

Faits saillants 2004-2006

État de l'écosystème aquatique — Bassin versant de la rivière Bonaventure

Résumé

Le territoire du bassin versant de la rivière Bonaventure est peu peuplé et majoritairement forestier. Seulement deux municipalités rejettent leurs eaux usées traitées dans un cours d'eau du bassin versant. La qualité de l'eau du bassin reflète bien cet état. L'agriculture est présente seulement sur le littoral de la baie des Chaleurs, près de l'embouchure de la rivière. La seule station d'échantillonnage permettant de suivre la qualité de l'eau de la rivière est située à près de sept kilomètres en amont de l'embouchure et montre une eau de bonne qualité. Puisque les eaux de la rivière ne subissent que peu ou pas de pressions de pollution en amont de la rivière, les résultats de cette station reflètent probablement la qualité de l'eau de la portion du bassin versant située en amont.



Canotage sur la rivière Bonaventure

Source : Marcel Arsenault © Le Québec en images, CCDMD

Utilisation du territoire

La rivière Bonaventure est une rivière à saumon qui prend sa source dans la réserve faunique des Chic-Chocs de la province géologique des Appalaches. Elle est réputée pour ses eaux claires,

Note au lecteur

Les constats sur l'état du milieu aquatique sont basés principalement sur les données recueillies par la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

Référence : THIBAUT, G., 2008. *État de l'écosystème aquatique du bassin versant de la rivière Bonaventure : faits saillants 2004-2006*, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-53171-5, 14 p.

d'ailleurs les Micmacs l'appellent « Ouagamet », ce qui signifie « eau limpide ». La rivière Bonaventure coule dans la péninsule gaspésienne sur une distance de 125 km selon un axe sud-est pour terminer sa course dans la baie des Chaleurs sur le territoire de la municipalité de Bonaventure. Malgré le fait qu'elle prend ses origines en altitude dans les monts Chic-Chocs à près de 400 m, 80 % du bassin versant de la rivière Bonaventure se trouve dans le bas-plateau côtier dont l'altitude varie entre 0 et 300 m. Avec tous ses affluents, la rivière draine un bassin versant totalisant 2 391 km². L'estuaire de la rivière est influencé par les marées semi-diurnes et saisonnières, ce qui lui fait subir quotidiennement des variations de courants, de niveaux d'eau et de salinité. On retrouve, à l'embouchure de la rivière Bonaventure, un plan d'eau très productif du point de vue écologique, qu'on appelle [barachois](#).

Il existe peu de lacs sur le territoire du bassin versant, et ceux dont la superficie est importante sont pratiquement inexistantes à l'exception du lac Ménard, qui chevauche les municipalités de Saint-Elzéar et Paspébiac, et du lac Robidoux situé dans le territoire non organisé de (TNO) Rivière-Bonaventure. L'eau s'infiltrerait cependant sur de grandes superficies, notamment dans les marécages arbustifs et arborescents très nombreux sur le territoire.

Les formations rocheuses des Chic-Chocs sont composées en grande partie de roches calcaires qui influencent la qualité naturelle des eaux en raison de leur solubilité. Effectivement, les eaux qui sont en contact avec ce type de roches, comme celles de la rivière Bonaventure, sont habituellement riches en carbonates et pauvres en sulfates et en chlorures.

Sur le plan de l'utilisation du territoire, la forêt domine la superficie du bassin versant. L'agriculture se pratique surtout sur le littoral de la baie des Chaleurs et un peu à l'intérieur du bassin de la rivière Bonaventure. Les cultures fourragères et les [cultures à interligne étroit](#) sont les plus importantes sur le territoire. La production laitière et l'élevage des bovins prédominent au niveau des cheptels. Le lait produit dans la région est majoritairement destiné à la transformation en raison des difficultés de mise en marché du lait de consommation.

L'exploitation des ressources de la mer, qui a longtemps été la première activité économique d'importance sur le territoire a été graduellement remplacée par l'exploitation des ressources forestières et agricoles. Cependant, le secteur tertiaire, plus précisément le secteur des commerces et des services, est celui qui emploie majoritairement la population du bassin. La pêche sportive est cependant toujours très réputée sur la rivière Bonaventure. La montaison de poissons est très volumineuse. Chaque année, 3 000 poissons y retournent. Le saumon de l'Atlantique et l'omble de fontaine sont présents sur toute la longueur de la rivière.

La zone urbanisée du bassin versant se situe à l'embouchure de la rivière sur la baie des Chaleurs, à Bonaventure. La seule municipalité entièrement comprise dans les limites du bassin versant est Saint-Elzéar, au nord de Bonaventure, qui compte près de 500 habitants. Environ 85 % de la superficie du bassin versant se trouve dans des territoires non organisés (TNO). La rivière Bonaventure n'est pas utilisée comme source d'eau potable par les municipalités qui la bordent. Ces dernières opèrent un système de captage d'eau souterraine.

Pressions de pollution

- **Municipales**

Le bassin versant de la rivière Bonaventure est faiblement peuplé. En comptant la population de la municipalité de Bonaventure, le nombre total de résidents est estimé à près de 3 400 personnes. Ce résultat est surestimé, puisqu'une partie de la population de la municipalité de Bonaventure ne fait pas partie du bassin versant de la rivière Bonaventure.

Parmi les municipalités situées en totalité ou en partie à l'intérieur des limites du bassin, deux ont des réseaux d'égouts reliés à des stations d'épuration qui se déversent dans un cours d'eau du bassin. Il s'agit des municipalités de Bonaventure (munie d'étangs aérés) et de la municipalité de Saint-Elzéar, traitant ses eaux usées à l'aide d'étangs non aérés à vidanges périodiques. La station de Bonaventure procède également à une désinfection aux ultraviolets. Au total, 2 136 personnes sont desservies par ces deux stations. La mise en service des stations d'épuration a permis de corriger les problèmes locaux de salubrité associés aux rejets domestiques. Elle a également contribué à améliorer la qualité des eaux de la rivière Bonaventure, notamment à l'embouchure près du barachois. En période de pluie ou de fonte de neige, des débordements occasionnels peuvent entraîner des eaux usées aux cours d'eau. Les données provenant du Suivi des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux (SOMAE), administré par le ministère des Affaires municipales et des Régions (MAMR), indiquent que de tels débordements sont cependant peu fréquents. L'émissaire de la station des eaux usées de la municipalité de Bonaventure semble cependant être à la source d'un problème de pollution visuelle en bordure de la rivière Bonaventure. Un résidu de couleur verdâtre s'accumule en effet sur la rive de la rivière à la hauteur de l'émissaire de la municipalité. La qualité de l'eau ne semble pas être touchée mais l'industrie touristique de la région, qui est bâtie autour de la limpidité des eaux de la rivière, risque de souffrir de cette pollution visuelle. L'élément déclencheur responsable de cette pollution n'est pas encore déterminé, mais les recherches se poursuivent afin d'être en mesure de résoudre le problème.

Les résidences du bassin versant qui ne sont pas pourvues de réseaux d'égouts traitent leurs eaux usées domestiques au moyen d'installations septiques individuelles. On retrouve encore à de nombreux endroits le traditionnel puisard, mais beaucoup des résidences sont maintenant reliées à des éléments épurateurs plus raffinés. À l'intérieur des limites du bassin versant, on estime à près de 1 000 personnes la population des résidences non raccordées à un réseau d'égouts. Le règlement provincial sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (Q-2, r-8) oblige les municipalités à s'assurer de la conformité de ces installations septiques.

**Portrait de l'assainissement des eaux usées municipales
(sources ponctuelles)**

Municipalités situées à l'intérieur du bassin versant ou y déversant des eaux usées (2004) ^a			
	Total	Avec réseau d'égouts	Avec station d'épuration
Nombre	2	2	2
Population	3 413	2 136	2 136

^aSelon Kessab 2004

- **Industrielles**

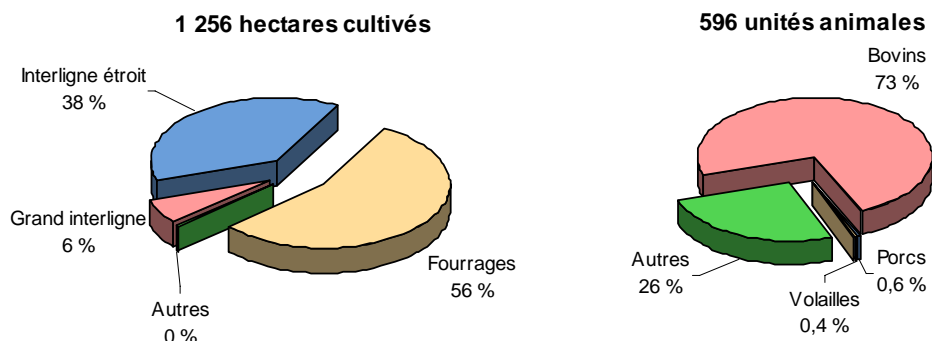
Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) possède peu d'information sur les pressions de pollution émanant des activités du secteur industriel dans le bassin versant de la rivière Bonaventure. Toutefois, ce bassin versant ne semble pas subir de pressions significatives sur ce plan. La seule industrie répertoriée à l'intérieur du bassin versant est la scierie de l'Association coopérative forestière de Saint-Elzéar qui ne fonctionne plus à son plein potentiel depuis quelques années en raison, notamment, de la faiblesse des prix du bois d'œuvre.

- **Agricoles**

Le territoire du bassin versant de la rivière Bonaventure est considéré comme étant forestier. Sa superficie cultivable est estimée à seulement 0,52 % du territoire (Gangbazo, 2005). Le faible relief de la plaine côtière, combiné à la douceur du climat, confère pourtant au littoral de la baie des Chaleurs des sols pour l'agriculture parmi les meilleurs en Gaspésie. C'est d'ailleurs à cet endroit que les terres agricoles se situent sur le territoire du bassin versant. Les fermes sont concentrées sur le territoire de la municipalité de Bonaventure, aux abords des 15 derniers kilomètres de la rivière.

Les statistiques agricoles de l'année 2001 répertorient 596 [unités animales](#) (U.A.) dans le bassin. La production de bovins est la proportion de l'élevage la plus importante avec 437 U.A., soit près de 75 % des U.A. totales. Les cheptels porcins et aviaires sont pratiquement absents du bassin et près de 25 % des unités animales restantes proviennent des autres cheptels (agneaux, émeus, etc.).

Les principales cultures du bassin versant sont les [cultures fourragères](#) et les cultures à interligne étroit. Ces cultures couvrent respectivement des superficies de 696 ha et 480 ha, soit 55 % et 38 % des superficies cultivées à l'intérieur du bassin.



Données adaptées de Statistique Canada (2002)
Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (2007)

Il est important de noter que les résultats précédents utilisent les données du recensement de l'année 2001 de Statistique Canada. L'unité de recensement étant le territoire municipal ou des regroupements de municipalités appelées « subdivisions de recensement unifiées (SRU) », les effectifs agricoles d'un bassin versant de rivière sont évalués en additionnant les effectifs des municipalités situées dans les limites de ce bassin. Pour les municipalités limitrophes qui ont seulement une partie de leur territoire à l'intérieur du bassin versant, les effectifs sont comptabilisés au prorata de la superficie du territoire municipal faisant partie du bassin. Par exemple, puisque 40 % du territoire de la municipalité de Bonaventure sont inclus dans le bassin versant, 40 % des effectifs agricoles de la municipalité sont comptabilisés à l'intérieur du bassin.

Les activités agricoles des municipalités de la baie des Chaleurs sont concentrées sur le littoral. Elles ne sont pas répandues de façon homogène à l'intérieur du territoire de chaque municipalité. Il est donc possible que les activités agricoles soient absentes de la portion d'une municipalité incluse dans le bassin versant, mais que le calcul fasse en sorte qu'on lui en attribue une partie. Le MDDEP est conscient que cette méthode d'évaluation simple et standardisée des effectifs agricoles peut comporter des imprécisions, notamment dans les bassins versants de faible superficie. Elle permet toutefois d'obtenir une estimation des pressions de pollution agricoles à l'intérieur d'un bassin versant.

État des milieux aquatiques

- **Les paramètres physicochimiques courants et la qualité bactériologique**

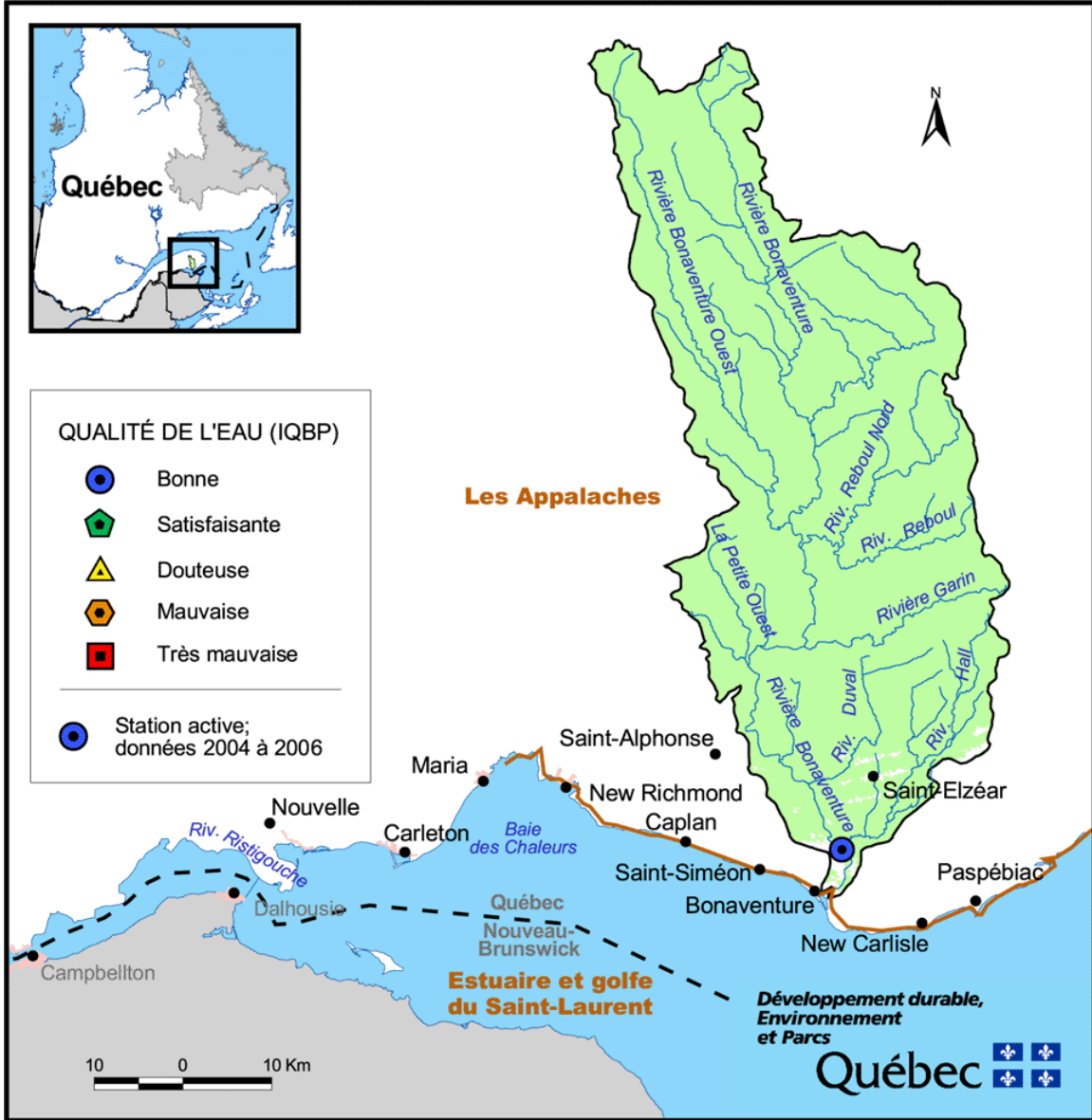
Afin de connaître la qualité des eaux douces de la rivière Bonaventure, la station d'échantillonnage a dû être positionnée à l'extérieur de la zone de la rivière influencée par les eaux salées. Pour cette raison, l'unique station de mesure a été placée en amont de la municipalité de Bonaventure, à près de 7 km du pont de la route 132. Les échantillons recueillis à cet endroit ne reflètent donc pas les pressions de pollution que les rejets municipaux et industriels de la ville de Bonaventure peuvent représenter.

Un suivi mensuel de la qualité de l'eau de la rivière Bonaventure est actuellement effectué à la station d'échantillonnage. Le portrait de la qualité des eaux du bassin de la rivière Bonaventure a été établi au moyen de l'[Indice de la qualité bactériologique et physicochimique](#) (IQBP; Hébert, 1997), calculé à partir des résultats des campagnes d'échantillonnage estivales de 2004 à 2006. Parce que cette station était en service au cours de la période de 1995-1997, les résultats de cette campagne d'échantillonnage sont aussi inclus dans le présent document.



Le portrait de la qualité actuelle de l'eau de la rivière Bonaventure reflète la qualité de l'eau à un seul endroit du cours d'eau, soit à 6,9 km en amont du pont-route 132. Puisque les eaux ne subissent que peu ou pas de pressions agricoles, industrielles et municipales en amont de la station, on peut extrapoler les résultats de cette station à l'étendue du bassin versant. Il faut cependant considérer qu'on trouve, en aval de la station d'échantillonnage, l'émissaire de la station d'épuration des eaux usées de la municipalité de Bonaventure, ainsi que certaines zones agricoles. La qualité de l'eau est donc possiblement différente près de l'embouchure de la rivière.

Qu'il s'agisse des données de la période 1995-1997 ou de la période plus récente 2004-2006, le calcul de l'IQBP révèle que l'eau de la rivière Bonaventure est de bonne qualité. Les faibles pressions de pollution que subit la rivière permettent de préserver la bonne qualité de son eau. Tous les usages sur la rivière sont généralement possibles, y compris la baignade. Bien qu'ils soient peu nombreux, les établissements d'élevage et les fosses septiques déficientes de certaines résidences isolées pourraient toutefois être la source de problèmes locaux de pollution qui rendraient l'eau impropre à certains usages.

LA QUALITÉ DE L'EAU DU BASSIN VERSANT DE LA RIVIÈRE BONAVENTURE








Emplacement de la station d'échantillonnage dans le bassin versant de la rivière Bonaventure et période de calcul de l'IQBP

No station	Emplacement des stations	1995-1997	2004-2006
Carte	BQMA		
1	01080001 BONAVENTURE, à 6,9 km en amont du pont-route 132 au nord-est de Bonaventure		

Source : Banque de données sur la qualité des milieux aquatiques (BQMA)

Légende : Classe de qualité de l'eau (IQBP)

	Bonne
	Satisfaisante
	Douteuse
	Mauvaise
	Très mauvaise

• Les substances toxiques

Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) ne détient aucune donnée sur la présence des substances toxiques dans les milieux aquatiques du bassin versant de la rivière Bonaventure.

- Pesticides

À l'exception des derniers sept kilomètres du tronçon de la rivière, l'agriculture est absente du bassin versant. L'impact des pesticides sur la qualité de l'eau et sur les organismes vivants dans la rivière est considéré comme étant négligeable.

- Les composantes biologiques

À elle seule, l'évaluation de la qualité de l'eau ne suffit pas pour se prononcer sur la santé des écosystèmes aquatiques. Des études complémentaires sur les communautés biologiques telles que les [invertébrés benthiques](#) et les poissons sont nécessaires pour obtenir une évaluation complète. En effet, ces organismes vivent dans le milieu aquatique et subissent les effets de l'ensemble des changements que connaît leur habitat. En mesurant certaines caractéristiques des communautés, comme le nombre total d'espèces et la prépondérance de certaines espèces indicatrices reconnues comme étant sensibles ou tolérantes à la pollution, il est possible de mieux définir l'intégrité écosystémique, c'est-à-dire la capacité d'un écosystème à supporter et à maintenir une communauté d'organismes équilibrée, intégrée et adaptée. Une faune abondante et diversifiée, comprenant des espèces sensibles à la pollution, atteste d'un milieu aquatique en bon état. Au contraire, une faune pauvre ou peu diversifiée, dominée par des espèces tolérantes à la pollution est le reflet d'un milieu altéré. Actuellement, le MDDEP ne possède pas de données qui lui permettent d'évaluer l'état de santé des écosystèmes aquatiques du bassin versant de la rivière Bonaventure.

L'algue *Didymo* dans la rivière Bonaventure

L'algue *Didymo* est une diatomée d'eau douce qui produit des tiges lui permettant de se fixer aux roches et à la végétation. Lors de proliférations, les tiges forment des amas d'une couleur variant du jaune brunâtre au blanc, qui peuvent tapisser le lit des rivières et les bordures des lacs soumises à l'action des vagues. Au toucher, l'algue *Didymo* a la texture de la laine mouillée. Les amas séchés ressemblent à du papier hygiénique ou du papier parchemin.

L'algue *Didymo* n'est pas nocive pour la santé humaine. Elle ne rend pas l'eau impropre à la consommation et n'est pas toxique. Toutefois, des amas importants de l'algue sur le lit des rivières pourraient modifier leur aspect esthétique et l'écoulement de l'eau. Des travaux suggèrent que la prolifération de l'algue *Didymo* aurait un effet sur la composition des communautés d'invertébrés benthiques et pourrait potentiellement changer la diète des poissons. Cependant, à ce jour, l'information scientifique ne fait état d'aucun effet négatif sur les populations de saumon atlantique de l'hémisphère Nord.



Amas de l'algue *Didymosphenia*

Source : Conseil de bassin versant de la rivière Matapédia

Depuis la fin des années 1980, plusieurs pays ont été touchés par des proliférations de l'algue *Didymo*, notamment les États-Unis, certains pays d'Europe et, récemment, la Nouvelle-Zélande où son caractère envahissant a été particulièrement mis en évidence. Au Canada, des proliférations ont aussi été observées en Colombie-Britannique et en Alberta. Les premières proliférations de l'algue *Didymosphenia geminata* (*Didymo*) au Québec ont été observées à l'été 2006 dans la rivière Matapédia, une importante rivière à saumon du Bas-Saint-Laurent. En novembre 2006, des cellules de *Didymo* ont aussi été détectées dans les rivières Patapédia, Humqui, Nouvelle, Cascapédia, Petite Cascapédia et Bonaventure, situées dans les régions du Bas-Saint-Laurent et de la Gaspésie.

Bien que des cellules aient été détectées dans la rivière Bonaventure en 2006, aucune prolifération ou cellule n'a été observée dans cette rivière en 2007. Rivière renommée et très fréquentée par les pêcheurs et les amateurs de sports nautiques et aquatiques, la rivière Bonaventure présente les caractéristiques physicochimiques recherchées par l'algue *Didymo*. Pour cette raison et à cause du caractère envahissant de cette espèce qui peut être propagée d'un cours d'eau à un autre par le biais de l'équipement des usagers, il est recommandé de restreindre à un seul cours d'eau l'utilisation d'équipements, d'embarcations, de vêtements ou de tout autre objet pouvant avoir été en contact avec l'algue, afin d'éviter d'introduire ou de propager l'algue *Didymo* ou toute autre espèce aquatique indésirable.

Un usager qui doit se déplacer d'un plan d'eau à un autre, devrait nettoyer ces articles en utilisant l'une ou l'autre des solutions de nettoyage recommandées par le MDDEP. Des renseignements additionnels sont disponibles sur le site Web du MDDEP à l'adresse suivante : <http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/eae/didymo.htm>.

Le karst de Saint-Elzéar, un projet de réserve de biodiversité

Les roches calcaires qui caractérisent la géologie du territoire montagneux du bassin versant sont sensibles à l'érosion chimique et sont propices à la formation de [karsts](#). Dans la partie nord-est du sous-bassin versant de la rivière Duval, un affluent de la rivière Bonaventure, se trouve le karst de Saint-Elzéar. Ce dernier est le plus vieux karst connu à ce jour au Québec et se démarque par la quantité et la variété de ses concrétions calcaires. C'est en effet le seul endroit où l'on trouve d'importants phénomènes karstiques actifs aujourd'hui qui coexistent avec des formes karstiques de surface et souterraines, soit inactives, soit fossilisées par des dépôts.

La grotte de Saint-Elzéar a été découverte au milieu des années 1970 par un petit groupe de résidents de Saint-Elzéar. Un an après sa découverte, le site de la grotte a été soustrait à la coupe forestière et au jalonnement minier, en plus de voir son accès contrôlé. Le territoire du karst présente des écosystèmes forestiers ayant un grand intérêt écologique. En effet, l'évolution du couvert végétal prévient la dégradation des formations karstiques souterraines. Le territoire offre également un paysage d'une grande qualité.

Dans les années 1980, un comité interministériel chargé, entre autres, de promouvoir une orientation de conservation de la grotte arrivait à un accord de principe pour la création d'une réserve écologique d'environ 10 km². Toutefois, devant la volonté locale d'aménager la grotte à des fins récréotouristiques, le ministère promoteur a abandonné son projet de réserve écologique puisque ce statut était contraignant pour la pratique d'activités touristiques. Il est à noter qu'en 1997, la Société québécoise de spéléologie a réclamé que le territoire protégé et soustrait à la coupe forestière soit plus grand que celui prévu par le projet de réserve écologique.

En 2002, avec l'adoption de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel*, de nouveaux statuts de conservation ont été créés. Celui de réserve de biodiversité apparaissait approprié pour ce type de territoire. Effectivement, ce statut permet les activités non industrielles telles que la chasse, la pêche et l'écotourisme si elles n'ont pas d'impact significatif sur la biodiversité. De 2002 à 2006, une série de consultations avec les intervenants gouvernementaux et locaux concernés ont mené à l'élaboration d'un projet de réserve de biodiversité. La réserve de biodiversité projetée, couvrant une superficie de 44,5 km², a pour objectif de sauvegarder un patrimoine unique et exceptionnel sur le plan scientifique, particulièrement du point de vue de sa géologie.

Source : BAPE (2006) et MDDEP (2005a)

Le barachois de Bonaventure, un projet de réserve aquatique

À l'embouchure de la rivière Bonaventure, on retrouve un milieu de transition entre le milieu terrestre et le milieu marin. Ce plan d'eau plus ou moins [saumâtre](#) est un barachois. Les barachois sont des systèmes écologiques particulièrement productifs que l'on trouve à plusieurs endroits du côté sud de la péninsule gaspésienne. En effet, une quinzaine de ces milieux ont été répertoriés dans cette région.



Source : Image modifiée, Rolland Jean
© Le Québec en images, CCDMD

Vue d'une partie de la municipalité de Bonaventure et du barachois à l'embouchure de la rivière

De type lagunaire, le barachois de la rivière Bonaventure possède des eaux très riches, dont la teneur en matières nutritives favorise le développement de nombreuses espèces animales et végétales. Dans le but de protéger le barachois de la rivière Bonaventure, un projet de réserve aquatique est présentement à l'étude. La réserve aquatique projetée couvre une superficie de 2,4 km². Elle comprend notamment les plans d'eau, jusqu'à la limite des hautes eaux, ainsi que le lit de la rivière et celui des bassins adjacents peu profonds, des lagunes et des hauts-fonds [deltaïques](#). Elle inclut les îles situées dans l'estuaire, d'origine deltaïque, notamment l'île des Prés, l'île Arsenault, l'île aux Sapins et l'île des Chardons. La réserve aquatique projetée assurera la protection d'une grande diversité d'écosystèmes aquatiques, d'[écotones](#) riverains, de milieu marin et estuarien, et d'habitats terrestres.

Sur les îles de l'estuaire de la rivière Bonaventure croissent deux plantes désignées menacées, le gentianopsis élané variété de Macoun (*Gentianopsis procera* subsp. *macounii* var. *macounii*) et l'aster d'Anticosti (*Symphiotrichum anticostense*), ainsi que deux plantes susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables, la muhlenbergie de Richardson (*Muhlenbergia richarsonii*) et le troscart de la Gaspésie (*Triglochin gaspense*). La répartition de ces quatre espèces de milieu estuarien est limitée. Entre autres, le gentianopsis qui est principalement réparti dans l'Ouest canadien, croît seulement sur le littoral supérieur de la rivière Bonaventure et de certaines rivières de la baie James. La répartition mondiale de l'aster et du troscart est centrée autour du golfe du Saint-Laurent. L'abondance de plantes peu communes dans l'estuaire de la rivière Bonaventure s'explique par la présence d'habitats peu répandus, notamment des [platières](#) de graviers et de galets calcaires. La réserve projetée constitue, au printemps et à l'automne, une importante halte migratoire pour les oiseaux d'eau. Il s'agit également d'un site de repos et d'alimentation pour de nombreuses espèces d'oiseaux de rivages et d'oiseaux vivant en milieux marin et estuarien. Le pygargue à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*), une espèce désignée vulnérable, fréquente le territoire. Quelques oiseaux susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec y auraient été observés : l'arlequin plongeur (*Historionicus historionicus*), le garrot d'Islande (*Bucephala islandica*) et le pic à tête rouge (*Melanerpes erythrocephalus*). Une quinzaine d'espèces de poissons fréquente l'estuaire de la Bonaventure. On y retrouve également des myes communes et une faune zooplanctonique et [benthique](#) diversifiée.

Source : BAPE (2006) et MDDEP (2005b)

Glossaire

Barachois : lagune peu profonde limitée par une formation littorale (banc de sable, de gravier, etc.) généralement percée d'un goulet par où entrent les eaux salines. Le terme sert parfois à désigner la formation littorale qui sépare l'étendue d'eau de la mer.

Cultures à interligne étroit : principalement l'avoine grain, l'avoine fourragère, l'orge, le blé, le seigle, les céréales mélangées, etc. Les terres ainsi cultivées sont mieux protégées de l'érosion que les terres labourées et en culture à grand interligne.

Cultures fourragères : cultures liées à l'élevage du bétail et au pacage. L'érosion des sols est minimale en raison de la couche d'herbe.

Deltaïque : relatif à une construction littorale saillant vers le large (delta), créée par les alluvions d'un cours d'eau dont l'embouchure est le plus souvent, mais non obligatoirement, partagée en plusieurs bras.

Écotone : zone de transition où les conditions de milieu sont intermédiaires entre celles de deux communautés voisines.

Indice de qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau (IQBP) : indice basé sur les concentrations estivales de sept descripteurs couramment utilisés pour évaluer la qualité de l'eau : phosphore total, coliformes fécaux, azote ammoniacal, nitrites et nitrates, chlorophylle *a* totale, turbidité et matières en suspension.

Invertébrés benthiques : ensemble des organismes vivant sur le fond ou dans les sédiments des habitats aquatiques (lacs, rivières, étangs, etc.).

Karst : région de roches calcaires d'une topographie originale où se sont développées des formes spécifiques : lapiés, dolines, poljés, hums, grottes, etc.

Platière : étendue de terrain relativement plane, sans réseau d'écoulement défini des eaux, faisant transition entre un relief et un fond de vallée ou un plan d'eau.

Saumâtre : l'eau saumâtre est une eau douce mélangée d'eau de mer.

Unité animale : équivalent en poids d'un animal d'environ 500 kg. Une unité animale équivaut ainsi à 1 vache, 5 porcs et 250 poules ou poulets à griller.

Pour en savoir davantage

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE). 2006. *Projets de réserve de biodiversité du karst de Saint-Elzéar et de réserve aquatique de l'estuaire de la rivière Bonaventure*. Rapport d'enquête et d'audience publique. Rapport 234. 62 pages.

GANGBAZO, G., J. ROY et A. LE PAGE, 2005. *Capacité de support des activités agricoles par les bassins versants : le cas du phosphore total*, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques en milieu terrestre, Envirodoq n° EN/2005/0096, 36 p.

<http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/bassinversant/capacite-phosphore.pdf>

HÉBERT, S., 1997. *Développement d'un indice de la qualité bactériologique et physico-chimique de l'eau pour les rivières du Québec*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune, Direction des écosystèmes aquatiques, Envirodoq n° EN/970102, 20 p., 4 annexes.

http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/eco_aqua/rivieres/indice/index.htm

KESSAB, M. 2004. *État de l'assainissement des eaux usées municipales et évaluation du rejet de phosphore d'origine urbaine pour certains bassins versants prioritaires*. INRS-ETE. 39 p., 7 annexes.

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DES RÉGIONS, 2007. *Ouvrages de surverse et stations d'épuration : Évaluation de performance des ouvrages municipaux d'assainissement des eaux pour l'année 2006*, Direction des infrastructures, Services du suivi des infrastructures, 32p. et 9 annexes.

http://www.mamr.gouv.qc.ca/publications/infrastructures/eval_perform_rapport_2006.pdf

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP), 24 janvier 2006. « *Critères de qualité de l'eau de surface au Québec* », dans le site du MDDEP à la section eau, [En ligne]

http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2005a. *Réserve de biodiversité projetée du karst de Saint-Elzéar*. Plan de conservation. 13 pages et 1 annexe.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2005b. *Réserve aquatique projetée de l'estuaire de la rivière Bonaventure*. Plan de conservation. 11 pages et 1 annexe.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (MENV), 2003. *Synthèse des informations environnementales disponibles en matière agricole au Québec*, Québec, ministère de l'Environnement, Direction des politiques du secteur agricole, Envirodoq n° ENV/2003/0025, 143 p.

ROBITAILLE, P., 1999. *Qualité des eaux des rivières Mitis et Matane dans le Bas-Saint-Laurent et des rivières Sainte-Anne, York, Bonaventure, Cascapédia et Nouvelle en Gaspésie, 1979 à 1997*, Québec, ministère de l'Environnement, Direction des écosystèmes aquatiques, Envirodoq no EN990237, rapport no QE-120, 32 p., 7 annexes.

STATISTIQUE CANADA. 2002. Recensement de l'agriculture de 2001, Données sur les exploitations agricoles : diffusion complète, CD-ROM numéro 95F0304XCB

Coordination et rédaction

Guillaume Thibault, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)

Collaboration

Mario Bérubé, Louise Godbout, Francine Matte-Savard, Danielle Pelletier, Serge Poirier, Patricia Robitaille, Marc Simoneau, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)

André Beaulieu, Direction régionale de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement (DSEE)

Pour obtenir plus de renseignements, vous pouvez communiquer sans frais avec le Centre d'information du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs :

Région de Québec : 418 521-3830
Ailleurs : 1 800 561-1616
Courrier électronique : info@mddep.gouv.qc.ca
Site du Ministère : www.mddep.gouv.qc.ca

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2008

ISBN : 978-2-550-53171-5 (PDF)

© Gouvernement du Québec, 2008