

Biens et services écologiques  
en **Montréal Est**

*Un capital  
naturel essentiel  
au développement  
des collectivités*





## Crédits

### Recherche et rédaction

Karine Filiatrault, Conférence régionale des élus de la Montérégie Est

### Coordination

Martine Ruel, Conférence régionale des élus de la Montérégie Est

### Soutien à la rédaction

Benoît Péran, Fanny Déléris, Daniel Cyr et Vincent Moreau, Conseil régional de l'environnement de la Montérégie  
Lucie Taliana et Karine Dançose, Université McGill  
Marc-André Poulin et Paul-Émile Lafleur, ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

Martin Joly et Judith Kirby, ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques  
Claudine Beaudoin, ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire

Évelyne Vouligny, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation

François Lestage, MRC de Marguerite-D'Youville

Geneviève Poirier-Ghys, Centre de la Nature du Mont Saint-Hilaire  
Le personnel de la CRÉ de la Montérégie Est

### Soutien à la rédaction des initiatives municipales

Anolise Brault, MRC des Maskoutains

Serge Dupont, MRC d'Acton

Valérie Nantais-Martin, MRC de Brome-Missisquoi

Francis Provencher, MRC de Rouville

Annie Blanchette, Gestion Alter Ego

Louise Gratton, consultante en écologie et conservation

Mélanie Lelièvre, Corridor appalachien

Francine Van Winden, Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu

### Révision linguistique

Marie-Pier Turgeon

### Graphisme

Art Image communication design • [artimagedesign.com](http://artimagedesign.com)

### Photographies

Pierre Dunnigan • [pierredunnigan.com](http://pierredunnigan.com)

ISBN : 978-2-924317-02-0 (version imprimée)

ISBN : 978-2-924317-01-3 (version numérique)

### Comment citer ce document

CRÉ de la Montérégie Est, 2014. *Biens et services écologiques en Montérégie Est – Un capital naturel essentiel au développement des collectivités*. McMasterville, Québec, 30 p.

Ce document est également disponible en format électronique au [www.monteregie-est.org](http://www.monteregie-est.org).

Conformément à la Politique régionale en égalité de la CRÉ de la Montérégie Est, une rédaction épïcène a été mise de l'avant dans ce document afin d'utiliser un langage inclusif pour prendre en considération autant la contribution des femmes que celle des hommes au développement régional.

# Mot de la présidence

---

Le développement durable est reconnu comme l'avenue à privilégier pour assurer le bien-être des générations actuelles et futures dans le respect de la capacité de support des écosystèmes. La Conférence régionale des élus (CRÉ) de la Montérégie Est est à ce point convaincue de cette orientation qu'elle en a intégré les préceptes dans une charte de développement durable (2008) tout comme dans l'élaboration et la mise en œuvre de son second Plan quinquennal de développement durable (PQDD 2013-2018).

La réalisation de ce document de sensibilisation est une priorité identifiée au Plan régional de développement intégré des ressources naturelles et du territoire (PRDIRT) de la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) de la Montérégie Est. Ce document est destiné principalement aux personnes élues et à celles en charge de la gestion municipale. Il traite de la prise en compte des écosystèmes dans la **gestion et la planification territoriale** sous un nouvel angle, soit celui des **biens et services écologiques**. Cette approche démontre les liens étroits qui existent entre les trois dimensions du développement durable : société, environnement et économie.

Nous vous convions à parcourir attentivement ce document. Il vous fournira de nouveaux outils pour relever l'un des plus grands défis des administrations municipales, qui est l'atteinte des objectifs du développement durable.

Michel Picotte et Jean-Marie Laplante

**« Les connaissances sur les biens et services écologiques permettent une gestion intégrée et harmonieuse du territoire. C'est pour cette raison que l'intégration des biens et services écologiques dans la prise de décision est une des stratégies de développement du Plan quinquennal de développement durable 2013-2018 de la CRÉ. »**

- Michel Picotte, président de la CRÉ de la Montérégie Est

**« Il est étonnant de constater à quel point les milieux naturels sont, en soi, des ressources qui rendent gratuitement de nombreux services aux collectivités, et ce, tout en étant des leviers indispensables au développement économique, socioculturel et touristique. »**

- Jean-Marie Laplante, président de la CRRNT de la Montérégie Est



# Table des matières

---

**5**

INTRODUCTION

**6**

LES BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES EN MONTÉRÉGIE EST, DE QUOI PARLE-T-ON?

**10**

POURQUOI PRENDRE EN COMPTE LES SERVICES ÉCOLOGIQUES  
DANS LA GESTION ET LA PLANIFICATION DU TERRITOIRE?

**18**

COMMENT LES DÉCISIONS INFLUENCENT-ELLES LES BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES?

**20**

DES MUNICIPALITÉS EN ACTION VERS LA PRISE EN COMPTE DES BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES

**29**

CONCLUSION


# Introduction

La Montérégie Est est dotée de milieux naturels d'une richesse exceptionnelle. Elle appartient à une région qui recèle une grande diversité floristique et faunique. Elle compte une forêt qui est essentiellement de tenure privée, des sols parmi les plus fertiles et un réseau hydrographique bien développé. La région se situe au cœur de paysages variés, ponctués de six des neuf collines montérégiennes.

La gouvernance locale représente un défi de taille pour les municipalités, qui doivent conjuguer avec une pluralité d'enjeux afin d'assurer un développement harmonieux du territoire. À cet égard, le concept de biens et services écologiques offre une perspective innovante qui fait le pont entre les écosystèmes naturels et notre bien-être, tant en termes de santé que de qualité de vie.

Les milieux naturels, tels que les forêts ainsi que les milieux humides et aquatiques, sont essentiels à la vie humaine. Dans notre vie de tous les jours, ces milieux fournissent gratuitement des services indispensables aux municipalités (purification de l'eau et de l'air, contrôle des inondations, régulation du climat, etc.), en plus d'être à la base de plusieurs secteurs de développement.

Le concept des biens et services écologiques gagne à être connu des responsables de la gestion municipale et des actrices et acteurs du développement. Il favorise une prise de décision éclairée, afin de mettre en place un cadre de développement qui respecte la capacité de support des écosystèmes.



D'abord, ce document définit les biens et services écologiques en Montérégie Est. Par la suite, il fournit plusieurs raisons de s'intéresser à eux dans le contexte de la gestion municipale et de la planification territoriale. Enfin, il propose quelques pistes de réflexion pour la gestion intégrée des services écologiques à l'échelle du territoire ainsi que des exemples inspirants d'initiatives municipales.

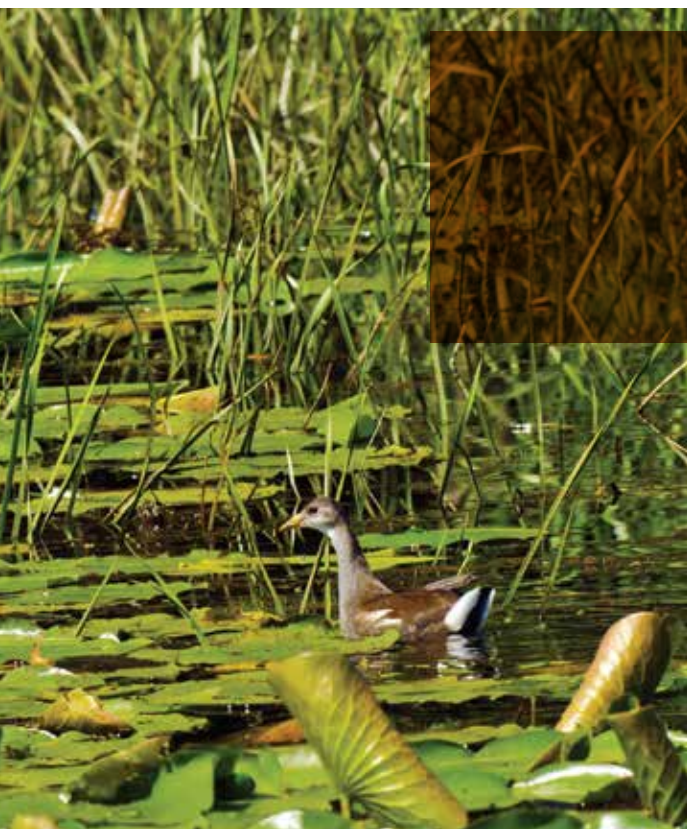
# Les biens et services écologiques en Montérégie Est, de quoi parle-t-on?

## Quelques définitions

Pour définir les biens et services écologiques, il importe, dans un premier temps, de faire un lien avec la notion d'écosystème. En effet, un **écosystème** désigne un ensemble dynamique formé par une communauté d'êtres vivants qui interagissent entre eux et avec leur milieu physique (sol, air, minéraux, lumière, etc.). Les écosystèmes peuvent être de dimensions variables, allant, par exemple, de la parcelle de sol au bassin versant entier en passant par l'étang.

Chacun d'entre eux est régulé par plusieurs fonctions écologiques, desquelles découlent une diversité de **biens et services écologiques**. Ceux-ci représentent l'ensemble des bénéfiques, matériels et immatériels, que les humains tirent des écosystèmes.

Pour les municipalités, ces bénéfiques peuvent concerner la contribution au bien-être de la population (santé, sécurité, relations sociales et spirituelles, etc.). Il peut également s'agir de bénéfiques économiques (réduction des coûts de traitement des eaux, revenus d'activités de loisirs, etc.).



*Les écosystèmes naturels fournissent des biens et services écologiques qui contribuent au bien-être des collectivités de la Montérégie Est.*

## Une étude incontournable

**L'Évaluation des écosystèmes pour le millénaire** est l'étude la plus approfondie réalisée à ce jour sur la diversité biologique et l'importance de prendre en compte les services écologiques. Plus de 1 350 expertes et experts en provenance de 50 pays ont contribué à cette étude, commandée par les Nations Unies en 2000. Elle met en évidence les interdépendances entre les questions socioéconomiques et écologiques.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [maweb.org](http://maweb.org)

## Catégories de biens et services écologiques

Les biens et services écologiques sont classifiés en quatre grandes catégories<sup>1</sup>. Chacun d'entre eux contribue, à intensité variable, au bien-être des collectivités.

### Services de soutien

- Habitats et biodiversité
- Formation et rétention des sols
- Cycle des éléments nutritifs
- Cycle de l'eau

*Les services de soutien sont à la base du fonctionnement de tous les biens et services écologiques.*

### Services d'approvisionnement

- Nourriture et autres productions agricoles
- Eau douce
- Air
- Matériaux et fibres
- Composés médicinaux et pharmaceutiques
- Énergie (solaire, éolienne, pétrole, gaz naturel, biomasse, etc.)

### Services de régulation

- Régulation du climat local et global
- Purification de l'eau et de l'air
- Atténuation des inondations et des sécheresses
- Contrôle de l'érosion
- Capture et séquestration du carbone
- Pollinisation et dispersion des semences
- Contrôle des ravageurs agricoles et forestiers

### Services socioculturels

- Loisirs et tourisme
- Paysages
- Spiritualité et inspiration
- Sentiment d'appartenance
- Potentiel éducatif
- Patrimoine culturel

### Composantes du bien-être

- Sécurité
- Biens matériels
- Santé
- Relations sociales et spirituelles

<sup>1</sup> MEA board, 2005.

Services de soutien



Services d'approvisionnement



Services de régulation



Services socioculturels



## Diversité de biens et services écologiques

Plusieurs écosystèmes sont présents dans une région ou une municipalité donnée. On appelle mosaïque paysagère cet assemblage de milieux naturels et d'usages variés d'un territoire qui fournissent une diversité de biens et services écologiques, répondant ainsi aux besoins d'une communauté.



### Exemples de biens et services écologiques en Montérégie Est

- 1 Habitats pour les espèces animales et végétales
- 2 Approvisionnement en eau douce
- 3 Approvisionnement en nourriture
- 4 Purification de l'eau et atténuation des inondations
- 5 Stockage du carbone et régulation du climat
- 6 Contrôle des ravageurs agricoles et forestiers
- 7 Patrimoine naturel et culturel des Montérégiennes
- 8 Loisirs et tourisme

Services de soutien

Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels

## Réseau Nature

**Réseau Nature** est un répertoire de projets inspirants réalisé par le Centre de la Nature du Mont Saint-Hilaire avec l'appui de plusieurs partenaires, dont la CRÉ de la Montérégie Est. Ce site Internet invite à découvrir plus de 65 projets dynamiques qui assurent le maintien de la biodiversité et qui contribuent au bien-être des communautés locales.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [reseauunature.ca](http://reseauunature.ca)





## Quelques exemples de bénéfices générés par les écosystèmes de la Montérégie Est

ÉCOSYSTÈMES	BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES	BÉNÉFICES POUR LE BIEN-ÊTRE	BÉNÉFICES ÉCONOMIQUES
<b>Massifs forestiers</b>	Régulation du climat par la captation du carbone	Adaptation aux changements climatiques	Compensation des émissions de gaz à effet de serre
	Purification de l'eau de surface par une action de filtre naturel et protection des sources d'eau souterraines	Eau propre à la consommation et meilleure qualité de l'eau	Réduction du coût de l'alimentation en eau potable Augmentation de la valeur des propriétés riveraines
	Habitats favorables à plusieurs espèces fauniques et floristiques	Survie des colonies d'abeilles qui jouent un rôle essentiel pour la production alimentaire	Meilleur rendement agricole
	Contrôle des ravageurs agricoles et forestiers par une meilleure résistance aux plantes et aux insectes envahisseurs	Maintien de la vitalité des secteurs agricoles et forestiers	Pertes évitées pour les cultures agricoles et les peuplements forestiers
	Approvisionnement en bois et en produits forestiers non ligneux (champignons, plantes médicinales, etc.)	Biens matériels et vitalité des communautés	Création d'emplois et dynamisme économique
<b>Parcs urbains et forêts périurbaines</b>	Régulation de la qualité de l'air par l'absorption des polluants et régulation du climat local	Réduction des troubles respiratoires associés à la mauvaise qualité de l'air et création de fraîcheur en milieu urbain	Diminution des coûts de santé publique
	Sentiment d'appartenance, spiritualité et inspiration	Meilleure qualité de vie et santé (mode de vie physiquement actif, santé mentale, etc.)	Augmentation de la valeur des propriétés et des revenus fonciers des municipalités Diminution des coûts de santé publique
<b>Milieux humides</b>	Purification de l'eau de surface par l'absorption des nutriments et des polluants par les plantes aquatiques et protection des sources d'eau souterraines	Eau propre à la consommation et meilleure qualité de l'eau	Réduction du coût de l'alimentation en eau potable Revenus liés aux pratiques récréatives en lien avec les plans d'eau
	Capacité de rétention et de régulation des eaux permettant l'atténuation des inondations et des sécheresses	Sécurité publique et santé	Moins d'impacts financiers associés aux inondations (coût des assurances accru, valeur foncière diminuée, etc.)
	Capacité de réapprovisionnement des aquifères	Approvisionnement en eau pour l'agriculture	Maintien de sources d'eau pour irrigation
<b>Milieux agricoles</b>	Approvisionnement en nourriture	Satisfaction des besoins alimentaires (humains et animaux)	Création d'emplois et dynamisme économique
	Agrotourisme (autocueillette et visite d'interprétation)	Socialisation et éducation	Contribution à l'offre touristique et à l'économie locale
<b>Lacs et rivières</b>	Approvisionnement en eau douce	Satisfaction des besoins essentiels	Irrigation
	Loisirs et tourisme par l'accès aux plans d'eau pour les activités nautiques et la baignade	Mode de vie physiquement actif, récréation et socialisation	Contribution à l'offre touristique et à l'économie locale



# Pourquoi prendre en compte les services écologiques dans la gestion et la planification du territoire?

## 1. Les milieux naturels améliorent la santé de la population.

La nature génère maints services écologiques socioculturels. En effet, elle joue un rôle bénéfique dans la santé humaine. Le contact avec elle, en milieu urbain comme en milieu rural, est reconnu comme une source de bien-être physique et mental.

- Les milieux naturels offrent un cadre propice aux **saines habitudes de vie**. L'accès à des parcs urbains ou à des boisés facilite le maintien d'un mode de vie physiquement actif. De même, ces espaces verts sont associés à une diminution de la mortalité, à un meilleur niveau d'activité physique et à des degrés de stress, d'anxiété et de dépression moindres<sup>2</sup>. Ils constituent aussi des lieux de rencontres qui favorisent les relations sociales<sup>3</sup>.
- **Chez les enfants**, les membres du réseau professionnel de la santé considèrent la nature comme une « supervitamine ». Des études prouvent que ceux qui vivent dans un milieu entouré d'espaces verts ont une plus grande capacité d'attention<sup>4</sup>. D'autres révèlent que, chez des enfants atteints d'un trouble déficitaire de l'attention, une marche de 20 minutes dans un espace vert leur permettait de récupérer une capacité de concentration semblable à celle d'enfants sans trouble, et ce, sans médication<sup>5</sup>.
- Les phénomènes de pollution de l'air et de l'eau, comme les épisodes de chaleur accablante, peuvent engendrer des problèmes de santé chez la population. Par leurs fonctions, les boisés et les milieux humides contribuent à améliorer **la santé publique**. Ils contrôlent la qualité de l'air, créent de la fraîcheur, purifient l'eau, atténuent les inondations et les sécheresses en plus de réguler le climat.



<sup>2</sup> Institut national de santé publique (2011).

<sup>3</sup> Abraham, A., K. Sommerhalder, et T. Abel. (2010).

<sup>4</sup> Cardinal, F. (2010).

<sup>5</sup> *Ibid.*

***Les biens et services écologiques sont indispensables au développement de la région.***





## Des boisés alliés des productrices et producteurs agricoles

Une étude de l'Université McGill démontre que le boisé a un impact positif sur le rendement du soya, particulièrement lorsque le champ est situé à une distance optimale de celui-ci, soit de 50 à 200 mètres<sup>6</sup>. Elle souligne aussi qu'il y a moins de pucerons du soya dans un champ se trouvant à proximité d'une parcelle de forêt et que les haies brise-vent ainsi que les bordures de champ sont très importantes pour les insectes bénéfiques à l'agriculture.

Aujourd'hui, en plus de l'aménagement de bandes riveraines<sup>7</sup>, des productrices et producteurs agricoles travaillent à préserver les fonctions écologiques associées aux îlots boisés en zone agricole. Grâce à l'expertise de spécialistes en agroenvironnement et en foresterie, ils acquièrent une meilleure connaissance de l'intérêt écologique et du potentiel de mise en valeur de leur boisé.

## 2. Le capital naturel est un levier de développement économique.

Le capital naturel réfère à l'ensemble des écosystèmes présents sur un territoire. Il est essentiel à l'essor de nombreux secteurs de l'économie.

- **L'agriculture** constitue en soi un service écologique d'approvisionnement très important en Montérégie Est. Or, l'activité agricole repose elle-même sur plusieurs services de régulation tels que la pollinisation et le contrôle de l'érosion. Elle requiert un grand approvisionnement en eau. Les zones humides jouent d'ailleurs un rôle crucial dans la recharge des eaux souterraines.



- Plusieurs entreprises d'**économie sociale** ont développé une expertise en lien avec la protection et la mise en valeur des boisés et autres milieux naturels. Outre la création d'emplois, elles favorisent l'éducation par l'accessibilité à ces milieux ainsi que l'accompagnement des propriétaires forestiers.



- La **mise en valeur des ressources du milieu forestier** est porteuse d'un potentiel de développement économique régional. La commercialisation du bois, l'acériculture, la chasse, le récréotourisme et l'observation de la faune génèrent des retombées économiques autant pour les propriétaires que pour les collectivités.



<sup>6</sup> Mitchell, M. 2013.

<sup>7</sup> Écoressources Inc. 2014.

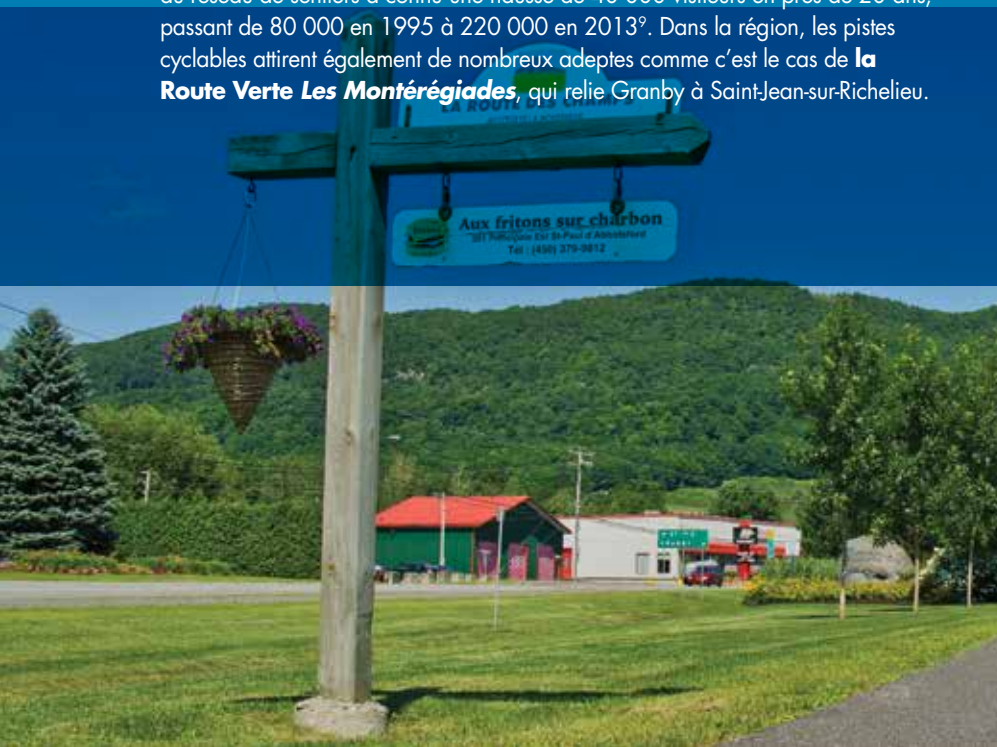
### 3. La nature rend une municipalité attrayante.

L'environnement naturel constitue un atout particulier en ce qui a trait au pouvoir d'attraction d'un milieu. Celui-ci se reflète chez les résidentes et résidents nouvellement installés comme chez les touristes.

- La nature soutient le **développement socioculturel et touristique**. Les paysages naturels forment l'identité locale et procurent plusieurs services culturels tels que la récréation, l'appréciation esthétique et l'inspiration pour la culture, l'art et la spiritualité. En Montérégie Est, la Route du Richelieu et les collines montérégiennes illustrent tout à fait le lien entre le patrimoine naturel et culturel.

#### Le récréotourisme : une tendance à la hausse

En 2009, dans le **secteur de Sutton**, le réseau de sentiers aurait engendré des retombées de près de 4 millions de dollars<sup>8</sup>. Au mont Saint-Hilaire, la fréquentation du réseau de sentiers a connu une hausse de 40 000 visiteurs en près de 20 ans, passant de 80 000 en 1995 à 220 000 en 2013<sup>9</sup>. Dans la région, les pistes cyclables attirent également de nombreux adeptes comme c'est le cas de **la Route Verte Les Montérégiades**, qui relie Granby à Saint-Jean-sur-Richelieu.





## Un plan d'urbanisme qui préserve les attraits naturels du territoire

CRÉDIT PHOTO : JEAN GAUDET

- L'environnement naturel accroît **les revenus fonciers d'une municipalité**. Les forêts urbaines, par exemple, font grimper la valeur foncière des propriétés et favorisent les loyers dont le coût est plus élevé<sup>10</sup>. Les immeubles de bureaux commerciaux situés sur des terrains dotés de paysages de qualité peuvent augmenter de 7 % le coût de leurs loyers<sup>11</sup>, tandis que des terrains situés dans des lotissements favorisant la conservation d'espaces boisés se vendent de 12 % à 16 % plus cher<sup>12</sup>.

<sup>8</sup> Tourisme Cantons-de-l'Est. 2010.

<sup>9</sup> Poirier-Ghys, G. 2014.

<sup>10</sup> Services économiques TD. 2014.

<sup>11</sup> *Ibid.*

<sup>12</sup> Boucher, I., et N. Fontaine. 2010.

La ville de Sutton bénéficie d'un environnement naturel qualifié d'exceptionnel qui crée un développement important, à la fois sur le plan du récréotourisme et de la villégiature. La Ville a adopté divers règlements qui concilient le développement de la villégiature et la préservation de la qualité des paysages et de l'intégrité des habitats naturels.

Le règlement de zonage protège la zone d'altitude moyenne (350 à 550 mètres), les forêts et les sommets à plus de 550 mètres d'altitude ainsi que les forêts anciennes et les milieux humides les plus importants. De même, le cadre réglementaire interdit le développement résidentiel dans les zones sensibles et encadre celui dans la zone de protection d'altitude moyenne.

## 4. Les écosystèmes naturels agissent comme des « infrastructures vertes » pour les municipalités.

Les milieux naturels sont plus que des zones « en dormance », en attente d'un développement urbain ou agricole. Bien que difficile à percevoir et à estimer, l'apport des écosystèmes pour les municipalités est significatif.

- **L'approvisionnement en eau potable** présente des défis pour les villes. Or, les forêts, les milieux humides et les bandes riveraines agissent comme des filtres naturels en retenant plusieurs contaminants, nutriments et pathogènes, favorisant ainsi une meilleure qualité de l'eau. L'efficacité des tourbières a même inspiré des systèmes d'épuration des eaux usées à base de tourbe<sup>13</sup>.

## Un exemple qui parle de lui-même

Dans les années 1990, la restauration du **bassin versant des monts Catskill**, situé en amont de **New York**, constitue l'un des premiers succès de la valorisation des services écologiques des milieux naturels. La Ville de New York a décidé de protéger ce bassin versant et d'imposer des mesures particulières, notamment en ce qui concerne les pratiques agricoles, afin d'optimiser la filtration naturelle des eaux et d'assurer à plus de 10 millions de consommatrices et consommateurs un approvisionnement en eau pure à partir de cet immense bassin, voire le plus grand au monde. Les travaux associés au *New York Watershed* ont coûté quatre fois moins cher que la construction d'une nouvelle usine de traitement des eaux. La Ville de New York estime avoir ainsi économisé quatre milliards et demi de dollars<sup>14</sup>.





- Les milieux humides sont reconnus pour leur capacité de rétention et de régulation des eaux. Ils agissent comme des éponges en emmagasinant d'importants volumes d'eau qu'ils relâchent peu à peu. Leurs fonctions contribuent à limiter à la fois l'ampleur des crues et, donc, les risques d'**inondations** tout comme les faibles débits des cours d'eau en période de **sécheresse**.
- **Les forêts urbaines** sont des investissements rentables pour les villes. Une étude estime que chaque dollar consacré à l'entretien de la forêt urbaine de Toronto rapporte de 1,35 \$ à 3,20 \$ en bénéfices<sup>15</sup>. Par exemple, les arbres augmentent l'infiltration de l'eau dans le sol, atténuant les phénomènes de saturation des drains pluviaux et les débordements<sup>16</sup>. En été, la température est de 3 à 5 °C inférieure dans une rue bordée d'arbres, ce qui peut amener des réductions de 30 % des besoins en climatisation<sup>17</sup>.

<sup>13</sup> Gratton, L., D. Cyr, et C. Brousseau. 2014.

<sup>14</sup> Chichilnisky, G., et G. Heal. 1998.

<sup>15</sup> Services économiques TD. 2014.

<sup>16</sup> Tousignant, A., et P. Desrochers. 2014.

<sup>17</sup> *Ibid.*

<sup>18</sup> Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [davidsuzuki.org](http://davidsuzuki.org)

<sup>19</sup> Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec. 2013.



## La valeur économique des services écologiques

### Le projet de Ceinture et trame verte et bleue du Grand Montréal<sup>18</sup>

visé la protection et la mise en valeur d'un réseau de milieux naturels et agricoles. Récemment, la Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec ont publié un rapport qui établit la valeur économique non marchande des biens et services écologiques de la Ceinture verte à 4,29 milliards de dollars par année<sup>19</sup>. Notons qu'à elle seule la valeur économique des forêts situées dans les territoires non urbanisés de la Ceinture est évaluée à près de 2 milliards de dollars par an.



# Comment les décisions influencent-elles les biens et services écologiques?

Le territoire est riche d'une diversité d'écosystèmes qui génèrent de nombreux biens et services écologiques. Ceux-ci contribuent à notre bien-être en plus de soutenir plusieurs potentiels de développement des collectivités (agricole, récréatif, touristique, forestier, de villégiature, etc.).

Aujourd'hui, plusieurs compétences et responsabilités sont dévolues au milieu municipal. Pour orienter le développement de leur territoire, les municipalités disposent d'outils de planification et de réglementation qui leur sont conférés en vertu du cadre légal ainsi que d'outils non réglementaires (politiques, énoncés de vision, programmes de subvention, etc.). Ainsi, par leurs décisions, les instances municipales orientent l'utilisation du sol du territoire. Ces décisions peuvent valoriser ou encore dévaloriser certains biens et services écologiques.

*Par ses interventions, le milieu municipal peut agir sur la capacité du territoire à fournir des biens et services écologiques.*



Source : Adaptée de Ranganathan, J., et al. 2008.

## Impacts des décisions sur les biens et services écologiques

Le tableau suivant illustre quelques exemples de décisions en matière de gestion et de planification du territoire et leurs impacts sur les biens et services écologiques.

DÉCISION	OBJECTIF	IMPACTS SUR LES BIENS ET SERVICES ÉCOLOGIQUES	
Conversion d'une forêt en terre agricole	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Augmenter la production agricole</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Production agricole</li> <li>▼ Approvisionnement en bois</li> <li>▼ Régulation du climat local et global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Régulation de la qualité de l'eau</li> <li>▼ Contrôle de l'érosion</li> <li>▼ Services socioculturels liés à la forêt (ex. : récréotourisme)</li> </ul>
Conversion d'une terre agricole en milieu résidentiel	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Augmenter les revenus fonciers</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Approvisionnement en nourriture ou autres productions agricoles</li> <li>▼ Contrôle de l'érosion</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▼ Formation et rétention des sols</li> <li>▼ Services socioculturels liés à l'agriculture (ex. : agrotourisme)</li> </ul>
Restauration d'un milieu humide dégradé	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Favoriser un approvisionnement en eau de meilleure qualité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Régulation de la qualité de l'eau</li> <li>▲ Atténuation des inondations et des sécheresses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Capture et stockage du carbone</li> <li>▲ Habitats et biodiversité</li> </ul>
Transformation d'un terrain abandonné et contaminé en espace vert	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Revitaliser un quartier</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Purification de l'air</li> <li>▲ Régulation du climat local et global</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▲ Paysages</li> <li>▲ Santé publique et saines habitudes de vie</li> </ul>

## Quelques questions utiles pour une prise de décision éclairée

- Quels sont les milieux naturels ou d'intérêts présents sur notre territoire?
- Quels sont les biens et services écologiques fournis par ces écosystèmes?
- Quels biens et services écologiques sont essentiels au bien-être de notre communauté et à l'économie locale?
- Qui bénéficie principalement de ces services écologiques?
- De quelles façons nos orientations, objectifs, critères et règlements en matière d'aménagement du territoire et d'urbanisme sont susceptibles d'interagir sur les biens et services écologiques?
- Quels biens et services écologiques notre municipalité, notre MRC ou notre région, devrait-elle chercher à préserver ou à stimuler?

### La conservation : l'option la plus rentable

Il est plus économique de conserver le couvert forestier que de reboiser. En Montérégie Est, il en coûte en moyenne 8 200 dollars par hectare pour aménager une plantation feuillue<sup>21</sup>.

## Optimiser les services écologiques

**La restauration de forêts, de milieux humides ou d'habitats fauniques** est une des orientations gouvernementales en termes de diversité biologique visant à récupérer des services écologiques perdus à la suite de la dégradation des écosystèmes naturels<sup>20</sup>. Dans la région, les plantations feuillues, les activités de végétalisation de bandes riveraines ou les démarches visant le rétablissement de corridors écologiques pour le déplacement de la faune permettent de récupérer certains services écologiques fournis par les milieux naturels.

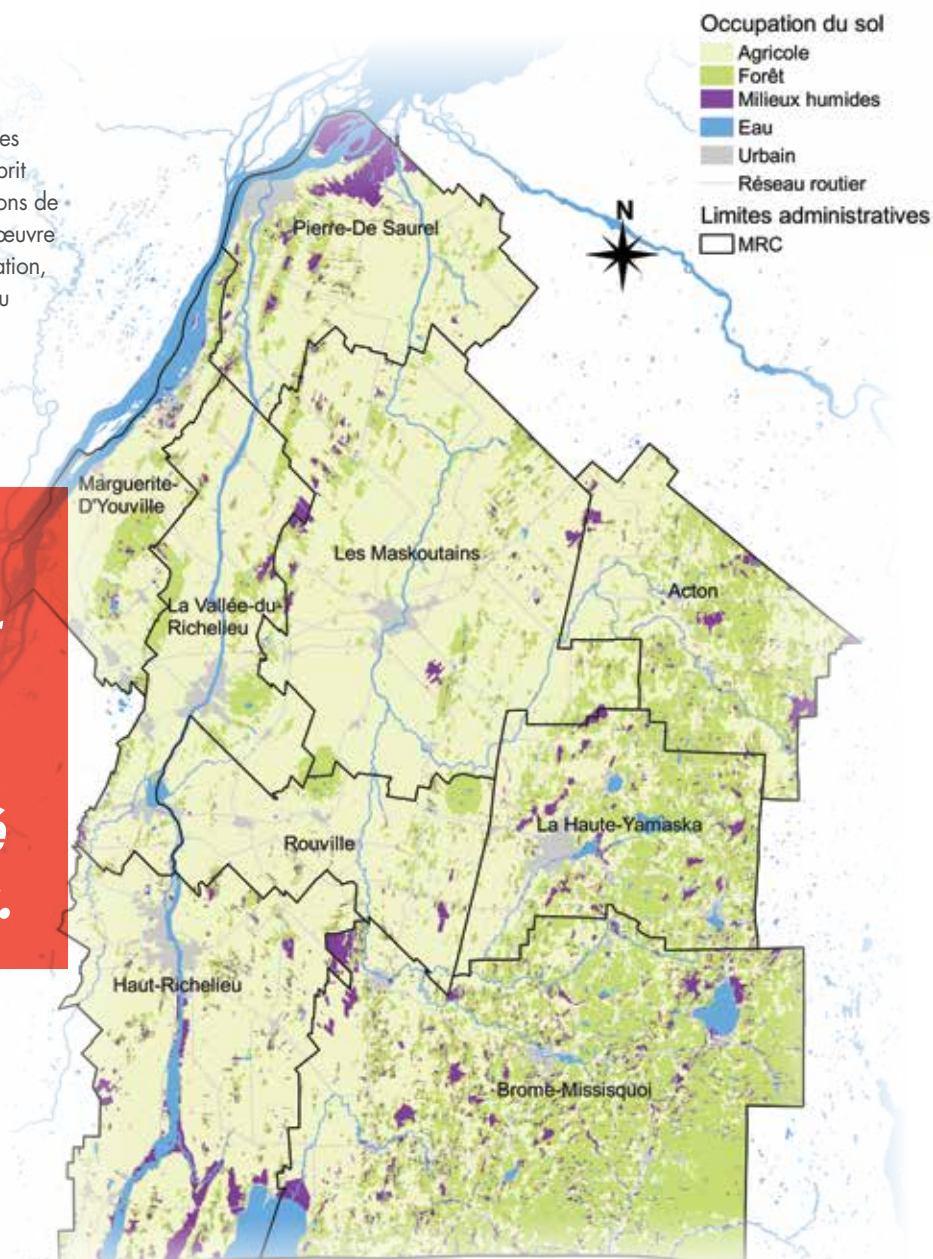
<sup>20</sup> Gouvernement du Québec. 2013.

<sup>21</sup> Lajeunesse, C. 2014.

# Des municipalités en action vers la prise en compte des biens et services écologiques

Avec l'importance grandissante accordée au développement durable, des municipalités et des MRC de la Montérégie Est font preuve d'un esprit novateur. Celles-ci intègrent déjà plusieurs notions de biens et services écologiques dans la mise en œuvre de leurs outils de planification et de réglementation, ou encore dans le développement de projets ou l'appui à des initiatives locales.

***Les municipalités et les MRC peuvent favoriser un aménagement et un développement qui valorisent une diversité de services écologiques.***



# Approfondir les connaissances sur les biens et services écologiques pour faciliter la prise de décision

Dans le cadre du projet **Connexion Montérégie**, une équipe de chercheurs de l'Université McGill étudie les liens entre la biodiversité et les biens et services écologiques en Montérégie. Ces recherches rendent possible le développement des connaissances et des outils pratiques pour la planification de l'aménagement du territoire et la gestion durable des paysages.

En collaboration avec des intervenantes et intervenants locaux et régionaux, l'Université McGill crée un modèle qui servira à évaluer les conséquences des changements d'utilisation du sol sur les services écologiques pour le territoire de la MRC de La Vallée-du-Richelieu.

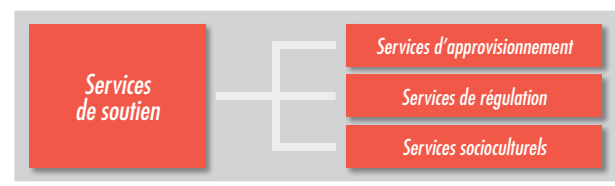
Cette dernière et la Ville de Mont-Saint-Hilaire comptent parmi les principaux partenaires du projet. Par leur participation, les instances municipales favorisent le développement d'outils de prise de décision adaptés à leur réalité et à leurs besoins.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [connexionmonteregie.com](http://connexionmonteregie.com)

*« Connaître les conséquences des changements d'utilisation du sol sur les différents services écologiques permet aux instances municipales de faire des choix éclairés en matière d'aménagement du territoire. »*



## Biens et services écologiques valorisés





## La concertation pour un parc accessible à tous dans un espace naturel exceptionnel

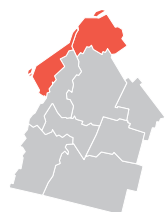
Le **Parc régional des Grèves** borde le Fleuve Saint-Laurent. D'une superficie de 225 hectares, il se situe à cheval sur les MRC de Marguerite-D'Youville et de Pierre-De Saurel. La Coopérative de solidarité du Parc régional des Grèves réunit les villes de Contrecoeur et de Sorel-Tracy ainsi que d'autres organismes du milieu, soit la Colonie des Grèves de Contrecoeur, le Cégep de Sorel-Tracy, Kinéglobe et Rio Tinto, Fer et Titane inc.

En agissant de concert avec la Colonie des Grèves, le Parc régional des Grèves permet une réappropriation de cet espace naturel accessible aux enfants, aux familles et aux touristes. Pour ce faire, elle propose une offre touristique diversifiée (randonnée pédestre, hébertisme, ski de fond, raquette, pédalo, rabaska et canot sur le fleuve).

Le Parc régional des Grèves s'étend sur un territoire d'une grande richesse écologique puisqu'on y trouve un des rares boisés de pins encore intacts ainsi que plusieurs milieux humides et espèces fauniques et floristiques. Le projet rend possible la conservation d'un milieu naturel d'une grande biodiversité tout en le mettant en valeur à des fins récréatives et éducatives.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [coloniedesgreves.com/parc-regional-des-greves](http://coloniedesgreves.com/parc-regional-des-greves)

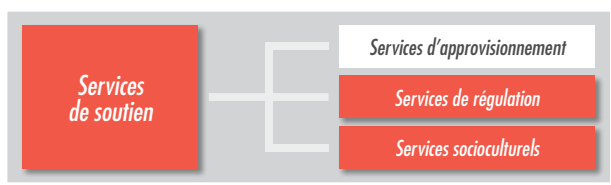
*« Le Parc valorise les services écologiques socioculturels (loisirs et tourisme, sentiment d'appartenance et potentiel éducatif et culturel). Dans un même temps, le Parc assure le maintien de services écologiques de régulation et de soutien, associés aux milieux humides, à la forêt et à une riche biodiversité. »*



MRC  
Marguerite-  
d'Youville

MRC de  
Pierre-de  
Saurel

### Biens et services écologiques valorisés



# Un projet sur mesure pour améliorer la qualité des services écologiques des milieux riverains

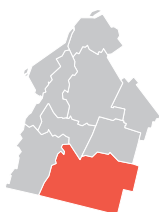
Ces dernières années, la MRC de Brome-Missisquoi a été confrontée à une détérioration de la qualité de l'eau dans les deux bassins versants présents sur son territoire. La prolifération des cyanobactéries (algues bleu-vert) compromet la baignade et les autres activités de contact avec l'eau en plus de diminuer la valeur des propriétés riveraines situées dans les secteurs de villégiature.

Afin d'améliorer la situation, la MRC a élaboré un plan d'action pour une gestion intégrée et durable de l'eau, et ce, en concertation avec les municipalités locales. L'élaboration d'un modèle de règlement sur la gestion des eaux de surface et de l'érosion, la diffusion d'une campagne de sensibilisation et l'offre d'une formation aux membres du personnel municipal comptent parmi les actions à réaliser.

**Virage-Eau** est le projet qui englobe cette démarche de gestion de l'eau et qui inclut le projet **Virage Rivages**, qui est une pépinière de bandes riveraines unique au Québec. Elle vise la revitalisation des rives du territoire de la MRC par la distribution de 20 000 arbustes matures aux citoyens riverains annuellement.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [virage-eau.ca](http://virage-eau.ca)

*« Les rives végétalisées fournissent des services de soutien (connectivité écologique pour les organismes vivants) et de régulation (qualité de l'eau et contrôle de l'érosion). De plus, elles génèrent des services socioculturels (potentiel touristique et de loisirs renouvelé et augmentation de la valeur des propriétés) et d'approvisionnement (eau potable). »*



MRC de  
**Brome-  
Missisquoi**

## Biens et services écologiques valorisés

Services  
de soutien

Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels

# Une réserve naturelle de propriété municipale qui assure le maintien d'une diversité de services écologiques

Située au cœur d'une colline montérégienne, **la réserve naturelle du Canton-de-Shefford** est d'une superficie de 145 hectares. Par le statut de réserve naturelle, la municipalité du Canton de Shefford s'engage à protéger ce milieu naturel à perpétuité tout en en demeurant propriétaire. Cette reconnaissance en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* résulte d'une entente entre la municipalité et le ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Pour mener à bien cette démarche, la municipalité a collaboré avec l'organisme Corridor appalachien. La décision de la municipalité d'instaurer une telle réserve naturelle a été fondée sur un portrait exhaustif du territoire et une connaissance fine des milieux naturels.

La population touche des bénéfices de ce projet étant donné qu'un territoire qui abrite des forêts protégées est reconnu pour fournir une eau plus claire et de meilleure qualité<sup>22</sup>. De même, la conservation des paysages naturels favorise l'attractivité du milieu, qui peut se refléter sur la valeur foncière. Enfin, le réseau de sentiers du Parc Jean-Paul-Forand, situé dans la réserve naturelle, est très fréquenté par les populations locales et des environs.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [cantonshefford.qc.ca/services/parc-ecologique](http://cantonshefford.qc.ca/services/parc-ecologique)

<sup>22</sup>Fondation David Suzuki et Nature-Action Québec. 2013.

*« La réserve naturelle maintient des services écologiques de soutien et de régulation (habitat favorable à plusieurs espèces, bonne qualité de l'eau, séquestration du carbone et adaptation aux changements climatiques) en plus de valoriser les services socioculturels (paysages, loisirs et sentiment d'appartenance) et d'approvisionnement (eau potable). »*



MRC de la  
Haute-  
Yamaska

## Biens et services écologiques valorisés

Services  
de soutien

Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels





## Aménager la forêt pour en récolter toute une gamme de bénéfiques

La MRC d'Acton compte d'importants massifs forestiers qui offrent un excellent potentiel de mise en valeur, ce dernier se reflétant tant sur les plans forestier (acériculture et mise en marché du bois) que faunique (chasse au cerf de Virginie).

Dans les dernières années, des professionnels forestiers ont réalisé plusieurs travaux adaptés à la forte densité du cerf de Virginie dans la MRC. Ces **aménagements de type forêt-faune** procurent plus de nourriture et de meilleurs abris pour le cerf au sein même des massifs boisés. Les techniques d'aménagements fauniques employées contribuent à protéger la régénération des feuillus, en plus d'être conciliables avec l'acériculture, la récolte de bois à des fins commerciales et les activités de chasse.

La Corporation de développement de la rivière Noire (CDRN), le Groupe Immofo, le Comité de gestion et d'aménagement forêt-faune d'Acton (COGAFFA) et MultiFaune sont des organisations qui ont développé des projets forêt-faune sur le territoire de la MRC d'Acton. Par un partage d'expertise et un appui financier à des initiatives locales comme celles de ces organismes, la MRC d'Acton ainsi que les municipalités d'Acton Vale, de Sainte-Christine et du Canton de Roxton valorisent le potentiel économique de la forêt et plusieurs autres de ses fonctions.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [riviere-noire.org](http://riviere-noire.org)

*« L'aménagement forêt-faune renforce la capacité de la forêt à fournir des services écologiques socioculturels (meilleure cohabitation avec le cerf de Virginie et potentiel de revenus pour les propriétaires forestiers) et d'approvisionnement (sirop d'érable, bois et produits de la chasse). Ceux-ci s'ajoutent aux services de soutien et de régulation que génèrent naturellement les massifs forestiers. »*



MRC  
d'Acton

### Biens et services écologiques valorisés

Services  
de soutien

Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels

# Un schéma d'aménagement et de développement qui prend en compte des services écologiques essentiels

Dans le cadre de son **projet de schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR)**, la **MRC de Rouville** a mené une consultation selon une nouvelle approche qui prend en compte le rôle de l'environnement naturel pour les municipalités de son territoire.

Dans la MRC, une part importante de l'approvisionnement en eau potable de la population provient des sources d'eau souterraines. Cette ressource est également cruciale pour les développements industriel, urbain et agricole. Ainsi, dans son projet de schéma, la MRC encourage les municipalités à assurer une bonne gestion des eaux souterraines et les incite à se référer aux résultats du projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines en Montérégie Est (PACES) coordonné par l'Institut national de recherche scientifique (INRS) et l'organisme de bassin versant (OBV) de la Yamaska. Ce projet identifie les zones de vulnérabilité et de recharge des eaux souterraines tout en localisant les activités pouvant contaminer l'eau ou affecter la recharge des sources.

Par le projet de SADR, la MRC demande aux municipalités de son territoire d'élaborer des plans de conservation des milieux humides. Elle demande également aux municipalités d'adopter des mesures permettant de contrer le problème des îlots de chaleur. Pour ce faire, la plantation et la protection des arbres, le verdissement des stationnements et des pourtours des bâtiments et la conservation des espaces naturels sont parmi les moyens proposés.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [mrcrouville.qc.ca](http://mrcrouville.qc.ca)

*« Par l'approche qu'elle propose, la MRC prend en compte un service d'approvisionnement (eau potable) et des services de régulation (capacité des milieux humides à réalimenter la nappe phréatique et à agir comme filtre naturel de l'eau; capacité des arbres à créer plus de fraîcheur en milieu urbain) bénéfiques à la population et à l'économie locale. »*



## Biens et services écologiques valorisés

Services  
de soutien



Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels



MRC  
de  
Rouville



## Reboiser en zone blanche pour restaurer des services écologiques bénéfiques à la population locale

La **Ville de Saint-Jean-sur-Richelieu** a adopté, en 2009, un **plan de conservation** visant l'acquisition et la préservation de parcelles boisées situées en zone blanche. Avec un couvert forestier représentant seulement 8% de son territoire, la Ville souhaite, en devenant propriétaire et maître d'œuvre du projet de conservation, assurer le maintien de milieux naturels d'intérêt dans les zones urbaines.

Elle a donc entrepris, en collaboration avec le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR), un projet visant à augmenter la superficie forestière en milieu périurbain. En mettant de l'avant le reboisement des parcelles adjacentes à des îlots boisés déjà existants, le projet favorise la connectivité du territoire. Certaines plantations effectuées à proximité d'un cours d'eau (le ruisseau Tremblay) contribuent aussi à améliorer la qualité de l'eau et à préserver des écosystèmes riverains.

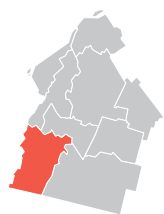
La restauration d'espaces verts dans le périmètre urbain favorise la bonne condition de vie de la population (quiétude, accès aux milieux naturels pour les familles, etc.) et peut faire augmenter la valeur des propriétés des quartiers voisins.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [ville.saint-jean-sur-richelieu.qc.ca](http://ville.saint-jean-sur-richelieu.qc.ca)

*« Le reboisement en zone blanche permet de récupérer des services écologiques de régulation bénéfiques (purification de l'eau et de l'air, pollinisation et régulation du climat) tout en engendrant des services socioculturels (contact avec la nature, paysage et augmentation de la valeur foncière). »*

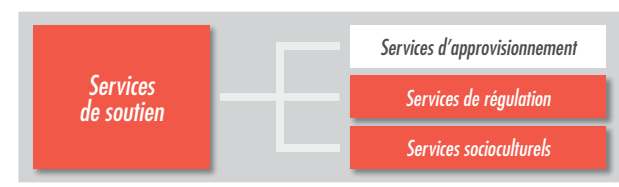


CRÉDIT PHOTO : COVABAR



MRC du  
Haut-  
Richelieu

### Biens et services écologiques valorisés





## Le défi des comités de bassins versants : optimiser les services écologiques en milieu agricole

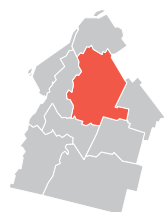
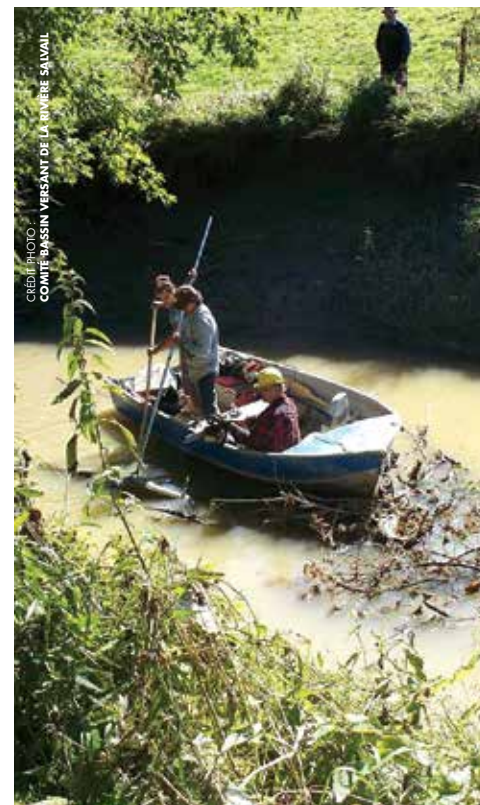
Le territoire de la MRC des Maskoutains est reconnu pour son agriculture intensive et ses grandes cultures. Au fil du temps, la pollution diffuse a contribué à détériorer la qualité de l'eau de la rivière Yamaska, qui traverse le territoire de la MRC.

Dans le but de rendre meilleur l'état de l'eau, la MRC s'est inspirée de l'exemple à succès du **Comité de bassin versant du Ruisseau des Aulnages**. Elle a ainsi mis en place une démarche, unique dans le milieu municipal, de création et d'accompagnement de comités de bassins versants. À ce jour, **8 comités** sont actifs et couvrent plus de 46 % du territoire de la MRC.

Les comités réalisent des actions terrains telles que l'aménagement de bandes riveraines, les activités de nettoyage, l'amélioration des pratiques agricoles et la tenue de séances d'information auprès de la population et de journées éducatives en milieu scolaire. Le succès des comités est renforcé par l'embauche d'une personne ressource spécialement dédiée à leur soutien.

Pour plus d'information, consultez le site Internet suivant : [mrcmaskoutains.qc.ca](http://mrcmaskoutains.qc.ca)

*« Les actions des comités de bassins tendent à renforcer plusieurs services écologiques de régulation (amélioration de la qualité de l'eau et contrôle de l'érosion) et socioculturels (paysages et sentiment d'appartenance) qui profitent autant à la collectivité qu'aux productrices et producteurs agricoles. »*



MRC  
Des  
Maskoutains

### Biens et services écologiques valorisés

Services  
de soutien

Services d'approvisionnement

Services de régulation

Services socioculturels

# Conclusion

La Montérégie Est s'est engagée dans la voie du développement durable, qui met en évidence les relations étroites entre l'économie, l'environnement et le développement social des communautés. La prise en compte du concept des biens et services écologiques favorise la reconnaissance du rôle de notre environnement naturel dans le développement de la région.

Ce document met en évidence le fait que les paysages naturels, qu'il s'agisse de massifs forestiers, de forêts urbaines, de milieux humides ou de milieux agricoles, fournissent une multitude de biens et services écologiques qui contribuent au bien-être des collectivités. Ceux-ci sont indispensables pour plusieurs secteurs de l'économie en plus de rendre maints services aux municipalités.

Par ses décisions ou ses interventions, le milieu municipal peut avoir un impact sur les biens et services écologiques rendus par les écosystèmes. En Montérégie Est, diverses municipalités et MRC ont déjà mis de l'avant des initiatives qui intègrent les notions de biens et services écologiques. Ces exemples démontrent qu'il est possible de retirer de multiples avantages d'une prise en compte des biens et services écologiques, lesquels produisent des retombées à la fois pour les instances régionales et locales et pour la population en général.

Dans un contexte où la gouvernance territoriale nécessite des arbitrages, les membres des conseils municipaux doivent justifier leurs choix d'aménagement du territoire. Considérer les biens et services écologiques dans les décisions est une façon de faire face à des situations complexes et à des attentes importantes de la population. Puisque la gouvernance territoriale force à faire des choix difficiles, mieux vaut agir en connaissance de cause. Développer le territoire tout en préservant son capital naturel est sans aucun doute l'optique à envisager!



# Références bibliographiques

**ABRAHAM, A., K. SOMMERHALDER, et T. ABEL.** « Landscape and well-being : a scoping study on the health-promoting impact of outdoor environments », *International Journal of Public Health*, 55 (1), 2010, pp. 59 à 69.

**BOUCHER, Isabelle, et Nicolas FONTAINE.** *La biodiversité et l'urbanisation : Guide de bonnes pratiques sur la planification territoriale et le développement durable*, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, collection Planification territoriale et développement durable, 2010, 178 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [mamrot.gouv.qc.ca](http://mamrot.gouv.qc.ca).

**CARDINAL, F.** *Perdus sans la nature*, Éditions Québec-Amériques, 2010, 208 p.

**CHICHILNISKY, G., et G. HEAL.** « Economics returns from the biosphere », *Nature*, vol. 391, 1998, pp. 629 et 630.

**ÉCORESSOURCES INC.** *Biens et services écologiques associés aux pratiques agroforestières : l'intérêt du producteur agricole et de la société*, 5 fiches d'information, Québec, 2014, [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [agrireseau.qc.ca/Agroforesterie/documents/BSE\\_et\\_pratiques\\_agroforestieres\\_5\\_fiches.pdf](http://agrireseau.qc.ca/Agroforesterie/documents/BSE_et_pratiques_agroforestieres_5_fiches.pdf).

**FONDATION DAVID SUZUKI et NATURE-ACTION QUÉBEC.** *Le capital écologique du Grand Montréal : Une évaluation économique de la biodiversité et des écosystèmes de la Ceinture verte*, rapport préparé par le Groupe AGÉCO, Montréal, 2013, 61 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [david Suzuki.org/fr/publications/telechargements/2012/Rapport%20Ceinture%20Verte\\_BSE\\_FDS\\_web\\_Fev2013.pdf](http://david Suzuki.org/fr/publications/telechargements/2012/Rapport%20Ceinture%20Verte_BSE_FDS_web_Fev2013.pdf).

**GOVERNEMENT DU QUÉBEC.** *Orientations gouvernementales en matière de diversité biologique*, ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs, 2013, 23 p.

**GRATTON, L., D. CYR, et C. BROUSSEAU.** *Les secrets des milieux tourbeux et la tourbière de Saint-Joachim-de-Shefford*, Les Amis de la Tourbière de Saint-Joachim-de-Shefford, Printemps 2014, 51 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [floraquebeca.qc.ca/wp-content/uploads/2014/04/ATSJS-Secrets\\_milieux\\_tourbeux.pdf](http://floraquebeca.qc.ca/wp-content/uploads/2014/04/ATSJS-Secrets_milieux_tourbeux.pdf).

**GRATTON, L., et C. WELDON.** *Un plan d'urbanisme en harmonie avec la protection du patrimoine naturel*, Colloque des territoires durables pour l'avenir, Saint-Hyacinthe, 2012, 26 p.

**INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE.** *Les espaces verts urbains et la santé*, 2011, 16 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [inspq.qc.ca](http://inspq.qc.ca).

**LAJEUNESSE, C.** Communication personnelle, Agence forestière de la Montérégie, Cowansville, 2014.

**MEA BOARD – MILLENNIUM ECOSYSTEM ASSESSMENT BOARD.** « Ecosystems and Human Well-Being: Biodiversity Synthesis », World Resources Institute, Washington D.C., 2005, 100 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [maweb.org/fr/Index.aspx](http://maweb.org/fr/Index.aspx).

**MITCHELL, M.** *Les effets écologiques des boisés dans les milieux agricoles*, Connexion Montérégie, Montréal, 2013, 2 p., [En ligne]. Consulté en 2014 sur : [connexionmonteregie.com](http://connexionmonteregie.com).

**POIRIER-GHYS, G.** Communication personnelle, Centre de la Nature du mont Saint-Hilaire, Mont Saint-Hilaire, 2014.

**RAMSAR.** *Recharge des eaux souterraines*, Fiche 2 d'une série de 10, Suisse, 2 p.

**RANGANATHAN, J., C. RAUDSEPP-HEARNE, N. LUCAS, F. IRWIN, M. ZUREK, K. BENNETT, N. ASH, et P. WEST.** *Ecosystem services – A Guide for Decision Makers*, World Resources Institute, 2008, 80 p.

**SERVICES ÉCONOMIQUES TD.** *Forêts urbaines : la valeur des arbres de la ville de Toronto*, étude spéciale réalisée par Connor McDonald, publiée le 9 juin 2014, 5 p.

**TARDIF, B., G. LAVOIE, et Y. LACHANCE.** « Les espèces menacées ou vulnérables », *Atlas de la biodiversité du Québec*, Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 2005, 60 p.

**TOUSIGNANT, A., et P. DESROCHERS.** « L'arbre : un voisin qui mérite notre attention », *Dossier la Forêt urbaine, Progrès Forestier*, été 2014, pp. 24 et 25.

**TOURISME CANTONS-DE-L'EST.** *Plan de développement et de commercialisation de la randonnée pédestre touristique*, rapport final, 2010, 46 p.





CONFÉRENCE RÉGIONALE DES ÉLUS DE LA **MONTÉRÉGIE EST** | [monteregie-est.org](http://monteregie-est.org)

