

Évaluation des PGB à l'échelle des bassins hydrographiques (EPB)

Aperçu du projet du bassin hydrographique de Black Brook

La pomme de terre représente la culture horticole commerciale la plus importante au Canada et la véritable pierre angulaire de l'activité agricole dans la région de l'Atlantique. Par contre, des préoccupations sont soulevées relativement à l'incidence environnementale de cette pratique intensive, particulièrement dans les régions où le relief est vallonné et où les précipitations sont abondantes. L'érosion du sol dans ces régions peut contribuer aux quantités excessives de sédiments et de nutriments (nitrogène, phosphore, potassium) dans les eaux de surface si des pratiques appropriées de conservation du sol et de l'eau ne sont pas appliquées.

L'EPB, l'évaluation des pratiques de gestion bénéfiques (PGB) à l'échelle des bassins hydrographiques, est un projet national échelonné sur quatre ans qui est conçu pour examiner l'utilisation des PGB – seules ou combinées – pour atténuer les problèmes de sédimentation et de ruissellement liés à la qualité des eaux de surface. Les PGB sont des pratiques agricoles qui ont pour but de réduire au minimum les conséquences éventuelles des activités agricoles sur l'environnement. Les répercussions économiques de l'incorporation des PGB sont également mesurées. À ce jour, l'efficacité des PGB a été évaluée principalement sur des parcelles de terrain ou sur des petits champs. Grâce au projet d'EPB, les effets des PGB sont en cours d'évaluation à l'échelle des micro-bassins sur sept petits bassins hydrographiques partout au Canada. Les résultats obtenus seront ensuite appliqués, par extrapolation, à des bassins hydrographiques légèrement plus grands, au moyen de techniques de modélisation appropriées.

Les projets d'EPB sont menés avec la collaboration des propriétaires fonciers et des producteurs de chaque bassin et sont financés en grande partie par l'entremise du Programme de couverture végétale du Canada, d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), qui compte Canards Illimités Canada parmi ses principaux partenaires financiers.

Le bassin hydrographique de Black Brook

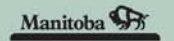
Le bassin hydrographique de Black Brook, d'une superficie de 1 450 ha, est situé au nord de Grand Falls (Nouveau-Brunswick). Il fait partie du bassin plus grand (340 km²) de la rivière Little. Les paysages du bassin hydrographique de Black Brook sont dominés par des sols ayant développé un till compact et dense dont la texture varie de grossière à fine. Le relief est vallonné et l'inclinaison varie généralement de 2 à 9 pourcent, mais l'inclinaison de certains segments atteint plus de 15 pourcent. Les terres agricoles représentent environ 65 pourcent de l'assise territoriale et le reste est soit boisé, soit utilisé pour le développement urbain et domiciliaire. La principale culture est la pomme de terre en alternance avec les céréales, les pois et le foin fourrager. La moitié des terres agricoles produisent des pommes de terre à longueur d'année. Les précipitations annuelles atteignent en moyenne 1 134 mm, dont un peu plus du quart tombe sous forme de neige.

Pourquoi étudier les PGB dans le bassin hydrographique de Black Brook?

La zone de culture de la pomme de terre du Nouveau-Brunswick, située le long de la vallée du Haut-Saint-Jean dans la partie nord-ouest de la province, connaît certains des plus sérieux problèmes d'érosion hydrique dans l'est du Canada. La qualité réduite de l'eau de surface associée à la charge de sédiments et de nutriments provenant du sol érodé constitue une préoccupation environnementale majeure.

Le bassin hydrographique de Black Brook se prête bien à la mise en œuvre d'un projet d'EPB. Le bassin hydrographique expérimental du Black Brook a été mis sur pied en 1990-1991 pour enquêter sur les incidences de la production intensive de pommes de terre sur la qualité de l'eau de surface. Les ressources physiques du bassin hydrographique ont été caractérisées en détail, y compris l'information sur les sols, le relief, le climat, l'utilisation des terres ainsi que le débit et la qualité de l'eau de surface. Un réseau de surveillance du climat a été établi. De plus, un inventaire détaillé des sols, d'une échelle de 1:10 000, a été effectué pour le bassin.

Un réseau existant de stations permanentes de jaugeage et d'échantillonnage permettra la surveillance continue du débit et de la qualité de l'eau du bassin hydrographique de Black Brook. Huit sous-bassins, dont l'intensité de l'utilisation des terres agricoles varie, ont été sélectionnés pour surveiller l'incidence de l'agriculture sur l'apport et la qualité de l'eau. Les ensembles de données historiques au niveau du micro-bassin sont disponibles.



Démarche pour l'étude du bassin hydrographique de Black Brook

Le projet d'EPB de Black Brook aborde la contamination de l'eau de surface par les sédiments et les produits agro-chimiques dans le cadre de la production intensive de pommes de terre. Le site de l'étude consiste en un relief vallonné dans une région où les tempêtes de pluie sont de forte intensité. À l'heure actuelle, deux PGB en particulier sont évaluées pour leur efficacité à réduire l'incidence de l'agriculture sur les ressources en eau :

1. **Des systèmes de diversion et de voie d'eau gazonnée** établis au cours de la période allant de 1994 à 2003 pour le contrôle de l'érosion des terrains surélevés et mis à niveau au besoin.
2. **Des zones riveraines végétalisées** en cours d'établissement en vue de filtrer les sédiments et les nutriments.

À l'aide des infrastructures et des ensembles de données historiques existants concernant le bassin hydrographique expérimental Black Brook, la qualité de l'eau de surface (débit, charge de sédiments et de nutriments) des années précédant l'adoption du système de conservation des sols (1992-1994) sera comparée avec celle des années suivant l'adoption du système de conservation des sols (2005-2007). L'effet combiné de toutes les PGB appliquées à l'échelle du bassin hydrographique de Black Brook sera également quantifié par la surveillance à la décharge du bassin.

La recherche a démontré l'efficacité localisée des terrasses de déviation, des sols de voie d'eau gazonnée et des systèmes de conservation de l'eau en réduisant le volume du ruissellement et l'apport de sédiments tout en améliorant les caractéristiques du ruissellement. De plus, un consensus général veut que les zones tampons constituent un élément essentiel de toutes les initiatives de réduction de la pollution provenant de sources non ponctuelles. Par contre, l'illustration des avantages environnementaux de la gestion améliorée de la zone riveraine et la quantification des incidences sur les ressources en eau au sein des paysages agricoles sont toujours nécessaires pour accroître la mise en œuvre de cette technologie.

La recherche de l'EPB intéresse également le U.S. Department of Agriculture, car des conditions semblables existent dans la zone de production de pommes de terre du nord-est du Maine.

Qui participe au projet?

L'équipe multidisciplinaire d'étude se compose de scientifiques et de personnel d'Agriculture et Agroalimentaire Canada; du [U.S. Department of Agriculture](#); du [Centre de conservation des sols et de l'eau de l'Est du Canada](#); du [ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Aquaculture du Nouveau-Brunswick](#); du [ministère de l'Environnement et des gouvernements locaux du Nouveau-Brunswick](#); de [l'Université du Nouveau-Brunswick](#); de [Pêches et Océans Canada](#); de [Canard Illimités Canada](#); et de [Potatoes NB](#). Les producteurs locaux participeront également au projet. La mise en œuvre du projet est dirigée par AAC en partenariat avec le Centre de conservation des sols et de l'eau de l'Est du Canada et l'Université du Nouveau-Brunswick.

Renseignements supplémentaires

Pour plus de renseignements sur le projet du bassin hydrographique de Black Brook, veuillez communiquer avec :

Lien Chow, AAC
Téléphone : (506) 452-4834
Courriel : chowl@agr.gc.ca

Herb Rees, AAC
Téléphone : (506) 452-4961
Courriel : Reesh@agr.gc.ca

Pour en savoir davantage sur le projet d'EPB, consultez le site Web du **Programme de couverture végétale du Canada**, à l'adresse www.agr.gc.ca/env/greencover-verdir, ou communiquez avec :

Brook Harker
Gestionnaire, projet d'EPB,
AAC - Regina
Téléphone : (306) 780-5071
Courriel : harkerb@agr.gc.ca

Terrie Scott
Gestionnaire adjoint, projet d'EPB,
AAC - Winnipeg
Téléphone : (204) 983-3870
Courriel : scottt@agr.gc.ca

