Mise en valeur de la faune et de la biodiversité

INTRODUCTION

Le but du présent feuillet d'information est d'offrir des renseignements sur les habitats fauniques dans les environnements agricoles et de décrire brièvement les pratiques que l'on peut mettre en ouvre pour amoindrir les risques qu'encourent ces habitats.

Les producteurs agricoles sont des gestionnaires de la biodiversité en ce sens qu'ils produisent du matériel vivant comme des cultures et du bétail dans des habitats et des milieux où vivent des animaux et des plantes sauvages.

L'élaboration d'un plan de gestion de la biodiversité peut aider les propriétaires fonciers à identifier les zones sensibles de leur exploitation qui pourraient bénéficier de changements dans leurs pratiques de gestion.

DÉFINITIONS

La *diversité biologique*, ou *biodiversité*, désigne la diversité et la variabilité au sein des organismes vivants et entre eux ainsi que leurs relations entre eux et avec leur environnement physique. La biodiversité englobe la diversité au sein des espèces (diversité génétique), entre les espèces (diversité des espèces) et celle des écosystèmes (diversité des écosystèmes).

Convention sur la biodiversité

Le Canada a ratifié la *Convention sur la diversité biologique* à la Conférence des Nations Unies sur l'environnement et le développement qui s'est tenue à Rio de Janeiro en 1992. Les objectifs de la Convention sont les suivants :

- la conservation de la diversité biologique;
- l'utilisation durable des ressources biologiques;
- le partage équitable des avantages qui découlent de l'utilisation des ressources génétiques.

Á la suite de la ratification de la Convention, on a diffusé, en 1995, la *Stratégie canadienne de la biodiversité*. La Stratégie s'attaque aux problèmes relatifs à la biodiversité dans l'agriculture et prescrit aux gouvernements fédéral et provinciaux :

- de maintenir la base de ressources agricoles par la recherche, la réforme de politiques et de programmes et l'offre d'incitatifs économiques;
- de conserver les ressources biologiques dans des installations hors-sites (p. ex., banques de semences et de gènes);
- d'élaborer des mécanismes de conservation sur place pour les plantes sauvages apparentées aux cultures, les animaux domestiques et les organismes microbiens;
- de promouvoir des pratiques d'exploitation durables qui ne nuisent pas à la faune.

On définit le plus souvent un écosystème comme l'ensemble des interactions entre les parties vivantes et non vivantes de l'environnement dans une zone particulière. On utilise communément des termes comme *écosystème forestier, écosystème des prairies et écosystème des milieux humides*. Le terme habitat décrit l'environnement biologique et physique d'une espèce donnée (adapté de : *Biodiversité en agriculture : plan d'action d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1997*).

Un *habitat faunique* comprend la zone de terre ou l'étendue d'eau utilisée par une espèce animale ou végétale pour survivre tout au long de son cycle biologique. Les habitats répondent à des besoins vitaux, comme l'alimentation, l'eau, le couvert et l'espace, et permettent la reproduction et la dispersion des espèces.

AVANTAGES DE LA BIODIVERSITÉ

On peut mettre la biodiversité en valeur en gérant les habitats, ce qui profite aux exploitations de nombreuses façons. Par exemple :

- les organismes du sol, les bactéries et les champignons décomposent la matière organique, ce qui rend les éléments nutritifs disponibles pour les cultures;
- les contaminants que l'on trouve dans le sol, l'air et l'eau peuvent être dégradés par l'entremise de processus écologiques auxquels participent nombre d'organismes;
- certains insectes assurent la pollinisation de diverses cultures, telles que le bleuet et le canola;
- certains oiseaux et insectes assurent également la lutte biologique contre les ravageurs des cultures;
- une plus grande biodiversité réduit la variabilité dans les productions végétales et améliore la productivité agricole;

Canada

New Nouveau Brunswick

- on peut améliorer la qualité de l'eau en utilisant des écrans naturels de végétation pour retenir les sédiments et les eaux de ruissellement. Ces zones naturelles servent également d'habitat faunique et contribuent de façon importante à la biodiversité du milieu environnant;
- le pâturage tournant est bénéfique au bétail parce qu'il peut améliorer la qualité du fourrage. Les bovins sont en meilleure santé et prennent du poids plus rapidement. Il peut également offrir de meilleurs couverts de nidification aux oiseaux;
- par la photosynthèse, les plantes absorbent le dioxyde de carbone de l'atmosphère et libèrent de l'oxygène. Ce processus joue également un rôle important d'atténuation des concentrations de gaz à effet de serre dans l'atmosphère;
- diverses espèces sauvages offrent du matériel génétique pour les programmes de sélection des animaux et des cultures;
- la biodiversité peut accroître notre bien-être. Bien des personnes trouvent du réconfort en présence d'animaux sauvages et d'habitats de qualité;
- la biodiversité permet la tenue de nombreuses activités récréatives (chasse, pêche, randonnée pédestre et observation des oiseaux);
- l'apparence de l'exploitation et de la propriété peut être améliorée lorsque les habitats sont de qualité;
- la biodiversité peut soutenir l'industrie touristique d'une région.

ANIMAUX NUISIBLES

Les producteurs agricoles associent parfois la promotion de la biodiversité à un nombre accru d'animaux nuisibles. Toutefois, la présence d'espèces fauniques sur leurs terres n'est pas nécessairement une nuisance. Un animal ne devient nuisible que lorsqu'il cause des dommages aux cultures, au bétail, aux bâtiments ou lorsqu'il est responsable d'autres types de pertes économiques. Lorsque leurs besoins essentiels ne sont pas comblés dans un habitat naturel, certaines espèces utilisent d'autres habitats (c.-à-d. les terres en culture) ou s'attaquent au bétail. Toutefois, les conflits peuvent être considérablement réduits lorsque les habitats naturels sont de qualité et que tous les besoins vitaux de la faune peuvent être comblés.

HABITATS FAUNIQUES

Fréquente dans les environnements agricoles, la disparition ou l'altération des habitats est associée à un déclin des espèces fauniques et de la biodiversité. Il importe donc de conserver les habitats qui se trouvent dans une exploitation agricole et les liens entre ceux-ci si l'on veut assurer le mouvement et la survie de diverses espèces. Voici quelques-uns des habitats que l'on trouve habituellement dans les environnements agricoles et qui peuvent être conservés ou mis en valeur.

Zones tampons riveraines

Les zones tampons riveraines sont des bandes de terre présentant une végétation permanente qui bordent les cours d'eau, les rivières et les milieux humides. Ces zones assurent une transition entre les habitats terrestres et aquatiques et abritent une flore et une faune très diversifiées.

Les zones tampons riveraines, lorsqu'elles sont adéquatement gérées, jouent un rôle crucial dans la protection de la vie aquatique en empêchant les sédiments et les contaminants de pénétrer dans les cours d'eau. Les arbres offrent de l'ombre qui aide à réguler la température de l'eau et sa teneur en oxygène pour les poissons. Les berges peuvent être stabilisées par l'établissement de zones tampons riveraines appropriées qui préviennent la disparition de terres et des habitats.

Diverses espèces d'oiseaux et d'insectes que l'on trouve dans les zones tampons riveraines sont bénéfiques pour la lutte contre les ravageurs. Ces zones servent également de couloirs qui relient divers habitats, permettant le mouvement et la dispersion des espèces fauniques et végétales.

Une zone tampon riveraine doit comprendre trois parties, et sa largeur idéale doit être au minimum de 30 mètres (100 pieds) *si l'on veut qu'elle soit profitable aux espèces sauvages*. Chaque partie de la zone tampon peut être un habitat pour différentes espèces sauvages.

- La partie longeant les champs doit être couverte de graminées vivaces qui filtrent les sédiments et les contaminants contenus dans les eaux de ruissellement (5 mètres).
- La partie du milieu doit être couverte d'arbres et d'arbustes plus grands et aux racines plus profondes qui filtrent les eaux de ruissellement restantes ainsi que les nappes phréatiques peu profondes (20 mètres).
- La partie adjacente au cours d'eau est quant à elle couverte d'arbres et d'arbustes aux racines denses bien adaptés aux environnements humides. Son rôle consiste à stabiliser les berges (5 mètres).

Dans les environnements agricoles, les zones tampons riveraines servent souvent à accroître la superficie des terres servant à la production végétale ou aux pâturages des animaux. Le nombre d'arbres et la végétation susceptibles de stabiliser la zone étant

moindres, l'érosion des berges, la sédimentation et le ruissellement des eaux peuvent affecter la qualité de l'eau et la vie aquatique.

Milieux humides

De tous les types d'habitats, les milieux humides sont parmi les plus précieux et les plus productifs. Qu'il s'agisse d'une tourbière, d'un marais ou d'un marécage, les milieux humides offrent un habitat à un éventail d'espèces sauvages comme des insectes, des poissons, des amphibiens, des reptiles, des oiseaux, de la sauvagine et des mammifères.

Les milieux humides situés à proximité des exploitations agricoles, s'ils sont adéquatement gérés, peuvent contribuer à la mise en valeur de la biodiversité ainsi qu'à la filtration et à la purification de l'eau. Ils peuvent agir comme une éponge qui stabilise les berges et les rives, régule le débit d'eau et réduit le risque d'inondation.

La restauration de milieux humides remblayés ou asséchés ou, encore, l'aménagement d'un milieu humide artificiel pour traiter les eaux de ruissellement peut profiter à la biodiversité, car ces milieux offrent un habitat à des espèces fauniques et végétales très diversifiées.

Boisés, couloirs de déplacement, brise-vent

Les boisés contiennent souvent une grande diversité de plantes et d'animaux. Plus ils sont complexes, plus ils peuvent soutenir une multitude d'espèces. Il est donc essentiel de s'assurer que les boisés comprennent un mélange de feuillus et de résineux d'âges et de tailles variées et, sous leur couvert, une variété d'arbustes et de plantes.

Les boisés sont souvent une autre source de revenus pour les producteurs agricoles (p. ex., sirop d'érable, coupe de bois). L'élaboration et la mise en ouvre d'un plan de gestion des boisés, qu'il s'agisse d'un boisé naturel ou d'une plantation, sont des moyens qui jouent un rôle important dans la préservation de la biodiversité et sa mise en valeur dans une exploitation. La mise en œuvre d'un plan fera en sorte que la coupe de bois permettra de soutenir le boisé et les espèces qu'il abrite.

Dans un environnement agricole, il n'est pas rare de voir une fragmentation de la forêt, les boisés étant isolés des autres habitats tels que les forêts, les zones riveraines, les milieux humides, etc. La présence de couloirs de déplacement maintient efficacement la biodiversité à long terme, car elle permet le mouvement des animaux d'un habitat à l'autre et leur offre un abri et de la nourriture. Des clôtures ou des brise-vent naturels bien gérés peuvent servir de couloirs de déplacement; ils sont non seulement bénéfiques pour la biodiversité, mais aussi pour les terres agricoles. Ils peuvent contribuer à prévenir l'érosion du sol par le vent et l'eau. Les brise-vent soutiennent également des populations d'ennemis naturels des ravageurs et des insectes bénéfiques susceptibles d'assurer la pollinisation de diverses cultures.

Des brise-vent gérés adéquatement dans une exploitation agricole peuvent constituer des habitats fauniques importants. Les brise-vent offrent un abri, de la nourriture, des voies de déplacement et des sites de nidification et de reproduction aux espèces fauniques. La biodiversité de la faune dans un brise-vent est liée à sa largeur, à sa diversité et à son intégration ou à son raccordement à d'autres habitats.

En outre, le fait de conserver les souches et les arbres morts dans tous les habitats peut offrir des abris pour plusieurs espèces (p. ex., les pic-bois et les écureuils).

PRATIQUES DE GESTION AGRICOLE BÉNÉFIQUES

On peut adopter ou améliorer certaines pratiques de gestion agricole pour réduire les impacts sur la biodiversité et l'habitat faunique.

Limitation de l'accès du bétail aux zones vulnérables

Les habitats vulnérables comme les zones tampons riveraines, les boisés, les milieux humides et les habitats aquatiques doivent être protégés du bétail parce que le piétinement et le pâturage peuvent détruire la végétation qu'ils supportent.

Par exemple, l'accès du bétail aux zones tampons riveraines peut avoir un impact négatif sur les habitats aquatiques parce que les bovins ont tendance à compacter le sol et à détruire la végétation qui stabilise les berges. Cela réduit l'infiltration d'eau et accroît le ruissellement et la sédimentation durant les orages violents. En outre, les dommages causés au fond des cours d'eau et la sédimentation affectent les habitats de frai et d'alimentation des poissons.

L'accès du bétail aux cours d'eau peut nuire à l'habitat du poisson, car la disparition de la végétation sur les berges décroît la présence de zones d'ombre et augmente la température de l'eau.

En conséquence, il est important de clôturer les zones vulnérables pour limiter l'accès du bétail aux cours d'eau et d'offrir à celui-ci d'autres sources d'abreuvement.

Traversée de cours d'eau

Parfois, il faut franchir un cours d'eau pour accéder à d'autres parcelles de terre qui servent au pâturage ou à la culture. Il est donc important de construire des ouvrages adéquats (c.-à-d. des gués durcis, des traverses à niveau faible et moyen, des ponceaux ou des ponts). Les ouvrages de franchissement non protégés peuvent endommager le lit des cours d'eau, affecter l'habitat du poisson et causer une érosion des berges. De tels ouvrages peuvent aussi interférer avec le passage des poissons ou affecter leur habitat.

Pâturage tournant

Le pâturage tournant consiste à diviser un pâturage en parcelles où le bétail peut paître pendant quelques jours, après quoi on le transfère dans une autre parcelle. La rotation permet à chaque parcelle du pâturage de se restaurer jusqu'à ce que la repousse soit adéquate.

Le pâturage tournant est bénéfique pour le bétail, car cette technique améliore la qualité du fourrage.

Utilisation d'engrais et de pesticides

L'utilisation excessive d'engrais ou le recours inapproprié aux pesticides peut poser une grave menace à la biodiversité, car ces produits peuvent :

- pénétrer dans les sources d'eau et dégrader l'habitat aquatique;
- mener au déclin d'organismes du sol comme les vers de terre (lombrics);
- affecter des organismes non ciblés (c.-à-d. les oiseaux, les poissons);
- être transférés à d'autres organismes de la chaîne alimentaire.

En conséquence, il importe d'élaborer un plan de gestion des éléments nutritifs qui permette à la fois d'équilibrer l'apport d'éléments nutritifs en fonction du rendement des cultures et de réduire du coup les quantités d'éléments nutritifs résiduels dans l'environnement. En outre, la mise en œuvre d'approches de lutte intégrée est un moyen efficace pour réduire la dépendance à l'égard des pesticides chimiques. La lutte intégrée englobe des pratiques culturales, le dépistage ainsi que des mesures mécaniques, biologiques et chimiques qui permettent de lutter efficacement contre les ravageurs et qui ont un faible impact sur l'environnement.

Rotation des cultures

La mise en œuvre d'un système de rotation des cultures adéquat peut :

- accroître le rendement des cultures;
- réduire l'érosion du sol;
- améliorer la structure du sol;
- réduire les populations de ravageurs;
- accroître la présence de micro-organismes bénéfiques dans le sol.

La rotation des cultures peut aussi réduire de façon importante la dépendance à l'égard des engrais et des pesticides, permettant de réaliser des économies sur les intrants et de réduire l'impact sur la biodiversité et la qualité de l'habitat.

Cultures-abris et cultures dérobées

L'établissement d'une culture-abri hivernale ou d'une culture dérobée réduit l'érosion du sol causée par le ruissellement de l'eau ou par le vent. Ces cultures peuvent également absorber les éléments nutritifs restant dans le sol et les libérer pour la prochaine culture. Cette pratique peut réduire les risques suivants :

- érosion du sol par le vent et l'eau;
- contamination des eaux de surface et sédimentation;
- contamination des eaux souterraines par le lessivage des éléments nutritifs.

En conséquence, les zones de biodiversité, comme les milieux humides, les cours d'eau et les zones riveraines, peuvent être protégées pour les poissons et la faune.

Travail de conservation du sol

D'un point de vue agricole, les résidus de cultures peuvent contribuer à maintenir l'humidité du sol, à réduire son érosion, à améliorer l'infiltration de l'eau et à accroître la teneur en matière organique du sol tout en améliorant sa biodiversité.

Les pratiques de conservation du sol telles que la culture sans labour ou le travail réduit du sol qui laisse le sol couvert de 30 % des résidus de la culture précédente après l'ensemencement peut également être profitable pour la biodiversité pour les raisons suivantes :

- les petits mammifères et les oiseaux peuvent se nourrir de céréales et de graines de mauvaises herbes;
- la faune peut trouver refuge dans ces résidus.

Moyens pour lutter contre l'érosion du sol

Les moyens pour lutter contre l'érosion du sol, comme les voies d'eau gazonnées et les terrasses de dérivation, réduisent l'érosion du sol par l'eau. Ces moyens profitent à la biodiversité en contribuant à réduire la sédimentation dans les cours d'eau et la contamination des eaux de surface par les éléments nutritifs et les pesticides.

Barres de levée et fenaison retardée

Essentiellement, on utilise une barre de levée pour effaroucher ou éloigner les animaux sauvages comme les oiseaux, les canards, les lapins et les faons lorsqu'on fauche le foin. Il s'agit d'une barre de métal montée à l'avant d'un tracteur tirant l'équipement de fauche ou sur une faucheuse automotrice. Lorsque le tracteur avance, les chaînes fixées à la barre raclent le sol au travers du foin ou de l'herbe; le bruit et le mouvement que ce dispositif produit effraient les oiseaux nicheurs et d'autres animaux dans leur cachette. Cela empêche principalement que les femelles avec des jeunes ou les femelles réticentes à abandonner leur nid soient tuées par les lames. Cela permet également aux femelles de nicher à nouveau la même année ou de revenir pour nicher l'année suivante.

Même avec une barre de levée, les nids ne seront pas épargnés, car ils seront détruits, exposés aux prédateurs ou abandonnés. Toutefois, pour atténuer les dommages causés aux oufs et aux jeunes, on peut retarder les opérations de fenaison jusqu'à la mi-juillet (lorsque c'est possible), car la période de nidification de la plupart des canards et des oiseaux nichant au sol est terminée à cette période. On peut adopter cette pratique si l'on sème des variétés fourragères tardives. On peut utiliser des variétés fourragères indigènes qui sont adaptées aux conditions locales lorsque c'est possible. Les pâturages peuvent être gérés de façon à soutenir la qualité générale du milieu.

Nichoirs

Certaines espèces désirables peuvent être attirées avec des nichoirs faciles à construire si les zones de nidification naturelles manquent dans l'exploitation agricoles ou à proximité de celle-ci. Des espèces comme les chauves-souris et les oiseaux peuvent contribuer à lutter contre les ravageurs des cultures. Toutefois, il est de loin plus profitable de conserver les habitats que d'ajouter des nichoirs, car la survie de la faune peut finir par dépendre de ces structures. Ces nichoirs peuvent être utilisés comme solution temporaire lorsque les habitats sont en cours d'amélioration.

Parmi les espèces qui profiteront de la présence de nichoirs, mentionnons le merle bleu de l'Est, l'hirondelle bicolore et l'hirondelle noire.

Restauration de l'habitat

La meilleure pratique en matière de gestion consiste à conserver et à maintenir les habitats qui se trouvent dans les exploitations agricoles ou à proximité de celles-ci. Inévitablement, bon nombre de ces habitats peuvent avoir déjà été altérés ou détruits. Toutefois, il est possible de les restaurer dans leur état d'origine grâce à une bonne gestion.

CONCLUSION

Par des pratiques de planification et de gestion adéquates, on peut mettre en valeur l'habitat faunique et la biodiversité dans une exploitation agricole. Bon nombre de pratiques de gestion agricole peuvent être adoptées pour améliorer à la fois le rendement des cultures et la biodiversité. La durabilité de nos exploitations et notre qualité de vie ainsi que celle des générations futures dépendent de la biodiversité pour des raisons sociales, récréatives et de santé. En outre, les producteurs agricoles peuvent tirer parti de la mise en valeur de la biodiversité.

RENSEIGNEMENTS SUPPLÉMENTAIRES

Agriculture et Agroalimentaire Canada
www.agr.gc.ca

Réseau canadien d'information sur la biodiversité
www.cbin.ec.gc.ca

Service canadien de la faune
www.cws-scf.ec.gc.ca

Canards Illimités Canada
www.ducks.ca

Environnement Canada
www.ec.gc.ca

Ressources naturelles Canada
www.nrcan.gc.ca

NS Wet Places : Eastern Habitat Joint Venture
www.gov.ns.ca/natr/wildlife/wetlands/page0.htm

Wetkit : Outils de travail pour les terres humides au Canada
www.wetkit.net

Guide pratique pour souligner l'importance des milieux humides du Nouveau-Brunswick. Gouvernement du Nouveau-Brunswick
http://www.gnb.ca/0078/reports/wetlands/wetland_guide-f.pdf

Biodiversité en agriculture : Plan d'action d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1997.
http://www.agr.gc.ca/policy/environment/pdfs/biodiv/action_plan_fr.pdf

Projets sur la biodiversité : Agriculture et Agroalimentaire Canada. Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1997.
http://www.agr.gc.ca/policy/environment/pdfs/biodiv/bioinit_aafc_fr.pdf

Projets sur la biodiversité : Producteurs agricoles canadiens, Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1997.
http://www.agr.gc.ca/policy/environment/pdfs/biodiv/bioinit_cap_fr.pdf

Canadian Biodiversity Strategy: Canada's Response to the Convention on Biological Diversity. Environnement Canada, 1995.
www.agr.gc.ca/policy/environment/pdfs/biodiv/cbs_e.pdf

Do You Have a Healthy Woodlot?—Extension Notes.
LandOwner Resource Centre.
www.lrconline.com/Extension_Notes_English/pdf/hlthywdlt.pdf

Do You Need a Buffer Zone? Ministère des Pêches, de l'Aquaculture et de l'Environnement de l'Île-du-Prince-Édouard, 2003.
www.gov.pe.ca/photos/original/fae_bufferzones.pdf

Les pratiques de gestion optimales – Gestion de l'habitat du poisson et de la faune. Agriculture et Agroalimentaire Canada et ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario, 1996.

Managing Small Wetlands for Waterfowl.
Canards Illimités Canada.

Remerciements

Le présent feuillet d'information a été produit par le Centre de conservation des sols et de l'eau de l'Est du Canada en vertu d'un contrat offert par l'Administration du rétablissement agricole des Prairies (services régionaux) d'Agriculture et Agroalimentaire Canada. Nous remercions toutes les personnes qui ont participé à sa revue.