravières, les carrières, les boires, etc.



Travaux possibles

Effacement/suppression de plans d'eau, réduction de surface pour réduire les impacts sur la ressource en eau, réalisation de rivière de contournement, entretien en bord de plan d'eau.



Utilisation des plans d'eau par les espèces

- Le **Castor d'Eurasie** peut y installer son terrier si les berges sont favorables et si la ressource alimentaire est disponible (boire, étang, lac).
- La **Loutre d'Europe** peut utiliser ces milieux pour se nourrir d'amphibiens, d'écrevisses ou de poissons.
- Le **Campagnol amphibie** peut y trouver un habitat favorable si la végétation est propice (queue ou pourtour d'étang par exemple) et y effectuer son cycle de vie.

Autres espèces : amphibiens, odonates, papillons, reptiles, flore.



Impacts

Les travaux, selon leur nature, peuvent avoir un impact sur les berges, la végétation, le sol (avec les engins) ou encore sur la hauteur d'eau et donc la connexion entre les habitats des espèces (végétation/terrier) et l'eau.

Propositions de mesures à mettre en place pour éviter et/ou limiter l'impact

> Si les berges sont travaillées, se référer à la fiche 1 Berges.



> Dans le cadre d'un effacement de plan d'eau

- Effectuer les travaux durant les périodes les moins impactantes pour les espèces et le sol, généralement entre la fin de l'été et le milieu de l'automne.

■ Si un terrier de castor et/ou le campagnol amphibie sont présents sur le plan d'eau, **préférer toujours l'évitement**. Choisir la période la moins impactante pour les espèces en effectuant des surveillances régulières de fréquentation des terriers. Créer, dans le nouvel aménagement, des zones propices pour le maintien de ces 2 espèces sur le site **en diversifiant les habitats**. Création de mares, bouturage et plantation de végétaux.

Privilégier une intervention en **plusieurs étapes**, réparties sur 2 années pour permettre aux espèces de se déplacer vers d'autres sites (**vidange douce et progressive année N, curage et dépôt des vases, comblement du plan d'eau et création du nouveau lit année N+1**).

En revanche, favoriser une **intervention rapide entre le curage des vases (s'il y a) et le comblement du plan d'eau** pour ne pas permettre l'installation de nouveaux individus.



Exemple d'un comblement de plan d'eau (Plaisance - Valanjou). Curage des vases et mise en dépôt à proximité immédiate, comblement du plan d'eau sans délai. © SLAL



> Dans le cadre de travaux de réduction de la surface du plan d'eau

- Si une population de Campagnol amphibie est présente sur le site, **il faut bien délimiter préalablement aux travaux, les zones de présence de l'espèce qui doivent être au maximum conservées pour limiter l'impact sur la population.** Celles qui feront l'objet de travaux devront être rendues hostiles avant les travaux par un griffage des berges ou du sol, tout en maintenant une partie favorable à moins de 50 m. Le milieu ne sera donc plus favorable à l'espèce qui se déplacera alors vers d'autres zones favorables (celles maintenues par exemple). Pour favoriser le déplacement des individus, des corridors doivent être maintenus entre les différentes zones favorables.
- Si un terrier de castor est présent sur le site, **les travaux ne doivent pas être effectués à moins de 50 m du terrier.** L'abattage d'arbres doit se limiter au strict minimum pour maintenir les ressources alimentaires sur le site pour le castor.



> Dans la cadre de travaux d'entretien de la végétation des berges du plan d'eau

- Si une population de Campagnol amphibie est présente sur le site, **il faut bien délimiter préalablement aux travaux, les zones de présence de l'espèce qui doivent être au maximum conservées pour limiter l'impact sur la population.** Il est primordial de conserver des zones favorables à l'espèce. En effet, si la végétation constituant son habitat (bordure de végétation herbacée) est fauchée sur toute la longueur/surface ou sur une trop grande surface, l'espèce n'aura plus d'abris pour se protéger des prédateurs et se nourrir et disparaîtra du site. Il est préférable de faucher des bandes de maximum 20 m et de laisser ensuite une bande de la même longueur non fauchée qui le sera l'année suivante. Le but étant de maintenir l'habitat de l'espèce tout en maintenant le milieu ouvert.

> Pour plus de détails sur l'entretien de la végétation, se référer à la fiche 2 Ripisylve et végétation herbacée.

- Si un terrier de castor est présent sur le site, **les travaux ne doivent pas être effectués à moins de 50 m du terrier.** L'abattage d'arbres doit se limiter au strict minimum pour maintenir les ressources alimentaires sur le site pour le castor en évitant les saules et les peupliers, ressource principale du castor.
- Il est préconisé d'utiliser des engins à faible portance pour ne pas tasser le sol de la zone.

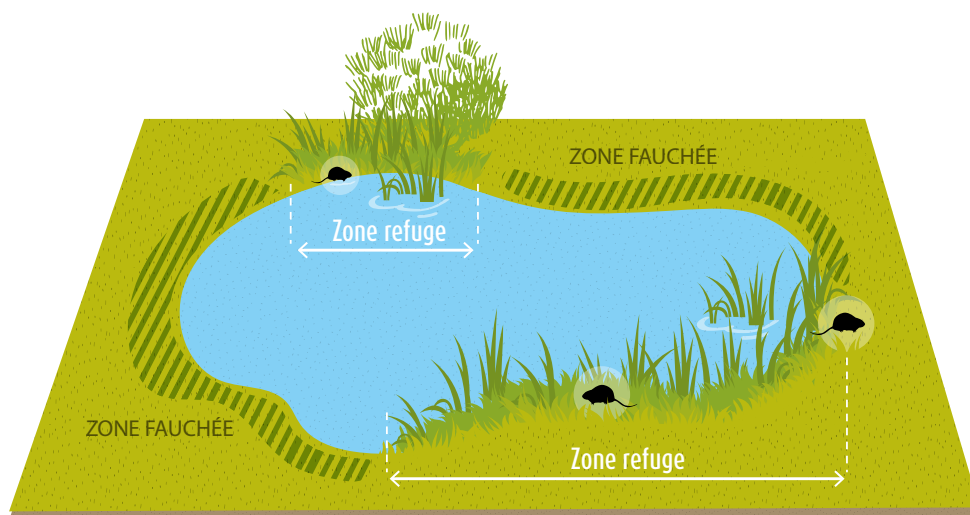


Schéma de maintien de zones non fauchées autour d'un étang afin de conserver des espaces de refuge pour le Campagnol amphibie

© LPST



**PRÉFET
DE LA RÉGION
PAYS DE LA LOIRE**

*Liberté
Égalité
Fraternité*

6, Quai Ceineray
44000 Nantes

www.prefectures-regions.gouv.fr/pays-de-la-loire



**Agir pour
la biodiversité**

35, rue de la Barre
49000 Angers

lpo-anjou.org