

FICHE DE TRAVAIL : LA BIODIVERSITÉ

1. PROBLÉMATIQUE ET ENJEUX

DÉFINITION ET FONCTIONS

La **Biodiversité** concerne « la variabilité des organismes vivants de toute origine y compris, entre autres, les écosystèmes terrestres, marins et autres écosystèmes aquatiques et les complexes écologiques dont ils font partie; cela comprend la diversité au sein des espèces et entre espèces ainsi que celle des écosystèmes. *Art. 2 de la Convention sur la diversité biologique, 1992* ». ⁶

La biodiversité est à la base du bon fonctionnement des écosystèmes qui assurent les biens (ex. : aliments, fibres) et services (ex. : régulation du climat, production d'oxygène) essentiels à la subsistance de l'humanité. ^{6, 9, 12} La perte de biodiversité bouleverse les écosystèmes et les rend plus vulnérables aux chocs et aux perturbations, et moins à même d'assurer les services dont l'humanité a besoin pour sa survie.

La **Biodiversité agricole** englobe :

- Les ressources génétiques (végétales, animales, microbiennes et fongiques) pour l'alimentation et l'agriculture.
- Les organismes qui contribuent au cycle de l'azote, à la régulation des maladies et des insectes, à la pollinisation, au maintien de la vie sauvage et de ses habitats, aux cycles hydrologiques incluant le recyclage de l'eau et des nutriments, au contrôle de l'érosion, à la régulation du climat et à la séquestration du carbone.
- Les caractéristiques physiques et d'aménagement du territoire agricole ainsi que les dimensions socio-économiques et culturelles déterminant son usage. ¹²

La conservation de la biodiversité assure la pérennité de l'agriculture et constitue le fondement de la sécurité alimentaire de l'humanité. La figure 1 en annexe illustre bien comment les fonctions assurées par les écosystèmes sont le fondement du bien-être de l'humanité. ⁹

UNE PRÉOCCUPATION INTERNATIONALE

L'appauvrissement des écosystèmes est une problématique internationale. La demande mondiale des ressources dépasse de 20% la capacité biologique de la planète de les renouveler.¹¹ En 2006, une étude sur l'état de la biodiversité mondiale révèle que sur 24 services procurés par les écosystèmes étudiés, 15 périssent. Ce sont eux qui assurent l'approvisionnement en eau douce et la production halieutique marine, qui offrent un certain nombre de sites de qualité symbolisant des valeurs spirituelles et religieuses, qui permettent à l'atmosphère de se dépolluer, qui régulent les dangers naturels, qui favorisent la pollinisation et qui permettent aux écosystèmes agricoles de lutter contre les ravageurs. ⁹

LES IMPACTS DE L'AGRICULTURE

Plusieurs pratiques agricoles sont préoccupantes pour le maintien de la biodiversité. ^{5, 10} L'expansion agricole, les pratiques agricoles intensives (monocultures, utilisation restreinte d'espèces, engrais et pesticides transportés dans l'eau de ruissellement), le drainage des terres, l'absence de bandes riveraines, le pâturage sélectif et l'introduction de plantes transgéniques ont des impacts sur la biodiversité dont principalement :

- La modification, la destruction et la fragmentation des habitats de plusieurs espèces fauniques et floristiques que constituent :
 - o Les milieux humides
 - o Les boisés de ferme
 - o Les cours d'eau

- o Les sols
- La disparition d'espèces végétales et animales. « Aujourd'hui, environ 15 espèces végétales et 8 espèces animales fournissent 90 % de notre nourriture ». ⁸

Si les pays industriels se croient à l'abri des conséquences de ces impacts, les répercussions de l'appauvrissement de la diversité biologique sont maintenant planétaires. Un exemple parmi bien d'autres est l'épidémie actuelle qui cause la disparition des abeilles aux États-Unis, au Canada, en Europe et en Asie. Au Québec, 40% des ruches sont vides, les abeilles les ayant désertées. Ce « syndrome d'effondrement » est alarmant quand on sait que 80% des espèces végétales ont besoin des abeilles pour être fécondées et produire les fruits et les légumes qui fournissent les semences. Trois quart des cultures qui nourrissent l'humanité en dépendent. La combinaison de plusieurs facteurs, dont l'usage des pesticides, serait mise en cause.²¹

Par contre, certaines pratiques agricoles peuvent contribuer à l'amélioration de la diversité biologique en milieu agricole. Les travaux de conservation des sols laissant des résidus de culture à la surface, la rotation des cultures, l'implantation de bandes riveraines diversifiées le long des cours d'eau, la conservation des boisés de ferme et des milieux humides ainsi que les alternatives à l'utilisation des pesticides sont des pratiques favorables (voir la fiche Les bonnes pratiques agroenvironnementales). Il est reconnu que la biodiversité est plus développée sur des entreprises agricoles pratiquant la polyculture et l'élevage extensif que sur celles pratiquant la monoculture.¹⁶ Pour sa part, l'agriculture biologique accroît la diversité de la flore et de la faune.¹⁷

« Une agriculture fondée sur une diversité de cultures est non seulement plus durable du point de vue environnemental, mais aussi plus économiquement viable et offre de meilleurs avantages aux populations rurales... » ⁸

2. CE QUI EST EN PLACE ACTUELLEMENT

Au cours des dernières années, des ministères et des organismes ont développé des stratégies, des plans d'action, des programmes qui visent le développement durable de l'agriculture et le maintien de la biodiversité en milieu agricole. Par exemple : ¹⁹

- Le Cadre stratégique agricole d'Agriculture et Agroalimentaire Canada.
- La Politique nationale de l'eau du ministère de l'Environnement du Québec.
- Le Programme Prime-Vert du MAPAQ.
- La stratégie agroenvironnementale de l'Union des producteurs agricoles.
- Le Plan d'action 1998-2005 « Un environnement à valoriser » du Groupe de travail composé des divers intervenants du secteur agricole.
- La Stratégie de la Fondation de la faune du Québec pour la mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole.
- La Stratégie de Canards Illimités Canada pour la protection des milieux humides.
- La Stratégie québécoise sur la biodiversité (1996-2000) et son plan d'action.

LA STRATÉGIE QUÉBÉCOISE SUR LA BIODIVERSITÉ (SQB)

La première Stratégie québécoise sur la biodiversité (SQB) et son plan d'action 1996-2000 faisait suite à la ratification par le Québec, en 1992, de la Convention sur la biodiversité adoptée par plus de 100 pays au Sommet de la Terre la même année. Le Canada a également sa stratégie de conservation de la biodiversité.

En 2004, une nouvelle SQB est adoptée couvrant la période 2004 à 2007.^{4,10} Son plan d'action pour le secteur agricole s'appuie sur le Plan d'action 1998-2005 « Un environnement à valoriser » mis en place par les intervenants du secteur agricole au Québec. Les actions concernent :

- L'adoption de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement par les agricultrices et agriculteurs au niveau de l'entreposage et de la gestion des fumiers, de la gestion des fertilisants, de la conservation des sols, de la protection des cours d'eau et de l'utilisation des pesticides.
- La protection des productions non OGM contre la contamination des productions OGM pour permettre le développement de l'agriculture biologique.
- La limitation de la fragmentation et l'aménagement des boisés en milieu rural.
- La sensibilisation des intervenants régionaux, municipaux et locaux sur l'intégration des besoins de la faune.
- La réalisation de six projets pilotes de restauration d'habitats naturels.

Les programmes incitatifs pour la mise en place de ces actions sont principalement le programme Prime-Vert (Québec). Des programmes de conservation (Fondation de la Faune et Gouvernement fédéral) interviennent dans les initiatives pour la restauration des habitats naturels (voir la fiche : Les bonnes pratiques agroenvironnementales).

PLAN D'ACTION POUR UNE GESTION INTÉGRÉE DES RESSOURCES EN MILIEU AGRICOLE

En février 2007, le ministère des Ressources Naturelles et de la Faune – Secteur Faune Québec publiait un document de régie interne proposant une démarche de gestion intégrée des ressources en milieu agricole.^{19,20} Ce document complète et précise les actions touchant le secteur agricole de la SQB dans le but de protéger, restaurer et mettre en valeur la faune et ses habitats par :

- La diversification du paysage agricole par le maintien d'une mosaïque d'habitats représentant des écosystèmes différents : milieux boisés, milieux humides, milieux aquatiques, milieux riverains et milieux agricoles.
- La préservation des habitats spécifiques :
 - o habitats des espèces menacées et vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ;
 - o habitats identifiés au Règlement sur les habitats fauniques, les tourbières, les marécages et les corridors entre les milieux humides et les boisés ;
 - o les sites fauniques d'intérêt.

PLAN D'ACTION CONCERTÉ SUR L'AGROENVIRONNEMENT ET LA COHABITATION HARMONIEUSE 2007-2010

En février 2007, le MAPAQ, le MDDEP et l'UPA s'engageaient à mettre en œuvre le *Plan d'action concerté sur l'agroenvironnement et la cohabitation harmonieuse 2007-2010*.¹⁴ Ce plan ne fait pas référence à la Stratégie québécoise sur la biodiversité. Cependant, il identifie le maintien de la biodiversité comme un des enjeux pour le secteur agricole. Trois autres enjeux, la qualité de l'eau, la réduction des pesticides et les changements climatiques, ayant aussi des incidences sur le maintien et la conservation de la biodiversité, sont également considérés dans le plan d'action. Les actions proposées rejoignent plusieurs déjà inscrites à la SQB. De plus, une approche par bassin versant guide les interventions qui seront appliquées au niveau de l'enjeu portant sur la qualité de l'eau. Les actions qui concernent spécifiquement la biodiversité sont :

- L'information et la formation des conseillers et des productrices et producteurs à la biodiversité.
- L'augmentation de la plantation d'arbustes adaptés à l'établissement de corridors boisés, de petits peuplements, de haies brise-odeurs et de bandes riveraines sur les terres agricoles.
- La mise en valeur de la biodiversité des boisés de ferme ainsi que leur potentiel commercial, touristique et agroforestier.

3. IMPACTS DES INTERVENTIONS

Le dernier rapport annuel 2004-2005 sur la mise en œuvre de la Stratégie et du Plan d'action québécois sur la diversité biologique (2004-2007)¹³ fait le bilan suivant des réalisations du secteur agricole.

- Les objectifs au niveau de l'adoption des pratiques plus respectueuses de l'environnement progressent en général normalement. Cependant des retards sont observés au niveau de la protection des rives.
- L'objectif de développer l'agriculture biologique en évitant la contamination par les OGM a été abandonné en attendant l'adoption par le gouvernement d'un Cadre d'orientation en matière d'OGM.
- Le grand succès est la mise en place de 40 projets de restauration d'habitats naturels en milieu agricole.
- L'amélioration de la qualité de l'eau se fait attendre : « ... avec la moitié des échantillons d'eau des principales rivières qui montrent que la capacité de support a été dépassée en ce qui a trait au phosphore. ... Les échantillons d'eau témoignent d'un respect grandissant des critères de qualité de l'eau pour les pesticides avec 17% seulement qui dépassent les normes. »¹³

4. CE QUI SE FAIT AILLEURS

Plus de 100 pays ont entériné la Convention sur la diversité biologique (CDB) et développé leur propre stratégie pour la conservation de la biodiversité.

Du côté de l'Union Européenne, un plan d'action spécifique au secteur agricole a été élaboré dont les interventions prioritaires sont les suivantes¹⁵ :

- Maintenir les pratiques agricoles intensives à un niveau qui ne soit pas préjudiciable à la biodiversité : en établissant des bonnes pratiques agricoles, en réduisant l'utilisation d'engrais, en soutenant les modes de production extensifs et en établissant une gestion durable des ressources.
- Faire en sorte que l'activité agricole soit économiquement viable, socialement acceptable et respectueuse de la diversité biologique.
- Mettre en œuvre des mesures agroenvironnementales en vue d'utiliser de façon durable la diversité biologique.
- Assurer l'existence de l'infrastructure écologique nécessaire.
- Soutenir des actions en vue de maintenir des races et variétés locales ainsi que la diversité des variétés utilisées en agriculture.
- Empêcher la propagation d'espèces non indigènes.

Les interventions pour protéger la biodiversité en milieu agricole sont intégrées aux autres programmes agroenvironnementaux (voir la fiche : Les bonnes pratiques agroenvironnementales). Outre les mesures d'adoption de pratiques plus respectueuses de l'environnement, on retrouve dans plusieurs pays des programmes encourageant des

alternatives à la production agricole intensive (agriculture biologique ou autres mesures de désintensification de l'agriculture) qui sont reconnues pour accroître la biodiversité, améliorer les habitats et diminuer la pollution des eaux.⁷ Par exemple²⁰ :

- Allemagne : Conversion de terres arables en prairies à usage extensif. Transition à l'agriculture biologique. Mise hors-production de terres arables à des fins écologiques. Préservation des paysages et de la biodiversité. Protection des espèces domestiques menacées d'extinction.
- Autriche : Soutien à l'agriculture biologique. Systèmes de production extensifs. Préservation des paysages et de la diversité génétique.
- Belgique : Soutien et transition à l'agriculture biologique. Pâturage temporaire pour encourager la biodiversité. Soutien à l'élevage extensif. Protection des races domestiques menacées d'extinction.
- Danemark : Conservation de terres arables en prairies. Transition à l'agriculture biologique. Mise hors-production de terres à des fins écologiques. Élevages extensifs.
- États-Unis : Protection des terres sujettes à l'érosion. Protection de la biodiversité et des habitats en zone humide.

5. PISTES À EXPLORER

- Intégrer les démarches en cours au Québec visant la conservation de la biodiversité en milieu agricole.
- Planifier plus efficacement l'expansion du secteur de l'agriculture afin que ne soient pas empiétés les habitats ayant une grande valeur en matière de diversité biologique.⁸
- Protéger les écosystèmes et les habitats critiques en milieu agricole.⁸
- Voir les pistes à explorer de la Fiche : Les bonnes pratiques agroenvironnementales.

Références

1. CAAAQ. 2007. Choisir l'avenir. Document de consultation. p.29
2. <http://redpathmuseum.mcgill.ca/Qbp>. Partie 3-Conservation de la biodiversité au Québec.
3. MEAD, HARVEY. 2006. L'agriculture et la biodiversité : Maintenir des écosystèmes fonctionnels. Note pour une conférence devant l'OAQ. 16 juin 2006.
4. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2004. Plan d'action québécois sur la biodiversité biologique 2004-2007. Pour la mise en oeuvre au Québec de la stratégie québécoise sur la diversité biologique et de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies.
5. <http://www.ec.gc.ca> L'état de l'environnement au Canada, 1996. L'agriculture et la biodiversité.
6. <http://fr.wikipedia.org/wiki/Biodiversit%C3%A9>. Un article de Wikipédia, l'encyclopédie libre. Biodiversité.
7. BOUTIN, DENIS. 2001. Réconcilier agriculture et environnement : le chemin de croix du Québec! Septembre-octobre 2001, Publié dans le magazine l'Agora, Vol.8 no 4, p.20
8. UNEP, CBD. 2006. Initiative internationale sur la diversité biologique pour l'alimentation et l'agriculture.
9. SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE. 2006. Perspectives mondiales de la diversité biologique, deuxième édition. Montréal, 83 + viii pages
10. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2004. Stratégie québécoise sur la diversité biologique 2004-2007. Pour la mise en oeuvre au Québec de la Convention sur la diversité biologique des Nations Unies
11. SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE. 2006. Résumé de la deuxième édition des perspectives mondiales de la diversité biologique.
12. SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION SUR LA DIVERSITÉ BIOLOGIQUE. What is agricultural biodiversity? Why is it important?
13. GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. Rapport annuel 2004-2005 sur la mise en oeuvre de la Stratégie et du Plan d'action québécois sur la diversité biologique (2004-2007). 2006.
14. MAPAQ, MDDEP, UPA. 2007. Plan d'action concerté 2007-2010 sur l'agroenvironnement et la cohabitation harmonieuse.
15. <http://europa.eu> EUROPA. Activités de l'Union européenne. Synthèses de la législation. Plan d'actions en faveur de la biodiversité dans le domaine de l'agriculture.
16. <http://www.organicagcentre.ca/index>. BURTON, ALISON. 2006. Agriculture biologique et biodiversité - y a-t-il un lien? Bulletin électronique du centre d'agriculture biologique du Canada.
17. <http://www.organicagcentre.ca/index> . CENTRE D'AGRICULTURE BIOLOGIQUE DU CANADA. 2004. Bulletin électronique L'agriculture biologique stimule la biodiversité. 11 octobre 2004.
18. BOUTIN, DENIS. 2000. Évaluation des bénéfices économiques liés à l'atteinte des objectifs du plan d'action 1998-2005 en agroenvironnement. UQCN. Novembre 2000. 62 pages.
19. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2007. Démarche vers une gestion intégrée des ressources en milieu agricole : Portrait et enjeux. Direction générale du développement et de l'aménagement de la faune. Secteur Faune Québec.
20. MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE. 2007. Démarche vers une gestion intégrée des ressources en milieu agricole : Plan d'action. Document de régie interne. Direction générale du développement et de l'aménagement de la faune. Secteur Faune Québec.
21. <http://terresacree.org/index.htm>. La mort des abeilles met la planète en péril. 20-08-07

ANNEXE

FIGURE 1 : Diversité biologique, fonctionnement des écosystèmes, services fournis par les écosystèmes et facteurs de changement ⁽⁹⁾

