

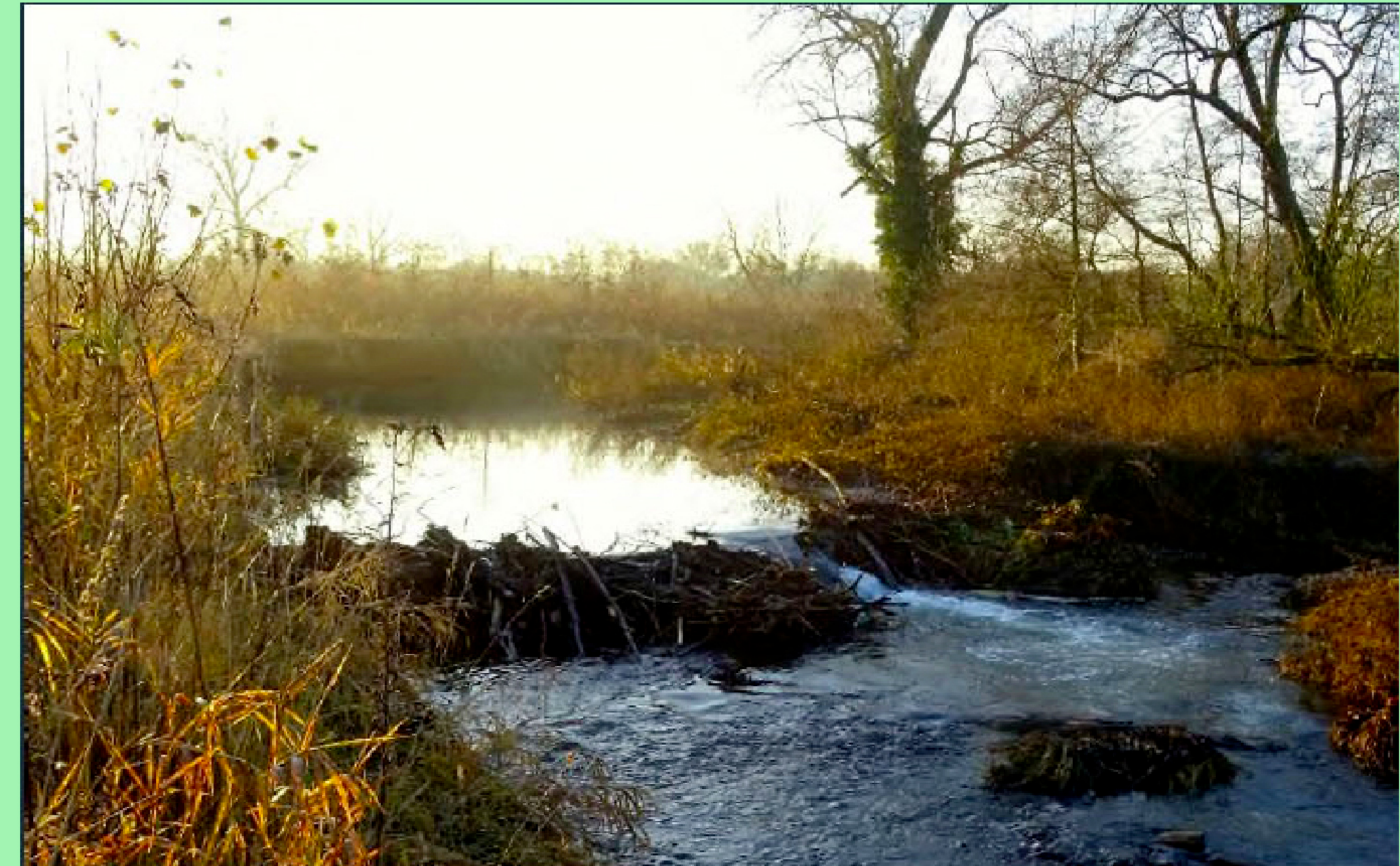
→ La hutte: haut lieu de la vie familiale

- Accouplement en janvier-février
- Gestation de +/- 105 jours
- Naissances mi-mai à mi-juin (2 à 4 castorins)
- Fertilité liée à la densité de population
- Groupe familial de 3 générations (6-10 individus)
- Les jeunes quittent le groupe vers 21-22 mois
- « dispersion » à la conquête de nouveaux territoires



→ **Le barrage: point central de l'action sur le milieu**

- Méthode de construction
- Des matériaux variés
- Un entretien permanent



La construction du barrage se fait toujours depuis l'amont du cours d'eau et profite ainsi de la force du courant qui va enfoncer plus profondément les madriers que le castor aura figé dans le sol à contre-courant. Des traverses sont ensuite posées et calées avec des pierres et un assemblage de branches dont les interstices sont colmatés par de la boue; des branches feuillues complètent l'ouvrage. Le castor veille alors que les trop-pleins assurent un niveau d'eau stable. Quand le

barrage est constitué, les flancs en amont sont renforcés par une épaisse couverture composée de boues et de végétaux plus ou moins décomposés. En réalité, un barrage n'est jamais achevé, car le niveau de l'eau doit toujours être contrôlé par la gestion des trop-pleins et peut nécessiter une hausse.

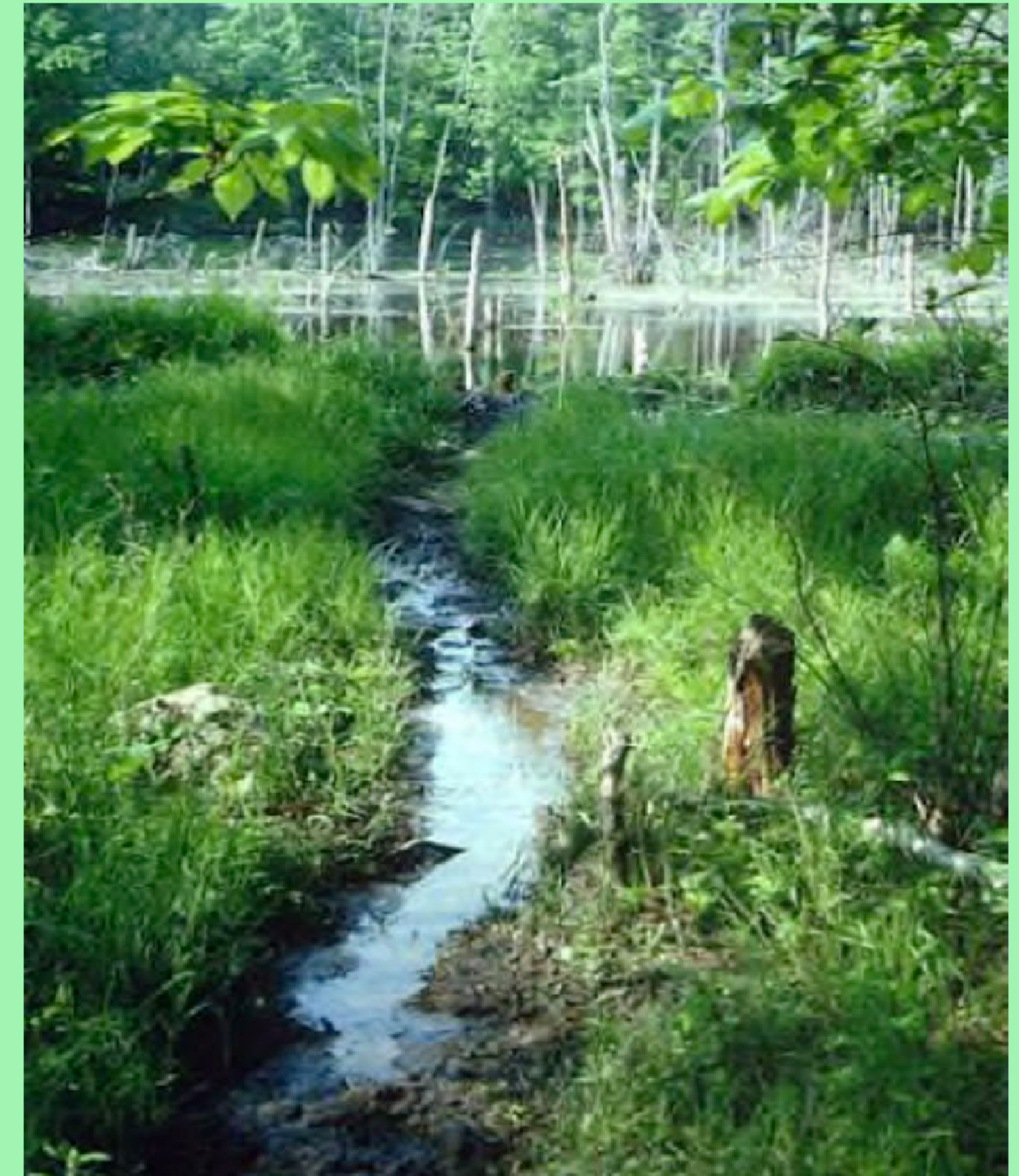
Ainsi, les castors exercent en permanence une surveillance du ou des barrages. Dès qu'une fuite est décelée, soit dans les couloirs d'entrée du barrage par une baisse du niveau d'eau, soit à l'extérieur par le bruit de la fuite, un castor intervient pour colmater la fuite avec de la boue qu'il transporte avec ses pattes; un autre castor stimulé par les mêmes alertes peut lui apporter son concours,, même si chacun le fait à titre individuel.

→ **Les canaux: augmenter encore la surface « navigable »**

- Utilité et usage des canaux
- Effets sur le milieu

En créant des canaux, le castor assure l'équilibre du plan d'eau : ils servent de drains en cas de crue. Mais surtout, ces canaux lui donnent une plus grande zone de fournitures de ressources. Ils facilitent aussi le transport de ces ressources vers son lieu principal de vie. Ils réduisent aussi le danger des prédateurs éventuels.

Le milieu en retire beaucoup de bénéfices ; les canaux élargissent davantage la zone humide en aval ou en amont du barrage et permettent l'installation et le développement d'autres espèces vivantes : une plus grande diversité d'insectes, d'oiseaux, d'arbustes, de plantes, de fleurs. Une faune aquatique se développe également : grenouilles, libellules, laïches, linaigrettes, joncs, insectes, tritons ...

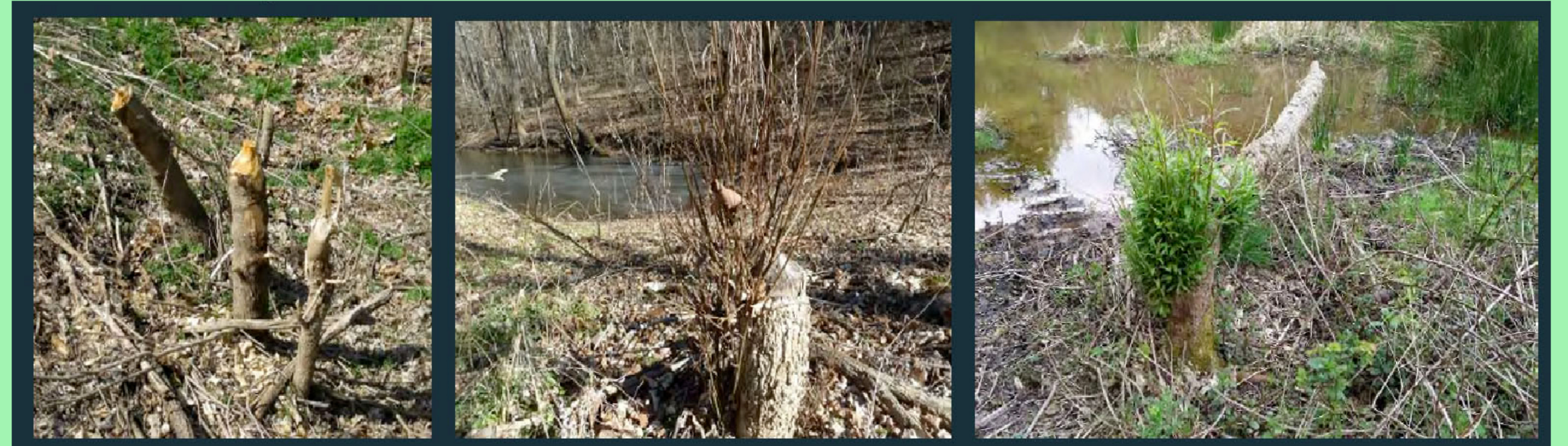


Par ses activités le castor permet un développement de la diversité, ce qui ne manque pas d'avoir une incidence importante sur une évolution positive du climat.

Un ingénieur des écosystèmes

→ Quelques notions d'écologie

- Notion de construction de niche
- Notion de co-évolution
 - Les castors et les saules, peupliers, aulnes: le recépage
- Espèce facilitatrice
- Espèce clé-de-voûte



“Dans leur ouvrage « Niche construction » [1] paru en 2003, les écologues F. Odlin-Smee, K. Laland et W. Feldman ont souligné que, par ses multiples activités et interactions avec son environnement physique et biologique, chaque espèce participe non seulement aux modifications de cet environnement mais aussi à l'évolution -et donc à la construction- de sa propre niche écologique. En bref : les impacts à court terme de toute espèce ou population sur son environnement physique et biologique exercent en retour une pression de sélection sur l'adaptation de l'espèce à ces impacts.”

(Réf. : <https://www.encyclopedie-environnement.org/>)

“La co-évolution est le processus où se produit l'évolution simultanée de deux espèces ou plus ayant une relation écologique étroite. Ce processus évolutif de la théorie évolutionniste de l'adaptation mutuelle de deux espèces à interaction forte, s'étend sur de très longues périodes.”

(Réf. : <https://www.aquaportail.com/definition-14080-coevolution.html#definition>)

Le recépage : en coupant le long des berges les arbres comme les saules, les peupliers, les aulnes, les castors maintiennent une régénération de ces variétés haute-tiges en des tailles d'arbuste avec des racines moins importantes mais plus abondantes. Cette action permet de réduire l'érosion des berges qui seraient autrement réduites par la chute des grands arbres dont les grosses racines arracheraient une partie des berges.

Une espèce facilitatrice est une espèce qui, par son interaction environnementale, génère des conditions environnementales décisives pour le maintien et la présence d'autres espèces. Cette relation profite réciproquement à toutes les espèces impliquées sans causer de dommages.

L'espèce facilitatrice modifie considérablement l'environnement qui ne connaîtrait pas une telle évolution sans elle.

“On appelle espèce clé-de-voûte les espèces qui ont un impact disproportionné sur leur environnement par rapport à la taille de leur population. Ces espèces sont essentielles au maintien de la biodiversité et aucune autre espèce de leur écosystème n'est capable d'assurer la même fonction. Sans elles, leur écosystème subirait des changements dramatiques et pourrait même cesser d'exister. Par exemple, les castors sont considérés comme une espèce clé de voûte. Ils construisent des barrages qui créent des habitats humides dans lesquels prospère une multitude d'autres espèces.”

(Réf. : [https://www.nationalgeographic.fr/animaux/...](https://www.nationalgeographic.fr/animaux/))

Un ingénieur des écosystèmes

- Augmentation du nombre et de la surface des zones humides
- Modification et rajeunissement de la ripisylve
- Modification de la diversité des espèces animales et végétales
- Modification du relief des vallées
- Effet hydrologique
 - Purification de l'eau
 - Rétention des sédiments
 - Augmentation de la résorption vers les nappes phréatiques
 - Sockage de l'eau => lutte contre les inondations
- Protection contre les feux

Si le castor n'était pas là pour couper les grands arbres qui se développent souvent inclinés le long des berges (zone dénommée ripisylve*) ceux-ci, déchaussés par l'érosion vont en tombant arracher une partie importante de la berge. En coupant ses arbres, le castor rajeunit cette ripisylve, donnant ainsi plus de lumière et une biodiversité plus abondante. En plus, le volume racinaire est plus fourni et renforce la structure des berges. Cette ripisylve rajeunie et riche d'arbres jeunes est d'autant plus appréciée par toute la faune qui peut s'en nourrir.

* ripisylve: elle représente l'ensemble des végétaux qui se développent au bord des cours d'eau. À l'équilibre, elle est composée de végétaux de différentes strates (herbacée, arbustive et arborescente) et de différentes classes d'âge. Sa densité est elle aussi hétérogène, avec des zones ombragées comme ensoleillées pour répondre aux besoins des différentes espèces.

[étymologie : du latin *ripa* « rive » et *sylva* « forêt »]

Les barrages de castors permettent la création de nouvelles zones humides en amont ou en aval des barrages : en amont, si le débit du cours d'eau est réduit soit bloqué, en aval, par la dispersion de l'eau par les trop-pleins qui régulent le niveau du plan d'eau qui s'est développé au-dessus du barrage. Ces zones humides sont fondamentales pour la préservation et le développement de la biodiversité. Ils réduisent aussi l'érosion des terres en retenant celles-ci et la vase.

Modification et rajeunissement de la ripisylve

