



DES ACTIONS POUR LA FAUNE EN MILIEU AGRICOLE

Les habitats des amphibiens et des reptiles



LES AMPHIBIENS ET LES REPTILES EN MILIEU AGRICOLE



Salamandre cendrée
Projet rivière Boyer Sud

Le milieu agricole offre une grande diversité d'habitats pour les reptiles (couleuvres, tortues) et les amphibiens (salamandres, grenouilles, crapauds, rainettes). Ils peuvent être bénéfiques pour l'agriculture, puisqu'ils se nourrissent d'une variété d'insectes et de petits invertébrés comme les limaces.

La plupart des espèces d'amphibiens et de reptiles ne se retrouvent que dans le sud de la province, où l'agriculture occupe une grande partie du territoire. Leur diversité est moins élevée que d'autres groupes d'animaux, mais demeure intéressante. C'est ce que démontrent les inventaires réalisés dans le cadre du *Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole*, où treize espèces d'amphibiens, comme la salamandre cendrée et la grenouille des bois, et trois espèces de reptiles, la tortue serpentine, la couleuvre à ventre rouge et la couleuvre rayée, ont été répertoriées.

Chaque année, des élèves du bassin versant de la rivière Boyer Sud viennent soulever des planchettes de bois installées dans un boisé pour découvrir les salamandres qui s'y cachent. En 2009, une vingtaine de salamandres cendrées ont été observées !

L'HABITAT DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES EN MILIEU AGRICOLE

La majorité des amphibiens sont associées aux milieux aquatiques lors de leur reproduction, soit les cours d'eau, les milieux humides et les étangs. Après leur métamorphose (de têtard à grenouille adulte, par exemple), elles vont migrer vers le milieu terrestre (friches, champs, boisés, bandes riveraines), où elles passeront une bonne partie de leur vie. Quant aux reptiles, leur reproduction se déroulera en milieu terrestre. Quelques espèces, telles que la tortue serpentine, iront par la suite rejoindre les plans d'eau.

Durant l'hiver, certaines tortues hiberneront dans les fonds vaseux des petits cours d'eau, les rainettes et la grenouille des bois iront plutôt s'enfouir sous les feuilles ou dans le sol, afin d'éviter le gel, alors que plusieurs autres hiberneront sous l'eau (ouaouaron, grenouilles léopard, des marais et verte).



Tortue des bois
Jean-Sébastien Hébert

LES PRESSIONS SUR L'HABITAT DES AMPHIBIENS ET DES REPTILES EN MILIEU AGRICOLE

Certaines activités agricoles affectent les habitats des amphibiens et des reptiles, et contribuent au déclin de leurs populations. Le drainage agricole, par exemple, entraîne la disparition de milieux humides et d'étangs temporaires qui constituaient des sites de reproduction pour plusieurs espèces, dont la rainette faux-grillon, une espèce en péril au Québec. Également, la coupe d'arbres en milieu boisé et riverain contribue à la diminution du taux

d'humidité du sol et à l'augmentation de la température de l'eau, ce qui peut avoir un impact sur la reproduction et l'alimentation de plusieurs espèces, telles que les salamandres vivant dans les ruisseaux. De plus, pendant le fauchage des prairies, des tortues des bois peuvent être blessées lorsque la hauteur de coupe ne permet pas de les éviter. Enfin, l'utilisation d'engrais et de pesticides peut s'avérer très néfaste pour les amphibiens dont la peau perméable est, pour la majorité, utilisée pour leur respiration. Ces produits affectent alors directement leur fonction respiratoire.

Les amphibiens sont des animaux très fragiles. Puisqu'ils utilisent à la fois le milieu terrestre et aquatique et qu'ils ont une peau perméable, ils réagissent fortement aux changements environnementaux. Ils sont de bons indicateurs de l'état de santé d'un milieu.

DES SOLUTIONS CONCRÈTES MISES EN ŒUVRE DANS LE PROGRAMME

L'aménagement ou la conservation d'abris au sol, de bandes riveraines et de plans d'eau, ainsi que la réalisation de certains aménagements hydro-agricoles, sont des solutions favorables au maintien des populations d'amphibiens et de reptiles. Tout en leur offrant ou en leur redonnant des habitats propices, certaines de

ces solutions permettent également d'améliorer la qualité de l'eau. Les producteurs et les partenaires des projets du *Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole* en témoignent dans les pages suivantes.

STABILISATION DE BERGES

Dans le passé, un grand nombre de cours d'eau agricoles ont été réaménagés de façon à faciliter et à diriger l'écoulement de l'eau, ce qui a entraîné, dans bien des cas, une augmentation de l'inclinaison des pentes des berges. Les berges sont ainsi plus difficiles d'accès pour certains amphibiens et reptiles, ce qui peut empêcher l'usage de cet habitat et entraver leur déplacement du milieu aquatique au milieu terrestre environnant. Ce profilage des berges a également accentué les problèmes d'érosion, causant une perte d'habitats aquatiques et une diminution de la qualité de l'eau.

But visé • La stabilisation de berges permet de corriger les problèmes d'érosion tout en adoucissant les pentes. Elle redonne accès à des passages et à des habitats pour les amphibiens et les reptiles.

Description • Le profilage des berges en pente douce et la plantation de végétaux dans les berges sensibles à l'érosion permettent de les stabiliser. Un enrochement en pied de talus est parfois requis. L'enrochement peut toutefois occasionner une augmentation de la température de l'eau et affecter les déplacements des amphibiens et des reptiles. L'utilisation de végétaux leur procure des abris contre les prédateurs et des sites d'alimentation.



À GAUCHE - Problèmes d'érosion
Projet ruisseau Richer
À DROITE - Travaux de reprofilage
et stabilisation
Projet ruisseau Richer

« Nous avons stabilisé les berges de notre cours d'eau à l'aide d'enrochement, adouci les pentes, ensemencé des herbacées et planté des arbustes et des arbres. La végétation en recouvre aujourd'hui les berges, ce qui offre des abris et de la nourriture pour les amphibiens et les reptiles, en plus de protéger mes terres contre l'érosion. »

Éric Desrosiers

Ferme Jacques et Éric Desrosiers
Projet rivière Saint-Pierre

Entretien et recommandations • Les berges stabilisées et le lit du cours d'eau doivent être inspectés régulièrement afin d'en vérifier la stabilité et de prévenir l'érosion. Ces aménagements doivent être planifiés et réalisés avec la collaboration d'un spécialiste afin d'en assurer l'efficacité, la durabilité et l'obtention des permis nécessaires.



Berges stabilisées après 2 ans - Projet ruisseau Richer

FOSSÉ AVALOIR « ADAPTÉ » POUR LA FAUNE

Le drainage agricole permet d'assécher les terres plus rapidement, ce qui améliore la productivité des cultures. Pour ce faire, le fossé avaloir est parfois utilisé. Cependant, cette pratique peut entraîner la disparition de zones humides et d'étangs temporaires qui sont essentiels à la reproduction des amphibiens.

But visé • L'accumulation d'eau qui résulte de l'aménagement d'un avaloir « adapté » permet de créer des microhabitats riches en végétaux indigènes et en insectes aquatiques qui constituent ainsi des sites d'alimentation et de reproduction pour les amphibiens et les reptiles, sans affecter l'efficacité de l'avaloir. Cet aménagement favorise également la sédimentation de particules de sol, ce qui réduit l'apport de sédiments dans les cours d'eau situés en aval.

Description • Le fossé avaloir « adapté » est composé d'un avaloir traditionnel dont les ouvertures situées près du sol sont masquées par du ruban adhésif en toile (Duct tape). Une certaine quantité d'eau s'accumule ainsi dans les lignes de fossé, entre les champs ou en bordure des boisés, permettant la création d'habitats aquatiques. Idéalement, le site devra être situé à proximité de boisés ou de milieux humides environnants. Les sols argileux sont plus adaptés à ce type d'aménagement, puisqu'ils retiennent mieux l'eau. De plus, ces fossés avaloirs seront plus efficaces dans un fossé à faible pente, car la surface d'accumulation de l'eau sera plus grande.

Entretien et recommandations • Il est recommandé de vérifier le niveau de l'eau durant les premières années, surtout au moment du dégel printanier et lors de fortes précipitations, afin de s'assurer que l'avaloir évacue adéquatement l'eau. Il faut également s'assurer que l'eau se maintient suffisamment longtemps dans le fossé pour permettre aux espèces présentes de terminer leur cycle de reproduction.



Fossé avaloir « adapté » - Projet ruisseau Richer

« L'aménagement d'un réseau de fossés avaloirs « adaptés » est un petit geste simple qui n'affecte pas l'efficacité de l'avaloir et qui contribue à mettre de la vie dans mes fossés. »

Yvon Richer

Ferme Yvon et Micheline Richer
Projet ruisseau Richer

CONSERVATION D'ÉTANGS TEMPORAIRES

L'intensification de l'agriculture pour répondre aux besoins alimentaires a entraîné, au cours des dernières décennies, une augmentation du drainage et du remblai des étangs temporaires. Ce phénomène s'est traduit par une perte d'habitats de qualité pour la reproduction et le développement des larves des amphibiens.

But visé • La conservation de ces milieux permet de maintenir ou de rendre disponibles des sites printaniers de reproduction utilisés par plusieurs espèces de grenouilles et de salamandres. Les reptiles, quant à eux, s'en servent comme aires d'alimentation et de repos.



Étang temporaire dans un champ
Projet rivière des Envies

Étang temporaire dans un boisé
Projet ruisseau Richer

CONCEPTION D'ABRIS

Le déboisement et le nettoyage des débris ligneux (branches et troncs au sol) et des pierres dans les boisés ont causé la disparition d'abris disponibles pour les amphibiens et les reptiles, qui sont essentiels à la survie de ces espèces.

But visé • La conception d'abris permet de créer des lieux de repos pour les amphibiens et les reptiles, tout en leur offrant des sites d'hibernation et des refuges contre les prédateurs. De plus, ces lieux leur permettent de réguler leur température ou leur humidité corporelle lorsque les conditions environnantes sont moins favorables.

Description • Des abris peuvent être facilement aménagés à l'aide de roches et de troncs d'arbres superposés. Ils peuvent être conçus sous les clôtures, près des cours d'eau, dans un boisé ou tout simplement dans un champ. Dans les boisés humides, des planchettes de

« Lors de la création de notre étang, nous avons disposé des branches en guise d'abris pour les grenouilles. Celles-ci y sont maintenant présentes et bien à l'abri des prédateurs. »

Léo et Nicole Buteau

Ferme écologique
Projet Boyer Sud

« Lorsque j'étais enfant, la rivière Niagarette ne ressemblait aucunement au cours d'eau actuel. Les rives étaient fréquemment inondées et les grenouilles et crapauds y vivaient par milliers. Dans le passé, nous avons remblayé ces milieux fragiles, mais heureusement nous avons commencé à les restaurer. »

Gaëtan Du Sablon

Producteur agricole
Projet rivière Niagarette

Description • Les étangs temporaires se retrouvent autant en champs qu'en forêt. Ils sont caractérisés par leur faible profondeur (moins de 75 cm). De plus, ils s'assèchent complètement en période d'étiage (basses eaux). Cet assèchement est bénéfique, car il permet de limiter la présence de poissons qui pourraient se nourrir des jeunes amphibiens. Ces étangs sont utilisés comme sites de reproduction, que ce soit pour l'accouplement, pour la ponte et la maturation des œufs, ainsi que pour le développement des têtards. La durée de la période d'inondation de l'étang devra être suffisante pour permettre le développement des têtards. Les bénéfices seront plus importants s'il y a plusieurs étangs dans un même secteur que lorsqu'il n'y a qu'un seul étang isolé au milieu d'un champ.

Entretien et recommandations • On devra d'abord enlever les déchets (vieux pneus, carcasse métallique, etc.) tout en laissant les débris végétaux naturels en place. Il est important de ne pas assécher ces milieux. Une bande de végétation pourrait être laissée autour de l'étang, en guise d'habitat non aquatique.

bois peuvent être déposés au sol, afin de créer des abris pour les salamandres terrestres. Des sites d'hibernation pour les couleuvres peuvent être créés en déposant des pierres, de la terre et des billes de bois dans une fosse préalablement creusée à même le sol. Les tas de roches déposés en bordure des champs constituent aussi de bons abris pour les couleuvres.

Entretien et recommandations • Les abris aménagés nécessitent très peu d'entretien. Leur stabilité devra être vérifiée à l'occasion. En forêt, à la suite de travaux de coupe, il est recommandé de laisser des débris ligneux au sol et des pierres, puisqu'ils servent d'abris à plusieurs espèces.



Parterre forestier avec abris
pour les couleuvres / Jean-Sébastien Hébert



Planchettes de bois servant d'abris pour les salamandres
Projet rivière Boyer Sud

DES ACTIONS VARIÉES POUR DES HABITATS EN SANTÉ

AMÉNAGEMENT DE BASSINS EN BORDURE DE COURS D'EAU

Les bassins permettent d'absorber une partie des eaux de crues et de diminuer la force érosive sur les berges et le fond. Ils créent des sites de reproduction et d'alimentation pour les amphibiens et les reptiles.



Projet rivière Niagarette

MAINTIEN DE BANDES HERBACÉES

Le fauchage des herbacées le long des fossés doit être évité afin de conserver une bonne humidité au sol. De plus, les bandes riveraines enherbées fournissent des abris et des sites d'alimentation pour plusieurs espèces.



Projet ruisseau des Aulnages

AMÉNAGEMENT ET CONSERVATION DE BANDES RIVERAINES ARBUSTIVES ET BOISÉES

Les arbres et les arbustes en bande riveraine fournissent de l'ombre au cours d'eau et permettent d'abaisser la température de l'eau. La diversité d'insectes est alors augmentée, procurant ainsi un site d'alimentation intéressant pour plusieurs espèces, qui peuvent aussi s'y réfugier, à l'abri des prédateurs.



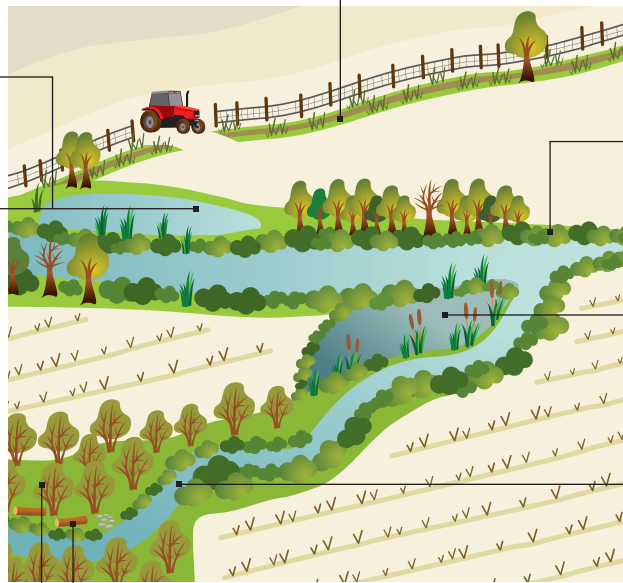
Projet rivière Saint-Pierre

AMÉNAGEMENT D'ÉTANGS

Des étangs peuvent être aménagés de façon permanente dans les milieux où le drainage est mauvais et donc moins propice à la culture. Ils fourniront des sites de repos, d'alimentation et de reproduction pour plusieurs espèces.



Projet rivière Boyer Sud



CONSERVATION DE MILIEUX HUMIDES

Les marais, marécages et étangs sont des habitats riches en biodiversité. Ils constituent un excellent garde-manger pour les amphibiens et les reptiles, tout en leur offrant de bons sites de reproduction et d'hibernation.



Projet rivière des Envies

MAINTIEN DE FRICHES ET D'AULNAIES

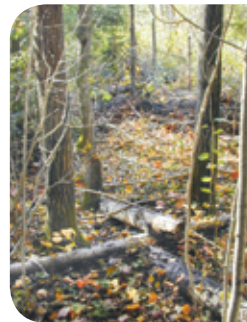
Les friches et les aulnaies (bosquets d'arbustes d'aulnes) sont des milieux très fréquentés par la tortue des bois et les couleuvres. La conservation de ces milieux permet de maintenir des zones d'alimentation, des abris et des endroits pour réguler la température corporelle de ces reptiles.



Aulnaie - Projet rivière Fouquette

CONSERVATION D'ABRIS NATURELS ET D'AIRES DE REPOS

En laissant les débris ligneux, les souches et les pierres en bordure des champs, dans les boisés ou dans les milieux humides, on offre des abris naturels et des sites de repos pour plusieurs espèces. Dans les lacs et les étangs, il est recommandé de laisser des troncs d'arbres flottants, qui seront utilisés par les tortues et les grenouilles.



Projet rivière Fouquette



Projet rivière Boyer Sud

REMISE EN EAU D'ANCIENS MÉANDRES

La réalimentation en eau de certaines parties asséchées de cours d'eau fournit de nouveaux habitats pour la reproduction, l'alimentation et le repos des salamandres, des grenouilles, des tortues et des couleuvres.

Des actions bénéfiques pour d'autres groupes d'animaux: POISSONS OISEAUX MAMMIFÈRES

Pour en savoir plus

Guide technique d'aménagement des boisés et terres privés pour la faune: N° 10 Aménagement de milieux pour les amphibiens et les reptiles. http://www.fondationdelafaune.qc.ca/initiatives/guides_pratiques

CERTAINES TECHNIQUES DE TRAVAIL UTILISÉES DOIVENT AU PRÉALABLE ÊTRE REVUES ET VALIDÉES PAR UN EXPERT QUALIFIÉ, NOTAMMENT AFIN DE S'ASSURER DE LA DURABILITÉ DES OUVRAGES. IL EST ÉGALEMENT IMPORTANT DE VOUS ASSURER QUE VOS INTERVENTIONS SONT CONFORMES AUX LOIS ET AUX RÈGLEMENTS EN VIGUEUR.

La réalisation de cette fiche consacrée à l'habitat des amphibiens et des reptiles est rendue possible grâce à la collaboration du ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec

Coordination: Annabelle Avery, Fondation de la faune du Québec
Rédaction: Annick Picard, Groupe d'intervention pour la restauration de la Boyer et Sylvie Thibodeau, Terater.

Collaboration à la rédaction: Yohann Dubois, ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Jean-François Desroches, Cégep de Sherbrooke, Stéphane Lamoureux, Club ConseilSol, Claude Grondin, Fondation de la faune du Québec
Conception graphique: Jacques Choquette Communications inc.

Toute reproduction totale ou partielle est permise à la condition d'indiquer la source.

