



## **CHAPITRE 3**

---

### **Description du milieu récepteur**



### 3 DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

#### 3.1 Sélection de la rive du fleuve Saint-Laurent

Préalablement à l'identification des limites de la zone à l'étude sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, un exercice a été effectué afin de valider les possibilités d'implantation sur la rive nord du Saint-Laurent. Les principaux critères de localisation utilisés lors de l'étude de projets similaires, soit notamment de favoriser l'implantation de l'emprise en bordure des infrastructures existantes (pipeline, autoroute, voie ferrée, ligne de transport d'énergie électrique, etc.) pour éviter de découper davantage le territoire et s'éloigner des milieux bâtis ont servi de cadre lors de la réalisation de l'exercice.

L'utilisation de la rive nord du fleuve Saint-Laurent pour l'implantation du projet nécessiterait la traversée immédiate du fleuve Saint-Laurent puisque la raffinerie Jean-Gaulin est située en rive sud du Fleuve. Le pipeline pourrait être installé dans le tunnel sous-fluvial existant de Gazoduc TQM, ce dernier reliant les municipalités de Lévis (arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest (rive sud) et Saint-Augustin-de-Desmaures (rive nord). Toutefois, l'obtention d'une entente avec Gazoduc TQM pour l'utilisation du tunnel est très hypothétique considérant les développements potentiels en cours en ce qui a trait aux projets de gaz naturel liquéfié à Lévis et Gros Cacouana. Si ces projets obtenaient les autorisations requises, il est très probable que le gaz naturel gazéifié emprunterait un ou des gazoducs qui seraient installés dans le tunnel de Gazoduc TQM, afin qu'ils puissent être transportés à travers le réseau gazier québécois.

Une fois le fleuve Saint-Laurent franchi, l'axe de l'emprise existante de Gazoduc TQM parfois adjacent à l'autoroute 40, à des lignes de transport d'énergie électrique ou à la voie ferrée du Canadien Pacifique pourrait être utilisé. Les observations effectuées indiquent qu'il ne serait pas possible d'implanter systématiquement l'emprise d'Ultramar de façon contiguë à celle de Gazoduc TQM. En effet, plusieurs développements de toutes sortes ont eu lieu depuis le début des années 80 et imposeraient ainsi plusieurs contournements dont les principaux seraient situés dans les régions suivantes : Trois-Rivières, Maskinongé, Berthierville et Repentigny. À cela, il faut ajouter une contrainte majeure associée au manque d'espace, d'abord pour accéder à l'île de Montréal par l'entremise de la pointe est de l'île de Laval et ensuite, sur le territoire même de l'île de Montréal. Dans ce dernier cas, il serait difficile d'établir une emprise de la largeur recherchée considérant la densité d'occupation du territoire dans ce secteur.

Globalement, cet exercice a conduit à un parcours totalisant entre 280 et 290 kilomètres entre le point de départ, la raffinerie Jean-Gaulin, et les installations d'Ultramar à Montréal-Est. Ainsi, un tracé sur la rive nord représente environ 45 kilomètres de plus à parcourir qu'un tracé sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, sans compter l'incertitude quant à l'installation de l'oléoduc dans le tunnel de Gazoduc TQM et la difficulté à rejoindre le terminal d'Ultramar sur l'île de Montréal car le pipeline devrait vraisemblablement traverser le Parc Nature.

Enfin, il faut souligner un avantage majeur quant à l'implantation du projet sur la rive sud. En effet, Ultramar possède actuellement une conduite sous le fleuve Saint-Laurent qui relie Boucherville et Montréal-Est. Dans le cadre de l'élaboration du projet, cette conduite a fait

l'objet d'inspections internes à l'aide d'appareils électroniques et a subi des essais hydrostatiques afin de vérifier sa capacité à transporter des produits pétroliers dans les conditions prévues pour l'exploitation du pipeline. Les résultats indiquent que cette conduite peut être mise en opération, éliminant ainsi le franchissement supplémentaire du fleuve Saint-Laurent.

En résumé, l'incertitude reliée à l'utilisation du tunnel de Gazoduc TQM, la problématique associée aux contournements de plusieurs agglomérations, la distance supplémentaire à parcourir, les contraintes majeures quant à l'entrée sur l'île de Montréal et l'implantation d'une emprise dans l'est de l'île et finalement, l'avantage majeur résultant de l'utilisation d'une conduite existante appartenant à Ultramar pour acheminer les produits entre Boucherville et les installations au quai d'Ultramar, font en sorte que la rive sud du fleuve Saint-Laurent a été retenue pour sélectionner un tracé devant relier Lévis et Montréal-Est.

### **3.2 Sélection de la zone à l'étude**

Le choix de la zone à l'étude est une composante importante de toute étude d'impact sur l'environnement puisqu'il permet de cibler l'étendue géographique de la démarche d'identification et d'évaluation des impacts environnementaux.

#### **3.2.1 Critères de sélection**

La localisation géographique de la raffinerie Jean-Gaulin et du terminal de Montréal-Est fut, d'abord et avant tout, le facteur le plus déterminant lors de la délimitation de la zone à l'étude du projet Pipeline Saint-Laurent. Ces deux points devaient inévitablement être compris dans la zone à l'étude. Par la suite, la zone à l'étude a été sélectionnée afin :

- d'englober le territoire couvrant les options potentielles de réalisation (corridors et variantes) identifiées à partir des critères de localisation;
- d'inclure toutes les composantes environnementales susceptibles d'être touchées directement ou indirectement par les activités de construction ou d'exploitation du projet.

#### **3.2.2 Limites de la zone à l'étude**

Située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, la zone à l'étude du projet Pipeline Saint-Laurent englobe une vaste superficie d'environ 6 500 kilomètres carrés. De forme rectangulaire incurvée, la zone à l'étude enregistre une longueur approximative d'est en ouest de 225 kilomètres et sa largeur moyenne est d'environ 26 kilomètres. Elle intercepte quatre grandes régions administratives, plusieurs municipalités régionales de comté, trois Villes (Lévis, Longueuil et Montréal) émanant des fusions municipales de janvier 2002, deux Agglomérations (Longueuil et Montréal) émanant des défusions municipales de janvier 2006, et plus d'une centaine de municipalités. Les limites de la zone à l'étude sont présentées à la figure 1 du Volume 2.

De façon générale, la raffinerie Jean-Gaulin de Lévis marque la limite est de la zone à l'étude tandis que le secteur industriel de la nouvelle Ville de Montréal-Est où est situé le terminal d'Ultramar constitue la limite ouest. Dans la partie est, le fleuve Saint-Laurent

constitue la limite nord sur environ 40 kilomètres seulement, c'est-à-dire juste un peu avant Sainte-Croix. Par la suite, la zone d'étude se poursuit en ligne droite jusque sur l'île de Montréal en passant par les municipalités de Saint-Édouard-de-Lotbinière, Sainte-Sophie-de-Lévrard, Yamaska, Saint-Ours et Varennes. La limite sud du territoire étudié passe, de façon rectiligne, par les municipalités de Lévis, Saint-Gilles, Laurierville, Plessisville, Princeville, Sainte-Clothilde-de-Horton, Drummondville et Saint-Hyacinthe avant de bifurquer vers celles du Mont-Saint-Hilaire et de Saint-Bruno-de-Montarville.

### 3.3 Description du milieu physique

#### 3.3.1 Climat

Selon la classification internationale classique de Wilhelm Köppen, le climat rencontré à l'intérieur de la zone à l'étude est de type humide tempéré froid. Il se caractérise par une période froide pendant laquelle la température est inférieure à  $-3^{\circ}\text{C}$  et une période chaude pendant laquelle la température est supérieure à  $10^{\circ}\text{C}$  (Les Presses de l'Université Laval, 1996).

Parmi les données climatologiques existantes, les données colligées par Environnement Canada à la station de Québec (aéroport régional) sont indicatrices des conditions météorologiques pouvant être enregistrées dans le corridor Drummondville–Lévis, celles de l'aéroport de Saint-Hubert sont révélatrices des conditions observées dans le corridor Saint-Hyacinthe–Longueuil (région montréalaise étendue) tandis que les données pour l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau témoignent des conditions génériques sur l'île de Montréal. Le tableau 3.1 présente les moyennes mensuelles pour les paramètres météorologiques d'intérêt enregistrées dans les stations retenues. Ces données témoignent bien des caractéristiques du climat de type humide tempéré froid, à savoir des températures moyennes hivernales (décembre, janvier, février) de  $-6^{\circ}\text{C}$  et moins et des températures moyennes estivales (mai, juin, juillet, août, septembre) au-delà de  $10^{\circ}\text{C}$ . Les précipitations de pluie dans la zone à l'étude sont généralement maximales en août et septembre (moyennes mensuelles entre 87 et 124 mm) tandis que les précipitations de neige sont plutôt culminantes en janvier et février (moyennes mensuelles entre 21 et 79 cm).

#### 3.3.2 Physiographie

La zone à l'étude retenue pour l'implantation du projet Pipeline Saint-Laurent entrecroise deux des trois grandes régions physiographiques du Québec, à savoir les Basses-Terres du Saint-Laurent et la région des Appalaches (L'Atlas national du Canada, Carte des régions physiographiques, 1972). Ces deux unités physiographiques sont séparées par la faille de Logan qui traverse la zone à l'étude du sud-ouest au nord-est. Réparties le long du fleuve Saint-Laurent, les basses-terres du Saint-Laurent présentent un relief relativement plat et où l'altitude est inférieure à 152 mètres (L'Atlas national du Canada, Carte du relief, 1973). Le relief doux des basses-terres se change en collines arrondies, plateaux ondulés et même en chaîne de montagnes dans les Appalaches.

De façon générale, l'altitude de la zone à l'étude augmente doucement de l'ouest vers l'est. Celle-ci est de l'ordre de 20 mètres dans la région de Montréal et atteint plus de 110 mètres sur la rive sud de Québec. Elle augmente également en s'éloignant du fleuve et en rentrant dans les terres. Globalement, la région étudiée n'est pas très accidentée, sauf pour les

intrusions montérégiennes qui possèdent des altitudes plus importantes avec des cotes maximales de 213 mètres pour le mont Saint-Bruno et 408 mètres pour le mont Saint-Hilaire.

**Tableau 3.1** Moyennes mensuelles pour les paramètres météorologiques d'intérêt aux stations d'Environnement Canada, situées à proximité de la zone à l'étude

Paramètres météorologiques		Moyenne mensuelle enregistrée pour la période 1961 à 1991											
		J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
<b>Aéroport international de Montréal (Latitude : 45.28 N, Longitude : 73.45 O, Altitude : 31 m)</b>													
Température	Moyenne (°C)	-9	-8	-1	6	13	18	21	19	15	8	2	-6
	Minimum (°C)	-14	-13	-6	1	7	13	15	14	9	4	-1	-10
	Maximum (°C)	-5	-3	2	11	19	23	26	25	20	13	5	-2
Précipitations	Pluie (mm)	21	19	34	63	67	83	86	100	87	73	70	35
	Neige au sol (cm)	21	21	3	0	0	0	0	0	0	0	4	19
Autres	Ensoleillement (h)	103	123	159	183	ND*	276	241	170	141	84	80	
	Hum rel. (%)	73	71	69	65	64	68	70	73	75	74	77	76
	Dir. du vent	0	0	0	0	SO	SO	SO	SO	SO	0	0	0
	Vit. du vent (km/h)	17	16	16	16	14	14	12	11	12	14	16	16
<b>Aéroport de Saint-Hubert (Latitude : 45.31 N, Longitude : 73.25 O, Altitude : 27 m)</b>													
Température	Moyenne (°C)	-9	-8	-1	6	13	18	21	19	14	8	1	-6
	Minimum (°C)	-14	-13	-6	0	7	12	15	13	8	3	-2	-10
	Maximum (°C)	-5	-3	2	11	19	24	27	25	20	13	5	-2
Précipitations	Pluie (mm)	24	20	38	65	74	87	90	104	90	77	74	37
	Neige au sol (cm)	27	26	3	0	0	0	0	0	0	0	5	23
Autres	Ensoleillement (h)	ND*											
	Hum rel. (%)	73	72	70	66	64	68	70	74	76	75	78	78
	Dir. du vent	0	0	0	0	SO	SO	SO	SO	0	0	0	0
	Vit. du vent (km/h)	18	18	18	17	16	15	13	13	14	16	17	17
<b>Aéroport de Québec (Latitude : 46.48 N, Longitude : 71.23 O, Altitude : 70 m)</b>													
Température	Moyenne (°C)	-11	-10	-4	3	11	16	19	18	13	7	0	-8
	Minimum (°C)	-16	-15	-8	-1	5	10	13	12	7	2	-3	-12
	Maximum (°C)	-7	-5	0	8	17	22	25	23	18	11	3	-4
Précipitations	Pluie (mm)	20	14	33	53	99	110	119	120	124	93	68	30
	Neige au sol (cm)	70	79	47	0	0	0	0	0	0	0	11	48
Autres	Ensoleillement (h)	102	121	149	179	217	231	253	221	156	122	79	82
	Hum rel. (%)	71	69	68	65	62	68	72	74	75	73	76	75
	Dir. du vent	0	0	0	E	E	SO	SO	SO	0	0	0	0
	Vit. du vent (km/h)	17	17	17	16	15	13	11	11	12	14	15	16

**Note :** \* ND : Les données pour ces paramètres étaient non disponibles selon la source consultée.

**Source :** <sup>1</sup> Environnement Canada, Données pour la période d'échantillonnage 1961 à 1991, compilation par Météo Média. [En ligne] ([http://www.meteo-media.com/meteo/stats/amerique\\_du\\_nord.htm](http://www.meteo-media.com/meteo/stats/amerique_du_nord.htm))

### 3.3.3 Géologie

La zone à l'étude se situe sur le flanc sud du synclinal de Chambly-Fortierville. Les roches dans cette région appartiennent à deux provinces géologiques distinctes à savoir: les Basses-Terres du Saint-Laurent et l'Orogène des Appalaches (Atlas national du Canada, Carte des provinces géologiques, 1973 et Globensky, 1987). Les unités géologiques composant ces formations sont globalement toutes orientées SO-NE et par conséquent grossièrement parallèles au fleuve Saint-Laurent. La faille de Logan définit la limite entre ces deux provinces géologiques.

### Lithologie

La géologie de la zone à l'étude, illustrée à la figure 2 du Volume 2, regroupe des types de roches qui diffèrent selon l'origine de leurs provinces respectives. Ainsi, la zone à l'étude présente trois principaux types de roches à savoir :

- des unités sédimentaires (grès, calcaire et shale) peu déformées datant du Paléozoïque (principalement entre 570 et 440 millions d'années avant aujourd'hui) déposées en strates horizontales à subhorizontales dans la partie ouest de la zone qui appartiennent aux Basses-Terres du Saint-Laurent;
- des unités sédimentaires (grès, calcaire et shale) et métamorphiques fortement plissées et déformées dans la partie est qui appartiennent à l'Orogène des Appalaches;
- des roches ignées, dans les collines Montérégiennes (mont Saint-Bruno et mont Saint-Hilaire) et ponctuellement dans l'Orogène des Appalaches (volcanites de Saint-Flavien).

Les formations sédimentaires occupent la plus grande superficie de la zone étudiée. Elles sont représentées dans les Basses-Terres du Saint-Laurent par des types de formations géologiques appartenant aux groupes de Queenston et de Lorraine et des intrusions (Globensky, 1987) telles que :

- **Intrusions montérégiennes et brèches associées** : Ces intrusions sont composées de roches alcalines, kimberlite, fragments de calcaire dévonien. Elles forment les monts Saint-Bruno et Saint-Hilaire, situés dans la région administrative de la Montérégie.
- **Formation de Bécancour** : La formation de Bécancour est la seule formation du groupe de Queenston. Elle est composée de shale rouge avec des interlits de grès verts (plus abondants au sommet) ainsi que des lits de siltstones et des lentilles de gypse et anhydrite. Ces roches sont généralement associées à une molasse. L'axe du synclinal de Chambly passe au cœur de cette formation.
- **Formation de Pontgravé** : Cette formation très fossilifère appartient au groupe de Lorraine. Elle comprend des calcaires interstratifiés et de shale gréseux et localement de grès. Elle forme une étroite bande située de part et d'autre du synclinal de Chambly.
- **Formation de Nicolet** : Cette formation est la plus importante du groupe de Lorraine dans la zone à l'étude. Elle est composée de shale silteux avec des interlits de grès à grains fins, de siltstones et de calcaires gréseux. Cette formation est très présente dans la zone étudiée. Elle est décrite comme étant molle (Globensky, 1987).
- **Formation de Sainte-Sabine et de Les Fonds** : Les roches composant cette formation sont en majorité des ardoises constituées en lits de 10 cm à 1 m avec des interlits de sédiments détritiques et dolomitiques. Il y a possibilité de trouver

localement des calcaires argileux en bancs massifs ou laminés. Cette formation est située à la limite avec les unités métamorphiques des Appalaches.

- **Shale d'Utica** : Le Shale d'Utica est issu d'une sédimentation océanique en eau profonde. Il est présent dans la région sud de Montréal.
- **Formation de Tétreauville** : Cette formation, bien stratifiée, est composée de calcaire argileux en lits de 15 cm d'épaisseur et des interlits de shales calcareux. Elle est présente à l'extrémité ouest de la zone et constitue une partie de l'île de Montréal.

Dans l'Orogène des Appalaches, six types de formations géologiques sont représentées dont:

- **Formation des Wildflyschs de Drummondville et de Pointe Aubin** : Les wildflyschs sont constitués de shale chaotique avec des blocs. Ils sont présents au sud de la zone à l'étude sur une petite superficie seulement.
- **Formation de Citadelle** : La formation de Citadelle comprend des unités de shale interlité de calcaire, de grès et dolomie. Elle se localise le long de la faille de Logan de part et d'autre de la Nappe de la Chaudière.
- **Formation de Bourret** : La formation de Bourret comprend du shale argileux et de l'ardoise noire avec des interlits de dolomie, grès ou de calcaire dense.
- **Formation de Bulstrode** : Les ardoises et calcaires formant cette unité se retrouvent sur une petite superficie au sud de la zone à l'étude.
- **Volcanites de Saint-Flavien** : Les volcanites sont des basaltes et des gabbros présents localement au sein de la Nappe de la Chaudière et de la formation de Citadelle.
- **Formations de Sainte-Foy, de Saint-Nicolas et de Breakeyville** : Ces unités forment la Nappe de la Chaudière localisée au sud de la zone étudiée. La formation est composée de shale rouge et grès vert. Il s'agit de la formation des Appalaches la plus importante dans la zone à l'étude.

### *Tectonique*

La zone à l'étude se situe sur le flanc sud du synclinal de Chambly-Fortierville. Ce pli affecte les terrains des Basses-Terres du Saint-Laurent (Globensky, 1987). Son axe est orienté SO-NE et plonge faiblement vers le nord-est. Cette région présente également un réseau majeur de failles de chevauchement qui suit le front des Appalaches et affecte la région sur plusieurs kilomètres dans la direction SO-NE. Leurs emplacements coïncident le plus souvent avec la limite des différentes unités lithologiques. La faille de Logan sépare les provinces géologiques des Basses-Terres du Saint-Laurent et de l'Orogène des Appalaches. La faille du Bas-de-Sainte-Rose qui est orientée E-O est située complètement à l'ouest de la zone. Toutes ces failles sont anciennes et ne sont donc plus actives depuis des millions d'années.

## Séismes

Les séismes de l'est canadien ne sont pas des séismes profonds et sont qualifiés de petits (Kafka et Walcott, 1998). Dans la zone à l'étude, depuis 1985, près de 260 séismes ont été recensés par Ressources naturelles Canada (RNCan). Environ dix séismes sont enregistrés par an avec des magnitudes très faibles, les secousses ayant une magnitude inférieure à 4. Le plus important s'est produit dans la région de Québec en 1997 avec une magnitude de 5,1.

### 3.3.4 Géomorphologie

L'origine et la mise en place de la majorité des sédiments de surface du Québec sont bien connues. L'ère quaternaire, qui a commencé il y a 1,65 million d'années, a été dominée par des perturbations climatiques majeures, lesquelles ont favorisé la croissance d'imposantes calottes glaciaires qui ont recouvert la totalité du Québec. Les glaciers ont aujourd'hui disparu, mais ils ont laissé tout un héritage : les sédiments de surface. Ceux-ci correspondent au matériel meuble au-dessus du socle rocheux. Ce matériel est de composition et d'épaisseur variables ; c'est à partir de lui que se sont mis en place les sols du Québec. En absence de sédiments de surface, c'est le roc qui affleure (Li et Ducruc, 1999).

#### *Sédiments de surface*

La zone à l'étude compte six principaux types de sédiments de surface à savoir :

- **Sédiments glaciaires** : Les sédiments glaciaires sont composés de tills lâches ou compacts mal triés et constitués d'une matrice fine et d'éléments grossiers de toutes tailles anguleux à subanguleux.
- **Sédiments fluvio-glaciaires** : Les sédiments fluvio-glaciaires sont constitués de sables, graviers, cailloux et de blocs dont l'émoussé est arrondi à subarrondi. Ils présentent souvent une stratification déformée, faillée et contiennent parfois des poches de till.
- **Sédiments marins** : Les sédiments marins comprennent des faciès d'eau profonde et peu profonde composés d'argile, de sables fins et parfois de gravier.
- **Sédiments organiques** : Les accumulations de matières organiques plus ou moins décomposées provenant de sphaignes, de mousse ou de litière forestière etc., caractérisent l'unité des sédiments organiques.
- **Substratum rocheux** : Le substratum rocheux est caractérisé par l'absence de sédiment de surface. Les affleurements rocheux sont facilement repérables à la surface du sol.

La figure 3 présentée au Volume 2 illustre les sédiments de surface de la zone à l'étude. Ceux-ci sont principalement de types glaciaire et marin. Il faut également noter l'omniprésence de sédiments de types organique et de substratum rocheux. De façon

générale, il est possible de scinder la zone étudiée en trois parties suivant les types de sédiments de surface les plus présents.

La partie est de la zone étudiée regroupe majoritairement des sédiments quaternaires d'origine marine. Il s'agit de sables représentatifs de dépôts d'eau peu profonde. Les dépôts organiques comme les tourbières occupent les milieux boisés et forment de vastes réseaux. Le long du fleuve Saint-Laurent, sur la rive sud de Québec, le substratum rocheux affleure régulièrement. Dans la région de Breakeyville, à l'est de la rivière de la Chaudière, des dépôts fluvio-glaciaires sont présents sous forme de segments allongés selon un axe est-ouest. À l'extrême est, quelques dépôts d'argile sont également présents.

Dans la partie centrale, le territoire est dominé par des dépôts d'origine glaciaire (tills) et des dépôts sableux marins et alluvionnaires. Les tills se localisent plutôt au nord de la rivière Bécancour et les sables au sud de celle-ci. Les dépôts organiques qui sont davantage présents dans la zone précédente, peuvent cependant être observés en milieux boisés. Les sédiments argileux forment de petites unités et sont très localisés. Le long de la rivière Saint-François, dans la ville de Drummondville, on note la présence d'une concentration de sédiments fluvio-glaciaires.

Dans la partie ouest, les sédiments de surface sont principalement d'origine marine. Ces sédiments proviennent de l'ancienne mer de Champlain. Ils sont composés d'argile et de silt représentatifs de dépôts en eau profonde. Le relief de cette région est peu élevé. Des alluvions anciennes, en moins grande proportion, sont également existantes dans ce secteur. Plus localement, à proximité de Boucherville et à l'est de Saint-Hyacinthe, les dépôts correspondent à des tills. Ces tills sont composés d'argile, de limon, de sable, de gravier ou blocs mélangés. Dans ce secteur, le socle est à moins de trois mètres de la surface. Les dépôts présents sur les îles de Boucherville et l'île Sainte-Thérèse, qui résultent de l'ère quaternaire, sont des alluvions. Le substratum rocheux affleure au niveau des intrusions montérégiennes comme le mont Saint-Bruno et le mont Saint-Hilaire.

### *Stratigraphie*

Les séquences stratigraphiques varient de façon importante dans la zone à l'étude et ces dernières sont principalement influencées par l'élévation du substrat rocheux. De façon générale, plus l'épaisseur des sédiments meubles est grande, plus les séquences stratigraphiques sont complexes. Ainsi, dans le secteur de Lévis en bordure du fleuve Saint-Laurent, la présence du substrat rocheux fait en sorte que l'épaisseur de la couche de sédiments meubles est moindre. En revanche, dans la plaine argileuse entre Saint-Hyacinthe et Mont-Saint-Hilaire, l'épaisseur des sédiments est souvent très importante. Dans la partie centrale de la zone à l'étude, l'épaisseur des couches est variable et malgré l'absence d'unités d'affleurements rocheux d'importance, le couvert de sédiments meubles peut par endroits s'avérer très mince.

### *Zones à risque de mouvements de terrain*

Les zones à risque de mouvements de terrain sont relativement nombreuses dans la zone à l'étude. Elles sont principalement associées aux berges escarpées des grandes rivières ainsi que le long du fleuve Saint-Laurent.

Dans la partie est de la zone à l'étude, la vallée de la rivière Etchemin et plusieurs de ses tributaires constituent une zone à risque de mouvements de terrain. L'encaissement du cours de la rivière dans la couche argileuse qui devient de plus en plus prononcée en direction de la partie aval, présente un potentiel d'instabilité de pentes. Il s'agit de petits glissements ou de décrochements le long des talus argileux. Les berges escarpées et rocheuses le long de la rive sud du fleuve Saint-Laurent sont susceptibles de subir des décrochements.

Dans la partie ouest, les pentes, la nature du sol et les processus géodynamiques (érosion, fluctuations de nappes d'eau souterraine ou de surface, etc.) sont à l'origine des principaux mouvements de terrain sur le territoire de la MRC Lajemmerais et le long des rivières (Yamaska, Richelieu, Nicolet, Saint-François, Bécancour et leurs tributaires). Le mont Saint-Hilaire présente certaines zones à risque de chutes de blocs en raison de la présence d'importants escarpements rocheux.

La cartographie des contraintes physiques est présentée à la figure 4 du Volume 2. Elle comprend les zones d'escarpements rocheux mais également les différentes zones de glissements, de coulées argileuses ou de décrochement à risque faible, moyen ou élevé tous confondus. Cette cartographie a été préparée à partir des informations disponibles dans les schémas d'aménagement des MRC de la zone à l'étude.

### 3.3.5 Hydrologie

Le Québec compte treize régions hydrographiques présentant des réalités hydrologiques et écologiques distinctes. Le territoire de la zone à l'étude du projet appartient aux régions hydrographiques Saint-Laurent sud-est et Saint-Laurent sud-ouest, caractérisées par l'omniprésence du fleuve Saint-Laurent et ses différents tributaires (MDDEP, 2005).

#### *Bassins versants*

Chacune des régions hydrographiques regroupe de nombreux bassins versants qui assurent le drainage de toutes les précipitations reçues sous forme de ruissellement ou d'écoulement de base (sources souterraines) vers une rivière ou un ensemble de rivières. Selon le MDDEP, le Québec compte 430 bassins versants majeurs dont une centaine possède une superficie de drainage d'importance à savoir supérieure à 4 000 km<sup>2</sup>. De ce nombre total, 33 bassins ont été désignés prioritaires, par le Ministère, en raison de problématiques environnementales ou de conflits d'usage suite à la mise en application de la *Politique nationale de l'eau* qui privilégie une meilleure gestion intégrée de l'eau. La zone à l'étude intercepte 7 des 33 bassins versants classés prioritaires. Ceux-ci sont présentés au tableau 3.2. L'écoulement dans ces bassins y est globalement le même, soit vers le nord en direction du fleuve Saint-Laurent. Les bassins versants de la zone à l'étude sont illustrés à la figure 5 du Volume 2.

**Tableau 3.2** Bassins versants prioritaires\* de la zone à l'étude

Rivière	Superficie (km <sup>2</sup> )	Intervenants locaux
Etchemin	1 466 <sup>1</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil de bassin de la rivière Etchemin (CBE)</li> </ul>
Chaudière	6 682 <sup>2</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement Chaudière-Appalaches (CRECA)</li> <li>Comité de bassin de la rivière Chaudière (COBARIC II)</li> </ul>
Bécancour	2 607 <sup>3</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ)</li> <li>Groupe de concertation du bassin de la rivière Bécancour (GROBEC)</li> </ul>
Nicolet	3 398 <sup>4</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ)</li> <li>Corporation pour la promotion de l'environnement de la rivière Nicolet (COPERNIC)</li> </ul>
Saint-François	10 230 <sup>5</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ)</li> <li>Comité de gestion du bassin versant de la rivière Saint-François (COGESAF)</li> </ul>
Yamaska	4 784 <sup>6</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CRE Montérégie)</li> <li>Conseil de gestion du bassin versant de la Yamaska (COGEBY)</li> </ul>
Richelieu	23 720 <sup>7</sup>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CRE Montérégie)</li> <li>Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu (COVABAR)</li> </ul>

**Note :** \* Bassins désignés prioritaires, par le MDDEP, en raison de problématiques environnementales ou de conflits d'usage suite à la mise en application de la Politique nationale de l'eau qui privilégie une meilleure gestion intégrée de l'eau.

**Sources :**

- <sup>1</sup> Conseil de bassin de la rivière Etchemin [En ligne] (<http://www.cbetchemin.qc.ca/>)
- <sup>2</sup> Comité de bassin de la rivière Chaudière [En ligne] (<http://www.cobaric.qc.ca/>)
- <sup>3</sup> Groupe de concertation du bassin de la rivière Bécancour [En ligne] (<http://www.grobec.org/>)
- <sup>4</sup> Corporation pour la promotion de l'environnement de la rivière Nicolet [En ligne] (<http://www.copernicinfo.qc.ca/>)
- <sup>5</sup> Comité de gestion du bassin versant de la rivière Saint-François [En ligne] (<http://www.cogesaf.qc.ca/>)
- <sup>6</sup> Conseil de gestion du bassin versant de la Yamaska [En ligne] (<http://www.cogeby.qc.ca/>)
- <sup>7</sup> Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière Richelieu [En ligne] (<http://www.covabar.qc.ca/>)

### Principaux cours d'eau

Outre le fleuve Saint-Laurent qui borde au nord une partie de la zone à l'étude retenue pour le projet Pipeline Saint-Laurent, le territoire étudié comporte un nombre important de cours d'eau dont les sept plus importants sont les rivières Etchemin, Chaudière, Bécancour, Nicolet, Saint-François, Yamaska et Richelieu. Les cours d'eau les plus importants de la zone à l'étude sont cartographiés à la figure 5 du Volume 2.

### Qualité des eaux de surface

Le MDDEP assure une surveillance de la qualité des eaux de surface pour 50 rivières du Québec méridional. La publication de ces données permet de dresser un portrait global de la qualité de l'eau des principales rivières de la zone à l'étude (tableau 3.3). Les données du tableau ainsi que l'analyse détaillée réalisée par le Ministère témoignent généralement que l'eau est de moins bonne qualité dans les rivières drainant les bassins où l'agriculture occupe une forte proportion du territoire, en particulier ceux des rivières Yamaska, Richelieu, Nicolet et Chaudière qui enregistrent des teneurs élevées en phosphore total et en chlorophylle de type a.

**Tableau 3.3** Qualité<sup>1</sup> des eaux de surface\* pour les principales rivières de la zone à l'étude

Rivières	Tête du bassin versant		Embouchure	
	IQBP <sub>7</sub> **	Qualité	IQBP <sub>7</sub> **	Qualité
Etchemin	91	Bonne	63	Satisfaisante
Chaudière	77	Satisfaisante	75	Satisfaisante
Bécancour	29	Mauvaise	70	Satisfaisante
Nicolet	28	Mauvaise	62	Satisfaisante
Saint-François	85	Satisfaisante	48	Douteuse
Yamaska	80	Satisfaisante	1	Très mauvaise
Richelieu	89	Bonne	51	Douteuse

**Notes :** \* Les données intègrent l'information colligée au cours des années 2000-2002.

\*\* L'indice de la qualité bactériologique et physico-chimique modifié (IQBP<sub>7</sub>) est un indicateur de la qualité estivale de l'eau (sur une échelle de 0, très mauvaise à 100, bonne) résultant de la synthèse de sept paramètres courants de la qualité de l'eau à savoir le phosphore total, les nitrites et les nitrates, les coliformes fécaux, la chlorophylle de type a, la turbidité, l'ammoniac, les matières en suspension (MES).

**Source :** <sup>1</sup> SIMARD, 2004.

### Prises d'eau

Des prises d'eau de surface privées et publiques ont été répertoriées dans la zone à l'étude. Ces dernières sont cartographiées sur la figure 5 du Volume 2. Deux captages se font directement dans le fleuve au niveau des villes de Varennes et Lévis. Des prises d'eau sont recensées au niveau des rivières principales : rivière Richelieu (municipalités de Saint-Antoine-sur-Richelieu et Saint-Denis-sur-Richelieu), rivière Yamaska (ville de Saint-Hyacinthe), rivière Saint-François (ville de Drummondville). Plus à l'est, dans le secteur de Lévis, les prises d'eau municipales se localisent dans les rivières Chaudière et Beauvillage.

### Zones inondables

Les zones inondables correspondent à l'ensemble des terres riveraines à un cours d'eau qui sont susceptibles d'être submergées en période de crue. Elles sont typiquement classifiées selon la période de récurrence de leur débordement, à savoir les zones dont la récurrence de débordement est de 0-20 ans et celles pour lesquelles la récurrence de débordement est de 20-100 ans. Dans le cadre d'un programme fédéral-provincial relatif à la protection des plaines d'inondation et au développement durable des ressources en eau, le MDDEP a réalisé, de 1976 à 1996, un vaste inventaire des secteurs les plus à risque d'inondation au Québec menant à la production de plus de 500 cartes de risque d'inondation. La consultation de ces cartes ainsi que des schémas d'aménagement des MRC de la zone à l'étude a permis l'identification de plusieurs zones inondables dans le secteur étudié pour le projet. Celles-ci ont été cartographiées à la figure 4 du Volume 2 qui illustre les principales contraintes physiques dans la zone à l'étude.

### 3.3.6 Hydrogéologie

#### *Potentiel aquifère*

Les sédiments de surface constitués des sables littoraux marins et de sables et graviers fluvioglaciers constituent selon les conditions locales, des aquifères permettant d'alimenter des réseaux d'aqueducs municipaux. Toutefois, ces aquifères présentent souvent certaines limitations pour répondre à la demande lorsqu'elle est importante.

Certains endroits, le long des cours d'eau importants comme les rivières Chaudière et Etchemin, offrent également un potentiel propice comme aquifères. Ils sont localisés dans la plaine alluviale aux endroits où les accumulations de sédiments fluviatiles sont importantes. Ces aquifères bénéficient d'une réalimentation supérieure de la nappe en raison de la proximité des cours d'eau.

D'une manière générale, le secteur à l'ouest de la ville de Saint-Hyacinthe, correspondant à la plaine argileuse, est peu favorable pour un approvisionnement en eau de la nappe de surface. Cependant à l'est de cette ville, ce potentiel d'utilisation est plus grand. Il est très variable et les meilleurs potentiels sont localisés aux endroits où la couverture des sédiments meubles est suffisante pour créer une réserve d'eau souterraine adéquate.

L'eau souterraine, qui est confinée dans les formations géologiques consolidées, est également disponible. Toutefois, ces dernières affichent généralement un faible débit et l'eau est souvent de mauvaise qualité (McCormack, 1983). C'est notamment le cas pour les eaux souterraines associées aux formations géologiques formées de shales et de schistes ardoisiers. Celles-ci dominent, en termes de superficie, la zone à l'étude. Les formations composées de grès ou de calcaire présentent habituellement de meilleurs potentiels.

#### *Vulnérabilité des nappes souterraines*

La vulnérabilité des nappes souterraines contre les menaces de pollution est fonction des conditions hydrogéologiques locales et varie selon les aquifères. L'importante couche d'argile dans les vallées des rivières Richelieu et Yamaska protège généralement les aquifères. En revanche, les nappes de surface associées aux sables littoraux marins, aux sables et graviers fluvioglaciers et aux affleurements rocheux offrent peu de protection en regard de la qualité de l'eau souterraine.

La profondeur des puits est également un facteur qui contribue à la vulnérabilité des nappes souterraines. Les puits dans les régions administratives de la zone à l'étude sont généralement peu profonds en comparaison avec les autres régions du Québec. En effet, la compilation des données par région administrative, effectuée en 2003 par le Ministère de l'environnement, témoigne que la profondeur moyenne des puits est de 43 mètres dans Chaudière-Appalaches, 37 mètres dans le Centre-du-Québec et de 32 mètres en Montérégie.

L'analyse et l'interprétation du contexte hydrogéologique local ont permis de classer la vulnérabilité des eaux souterraines de la zone à l'étude (figure 6 du Volume 2). La partie est du territoire de la zone à l'étude, c'est-à-dire entre Saint-Hyacinthe et Lévis, affiche majoritairement une vulnérabilité forte à moyenne. Toutefois, on retrouve également par endroits des secteurs ayant une faible vulnérabilité, notamment aux abords des rivières

Etchemin et Nicolet Sud-Ouest. Dans la partie ouest de la zone à l'étude, la vulnérabilité des nappes souterraines est majoritairement faible bien que certaines zones présentant une vulnérabilité moyenne ou forte sont observées.

#### *Utilisateurs de l'eau souterraine*

L'eau souterraine est l'unique source d'alimentation en eau potable pour près de 21 % de la population du Québec. Près de la moitié de ces utilisateurs est alimentée par des ouvrages de captage individuel alors que l'autre moitié est desservie par des réseaux de distribution publics ou privés (MDDEP, 2005). Afin de dresser un bilan de tous les utilisateurs de l'eau souterraine dans la zone à l'étude, plus d'une centaine de municipalités ont été contactées. Cette démarche de consultation a permis d'identifier un nombre important de puits municipaux, commerciaux, industriels et privés (figure 6 du Volume 2). La répartition de ces puits est généralement tributaire de l'existence de corridors urbains. Cependant, la présence de sables et de graviers contribue également à leur implantation. En effet, les puits sont majoritairement situés dans les secteurs de vulnérabilité élevé entre Saint-Hyacinthe et Beaumont. Inversement, ils sont nettement plus rares dans la plaine argileuse à l'ouest de Saint-Hyacinthe.

### **3.3.7 Pédologie**

#### *Type de sols*

La présence de la mer de Champlain à l'époque postglaciaire, il y a plus de 10 000 ans, a laissé place à des sols relativement distincts dans la région avoisinante au fleuve Saint-Laurent. Selon le système canadien de classification, les sols de la zone à l'étude appartiennent principalement aux ordres podzoliques, gleysoliques et brunisoliques (Atlas national du Canada, Carte des sols, 1972). Ces ordres de sols sont reconnus pour leur texture argileuse puisqu'ils se sont principalement développés à partir des dépôts glaciaires ou postglaciaires (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1998).

Les sols podzoliques, largement répandus dans la zone à l'étude, sont plus spécifiquement de type humo-ferriques. Ils se retrouvent généralement sur des sables d'origine marine, fluviale ou alluvionnaire (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1998). Les sols podzoliques ont un horizon B brun rougeâtre foncé ou noir contenant du carbone organique et d'importantes quantités d'aluminium et de fer dans des complexes organiques (HISTORICA, 2005).

Sur les dépôts fins d'origine marine ou lacustre, on trouve généralement la série des gleysols (Inventaire des terres du Canada, Montréal, 1990). Les sols gleysoliques sont caractérisés par leur drainage médiocre et leur couleur gris terne, parfois ponctuée de taches brunes et leur teneur en fer réduit (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 1998). Les gleysols humiques, retrouvés dans la zone à l'étude, ont un horizon A foncé enrichi de matières organiques (HISTORICA, 2005).

Les sols brunisoliques du territoire à l'étude sont de type brunisol dystrique et mélanique. Issus de matériaux marins et glacio-marins, ils sont reconnus pour leur acidité.

### Qualité des sols

Le Répertoire des terrains contaminés est conçu pour aider les gestionnaires à obtenir certains renseignements sur les dossiers de terrains contaminés portés à l'attention du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Il ne s'agit pas d'un inventaire exhaustif, mais d'une compilation des cas portés à l'attention du Ministère. La consultation du répertoire a permis l'identification d'un nombre significatif de terrains contaminés dans la zone à l'étude. Étant donné le nombre élevé de mentions, l'identification détaillée des terrains contaminés se fera au niveau du tracé privilégié seulement. De plus, pour ce qui est des sites prévus pour l'implantation des postes de pompage, le promoteur procédera préalablement au début des travaux à une caractérisation environnementale détaillée.

### 3.4 Description du milieu biologique

La présente section a pour objet de décrire les composantes du milieu biologique de la zone à l'étude. La description qui suit a été préparée à partir d'informations principalement recueillies auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), Environnement Canada, du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), de la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, de l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO) et de Canards Illimités Canada.

**Note :** La présence des parcs nationaux des Îles-de-Boucherville et du mont Saint-Bruno ainsi que du Centre de conservation de la Nature du mont Saint-Hilaire, trois aires naturelles protégées, contribue de façon significative à la grande richesse du milieu biologique de la zone à l'étude.

#### 3.4.1 Végétation

Le territoire québécois est scindé en trois grandes zones de végétation à savoir les zones arctique, boréale et tempérée nordique. La zone à l'étude est comprise dans la zone de végétation tempérée nordique qui se divise en deux sous-zones, soit celles de la forêt mélangée et de la forêt décidue. La sous-zone de la forêt mélangée marque la transition entre la forêt boréale continue et la forêt décidue. Le couvert forestier, qui renferme à la fois des espèces boréales et méridionales, est dominé par le sapin baumier, le bouleau jaune et le bouleau à papier. Les pins blancs et rouges y sont à la limite nord de leur aire de distribution alors que les érables à sucre et les érables rouges y croissent sur les versants et les sommets des collines. La sous-zone de la forêt décidue contient une grande variété d'essences, mais les feuillus tels l'érable à sucre, le bouleau jaune et le hêtre y dominent. On y trouve aussi des cerisiers tardifs, des tilleuls, quatre espèces de chênes, trois espèces de frênes, deux espèces de caryers, trois autres espèces d'érables et deux espèces de peupliers. Les forêts du sud du Québec renferment enfin un certain nombre de résineux, dont des pins blancs et rouges, des pruches, des épinettes rouges et des thuyas.

#### *Domaines bioclimatiques*

Un domaine bioclimatique est un territoire caractérisé par la nature de la végétation qui, à la fin des successions, couvre les sites où les conditions pédologiques, de drainage et

d'exposition sont moyennes (sites mésiques). L'équilibre entre la végétation et le climat est le principal critère de distinction des domaines (MRNF, 2003). Le Québec compte dix domaines bioclimatiques distincts. La zone à l'étude intercepte deux de ces domaines bioclimatiques, à savoir ceux de l'érablière à tilleul (partie est de la zone à l'étude) et l'érablière à caryer cordiforme (partie ouest de la zone à l'étude). Les limites des domaines bioclimatiques sont illustrées à la figure 7 du Volume 2.

Le domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul s'étend au nord et à l'est de celui de l'érablière à caryer cordiforme. La flore y est aussi très diversifiée, mais plusieurs espèces y atteignent la limite septentrionale de leur aire de distribution. Dans les milieux qui leur sont favorables, le tilleul d'Amérique, le frêne d'Amérique, l'ostryer de Virginie et le noyer cendré accompagnent l'érable à sucre, mais ils sont moins répandus au-delà de ce domaine. La distribution des chênaies rouges et les précipitations permettent de distinguer deux sous-domaines : l'un dans l'ouest, qui est plus sec, l'autre dans l'est, où les précipitations sont plus abondantes.

Le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme couvre le sud-ouest de la province, qui bénéficie du climat le plus clément. Il renferme donc la flore la plus méridionale du Québec, dont plusieurs espèces thermophiles. Les forêts y sont très diversifiées. Certaines des espèces qui y croissent sont à la limite septentrionale de leur aire de distribution. C'est le cas du caryer cordiforme, qui prête son nom au domaine, du caryer ovale, du micocoulier, de l'érable noir, du chêne bicolore, de l'orme de Thomas, du pin rigide ainsi que de plusieurs arbustes et plantes herbacées. On y voit aussi d'autres espèces qui poussent également plus au nord, telles que l'érable à sucre, le sapin et les épinettes. Ce domaine n'est pas subdivisé en sous-domaines.

### *Peuplements forestiers*

Les peuplements forestiers de la zone à l'étude sont cartographiés à la figure 7 du Volume 2. Le tableau 3.4 ci-après présente les superficies boisées à l'intérieur des différentes MRC touchées par la zone à l'étude. Parmi les MRC touchées, la MRC de Bellechasse est celle qui présente la superficie boisée la plus importante avec près de 107 000 ha selon le MENV (2003). Toutefois, cette MRC est située en périphérie de la zone à l'étude et est peu touchée par cette dernière tout comme les MRC de La Nouvelle-Beauce et d'Acton. Parmi les autres MRC, ce sont celles d'Arthabaska (92 106 ha), de Lotbinière (87 824 ha) et de l'Érable (73 972 ha) qui présentent les superficies boisées les plus importantes, suivies des MRC de Drummond (62 978 ha) et de Bécancour (53 367 ha). Mis à part les MRC de Nicolet-Yamaska (25 609 ha) et de Lévis (19 242 ha), toutes les MRC présentant une superficie boisée de 25 000 ha et moins sont situées en Montérégie. Il s'agit des MRC Les Maskoutains (20 633 ha), Le Bas-Richelieu (12 420 ha), La Vallée-du-Richelieu (10 410 ha), Lajemmerais (7 067 ha) et Longueuil (3 355 ha). La MRC de Bellechasse est celle qui présente le plus haut taux de boisement (59 %), suivie de près par la MRC de L'Érable (56,3 %). Les autres MRC présentant un taux de boisement supérieur à 30 %, sont celles de Lotbinière (50,3 %), Arthabaska (48,2 %), La Nouvelle-Beauce (46,9 %), Bécancour (43,2 %), Acton (42,2 %) et Drummond (38,7 %). Quant aux autres MRC, elles ont toutes un taux de boisement inférieur à 20 %.

**Tableau 3.4** Superficies boisées pour les municipalité régionales de comté et les Villes de la zone à l'étude.

MRC / Villes	Superficie boisé (ha)	Proportion boisée de la MRC (%)
Lévis (Ville)	19 242	38,7
Bellechasse	106 865	59,0
La Nouvelle-Beauce	42 873	46,9
Lotbinière	87 824	50,3
Bécancour	53 367	43,2
L'Érable	73 972	56,3
Arthabaska	92 106	48,2
Nicolet-Yamaska	25 609	21,5
Drummond	62 978	38,7
Le Bas-Richelieu	12 420	19,4
Acton	24 584	42,2
Les Maskoutains	20 633	15,7
La Vallée-du-Richelieu	10 410	17,2
Lajemmerais	7 067	17,4
Longueuil (Ville)	3 355	10,8

**Source :** Ministère de l'Environnement du Québec, 2003

La zone à l'étude peut être divisée en trois grandes entités suivant l'importance de la forêt dans le paysage régional. La première entité (zone 1) est majoritairement boisée et occupe la partie est de la zone à l'étude. Elle englobe les territoires des MRC de Lévis, Bellechasse, La Nouvelle-Beauce, Lotbinière, L'Érable, Bécancour et Arthabaska. La deuxième entité (zone 2) correspond à la transition d'un paysage majoritairement boisé vers un territoire majoritairement agricole. Cette zone de transition correspond aux territoires des MRC de Nicolet-Yamaska et de Drummond. La dernière entité (zone 3) correspond au territoire majoritairement agricole de la Montérégie. Le tableau 3.5 présente la répartition des superficies boisées suivant le type de couvert et l'âge des peuplements.

Selon les données du tableau 3.5, la forêt mixte domine le paysage forestier de la partie est de la zone 1 avec un peu plus de 43 % de la superficie boisée, suivie des peuplements feuillus (24,7 %) et des peuplements résineux (22,6 %), alors que les superficies en régénération occupent 9,6 % du territoire. Les érables (34 % des volumes de bois sur pied pour la petite forêt privée), les sapins et épinettes (32 %) représentent près des deux tiers du volume de bois sur pied alors que les bois francs mélangés (15 %), les pins et autres résineux (13 %) et les peupliers (7 %) complètent l'autre tiers (Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière, 2005).

Dans la partie centrale de la zone à l'étude, la forêt mixte laisse graduellement sa place à la forêt feuillue qui occupe 48,7 % de la superficie boisée comparativement à 27,8 % pour la forêt mixte. La forêt résineuse est également en régression et ne représente plus que 15,6 % de la superficie boisée. La forêt feuillue continue à dominer dans la partie ouest de la zone à l'étude et représente près de 63 % de la superficie boisée alors que les forêts mixte et résineuse représentent respectivement près de 23 et 6 % de la superficie boisée.

**Tableau 3.5** Répartition des superficies boisées par âge et par type de couvert

Âge et type de couvert	Répartition des superficies boisées par zones (%)		
	Zone 1 Est*	Zone 1 Ouest* et Zone 2*	Zone 3*
<b>Âge</b>			
0-10 ans	27,4	22,4	15,7
30 ans	16,2	21,7	23,3
50 ans	41,0	51,1	46,0
70 ans	7,4	1,1	3,2
90 ans	7,9	3,7	11,8
120 ans	0,1	0	0
<b>Type de couvert</b>			
Résineux	22,6	15,6	5,9
Mixtes	43,1	27,8	22,7
Feuillus	24,7	48,7	62,8
En voie de régénération	9,6	7,9	8,6

**Notes :** \* La zone 1 Est correspond au territoire de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches (Ville de Lévis et MRC de Bellechasse) et de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière (MRC de La Nouvelle-Beauce et de Lotbinière). Les zones 1 ouest et 2 correspondent au territoire de l'Agence forestière des Bois-Francs (MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Nicolet-Yamaska, Drummond) alors que la zone 3 correspond au territoire de l'Agence forestière de la Montérégie (MRC du Bas-Richelieu, Les Maskoutains, La Vallée-du-Richelieu et Lajemmerais ainsi que les Villes de Longueuil et Montréal).

\*\* Les répartitions indiquées sont précisées par rapport à la superficie boisée totale du territoire de ces agences et non pas par rapport à la superficie boisée située à l'intérieur de la zone à l'étude.

**Source :** Plans de protection et de mise en valeur des quatre agences régionales concernées (Beauce, Appalaches, Bois-Francs et Montérégie).

Les érables dominent dans la portion ouest de la zone à l'étude avec près de 45 % du volume de bois sur pied. Ceux-ci avec les bois francs mélangés (25 %) représentent près de 70 % du volume de bois sur pied, comparativement à 7 % pour les peupliers et à près de 6 % pour le sapin et les épinettes et à près de 17 % pour la pruche et les autres résineux.

Les peuplements forestiers de la zone à l'étude sont relativement jeunes. En effet, les peuplements appartenant à la classe d'âge de 30 ans et moins occupent dans les portions est et centrale (zones 1 et 2) environ 44 % et 39 % dans la portion ouest (zone 3). Les peuplements de classe d'âge de 90 ans et plus (qui figurent parmi les peuplements d'intérêt) représentent respectivement près de 8, 4 et 12 % dans les secteurs est, central ou ouest. Les peuplements âgés de 90 ans et plus ainsi que les peuplements considérés comme érablières au sens de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (Loi) sont cartographiés à la figure 7 du volume 2.

### Érablières

Selon les données du 3<sup>e</sup> programme d'inventaire forestier du MRNF, les érablières au sens de la Loi occupent près de 73 000 ha à l'intérieur de la zone à l'étude. Les érablières rouges représentent près de 70 % (environ 51 000 ha) des érablières au sens de la Loi, comparativement à environ 22 % (près de 16 000 ha) pour les érablières de 33 à 66 % et à près de 8 % (environ 6 000 ha) pour les érablières de 66% et plus. Les peuplements d'érables rouges se retrouvent principalement sur les territoires des MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Nicolet-Yamaska et de Drummond. Les plus grandes

concentrations d'érablières de 33 à 66 % et de 66 % et plus se retrouvent dans la MRC de Lotbinière, principalement au nord de l'autoroute 20 ainsi que dans les MRC de La Vallée-du-Richelieu (boisés de Saint-Denis-sur-Richelieu et de Saint-Charles-sur-Richelieu et le mont Saint-Hilaire) et de Lajemmerais (Boisé de Verchères et le mont Saint-Bruno). La localisation des érablières de la zone d'étude est précisée à la figure 7 du volume 2.

### *Écosystèmes forestiers exceptionnels*

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF) distingue depuis 1996, les écosystèmes forestiers «communs», des écosystèmes forestiers «exceptionnels». L'appellation «écosystème forestier exceptionnel (EFE)» réfère à trois catégories d'écosystèmes forestiers à savoir, les forêts rares, les forêts anciennes et les forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables.

À ce jour, 104 forêts du Québec ont reçu le statut d'«écosystème forestier exceptionnel». La consultation du groupe de travail sur les écosystèmes forestiers exceptionnels du MRNF a permis l'identification de 13 EFE non protégés et 20 EFE protégés dans la zone à l'étude. Le tableau 3.6 présente les EFE de la zone à l'étude. La localisation des EFE de la zone d'étude est également précisée à la figure 7 du Volume 2. Il est important de noter que tous les EFE portant le même nom de site sont représentés par un pictogramme unique à la figure 7.

### *Végétation à statut particulier*

Avec l'adoption en 1989 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.1), le gouvernement québécois s'est engagé à garantir la sauvegarde de l'ensemble de la diversité génétique du Québec. La liste des espèces de la flore vasculaire susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées comprend 375 espèces de la flore vasculaire. À ce jour, 59 de ces espèces ont été légalement désignées menacées ou vulnérables. Une espèce est menacée lorsque sa disparition est appréhendée. Elle est vulnérable lorsque sa survie est précaire même si sa disparition n'est pas appréhendée.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) recueille, analyse et diffuse l'information sur les éléments de la biodiversité, en particulier celle sur l'occurrence d'espèces vulnérables ou menacées. À ce jour, le système de gestion de données du CDPNQ comprend plus de 10 500 occurrences de divers éléments de biodiversité dont la majeure partie est relative aux espèces menacées ou vulnérables.

Le Centre de la Nature du Mont Saint-Hilaire assure l'aménagement de sentiers, la préservation d'habitats et la mise en oeuvre de programmes d'éducation au mont Saint-Hilaire. Cet organisme a également pour mission de promouvoir la conservation des milieux naturels de leur région et il dispose à cet effet de données relatives à la présence d'espèces floristiques à statut particulier dans les boisés environnants.

**Tableau 3.6** Écosystèmes forestiers exceptionnels de la zone à l'étude

Statut	No	Type d'EFE	Nom du site	Groupe végétal	Superficie (ha)
EFE protégés (P)*	53	rare-refuge	Bois-de-la-Réparation	Érablière à caryer cordiforme	22
	54	rare-refuge	Mont Saint-Bruno	Érablière à caryer cordiforme	72
	55	rare-refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à caryer cordiforme	8
	58	rare-refuge	Mont Saint-Bruno	Chênaie rouge à érable à sucre	51
	59	rare-refuge	Mont Saint-Hilaire	Chênaie rouge	93
	210	rare	Mont Saint-Bruno	Prucheraie à chêne rouge	9
	373	rare-refuge	Île Grosbois	Frênaie rouge à orme d'Amérique	27
	462	ancien-refuge	Saint-Bruno	Érablière à chêne rouge	36
	463	rare-refuge	Saint-Bruno	Érablière à caryer cordiforme	60
	464	refuge	Saint-Bruno	Érablière à chêne rouge	48
	467	ancien-refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à tilleul et chêne rouge	11
	998	ancien-refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	201
	1006	refuge	Mont St-Bruno	Érablière à chêne rouge	86
	1007	rare-refuge	Mont St-Bruno	Érablière à caryer cordiforme	9
	1037	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre et chêne rouge	13
	1038	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre et chêne rouge	16
	1125	rare-refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à caryer cordiforme	11
	1126	rare	Mont Saint-Hilaire	Érablière à caryer ovale	6
	1127	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	9
1128	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	18	
EFE non protégés (NP)	214	rare	Golf de l'Auberivière	Chênaie rouge à hêtre	43
	232	rare	Falaises de Saint-Nicolas	Cédrière sèche	113
	244	rare	Boisé Tailhandier	Pinède blanche à pruche	13
	296	rare-refuge	Rivière Etchemin	Érablière à tilleul et chêne rouge	14
	309	ancien	Rivière des Moulanges	Érablière à bouleau jaune et hêtre	8
	361	rare	Rivière Yamaska	Prucheraie à bouleau jaune	11
	758	refuge	Saint-Cyrille-de-Wendover	Érablière à tilleul	15
	946	refuge	Dosquet	Mélézin ouvert	273
	948	refuge	Issoudun	Mélézin ouvert à érable rouge	137
	1039	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	32
	1040	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	44
	1041	refuge	Mont Saint-Hilaire	Érablière à hêtre	34
	1216	ancien	Saint-Célestin	Érablière à bouleau jaune	3

**Note :** \* Les écosystèmes forestiers exceptionnels protégés sont localisés dans des aires protégées du Québec.

**Source :** MRNF, 2005.

La consultation des données du CDPNQ et du centre nature a permis de confirmer la présence de 5 espèces menacées, 1 espèce vulnérable et 64 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables et menacées dans la zone à l'étude du projet. La liste des espèces floristiques à statut particulier retrouvées dans la zone à l'étude apparaît au tableau 3.7. Les mentions colligées ont également été localisées à la figure 8 du Volume 2. Il est important de noter que toutes les mentions d'un même site sont représentées par un pictogramme unique. De plus, en raison de la sensibilité de l'information, le nombre et la localisation des mentions n'est pas précisée au tableau 3.7 et le nom des espèces n'est pas présenté à la figure 8.

Parallèlement, neuf espèces (l'adiante du Canada, l'asaret gingembre, la cardamine carcajou, le lis du Canada, la matteucie fougère-à-autruche, la sanguinaire du Canada, le trille blanc et l'uvulaire grande-fleur) récemment désignées vulnérables au niveau provincial, mais soustraites de l'application de l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c. E-12.01) du Québec, sauf en ce qui concerne la récolte annuelle ou le commerce de plus de cinq spécimens entiers ou parties souterraines pourraient être présente à l'intérieur de la zone à l'étude. Les populations de ces neuf dernières espèces peuvent être sujettes à des pressions de cueillettes importantes, mais elles ne sont pas en situation précaire présentement.

La *Loi sur les espèces en péril* (LEP) a été promulguée en 2003 afin d'assurer la protection des espèces sauvages en péril au Canada. Le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC) est devenu, au sein de la Loi, un comité consultatif indépendant formé de spécialistes responsables d'identifier et d'évaluer les espèces considérées en péril. Le COSEPAC produit la liste officielle des espèces en péril. Cette liste contient 159 plantes vasculaires (COSEPAC, novembre 2005). Un système d'information géographique (SIG), accessible dans le site Internet d'Environnement Canada, permet de visualiser l'aire de répartition des espèces canadiennes en péril et d'identifier celles qui se trouvent dans un secteur donné du Canada. La consultation de ce SIG a révélé la présence dans la zone à l'étude d'une seule espèce de plante vasculaire inscrite sur la liste du COSEPAC, à savoir le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*). Les données obtenues du CDPNQ contenaient plusieurs mentions précises sur cette espèce qui est officiellement désignée menacée au Québec et qui est protégée par la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Le noyer cendré, une espèce désignée en voie de disparition, pourrait être présente dans la zone à l'étude.

**Tableau 3.7** Liste<sup>1</sup> des espèces floristiques à statut particulier dans la zone à l'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut	Type d'habitat <sup>2</sup>
<i>Acer nigrum</i>	Érable noir	ESDMV*	TERfeu
<i>Adlumia fungosa</i>	Adlumie fongueuse	ESDMV*	TERfeu, TERmix, TERroc
<i>Allium canadense</i>	Ail du Canada	ESDMV*	PALmccg, PALpra, PALroc, TERroc
<i>Allium tricoccum</i>	Ail des bois	V**	PALmccg, TERfeu
<i>Amelanchia sanguinea</i> var. <i>gradiflora</i>	Amélanchier sanguine variété à grandes fleurs	ESDMV*	TERfeu, TERroc
<i>Arethusa bulbosa</i>	Aréthuse bulbeuse	ESDMV*	PALbog
<i>Arisaema dracontium</i>	Arisème dragon	M*** P*****	PALmccg, PALpra
<i>Bartonia virginica</i>	Bartonie de Virginie	ESDMV*	PALbog, PALfeb
<i>Bidens discolor</i>	Bident discoïde	ESDMV*	PAL mccg, PAL pra
<i>Bidens eatonii</i>	Bident d'Eaton	ESDMV*	ESDmar, ESDroc

Nom scientifique	Nom commun	Statut	Type d'habitat
<i>Cardamine concatenata</i>	-----	ESDMV*	TERfeu
<i>Carex appalachica</i>	Carex des Appalaches	ESDMV*	TERfeu, TERroc
<i>Carex backii</i>	Carex de Back	ESDMV*	TERfeu, TERroc
<i>Carex cephalophora</i>	Carex porte-tête	ESDMV*	TERfeu
<i>Carex cumulata</i>	Carex dense	ESDMV*	PALbog, TERroc, TERSab
<i>Carex digitalis</i>	-----	ESDMV*	TERfeu
<i>Carex folliculata</i>	-----	ESDMV*	PALmcg, TERfeu
<i>Carex hirtifolia</i>	-----	ESDMV*	PALmcg, TERfeu
<i>Carex hitchcockiana</i>	Carex de Hitchcock	ESDMV*	TERfeu
<i>Carex platyphylla</i>	Carex à large feuille	ESDMV*	TERfeu, TERMix
<i>Carex sparganioides</i>	Carex faux-rubanier	ESDMV*	TERfeu
<i>Carex swanii</i>	Carex de Swan	ESDMV*	TERfeu, TERMix
<i>Cerastium nutans var. nutans</i>	Céraiste penché variété penchée	ESDMV*	Palroc, TERfeu, TERroc
<i>Ceratophyllum echinatum</i>	-----	ESDMV*	FLUher, LACHER
<i>Claytonia virginica</i>	Claytonie de Virginie	ESDMV*	PALmcg, TERfeu
<i>Conopholis americana</i>	Conopholis d'Amérique	ESDMV*	TERfeu
<i>Crataegus brainerdii</i>	Aubépine de Brainerd	ESDMV*	TERant, TERfeu
<i>Crataegus pruinosa var. pruinosa</i>	Aubépine à fruits cireux variété à fruits cireux	ESDMV*	TERant, TERfeu
<i>Cyperus lupulinus subsp. macilentus</i>	Souchet petit-houblon sous-espèce grêle	ESDMV*	PALSab, TERant, TERSab
<i>Cyperus odoratus var. engelmannii</i>	Souchet odorant variété d'Engelmann	ESDMV*	PALroc, PALSab
<i>Desmodium nudiflorum</i>	-----	ESDMV*	TERfeu
<i>Dryopteris clintoniana</i>	Dryoptère de Clinton	ESDMV*	PALfeb, PALmcg, TERfeu, TERMix
<i>Epilobium ciliatum var. ecomosum</i>	Épilobe cilié variété à graines nues	ESDMV*	ESDmar, ESDpra
<i>Eragrostis hypnoides</i>	-----	ESDMV*	PALpra, PALSab
<i>Eriocaulon parkeri</i>	Ériocaulon de Parker	M***	ESDmar
<i>Galereri spectabilis</i>	Orchis spectabilis	ESDMV*	TERfeu, TERMix
<i>Gentianopsis procera subsp. macounii var. victorinii</i>	Gentianopsis élancé variété de Victorin	M***	ESDpra, ESDroc
<i>Ionactis linariifolia</i>	Aster à feuilles linéaires	ESDMV*	PALroc, TERSab
<i>Isoetes tuckermanii</i>	Isoète de Tuckerman	ESDMV*	ESDmar, PALmar
<i>Lindernia dubia var. inundata</i>	Lindernie litigieuse variété estuarienne	ESDMV*	ESmar
<i>Listera australis</i>	Listère australe	ESDMV*	PALbob, PALbog
<i>Lycopus americanus var. laurentianus</i>	Lycopé d'Amérique variété du Saint-Laurent	ESDMV*	ESDpra, ESDroc
<i>Lycopus asper</i>	Lycopé rude	ESDMV*	ESDpra, ESDroc, ESSpra, PALpra
<i>Lycopus virginicus</i>	Lycopé de Virginie	ESDMV*	ESDpra, ESDroc, PALmcg
<i>Lysimachia hybrida</i>	Lysimaque hybride	ESDMV*	PALmcg, PALpra
<i>Neobeckia aquatica</i>	-----	ESDMV*	FLUher, LACHER
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles	M*** EVD****	TERfeu
<i>Phegopteris hexagonoptera</i>	Phégoptéride à hexagone	M*** P*****	TERfeu
<i>Phytolacca american</i>	Phytolaque d'Amérique	ESDMV*	TERant, TERfeu
<i>Platanthera blephariglottis var. blephariglot</i>	Platanthère à gorge frangée variété à gorge frangée	ESDMV*	PALbog
<i>Platanthera flava var. herbiola</i>	Platanthère à gorge tuberculée variété petite-herbe	ESDMV*	ESDpra, PALmcg, PALpra
<i>Platanthera macrophylla</i>	Platanthère à grande feuilles	ESDMV*	TERcon, TERMix
<i>Polanisia dodecandra subsp. dodecandra</i>	Polanisie à douze étamines sous-espèce à douze étamines	ESDMV*	PALroc, PALSab, TERant
<i>Quercus bicolor</i>	Chêne bicolore	ESDMV*	PALmcg
<i>Ranunculus flabellaris</i>	Renoncule à éventails	ESDMV*	PALfeb, PALmcg
<i>Rhynchospora capitellata</i>	Rhynchospore à petites têtes	ESDMV*	PALbog, PALroc, PALSab
<i>Rubus flagellaris</i>	-----	ESDMV*	Palroc, PAL sab, TERroc, TERSab

Nom scientifique	Nom commun	Statut	Type d'habitat
<i>Schoenoplectus heterochaetus</i>	Scirpe à soies inégales	ESDMV*	PALmar
<i>Solidago simplex</i> subsp. <i>randii</i> var. <i>racemosa</i>	Verge d'or simple variété à grappes	ESDMV*	PALroc, TERroc
<i>Sparganium androcladum</i>	Rubanier rameux	ESDMV*	PALmar, PALmcg
<i>Staphylea trifolia</i>	Staphylier à trois folioles	ESDMV*	PALroc, TERfeu
<i>Strophostyles helvula</i>	Strophostyle ochracé	ESDMV*	ESDroc, PALroc, PALSab
<i>Trichophorum clintonii</i>	Scirpe de Clinton	ESDMV*	PALroc, TERroc
<i>Utricularia geminiscapa</i>	Utriculaire à scapes géminés	ESDMV*	LACher, PALbog
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>	-----	ESDMV*	PALmar, PALmcg
<i>Viola affinis</i>	Violette affine	ESDMV*	PALmcg, TERfeu
<i>Viola rostrata</i>	Violette à long éperon	ESDMV*	TERfeu
<i>Wolfia columbiana</i>	-----	ESDMV*	LACher
<i>Woodwardia virginica</i>	Woodwardie de Virginie	ESDMV*	PALbog, PALfeb, PALfen, PALmcg
<i>Zizania aquatica</i> var. <i>brevis</i>	Zizanie à fleurs blanches variété naine	ESDMV*	ESDmar

**Notes :** Statut des espèces :\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (*L.R.Q., c. E-12.1*)\*\* Espèce vulnérable (*L.R.Q., c. E-12.1*)\*\*\* Espèce menacée (*L.R.Q., c. E-12.1*)\*\*\*\* Espèce en voie de disparition (*LEP – Annexe 1*)\*\*\*\*\* Espèce préoccupante (*LEP – Annexe 1*)**Légende :** Type d'habitat :

ESS – Système estuarien d'eau salée : ESSmar (marais), ESSpra (prairie humide)

ESD – Système estuarien d'eau douce : ESDmar (marais), ESDpra (prairie humide) ESDroc (rivage rocheux/graveleux)

FLU – Système fluvial : FLUher (herbier/eau libre)

LAC – Système lacustre : LACher (herbier/eau libre)

PAL – Système palustre : PALmar (marais), PALpra (prairie humide), PALmcg (marécage),

PALroc (rivage rocheux/graveleux), PALSab (rivage sableux), PALfen (fen), PALfeb (fen boisé),

PALbog (bog), PALbob (bog boisé)

TER – Système terrestre : TERfeu (forêt feuillue), TERMix (forêt mixte), TERcon (forêt conifère),

TERroc (affleurements/ éboulis/ gravier exposé), TERsab (terrain sableux exposé), TERant (terrain anthropique)

**Sources :** <sup>1</sup> CDPNQ, 2005 et Centre de la Nature du Mont Saint-Hilaire, 2006<sup>2</sup> Labrecque et Lavoie, 2002**Habitats floristiques**

Les habitats floristiques sont définis par le *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats*. Ils consistent en une aire de superficie généralement restreinte abritant une ou plusieurs espèces végétales désignées comme menacées ou vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées. La zone à l'étude compte un seul habitat floristique à savoir celui de l'Anse-Ross en bordure du fleuve Saint-Laurent sur le territoire de la Ville de Lévis (Figure 8 du volume 2).

**3.4.2 Faune**

Bien que la région naturelle des Basses-Terres du Saint-Laurent constitue la zone la plus densément peuplée du Québec, cette région est particulièrement favorable aux composantes fauniques. L'ampleur du réseau hydrographique et la multiplicité des habitats sont des facteurs contribuant à la grande richesse faunique. Cette section dresse un portrait des principales espèces de mammifères, d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de poissons de la zone à l'étude.

## Mammifères

L'utilisation du sol dans la zone à l'étude marquée par l'omniprésence de milieux forestiers, agricoles et humides favorise la présence de différents mammifères dans la zone à l'étude. Le tableau 3.8 dresse la liste des espèces de mammifères susceptibles de se retrouver, en fonction de l'aire de distribution de l'espèce et des types d'habitats disponibles dans la zone d'étude.

**Tableau 3.8** Mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone à l'étude

Groupe	Nom scientifique	Nom commun
Artiodactyles (2 espèces)	<i>Alces alces</i>	Orignal
	<i>Odocoileus virginianus</i>	Cerf de Virginie
Carnivores (14 espèces)	<i>Canis latrans</i>	Coyote
	<i>Felis lynx</i>	Lynx du Canada *
	<i>Felis rufus</i>	Lynx roux *
	<i>Gulo gulo</i>	Carcajou**
	<i>Lutra canadensis</i>	Loutre de rivière
	<i>Martes americana</i>	Martre d'Amérique
	<i>Martes pennanti</i>	Pékan
	<i>Mephitis mephitis</i>	Moufette rayée
	<i>Mustela erminea</i>	Hermine
	<i>Mustela frenata</i>	Belette à longue queue
	<i>Mustela vison</i>	Vison d'Amérique
	<i>Procyon lotor</i>	Raton laveur
	<i>Ursus americanus</i>	Ours noir
	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux
Chiroptères (5 espèces)	<i>Myotis lucifugus</i>	Petite chauve-souris brune
	<i>Myotis septentrionalis</i>	Chauve-souris nordique
	<i>Lasionycteris noctivagans</i>	Chauve-souris argentée *
	<i>Lasiurus borealis</i>	Chauve-souris rousse *
	<i>Lasiurus cinereus</i>	Chauve-souris cendrée *
	<i>Pipistrellus subflavus</i>	Pipistrelle de l'est *
Insectivores (9 espèces)	<i>Blarina brevicauda</i>	Grande musaraigne
	<i>Condylura cristata</i>	Condylure étoilé
	<i>Microsorex hoyi</i>	Musaraigne pygmée
	<i>Parascalops breweri</i>	Taupe à queue velue
	<i>Sorex cinereus</i>	Musaraigne cendrée
	<i>Sorex fumeus</i>	Musaraigne fuligineuse *
	<i>Sorex hoyi</i>	Musaraigne pygmée *
	<i>Sorex palustris</i>	Musaraigne palustre
Lagomorphes (1 espèce)	<i>Lepus americanus</i>	Lièvre d'Amérique
Rongeurs (21 espèces)	<i>Marmota monax</i>	Marmotte commune
	<i>Castor canadensis</i>	Castor du Canada
	<i>Clethrionomys gapperi</i>	Campagnol à dos roux de Gapper
	<i>Erethizon dorsatum</i>	Porc-épic d'Amérique
	<i>Glaucomys volans</i>	Petit polatouche * ***
	<i>Glaucomys sabrinus</i>	Grand polatouche
	<i>Microtus chrotorrhinus</i>	Campagnol des rochers *
	<i>Microtus pennsylvanicus</i>	Campagnol des champs
	<i>Microtus pinetorum</i>	Campagnol sylvestre * ***
	<i>Mus musculus</i>	Souris commune
	<i>Napaeozapus insignis</i>	Souris sauteuse des bois
	<i>Ondatra zibethicus</i>	Rat musqué commun
	<i>Peromyscus leucopus</i>	Souris à pattes blanches
	<i>Peromyscus maniculatus</i>	Souris sylvestre
	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot

Groupe	Nom scientifique	Nom commun
	<i>Sciurus carolinensis</i>	Écureuil gris
	<i>Synaptomys borealis</i>	Campagnol-lemming boréal
	<i>Synaptomys cooperi</i>	Campagnol-lemming de Cooper *
	<i>Tamias striatus</i>	Tamia rayé
	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>	Écureuil roux
	<i>Zapus hudsonius</i>	Souris sauteuse des champs

**Notes :** Statut des espèces :

\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\* Espèce menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\*\* Espèce préoccupante (LEP – Annexe 1)

**Sources :** Beaudin et Quintin, 1983  
 Prescott et Richard, 1982  
 Société de la Faune et des Parcs du Québec, 2002.

**Note :** Les habitats fauniques propices aux mammifères, c'est-à-dire les aires de confinement pour le cerf de Virginie et l'orignal ainsi que les habitats occupés par le rat musqué, sont exposés à la section 3.4.4 du présent chapitre.

*Mammifères à statut particulier*

Les espèces de mammifères protégées par la *Loi sur les espèces vulnérables ou menacées* incluent 2 espèces vulnérables, 2 espèces menacées et 24 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées. La consultation des bases de données du CDPNQ a permis d'identifier aucune mention relative à des espèces vulnérables ou menacées et six mentions d'espèces susceptibles d'être désignées vulnérables et menacées dans la zone à l'étude du projet (tableau 3.9). Ces mentions se rapportent à trois espèces distinctes de micromammifères, c'est-à-dire le campagnol sylvestre, la musaraigne fuligineuse et la musaraigne pygmée. Les mentions relatives aux mammifères à statut particulier sont illustrées à la figure 9 du Volume 2.

La liste officielle des espèces canadiennes en péril du COSEPAC, protégées par la *Loi sur les espèces en péril*, compte 69 espèces de mammifères dont notamment le campagnol sylvestre, une espèce préoccupante répertoriée par le CDPNQ dans la zone à l'étude. Le Système d'information géographique sur les espèces en péril, disponible dans le site Internet d'Environnement Canada, ne comprend pas de mentions supplémentaires d'espèce de mammifères inscrite sur la liste du COSEPAC dans la zone à l'étude.

**Tableau 3.9** Mentions relatives aux mammifères à statut particulier dans la zone à l'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut	# de mentions	Localisation
<i>Microtus pinetorum</i>	Campagnol sylvestre	ESDVM* P**	1	Mont Saint-Hilaire
<i>Sorex fumeus</i>	Musaraigne fuligineuse	ESDVM*	1	Mont Saint-Bruno
			3	Mont Saint-Hilaire
<i>Sorex hoyi</i>	Musaraigne pygmée	ESDVM*	1	Mont Saint-Bruno

**Notes :** Statut des espèces :

\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\* Espèce préoccupante (LEP – Annexe 1)

Source : CDPNQ, 2005

*Avifaune*

La vallée du Saint-Laurent abrite une avifaune particulièrement abondante et diversifiée. Cette richesse est notamment attribuable à la présence du fleuve qui constitue un couloir de migration important pour la sauvagine, et dont les berges sont un excellent site de nidification pour certaines espèces de rivage (particulièrement les secteurs dotés d'îles).

L'Association québécoise des groupes d'ornithologues est gestionnaire de la banque de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec. Cette banque de données contient plus de 32 557 mentions, relatives aux oiseaux nicheurs du Québec. Les données ont été obtenues grâce à la conduite d'inventaires réalisés par près de 1000 ornithologues bénévoles de 1984 à 1989. L'interrogation de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, pour les 57 carrés de compilation distincts qui interceptent le territoire étudié, permet de dresser la liste des oiseaux nicheurs susceptibles de se retrouver dans la zone à l'étude qui comprend 173 espèces distinctes (annexe C, Volume 3). Les données affirment que 130 de ces espèces d'oiseaux pourraient être des nicheurs confirmés dans la zone à l'étude.

**Note :** Les habitats fauniques propices aux oiseaux sont présentés à la section 3.4.4 du présent chapitre.

*Avifaune à statut particulier*

Les espèces d'oiseaux protégées par la *Loi sur les espèces vulnérables ou menacées* incluent 3 espèces vulnérables, 3 espèces menacées et 14 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées. L'interrogation des bases de données du CDPNQ et de l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (SOS-POP version avril 2005) a permis d'identifier 24 mentions d'espèces d'oiseaux à statut particulier et quatorze stations de nidification dans la zone à l'étude du projet. Les mentions colligées se rapportent à dix espèces distinctes d'oiseaux. Celles-ci sont présentées au tableau 3.10 et elles ont été cartographiées à la figure 10 du Volume 2. Les mentions relatives à un même site sont représentées par un seul pictogramme.

La liste officielle des espèces canadiennes en péril du COSEPAC, protégées par la *Loi sur les espèces en péril*, compte 61 espèces d'oiseaux dont notamment le faucon pèlerin, le petit blongios, la buse à épauettes, le hibou des marais, la paruline azurée, le pic à tête rouge et le râle jaune, des espèces répertoriées dans la zone à l'étude par le CDPNQ et l'AQGO. La consultation du SIG sur les espèces en péril disponible dans le site Internet

d'Environnement Canada a révélé la présence générique du petit blongios et du faucon pèlerin dans la zone à l'étude.

**Tableau 3.10** Mentions relatives à l'avifaune à statut particulier dans la zone à l'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut	# de mentions	Localisation	Site de nidification connue <sup>2</sup>
<i>Ammodramus nelsoni</i>	Bruant de Nelson	ESDVM*	1	île aux Fermiers <sup>1</sup>	-----
<i>Asio flammeus</i>	Hibou des marais	ESDVM* P *****	1	île aux Fermiers <sup>1</sup>	-----
			1	Île Charron <sup>2</sup>	HM-154 <sup>2</sup>
			1	Longueuil <sup>2</sup>	HM-157 <sup>2</sup>
			2	Varenes <sup>2</sup>	HM-160 <sup>2</sup>
<i>Buteo lineatus</i>	Buse à épauvette	P *****	1	Zone à l'étude <sup>3</sup>	-----
<i>Cistothorus plantensis</i>	Troglodyte à bec court	ESDVM*	1	Mont Saint-Bruno <sup>1</sup>	-----
			1	îles-de-Boucherville <sup>2</sup>	TC-072 <sup>2</sup>
<i>Coturnicops noveboracensis</i>	Râle jaune	ESDVM* P*****	1	île aux Fermiers <sup>2</sup>	RJ-037 <sup>2</sup>
<i>Dendroica cerulea</i>	Paruline azurée	ESDVM* P *****	1	Mont Saint-Bruno <sup>2</sup>	PA-04 <sup>2</sup>
			1	Mont-Saint-Hilaire <sup>2</sup>	PA-05 <sup>2</sup>
<i>Falco peregrinus anatum</i>	Faucon pèlerin <i>anatum</i>	V** M ****	1	La Grande île <sup>1</sup>	-----
			1	Tunnel La Fontaine <sup>2</sup>	FP-084 <sup>2</sup>
			1	Mont Saint-Bruno <sup>2</sup>	FP-074 <sup>2</sup>
			1	Mont Saint-Hilaire <sup>2</sup>	FP-04 <sup>2</sup>
<i>Ixobrychus exilis</i>	Petit blongios	ESDVM* M ****	1	île aux Fermiers <sup>2</sup>	PB-02 <sup>2</sup>
			1	Étang Roy <sup>2</sup>	PB-041 <sup>2</sup>
			1	îles-de-Boucherville <sup>2</sup>	PB-044 <sup>2</sup>
<i>Lanius ludovicianus</i>	Pie-grièche migratrice	M *** EVD *****	1	Notre-Dame-de-Lourdes <sup>1</sup>	-----
			1	Sainte-Hélène-de-Bagot <sup>1</sup>	-----
			1	Saint-Hyacinthe <sup>1</sup>	-----
			1	Saint-Majorique <sup>1</sup>	-----
<i>Malanerpes erythrocephalus</i>	Pic à tête rouge	P*****	1	Zone à l'étude <sup>3</sup>	-----

**Notes :** Statut des espèces :

- \* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (*L.R.Q., c. E-12.1*)
- \*\* Espèce vulnérable (*L.R.Q., c. E-12.1*)
- \*\*\* Espèce menacée (*L.R.Q., c. E-12.1*)
- \*\*\*\* Espèce menacée (*LEP – Annexe 1*)
- \*\*\*\*\* Espèce préoccupante (*LEP – Annexe 1*)
- \*\*\*\*\* Espèce en voie de disparition (*LEP – Annexe 1*)

**Sources :**

- <sup>1</sup> CDPNQ, 2005.
- <sup>2</sup> AQGO, 2005. (Banque de données sur les oiseaux en péril du Québec (SOS-POP))
- <sup>3</sup> AQGO, 2005. (Banque de données sur les oiseaux nicheurs du Québec)

### Herpétofaune

La Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent compile un Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). Cette banque de données, développée grâce à un important réseau d'observateurs et de recenseurs, regroupe l'ensemble des mentions relatives à l'observation d'amphibiens et de reptiles dans la province. La consultation de cet atlas a révélé plus de 3000 observations pour la zone à l'étude du projet. Ces observations permettent de dresser la liste des espèces d'amphibiens et de reptiles

susceptibles de se retrouver dans la zone à l'étude qui regroupe 28 espèces distinctes (tableau 3.11).

**Tableau 3.11** Herpétofaune susceptible de se retrouver dans la zone à l'étude

Groupe	Nom scientifique	Nom commun
Couleuvres (7 espèces)	<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau*
	<i>Storeria dekayi</i>	Couleuvre brune*
	<i>Storeria occipitomaculata</i>	Couleuvre à ventre rouge
	<i>Thamnophis sirtalis</i>	Couleuvre rayée
	<i>Diadophis punctatus</i>	Couleuvre à collier
	<i>Ophedryx vernalis</i>	Couleuvre verte
	<i>Lampropeltis triangulum</i>	Couleuvre tachetée* ***
Anoures (10 espèces)	<i>Bufo americanus</i>	Crapaud d'Amérique
	<i>Pseudacris crucifer</i>	Rainette crucifère
	<i>Hyla versicolor</i>	Rainette versicolore
	<i>Pseudacris triseriata</i>	Rainette faux-grillon de l'Ouest**
	<i>Rana catesbeiana</i>	Ouaouaron
	<i>Rana clamitans</i>	Grenouille verte
	<i>Rana septentrionalis</i>	Grenouille du Nord
	<i>Rana sylvatica</i>	Grenouille des bois
	<i>Rana pipiens</i>	Grenouille léopard
<i>Rana palustris</i>	Grenouille des marais*	
Urodèles (7 espèces)	<i>Necturus maculosus</i>	Necture tacheté
	<i>Notophthalmus viridescens</i>	Triton vert
	<i>Ambystoma laterale</i>	Salamandre à points bleus
	<i>Ambystoma maculatum</i>	Salamandre maculée
	<i>Desmognathus fuscus</i>	Salamandre sombre du Nord*
	<i>Plethodon cinereus</i>	Salamandre cendrée
Tortues (4 espèces)	<i>Eurycea bislineata</i>	Salamandre à deux lignes
	<i>Chelydra serpentina</i>	Tortue serpentine
	<i>Glyptemys insculpta</i>	Tortue des bois** ***
	<i>Graptemys geographica</i>	Tortue géographique** ***
	<i>Chrysemys picta</i>	Tortue peinte

**Notes :** Statut des espèces :

\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\* Espèce vulnérable (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\*\* Espèce préoccupante (LEP – Annexe 1)

**Source :** Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2005.

### Herpétofaune à statut particulier

Les espèces d'amphibiens et de reptiles protégées en vertu de la *Loi sur les espèces vulnérables ou menacées* incluent trois espèces vulnérables, une espèce menacée et douze espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées. L'interrogation des bases de données du CDPNQ et de AARQ a permis d'identifier un nombre significatif de mentions relatives à la présence d'espèces herpétofauniques à statut particulier dans la zone à l'étude du projet. Les mentions identifiées se rapportent à trois espèces d'amphibiens (la salamandre sombre du Nord, la rainette faux-grillon de l'Ouest et la grenouille des marais) et à cinq espèces de reptiles (la tortue des bois, la tortue géographique, la couleuvre tachetée, la couleuvre d'eau et la couleuvre brune). Les mentions répertoriées sont présentées au tableau 3.12 et à la figure 11 du Volume 2. Les mentions relatives à un même site ou à des sites distincts mais disposant de coordonnées géographiques rapprochées ont été représentées par un pictogramme unique à la figure 11.

La liste officielle des espèces en péril du COSEPAC compte 34 espèces de reptiles et 19 espèces d'amphibiens dont notamment la tortue des bois, la tortue géographique et la couleuvre tachetée, des espèces préoccupantes selon la LEP, qui sont répertoriées par le CDPNQ et l'AARQ dans la zone à l'étude. Le Système d'information géographique sur les espèces en péril, disponible dans le site Internet d'Environnement Canada, ne comprend pas de mentions supplémentaires d'espèce d'amphibiens ou de reptiles inscrite sur la liste du COSEPAC dans la zone à l'étude.

**Tableau 3.12** Mentions relatives à l'herpétofaune à statut particulier dans la zone à l'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut	# de mentions	Localisation
<i>Storeria dekayi</i>	Couleuvre brune	ESDVM*	15	Pointe-aux-Trembles <sup>1-2</sup>
			87	îles-de-Boucherville <sup>1-2</sup>
<i>Nerodia sipedon</i>	Couleuvre d'eau	ESDVM*	1	îles-de-Boucherville <sup>1</sup>
<i>Lampropeltis triangulum</i>	Couleuvre tachetée	ESDVM* P***	6	Pointe-aux-Trembles <sup>1-2</sup>
			2	Sainte-Rosalie <sup>1-2</sup>
			1	Yamaska <sup>1</sup>
			4	Mont Saint-Hilaire <sup>2</sup>
<i>Rana palustris</i>	Grenouille des marais	ESDVM*	2	Saint-Apollinaire <sup>1-2</sup>
			3	Mont Saint-Bruno <sup>2</sup>
<i>Pseudacris triseriata</i>	Rainette faux-grillon de l'Ouest	Vulnérable**	IND ****	Longueuil <sup>1-2</sup>
			IND ****	Boucherville <sup>1-2</sup>
			2	Mont Saint-Bruno <sup>1</sup>
			14	Sainte-Julie <sup>1-2</sup>
			1	Mont Saint-Hilaire <sup>1</sup>
<i>Desmognathus fuscus</i>	Salamandre sombre du Nord	ESDVM*	3	Lévis <sup>1-2</sup>
			1	Saint-Majorique <sup>2</sup>
			4	Mont Saint-Hilaire <sup>1-2</sup>
			1	Saint-Amable <sup>2</sup>
			33	Mont Saint-Bruno <sup>2</sup>
<i>Glyptemys insculpta</i>	Tortue des bois	Vulnérable** P***	2	Lévis <sup>2</sup>
			IND *****	Saint-Édouard-de-Lotbinière <sup>2</sup>
				Val-Alain <sup>2</sup>
			1	Plessisville <sup>2</sup>
			2	Sainte-Gertrude <sup>1-2</sup>
			2	Saint-Sylvere <sup>1-2</sup>
			3	Yamaska <sup>1-2</sup>
			2	Beloeil <sup>1-2</sup>
			3	Mont Saint-Bruno <sup>1-2</sup>
<i>Gratemys geographica</i>	Tortue géographique	Vulnérable** P***	3	Lévis <sup>1-2</sup>
			17	Mont Saint-Bruno <sup>2</sup>
			1	îles-de-Boucherville <sup>2</sup>

**Notes :** Statut des espèces :

\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\* Espèce vulnérable (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\*\* Espèce préoccupante (LEP – Annexe 1)

\*\*\*\* Des centaines de mentions de rainette-faux-grillon de l'Ouest sont répertoriées par le CDPNQ et l'AARQ pour les villes de Longueuil et Boucherville. Puisque plusieurs de ces mentions ont exactement les mêmes coordonnées, il est difficile de dénombrer avec exactitude le nombre de mentions.

\*\*\*\*\* IND : Une cinquantaine de mentions de tortue des bois sont répertoriées par l'AARQ pour la rivière du Chêne. Puisque plusieurs de ces mentions ont exactement les mêmes coordonnées, il est difficile de dénombrer avec exactitude le nombre de mentions.

**Sources :** <sup>1</sup> CDPNQ, 2005.

<sup>2</sup> Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent, 2005.

### *Ichtyofaune*

La région naturelle des Basses-Terres du Saint-Laurent comprend la quasi-totalité des espèces de poissons d'eau douce du Québec, dont une cinquantaine d'espèces voient leur distribution québécoise restreinte au tronçon du Saint-Laurent compris entre Montréal et Québec (incluant l'aval de ses tributaires). Outre le fleuve Saint-Laurent, la zone à l'étude comporte un nombre significatif de cours d'eau propices à la présence de poissons. Les données ichthyologiques détaillées sont toutefois disponibles pour les cours d'eau les plus importants seulement. Les données de pêches expérimentales des bureaux régionaux du ministère des Ressources naturelles et de la Faune permettent de dresser la liste des espèces de poissons pour les principales rivières de la zone à l'étude. Ces données ichthyologiques détaillées sont présentées à l'annexe D du Volume 3.

### **Frayeres**

Les frayeres aussi appelées aires de fraie sont des éléments essentiels à la survie des poissons. Les recherches effectuées ont permis de confirmer la présence de neuf frayeres distinctes dans la zone à l'étude du projet. La localisation des frayeres répertoriées est précisée à la figure 12 du Volume 2.

### **Aménagements**

L'Association de chasse et de pêche de Plessisville réalise depuis 1995 d'importants travaux d'aménagement visant l'amélioration de l'habitat des salmonidés dans les rivières Bourbon et Blanche dans la paroisse et la ville de Plessisville.

Les aménagements de Canards Illimités Canada de la Rivière aux Pins protègent de façon permanente 150 hectares de la plus importante frayère du couloir fluvial entre Montréal et le lac St-Pierre. Au moins 16 des 44 espèces de poissons recensées à la rivière aux Pins y frayent, dont le grand brochet, la perchaude, la barbotte brune et le crapet-soleil. De plus, le site attire au printemps plusieurs espèces d'oiseaux migrateurs, dont les bernaches et plusieurs espèces de canards.

### *Ichtyofaune à statut particulier*

Les espèces ichthyologiques protégées en vertu de la *Loi sur les espèces vulnérables ou menacées* incluent 3 espèces vulnérables, 2 espèces menacées et 12 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées. L'interrogation des bases de données du CDPNQ a permis de confirmer la présence de 6 espèces ichthyologiques à statut particulier dans la zone à l'étude du projet. Les mentions identifiées se rapportent à 1 espèce vulnérable (fouille-roche gris), 1 espèce menacée (chevalier cuivré) et 4 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées (chevalier de rivière, dard de sable, esturgeon jaune et mené d'herbe).

Les données de pêches expérimentales obtenues des bureaux régionaux du ministère des Ressources naturelles et de la Faune relatent également la présence d'espèces ichthyologiques à statut particulier dans les cours d'eau de la zone à l'étude. Bien que ces données soient généralement non spécifiques (c'est-à-dire sans coordonnées précises), elles permettent de compléter les données du CDPNQ.

La liste officielle des espèces en péril du COSEPAC compte 12 espèces de poissons dont notamment le chevalier cuivré, le dard de sable, le fouille-roche gris, le chevalier de rivière, l'esturgeon jaune et le méné d'herbe, des espèces répertoriées dans la zone à l'étude par le CDPNQ. Le Système d'information géographique sur les espèces en péril, disponible dans le site Internet d'Environnement Canada, ne comprend pas de mentions supplémentaires d'espèce de poisson inscrite sur la liste du COSEPAC dans la zone à l'étude. Les mentions relatives aux espèces ichtyologiques à statut particulier sont listées au tableau 3.13. La figure 12 du Volume 2 illustre, quant à elle, les mentions spécifiques pour lesquelles des coordonnées géographiques précises étaient disponibles.

**Tableau 3.13** Mentions relatives à l'ichtyofaune à statut particulier dans la zone à l'étude

Nom scientifique	Nom commun	Statut	# de mentions	Localisation
<i>Alosa sapidissima</i>	Alose savoureuse	V*	1	Rivière Richelieu <sup>2</sup>
<i>Percina copelandi</i>	Fouille-roche gris	V* M ****	3	Rivière Richelieu <sup>1,2</sup>
			2	Rivière Bécancour <sup>1</sup>
			1	Rivière Saint-François <sup>1</sup>
<i>Moxostoma hubbsi</i>	Chevalier cuivré	M** EVD *****	3	Rivière Richelieu <sup>1,2</sup>
			1	Rivière Yamaska <sup>2</sup>
<i>Moxostoma carinatum</i>	Chevalier de rivière	ESDVM*** P *****	1	Rivière Richelieu <sup>1</sup>
			2	Rivière Yamaska <sup>1</sup>
			1	Rivière Nicolet <sup>4</sup> Rivière Nicolet Sud-Ouest <sup>4</sup>
<i>Ammocrypta pellucida</i>	Dard de sable	ESDVM*** M ****	2	Rivière Richelieu <sup>1,2</sup>
			2	Rivière Yamaska <sup>1,2</sup>
<i>Acipenser fulvescens</i>	Esturgeon jaune	ESDVM*** P *****	1	Rivière Richelieu <sup>1,2</sup>
			2	Rivière Saint-François <sup>1,3</sup>
<i>Notropis bifrenatus</i>	Méné d'herbe	ESDVM*** P *****	1	Rivière Richelieu <sup>2</sup>
			2	Rivière Yamaska <sup>1,2</sup>

**Notes :**

**Statut des espèces :**

\* Espèce vulnérable (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\* Espèce menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\*\* Espèce susceptible d'être désignée vulnérable ou menacée (L.R.Q., c. E-12.1)

\*\*\*\* Espèce menacée (LEP – Annexe 1)

\*\*\*\*\* Espèce en voie de disparition (LEP – Annexe 1)

\*\*\*\*\* Espèce préoccupante (LEP – Annexe 1)

**Sources :**

<sup>1</sup> CDPNQ, 2005. (Mentions spécifiques : coordonnées précises disponibles)

<sup>2</sup> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune de Montréal, de Laval et de la Montérégie, Longueuil 2005. (Mentions non spécifiques : coordonnées précises non disponibles)

<sup>3</sup> Mongeau et Légendre, 1976 et Richard, 1996. (Mentions non spécifiques : coordonnées précises non disponibles)

<sup>4</sup> Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de l'aménagement de la faune du Centre-du-Québec. 2005. (Mentions non spécifiques : coordonnées précises non disponibles)

### 3.4.3 Milieux humides

Les milieux humides sont une composante importante du milieu biologique puisqu'ils constituent des habitats de prédilection pour un nombre significatif d'espèces floristiques et fauniques. Les milieux humides sont particulièrement abondants dans la vallée du Saint-Laurent et par conséquent dans la zone à l'étude.

Selon l'Atlas de conservation des terres humides d'Environnement Canada, la zone à l'étude comporte huit grandes classes de milieux humides à savoir : les eaux peu

profondes, les herbiers aquatiques, les marais, les marécages arborés ou arbustifs, les prairies humides, les terres agricoles inondées, les tourbières exploitées et les tourbières naturelles. Les milieux humides du secteur étudié sont illustrés à la figure 13 du Volume 2.

#### *Aménagements de Canards Illimités Canada*

Canards Illimités Canada (CIC) se consacre à la conservation des milieux humides depuis plus de 65 ans. Avec l'appui de particuliers, d'entreprises, d'organismes gouvernementaux et non gouvernementaux, cet organisme construit des aménagements favorisant la protection des milieux humides et la présence d'espèces fauniques. Quatre des aménagements de Canards Illimités Canada se situent dans la zone à l'étude du projet à savoir le marais Drummondville (Saint-Joachim-de-Courval), le marais rivière aux Pins (Boucherville, la frayère Boucherville (Boucherville) et l'île de Varennes. Ces aménagements ont été localisés à la figure 13 du Volume 2.

### **3.4.4 Habitats fauniques protégés**

#### *Habitats fauniques de reconnaissance fédérale*

Le Service canadien de la faune d'Environnement Canada protège environ 11,8 millions d'hectares d'habitat d'espèces sauvages à l'échelle canadienne. Les habitats fauniques protégés de reconnaissance fédérale comprennent les réserves nationales de faune (RNF), les réserves marines de faune (RMF), les refuges d'oiseaux migrateurs (ROM) et les zones d'interdiction de chasse (ZIC).

Les réserves nationales de faune (RNF) sont vouées à la conservation de formes de vie liées aux milieux humides. Le Québec compte huit réserves nationales de faune protégées par le *Règlement sur les réserves d'espèces sauvages*. Aucune RNF n'est située dans la zone à l'étude.

Les réserves marines de faune (RMF) sont des zones marines désignées en vertu de la *Loi sur les espèces sauvages du Canada*, afin de protéger des habitats marins d'une importance nationale à l'appui des programmes de conservation, de recherche et d'interprétation sur la faune. Cette désignation est attribuable à toute zone où la destruction ou la détérioration de l'habitat de la faune marine aurait une incidence majeure sur les populations canadiennes d'une ou de plusieurs espèces fauniques, en particulier d'oiseaux migrateurs ou d'espèces en péril. Aucune RMF n'est située dans la zone à l'étude.

Les refuges d'oiseaux migrateurs constituent des habitats essentiels à la survie des oiseaux migrateurs. La fonction principale des ROM est de protéger les oiseaux en migration durant leur arrêt dans les lieux de reproduction et aux divers points d'escale. En vertu du *Règlement sur les refuges d'oiseaux migrateurs*, la chasse, la capture et le dérangement des oiseaux migrateurs sont interdits. La zone d'étude comprend un seul ROM, soit celui du mont Saint-Hilaire, qui a reçu cette désignation en 1960. D'une superficie de 955 hectares, le ROM du mont Saint-Hilaire est situé sur les terrains de l'Université McGill (figure 10 du Volume 2). Environ 85 espèces d'oiseaux nichent dans le refuge, plusieurs y passent l'hiver tandis que d'autres n'y sont rencontrés que durant la période migratoire. Parmi les espèces migratrices, notons la Bernache du Canada qui se rassemble par centaines sur le lac Hertel

au cours de la saison automnale (Environnement Canada, Service canadien de la faune, janvier 2006).

Les zones d'interdiction de chasse (ZIC) constituent des sites de repos et d'alimentation pour la sauvagine. La chasse y est prohibée pendant la saison officielle de chasse à la sauvagine seulement. En d'autres temps, aucun statut de protection n'est appliqué par le Service canadien de la faune. Le Québec compte huit zones d'interdiction de chasse désignées et protégées par le *Règlement sur les oiseaux migrateurs*. La zone à l'étude ne comporte aucune ZIC.

#### *Habitats fauniques de reconnaissance provinciale*

Il existe au Québec une loi visant la protection des habitats fauniques à savoir la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1, a. 128.1, 128.6 et 128.18). Le *Règlement sur les habitats fauniques* cerne quant à lui le champ d'application légal en décrivant les habitats qui sont couverts par le règlement et en précisant ceux qui font l'objet d'un plan. À ce jour, 11 types d'habitats fauniques ont été identifiés au règlement et 9 font obligatoirement l'objet d'un plan dont notamment les aires de concentration des oiseaux aquatiques, les aires de confinement du cerf de Virginie, les aires de fréquentation du caribou au sud du 52<sup>e</sup> parallèle, les aires de mise bas du caribou au nord du 52<sup>e</sup> parallèle, les falaises habitées par une colonie d'oiseaux, les habitats d'une espèce faunique menacée ou vulnérable, les habitats du poisson, les habitats du rat musqué, les héronnières, les îles ou presqu'îles habitées par une colonie d'oiseaux, les vasières.

Des cartes numériques des habitats fauniques ont été produites par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune dans le but de faciliter la conservation et la mise en valeur des habitats fauniques au Québec. À ce jour, 1 554 habitats fauniques ont été cartographiés pour une superficie protégée de 45 673 km<sup>2</sup>. La consultation des cartes des habitats fauniques a permis de confirmer la présence d'habitats fauniques dans la zone à l'étude (tableau 3.14). Les habitats localisés en tout ou en partie sur des terres du domaine de l'état sont officiellement protégés. Les habitats sur les terres publiques sont identifiés mais non protégés.

**Tableau 3.14** Habitats fauniques de reconnaissance provinciale dans la zone à l'étude

Type	Nombre	Superficie totale (km <sup>2</sup> )	Proportion de la zone à l'étude (%)	Cartographie
<b>Habitats fauniques propices aux mammifères</b>				
Aire de confinement du cerf de Virginie	25	329,95	5%	Figure 9 du Volume 2
Habitat du rat musqué	4	1,73	< 1%	Figure 9 du Volume 2
<b>Habitats fauniques propices à l'avifaune</b>				
Aire de concentration d'oiseaux aquatiques	17	36,30	< 1%	Figure 10 du Volume 2

### 3.5 Description du milieu humain

#### 3.5.1 Contexte administratif

La présente section a pour objet de décrire les différentes unités administratives du milieu d'insertion du projet. Les limites territoriales des entités présentées ci-après sont illustrées à la figure 14 du Volume 2.

#### *Régions administratives et municipalités régionales de comté*

La zone à l'étude du projet Pipeline Saint-Laurent traverse quatre des dix-sept régions administratives du Québec, soit celles de Chaudière-Appalaches (12), du Centre-du-Québec (17), de la Montérégie (16) et de Montréal (06). À l'échelle régionale, le territoire considéré intercepte treize municipalités régionales de comté (MRC), les Villes de Lévis, Longueuil<sup>1</sup> et Montréal et les nouvelles Agglomérations de Longueuil et Montréal (tableau 3.15).

**Tableau 3.15** MRC et Villes de la zone à l'étude

Région administrative	MRC / Villes	totale <sup>1</sup>	Superficie comprise dans la zone à l'étude (km <sup>2</sup> )	dans la zone à l'étude (%)
Chaudière-Appalaches	Lévis (Ville)	443,65	337,46	76,06
	Bellechasse	1758,94	4,50	0,26
	La Nouvelle-Beauce	900,14	58,97	6,55
	Lotbinière	1661,22	898,78	54,10
Centre-du-Québec	L'Érable	1282,18	470,48	36,69
	Bécancour	1133,51	554,63	48,93
	Arthabaska	1902,54	475,36	24,99
	Nicolet-Yamaska	1008,85	772,64	76,59
	Drummond	1599,57	924,13	57,77
Montérégie	Le Bas-Richelieu	593,37	268,80	45,30
	Acton	574,00	33,07	5,76
	Les Maskoutains	1310,54	906,39	69,16
	La Vallée-du-Richelieu	579,18	400,88	69,22
	Lajemmerais	346,53	284,18	82,01
	Longueuil (Ville)	273,92	120,31	43,92
Montréal	Montréal (Ville)	503,76	32,7	6,49
<b>Zone à l'étude* (indicateur)</b>		<b>15 871,90</b>	<b>6543,28</b>	<b>41,23</b>

**Note :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** <sup>1</sup> Gouvernement du Québec, 2005.

<sup>1</sup> **Note :** En janvier 2002, les grandes Villes de Lévis, Longueuil et Montréal étaient créées en vertu de la *Loi sur les fusions municipales*. En janvier 2006, 4 arrondissements (Boucherville, Brossard, Saint-Bruno-de-Montarville et Saint-Lambert) quittaient la Ville de Longueuil et 15 arrondissements dont celui de Montréal-Est quittaient la Ville de Montréal. Au même moment, les anciennes Villes des arrondissements défusionnés étaient reconstituées par décret et les nouvelles Agglomérations de Longueuil et de Montréal voyaient le jour. À moins d'avis contraire par le biais d'une note, l'étude d'impact sur l'environnement présente les données pour les Villes de Longueuil et de Montréal telles que créées en janvier 2002.

### Communautés métropolitaines

La zone à l'étude du projet Pipeline Saint-Laurent comprend également une faible partie (moins de 15 %) du territoire de deux communautés métropolitaines récemment créées en vertu de la Loi 170, soit celles de Québec (CMQ) et Montréal (CMM). Le tableau 3.16 présente les caractéristiques d'intérêt des communautés métropolitaines de la zone à l'étude.

**Tableau 3.16** Caractéristiques des communautés métropolitaines de la zone à l'étude

<b>Communauté métropolitaine de Québec (CMQ)</b>	
Création <sup>1</sup>	janvier 2002
Territoire <sup>1</sup>	- MRC La Jacques-Cartier - MRC La Côte-de-Beaupré - MRC L'Île-d'Orléans - Québec (Ville) - Lévis (Ville)
Nombre <sup>1</sup> de municipalités	26
Population <sup>1</sup> de la CMQ (# d'habitants)	702 189
Superficie <sup>1</sup> de la CMQ (km <sup>2</sup> )	3 347
Superficie de la CMQ comprise dans la zone à l'étude (km <sup>2</sup> )	337,19
Proportion de la CMQ comprise dans la zone à l'étude (%)	10,07
<b>Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)</b>	
Création <sup>2</sup>	juin 2000
Territoire <sup>2</sup>	- MRC L'Assomption - MRC Les Moulins - MRC Thérèse-de-Blainville - MRC Deux-Montagnes - Mirabel (Ville) - Laval (Ville) - Montréal (Ville et Agglomération) - Longueuil (Ville et Agglomération) - MRC Lajemmerais - MRC La Vallée-du-Richelieu - MRC Rouville - MRC Roussillon - MRC Beauharnois-Salaberry
Nombre <sup>2</sup> de municipalités	63
Population <sup>2</sup> de la CMM (# d'habitants)	3 431 551
Superficie <sup>2</sup> de la CMM (km <sup>2</sup> )	3 818
Superficie de la CMM comprise dans la zone à l'étude (km <sup>2</sup> )	556,33
Proportion de la CCM comprise dans la zone à l'étude (%)	14,57

**Sources :** <sup>1</sup> Communauté métropolitaine de Québec (2005)

<sup>2</sup> Communauté métropolitaine de Montréal (2005))

### Municipalités

La zone à l'étude regroupe en tout ou en partie 114 municipalités du Québec ainsi qu'une réserve indienne. Le tableau E.1 présenté à l'annexe E du Volume 3 dresse la liste des municipalités dont le territoire intercepte la zone à l'étude. Le nombre définitif de municipalités qui seront plus directement concernées par l'implantation du projet de pipeline sera fonction du tracé qui sera retenu.

### 3.5.2 Profil socio-économique

La section qui suit dresse un portrait du profil socio-économique des différentes régions d'insertion du projet Pipeline Saint-Laurent. En dépit de la très grande étendue de la zone étudiée, les données socio-économiques sont présentées à l'échelle régionale seulement, à savoir pour chacune des 13 municipalités régionales de comté et des 3 grandes Villes traversant la zone à l'étude considérée pour le projet. Les données présentées proviennent principalement des instances gouvernementales suivantes : Statistique Canada, Institut de la statistique du Québec (ISQ) et le ministère québécois des Affaires municipales et des Régions.

#### *Population*

Selon les plus récentes données colligées par l'Institut de la statistique du Québec, les 13 municipalités régionales de comté et les 3 Villes qui interceptent la zone à l'étude regroupent une population totalisant plus de trois millions d'habitants, dont la très grande majorité (79%) est concentrée dans les centres urbains de Montréal, Longueuil et Lévis. Il est intéressant de noter que Statistique Canada ainsi que l'Institut de la statistique du Québec rapportent qu'il y a seulement 16 parmi les 103 MRC et Villes du Québec dont la population comporte plus de 100 000 habitants. La zone à l'étude compte 4 de ces entités populeuses, à savoir : la MRC de La Vallée-du-Richelieu ainsi que les Villes de Longueuil, Montréal et Lévis. Les données de population et leur répartition par groupe d'âge sont présentées au tableau 3.17 pour chacune des grandes entités régionales de la zone à l'étude. L'analyse de la répartition de la population par groupe d'âge démontre que 57,14% de la population du secteur étudié est âgé entre 25 et 64 ans et que l'âge moyen y est de 39,3 ans.

Au niveau de la langue parlée à la maison, la population de la zone étudiée utilise majoritairement le français. Les plus récentes données colligées à ce sujet datent de 1996 et elles sont colligées par régions administratives. Le tableau 3.18 présente les statistiques quant à la langue parlée pour les quatre grandes régions administratives de la zone à l'étude. La consultation de la collection sur les régions publiée par l'Institut de la statistique du Québec a permis l'identification de deux faits saillants quant au profil linguistique des régions d'insertion du projet Pipeline Saint-Laurent :

- La région administrative de Chaudière-Appalaches (emplacement de la raffinerie Jean-Gaulin) qui comprend la Ville de Lévis et les MRC de Bellechasse, de La Nouvelle-Beauce et de Lotbinière comporte après la région du Saguenay Lac-Saint-Jean la deuxième plus grande proportion d'usagers français au niveau québécois.
- La région administrative de Montréal (terminal de Montréal-Est) arrive au premier rang de l'échelle du Québec pour son importante proportion d'usagers de l'anglais.

**Tableau 3.17** Population des MRC et des Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Population <sup>1</sup> totale	Age <sup>2</sup> moyen	Répartition de la population par groupes d'âge <sup>1</sup>				
			0-14 ans	15-24 ans	25-44 ans	45-64 ans	65 ans et plus
Lévis (Ville)	129 521	37,8	22 739	16 697	38 677	37 938	13 470
Bellechasse	34 238	40,6	5 621	4 400	8 781	10 083	5 353
La Nouvelle-Beauce	32 098	37,8	5 891	4 377	9 328	8 553	3 949
Lotbinière	27 921	39,4	4 874	3 663	7 443	8 039	3 902
L'Érable	23 815	40,4	3 979	3 123	5 961	6 957	3 795
Bécancour	19 376	41,2	3 225	2 325	4 763	5 949	3 114
Arthabaska	66 633	39,3	11 510	8 687	17 990	19 051	9 395
Nicolet-Yamaska	23 163	41,5	3 693	2 903	5 691	6 912	3 964
Drummond	93 869	38,9	16 287	12 222	26 742	26 209	12 409
Le Bas-Richelieu	50 910	42,9	6 844	5 774	12 346	17 389	8 557
Acton	15 542	39,0	2 790	2 016	4 122	4 552	2 062
Les Maskoutains	81 685	39,6	13 542	10 960	22 326	23 073	11 784
La Vallée-du-Richelieu	105 962	37,1	20 981	12 801	32 124	29 593	10 463
Lajemmerais	68 975	34,9	14 935	8 629	22 450	18 037	4 924
Longueuil (Ville)	388 198	39,4	62 832	51 341	106 699	116 797	50 529
Montréal (Ville)	1 873 813	39,7	284 909	234 889	604 493	465 757	283 765
<b>Zone à l'étude*(indicateur)</b>	<b>3 035 719</b>	<b>39,3</b>	<b>484 652</b>	<b>384 807</b>	<b>929 936</b>	<b>804 889</b>	<b>431 435</b>
			<b>15,96 %</b>	<b>12,68 %</b>	<b>30,63 %</b>	<b>26,51 %</b>	<b>14,21 %</b>
<b>Le Québec (comparatif)</b>	<b>7 598 146</b>	<b>39,3</b>	<b>1 258 034</b>	<b>964 678</b>	<b>2 207 994</b>	<b>2 121 779</b>	<b>1 045 661</b>
			<b>16,56 %</b>	<b>12,70 %</b>	<b>29,06 %</b>	<b>27,92 %</b>	<b>13,76 %</b>

**Note :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Sources :** <sup>1</sup> Institut de la statistique du Québec, 2005.

<sup>2</sup> Institut de la statistique du Québec, 2004.

**Tableau 3.18** Langue parlée à la maison dans les régions administratives de la zone à l'étude

Région administrative	Langue parlée à la maison (%)			
	Français	Anglais	Autres	Multiples
Chaudière-Appalaches <sup>1</sup>	99,1	0,5	0,1	0,3
Centre-du-Québec <sup>1</sup>	98,4	0,8	0,4	0,4
Montréal <sup>1</sup>	86,6	9,2	2,4	1,8
Montréal <sup>1</sup>	53,8	24,1	17,1	5

**Source :** <sup>1</sup> Institut de la statistique du Québec, 2000.

Les statistiques disponibles quant au niveau de scolarité atteint pour la population de la zone à l'étude témoignent que près des deux tiers des individus âgés de 15 ans et plus détiennent au minimum un diplôme d'études secondaires (tableau 3.19). La MRC de Acton, dont une faible proportion du territoire est localisée dans la zone à l'étude (5,76 %), est en tête de liste quant au plus faible niveau de scolarité atteint. En effet, près de la moitié de la population (48,6%) âgée de 15 ans et plus de cette MRC ne détient pas de diplôme d'études secondaires. À l'opposé, les MRC de Lajemmerais et de La Vallée-du-Richelieu enregistrent les plus hauts niveaux de scolarité. La grande majorité des individus de ces deux MRC (environ 80 %) détient un diplôme d'études secondaires et 20 % possède un diplôme universitaire.

**Tableau 3.19** Niveau de scolarité atteint par la population de 15 ans et plus pour chacune des MRC et des Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Niveau de scolarité atteint <sup>1</sup> (%)					
	< Diplôme d'études secondaires	Diplôme d'études secondaires	Formation post sec. partielle	Diplôme école de métiers	Diplôme d'études collégiales	Diplôme d'études universitaires
Lévis (Ville)*	27,8	19,3	8,1	10,8	17,7	16,4
Bellechasse	39,2	18,0	5,7	15,6	12,7	8,8
La Nouvelle-Beauce	34,5	22,4	6,9	13,2	13,8	9,2
Lotbinière	41,2	19,2	5,5	14,7	12,2	7,3
L'Érable	42,7	19,0	6,8	13,8	11,2	6,4
Bécancour	36,1	19,0	7,1	12,6	15,0	10,1
Arthabaska	39,0	17,2	7,7	12,8	13,3	9,9
Nicolet-Yamaska	37,5	18,2	6,8	14,2	12,6	10,6
Drummond	36,2	18,1	8,6	13,0	14,0	10,1
Le Bas-Richelieu	35,4	20,1	7,7	13,7	14,3	8,7
Acton	48,6	20,0	5,4	10,7	10,0	5,1
Les Maskoutains	37,9	19,5	7,7	11,4	13,0	10,6
La Vallée-du-Richelieu	23,1	18,1	9,3	11,0	17,0	21,5
Lajemmerais	21,7	17,3	8,6	10,8	19,0	22,6
Longueuil (Ville)*	32,1	15,3	9,6	10,1	14,7	18,2
Montréal (Ville)*	28,1	14,1	10,0	7,7	14,5	25,6
<b>Zone à l'étude** (indicateur)</b>	<b>35,07</b>	<b>18,43</b>	<b>7,59</b>	<b>12,26</b>	<b>14,06</b>	<b>12,57</b>
<b>Le Québec (comparatif)</b>	<b>31,70</b>	<b>17,10</b>	<b>8,60</b>	<b>10,80</b>	<b>14,50</b>	<b>17,20</b>

**Notes :** \* Comme les Villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de loi sur les fusions municipales, les données présentées datant de 2001 sont celles des anciennes municipalités.

\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** <sup>1</sup> Statistique Canada, 2001

### *Perspectives démographiques*

De nombreuses instances suivent avec intérêt l'évolution des populations à partir d'estimations et d'hypothèses de naissances, de mortalités et de migrations. Le dernier constat sur l'avenir démographique du Québec, effectué par ISQ en novembre 2004, permet de dresser un sommaire des perspectives démographiques des municipalités régionales de comté et des villes de la zone à l'étude (tableau 3.20). D'ici 2026, la municipalité régionale de comté de Lajemmerais (19 %) enregistrera vraisemblablement le taux de croissance le plus significatif, suivie par la Ville de Montréal (14,8 %) et de la MRC de Drummond (13,8 %). La MRC de Nicolet-Yamaska connaîtra, pour sa part, selon les projections effectuées, la décroissance la plus importante à savoir 7,4 %.

**Tableau 3.20** Sommaire des perspectives démographiques des MRC et des Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Population			Naissances <sup>3</sup> 2004 (nombre)	Décès <sup>3</sup> 2004 (nombre)	Solde migratoire <sup>2</sup> 2004-2005 (nombre)	Perspectives démographiques <sup>1</sup> 2001-2026 (%)
	2001 <sup>1</sup>	2005 <sup>2</sup>	2026 <sup>1</sup>				
Lévis (Ville)	124 484	129 521	137 336	1 385	741	1 052	10,3
Bellechasse	34 029	34 238	33 222	310	256	-97	-2,4
La Nouvelle-Beauce	31 307	32 098	33 436	369	179	-9	6,8
Lotbinière	27 436	27 921	26 785	264	206	149	-2,4
L'Érable	24 439	23 815	23 338	204	192	-240	-4,5
Bécancour	19 459	19 376	18 584	154	154	-1	-4,5
Arthabaska	65 369	66 633	67 587	653	521	174	3,4
Nicolet-Yamaska	23 945	23 163	22 184	175	236	-184	-7,4
Drummond	89 556	93 869	101 921	958	737	719	13,8
Le Bas-Richelieu	50 998	50 910	44 780	369	535	96	12,2
Acton	15 461	15 542	15 902	135	122	23	2,9
Les Maskoutains	80 435	81 685	83 475	754	682	76	3,8
La Vallée-du-Richelieu	98 014	105 962	109 567	1 099	506	1 576	11,8
Lajemmerais	65 301	68 975	77 705	825	265	209	19
Longueuil (Ville)	379 210	388 198	418 064	3 458	2 386	-1 530	10,2
Montréal (Ville)	1 852 773	1 873 813	2 127 703	20 383	15 073	-5 059	14,8
<b>Zone à l'étude* (indicateur)</b>	<b>2 982 216</b>	<b>3 035 719</b>	<b>3 341 589</b>	<b>31 495</b>	<b>22 791</b>	<b>-3 046</b>	<b>5,49</b>
<b>Le Québec (comparatif)</b>	<b>7 396 988</b>	<b>7 598 146</b>	<b>8 085 849</b>	<b>74 200</b>	<b>55 300</b>	<b>34 238</b>	<b>9,3</b>

**Note :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Sources :**  
<sup>1</sup> Institut de la statistique du Québec, 2004.  
<sup>2</sup> Institut de la statistique du Québec, 2005.  
<sup>3</sup> Institut de la statistique du Québec, 2005 (Données provisoires 2004).

### Emploi

L'Institut de la statistique du Québec a récemment élaboré deux indicateurs expérimentaux, compilés en fonction de l'adresse de correspondance inscrite sur la déclaration de revenu des particuliers, pour mesurer l'évolution de l'emploi chez les 25-64 ans, soit le nombre et le taux de travailleurs. Le nombre de travailleurs correspond au nombre de particuliers ayant des revenus d'emploi ou d'entreprise comme principale source de revenus. Le taux de travailleurs est le rapport entre le nombre de travailleurs et la population des 25-64 ans. Au cours de la période 1998-2002, le nombre de travailleurs de 25 à 64 ans s'est accru dans toutes les MRC et les villes du Québec, à l'exception de cinq qui sont concentrées dans les régions administratives Côte-Nord et Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine. Les données d'emploi pour les municipalités régionales et les villes de la zone à l'étude sont synthétisées au tableau 3.21. Ces données indiquent que plus de 1 million de travailleurs œuvrent dans la grande région d'insertion du projet avec un taux de travailleurs moyen de 74,7 %. L'ISQ rapporte que seulement 4 des 103 MRC et des villes du Québec enregistraient en 2002 un taux de travailleurs au-dessus de 80 %. La zone à l'étude entrecroise deux de ces entités, soit celles de Lajemmerais, qui occupe le premier rang à l'échelle québécoise avec un taux de 82,1%, et La Nouvelle-Beauce (81,1%). Outre le fait que la MRC de Lajemmerais affichait en 2002 le taux de travailleurs le plus haut, il est intéressant de noter que cette MRC détenait aussi le revenu personnel par habitant le plus élevé, soit 35 068\$ (ISQ, 2005).

**Tableau 3.21** Données d'emploi au sein des MRC et des Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Travailleurs (25-64 ans)	
	Nombre	Taux (%)
Lévis (Ville)	58 028	79,9
Bellechasse	13 816	75,5
La Nouvelle-Beauce	13 866	81,1
Lotbinière	11 359	76,3
L'Érable	9 680	74,6
Bécancour	7 549	71,9
Arthabaska	26 679	74,5
Nicolet-Yamaska	8 920	70,6
Drummond	36 087	72,2
Le Bas-Richelieu	19 003	65,0
Acton	6 222	73,7
Les Maskoutains	34 082	77,5
La Vallée-du-Richelieu	45 567	79,7
Lajemmerais	32 046	82,1
Longueuil (Ville)	161 841	73,6
Montréal (Ville)	702 366	67,2
<b>Zone à l'étude * (indicateur)</b>	<b>1 187 111,00</b>	<b>74,7</b>
<b>Le Québec (comparatif)</b>	ND **	

**Notes :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.  
 \*\* ND signifie que les données sont non disponibles.

**Source :** Institut de la statistique du Québec, 2005.

### Économie

Les données colligées par l'ISQ grâce au système de classification des industries de l'Amérique du Nord (SCIAN) permettent de dresser un bilan quant à la proportion de travailleurs pour chacun des principaux secteurs d'activités pour les grandes entités de la zone à l'étude (tableau 3.22). Les statistiques présentées démontrent que le secteur de la fabrication occuperait en moyenne le premier rang quant à la proportion de travailleurs qu'il emploie. En moyenne, 23,73% de la population active de la zone d'étude y travaille. Les données témoignent aussi de l'omniprésence dans toutes les MRC et les villes du secteur étudié de travailleurs dans les domaines de la construction, de l'enseignement ainsi que de l'agriculture, la foresterie, la pêche et la chasse. Les dix autres secteurs d'activités du SCIAN (extraction minière, de pétrole et de gaz, services publics, commerces de gros, industrie culturelle et de l'information, finances et assurances, services immobiliers, gestion de sociétés et d'entreprises, services administratifs variés, arts, spectacles et loisirs et administration publique) emploient également une proportion significative (environ 40%) de la main-d'œuvre de la zone à l'étude.

**Tableau 3.22** Répartition de la population active par secteurs d'activités d'importance dans les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Proportion de la population active de 15 ans et plus par secteurs d'activité <sup>1</sup> (%)										
	11	23	31-33	44-45	48-49	54	61	62	72	81	Autres
Lévis (Ville)*	0,7	4,3	13,0	11,1	ND **	ND **	7,2	13,0	ND **	ND **	50,6
Bellechasse	13,2	4,6	29,2	7,3	ND **	ND **	4,6	9,0	ND **	ND **	32,0
La Nouvelle-Beauce	12,2	5,6	30,8	9,6	ND **	ND **	3,3	6,2	ND **	ND **	32,4
Lotbinière	13,4	7,6	29,5	8,5	ND **	ND **	3,7	6,7	ND **	ND **	30,5
L'Érable	12,0	ND **	32,8	7,9	ND **	ND **	ND **	10,2	4,6	5,1	27,4
Bécancour	10,5	ND **	20,5	8,5	ND **	ND **	ND **	8,4	4,4	5,8	41,8
Arthabaska	7,1	ND **	28,4	10,8	ND **	ND **	ND **	9,5	5,7	5,6	33,0
Nicolet-Yamaska	13,3	ND **	19,0	8,7	ND **	ND **	ND **	8,5	5,0	8,7	36,9
Drummond	5,4	ND **	28,7	10,7	ND **	ND **	ND **	8,3	5,9	4,5	36,4
Le Bas-Richelieu	ND **	ND **	28,2	12,7	3,4	2,3	5,2	10,1	ND **	ND **	38,2
Acton	ND **	ND **	33,7	8,9	3,2	2,2	2,8	6,5	ND **	ND **	42,6
Les Maskoutains	ND **	ND **	23,8	10,5	3,9	3,6	6,0	9,0	ND **	ND **	43,2
La Vallée-du-Richelieu	ND **	ND **	14,9	12,1	4,6	7,3	6,5	9,3	ND **	ND **	45,3
Lajemmerais	ND **	ND **	18,0	10,7	4,1	7,9	6,1	10,1	ND **	ND **	43,1
Longueuil (Ville)*	ND **	ND **	15,4	11,1	5,3	7,0	6,2	10,6	ND **	ND **	44,5
Montréal (Ville)*	ND **	ND **	15,7	9,5	ND **	9,0	7,4	9,7	6,5	ND **	42,1
<b>Zone à l'étude*** (indicateur)</b>	<b>12,64</b>	<b>15,03</b>	<b>23,73</b>	<b>9,85</b>	<b>4,08</b>	<b>5,61</b>	<b>3,65</b>	<b>13,88</b>	<b>5,35</b>	<b>5,94</b>	<b>38,75</b>
<b>Le Québec (comparatif)</b>	<b>2,7</b>	<b>4,5</b>	<b>17,1</b>	<b>11,1</b>	<b>4,6</b>	<b>5,8</b>	<b>6,4</b>	<b>9,9</b>	<b>6,0</b>	<b>4,9</b>	<b>27</b>

**Notes :** \* Comme les villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de *Loi sur les fusions municipales*, les données présentées, datant de 2001, sont celles des anciennes municipalités.

\*\* ND signifie que les données sont non disponibles, puisque ces secteurs d'activité occupent une faible proportion de la population de 15 ans et plus dans ces MRC et Villes.

\*\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Légende:** Secteurs d'activités du SCIAN :

11 Agriculture, foresterie, pêche et chasse, 23 Construction, 31-33 Fabrication,

44-45 Commerce de détail, 48-49 Transport et entreposage,

54 Services professionnels scientifiques et techniques, 61 Service d'enseignement

62 Soins de santé et assistance sociale, 72 Hébergement et services de restauration

81 Autres services sauf les administrations publiques

**Source :** <sup>1</sup> Institut de la statistique du Québec, 2001.

### 3.5.3 Affectation du territoire

L'affectation du territoire représente la vocation souhaitée de l'espace selon les instruments de planification stratégique tels les schémas d'aménagement. En dépit de la très grande étendue de la zone à l'étude considérée pour le projet et de la complexité du contexte administratif, l'information a d'abord été recueillie dans les schémas d'aménagement des entités régionales (MRC et Villes) interceptant la zone à l'étude (tableau 3.23), puis ces catégories d'affectation ont été regroupées en un nombre plus restreint de classes qui ont fait l'objet d'une cartographie. La figure 15 présentée au Volume 2 illustre les grandes affectations du territoire telles que regroupées selon les huit classes suivantes : urbaine, industrielle, agricole, agroforestière, récréotouristique, conservation, institutionnelle et publique ainsi que multifonctionnelle.

**Tableau 3.23** Catégories des grandes affectations du territoire pour les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Catégories des grandes affectations (présentées par ordre alphabétique)	Sources	Classes des grandes affectation telles qu'illustrées à la figure 15 du volume 2
Lévis (Ville)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agglomération extra-urbaine</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Industrielle</li> <li>4. Péri-urbaine</li> <li>5. Pôle</li> <li>6. Récréo-écologique</li> <li>7. Récréo-touristique</li> <li>8. Ressources</li> <li>9. Urbaine</li> <li>10. Utilisation spécifique</li> </ol>	<p>-MRC de Desjardins, Schéma d'aménagement révisé (2001)</p> <p>-MRC Des Chutes-de-la-Chaudière, Projet de schéma d'aménagement révisé (2001)</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urbaine</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Industrielle</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Multifonctionnelle</li> <li>6. Récréotouristique</li> <li>7. Récréotouristique</li> <li>8. Agricole</li> <li>9. Urbaine</li> <li>10. Industrielle / Institutionnelle et publique / Récréotouristique / urbaine /</li> </ol>
MRC Bellechasse	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Conservation</li> <li>4. Forestière</li> <li>5. Multi-ressources</li> <li>6. Publique</li> <li>7. Récréative et touristique</li> <li>8. Réserve écologique</li> <li>9. Urbaine</li> </ol>	MRC de Bellechasse, Schéma d'aménagement révisé (2000)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Conservation</li> <li>4. Agroforestière</li> <li>5. Multifonctionnelle</li> <li>6. Institutionnelle et publique</li> <li>7. Récréotouristique</li> <li>8. Conservation</li> <li>9. Urbaine</li> </ol>
MRC La Nouvelle-Beauce	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole avec restrictions</li> <li>3. Agroforestière</li> <li>4. Commerciale</li> <li>5. Commerciale régionale</li> <li>6. Conservation</li> <li>7. Industrielle</li> <li>8. Publique</li> <li>9. Récréative</li> <li>10. Résidentielle</li> <li>11. Urbaine</li> <li>12. Villégiature</li> </ol>	MRC de La Nouvelle-Beauce, Schéma d'aménagement et de développement révisé (2004)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agroforestière</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Urbaine</li> <li>6. Conservation</li> <li>7. Industrielle</li> <li>8. Institutionnelle et publique</li> <li>9. Récréotouristique</li> <li>10. Urbaine</li> <li>11. Urbaine</li> <li>12. Récréotouristique</li> </ol>
MRC Lotbinière	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole déstructurée</li> <li>2. Agricole du parc industriel</li> <li>3. Agricole dynamique</li> <li>4. Agricole viable</li> <li>5. Parc industriel</li> <li>6. Parc régional linéaire</li> <li>7. Récréotouristique</li> <li>8. Urbaine</li> <li>9. Villégiature</li> <li>10. Zone d'aménagement prioritaire</li> <li>11. Zone de réserve</li> </ol>	MRC de Lotbinière, Schéma d'aménagement et de développement révisé (2005)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agricole</li> <li>4. Agricole</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Récréotouristique</li> <li>7. Récréotouristique</li> <li>8. Urbaine</li> <li>9. Récréotouristique</li> <li>10. Urbaine</li> <li>11. Urbaine</li> </ol>
MRC L'Érable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aéroportuaire</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agroforestière</li> <li>4. Extraction</li> <li>5. Récréotouristique</li> <li>6. Site d'enfouissement</li> <li>7. Villégiature</li> </ol>	MRC de L'Érable, Schéma d'aménagement (1987)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institutionnelle et publique</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agroforestière</li> <li>4. Industrielle</li> <li>5. Récréotouristique</li> <li>6. Institutionnelle et publique</li> <li>7. Récréotouristique</li> </ol>

MRC / Villes	Catégories des grandes affectations (présentées par ordre alphabétique)	Sources	Classes des grandes affectation telles qu'illustrées à la figure 15 du volume 2
MRC Bécancour	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agroforestière à prédominance agricole</li> <li>2. Agroforestière à prédominance forestière</li> <li>3. Conservation</li> <li>4. Industrielle</li> <li>5. Récréative</li> <li>6. Urbaine</li> </ol>	MRC de Bécancour, Schéma d'aménagement (1988)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Conservation</li> <li>4. Industrielle</li> <li>5. Récréotouristique</li> <li>6. Urbaine</li> </ol>
MRC Arthabaska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Périmètre urbain</li> <li>4. Périmètre secondaire</li> <li>5. Commerces de grandes routes</li> </ol>	MRC d'Arthabaska, Schéma d'aménagement (1986)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Urbaine</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Urbaine</li> </ol>
MRC Nicolet-Yamaska	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole et récréative</li> <li>3. Agricole et récréative spéciale</li> <li>4. Aires de protection des périmètres d'urbanisation</li> <li>5. Urbaine et les périmètres d'urbanisation</li> <li>6. Villégiature</li> </ol>	MRC de Nicolet-Yamaska, Schéma d'aménagement (1986)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agricole</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Urbaine</li> <li>6. Récréotouristique</li> </ol>
MRC Drummond	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Commerciale régionale</li> <li>4. Espace urbain</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Service régional</li> </ol>	MRC de Drummond, Schéma d'aménagement (1997)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Urbaine</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Urbaine</li> </ol>
MRC Le Bas-Richelieu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Conservation</li> <li>3. Industrielle</li> <li>4. Récréative</li> <li>5. Rurale-riveraine</li> <li>6. Urbaine</li> <li>7. Zone d'expansion urbaine</li> </ol>	MRC du Bas-Richelieu, Premier projet de schéma d'aménagement révisé (2000)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Conservation</li> <li>3. Industrielle</li> <li>4. Récréotouristique</li> <li>5. Urbaine</li> <li>6. Urbaine</li> <li>7. Urbaine</li> </ol>
MRC Acton	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Récréative</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Villégiature</li> </ol>	MRC d'Acton, Schéma d'aménagement révisé (2000)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agroforestière</li> <li>3. Récréotouristique</li> <li>4. Urbaine</li> <li>5. Récréotouristique</li> </ol>
MRC Les Maskoutains	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole A1 – Dynamique</li> <li>2. Agricole mixte A2 – Résidentielle</li> <li>3. Agricole mixte A3 – Résidentielle et commerciale</li> <li>4. Agricole mixte A4 – Commerciale</li> <li>5. Agricole mixte A5 – Récréotouristique</li> <li>6. Agricole mixte A6 - Aéroportuaire</li> <li>7. Industrielle I1 - Faible incidence</li> <li>8. Industrielle I2 - Moyenne à forte incidence</li> <li>9. Industrielle I3 - Cité de la biotechnologie régionale</li> <li>10. Semi-urbaine SU1 - Résidentielle</li> <li>11. Semi-urbaine SU2 – Récréotouristique</li> <li>12. Urbaine U1 - Centre de l'agglomération de Saint-Hyacinthe</li> <li>13. Urbaine U2 - Centre-ville de Saint-Hyacinthe</li> <li>14. Urbaine U3 - Pôle commercial</li> <li>15. Urbaine U4 - Secteur commercial Sainte-Rosalie</li> <li>16. Urbaine U5 - Secteurs résidentiels de Saint-Hyacinthe</li> <li>17. Urbaine U6 - Pôles villageois</li> </ol>	MRC Les Maskoutains, Schéma d'aménagement révisé (2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agricole</li> <li>4. Agricole</li> <li>5. Agricole</li> <li>6. Agricole</li> <li>7. Industrielle</li> <li>8. Industrielle</li> <li>9. Industrielle</li> <li>10. Urbaine</li> <li>11. Urbaine</li> <li>12. Urbaine</li> <li>13. Urbaine</li> <li>14. Urbaine</li> <li>15. Urbaine</li> <li>16. Urbaine</li> <li>17. Urbaine</li> </ol>

MRC / Villes	Catégories des grandes affectations (présentées par ordre alphabétique)	Sources	Classes des grandes affectation telles qu'illustrées à la figure 15 du volume 2
MRC La Vallée-du-Richelieu	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aéroportuaire</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Commerciale</li> <li>4. Conservation</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Protection</li> <li>7. Récréative</li> <li>8. Résidentielle</li> </ol>	MRC de La Vallée-du-Richelieu, Schéma d'aménagement révisé (2003)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Institutionnelle et publique</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Urbaine</li> <li>4. Conservation</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Conservation</li> <li>7. Récréotouristique</li> <li>8. Urbaine</li> </ol>
MRC Lajemmerais	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole I</li> <li>2. Agricole / Résidentielle</li> <li>3. Agricole / Industrielle</li> <li>4. Agricole / Récréation extensive</li> <li>5. Agricole / Récréation intensive</li> <li>6. Agricole / Conservation</li> <li>7. Conservation / Aire publique</li> <li>8. Conservation / Aire privée</li> <li>9. Industrielle</li> <li>10. Multifonctionnelle</li> <li>11. Récréation intensive</li> <li>12. Aire d'expansion urbaine phase I</li> <li>13. Aire d'expansion urbaine phase II</li> </ol>	MRC de Lajemmerais, Schéma d'aménagement révisé (2005)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agricole</li> <li>2. Agricole</li> <li>3. Agricole</li> <li>4. Agricole</li> <li>5. Agricole</li> <li>6. Agricole</li> <li>7. Conservation</li> <li>8. Conservation</li> <li>9. Industrielle</li> <li>10. Multifonctionnelle</li> <li>11. Récréotouristique</li> <li>12. Urbaine</li> <li>13. Urbaine</li> </ol>
Longueuil (Ville)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Résidentielle</li> <li>2. Commerciale et de services à vocation régionale</li> <li>3. Commerciale et de services à vocation locale et intermunicipale</li> <li>4. Institutionnelle</li> <li>5. Bureau et industrie de haute performance</li> <li>6. Industrielle</li> <li>7. Zone aéroportuaire</li> <li>8. Récréative</li> <li>9. Récréation et protection</li> <li>10. Conservation</li> <li>11. Agricole</li> <li>12. Agricole extensive</li> <li>13. Agricole récréative</li> <li>14. Agrotourisme</li> <li>15. Parc agricole biologique</li> <li>16. Agricole commerciale</li> <li>17. Forêt périurbaine</li> <li>18. Agricole et conservation</li> </ol>	Ville de Longueuil, Schéma d'aménagement et de développement (2005)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urbaine</li> <li>2. Urbaine</li> <li>3. Urbaine</li> <li>4. Institutionnelle et publique</li> <li>5. Industrielle</li> <li>6. Industrielle</li> <li>7. Institutionnelle et publique</li> <li>8. Récréotouristique</li> <li>9. Récréotouristique</li> <li>10. Conservation</li> <li>11. Agricole</li> <li>12. Agricole</li> <li>13. Agricole</li> <li>14. Agricole</li> <li>15. Agricole</li> <li>16. Agricole</li> <li>17. Agricole</li> <li>18. Agricole</li> </ol>
Montréal (Ville)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cimetières</li> <li>2. Commerce</li> <li>3. Équipements socio-culturels et sportifs</li> <li>4. Golfs</li> <li>5. Grandes emprises publiques</li> <li>6. Grands parcs municipaux</li> <li>7. Habitation</li> <li>8. Industrie I</li> <li>9. Industrie II</li> <li>10. Mixte</li> <li>11. Parcs régionaux</li> <li>12. Réserves naturelles, îles, berges</li> <li>13. Rurale</li> </ol>	Communauté urbaine de Montréal, Schéma d'aménagement (1986)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Urbaine</li> <li>2. Urbaine</li> <li>3. Urbaine</li> <li>4. Récréotouristique</li> <li>5. Institutionnelle et publique</li> <li>6. Récréotouristique</li> <li>7. Urbaine</li> <li>8. Industrielle</li> <li>9. Industrielle</li> <li>10. Multifonctionnelle</li> <li>11. Récréotouristique</li> <li>12. Conservation</li> <li>13. Agricole</li> </ol>

### 3.5.4 Tenures des terres

Au Québec, plus de 92 % du territoire est du domaine de l'État. Ces terres dites publiques appartiennent au gouvernement du Québec et comprennent 1 397 218 km<sup>2</sup> de terres et d'eaux intérieures ainsi que 153 313 km<sup>2</sup> en milieu marin (MRNF, 2005). Elles se situent principalement au centre et au nord du Québec et celles-ci sont généralement peu peuplées et peu développées. Les terres du domaine de l'État constituent un bassin important de ressources naturelles essentielles au développement socio-économique du Québec.

Le domaine privé occupe seulement 8 % du territoire québécois, soit une superficie de 116 910 km<sup>2</sup>. Il se concentre principalement au sud du Québec dans les Basses-Terres du Saint-Laurent, où est située la majorité de la population. Le territoire privé est subdivisé en près de 3,5 millions de lots et est représenté par le cadastre. Dans la région administrative Chaudière-Appalaches, les propriétés privées occupent 89 % du territoire terrestre (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002). Au Centre-du-Québec, 96 % des terres sont de tenure privée. Près de 98 % du territoire de la Montérégie appartient au domaine privé (Société de la faune et des parcs du Québec, 2002). Bien que le calcul quant à la proportion occupée par les terres privées dans la zone à l'étude n'ait pas été effectué, les données relatives aux principales régions administratives de la zone à l'étude permettent d'affirmer que la grande majorité du territoire étudié est de tenure privée.

### 3.5.5 Territoire autochtone

Au Québec, les terres réservées aux Autochtones totalisent 1 478 648 hectares, soit moins de 1% de la superficie de la province (Secrétariat aux affaires Autochtones du Québec, 2005). La zone à l'étude intercepte une petite partie de la réserve Odanak (communauté Abénaquis) qui occupe une superficie de 611,28 hectares où réside une population d'environ 300 personnes.

### 3.5.6 Utilisation du sol

La figure 16 présentée au Volume 2 témoigne de l'utilisation du sol dans la zone à l'étude.

#### *Milieus urbanisés*

Les milieux bâtis comprennent les zones résidentielles, commerciales et industrielles. Ces espaces sont généralement concentrés au niveau des centres urbains et le long des corridors routiers. Les milieux bâtis occupent environ 5 % du territoire étudié.

#### *Milieus boisés*

Les milieux boisés comprennent tous les peuplements forestiers illustrés sur les cartes écoforestières. Ceux-ci occupent environ 55 % du territoire étudié.

#### *Milieus humides*

Les milieux humides comprennent les marais, les marécages, les tourbières (naturelles et exploitées) ainsi que les eaux peu profondes. Ils occupent approximativement 10 % de la superficie totale de la zone à l'étude.

### *Milieux agricoles*

Les espaces destinés à l'agriculture sont omniprésents dans la zone à l'étude, notamment en Montérégie où les sols sont particulièrement favorables. Presque 30 % de la superficie de la zone à l'étude est utilisée à des fins agricoles.

### *Milieux protégés*

Le Québec conserve environ 2,8 % de son territoire sous la forme d'aires protégées. Une aire protégée est définie comme : « une portion de terre, de milieu aquatique ou de milieu marin, géographiquement délimitée, vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, aux ressources naturelles et culturelles associées; pour ces fins, cet espace géographique doit être légalement désigné, réglementé et administré par des moyens efficaces, juridiques ou autres ». La zone à l'étude comprend les aires protégées suivantes :

- Parc national du Mont-Saint-Bruno (Saint-Bruno-de-Montarville);
- Parc national des îles-de-Boucherville (Boucherville);
- Centre de conservation du Mont-Saint-Hilaire (Mont-Saint-Hilaire) (désignée Réserve de la biosphère par l'UNESCO en 1978);
- Parc d'intérêt récréotouristique et de conservation des Chutes-de-la-Chaudière (Lévis);
- Réserve écologique Lionel-Cinq-Mars (Saint-Édouard-de-Lotbinière)
- Rivière aux Pins (Boucherville) (site protégé par la Fondation de la faune du Québec).

### **3.5.7 Agriculture**

La zone à l'étude couvre un vaste secteur caractérisé par des utilisations variées du territoire parmi lesquelles le milieu rural et l'agriculture occupent une part importante. On y retrouve donc de nombreuses exploitations agricoles, des terres en culture et des fermes d'élevage. La présente section dresse un portrait agricole des différentes régions de la zone à l'étude.

#### *Profil agricole régional*

Des quatre régions administratives touchées, trois sont caractérisées par l'importance des activités agricoles sur leur territoire, soit celles de Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec et de la Montérégie. Bien que les statistiques mentionnent la présence d'exploitations et de superficies agricoles dans la région de Montréal, celles-ci demeurent cependant marginales et elles ne seront pas décrites dans cette section

### **Chaudière-Appalaches**

À l'extrémité est de la zone à l'étude, la région de Chaudière-Appalaches totalise près de 220 000 ha en culture, soit environ 12 % des superficies cultivées au Québec et des revenus agricoles estimés à plus d'un milliard de dollars en 2004 ce qui constitue un peu moins du quart des revenus totaux générés par l'agriculture québécoise. Ces revenus sont principalement générés par les productions animales dont la production porcine qui est première en importance dans la région. Comptant 6 015 exploitations agricoles, les activités agricoles sont toutefois concentrées dans les basses-terres de la plate-forme où l'on retrouve deux MRC incluses dans la zone à l'étude (Lotbinière et Bellechasse) ainsi que la ville de Lévis, de même que dans les vallées de la Chaudière (la MRC de la Nouvelle-Beauce fait partie de la zone à l'étude) et de l'Étchemin. La zone à l'étude ne touche cependant qu'une partie de cette grande région, soit une petite portion de la MRC de Bellechasse (Saint-Henri), de la Nouvelle-Beauce (Saint-Lambert), la MRC de Lotbinière et la ville de Lévis.

### **Centre-du-Québec**

Importante région agricole du Québec, le Centre-du-Québec a plus de 94 % de son territoire en zone agricole permanente et plus de 35 % en culture avec environ 233 000 ha soit 13 % des terres en culture de la province. Les 3 743 entreprises agricoles réparties sur l'ensemble du territoire rapportent en recettes annuelles agricoles 640 millions de dollars ou 13 % de l'ensemble des recettes québécoises. Les activités agricoles dans la région sont réparties en fonction des caractéristiques géophysiques et topographiques du territoire. Ainsi, le pied des Appalaches ondulé et vallonné est propice aux élevages et à l'acériculture. La partie centrale recouverte de sable et gravier mais parsemée de petits îlots de loams est propice à l'industrie laitière qui y domine, la partie nord-ouest de topographie plane est recouverte de sédiments argileux et est favorable à plusieurs cultures dont celle du maïs-grain. Finalement, la partie nord-est caractérisée par la présence de nombreuses tourbières a permis le développement et l'expansion de la culture de la canneberge au Québec. La zone à l'étude touche toutes les MRC de cette région.

### **Montérégie**

Avec une zone agricole de plus 950 000 ha, la Montérégie possède 15 % de la zone agricole totale du Québec et près de 30 % des superficies en culture avec ses 534 000 ha cultivés. On y retrouve 7 551 exploitations agricoles, soit plus de 25 % de l'ensemble des exploitations agricoles du Québec. La Montérégie est caractérisée par une agriculture dynamique et diversifiée. En 2000, les recettes agricoles provenant des exploitations animales s'élevaient à 1,1 milliard de dollars contre 838 millions de dollars pour les productions végétales. Les recettes agricoles totales atteignent donc approximativement 45 % de la recette agricole provinciale. Environ 55 % des exploitations de la région se consacrent à l'élevage bovin. Avec ses sols de très bon potentiel pour l'agriculture et ses conditions climatiques favorables, près de 80 % de la superficie de la région est propice à la production de grandes cultures mais l'expansion urbaine impose une pression constante à l'agriculture. La zone à l'étude touche cinq des nombreuses MRC de la région de même que la ville de Longueuil.

*Exploitations agricoles*

Le tableau 3.24 dresse un portrait de la répartition des exploitations agricoles dans les différentes MRC et Villes de la zone à l'étude. Les superficies totales des exploitations agricoles de même que les superficies en culture sont également présentées. Ainsi, les MRC de la zone à l'étude comptent 9 296 exploitations agricoles soit près du tiers (32,7 %) des exploitations du Québec. Quant à la superficie totale cultivée dans les entités régionales de la zone à l'étude, elle atteint 563 725 ha et représente 30 % des superficies cultivées à l'échelle de la province.

**Tableau 3.24** Répartition des exploitations agricoles dans les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Nombre d'exploitations	Superficie totale des exploitations (ha)	Superficie en culture (ha)
Lévis (Ville) *	169	10 869	6 828
Bellechasse	1 080	84 287	45 524
La Nouvelle-Beauce	741	55 262	32 024
Lotbinière	856	79 931	43 222
L'Érable	748	71 956	28 823
Bécancour	491	52 636	32 492
Arthabaska	999	104 788	57 209
Nicolet-Yamaska	628	74 843	57 847
Drummond	883	84 973	56 616
Le Bas-Richelieu	310	37 972	32 409
Acton	427	38 161	23 431
Les Maskoutains	1 229	113 233	94 465
La Vallée-du-Richelieu	453	39 210	32 571
Lajemmerais	187	18 035	15 526
Longueuil (Ville) *	41	4 180	3 643
Montréal (Ville) *	54	1 965	1 095
<b>Zone à l'étude** (indicateur)</b>	<b>9 296</b>	<b>872 301</b>	<b>563 725</b>

**Notes :** \* Comme les Villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de loi sur les fusions municipales, les données présentées datant de 2001 sont celles des anciennes municipalités.  
 \*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2001.

*Capital et revenus agricoles*

Le tableau 3.25 montre l'évolution du capital agricole de même que le revenu agricole brut total des exploitations agricoles des MRC et des Villes de la zone à l'étude entre 1996 et 2001. Dans toutes les régions, on observe une croissance significative (environ 55 %) du capital agricole, exception faite de la Ville de Montréal où un déclin prévisible est observé. Les exploitations agricoles de la MRC Les Maskoutains se démarquent avec un capital agricole qui atteint 1 422,3 millions de dollars en 2001 et des revenus agricoles totaux de 379,3 millions de dollars. La progression des revenus entre 1996 et 2001 n'est pas uniforme pour l'ensemble des régions, certaines se démarquant avec une augmentation de 50 % comme les MRC d'Arthabaska et de Drummond, alors que la moyenne se situe à environ 35 % pour l'ensemble des régions de la zone à l'étude. La ville de Lévis montre également une augmentation très importante des revenus agricoles qui ont passé de 17,6 millions de dollars à 34,6 millions de dollars.

**Tableau 3.25** Évolution du capital agricole entre 1996 et 2001 pour les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Capital agricole (M\$)		Revenu agricole brut (M\$)	
	1996	2001	1996	2001
Lévis (Ville)*	67,8	103,5	17,6	34,6
Bellechasse	437,4	638,1	182,8	245,7
La Nouvelle-Beauce	423,5	569,0	238,9	343,8
Lotbinière	363,0	544,6	158,4	211,3
L'Érable	254,2	427,4	94,3	118,3
Bécancour	218,1	318,8	75,8	92,2
Arthabaska	461,3	733,4	152,8	231,4
Nicolet-Yamaska	394,1	636,6	117,3	149,2
Drummond	445,0	698,3	168,9	252,4
Le Bas-Richelieu	214,8	360,9	52,7	75,8
Acton	243,5	364,8	86,3	108,0
Les Maskoutains	930,4	1 422,3	310,7	379,3
La Vallée-du-Richelieu	240,6	414,0	54,6	73,4
Lajemmerais	112,6	170,3	24,5	27,8
Longueuil (Ville)*	29,3	44,3	6,7	7,3
Montréal (Ville) *	34,5	29,3	49,1	14,7
<b>Zone à l'étude **(indicateur)</b>	<b>6 866,1</b>	<b>9 476,6</b>	<b>3 787,4</b>	<b>4 366,2</b>

**Notes :** \* Comme les Villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de loi sur les fusions municipales, les données présentées datant de 2001 sont celles des anciennes municipalités.

\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2001.

### *Productions végétales*

Le tableau 3.26 précise les superficies des principales productions végétales à l'échelle de la zone à l'étude. De façon générale, la culture de plantes fourragères (incluant le maïs fourrager) occupe des superficies plus importantes dans la portion est de la zone à l'étude. La nature des sols et l'agroclimatologie favorisent ce type d'utilisation du sol. Ces cultures sont par ailleurs généralement associées à l'élevage de bovins (troupeau laitier ou de boucherie). Dans la partie ouest de la zone à l'étude soit la Montérégie et une partie du Centre-du-Québec (les MRC de Nicolet-Yamaska et Drummond), les grandes cultures commerciales et principalement le maïs-grain dominant le paysage agricole. Entre autres, dans la MRC Les Maskoutains, on compte environ 54 400 ha consacrés à cette culture, ce qui constitue environ 60 % des superficies cultivées.

La production horticole (maraîchère et fruitière) est concentrée dans les MRC du territoire de la Montérégie avec une superficie de 9 215 ha consacrés à la production de légumes et 732 ha à la production de petits fruits. Les MRC du Centre-du-Québec, plus spécifiquement les MRC de L'Érable, Bécancour (Lemieux) et Arthabaska (Saint-Louis-de-Blandford et Sainte-Anne-du-Sault), se distinguent quant à elles pour leurs superficies consacrées à la production de canneberges avec une superficie totale d'environ 1 000 ha. On y dénombre également quelque 1 211 ha consacrés à production de légumes : maïs sucré et pois verts. Sur le territoire de la ville de Montréal, on consacre près de 225 ha à la production de légume et 30 à la production de fruits.

La production acéricole est présente dans toute la zone à l'étude mais c'est dans la région du Centre-du-Québec que les exploitations sont répertoriées en plus grand nombre avec 823 exploitations dont 402 dans la MRC de l'Érable et 251 dans Arthabaska.

**Tableau 3.26** Superficie des principales productions végétales pour les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Superficie des principales productions végétales (ha)			
	Maïs-grain	Soya	Céréales	Fourrages*
Lévis (Ville) **	273	N.D.	1 549	3 761
Bellechasse	5 488	944	10 464	27 433
La Nouvelle-Beauce	6 358	641	4 831	19 230
Lotbinière	5 992	2 027	7 724	27 020
L'Érable	3 084	770	3 977	20 236
Bécancour	7 009	3 543	6 787	14 829
Arthabaska	12 264	4 378	7 705	31 990
Nicolet-Yamaska	24 801	8 284	15 362	14 992
Drummond	21 490	6 978	7 217	18 613
Le Bas-Richelieu	17 785	4 822	2807	5 077
Acton	9 256	1 918	1 866	10 062
Les Maskoutains	54 391	12 807	7 009	11 032
La Vallée-du-Richelieu	15 258	7 742	3 399	3 830
Lajemmerais	6 083	4 212	1 292	2 376
Longueuil (Ville) **	1 512	661	ND ***	425
Montréal (Ville) **	200	ND ***	74	504
<b>Zone à l'étude **** (indicateur)</b>	<b>191 244</b>	<b>59 727</b>	<b>82 063</b>	<b>211 410</b>

**Notes :**

- \* Fourrages : foin, luzerne et maïs fourrager.
- \*\* Comme les Villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de loi sur les fusions municipales, les données présentées datant de 2001 sont celles des anciennes municipalités.
- \*\*\* ND signifie que les données sont non disponibles.
- \*\*\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Statistique Canada, Recensement de l'agriculture, 2001

### *Productions animales*

Le tableau 3.27 démontre la répartition des établissements de production animale pour les MRC et les Villes de la zone à l'étude. Dans l'ensemble du territoire, la production laitière est la première en importance avec 45 % des établissements de production animale. Elle est suivie de la production porcine qui regroupe 22 % des établissements. De façon générale et pour tous les types d'élevage, le nombre de fermes a diminué entre 1996 et 2001. En effet, en moyenne, on observe une baisse d'environ 20 % des établissements de production laitière, d'environ 7 % des établissements porcins et d'en moyenne 11 % des élevages de volailles. Les MRC centrales du Centre-du-Québec sont toutefois moins affectées par ces diminutions. On note même une augmentation de 27 % des établissements porcins dans la MRC de L'Érable et de 28 % d'élevage de volailles dans la MRC de Drummond. Par contre, dans la MRC Lajemmerais, située près du grand centre urbain montréalais, la diminution des établissements de production animale intensifiée par les pressions de développements urbains, a atteint 35 % pour la production laitière et 66 %

pour la production de volailles de toutes catégories alors qu'il n'y aurait plus aucun élevage porcin répertorié dans ce secteur.

**Tableau 3.27** Répartition des établissements de production animale dans les MRC et les Villes de la zone à l'étude

MRC / Villes	Nombre d'établissements			
	Bovins		Porcs	Volailles*
	Laitiers	Boucherie		
Lévis (Ville) **	36	26	8	19
Bellechasse	411	170	234	89
La Nouvelle-Beauce	283	126	285	75
Lotbinière	328	177	176	63
L'Érable	212	169	65	42
Bécancour	206	101	28	38
Arthabaska	380	170	77	64
Nicolet-Yamaska	282	68	36	39
Drummond	247	158	135	110
Le Bas Richelieu	107	37	35	13
Acton	143	58	105	24
Les Maskoutains	210	47	272	147
La Vallée-du-Richelieu	78	18	12	38
Lajemmerais	33	14	0	8
Longueuil (Ville) **	1	8	1	3
Montréal (Ville) **	8	2	1	9
<b>Zone à l'étude *** (indicateur)</b>	<b>2 965</b>	<b>1 349</b>	<b>1 470</b>	<b>781</b>

**Notes :** \* Comprend tous les types de volailles : poulets élevés pour la viande, poules pondeuses, dindes et autres volailles.

\*\* Comme les Villes de Lévis, Longueuil et Montréal sont des nouvelles entités émanant du projet de loi sur les fusions municipales, les données présentées datant de 2001 sont celles des anciennes municipalités.

\*\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des MRC et des Villes, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Statistique Canada – Recensement de l'agriculture de 2001.

### 3.5.8 Productions spécialisés

La principale production spécialisée rencontrée dans la zone à l'étude est la production de la canneberge. Cette production s'effectue dans les tourbières ou sur des sols sableux acides et nécessite de grandes quantités d'eau tout au long de l'année (MAPAQ, 2005). Au Québec, la culture de la canneberge est concentrée presque exclusivement dans la région administrative du Centre-du-Québec. De fait, cette région compte plus de 77 % des producteurs du Québec.

Le Centre-du-Québec offre un potentiel intéressant pour la production de la canneberge compte tenu de ses ressources en eau et du type de sol présent sur son territoire. Selon les données 2005 du MAPAQ, cette région regroupe 35 producteurs de canneberges qui occupent une superficie totale d'environ 1 416 ha. L'industrie de la canneberge est en plein essor dans la région Centre-du-Québec. La superficie totale des exploitations existantes est accrue annuellement d'environ 121 à 162 ha. Les exploitations de canneberges génèrent des revenus de 26,3 millions de dollars (MAPAQ, 2005).

### 3.5.9 Foresterie

#### *Gestion/mise en valeur*

La zone à l'étude fait partie de quatre régions administratives sur le plan provincial, il s'agit d'est en ouest des régions administratives de Chaudière-Appalaches, du Centre-Québec de la Montérégie et de Montréal. Elle touche aux unités de gestion 34, 35, 41 et 63. Le mode de tenure dominant à l'intérieur de la zone à l'étude est la petite propriété privée. La protection et la mise en valeur de la forêt privée relèvent des agences régionales qui sont au nombre de 17 à l'échelle provinciale. La zone à l'étude touche quatre agences, il s'agit de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches, de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière, de l'Agence forestière des Bois-Francs et de l'Agence forestière de la Montérégie. La mise en marché du bois produit à l'intérieur de la zone à l'étude relève essentiellement de cinq organismes importants, soit : le Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec, l'Association des propriétaires forestiers de la Beauce, du Syndicat des producteurs de bois du Centre-du-Québec et du Plan conjoint des producteurs forestiers du Sud-Ouest du Québec. Le tableau 3.28 présente les territoires couverts par les régions administratives, les unités de gestion ainsi que les organismes en charge de la mise en valeur de la forêt privée et de la mise en marché du bois en provenance de cette dernière.

#### *Tenure/propriétaires*

Tel que mentionné précédemment, le mode de tenure des superficies boisées à l'intérieur de la zone à l'étude est majoritairement privé. Selon le MRNF (2004), les propriétés boisées privées situées à l'intérieur des quatre régions administratives du Québec occupent une superficie totale de près de 32 300 km<sup>2</sup>, soit près de 92 % de la superficie boisée totale. Les petites propriétés privées (superficie d'un seul tenant inférieure à 800 ha) représentent quant à elles près de 89 % du territoire boisé. Le tableau 3.29 présente la répartition des régimes de propriété suivant les régions administratives.

**Tableau 3.28** Territoires couverts (MRC et Villes) par les régions administratives, les unités de gestion, les agences et les organismes de mise en marché de la zone à l'étude

Entités/ Organismes	Territoires couverts (MRC / Villes)															
	Lévis (Ville)	Bellechasse	La Nouvelle-Beauce	Lotbinière	L'Érable	Bécancour	Arthabaska	Nicolet-Yamaska	Drummond	Le Bas-Richelieu	Acton	Les Maskoutains	La Vallée-du-Richelieu	Lajemmerais	Longueuil (Ville)	Montréal (Ville)
<b>Régions administratives</b>																
Chaudière-Appalaches	X	X	X	X												
Centre-du-Québec					X	X	X	X	X							
Montérégie										X	X	X	X	X	X	
Montréal																X
<b>Unités de gestion</b>																
35	X	X	X													
34				X												
41					X	X	X	X	X							
63										X	X	X	X	X	X	X
<b>Agences régionales de mise en valeur de la forêt privée</b>																
Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches	X	X														
Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière			X	X												
Agence forestière des Bois-Francis					X	X	X	X	X							
Agence forestière de la Montérégie										X	X	X	X	X	X	X
<b>Organismes de mise en marché</b>																
Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec	X	X		X												
Association des propriétaires forestiers de la Beauce			X													
Syndicat des producteurs de bois du Centre-du-Québec				X	X	X	X	X	X							
Plan conjoint des producteurs forestiers du Sud-Ouest du Québec										X	X	X	X	X	X	X

**Tableau 3.29** Superficie des milieux boisés et des forêts productive par régions administratives selon les régimes de propriétés

Région administrative	Superficie km <sup>2</sup> (Proportion %)				Total
	Propriétés privées		Territoire public		
	Petite propriété	Grande propriété	Provincial	Fédéral	
<b>Milieux boisés</b>					
Chaudière-Appalaches	12 964 (84 %)	685 (4 %)	1 603 (10 %)	226 (1 %)	15 478 (100 %)
Centre-du-Québec	6 914 (94 %)	60 (1 %)	95 (1 %)	263 (4 %)	7 332 (100 %)
Montérégie	11 121 (94 %)	33 (<1 %)	588 (5 %)	103 (1 %)	11 845 (100 %)
Montréal	514 (83 %)	0 (0 %)	93 (15 %)	15 (2 %)	622 (100 %)
<b>Total</b>	<b>31 513 (89 %)</b>	<b>778 (2 %)</b>	<b>2 379 (7 %)</b>	<b>607 (2 %)</b>	<b>35 277 (100 %)</b>
<b>Forêts productives*</b>					
Chaudière-Appalaches	8 773 (80 %)	655 (6 %)	1 493 (14 %)	0 (0 %)	10 921 (100 %)
Centre-du-Québec	3 377 (96 %)	55(2 %)	67(2 %)	5 (<1 %)	3 504 (100 %)
Montérégie	3 479 (97 %)	31(1 %)	23 (1 %)	58 (2 %)	3 591 (100 %)
Montréal	40 (98 %)	0 (0 %)	1 (2 %)	0 (0 %)	41 (100 %)
<b>Total</b>	<b>15 669 (87 %)</b>	<b>741 (4 %)</b>	<b>1 584 (9 %)</b>	<b>63 (&lt;1 %)</b>	<b>18 056 (100 %)</b>

**Note :** \* Forêts situées sur des terrains dont les pentes se situent entre 0 et 40 %.

**Source :** MRNF, 2004.

Le nombre de propriétaires au niveau provincial était estimé à près de 130 000 en 2002. On compte près de 44 000 propriétaires de boisés à l'intérieur des territoires couverts par les quatre agences de mise en valeur touchées par la zone à l'étude (MRNF, 2004). Toujours suivant le MRNF (2004), près de 75 % de ceux-ci seraient actifs au niveau de l'aménagement et de l'exploitation de leur forêt, tandis que les propriétaires détenant leur statut de producteur forestier seraient quant à eux près de 12 500 au niveau des territoires des agences régionales de mise en valeur et près de 5 400 au niveau des territoires des MRC ou territoires équivalents. Le tableau 3.30 ci-après donne la répartition du nombre de propriétaires, des propriétaires actifs et des propriétaires ayant leur statut de producteurs forestiers selon les agences de mise en valeur et les MRC touchées par la zone à l'étude.

**Tableau 3.30** Répartition du nombre de propriétaires et de producteurs forestiers par Agence de mise en valeur et MRC/Villes de la zone à l'étude

Agence/ MRC/ Villes	Propriétaires		Producteurs forestiers
	Nombre total (Année)	Proportion (%)* des propriétaires actifs (Année)	Nombre** enregistrés
<b>Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches</b>	<b>12 800 (2001)</b>	79 (2002)	<b>3 742 (2001)</b>
Lévis (Ville)	ND ***	ND	257 (2001)
Bellechasse		ND	989 (2001)
<b>Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière</b>	<b>11 500 (2005)</b>	<b>81 (2002)</b>	<b>4 450 (2006)</b>
La Nouvelle-Beauce	ND	ND	607 (2006)
Lotbinière		ND	438 (2006)
<b>Agence forestière des Bois-Francs</b>	<b>9 500 (2004-2005)</b>	<b>72 (2002)</b>	<b>2 506 (2006)</b>
Bécancour	ND	ND	634 (2006)
L'Érable		ND	574 (2006)
Arthabaska		ND	773 (2006)
Nicolet-Yamaska		ND	256 (2006)
Drummond		ND	410 (2006)
<b>Agence forestière de la Montérégie</b>		<b>10 520 (2004-2005)</b>	<b>66 (2002)</b>
Acton	ND	ND	160 (2004-2005)
Les Maskoutains		ND	161 (2004-2005)
La Vallée-du-Richelieu		ND	42 (2004-2005)
Le Bas-Richelieu		ND	52 (2004-2005)
Lajemmerais		ND	38 (2004-2005)
Longueuil (Ville)		ND	1 (2004-2005)
<b>Total Agences</b>	<b>44 320</b>	<b>75</b>	<b>12 487</b>
<b>Total MRC</b>		<b>ND</b>	<b>5 392</b>

**Notes :** \* Sur une base quinquennale.  
 \*\* L'année est précisée entre parenthèses.  
 \*\*\* ND signifie que les données sont non disponibles.

**Sources :** MRNF, 2004. Ressources et industries forestières.  
 Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches, 2001.  
 Agence forestière de la Montérégie, 2005.  
 Communications personnelles avec les agences de la Chaudière et des Bois-Francs.

### Production ligneuse

Selon le MRNF (2004), près de 2 462 000 m<sup>3</sup> solides<sup>2</sup> de bois (toutes essences confondues) ont été récoltés en 2001-2002 en forêt privée dans les quatre régions administratives touchées par la zone à l'étude. Il s'est récolté près de 1 275 000 m<sup>3</sup> solides de résineux comparativement à près de 1 188 000 m<sup>3</sup> solides de feuillus.

Le tableau 3.31 présente les volumes récoltés répartis selon les groupes d'essences. D'après les données plus récentes provenant des organismes responsables de la mise en marché du bois en forêt privée, le volume de bois mis en marché par ces derniers a été

<sup>2</sup> **Note :** Un m<sup>3</sup> solide de résineux équivaut à 1,57 m<sup>3</sup> apparent et 1 m<sup>3</sup> solide de feuillus équivaut à 1,81 m<sup>3</sup> apparent.

d'environ 2 000 000 m<sup>3</sup> apparents en 2004, dont près 1 200 000 m<sup>3</sup> apparents en bois de sciage/déroulage, près de 720 000 m<sup>3</sup> apparents pour la pâte et quelque 112 000 m<sup>3</sup> apparents pour les panneaux de particules et l'énergie (tableau 3.32).

Il faut noter que les volumes indiqués ne comprennent pas le bois de chauffage qui représente un volume non négligeable selon les différentes régions. À titre d'exemple, le bois de chauffage compte pour près de 30 % du bois produit sur les territoires couverts par les agences de mise en valeur des Appalaches et Chaudière. Toujours selon le MRNF (2004), la récolte de bois en forêt privée en 2002 au niveau des quatre régions administratives concernées représentait près de 88 % de la possibilité forestière établie à près de 2 379 000 m<sup>3</sup>solides/an par les agences régionales de mise en valeur des forêts privées dans le cadre de leur plan de protection et de mise en valeur. Le tableau 3.33 présente la possibilité forestière selon les groupes d'essences.

**Tableau 3.31** Volumes de bois récoltés (m<sup>3</sup> solides) par régions administratives en forêt privée en 2001 et 2002

Région administrative	Volume récoltés par essences (m <sup>3</sup> solides)						Volume total récolté (m <sup>3</sup> )
	Sapin, épinettes, pins gris, mélèzes	Autres résineux	Total résineux	Peupliers	Autres feuillus	Total feuillus	
Chaudière-Appalaches	804 900	66 200	871 100	135 000	481 900	616 900	1 488 000
Centre-du-Québec	168 600	51 000	219 600	38 500	218 800	257 300	476 900
Montérégie	30 500	37 000	67 500	20 600	292 900	313 500	381 000
Montréal	0	116 200	116 200	0	0	0	116 200
<b>Total</b>	<b>1 004 000</b>	<b>270 400</b>	<b>1 274 400</b>	<b>194 100</b>	<b>993 600</b>	<b>1 187 700</b>	<b>2 462 100</b>

Source : MRNF, 2004.

**Tableau 3.32** Livraisons de bois (m<sup>3</sup> apparents) par types de marché en 2004

Organismes	Livraisons de bois (m <sup>3</sup> apparents)			
	Sciage/déroulage	Pâtes et papier	Autres*	Total
Syndicat des propriétaires forestiers de la région de Québec	346 300	269 700	54 400	670 400
Association des propriétaires de boisés de la Beauce	609 166	320 802	0	929 968
Syndicat des producteurs de bois du Centre-du-Québec	116 372	70 460	22 013	208 845
Plan conjoint des producteurs forestiers du Sud-Ouest du Québec	134 268	59 107	35 881	229 256
<b>Total</b>	<b>1 206 106</b>	<b>720 069</b>	<b>112 294</b>	<b>2 038 469</b>

Note : \* Panneaux de particules et énergie.

Source : Rapports annuels 2004 des quatre organismes de mise en marché.

**Tableau 3.33** Possibilité forestière (m<sup>3</sup>solides) en forêt privée par région administrative au 31 mars 2002

Région administrative	Possibilité forestière par essences (m <sup>3</sup> solides)				Possibilité forestière totale (m <sup>3</sup> solides)
	Sapin, épinettes, pin gris, mélèzes	Autres résineux	Peupliers	Autres feuillus	
Chaudière-Appalaches	913 400	165 100	169 700	714 700	1 962 900
Centre-du-Québec	154 400	57 800	58 000	9 600	279 800
Montérégie	36 300	66 200	30 000	3 900	136 400
Montréal	0	0	0	0	0
<b>Total</b>	<b>1 104 100</b>	<b>289 100</b>	<b>257 700</b>	<b>728 200</b>	<b>2 379 100</b>

Source : MRNF, 2004.

### Acériculture

Tel que mentionné précédemment, la production acéricole est présente dans toute la zone à l'étude. La production de sirop d'érable en 2005 à l'intérieur des quatre régions administratives concernées a été de près de 74 000 000 de livres (près de 7 300 entreprises exploitant près de 38 000 000 d'entailles pour un rendement moyen de près de 1,95 livre par entaille) selon la Fédération des producteurs acéricoles du Québec (2005). Le tableau 3.34 donne la répartition du nombre d'entreprises, d'entailles et de livres produites selon les régions administratives. Le tableau 3.35 donne quant à lui la répartition du nombre d'exploitations acéricoles et du nombre d'entailles par MRC selon le recensement de 2001 (Statistiques Canada, 2001). D'après ce dernier tableau, la MRC de Bellechasse est celle qui compte le plus d'exploitations avec 431, suivi des MRC de L'Érable, La Nouvelle-Beauce, Arthabaska et Lotbinière avec respectivement 402, 273, 251 et 234 exploitations déclarantes. On dénombre plus d'une centaine d'exploitations (133) sur le territoire de la MRC Les Maskoutains malgré la faible proportion du territoire occupé par la forêt. Les revenus générés étaient de l'ordre de 29 M\$ selon les rendements moyens de 2005.

**Tableau 3.34** Production de sirop d'érable en 2005 par région administrative

Région administrative	Nombre d'entreprises	Livres par entailles	Nombre d'entailles	Nombre de livres
Chaudière-Appalaches	3 755	1,91	15 875 059	30 399 617
Centre-du-Québec	941	1,94	4 171 632	8 110 612
Montérégie	495	1,93	2 002 769	3 861 514
Montréal	0	0	0	0
<b>Le Québec (comparatif)</b>	<b>7 324</b>	<b>1,95</b>	<b>38 033 194</b>	<b>74 010 882</b>

Sources : Fédération des producteurs acéricoles du Québec, 2005.

**Tableau 3.35** Exploitations et nombre d'entailles par division de recensement en 2001

Division de recensement	Exploitations déclarantes	Nombre d'entailles
Bellechasse	431	1 494 784
Desjardins	36	84 236
Chute-de-la-Chaudière	16	30 635
La Nouvelle-Beauce	273	734 429
Lotbinière	234	980 347
L'Érable	402	1 509 088
Bécancour	63	147 202
Arthabaska	251	973 476
Nicolet-Yamaska	54	122 894
Drummond	53	134 824
Le Bas Richelieu	26	66 454
Acton	67	184 493
Les Maskoutains	133	222 265
La Vallée-du-Richelieu	79	83 469
Lajemmerais	31	32 622
Boucherville	4	14 100
Montréal (Ville) *	6	0
<b>Zone à l'étude** (indicateur)</b>	<b>2159</b>	<b>6 815 318</b>

**Notes :** \* Les données présentées datant de 2001 sont celles de l'ancienne division de Montréal.

\*\* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des divisions de recensement, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Statistique Canada, 2001.

### *Protection et mise en valeur de la forêt privée*

La protection et la mise en valeur de la forêt privée a été confiée à des agences régionales de mise en valeur qui ont élaboré des plans de protection et de mise en valeur (PPMV) pour chacun de leur territoire. Ces agences se sont donné des orientations et des objectifs de mise en valeur et de protection de la ressource forestière propres à chacun de leur territoire. Le tableau 3.36 liste les principales orientations et objectifs identifiés par ces dernières.

**Tableau 3.36** Principales orientations de mise en valeur et de protection de la forêt privée

Agence régionale de mis en valeur de la forêt privée des Appalaches
<ul style="list-style-type: none"> <li>Optimiser l'aménagement et la gestion des ressources forestières en favorisant la production de matière ligneuse et la production des autres ressources en respectant les critères d'aménagement forestier durable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Inciter les intervenants de la forêt privée à adopter des règles et des pratiques garantissant la protection et la conservation des sols et des ressources hydriques critères d'aménagement durable.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser l'harmonisation des pratiques sur le territoire de façon adéquate vis-à-vis l'abattage d'arbres, l'exploitation forestière et le reboisement.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la pérennité de la ressource forestière.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Assurer la protection du couvert forestier (réglementation).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Augmenter la protection par le suivi des normes d'entaillage, l'aménagement et la pérennité des peuplements exploités ou exploitables pour la sève et la matière ligneuse.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer à la conservation des écosystèmes et des espèces associées.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Conserver la diversité des écosystèmes et des espèces en mettant de l'avant des moyens pour maintenir l'intégrité des milieux sensibles ou rares (MSR), lesquels contribuent à la diversité du territoire.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Favoriser une diversité dans la structure et la composition des peuplements (petite faune terrestre).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maintenir l'intégrité des habitats fauniques aquatiques.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Contribuer à la conservation de la diversité des écosystèmes via l'intégration de mesures de protection ou d'atténuation pour les écosystèmes forestiers exceptionnels.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre à la disposition des propriétaires de lots boisés des outils pour contribuer à la protection des écosystèmes forestiers exceptionnels.</li> </ul>
<b>Agence régionale de mise en valeur de la forêt privée de la Chaudière</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser la gestion des ressources forestières en favorisant la production de matière ligneuse et la protection des autres ressources.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir et assurer le renouvellement des habitats d'abris disponibles pour le cerf de Virginie.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maintenir l'intégrité de milieux sensibles ou rares identifiés sur le territoire en protégeant ces milieux qui contribuent à la biodiversité du territoire.</li> </ul>
<b>Agence forestière des Bois-Francis</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réduire le taux de déboisement et les coupes abusives.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intensifier la diversification des ressources.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aménager quelques forêts âgées en structure inéquienne.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les écosystèmes forestiers exceptionnels régionaux.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en valeur les potentiels forestiers.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la protection des cours d'eau.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les milieux semi-dénudés humides.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Améliorer la sélection des superficies à traiter et la qualité des travaux de drainage forestier.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les sols forestiers.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Mettre en valeur les sites feuillus potentiels.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Utiliser des moyens alternatifs à l'utilisation de phytocides chimiques.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Optimiser la production de matière ligneuse dans les érablières.</li> </ul>
<b>Agence forestière de la Montérégie</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Réaliser à long terme le potentiel forestier, en qualité et en quantité, et maintenir la pérennité de la ressource forestière en région.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la remise en production des friches à des fins de production forestière.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Assurer la protection, la mise en valeur et le développement rentable des forêts privées du territoire grâce à des politiques et à une réglementation municipale adaptée au contexte forestier.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les forêts privées du morcellement et maintenir un couvert forestier diversifié.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser le maintien de la biodiversité par unité territoriale et ne pas entreprendre d'actions allant à l'encontre des éléments forestiers exceptionnels.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Arrêter la réduction du territoire forestier en deçà du seuil critique de 30 %.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Favoriser la protection et la mise en valeur du potentiel des ressources du milieu forestier et de la biodiversité, notamment pour assurer la conservation des forêts résiduelles dans le MRC sous le seuil critique.</li> </ul>

**Source :** Plans de protection et de mise en valeur de la forêt privée (PPMV) des quatre agences des régions concernées.

### 3.5.10 Chasse, piégeage et pêche

L'abondance de milieux humides, boisés et cours d'eaux sur le territoire étudié favorise la présence de nombreuses espèces fauniques prisées pour la chasse, le piégeage et la pêche. Les statistiques colligées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec confirment la présence largement répandue de ces activités dans la zone à l'étude.

La zone à l'étude intercepte 4 des 28 grandes zones de chasse du Québec à savoir, d'est en ouest, les zones 3, 7, 6 et 8. Les statistiques relatives aux récoltes 2005 pour les zones de chasse de la zone à l'étude sont présentées au tableau 3.37. Ces dernières témoignent de l'omniprésence de la chasse au cerf de Virginie sur les terres privées de la zone à l'étude.

**Tableau 3.37** Récoltes 2005 pour le cerf de Virginie, l'original et l'ours noir dans les zones de chasse de la zone à l'étude

Zone de Chasse	Cerf de Virginie	Original	Ours noir
3	3 444	2 161	47
7	3 997	352	55
6	5 921	156	32
8	4 560	10	1
<b>Zone à l'étude* (indicateur)</b>	<b>17 922</b>	<b>2679</b>	<b>135</b>

**Note :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des zones de chasse, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec  
Données brutes enregistrées au système grande faune au 22 novembre 2005

Le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec comptabilise également les statistiques de piégeage par unités de gestion des animaux à fourrures (UGAF). La zone à l'étude intercepte 5 des 96 UGAF établies par le MNR à savoir, d'est en ouest, les UGAF 78, 79, 82, 83 et 85. Les statistiques 2005 relatives aux ventes de fourrure pour les UGAF de la zone à l'étude sont présentées au tableau 3.38. Bien que les statistiques de ventes ne tiennent pas compte du lieu de capture des animaux, celles-ci constituent toutefois un indicateur relativement représentatif des activités de piégeage dans cette région, puisqu'il est fort probable que le trappeur piège et vende ses fourrures au même endroit, soit à proximité de son domicile. Il est intéressant de noter que selon les statistiques du tableau 3.38, les fourrures de rat musqué sont les plus vendues dans les UGAF de la zone à l'étude.

**Tableau 3.38** Quantités de fourrures vendues en 2005 dans les UGAF de la zone à l'étude

UGAF	Belette	Castor	Coyote	Écureuil	Loup	Loutre	Lynx	Martre	Moufette	Ours noir	Pékan	Rat musqué	Raton laveur	Renard roux	Vison
<b>78</b>	166	641	159	103	0	16	20	23	6	13	208	1 422	622	366	59
<b>79</b>	104	316	269	179	0	33	0	51	132	13	183	1 939	932	423	72
<b>82</b>	17	307	164	132	1	19	0	8	16	3	93	695	681	305	25
<b>83</b>	17	151	45	2	0	10	0	1	1	1	57	1 582	429	11	92
<b>85</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
<b>Zone à l'étude* (indicateur)</b>	<b>304</b>	<b>1415</b>	<b>637</b>	<b>416</b>	<b>1</b>	<b>78</b>	<b>20</b>	<b>83</b>	<b>155</b>	<b>31</b>	<b>541</b>	<b>5638</b>	<b>2664</b>	<b>1105</b>	<b>248</b>

**Note :** \* Les données pour la zone à l'étude sont surévaluées et présentées à titre indicatif seulement puisque pour l'ensemble des zones de chasse, une portion seulement du territoire est comprise dans la zone à l'étude.

**Source :** Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec  
Système fourrure – Données partielles au 16 mars 2005.

La pêche sportive est pratiquée sur le territoire à l'étude en raison de l'importance du réseau hydrologique. Cette activité est notamment répandue aux abords du fleuve Saint-Laurent ainsi que dans ses sept grands affluents, à savoir : les rivières Etchemin, Chaudière, Bécancour, Nicolet, Saint-François, Yamaska et Richelieu.

La pêche commerciale est également pratiquée sur le fleuve Saint-Laurent entre le lac Saint-François et l'île d'Orléans. Les débarquements commerciaux totalisaient un peu plus de 800 tonnes en 2001 et représentaient une valeur de 2,3 millions de dollars. Les principales espèces pêchées sont la barbotte brune, l'anguille d'Amérique, la perchaude et l'esturgeon jaune (Hébert, S. et J. Belley, 2005).

### 3.5.11 Infrastructures et équipements publics

Les infrastructures et équipements publics sont une composante importante de la zone à l'étude. Ils comprennent les réseaux routier, ferroviaire, électrique et gazier. La figure 17 présentée au Volume 2 illustre les principales infrastructures et équipements publics de la zone à l'étude.

#### *Réseau routier*

Selon la classification fonctionnelle, établie par le ministère des Transports du Québec, les routes du Québec sont divisées selon les grandes classes suivantes : les autoroutes, les routes nationales, les routes régionales et les routes collectrices. Les autoroutes sont des voies de circulation rapides à accès limité ne comportant, sauf exception, aucun croisement à niveau. Elles sont numérotées de 0 à 99 et de 400 à 999. Le territoire étudié compte cinq autoroutes à savoir :

- autoroute 20 (autoroute Jean-Lesage);
- autoroute 73 (autoroute Robert-Cliche);
- autoroute 955;
- autoroute 55 (autoroute Transquébécoise);
- autoroute 30 (autoroute de l'Acier);
- autoroute 40 (autoroute Métropolitaine).

Les routes nationales comprennent les grands axes interrégionaux et extraprovinciaux, les liaisons entre les agglomérations urbaines principales (généralement de 25 000 habitants et plus), les corridors touristiques majeurs de même que les accès aux aéroports, ports et traverses maritimes d'importance internationale ou nationale. Les routes nationales de la zone à l'étude comprennent, par ordre numérique, les routes 112, 116, 122, 132, 138, 139, 133, 155, 161, 162, 165 et 173.

Les routes régionales comprennent les liaisons entre les agglomérations urbaines principales et les agglomérations urbaines secondaires (généralement entre 5 000 et 25 000 habitants), et les liaisons des centres ruraux (moins de 5 000 habitants) à caractère

industriel, les accès aux stations touristiques majeures de même qu'aux aéroports, ports et traverses maritimes d'importance régionale. Les routes régionales de la zone à l'étude comprennent, par ordre numérique, les routes 116, 122, 143, 173, 223, 229, 235, 239, 255, 261, 265, 269, 271, 273 et 275.

Les routes collectrices comprennent les liaisons des centres ruraux (moins de 5 000 habitants) aux agglomérations urbaines et aux dessertes maritimes ou aériennes en région éloignée, de même que les principaux accès aux parcs gouvernementaux et aux stations touristiques d'importance régionale. Les routes servant de seconde liaison entre deux agglomérations urbaines secondaires peuvent également faire partie de cette classe. La zone à l'étude comporte une centaine de routes collectrices.

### *Réseau ferroviaire*

La zone à l'étude est traversée d'est en ouest par la ligne principale du Canadien National (CN) qui relie les municipalités de Rivière-du-Loup et Les Coteaux en passant par celles de Montmagny, Saint-Charles-de-Bellechasse, Lévis, Laurier-Station, Aston Jonction, Drummondville, Sainte-Rosalie et Pointe-Saint-Charles.

Dans la partie est de la zone à l'étude, deux ramifications secondaires (Bridge Sub.) à la ligne principale du CN partent en provenance de Charny (le plus important carrefour ferroviaire de l'agglomération de Québec); l'une en destination de Québec et l'autre vers Saint-Romuald. Plus à l'est, une ramification supplémentaire (appelée Monk Spur) appartenant au CN descend de Saint-Jean-Chrysostome vers Saint-Isidore. Toujours plus à l'est, une quatrième section de voie ferrée (Lévis Sub.), appartenant toujours au CN, joint Saint-Charles-de-Bellechasse (une municipalité qui n'est pas comprise dans la zone à l'étude) à la raffinerie Jean-Gaulin en passant par la station de Harlaka en bordure du fleuve. Dans la région centrale de la zone à l'étude, un chemin de fer, qui appartient au CN, relie Aston Jonction (municipalité au nord de l'autoroute 20) et Bécancour. Dans la partie ouest de la zone à l'étude, un tronçon du réseau ferroviaire du CN (Sorel Sub.) longe la 132 en direction de Sorel-Tracy et un autre descend en direction sud vers Chambly.

Plusieurs tronçons abandonnés ou jugés non rentables par les grandes compagnies ferroviaires (CN et CP) sont rachetés par de plus petites compagnies. Ces tronçons secondaires interconnectés aux réseaux majeurs du CN et du CP jouent alors un rôle important sur le plan local et régional, d'où leur appellation de chemins de fer d'intérêt local.

Le Chemin de fer Québec Central (Quebec Central Railway (QCR)) a été construit en 1870 dans le but de relier Lévis aux États-Unis. Le réseau QCR comprend deux voies distinctes dans la zone à l'étude, une section désaffectée reliant Harlaka et Scotts Jonction et une section connue sur l'appellation Vallée Sub relie Charny à Sherbrooke en passant par Vallée Jonction.

La compagnie St. Lawrence & Atlantic Railroad (SL & A) exploite une ligne ferroviaire appelée Chemin de fer Saint-Laurent et Atlantique de plus de 420 kilomètres entre Portland, dans le Maine, et Sainte-Rosalie, au Québec. Le SL & A traverse la frontière canado-américaine à Norton, au Vermont, et échange ses wagons avec son partenaire principal, le CN, à Sainte-Rosalie, au Québec. Un court tronçon du SL & A intercepte la zone à l'étude.

La compagnie Montreal, Maine & Atlantic Railway Ltd. opère un vaste réseau de chemins de fer à travers le Maine, le Vermont, le Québec et le Nouveau-Brunswick. Une des lignes principales du réseau relie Stanbridge dans les Cantons de l'Est et Saint-Hyacinthe. Cette ligne intercepte la zone à l'étude.

### *Réseau électrique*

#### **Lignes électriques**

Le territoire de la zone à l'étude est desservi par un vaste réseau de transport d'énergie. Pour les fins de l'étude d'impact, seules les lignes de transport ou de répartition d'énergie, c'est-à-dire les lignes aériennes ou souterraines servant au transport ou à la répartition de l'énergie électrique à une tension de 44 à 765 kilovolts (kV), sont présentées (Hydro-Québec, 2006).

Deux lignes électriques à 735 kV traversent, d'est en ouest, la zone à l'étude. Ces lignes passent par les postes de transformation de Lévis, Nicolet et Boucherville.

Dans la partie est de la zone à l'étude, le poste de Lévis (composé de deux entités distinctes) est au cœur du réseau de transport d'énergie. En effet, cinq lignes électriques à 735 kV, deux lignes électriques à 315 kV et cinq lignes électriques à 230 kV quittent le poste de Lévis pour alimenter la région de Chaudière-Appalaches. Le poste Chaudière (composé de deux entités distinctes), situé à la jonction de l'autoroute 20 et la route 116 est également une composante importante du réseau. En effet, une ligne électrique à 120 kV et cinq lignes à 69 kV quittent ce poste pour alimenter différents postes de plus petite capacité. Finalement, une ligne électrique à 69 kV intercepte la partie est de la zone à l'étude, soit celle qui relie Sainte-Croix au poste de Saint-Agapit.

Dans la partie centrale de la zone à l'étude, le poste de Nicolet est au centre du réseau de transport d'énergie. Une ligne électrique à 735 kV, une ligne électrique à  $\pm 450$  kV à courant continu et quatre lignes électriques à 230 kV partent du poste de Nicolet. D'autre part, la ville de Drummondville occupe également une place importante dans le réseau de transport d'énergie du Centre-du-Québec. En effet, quatre lignes électriques de 120 kV quittent les postes de Drummondville à destination de Sorel-Tracy, Nicolet, Danville et Granby. De plus, un réseau secondaire de lignes de 44 à 69 kV dessert Drummondville et quelques postes près de l'autoroute 20 entre Drummondville et Saint-Hyacinthe. Finalement, la partie centrale de la zone à l'étude est traversée du nord au sud, par deux lignes électriques à 120 kV : la première transite par le poste de Villeroy et la seconde se rend au poste de Daveluyville.

Dans la partie ouest de la zone à l'étude, le poste de Boucherville est le point central du réseau de transport d'énergie. En effet, quatre lignes électriques à 735 kV, trois lignes à 315 kV et quatre lignes à 230 kV transitent par le poste de Boucherville. D'autre part, une ligne à 120 kV traverse la partie est de la zone à l'étude reliant le poste de Varenne au poste Pierre-Boucher et au poste de l'IREQ à Boucherville. Finalement, la ville de Saint-Hyacinthe compte de nombreux postes qui desservent principalement le réseau local d'énergie. Deux lignes à 120 kV en provenance de cette municipalité alimentent la Haute-Yamaska.

### **Centrale électrique**

La zone à l'étude compte deux centrales électriques, propriété d'Hydro-Québec, soit la Centrale de Drummondville et celle de la Chute-Hemmings. La Centrale de la Chute-Hemmings, en service depuis 1925, possède une puissance installée de 29 MW tandis que celle de Drummondville, mise en service en 1910, dispose d'une puissance installée de 16 MW (Hydro-Québec, 2006). Ces deux centrales, au fil de l'eau, sont situées sur la rivière Saint-François à Drummondville.

### **Poste électrique**

La zone à l'étude compte 40 postes de transformation de plus ou moins grande capacité. Bien que les postes de transformation soient relativement bien répartis dans la zone à l'étude, ils sont principalement regroupés près de cinq noyaux urbains, soit ceux de Lévis, Drummondville, Saint-Hyacinthe, Boucherville et Varennes. Les trois principaux postes de transformation sont ceux de Lévis, Nicolet et Boucherville. Ces derniers ont la particularité de supporter des lignes à 735 kV.

### **Producteur privé**

Depuis 1987, Hydro-Québec applique une politique d'achat d'électricité produite par des petites centrales appartenant à des propriétaires privées afin de combler ses besoins énergétiques (Hydro-Québec, 2006). La zone à l'étude compte trois producteurs privés, soit la centrale Chute de la Chaudière, la centrale Sainte-Brigitte et la centrale T.-D.- Bouchard. Ces trois centrales sont de type hydraulique.

Plus spécifiquement, la centrale Chute de la Chaudière, située à Bernières, possède une puissance installée de 23 MW (Hydro-Québec, 2005). Quant à la centrale Sainte-Brigitte, elle est située à Sainte-Brigitte-des-Saults et elle possède une puissance installée de 4,5 MW (Hydro-Québec, 2005). Pour ce qui est de la centrale T.-D.- Bouchard, elle est située à Saint-Hyacinthe et elle possède une puissance installée de 2,5 MW (Hydro-Québec, 2005).

### **Réseau de conduites souterraines**

Le territoire à l'étude est alimenté par un réseau de conduites souterraines servant au transport et à l'alimentation en gaz naturel et en divers produits pétroliers. Pour les fins de l'étude d'impact, seules les lignes de transmission, c'est-à-dire les conduites principales, seront abordées.

La partie est de la zone à l'étude est desservie par deux gazoducs. Le premier, appartenant à Gazoduc Trans-Québec & Maritimes inc., lie Lévis à Saint-Augustin-de-Desmaures, alors que le second, propriété de Gaz Métro, relie Lévis et Saint-Flavien. C'est d'ailleurs à Saint-Flavien qu'est localisé le seul site de stockage de gaz naturel du territoire à l'étude. Dans l'éventualité où le projet Rabaska voyait le jour, une nouvelle conduite servant au transport du gaz pourrait s'ajouter au réseau.

La partie plus centrale de la zone à l'étude est desservie par deux gazoducs propriétés de Gaz Métro. La première conduite lie Saint-Joachim-de-Courval à Shefford en passant par Drummondville et Saint-Germain-de-Grantham. L'autre conduite fait le lien entre Saint-

Hyacinthe et Acton-Vale. Finalement, une conduite hors-service, propriété de la pétrolière Esso, longe l'autoroute 20 de Drummondville à Sainte-Julie.

Dans la partie ouest, Gaz Métro possède un gazoduc qui relie Contrecoeur à Saint-Mathieu-de-Beloeil, traversant ainsi la zone à l'étude, du nord au sud, entre l'autoroute 30 et la rivière Richelieu. Un autre gazoduc, propriété de Gazoduc Trans-Québec & Maritimes inc., relie Lachenaie et East Hereford, croisant ainsi la zone à l'étude à la hauteur de Sainte-Julie. De plus, un oléoduc, propriété de Pipe-lines Montréal limitée, intercepte la zone à l'étude entre Montréal-Est et Saint-Basile-le-Grand. Ultramar, possède aussi une conduite hors-service qui traverse le fleuve Saint-Laurent entre Montréal-Est et Boucherville. De même, Pétromont possède plusieurs conduites juxtaposées à celle d'Ultramar. Une fois le fleuve traversé, ces conduites se poursuivent jusqu'à Varenne en longeant le chemin de fer du CN. Finalement, une conduite, propriété de Air Liquide Canada, lie Varenne et Contrecoeur.

### *Aéroports et aérodromes*

La zone à l'étude compte sept infrastructures destinées au trafic aérien, toutes situées au sud de l'autoroute 20, dont la vocation est avant tout locale. Ces infrastructures aéroportuaires comprennent (d'est en ouest) :

- aéroport de Saint-Jean-Chrysostome;
- aérodrome de Saint-Germain;
- aérodrome de Saint-Joseph-de-Saint-Hyacinthe;
- aérodrome de Saint-Dominique;
- aéroport de Saint-Hyacinthe;
- aéroport de Saint-Mathieu-de-Beloeil;
- aéroport de Saint-Hubert.

La principale infrastructure aéroportuaire se retrouve à Saint-Hubert. Classée dans la catégorie des petits aéroports satellites selon la Politique nationale des aéroports du Gouvernement du Canada (2001), l'aéroport de Saint-Hubert est la propriété du Développement de l'Aéroport Saint-Hubert de Longueuil (DASH-L) depuis 2004. L'aéroport de Saint-Hubert occupe le cinquième rang au niveau canadien en ce qui a trait au nombre d'atterrissages et de décollages locaux annuels (178 000 mouvements d'aéronefs par année). De plus, il est le principal aéroport de l'aviation générale de la grande région de Montréal et sert notamment d'importants centres de formation de pilotage. (DASH-L, 2005)

Les six autres aéroports, de propriété autre que fédérale ou provinciale, sont principalement utilisés à des fins récréatives et touristiques. De plus, certains aéroports hébergent des centres de formation de pilotage.

### Réseau portuaire

Le fleuve Saint-Laurent est une des plus grandes voies navigables intérieures au monde. Il soutient ainsi un important réseau portuaire commercial stratégique. La zone à l'étude comporte deux ports stratégiques à savoir ceux de Québec et de Montréal.

Les infrastructures portuaires de Québec sont gérées par un organisme fédéral autonome soit l'Administration portuaire de Québec (APQ). Elles comprennent une centaine de quais répartis sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent entre les secteurs de Beauport et de l'anse au Foulon ainsi que les deux quais (86 et 87) propriétés d'Ultramar situés sur la rive sud.

L'Administration portuaire de Montréal (APM) est une agence fédérale autonome créée en vertu de la *Loi maritime du Canada* qui a pour mandat de fournir, des installations et des services propres à satisfaire les besoins de sa clientèle, et d'accroître et de faire valoir les avantages du port de Montréal. Le port de Montréal compte 10 terminaux distincts, entre Contrecoeur et le centre-ville de Montréal. Les sections 105 et 106 du Port de Montréal, localisées à Montréal-Est, sont utilisées par Ultramar pour le transbordement des produits pétroliers vers son terminal de Montréal-Est.

#### 3.5.12 Infrastructures municipales

La zone à l'étude, qui inclut plus d'une centaine de municipalités distinctes, comporte un grand nombre d'infrastructures municipales. La figure 18 du Volume 2 illustre les principaux services municipaux, à savoir:

- incinérateurs de déchets solides et boues municipales autorisés et en exploitation;
- lieux d'enfouissement sanitaire autorisés et en exploitation;
- dépôt de matériaux secs autorisés et en exploitation;
- stations d'épuration;
- infrastructures d'approvisionnement en eau potable.

#### 3.5.13 Éléments récréotouristiques

Un nombre significatif d'éléments récréotouristiques a été identifié dans la zone à l'étude du projet qui couvre un vaste territoire, rappelons-le, de plus de 6 500 kilomètres carrés. Étant donné, le nombre élevé d'éléments, seules les composantes récréotouristiques suivantes sont cartographiées à la figure 19 du Volume 2.

- parcs nationaux;
- parcs régionaux;
- centres de ski de randonnée;
- centres de ski alpin;

- pistes cyclables (hors routes) régionales;
- marinas et débarcadères;
- campings;
- golfs.

### 3.5.14 Éléments d'intérêt patrimonial

#### *Éléments patrimoniaux de reconnaissance fédérale*

La Commission des lieux et monuments historiques du Canada a pour mandat de conseiller le ministre fédéral de l'Environnement et, par son entremise, le gouvernement du Canada, sur la commémoration d'aspects de l'histoire du Canada qui revêtent une importance nationale. Elle est également responsable du Programme des gares ferroviaires patrimoniales. Les lieux et monuments historiques nationaux et les gares ferroviaires patrimoniales désignées jouissent d'une protection légale fédérale en vertu de la *Loi sur les lieux et monuments historiques* du Canada et de la *Loi sur la protection des gares ferroviaires patrimoniales*. Le Répertoire des désignations d'importance historique nationale au Canada compte 912 lieux historiques dont 177 sont situés au Québec. La zone à l'étude comporte deux lieux historiques nationaux et une gare ferroviaire patrimoniale. Ces éléments patrimoniaux de reconnaissance fédérale sont présentés au tableau F.1 figurant à l'annexe F du Volume 3. Ils sont également localisés à la figure 20 du Volume 2 qui présente tous les éléments d'intérêt patrimonial protégés.

#### *Éléments patrimoniaux de reconnaissance provinciale*

Le ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) administre le Registre des biens culturels du Québec qui compte plus de 6 500 biens protégés par un statut juridique attribué en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. Le Répertoire des biens culturels et arrondissements reflète les efforts du gouvernement du Québec et des municipalités québécoises pour identifier, préserver et faire connaître notre patrimoine. Il présente tous les biens classés et reconnus depuis 1922 figurant au Registre des biens culturels (œuvres d'art, biens historiques, biens archéologiques, monuments historiques, sites historiques et sites archéologiques), tous les arrondissements historiques et arrondissements naturels décrétés par le gouvernement du Québec ainsi que tous les biens culturels protégés par les municipalités. À ce jour, le Répertoire compte 3 036 éléments distincts jouissant d'une protection légale en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. La consultation du répertoire a permis d'identifier 55 éléments patrimoniaux de reconnaissance provinciale. Ceux-ci sont exposés au tableau F.2 figurant à l'annexe F du Volume 3 ainsi qu'à la figure 20 du Volume 2. Les éléments relatifs à une même municipalité et disposant de coordonnées géographiques rapprochées ont été représentés par un pictogramme unique à la figure 20.

#### *Éléments patrimoniaux de reconnaissance régionale*

Les schémas d'aménagement reconnaissent les éléments patrimoniaux d'intérêt régional sur leur territoire. La consultation des schémas des municipalités régionales de comté

interceptant la zone à l'étude a permis d'identifier un nombre impressionnant d'éléments patrimoniaux. Les 307 éléments identifiés sont présentés au tableau F.3 figurant à l'annexe F du Volume 3. Bien que ces éléments n'ont pas été cartographiés, l'évitement de ces composantes du milieu humain constituera un critère de localisation d'importance lors du choix des variantes du tracé.

### 3.5.15 Sites archéologiques connus

Le code Borden est un système de désignation national pour les sites archéologiques du Canada. Il a été mis au point en 1952 par Charles E. Borden, archéologue de la Colombie-Britannique. Au Québec, le ministère de la Culture et des Communications assure la gestion des codes Borden par le biais de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ). La consultation de l'ISAQ a permis d'identifier 102 sites archéologiques distincts dans la zone à l'étude. Ces sites ainsi que leur code Borden respectif sont présentés à l'annexe G du Volume 3 et à la figure 21 du Volume 2. Les sites relatifs à une même municipalité et disposant de coordonnées géographiques rapprochées ont été représentés par un pictogramme unique à la figure 21.

### 3.5.16 Environnement visuel

La description du milieu visuel consiste à définir les principaux éléments du paysage qui se distinguent par leur degré d'accessibilité visuelle. Ces éléments, généralement très perceptibles par le milieu environnement, présentent un attrait visuel ou encore un caractère inusité. La zone à l'étude retenue pour l'implantation du projet Pipeline Saint-Laurent présente un relief peu accidenté, principalement dominé par des unités de paysage à caractère agricole, forestier et bâti. Dans cet environnement, deux éléments du paysage se démarquent par leur degré d'accessibilité visuelle à savoir, les monts Saint-Hilaire et Saint-Bruno. Véritables montagnes en comparaison de la topographie plutôt plane qui les entoure, les monts Saint-Hilaire et Saint-Bruno appartiennent aux collines Montérégiennes qui regroupe neuf collines alignées selon un axe est-ouest sur une longueur de 90 km constituant un trait marquant dans le paysage du Québec méridional.

### 3.5.17 Environnement sonore

Le milieu sonore au sein de la zone à l'étude est composé d'un ensemble de bruits distincts à caractère plus ou moins régulier. Les principales sources de bruit dans cet environnement comprennent :

- la circulation automobile notamment sur les autoroutes (20, 30, 40, 55, 73, et 955);
- le trafic ferroviaire;
- la circulation aérienne (aéroports de Saint-Hubert, Saint-Mathieu-de-Beloeil, Saint-Hyacinthe, ...);
- les activités industrielles (notamment dans les secteurs industriels de Lévis, Drummondville, Saint-Hyacinthe, Boucherville et Montréal-Est);
- les activités agricoles en période de cultures et de récoltes.