

4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

4.1 Délimitation des zones d'étude

Deux zones d'étude, l'une régionale et l'autre locale, ont été délimitées afin d'identifier et de localiser les contraintes et les éléments sensibles du milieu, ainsi que d'évaluer les impacts du projet. Cette délimitation ne restreint en rien la description du milieu et l'évaluation des impacts du projet pour les composantes du milieu jugées pertinentes. Elle vise en fait à définir la portée spatiale du projet.

La zone d'étude régionale couvre le territoire de la ville de Lévis et de la MRC de Bellechasse, ce qui permet de situer le projet dans le contexte général du réaménagement de l'axe routier 173/277, de Lévis à Sainte-Claire (figure 4.1). Cette zone d'étude permet de cerner la dynamique du transport régional et local ainsi que le développement économique et social propre à ce territoire, et enfin, d'inclure le bassin versant de la rivière Boyer.

La plupart des impacts appréhendés du réaménagement de la route 277 dans l'axe actuel seront concentrés dans l'environnement immédiat de l'emprise. Ainsi, les composantes des milieux biophysique et humain seront décrites de façon plus détaillée à l'intérieur de la zone d'étude locale, laquelle couvre 300 m de part et d'autre de la route actuelle depuis l'entrée nord de la municipalité de Saint-Anselme jusqu'à l'intersection du chemin du Trait-Carré, à Saint-Henri (figure 4.2).

Le tronçon à réaménager, d'une longueur de 6,5 km, débute à la hauteur de la rue Albert-Deblois dans la zone industrielle de Saint-Anselme, et se termine à environ 150 m au sud du chemin du Trait-Carré, à Saint-Henri.

Les composantes des milieux physique, biologique et humain ont été décrites à l'aide de la documentation existante, d'inventaires et de relevés de terrain ainsi que d'enquêtes et de rencontres avec les principaux intervenants locaux (figure 4.3).

4.2 Milieu physique

4.2.1 Relief

Le relief de la région est généralement vallonné et formé de coteaux de pente généralement faible et régulière (Robitaille et Saucier, 1998). Les élévations du terrain naturel dans la zone d'étude varient entre 105 et 165 m, ce qui traduit un relief plat. Cette zone est recoupée par un réseau de drainage orienté nord-sud.

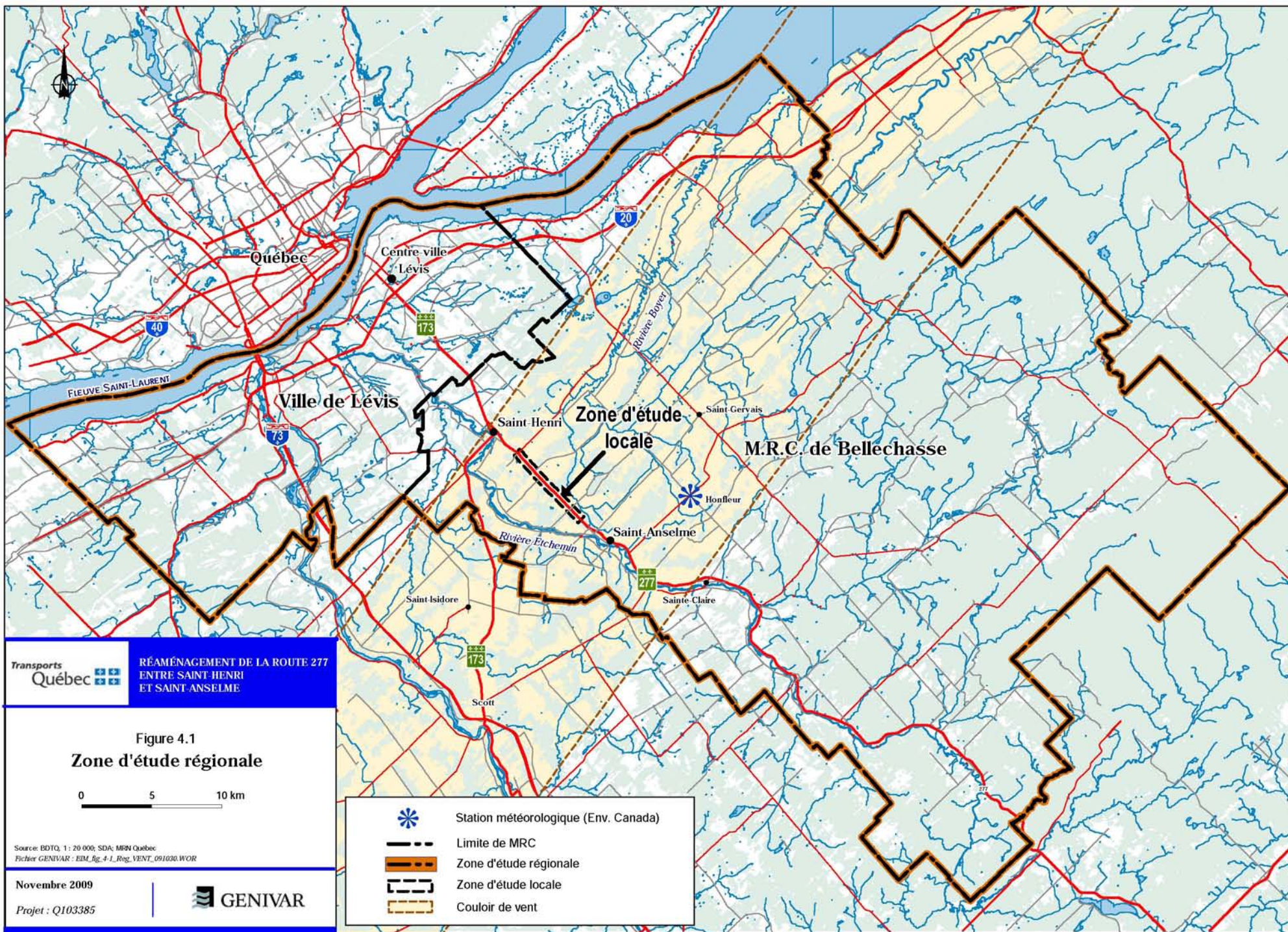
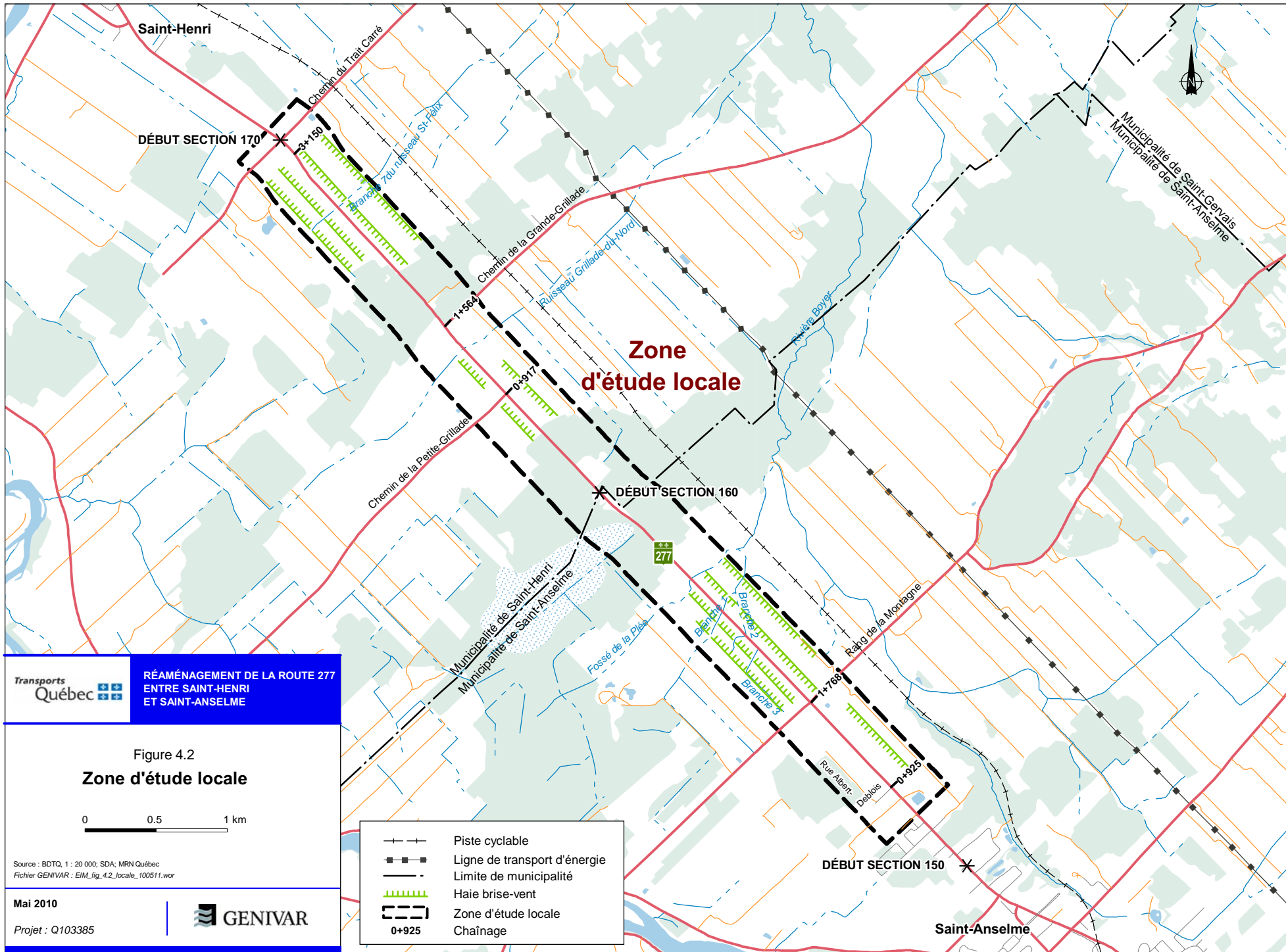


Figure 4.1
Zone d'étude régionale



Source: BDTQ, 1 : 20 000; SDA; MRV Québec
Fichier GENIVAR : EDM_Rig_4-1_Reg_VENT_091030.WOR

	Station météorologique (Env. Canada)
	Limite de MRC
	Zone d'étude régionale
	Zone d'étude locale
	Couloir de vent



4.2.2 Géologie

Au plan géologique, la région se compose principalement de roches sédimentaires (grès, schiste et calcaire) de l'ère Paléozoïque inférieure et moyenne. Du point de vue tectonique, la région fait partie de la province structurale des Appalaches. Ces roches sédimentaires appartiennent au domaine des nappes externes qui comprend plusieurs assemblages de roches, dont l'Olistostrome de la rivière Etchemin, dans lequel se trouve la zone d'étude locale (Robitaille et Saucier, 1998).

4.2.3 Géomorphologie et dépôts meubles

La zone d'étude locale est entièrement située sur le plateau appalachien et des dépôts de till épais couvrent la majeure partie de la région.

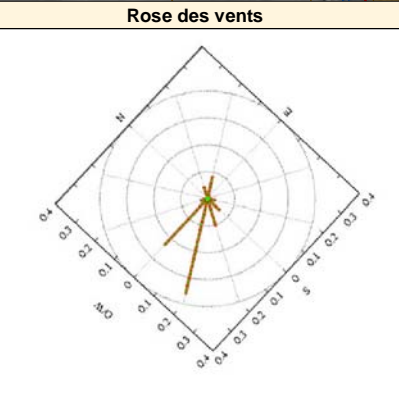
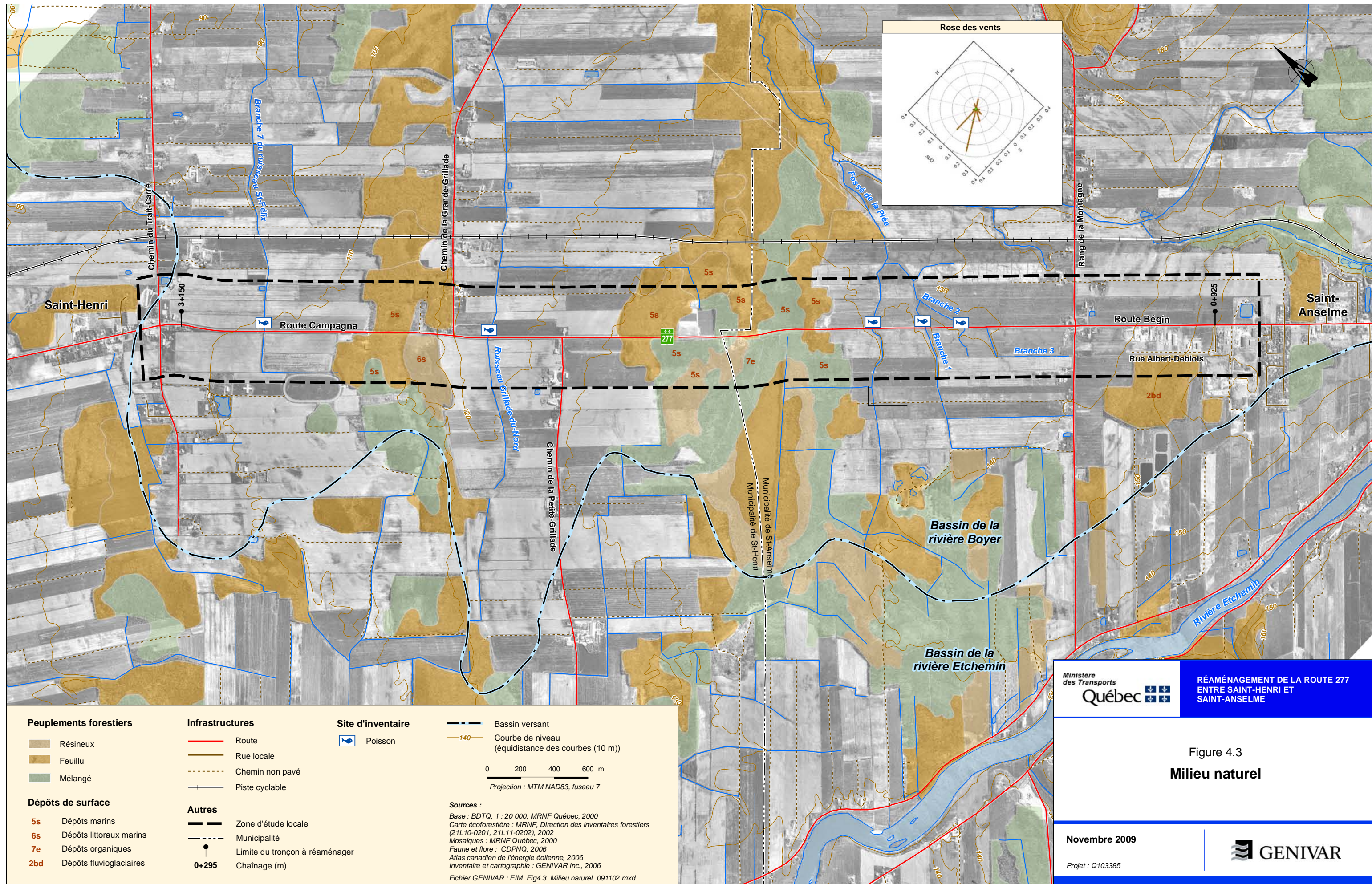
L'ensemble de la zone d'étude est surtout formée de sédiments marins, bien que d'anciens sédiments fluvioglaciaires, composés principalement de sable, soient aussi présents à proximité de Saint-Anselme. Enfin, les affleurements rocheux les plus près de la zone d'étude se trouvent dans le secteur de Saint-Henri.

Dans l'ensemble, la zone d'étude est située dans un secteur qui ne présente pas de problème d'instabilité particulier.

4.2.4 Climat

4.2.4.1 Température

Le climat de la zone d'étude est de type modéré subhumide (Litinsky, 1988). Les températures qui ont été enregistrées à la station météorologique de Honfleur ont été appliquées à la zone d'étude puisque cette station est située à environ 10 km de celle-ci (figure 4.1). De 1971 à 2000, la température moyenne annuelle était de 3,4 °C, avec un maximum moyen de 8,3 °C et un minimum moyen de -1,5 °C (tableau 4.1). Pour cette même période, les températures maximale et minimale extrêmes étaient respectivement de 33,9 °C en août et de -39 °C en décembre (Environnement Canada, 2004).



Peuplements forestiers

- Résineux
- Feuillu
- Mélangé

Dépôts de surface

- 5s Dépôts marins
- 6s Dépôts littoraux marins
- 7e Dépôts organiques
- 2bd Dépôts fluvioglaciaires

Infrastructures

- Route
- Rue locale
- - - Chemin non pavé
- - - Piste cyclable

Autres

- Zone d'étude locale
- Municipalité
- Limite du tronçon à réaménager
- 0+295 Chaînage (m)

Site d'inventaire

- 🐟 Poisson

- Bassin versant
- Courbe de niveau (équidistance des courbes (10 m))

0 200 400 600 m

Projection : MTM NAD83, fuseau 7

Sources :
 Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2000
 Carte écoforestière : MRNF, Direction des inventaires forestiers (21L10-0201, 21L11-0202), 2002
 Mosaïques : MRNF Québec, 2000
 Faune et flore : CDPNQ, 2006
 Atlas canadien de l'énergie éolienne, 2006
 Inventaire et cartographie : GENIVAR inc., 2006
 Fichier GENIVAR : EIM_Fig4.3_Milieu naturel_091102.mxd

Ministère des Transports Québec

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277 ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME

Figure 4.3 Milieu naturel

Novembre 2009

Projet : Q103385

GENIVAR

Tableau 4.1 Données climatiques enregistrées à la station de Honfleur entre 1971 et 2000

	Moyenne mensuelle												Moyenne
	Janv.	Févr.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.	
<i>Températures (°C)</i>													<i>Quotidienne annuelle</i>
Moyenne quotidienne	-13,1	-11,4	-5,3	2,5	10,3	15,6	18,3	17,2	11,9	5,8	-1,4	-9,1	3,4
Minimale moyenne	-17,9	-16,3	-10,1	-2,3	4,5	9,9	12,8	11,9	6,8	1,3	-5,1	-13,4	-1,5
Maximale moyenne	-8,2	-6,5	-0,5	7,2	16,1	21,3	23,7	22,5	16,9	10,2	2,3	-4,8	8,3
<i>Précipitations (mm)</i>													<i>Mensuelle</i>
Chutes de pluie (mm)	19,6	11,2	26,3	58,7	93,8	110,6	128,6	122	111,9	92	58,1	23,6	71,4
Chutes de neige (cm)	66	48,4	50,1	22,5	1,2	0	0	0	0	3,8	32,1	69,3	24,5
Précipitations (mm) en équivalente en eau (EEA)	85,6	59,5	76,4	81,2	94,9	110,6	128,6	122	111,9	95,8	90,2	92,9	95,8

4.2.4.2 Vent

La direction du vent est généralement fortement influencée par les caractéristiques topographiques d'une région. Les conditions de vent de la zone d'étude sont donc fortement influencées par l'orientation SO-NE du relief des Laurentides, des Basses-Terres du Saint-Laurent et des Appalaches. Ces ensembles physiographiques forment un couloir, occupé par le fleuve, dans lequel s'engouffrent les vents.

Selon l'atlas canadien de l'éolien,¹³ les vents dominants dans la zone d'étude sont du sud-ouest et de l'ouest (voir rose des vents, figure 4.3) (Environnement Canada, 2006). Ces tendances s'observent sur une base annuelle et restent sensiblement les mêmes sur une base saisonnière. De manière générale, la vitesse moyenne des vents mesurée à l'été et à l'automne est inférieure à celle mesurée à l'hiver et au printemps. L'écart de 1 à 2 km/h observé par rapport aux saisons froides est peu significatif (Environnement Canada, 2006).

En période hivernale, les vents causent des problèmes de visibilité et d'enneigement de la chaussée dans la zone d'étude. En effet, la route 277 est pratiquement perpendiculaire à l'axe des vents dominants (figure 4.3), et ces derniers sont concentrés à l'intérieur des secteurs de la zone d'étude qui présentent un relief plat. À cela s'ajoute l'alternance de boisés et de vastes terres agricoles en bordure de la route qui entraîne plusieurs modifications climatiques locales dues à la succession de zones protégées et exposées aux vents de travers.

¹³ L'Atlas canadien de l'éolien est une base de données simulées cautionnée par Environnement Canada, dans laquelle il est possible de connaître la direction des vents à 5 km près sur le territoire.

4.2.5 Hydrographie et hydrogéologie

La zone d'étude se situe à la tête du bassin versant de la rivière Boyer, à la limite du bassin versant de la rivière Etchemin (figure 4.3) (MDDEP, 2006a). Elle est traversée d'ouest en est par trois petits cours d'eau, soit la branche n° 7 du ruisseau Saint-Félix, le ruisseau Grillade-du-Nord et le fossé de la Plée. Ce dernier se divise en trois branches qui traversent également la route 277 dans la zone d'étude. L'ensemble de ces cours d'eau se jette dans la branche nord de la rivière Boyer, dont le bassin versant est d'environ 217 km². Les cours d'eau de la zone d'étude s'écoulent à l'intérieur des terres agricoles cultivées où les pentes sont très faibles. Ils constituent des milieux stables, peu propices à l'érosion.

Selon une analyse sommaire de données provenant du système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEP, l'eau souterraine dans la zone d'étude semble être généralement assez près de la surface. La perméabilité moyenne et la relative minceur des dépôts de surface permettent de croire qu'il y a des échanges assez fréquents entre les eaux de surface et les eaux souterraines.

4.2.6 Sols potentiellement contaminés

Une étude de phase 1 sur les sols potentiellement contaminés a été effectuée pour tous les terrains limitrophes à l'emprise de la route 277 dans les limites du tronçon à réaménager. Les détails concernant cette étude sont présentés à l'annexe 6.

En résumé, sur la base des informations obtenues, aucune des propriétés situées dans les limites du tronçon à réaménager ne présente un potentiel de contamination important pouvant s'étendre à l'emprise de la route. Bien qu'il soit possible que les sols, et peut-être l'eau souterraine, de certaines propriétés soient contaminés, cette contamination serait locale et limitée à la propriété. S'il y avait réaménagement de la route avec acquisition des propriétés commerciales et industrielles ciblées, une expertise additionnelle sera apportée.

Il est à noter qu'une contamination des eaux souterraines, surtout de la nappe superficielle, causée par les activités agricoles (pollution diffuse par les phosphates et les nitrates) est possible dans la zone d'étude. À moins de circonstances particulières, il serait toutefois difficile d'associer cette potentielle contamination à une exploitation en particulier; ce type de contamination étant plutôt le résultat de l'utilisation du territoire plutôt que d'une exploitation négligente.

4.3 Milieu biologique

Dans le but d'alléger le texte, les noms latins des espèces fauniques énumérées dans cette section sont présentés à l'annexe 7.

4.3.1 Végétation

4.3.1.1 Végétation terrestre

La zone d'étude est comprise dans le domaine bioclimatique de l'érablière à bouleau jaune et de l'érablière à tilleul (Robitaille et Saucier, 1998). Le domaine de l'érablière à bouleau jaune se distingue par un léger appauvrissement de la diversité végétale comparativement aux domaines de l'érablière à caryer et de l'érablière à tilleul. Il y aurait 23 espèces d'arbres et la flore comporterait environ 9 000 espèces. En règle générale, l'érablière à tilleul domine en haut de pente et à mi-pente, alors qu'en bas de pente, la sapinière à bouleau jaune est la plus fréquente. Les sommets, généralement bien drainés, sont occupés par l'érablière à bouleau jaune et le hêtre, tandis que les bas de pente et les replats mal drainés sont colonisés par la sapinière à thuya, le frêne noir et la sapinière à épinette rouge. Enfin, les cédrières tourbeuses occupent les dépôts organiques (Forêt Québec, 1999).

L'étude des photographies aériennes et la visite de terrain effectuée à la mi-octobre 2005 révèlent que les peuplements forestiers couvrent 104 ha (28 %) de la zone d'étude locale (figure 4.3). Les peuplements feuillus, constitués principalement d'érablières, dominent la superficie forestière de la zone d'étude (environ 55 %) (tableau 4.2). Les peuplements mixtes occupent environ 32 % de la superficie forestière et sont dominés essentiellement par l'érable rouge associé à des résineux divers. Quant aux peuplements résineux, ils couvrent plus de 13 % de la superficie forestière et sont composés principalement de sapinières.

Dans l'ensemble, les érablières de la zone d'étude présentent sensiblement la même composition floristique. La strate arborescente est dominée par l'érable à sucre associé au bouleau jaune. La strate arbustive est représentée principalement par l'érable à sucre et l'if du Canada, mais comprend occasionnellement le sapin baumier, le hêtre à grandes feuilles et la viorne bois-d'original. La strate herbacée printanière est nettement dominée par l'érythrone d'Amérique et le trille rouge.

En étudiant le contexte régional de la zone d'étude au plan de l'exploitation de la forêt, on est à même de constater qu'au cours des ans, les activités forestières ont fortement contribué à modeler la structure (stades de développement) et la composition de la forêt actuelle. Le fractionnement de cette forêt est aussi lié à l'intensité des activités agricoles dans la région, notamment le long des cours d'eau.

Les photos aériennes permettent également de constater que la forêt de la zone d'étude fait l'objet de travaux de récolte forestière et d'aménagement. L'exploitation acéricole de plusieurs peuplements de la zone d'étude n'y est pas étrangère (section 4.5).

Tableau 4.2 Superficie détaillée des différents types de peuplement forestier

Peuplement forestier	Superficie (ha)	Proportion du milieu forestier (%)
<i>Peuplement feuillu</i>		
Érablière	49,7	47,9
Érablière rouge	6,8	6,6
Total	56,5	54,5
<i>Peuplement mixte</i>		
Érable rouge avec résineux divers	33,4	32,2
Total	33,4	32,2
<i>Peuplement résineux</i>		
Pessière à mélèze	1,5	1,4
Sapinière	6,1	5,9
Sapinière à épinette noire ou rouge	6,2	6,0
Total	13,8	13,3
Zone d'étude locale	103,7	100,0
Forestier	103,7	28,1
Non forestier	265,8	71,9
<i>Superficie totale de la zone d'étude</i>	<i>369,5</i>	<i>100,0</i>

Source : Carte écoforestière, MRNF, 2003

La route 277, à l'intérieur de la zone d'étude, sillonne un territoire dominé par l'agriculture où subsistent quelques grands boisés en bordure de la route. Ces boisés sont, pour la plupart, des peuplements matures d'érable à sucre faisant l'objet d'une exploitation commerciale pour la mise en marché de produits acéricoles.

4.3.1.2 Écosystème forestier exceptionnel

Selon le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF), aucun écosystème forestier exceptionnel (EFE) n'a été identifié dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci (Bruno Lévesque, MRNF, comm. pers. décembre 2005).

4.3.1.3 Milieux humides

Selon les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucun milieu humide n'a été répertorié dans la zone d'étude. Les visites effectuées sur le terrain corroborent cette observation. Toutefois, le boisé situé à la limite des deux municipalités est reconnu par les autorités municipales comme étant

un milieu mal drainé. Dans ce secteur, la terre est gorgée d'eau et les résidences sont munies de pompes afin de drainer l'eau qui s'infiltre régulièrement dans leurs fondations (Réal Audet, municipalité de Saint-Anselme, mars 2006, comm. pers.).

4.3.2 Faune et habitat

4.3.2.1 Faune aquatique

La zone d'étude est traversée d'ouest en est par trois ruisseaux, soit la branche n° 7 du ruisseau Saint-Félix, le ruisseau Grillade-du-Nord et le fossé de la Plée, incluant les branches 1, 2 et 3 de ce dernier. Un inventaire, effectué en octobre 2005, a permis de répertorier quatre espèces de poissons dans les cours d'eau de la zone d'étude, à savoir l'épinoche à cinq épines, le mulot à cornes, le naseux noir et le ventre-pourri (GENIVAR, 2006) (tableau 4.3). Celles-ci ont été capturées au filet troubleau à cinq sites de pêche (figure 4.3). Selon l'inventaire, ces cours d'eau de petite taille ne sont pas susceptibles d'abriter une grande diversité d'espèces de poissons, mais constituent tout de même des habitats pour certains poissons.

Tableau 4.3 Espèces de poissons répertoriées dans la zone d'étude.

Nom français	Cours d'eau
Épinoche à cinq épines	Ruisseau Grillade, fossé de la Plée
Mulet à cornes	Branche n° 7 du ruisseau Saint-Félix, ruisseau Grillade, fossé de la Plée
Naseux noir	Ruisseau Grillade, fossé de la Plée
Ventre-pourri	Ruisseau Grillade, fossé de la Plée

Branche n° 7 du ruisseau Saint-Félix

La branche n° 7 du ruisseau Saint-Félix est un petit ruisseau d'environ 1 m de largeur qui s'écoule dans la partie nord de la zone d'étude, en milieu agricole. Lors des inventaires, le niveau d'eau était d'environ 10 cm et l'eau était relativement claire. Le substrat de ce ruisseau est composé de roc, de cailloux et de gravier. Ses berges sont principalement colonisées par des plantes herbacées et par quelques arbustes. Ceux-ci couvrent complètement le ruisseau à certains endroits. Un bosquet de plantes aquatiques submergées est situé à l'entrée du ponceau, du côté ouest de la route 277. Seuls un mulot à cornes et une salamandre *sp.* y ont été capturés et le potentiel d'habitat pour ces deux espèces est jugé faible (GENIVAR, 2006).

Ruisseau Grillade-du-Nord

Le ruisseau Grillade-du-Nord est d'une largeur d'environ 1 m et sa profondeur varie de 15 à 30 cm. Lors des inventaires, l'eau était claire. Le substrat de ce ruisseau est composé de gravier (grès rouge) et de sable. Ses berges sont colonisées par des plantes herbacées qui couvrent la moitié du ruisseau. Les pêches au troubleau ont permis de capturer 12 mullets à cornes, 6 épinoches à cinq épines et 5 ventres-pourri. Le potentiel d'habitat pour la fraie, l'alevinage, l'alimentation, le repos et la migration de ces espèces est évalué de moyen à fort (GENIVAR, 2006).

Fossé de la Plée

Le fossé de la Plée a une largeur qui varie de 3 à 5 m dans le secteur de la route 277. L'eau, dont la profondeur est d'environ 30 cm, est sombre en raison du substrat composé en partie de matières organiques, de gravier et de sable. Les plantes herbacées couvrent presque entièrement le ruisseau du côté est de la route 277. Des plantes aquatiques, notamment des quenouilles, et quelques grands arbustes sont aussi présents dans le ruisseau et sur les berges du fossé. Lors de la pêche au filet, 2 espèces ont été capturées, soit le mullet à cornes (20 captures) et l'épinoche à cinq épines (3 captures). Le potentiel d'habitat pour l'alevinage, l'alimentation, le repos et la migration de ces espèces est évalué à moyen. Une grenouille, dont l'espèce n'a pas été identifiée, a aussi été capturée lors de cette pêche (GENIVAR, 2006).

Fossé de la Plée (branches 1 et 2)

Les branches 1 et 2 du fossé de la Plée, d'une largeur variant de 1 à 1,5 m, sont plus profondes du côté est de la route (jusqu'à 60 cm) que du côté ouest (15 cm). Le substrat est composé d'un mélange de blocs, de galets, de cailloux, de gravier et de sable. Lors de l'inventaire, la couleur de l'eau était plus brouillée du côté est de la route. Les berges de ces petits cours d'eau sont composées principalement de plantes herbacées, d'arbustes et de quelques bosquets de quenouilles. Une salamandre et trois espèces de poissons y ont été capturées lors des pêches au troubleau, soit 24 mullets à cornes, 2 épinoches à cinq épines et 1 naseux noir. Le potentiel d'habitat est évalué à fort pour les activités de fraie, de repos et de migration de ces espèces (GENIVAR, 2006).

Fossé de la Plée (branche 3)

La branche 3 du fossé de la Plée a une largeur de 1 m et une profondeur approximative de 30 cm. Son substrat est composé de gravier et de sable du côté

est, et de limon du côté ouest, ce qui explique que l'eau soit plus brouillée du côté ouest que du côté est. Les berges sont principalement colonisées de plantes herbacées qui couvrent presque entièrement le cours d'eau. La pêche au filet a permis de capturer neuf mulets à cornes et quatre naseux noir. Le potentiel d'habitat pour les activités de fraie, d'alimentation, de repos et de migration de ces espèces est évalué de moyen à fort (GENIVAR, 2006).

Tous ces cours d'eau se jettent dans la rivière Boyer, située à l'est de la zone d'étude. Selon le MDDEP, la qualité de l'eau et du milieu aquatique de la rivière Boyer s'est beaucoup dégradée entre 1960 et 1990. Les différents aménagements réalisés dans le bassin ont généré des effets négatifs, qui cumulés, sont à l'origine de cette dégradation rapide. Les nombreux travaux hydrauliques (drainages, redressements, etc.) combinés à un développement rapide et majeur des activités agricoles dans les secteurs en amont, ont entraîné un apport massif de substances nutritives dans les cours d'eau et un envasement des fonds tout en fragilisant les rives et en menaçant les sites de fraie. L'absence ou l'insuffisance de bandes riveraines ainsi que la disparition des milieux humides lors des aménagements de cours d'eau à des fins agricoles nuisent à la reproduction de la sauvagine, à la survie des couvées et à la diversité de la faune riveraine. En regard de cette dégradation rapide, les intervenants locaux, avec le support des ministères concernés, ont regroupé leurs efforts au sein du Groupe d'Intervention pour la Restauration de la Boyer (GIRB). Depuis 1992, ils ont entrepris des travaux de restauration de la rivière et des actions de sensibilisation sur la modification des pratiques agricoles. Bien que des interventions récentes d'assainissement en milieu urbain et agricole aient été effectuées, la qualité de l'eau reste encore mauvaise. De plus, la partie aval de la rivière Boyer abritait une importante frayère pour l'éperlan arc-en-ciel (MDDEP, 2006a).

4.3.2.2 Herpétofaune

Une recherche au sein de la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) a permis de recenser 97 observations dans une zone de 9 km² à l'intérieur de laquelle se trouve la zone d'étude locale (tableau 4.4).

Aucune des espèces identifiées lors de cette recherche n'est inscrite sur la liste des espèces fauniques susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MRNF, 2006a) ou sur celle des espèces en péril au Canada (COSEPAC, 2004).

Tableau 4.4 Espèces d'amphibiens et de reptiles présentes ou potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Espèce	Habitat privilégié	Abondance au Québec
<i>Amphibiens</i>		
Crapaud d'Amérique	Forêt feuillue ou coniférienne, milieu ouvert	Abondant
Grenouille des bois	Forêt feuillue ou coniférienne, milieu humide	Abondant
Grenouille du Nord	Milieu humide de forêt feuillue ou coniférienne	Commun
Grenouille léopard	Milieu humide, champ	Abondant
Grenouille verte	Milieu humide de forêt feuillue ou coniférienne	Abondant
Rainette crucifère	Milieu humide de forêt feuillue ou coniférienne	Abondant
Salamandre maculée	Forêt feuillue et ruisseau	Commun
<i>Reptiles</i>		
Couleuvre à ventre rouge	Forêt feuillue ou coniférienne, milieu ouvert, tourbière	Commun
Couleuvre rayée	Forêt feuillue ou coniférienne, milieu ouvert, champ	Commun

Sources : Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ), octobre 2005. Bider et Matte, 1994.

4.3.2.3 Mammifères

Petite faune

Au Québec, à l'exception du castor et du rat musqué, très peu d'espèces de la petite faune font l'objet d'inventaires d'effectif. Selon les données relatives à l'unité de gestion des animaux à fourrure (UGAF) 79, laquelle inclut la zone d'étude, 14 espèces d'animaux à fourrure y ont été récoltées en 2005 (tableau 4.5). Le rat musqué est de loin l'espèce pour laquelle le plus de fourrures ont été transigées sur le marché suivi du raton laveur et du renard roux.

Tableau 4.5 Nombre total de fourrures transigées sur le marché en 2005 dans l'UGAF 79.

Espèce	Nombre de fourrures	Proportion (%)
Belettes	104	2,2
Castor	316	6,8
Coyote	269	5,8
Écureuil roux	179	3,9
Loutre de rivière	33	0,7
Martre d'Amérique	51	1,1
Moufette rayée	132	2,8
Ours noir	13	0,3
Pékan	183	3,9
Rat musqué	1 939	41,7
Raton laveur	932	20,1
Renard roux	423	9,1
Vison d'Amérique	72	1,5

Source : Système d'Information sur les Animaux à Fourrure (SIAF) (MRNF, 2006c).

Les données de récolte des animaux à fourrure ne permettent pas de quantifier précisément l'abondance d'une espèce dans un secteur donné, mais elles permettent de dresser un portrait régional. La zone d'étude, tout en étant relativement petite, se situe dans un secteur fortement occupé par les activités humaines, telles que l'agriculture et l'acériculture. La forêt y est assez morcelée et souvent fréquentée par l'homme. Ainsi, il est peu probable d'y trouver des espèces sensibles à la présence de l'homme.

Grande faune

Trois espèces de la grande faune, soit le cerf de Virginie, l'orignal et l'ours noir, sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude. Soulignons qu'en Chaudière-Appalaches, comme dans d'autres régions du Québec, la densité de cerf de Virginie a augmenté au cours des 20 dernières années. Depuis 2000, le nombre d'accidents causé par cette espèce y est d'ailleurs de plus de 1 000 par année. Entre 2001 et 2004, 17 accidents impliquant le cerf de Virginie ont été recensés sur la route 277 entre les municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme. Aucun accident impliquant l'ours ou l'orignal n'a été répertorié durant cette période pour le même secteur (Jacques Fortin, MTQ, mars 2006, comm. pers.). Plus récemment, les statistiques pour 2005-2008 font état de 18 accidents impliquant la grande faune dans ce même secteur.

Le cerf de Virginie fréquente une multitude d'habitats et son choix varie selon les saisons. De la fin du printemps au début de l'hiver, lorsque ses déplacements sont peu ou pas limités par la neige, il exploite une vaste gamme d'habitats forestiers et agroforestiers. Il fréquente ainsi la bordure des champs agricoles et des boisés, les bûchers récents, les milieux en régénération, les forêts jeunes ou tout autre habitat où la nourriture est abondante et où un couvert de fuite se trouve à proximité. Une partie de cette mosaïque d'habitats se trouve dans la zone d'étude, mais aucun ravage (aire de confinement hivernal) ou réseau de pistes n'y a été répertorié (Bruno Lévesque, MRNF, comm. pers. janvier 2006).

4.3.2.4 Faune avienne

La présence de peuplements forestiers, de cours d'eau et de terres agricoles fait en sorte que la zone d'étude est susceptible d'être fréquentée par de nombreuses espèces d'oiseaux. Certaines de ces espèces nichent sur ce territoire, d'autres l'utilisent seulement pour se nourrir ou pour se reproduire et d'autres encore pour les trois à la fois.

Selon l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec (Gauthier et Aubry, 1995), 103 espèces d'oiseaux nicheurs sont susceptibles d'être présentes dans le carré d'inventaire (100 km²), dans lequel se trouve la zone d'étude (tableau 4.6).

Tableau 4.6 Liste des oiseaux nicheurs potentiellement présents dans la zone d'étude.

Espèce	Code	Indice	Espèce	Code	Indice	Explication des codes
Grèbe à bec bigarré	B	Possible	Troglodyte des forêts	P	Confirmé	
Cormoran à aigrettes	B	Possible	Roitelet à couronne dorée	B	Possible	
Butor d'Amérique	F	Probable	Roitelet à couronne rubis	B	Possible	
Grand Héron	A	Observé	Grive fauve	B	Possible	
Canard noir	P	Confirmé	Grive à dos olive	B	Possible	
Canard colvert	M	Confirmé	Grive solitaire	C	Probable	
Canard pilet	P	Confirmé	Merle d'Amérique	Q	Confirmé	
Balbusard	A	Observé	Moqueur chat	C	Probable	
Busard Saint-Martin	C	Probable	Moqueur polyglotte	C	Probable	
Épervier brun	B	Possible	Jaseur des cèdres	N	Confirmé	
Autour des palombes	P	Confirmé	Étourneau sansonnet	Q	Confirmé	
Petite buse	K	Confirmé	Viréo à tête bleu	D	Probable	
Buse à queue rousse	B	Possible	Viréo aux yeux rouges	C	Probable	
Crécerelle d'Amérique	C	Probable	Paruline obscure	B	Possible	
Pluvier kildir	P	Confirmé	Paruline à joues grises	K	Confirmé	
Chevalier branlequeue	G	Probable	Paruline jaune	B	Possible	
Maubèche des champs	C	Probable	Paruline à flancs marrons	K	Confirmé	
Bécassine des marais	E	Probable	Paruline à tête cendrée	C	Probable	
Bécasse d'Amérique	A	Observé	Paruline tigrée	B	Possible	
Goéland à bec cerclé	C	Probable	Paruline bleue à gorge noire	K	Confirmé	
Goéland argenté	A	Observé	Paruline à croupion jaune	C	Probable	
Pigeon biset	B	Possible	Paruline verte à gorge noire	B	Possible	
Tourterelle triste	C	Probable	Paruline à gorge orangée	G	Probable	
Coulicou à bec noir	B	Possible	Paruline noir et blanc	K	Confirmé	
Grand-Duc d'Amérique	Q	Confirmé	Paruline flamboyante	B	Possible	

Tableau 4.6 (suite) Liste des oiseaux nicheurs potentiellement présents dans la zone d'étude.

Espèce	Code	Indice	Espèce	Code	Indice	<i>Explication des codes</i>
Petite nyctale	B	Possible	Paruline couronnée	B	Possible	
Engoulevant bois-pourri	D	Probable	Paruline des ruisseaux	B	Possible	P : Jeunes en duvet ou jeunes venant de quitter le nid et incapables de soutenir le vol sur de longues distances.
Colibri à gorge rubis	B	Possible	Paruline triste	B	Possible	Q : Nid contenant des œufs ou des jeunes (vus ou entendus).
Martin-pêcheur d'Amérique	F	Probable	Paruline masquée	P	Confirmé	
Pic maculé	P	Confirmé	Paruline à calotte noire	B	Possible	
Pic mineur	C	Probable	Paruline du Canada	K	Confirmé	
Pic chevelu	B	Possible	Cardinal à poitrine rose	C	Probable	
Pic à dos noir	C	Probable	Bruant familial	K	Confirmé	
Pic flamboyant	N	Confirmé	Bruant vespéral	D	Probable	
Moucherolle à côté olive	B	Possible	Bruant des prés	Q	Confirmé	
Pioui de l'Est	C	Probable	Bruant chanteur	P	Confirmé	
Moucherolle des aulnes	G	Probable	Bruant des marais	K	Confirmé	
Moucherolle tchébec	B	Possible	Bruant à gorge blanche	K	Confirmé	
Moucherolle phébi	C	Probable	Junco ardoisé	P	Confirmé	
Tyran huppé	B	Possible	Goglu des prés	K	Confirmé	
Tyran tritri	K	Confirmé	Carouge à épaulettes	G	Probable	
Alouette cornue	Q	Confirmé	Stornelles des prés	C	Probable	
Hirondelle bicolore	N	Confirmé	Quiscale rouilleux	A	Observé	
Hirondelle à ailes hérissées	C	Probable	Quiscale bronzé	O	Confirmé	
Hirondelle de rivage	N	Confirmé	Vacher à tête brune	C	Probable	
Hirondelle à front blanc	N	Confirmé	Oriole du nord	B	Possible	
Hirondelle des granges	P	Confirmé	Roselin pourpré	C	Probable	
Geai bleu	P	Confirmé	Bec-croisé à ailes blanches	A	Observé	
Corneille d'Amérique	Q	Confirmé	Chardonneret jaune	C	Probable	
Mésange à tête noire	B	Possible	Gros-bec errant	K	Confirmé	
Sittelle à poitrine rousse	G	Probable	Moineau domestique	N	Confirmé	
Sittelle à poitrine blanche	B	Possible				

Source : Gauthier, J. et Aubry, Y. 1995.

4.3.3 Espèces menacées ou vulnérables

4.3.3.1 Flore

Selon le CDPNQ, aucune espèce floristique désignée menacée ou vulnérable au Québec ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été répertoriée dans la zone d'étude. Toutefois, plusieurs espèces appartenant à l'une ou l'autre de ces catégories ont été répertoriées dans un rayon de 8 km de la zone d'étude, notamment un peuplement d'ail des bois, à moins de 500 m de la limite est de la zone d'étude, près du rang de la Grande-Grillade.

Compte tenu de leur répartition ou de leur habitat de prédilection, certaines d'entre elles sont susceptibles de se trouver à l'intérieur de la zone d'étude. Il s'agit de l'ail des bois, espèce désignée vulnérable, et de la platanthère à grandes feuilles, espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (Jacques Labrecque, MDDEP, comm. pers. mars 2006).

L'ail des bois est une plante vivace, issue d'un bulbe, dont la hauteur des fleurs atteint de 15 à 40 cm. Cette plante a la particularité de sentir et de goûter l'ail d'où elle tire son nom. Elle affectionne particulièrement les mi-versants, les bas de pente et les bordures de cours d'eau dans les forêts dominées par l'érable à sucre. Elle pousse dans des sols bien ou modérément bien drainés et riches en éléments minéraux. L'ail des bois est fréquemment associé au frêne d'Amérique, à l'érythroné d'Amérique ou au trille rouge (MDDEP, 2006c).

La problématique de conservation de cette plante est liée au développement urbain et agricole ainsi qu'à la cueillette des bulbes en grande quantité. Ces activités ont occasionné une diminution considérable de ses effectifs au Québec, où on ne recense plus que 200 occurrences, dont 70 ont été observées pour la dernière fois il y a plus de 25 ans. La plupart de ces occurrences possèdent un effectif inférieur au minimum viable de 1 000 individus (MDDEP, 2006c).

La platanthère à grandes feuilles croît dans les forêts feuillues ou mixtes, souvent en association avec la pruche du Canada. Les populations sont souvent limitées à un ou quelques individus. Cette espèce de la famille des orchidées a une biologie particulière qui est en continuelle évolution, notamment au plan de sa reproduction. Elle est fragile aux changements survenant dans son habitat (Jacques Labrecque, MDDEP, comm. pers. mars 2006).

Un inventaire a été réalisé le 3 mai 2006 sur une bande d'environ 75 m de part et d'autre de la route 277 existante. Aucun spécimen d'ail des bois n'a été recensé dans les érablières visitées. L'occurrence d'ail des bois répertoriée à moins de

500 m de la limite est de la zone d'étude serait vraisemblablement issue d'une plantation, selon une source locale. De plus, la présence de platanthère à grandes feuilles n'a pu être vérifiée dans la zone d'étude lors de l'inventaire du 3 mai 2006, bien que la pruche du Canada y soit présente, mais en faible abondance. Sa présence potentielle dans la zone d'étude sera vérifiée ultérieurement.

4.3.3.2 Faune

Selon le CDPNQ, aucune espèce faunique désignée ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable n'a été répertoriée dans la zone d'étude. Toutefois, deux espèces de micromammifères à statut particulier ont été observées à environ 150 m du croisement du fossé de la Plée et de la limite ouest de la zone d'étude, près de Saint-Anselme (figure 4.3). Il s'agit de la musaraigne fuligineuse et de la musaraigne pygmée, deux espèces inscrites sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec (MRNF, 2006a).

La musaraigne fuligineuse est un petit mammifère semblable à une souris. Elle habite les régions montagneuses et les forêts de feuillus au sol friable et couvert d'un humus épais (MRNF, 2006d). Quant à la musaraigne pygmée, elle fréquente les tourbières et les marécages ainsi que les régions herbeuses à proximité des cours d'eau. Selon le MRNF, les dernières études sur ces deux espèces démontrent qu'elles sont plus abondantes que prévu et que, si cette tendance se maintient, elles pourraient être retirées de la liste des espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (MRNF, 2006e).

Selon les données du MRNF et de l'étude de populations d'oiseaux du Québec (ÉPOQ), cinq espèces d'oiseaux menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées ont été observées dans les secteurs de Saint-Henri et de Saint-Anselme entre 1995 et 2002. Des spécimens de buse à épaulettes, de grive de Bicknell, de Garrot d'Islande et de pygargue à tête blanche ont été observés près de Saint-Henri entre 1995 et 2002, tandis que des spécimens de faucon pèlerin, de buse à épaulettes et de pygargue à tête blanche ont été signalés à proximité de Saint-Anselme entre 1994 et 1997 (Gaétan Roy, MRNF, comm. pers. décembre 2005).

Précisons que ces observations sont réparties sur l'ensemble du territoire des municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme. Ces espèces ont peu de chance d'être touchées par le projet, car elles privilégient des habitats de nidification qui ne correspondent pas à ceux qui seront modifiés par le réaménagement de la route 277. Aussi, seule la buse à épaulettes, qui apprécie les forêts de feuillus matures à proximité de champs, pourrait nicher à proximité, mais cela demeure peu probable compte tenu de la forte utilisation anthropique des forêts de la zone

d'étude et de sa région immédiate (Gauthier et Aubry, 1995). De plus, selon la banque de données sur les oiseaux en péril du Québec (SOS-POP¹⁴, 2005), il n'y aucune station de nidification d'oiseaux en péril connue dans la zone d'étude (Pierre Fradette, AQGO, comm. pers. décembre 2005).

4.4 Milieu humain

Cette section fait état des caractéristiques actuelles et projetées de la MRC de Bellechasse et des municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme. Il est question des profils démographique et socioéconomique de la région, des affectations et des utilisations du sol, des infrastructures en place, des orientations d'aménagement et de développement des entités municipales et régionales ainsi que des structures d'utilité publique.

Les variables ayant un lien avec le projet, au plan des caractéristiques démographiques et économiques, ont été privilégiées par rapport à d'autres paramètres habituellement présentés dans un profil sociodémographique, tels que le revenu de la population, la scolarité et les langues parlées. Dans le contexte d'une étude relative au transport, ce sont généralement les enjeux liés au développement commercial et industriel, à la protection du territoire agricole et à la croissance démographique qui sont les plus significatifs.

4.4.1 Structure urbaine et régionale

La zone d'étude est comprise dans le territoire de la MRC de Bellechasse, laquelle se trouve à l'est de la Ville de Lévis¹⁵. Elle regroupe 20 municipalités et son territoire, d'une superficie de 1 759 km², est borné au nord par le fleuve Saint-Laurent, au nord-ouest par la ville de Lévis, à l'ouest par les MRC La Nouvelle-Beauce et Robert-Cliche, au sud par la MRC Les Etchemins et à l'est par la MRC de Montmagny.

La structure urbaine de la MRC de Bellechasse repose sur 20 noyaux urbains relativement dispersés, dont la taille varie de 385 habitants (Saint-Nazaire-de-Dorchester) à 4 094 habitants (Saint-Henri) (tableau 4.7). Bien qu'il n'existe pas vraiment de pôle régional dans la MRC, les noyaux urbains de Saint-Henri, de Saint-Anselme et de Sainte-Claire, le long de la route 277, constituent l'axe principal de services en raison de la concentration des emplois et de la diversité des

14 Anciennement appelée Base de données sur les oiseaux menacés du Québec (BDOMQ).

15 Depuis les fusions municipales de 2002, la municipalité de Saint-Henri fait partie du territoire de la MRC de Bellechasse. La MRC de Desjardins, quant à elle, a été incluse au territoire de la nouvelle Ville de Lévis.

commerces et des services qui y sont offerts. Les trois parcs industriels de la MRC, des écoles, la polyvalente de Saint-Anselme, un CHLSD, un CLSC et trois arénas sont également implantés le long de cet axe. Enfin, le réseau de distribution de gaz naturel se rend actuellement jusqu'au nord de Saint-Henri.

Tableau 4.7 Évolution de la population de la MRC de Bellechasse entre 2001 et 2006.

	Population 2001	Population 2006	Variation 2001-2006 (%)
MRC de Bellechasse	33 377	33 330	-0,1
Armagh	1 603	1 613	0,6
Beaumont	2 153	2 180	1,3
Notre-Dame-Auxiliatrice-de-Buckland	798	815	2,1
Honfleur	852	794	-6,8
La Durantaye	710	703	-1,0
Saint-Henri	3 807	4 094	7,5
Saint-Anselme	3 224	3 220	-0,1
Sainte-Claire	3 135	3 097	-1,2
Saint-Charles-de-Bellechasse	2 237	2 159	-3,5
Saint-Damien-de-Buckland	2 170	1 946	-10,3
Saint-Gervais	1 910	1 926	0,8
Saint-Lazare-de-Bellechasse	1 183	1 155	-2,4
Saint-Léon-de-Standon	1 268	1 237	-2,4
Saint-Malachie	1 348	1 413	4,8
Saint-Michel-de-Bellechasse	1 633	1 669	2,2
Saint-Nazaire-de-Dorchester	409	385	-5,9
Saint-Nérée	806	789	-2,1
Saint-Philémon	855	790	-7,6
Saint-Raphael	2 231	2 301	3,1
Saint-Vallier	1 045	1 044	-0,1

Source : Statistique Canada, 2008.

La zone d'étude locale chevauche des portions périurbaines et agricoles de deux municipalités relativement similaires, soit Saint-Henri et Saint-Anselme. Celles-ci possèdent chacune un noyau urbain qui s'est développé le long de la route 277, et elles sont ceinturées par des terres où dominant les usages agricoles.

4.4.2 Profils démographique et socioéconomique

4.4.2.1 Évolution démographique et potentiel de développement

Selon Statistique Canada (2008), la population de la MRC de Bellechasse était de 33 330 habitants en 2006, ce qui en faisait la quatrième MRC en importance dans la région de la Chaudière-Appalaches. Entre 1951 et 2001, la MRC de Bellechasse a

connu une augmentation de 6 % de sa population. Par contre, entre 2001 et 2006, la population est restée relativement stable, affichant un taux de décroissance de 0,1 %.

Selon la tendance observée, la population de la MRC de Bellechasse diminuerait d'environ 2,4 % entre 2001 et 2026, alors que les populations des régions de la Chaudière-Appalaches et de la Capitale-Nationale connaîtraient plutôt une croissance respective de 0,5 % et de 3,5 % (Institut de la statistique du Québec, 2009). Cependant, l'évolution de la population le long de cet axe ne suivra pas la tendance décroissante projetée à moyen terme pour la MRC (- 2,4 % d'ici 2026). En effet, les municipalités de Sainte-Claire, de Saint-Anselme et de Saint-Henri sont les plus peuplées de la MRC avec un total de 10 411 personnes en 2006, ce qui équivaut à plus de 30 % de la population de la MRC.

Par ailleurs, une augmentation du développement tant résidentiel que commercial et industriel a été notée dans la MRC depuis les dernières années. Il est d'ailleurs anticipé que le développement économique et la croissance démographique dans la MRC seront concentrés le long de cet axe dans les prochaines années (Gaétan Patry et Robert Thomas, comm. pers. mars 2006).

Les données d'émission de permis de construction de logements démontrent que le développement résidentiel est en croissance dans les deux municipalités de la zone d'étude. À Saint-Henri, la moyenne annuelle de demandes de permis est passée de 11, entre 1996 et 2000, à 39 entre 2001 et 2005 (Pierre Simard, municipalité de Saint-Henri, comm. pers. mars 2006). Cette municipalité convoite d'ailleurs certains terrains actuellement sous-utilisés pour son futur développement résidentiel.

À Saint-Anselme, la moyenne annuelle des permis résidentiels émis qui était de 7 entre 1998 et 2000, est passée à 11 entre 2000 et 2005 (Louis Felteau, municipalité de Saint-Anselme, comm. pers. mars 2006). À cela, il faut ajouter l'émission annuelle de cinq permis de construction non résidentiels. Le potentiel actuel de développement pour la municipalité de Saint-Anselme s'élève à 500 lots.

De plus, les taux d'activité et de chômage des municipalités de l'axe Saint-Henri/Saint-Anselme/Sainte-Claire sont respectivement supérieur et inférieur à la moyenne du reste de la MRC de Bellechasse (tableau 4.8). Ces indices traduisent le dynamisme économique qui caractérise ces trois municipalités. En effet, elles constituent le cœur de l'activité commerciale et industrielle de la MRC de Bellechasse. D'ailleurs, le concept d'aménagement développé par la MRC identifie la route 277, entre Sainte-Claire et Saint-Henri, comme l'axe principal à vocation commerciale, industrielle et de services (annexe 8). Bien que le taux d'activité de la

MRC soit similaire à celui observé pour l'ensemble du Québec, cet axe diffère grandement des autres municipalités de la MRC de Bellechasse tant par son poids démographique que par son dynamisme économique. Aux plans économique et social, il s'apparente davantage à la MRC de Beauce-Sartigan et à la partie sud-est de la Ville de Lévis.

Tableau 4.8 Taux d'activité et taux d'emploi en 2006.

Entité géographique	Taux d'activité en 2006 (%)	Taux de chômage en 2006 (%)
Saint-Anselme	67,2	4,6
Saint-Henri	70,9	3,2
Sainte-Claire	67,1	5,6
MRC de Bellechasse	64,0	4,2
MRC de Beauce-Sartigan	69,0	4,2
Québec	64,9	7,0

Source : Statistique Canada, 2008.

Enfin, la densité de la population sur le territoire de la MRC de Bellechasse était de 19,1 personnes/km² en 2006 (Statistique Canada, 2008). Cette faible densité s'explique par le fait que le territoire est essentiellement à vocation agricole et forestière. Toutefois, les trois municipalités visées (Saint-Henri, Saint-Anselme et Sainte-Claire) comptent la plus grande proportion d'habitants sur un territoire relativement restreint, soit respectivement 33,5 personnes/km², 43,7 personnes/km² et 35,2 personnes/km² (Statistique Canada, 2008).

4.4.2.2 Aspects socioéconomiques

Structure de l'emploi

La répartition des emplois dans les municipalités de l'axe Saint-Henri/Sainte-Claire diffère passablement de celle observée à l'échelle provinciale. La majorité des emplois se concentre dans les secteurs de l'industrie de la fabrication et des autres services ainsi que de l'agriculture et des autres industries relatives aux ressources.

Les municipalités de Saint-Anselme, de Saint-Henri et de Sainte-Claire ainsi que la MRC de Bellechasse affichent, pour ces secteurs d'activité, des proportions deux à quatre fois plus élevées que celles observées à l'échelle provinciale (tableau 4.9). Ces proportions élevées, notamment pour l'agriculture et les autres industries axées sur les ressources, s'expliquent, entre autres, par les vocations agroalimentaire et forestière du territoire de la MRC de Bellechasse.

Les domaines d'emploi liés au secteur tertiaire (services) sont moins représentés dans la MRC comparativement à la situation observée au Québec, à l'exception de Saint-Henri et de Sainte-Claire, où les services financiers et immobiliers occupent une place plus grande que dans la MRC de Bellechasse et dans la province avec respectivement 7,2 et 6,3 % des emplois.

Tableau 4.9 Structure de l'emploi en 2006.

Entité géographique	Domaines d'emploi (%)						
	Agriculture et autres industries relatives aux ressources	Industries de la fabrication et de la construction	Commerce de gros et de détail	Finance et services immobiliers	Soins de santé et enseignement	Services commerciaux	Autres services
Saint-Anselme	16,3	32,4	13,0	3,8	9,6	11,6	13,3
Saint-Henri	11,4	30,0	12,9	7,2	13,7	11,5	13,3
Sainte-Claire	8,8	42,9	10,5	6,3	10,8	9,3	11,4
MRC de Bellechasse	12,6	31,6	12,5	5,4	13,8	10,4	13,9
MRC de Beauce-Sartigan	4,6	38,0	15,3	2,5	16,3	9,5	13,8
Québec	3,7	19,9	16,4	5,4	18,1	17,1	19,4

Source : Statistique Canada. 2008.

Industrie manufacturière

Les principaux employeurs de la MRC de Bellechasse se concentrent dans les trois noyaux commerciaux et industriels, soit Saint-Henri, Saint-Anselme et Sainte-Claire. Une proportion élevée de ces entreprises est vouée à la transformation alimentaire, notamment de la viande, de la volaille et des produits laitiers. Prévost Car inc., qui n'appartient pas à cette catégorie d'entreprise, est aussi un employeur majeur de la MRC de Bellechasse, bien que récemment plusieurs employés aient été mis à pied.

La coopérative avicole (abattage de volailles) est très présente sur le territoire, et son développement est marqué par une industrie agroalimentaire et manufacturière qui offre plus de 1 000 emplois. En 2001, la MRC comptait 79 entreprises agricoles (fermes laitières, porcines ou bovines et une ferme spécialisée dans l'élevage d'autruches). Elle comprend également un centre de formation agricole situé à Saint-Anselme.

4.4.3 Planifications régionale et locale

4.4.3.1 Orientations d'aménagement et de développement

Cette section traite des orientations qui encadrent l'utilisation du sol, à savoir celles qui sont développées par la MRC de Bellechasse et par les municipalités de Saint-Anselme et de Saint-Henri.

MRC de Bellechasse

Dans ses orientations, la MRC de Bellechasse met l'emphase sur :

- la consolidation des fonctions urbaines dans les périmètres d'urbanisation;
- la volonté de restreindre la multiplication des accès le long des routes majeures.

Incidentement, la protection des milieux agricoles dynamiques se traduit notamment par le contrôle des usages en stipulant que seules les activités reliées à l'agriculture sont autorisées dans les territoires d'affectation agricole.

Les grandes orientations d'aménagement de la MRC de Bellechasse ayant une relation avec l'étude d'impact du projet de réaménagement de la route 277 sont les suivantes (MRC de Bellechasse, 2000) :

- maintenir le rôle économique primordial de l'agriculture et favoriser sa mise en valeur;
- reconnaître l'importance de la ressource forestière de la MRC et favoriser sa mise en valeur;
- consolider les fonctions et l'activité des villages dans le but, notamment, de :
 1. limiter l'empiétement des activités urbaines sur les ressources naturelles;
 2. rentabiliser les équipements et les services en place;
- poursuivre la protection et la mise en valeur des secteurs de la MRC reconnus pour leur potentiel récréatif et touristique;
- promouvoir la nécessité d'une planification et d'une gestion concertée du réseau routier et des transports entre les différents intervenants (Ministère, MRC, municipalités) dans le but de desservir adéquatement la population du territoire;
- favoriser le développement culturel et la sauvegarde du patrimoine architectural de la MRC de Bellechasse.

Ces grandes orientations sont soutenues par des objectifs plus précis qui permettent à la MRC de cibler davantage son action (annexe 8).

Municipalité de Saint-Henri

Tout en respectant celles de la MRC, les orientations du plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Henri qui ont été retenues, car en lien avec les problématiques du projet, se définissent ainsi :

- appuyer l'agriculture : préserver et mettre en valeur une agriculture respectueuse de l'environnement en restreignant les habitations et les commerces à l'intérieur de la zone agricole aux commerces complémentaires à l'agriculture et aux habitations autorisées par la LPTAA;

- encourager le développement du secteur agroalimentaire : recruter des entreprises du secteur agroalimentaire et améliorer les infrastructures d'accueil pour ces entreprises;
- protéger les surfaces boisées : empêcher les coupes abusives en forêt privée en y restreignant les coupes de bois.

Municipalité de Saint-Anselme

Tout en respectant celles de la MRC, les orientations du plan d'urbanisme de la municipalité de Saint-Anselme en lien avec le projet se définissent ainsi :

- encourager le développement économique et la croissance démographique : créer des opportunités permettant l'utilisation quantitative et qualitative des commerces et des services;
- rationaliser le développement et concentrer le bâti : rentabiliser les équipements et les infrastructures existantes, reporter le développement de certains secteurs à plus long terme par zonage différé, définir des zones de préférence pour le développement résidentiel, communautaire, commercial et industriel;
- mettre en valeur la ressource agricole : harmoniser les activités urbaines et rurales, encourager les projets de mise en valeur de l'agriculture, éviter le développement d'activités incompatibles avec l'agriculture et l'élevage en milieu rural;
- protéger l'environnement : encourager la protection des arbres et protéger les alignements les plus remarquables;
- conserver et mettre en valeur le patrimoine;
- assurer la sécurité et le confort pour le déplacement des personnes et des biens : améliorer le réseau routier régional et le réseau de voirie locale, favoriser le déplacement efficace et sécuritaire des biens et des personnes.

4.4.3.2 Grandes affectations

La délimitation des aires d'affectation et leur description sont basées sur le schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC de Bellechasse entré en vigueur en avril 2000. Ces aires traduisent les orientations d'aménagement et reflètent la vocation actuelle du territoire. Le territoire de la MRC compte sept grandes affectations : agricole, agroforestière, forestière, urbaine, récréative et touristique, multi-ressources et de conservation. Dans la zone d'étude, seules les affectations urbaine et agricole sont représentées (figure 4.4).

Gestion de l'urbanisation

L'affectation urbaine n'est présente que dans la partie sud de la zone d'étude. Elle correspond aux limites du périmètre urbain de la municipalité de Saint-Anselme et, plus particulièrement, aux limites de son parc industriel (figure 4.4). L'affectation urbaine vise à consolider les fonctions à caractère urbain, soit les usages résidentiels, commerciaux, industriels et publics.

L'affectation agricole couvre le reste de la zone d'étude, soit les espaces situés à l'extérieur des périmètres d'urbanisation. Outre les activités agricoles et forestières, les usages permis dans cette affectation sont les habitations liées à une exploitation agricole, les activités agrotouristiques (ex. table champêtre, gîte du passant), les commerces et les services liés à l'agriculture et les industries de première transformation des produits agricoles.

4.4.3.3 Planification des transports

Contrôle et aménagement des accès

Le réseau routier, sous la responsabilité du Ministère, a pour objectif principal d'assurer la fluidité et la sécurité de la circulation de transit. Cependant, la prolifération de petits développements à l'extérieur des périmètres urbains a pour effet d'augmenter le nombre d'entrées charretières sur la route 277 et d'affecter la sécurité et la fluidité, engendrant ainsi une perte d'efficacité de la circulation. Ce phénomène lié à l'étalement urbain est un des facteurs qui contribuent à réduire la fonctionnalité du réseau routier.

Dans la zone d'étude, ce phénomène s'observe à l'intersection du chemin du Trait-Carré, du chemin de la Grande-Grillade et le long de la route 277 à la frontière entre les municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme. À cet égard, les orientations contenues dans le *Schéma d'aménagement de la MRC de Bellechasse* auront pour effet d'interdire, dans les territoires situés à l'extérieur des périmètres d'urbanisation, tout autre usage que ceux relatifs à la fonction agricole. Le moyen privilégié par la MRC consiste à prévoir dans la réglementation, l'obligation préalable d'obtenir l'autorisation du Ministère avant d'accorder un permis de lotissement ou de construction en bordure de la route 277.

Le schéma d'aménagement prévoit également des normes sur les largeurs maximales des accès, soit 8 m pour les usages résidentiels et 11 m pour les autres usages (MRC de Bellechasse, 2000). Les nouvelles implantations en bordure de la route 277 seront donc très limitées dans le futur.

Les territoires à vocation extra-urbaine, situés aux jonctions du chemin du Trait-Carré (route 218 Est) et du chemin de la Grande-Grillade, ont été délimités de manière à reconnaître les usages existants, sans favoriser leur expansion. Par ailleurs, le parc industriel situé à l'entrée nord de Saint-Anselme, du côté ouest de la route 277, a été agrandi il y a quelques années et s'est densifié depuis. Cet ajout a eu pour effet d'accentuer le développement linéaire de la municipalité le long de la route 277 et de multiplier les accès. La municipalité vise à améliorer la sécurité sur la route principale en développant une voie (Albert-Deblois) de desserte du parc industriel plus à l'ouest, à l'arrière des lots.

Réaménagement de la route 277

La question de l'élargissement à quatre voies de la route 277 entre Saint-Henri et Saint-Anselme est abordée spécifiquement dans la section *Équipements et infrastructures* du *Schéma d'aménagement de la MRC de Bellechasse*. Cette question fait l'objet d'une proposition prioritaire de la MRC au plan du réseau routier à la charge du gouvernement. Il est aussi question de l'élargissement du chemin du Trait-Carré (route 218) à Saint-Henri.

La MRC identifie le rang de la Montagne (jusqu'à la route 277) comme un secteur d'intervention au plan du réseau routier sous sa responsabilité. Il faut y corriger le drainage, remplacer des ponceaux et refaire l'asphalte.

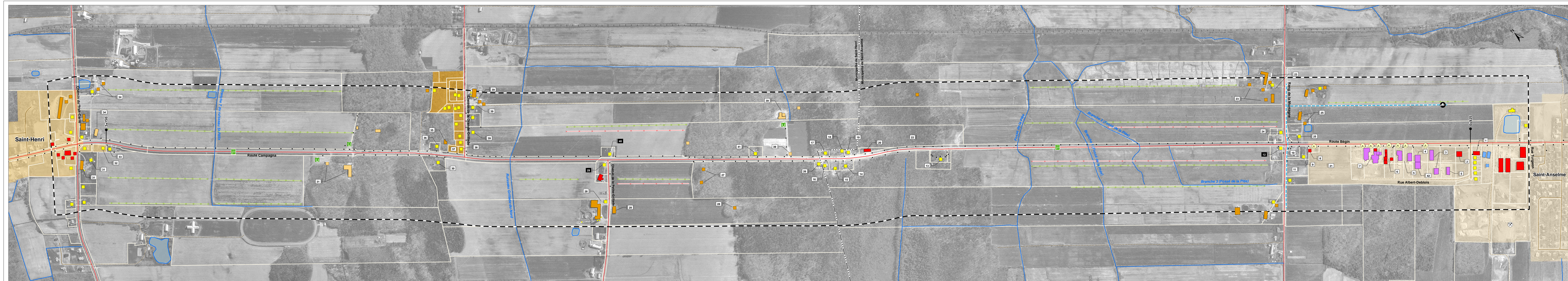
Enfin, la MRC prévoit aussi l'élaboration d'une politique concernant les problèmes de poudrierie dans la zone d'étude le long de la route 277 avec des interventions, telles que la surélévation de la route ou la mise en place d'un brise-vent ou d'une clôture à neige. Plusieurs interventions ont déjà été réalisées par le Ministère dans les dernières années notamment les brise-vents et les clôtures à neige, ainsi que l'installation de panneaux de signalisation du danger.

4.4.3.4 Contraintes de nature anthropique¹⁶

La MRC de Bellechasse identifie cinq types de contraintes anthropiques, soit les lieux d'élimination désaffectés, les terrains contaminés, les sites d'enfouissement, les immeubles, les activités ou les ouvrages particuliers pouvant occasionner des contraintes à l'occupation du sol à proximité en raison des risques qu'ils représentent pour la santé et la sécurité publique et, enfin, les nuisances sonores.

Dans la zone d'étude, seule une entreprise située dans le parc industriel de Saint-Anselme est citée dans la quatrième catégorie des contraintes anthropiques. Les terrains potentiellement contaminés ont déjà été abordés dans ce rapport (section 4.2.6).

¹⁶ La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (LAU) a été amendée en 1993 afin que les schémas d'aménagement tiennent compte des nuisances et des risques associés aux activités humaines. La prise en compte de telles nuisances est obligatoire dans le cas des voies de circulation.



Milieu humain

Bâtiments

- Agricole
- Agricole commercial
- Commercial
- Industriel
- Institutionnel
- Résidentiel
- Bâtiment associé à une exploitation agricole
- Accès commercial et industriel
- Silo
- Bâtiment ou terrain inventorié (fiché en document séparé)
- Bâtiment patrimonial (fiché en annexe)

Infrastructures

- Route
- Rue locale
- Chemin non pavé
- Piste cyclable
- Réseau d'aqueduc privé
- Prise d'eau potable (réseau d'aqueduc privé)

Limites

- Limite de tronçon à réaménager
- Chaînage (m)
- Zone d'étude locale
- Limite de propriété
- Municipalité
- Périmètre urbain (Saint-Anselme)
- Zonage mixte (hors périmètre urbain)
- Zonage résidentiel (hors périmètre urbain)

Autres

- Halle brise-vent
- Culture à neige
- Sablière
- Stationnement (20 places et plus)
- Poteau (laminaire, électricité ou téléphone)

Le cadastre du côté de Saint-Anselme a été ajusté à des fins de cohérence graphique. Il peut donc varier légèrement à certains endroits. Cette municipalité est présentement en révision cadastrale.

Sources :

- Besse - BD7Q, 1:20 000, MRC de Québec, 2000
- Motoparc - MRC de Québec, 2000
- Cadastre - MRC de Bellechasse, Municipalité de Saint-Henri, 2005
- MRC de Bellechasse, Municipalité de Saint-Anselme, 2007
- Inventaire et cartographie - GENIVAR inc., 2008
- Fichier Genivar - EIM_Ng_4_4_Milieu humain_091105.mxd

Ministère des Transports Québec

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277 ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME

Figure 4.4
Milieu humain

0 50 100 150 200 m
Projection : MTM NAD83, fuseau 7

Novembre 2009

Projet : Q103385

GENIVAR

4.4.4 Tenure des terres et utilisation du sol

4.4.4.1 Tenure des terres

L'ensemble des terrains situés dans la zone d'étude locale sont de propriété privée, à l'exception des terrains du garage municipal de Saint-Anselme, à l'extrémité sud de la zone d'étude, qui sont de propriété publique.

4.4.4.2 Organisation générale du territoire

L'utilisation du sol de la zone d'étude est caractérisée, du sud vers le nord, par une succession d'espaces agricoles et agroforestiers (acéricoles) interrompus par des îlots de bâti résidentiel à l'intersection du rang de la Montagne, à l'intersection des chemins de la Petite-Grillade et de la Grande-Grillade ainsi qu'à l'intersection du chemin du Trait-Carré et dans le boisé à la limite des municipalités. Cette séquence débute par un espace périurbain entre la rue Turgeon et le rang de la Montagne, où se démarque le parc industriel de Saint-Anselme (côté ouest de la route 277). Les marges de recul sur la route 277 sont de minimum 6 m pour Saint-Anselme et de minimum 9 m pour Saint-Henri. Par ailleurs, quelques entreprises commerciales liées à l'acériculture sont situées dans les érablières de la zone d'étude.

4.4.4.3 Utilisation du sol et zone de bâti

Secteur 1 Rue Albert-Deblois – Rang de la Montagne

Ce secteur comprend différents types d'utilisation du sol qui s'inscrivent dans un milieu périurbain. Il constitue l'extension de zones plus densifiées au plan du bâti résidentiel et comprend une zone de bâti à caractère commercial et industriel. Les principales utilisations recensées du sud vers le nord sont :

- le parc industriel de la municipalité de Saint-Anselme du côté ouest de la route dans lequel se trouvent des industries manufacturières et des commerces;
- les terres agricoles en culture du côté est de la route;
- la présence d'une haie brise-vent du côté est de la route 277 constituée de feuillus et de conifères;
- la concentration de résidences à proximité de l'intersection entre le rang de la Montagne et la route 277. La majeure partie de ces résidences ne sont pas liées directement à des exploitations agricoles.

Secteur 2 Rang de la Montagne – Chemin de la Grande-Grillade

Ce secteur comprend différents types d'utilisations qui s'inscrivent dans un milieu rural. Les principales utilisations recensées du sud vers le nord sont :

- des terres cultivées de part et d'autre de la route 277 au nord du rang de la Montagne jusqu'à une zone boisée dans laquelle se trouve une exploitation acéricole à caractère commercial. À l'intérieur du boisé, à la limite entre les municipalités de Saint-Anselme et de Saint-Henri, se trouve aussi un noyau de bâti résidentiel datant de la fin des années 70. Certaines de ces propriétés sont dérogoatoires au plan de leurs superficies (minimum de 3 000 m²);
- des haies brise-vent de part et d'autre de la route 277, au nord du rang de la Montagne jusqu'à la zone boisée. Ces haies sont constituées d'un mélange de feuillus et de conifères;
- des terres agricoles situées entre la limite nord du boisé, situé à quelques centaines de mètres au sud du chemin de la Petite-Grillade, et le chemin de la Grande-Grillade;
- des haies brise-vent de part et d'autre de la route 277, à quelques centaines de mètres au sud du chemin de la Petite-Grillade et du chemin de la Grande-Grillade. Ces haies sont principalement constituées d'épinettes;
- des résidences à l'intersection du chemin de la Petite-Grillade. La plupart de ces résidences ne sont pas liées à la pratique de l'agriculture. Il y a une ferme laitière sur cette route à la limite ouest de la zone d'étude. Cette ferme exploite des terres agricoles situées du côté est de la route 277, de part et d'autre du chemin de la Petite-Grillade;
- une concentration de résidences le long du chemin de la Grande-Grillade jusqu'à l'intersection de la route 277, dont la majorité n'est pas associée à la pratique de l'agriculture. À l'intersection, les résidences sont situées du côté est de la route, sauf une qui se trouve du côté ouest. Au sein de ce milieu bâti se trouve aussi une ferme qui exploite les terres agricoles situées du côté est de la route 277.

Secteur 3 Chemin de la Grande-Grillade – Chemin du Trait-Carré

Ce secteur comprend différents types d'utilisations qui s'inscrivent dans un milieu rural. Les principales utilisations recensées du sud vers le nord sont :

- une érablière commerciale qui possède des terrains des deux côtés de la route 277;
- des terres agricoles cultivées des deux côtés de la route depuis le chemin du Trait-Carré jusqu'à la zone boisée;
- des haies brise-vent composées d'épinettes et d'arbustes dont la hauteur varie;
- un certain nombre de résidences, de bâtiments agricoles et de commerces au nord de l'intersection du chemin du Trait-Carré.

4.4.4.4 Projets de développement

La municipalité de Saint-Anselme prévoit à moyen terme d'agrandir le parc industriel situé dans la zone d'étude. Cet agrandissement se traduirait par une expansion du zonage industriel dans la zone agricole du côté ouest du parc et par le prolongement de la rue Albert-Deblois vers le nord, avec une sortie sur le rang de la Montagne. À l'extérieur de la zone d'étude, Saint-Anselme possède près de 500 lots disponibles pour du développement résidentiel. (Louis Felteau, municipalité de Saint-Anselme, comm. pers. mars 2009,).

Du côté de Saint-Henri, un nouveau secteur situé à l'ouest du centre-ville a été inclus dans le périmètre urbain afin de rendre disponible près de 200 lots pour le développement résidentiel. Il reste encore quelques lots disponibles près de la limite nord du périmètre urbain (Pierre Simard, municipalité de Saint-Henri, comm. pers. décembre 2009). Tous ces secteurs sont situés à l'extérieur de la zone d'étude.

4.4.5 Commerces et industries

4.4.5.1 Caractéristiques des entreprises

Le dénombrement des entreprises a été fait à partir de la liste des entreprises manufacturières de la MRC de Bellechasse et de la visite sur le terrain effectuée à l'automne 2005. De plus, une enquête téléphonique a été réalisée afin de dresser le portrait de chacune d'elle¹⁷. Le détail des réponses de cette enquête est présenté dans un document confidentiel indépendant. Une synthèse est présentée ci-après.

Quinze entreprises ont été identifiées dans les limites du tronçon à réaménager, dont treize sont situées dans le parc industriel de Saint-Anselme, au nord-ouest de la rue Albert-Deblois (figure 4.4). La plupart d'entre elles ont un accès direct à la route 277 (12 des 15 entreprises). Il y a neuf entreprises commerciales et six entreprises industrielles.

4.4.5.2 Portrait des activités commerciales

Les neuf entreprises commerciales sont réparties en deux grandes catégories, soit :

- les commerces de « biens et de services réfléchis » (sept entreprises);
- les commerces de services de restauration et d'hébergement (deux entreprises).

¹⁷ Le taux de participation à cette enquête, effectuée en mars 2006, a été de 100 %.

Les commerces appartenant à la première catégorie fournissent un produit ou un service auquel le client s'est préparé à faire l'acquisition. Ces commerces sont généralement peu utilisés par la clientèle de transit. Les commerces appartenant à la seconde catégorie sont des entreprises dont le produit ou le service est souvent consommé par la clientèle de transit.

Les commerces dans la catégorie des « biens et services réfléchis » sont constitués de cinq ateliers de réparation ou d'esthétique automobile, d'un atelier de soudure et d'un atelier de rembourrage. Une entreprise située dans le parc industriel de Saint-Anselme opère un centre jardin relativement fréquenté par une clientèle régionale. Puisque la majorité de la production de cette entreprise est de nature industrielle (semences et fertilisants), elle a été classée dans les industries.

Les deux commerces appartenant à la seconde catégorie sont des érablières généralement fréquentées par des groupes ayant réservé à l'avance. Par contre, une d'entre elle opère un restaurant fréquenté par une clientèle régionale et locale à l'heure du midi. En somme, la clientèle de transit n'est pas une composante considérable du revenu des entreprises commerciales.

Voici les caractéristiques générales de ces neuf entreprises commerciales selon les données recueillies lors de l'enquête téléphonique :

- elles offrent de 16 à 19 emplois. Les deux principaux employeurs ont entre cinq et sept employés;
- leurs chiffres d'affaires varient de moins de 100 000 à 1 000 000 de dollars (tableau 4.10);
- elles ont une clientèle locale et régionale, sauf deux entreprises qui ont aussi une clientèle provinciale;
- toutes ces entreprises ont un accès direct à la route 277 (figure 4.4).

Tableau 4.10 Chiffre d'affaires des entreprises commerciales.

Chiffre d'affaires (\$)	Nombre d'entreprise ¹
0 à 100 000	3
100 000 à 500 000	2
500 000 à 1 000 000	1

¹ Trois entreprises n'ont pas répondu à cette question.
Source : GENIVAR, 2006

4.4.5.3 Portrait des activités industrielles

Les six entreprises industrielles inventoriées œuvrent dans les domaines de la transformation des métaux, de l'entreposage pour le commerce de gros, de la fabrication d'équipements électroniques, de la production de fertilisants et de la distribution de semences ainsi que de la récupération et du recyclage de pneus.

D'après les données recueillies lors de l'enquête téléphonique, voici les caractéristiques générales de ces six entreprises industrielles :

- elles totalisent de 90 à 100 emplois. Les deux principaux employeurs ont de 30 à 35 employés;
- leurs chiffres d'affaires varient de 500 000 à 10 millions de dollars (tableau 4.11);
- elles ont une clientèle régionale, provinciale, nationale ou internationale;
- la plupart (67 %) de ces entreprises ont un accès direct à la route 277 (figure 4.4).

Tableau 4.11 Chiffre d'affaires des entreprises industrielles.

Chiffre d'affaires (\$)	Nombre d'entreprise ¹
500 000 à 1 million	2
1 à 5 millions	2
5 à 10 millions	1

¹ Deux entreprises appartiennent au même propriétaire et, lors de l'enquête, ce dernier a fourni un chiffre d'affaires global pour les deux entreprises.

Source : GENIVAR, 2006

4.4.6 Infrastructures et équipements

4.4.6.1 Réseau routier

Débutant à proprement dit à l'intersection de la route 173 (celle-ci bifurque vers la région de la Beauce) au nord du noyau urbain de Saint-Henri, la route 277 traverse les MRC de Bellechasse et Les Etchemins. Les routes 173 et 277 forment un axe nord-sud continu entre Lévis et la frontière américaine. Au nord, l'axe 173/277 traverse la route 132 et l'autoroute 20.

À ce réseau routier supérieur se greffent les principales artères du réseau local qui est compris dans la zone d'étude, soit le chemin du Trait-Carré, le chemin de la Grande-Grillade, le chemin de la Petite-Grillade, le rang de la Montagne et la rue Turgeon. Ces artères s'articulent toutes dans l'axe est-ouest par rapport à la route 277. La rue Albert-Deblois, quant à elle, se présente sur son axe principal nord-sud à l'ouest du parc industriel.

4.4.6.2 Réseau aérien

Un aérodrome privé est situé sur la rive ouest de la rivière Etchemin, au sud du périmètre d'urbanisation de la municipalité de Saint-Anselme. Situées entre le rang Saint-Philippe sud et la rivière, la piste et les installations en place ne peuvent répondre qu'aux besoins des appareils de faible taille. Outre la piste, on y trouve quelques hangars servant à l'abri des avions qui y sont basés.

4.4.6.3 Alimentation en eau potable et traitement des eaux usées

Les municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme sont alimentées en eau potable par des réseaux d'aqueduc et d'égout qui desservent les secteurs à l'intérieur du périmètre urbain. À Saint-Henri, le captage des eaux qui alimentent le réseau d'aqueduc se fait à partir de la rivière Etchemin, sur le lot 2 357 799. Le traitement des eaux usées se fait par étangs aérés, sur le lot 2 357 967 (municipalité de Saint-Henri, 2005). Ces deux sites sont situés à l'extérieur de la zone d'étude.

À Saint-Anselme, le captage des eaux se fait aussi à partir de la rivière Etchemin, sur le lot 234-5, et à partir de sources souterraines sur les lots 40-5 et 41-4. Le traitement des eaux usées se fait aussi par étangs aérés, sur les lots 30-P et 30-3. Ces sites sont également situés à l'extérieur de la zone d'étude (MRC de Bellechasse, 2000).

Dans les secteurs ruraux, l'alimentation en eau potable et la disposition des eaux usées sont assurées par des puits artésiens et des installations sanitaires individuelles. Toutefois, il existe un réseau d'aqueduc collectif privé dans le secteur sud de la zone d'étude qui alimente quelques fermes et quelques résidences. L'eau est tirée de la nappe phréatique située du côté est de la route 277 (figure 4.4).

4.4.6.4 Puits

L'étude de puits effectuée en 2006 par le Ministère indique que 25 puits ont été relevés aux abords du tronçon à l'étude. Il s'agit de 2 puits de surface et de 23 puits artésiens. Parmi les 25 puits relevés, 10 ont été échantillonnés pour des fins d'analyses bactériologiques et physicochimiques afin de déterminer la qualité de l'eau souterraine dans la zone d'étude. Les informations détaillées concernant les puits de la zone d'étude sont présentées à l'annexe 9.

4.4.6.5 Piste cyclable

L'ancienne voie ferrée du Canadien Pacifique, qui longe la route 277 au nord de Saint-Anselme du côté est de la route (figure 4.4), a été réaménagée en piste cyclable. Longue de 75 km, la cycloroute de Bellechasse relie Armagh à Saint-Henri.

4.4.7 Niveaux sonores avant les travaux

Le Ministère a adopté en 1998 une Politique sur le bruit routier qui s'inscrit dans une perspective de protection et d'amélioration de l'environnement et de la qualité de vie aux abords des infrastructures routières. Un des éléments fondamental de cette politique, lorsqu'un projet routier prend place, est de définir les niveaux de gêne existants en matière de bruit, pour pouvoir ensuite évaluer l'effet d'une augmentation sonore et de procéder aux correctifs requis, le cas échéant.

Afin d'évaluer le degré de perturbation sonore de la zone d'étude, une étude acoustique a été réalisée et les résultats sont résumés dans un tableau inséré à l'annexe 12. Cette étude a permis d'évaluer les impacts sonores du projet qui sont discutés au chapitre 7. Les points saillants de l'étude, quant au climat sonore qui prévaudra avant d'entreprendre les travaux, sont résumés dans les lignes suivantes.

Tout d'abord, les résultats des différents relevés ont varié de 58,0 à 69,5 dBA. La variation des niveaux de bruit est fonction de la distance séparant le point de mesure de la route 277 et du débit de circulation lors des relevés. La qualité de l'environnement sonore de chacune des résidences considérées dans le contexte de cette étude a été évaluée en déterminant le degré de perturbation sonore actuel avant les travaux (figure 4.5). Ce degré de perturbation sonore, exprimé en décibel (dBA), fait référence à des niveaux de bruit équivalent sur une période de 24 heures ($L_{eq\ 24h}$), le tout conformément à la Politique sur le bruit routier. Les niveaux de gêne de chacune des résidences sont exprimés en fonction de quatre classes, lesquelles vont d'acceptable à fortement perturbé (tableau 4.12).

Tableau 4.12 Nombre de résidences en fonction des classes de niveau de gêne.

Zone de climat sonore	Niveau de gêne	N ^{bre} de résidences par zone
$L_{eq24h} \leq 55$ dBA	Acceptable	17
55 dBA < L_{eq24h} < 60 dBA	Faiblement perturbé	1
60 dBA $\leq L_{eq24h}$ < 65 dBA	Moyennement perturbé	14
$L_{eq24h} \geq 65$ dBA	Fortement perturbé	4

4.4.8 Patrimoine

4.4.8.1 Contexte ethnohistorique

Les premiers colons se sont établis dans la région de Saint-Henri vers 1715. Vers 1731, le territoire a été défriché le long de la rivière Etchemin et la paroisse s'est développée de part et d'autre de la rivière, soit le long du vieux chemin, du côté ouest, ou le long du chemin du Trait-Carré et des rangs de la Petite-Grillade et de la Grande-Grillade, du côté est. Le noyau villageois de Saint-Henri s'est développé, quant à lui, vers 1750. Les premières implantations s'y sont effectuées dès la seconde moitié du 18^e siècle (maison Couet en 1756), mais la majorité des édifices du village ont été érigés dans la première moitié du 19^e siècle. La municipalité a connu un essor grâce au passage du train du Québec Central, à partir de 1873, et à la construction d'une gare pour accommoder les habitants et les voyageurs (municipalité de Saint-Henri, 2006).

Au début du 19^e siècle, le territoire de Saint-Anselme était partagé entre Saint-Henri et Saint-Gervais. C'est en 1827, à la suite de demandes de certains habitants, que l'évêque de Québec, Monseigneur Panet, reconnaît la création de la paroisse de Saint-Anselme. Cependant, cette paroisse ne fut reconnue civilement qu'en 1835. Les voies ferrées du Québec Central et du Canadien National, aménagées en 1875, contribuèrent au développement de la municipalité (municipalité de Saint-Anselme, 2006).

4.4.8.2 Milieu bâti patrimonial

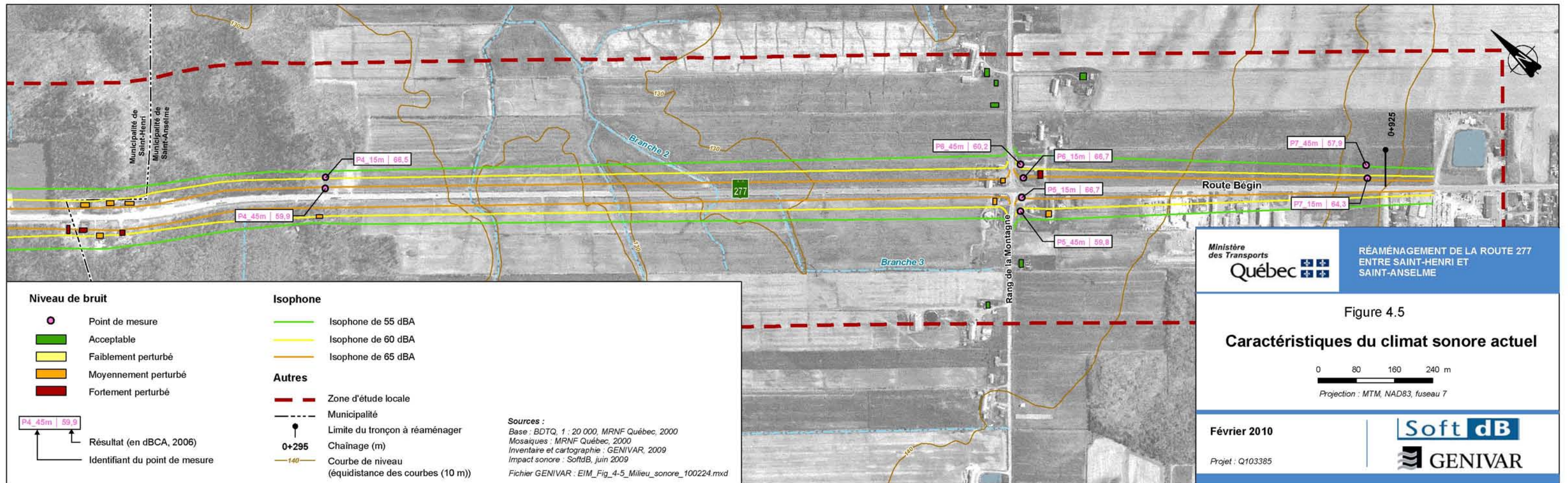
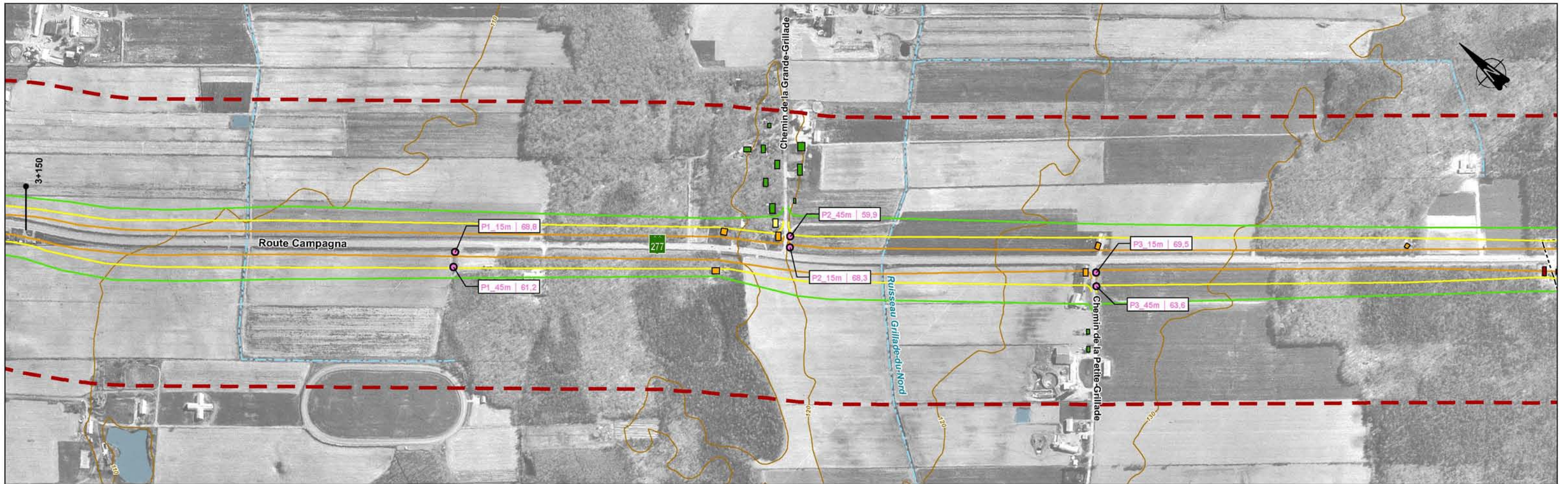
Le *Schéma d'aménagement de la MRC de Bellechasse* et les plans d'urbanisme de Saint-Henri et de Saint-Anselme n'identifient aucun territoire ni bâtiment d'intérêt historique dans la zone d'étude. Toutefois, trois habitations construites entre 1873 et 1889 présentent un potentiel patrimonial.

Dans le contexte de la présente étude, un bâtiment est jugé d'intérêt patrimonial s'il a été construit avant 1945 ou au tournant de la Seconde Guerre mondiale. Un bâtiment résidentiel d'intérêt patrimonial se distingue habituellement par la présence d'un étage habitable, caractéristique qui constitue un indicateur chronologique important facilement observable.

Une propriété est jugée d'intérêt patrimonial si elle possède l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes :

- un bâtiment principal (résidentiel) d'intérêt patrimonial seul;
- un bâtiment principal et un bâtiment secondaire jugés d'intérêt patrimonial;
- un bâtiment secondaire (ex. une grange ou une étable) d'intérêt patrimonial et une résidence récente.

Le patrimoine bâti à l'intérieur des limites du tronçon à réaménager est généralement caractérisé par une architecture datant de l'après-guerre, à l'exception d'au moins quatre résidences et de quelques bâtiments de ferme situés à l'intersection du rang de la Montagne et à l'intersection du chemin de la Petite-Grillade. Ces bâtiments ont été construits approximativement entre 1873 et 1945. À la suite des renseignements obtenus lors des rencontres avec les responsables des deux municipalités de la zone d'étude (municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme, mars 2006), trois résidences ont été retenues comme des bâtiments ayant un potentiel patrimonial. La description de ces propriétés est donnée dans les fiches n^{os} 12, 29 et 40 présentées à l'annexe 10.



Bien qu'elles soient situées à l'extérieur de la zone d'étude, l'aire architecturale du Vieux Saint-Henri (secteur de l'église situé entre les Industries Fortier et la rue Beauregard en passant par le pont enjambant la rivière Etchemin) et une partie de la rue principale de Saint-Anselme sont reconnues au *Schéma d'aménagement de la MRC de Bellechasse* comme des secteurs d'intérêt. Il s'y trouve des bâtiments d'intérêt historique dont certains sont mentionnés au schéma, soit le presbytère, la maison JB Cadrin et la maison JB Morin à Saint-Anselme ainsi que la maison Couet à Saint-Henri.

4.4.9 Archéologie

L'analyse préliminaire a porté sur une zone d'étude archéologique de 7 km de longueur par 1 km de largeur (figure 4.6). Deux inventaires archéologiques ont été réalisés jusqu'à maintenant dans cette zone d'étude (R. Bilodeau, 1993; J.-Y. Pintal, 2002) (figure 4.6). L'inventaire de R. Bilodeau (1993) a été effectué de part et d'autre de la route 277, à partir de l'intersection du chemin de la Petite-Grillade vers le sud. Quant à l'inventaire réalisé par J.-Y. Pintal (2002), il comprend une zone qui débute à 500 m au nord du rang de la Montagne et s'étend au sud vers Saint-Anselme sur 1 750 m (Desjardins, M-P. et Roy, D. 2006).

D'autres inventaires archéologiques ont été réalisés à proximité de la zone d'étude archéologique (Cérane, 1993; Chrétien, Y., 1997; Patrimoine Experts, 2000). Les inventaires de Cérane (1993) et de Chrétien (1997) ont été effectués au sud-est de la zone d'étude, sur les rives de la rivière Etchemin, tandis que celui de Patrimoine Experts (2000) a été réalisé sur la route 173, dans les limites de la municipalité de Saint-Henri. L'ensemble de ces inventaires ne concernait pas le projet présentement à l'étude. Ils n'ont pas révélé la présence de nouveaux sites archéologiques (Desjardins, M-P. et Roy, D. 2006).

Comme la majeure partie de la zone d'étude n'a pas fait l'objet d'inventaires archéologiques, il est possible qu'il s'y trouve des vestiges archéologiques historiques compte tenu que la région est occupée depuis le début du 18^e siècle. De plus, la proximité de la rivière Etchemin et la possibilité qu'elle ait été un axe de circulation important pour des groupes amérindiens rendent possible la présence de vestiges archéologiques amérindiens dans cette zone (Desjardins et Roy, 2006).

4.4.10 Paysage

4.4.10.1 Approche méthodologique

En s'appuyant sur la méthode d'analyse du paysage (annexe 11), ce chapitre vise à décrire les principales composantes visuelles pouvant être touchées par le projet.

Cette analyse comprend une description du paysage régional, des unités de paysage, des champs visuels des principaux observateurs ainsi que l'identification des composantes sensibles du milieu visuel de la zone d'étude en fonction du projet de réaménagement de la route 277.

4.4.10.2 Paysage régional

La zone d'étude fait partie de l'unité de paysage régional Montmagny et représente une étroite plaine située entre le fleuve Saint-Laurent et les collines des Appalaches. Le relief est relativement plat et légèrement incliné vers le fleuve (Robitaille et Saucier, 1998).

Les principaux cours d'eau de la région sont la rivière Etchemin, à l'ouest, et la rivière Boyer, à l'est. Le paysage forestier est surtout constitué de parcelles de forêts privées qui ceignent de vastes terres agricoles. Dans cette unité, le paysage bâti est surtout concentré le long du littoral du fleuve ou des principales rivières.

4.4.10.3 Unités de paysage

La description du paysage se limite aux composantes pouvant être influencées par le projet, sur une distance de 300 m de part et d'autre du tronçon de route à l'étude.

L'analyse des composantes du paysage a permis de délimiter des unités homogènes qui se distinguent par leurs éléments à caractère naturel (relief, hydrologie, végétation) et à caractère anthropique (résidence, agriculture, industrie).

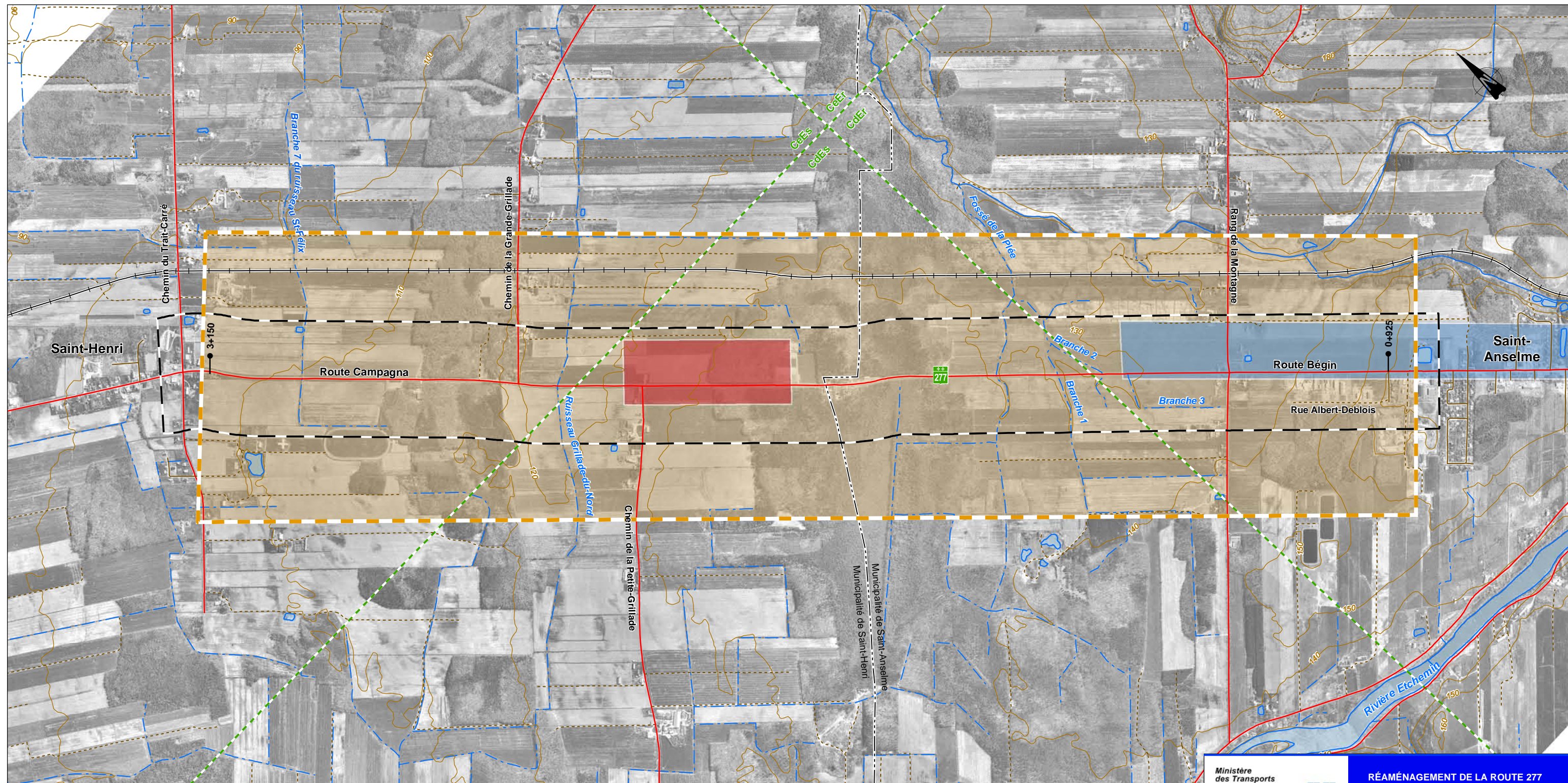
Chacune de ces unités visuelles est analysée en fonction des trois critères suivants : son degré de visibilité, son degré d'attrait et son degré de valorisation. La description de ces critères est précisée à l'annexe 11.

Les trois unités visuelles qui structurent le paysage de la zone d'étude sont les paysages agricole, forestier et bâti.

Paysage agricole

Le paysage agricole est l'élément dominant de la zone d'étude. Il est constitué de cultures attrayantes et diversifiées, telles que les courges et la luzerne. Des petits ruisseaux traversent les terres agricoles et représentent aussi des éléments d'attrait de ce paysage (photo P2 de la figure 4.7).

L'alignement parallèle des lots agricoles face à l'actuelle route 277 vient augmenter le dynamisme et le niveau d'attrait des terres en culture. Le relief plat et le type de culture en place favorisent une grande ouverture visuelle sur l'horizon. Par contre, de jeunes haies brise-vent disposées parallèlement aux terres agricoles encadrent et ferment en partie cette ouverture visuelle.



Archéologie		Autres	
	Bilodeau, Robert 1993		Zone d'étude locale
	Pintal, Jean-Yves 2002d		Municipalité
	Zone d'étude archéologique		Limite du tronçon à réaménager
	Division et Codes Borden		0+295
Infrastructures			Châinage (m)
	Route		Courbe de niveau (équidistance des courbes (10 m))
	Rue locale		
	Chemin non pavé		
	Piste cyclable		

0 200 400 600 m
Projection : MTM, NAD83, fuseau 7

Sources :
 Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2000
 Mosaïques : MRNF Québec, 2000
 Archéologie : Énergie, Mines et Ressources Canada, 21L/10 et 21L/11, 1985
 Cartographie : GENIVAR inc., 2006
 Fichier GENIVAR : EIM_Fig_4-6_Invarcheo_091105.mxd

Figure 4.6
Inventaires archéologiques

Paysage forestier

Le paysage forestier est fractionné en parcelles entre les différents rangs et se compose d'érablières à sucre mélangées avec quelques résineux (photo P1 de la figure 4.7). Les érablières à sucre sont exploitées commercialement et constituent un élément d'attrait recherché par la population régionale à l'automne et au printemps.

Le relief environnant est relativement plat, à l'exception de la colline boisée qui surplombe le paysage. Cette colline, d'une hauteur de 210 m, située au bout du rang de la Montagne à l'est (à l'extérieur de la zone d'étude), constitue un lieu significatif pour l'observation du paysage pour la population locale.

Paysage bâti

Le paysage bâti est concentré aux deux extrémités de la zone d'étude (unité de paysage bâti mixte) dans les agglomérations de Saint-Henri et de Saint-Anselme. Il est aussi visible le long des anciens rangs qui croisent l'actuelle route 277 (unité de paysage bâti résidentiel) (photo P3 de la figure 4.7). De plus, une zone à caractère industriel est présente entre la rue Albert-Deblois et le rang de la Montagne (unité de paysage bâti industriel) (photo P4 de la figure 4.7).

La zone d'étude est formée d'une séquence de cinq intersections. La route 277 croise alternativement, du sud vers le nord, la rue Albert-Deblois, le rang de la Montagne, le chemin de la Petite-Grillade, le chemin de la Grande-Grillade et le chemin du Trait-Carré. Des bâtiments patrimoniaux et des éléments symboliques (croix, statue) sont visibles à trois intersections. De grandes allées d'arbres matures sont aussi présentes le long du chemin de la Grande-Grillade et le long du rang de la Montagne (côté est). L'ensemble de ces rangs anciens et la présence d'éléments patrimoniaux représentent des témoins importants de l'évolution de ce territoire en plus d'être des éléments d'attrait du paysage bâti. Une piste cyclable aménagée dans l'emprise de l'ancienne voie ferroviaire, située à environ 500 m de l'actuelle route 277, est également présente.

4.4.10.4 Observateurs

Les principaux observateurs du paysage de la zone d'étude sont constitués des résidents, des usagers des sites récréotouristiques ainsi que des usagers des routes secondaires et de l'actuelle route 277.

Résidants

Les résidants situés le long du tronçon de la route 277 traversant la zone d'étude, sur le chemin du Trait-Carré, le chemin de la Grande-Grillade, le chemin de la Petite-Grillade et le rang de la Montagne, ont été considérés dans cette analyse.

Ces résidants sont surtout localisés à l'intérieur du paysage agricole et profitent d'une large ouverture visuelle sur le paysage environnant. Le champ visuel n'est limité que par la présence du couvert forestier qui encercle les terres agricoles (photo V1 de la figure 4.7).

Quelques résidences sont situées à l'intérieur de ces boisés à proximité de la route 277 et les résidants profitent alors de vues plus intimistes sur les érablières présentes dans la zone d'étude.

Usagers des sites récréotouristiques

La clientèle fréquentant les érablières commerciales représente les principaux usagers des sites récréotouristiques de la zone d'étude. La localisation des érablières en bordure des terres agricoles permet à la clientèle de profiter de points de vue diversifiés, intimistes et ouverts.

Il existe un seul circuit récréatif identifié ou reconnu pour les vélos dans la zone d'étude, soit la cycloroute de Bellachasse. Par contre, aucune piste de motoneige n'y a été répertoriée.

Usagers des routes secondaires et de l'actuelle route 277

Les usagers du chemin de la Grande-Grillade, du chemin de la Petite-Grillade et du rang de la Montagne profitent de points de vue sur le paysage bâti patrimonial et récent avec un arrière-plan champêtre composé de terres agricoles et de boisés. Les bâtiments patrimoniaux et la croix de chemin représentent des éléments qui servent au repérage et à l'identification des intersections de la route 277 (photo V3 de la figure 4.7).

Les usagers de l'actuelle route 277 observent une séquence de terres agricoles et de lots boisés ponctuée par les trois intersections décrites à la section précédente (photo V2 de la figure 4.7). De la même manière que pour les usagers des routes secondaires, les éléments patrimoniaux et symboliques servent au repérage de ces intersections. Bien qu'elle ne soit pas située dans la zone d'étude, la colline boisée représente un élément d'orientation significatif pour les usagers de la route 277.



- Unités de paysage**
- Forestier
 - Agricole
 - Bâti industriel
 - Bâti résidentiel
 - Bâti mixte

- Attrait visuel**
- Érablière à sucre
 - Intersection à caractère historique
 - Sommet significatif
 - Ancien chemin
 - Ruisseau

- Types d'observateur**
- Résident
 - Usager / route
 - Usager / rue locale
 - Usager / chemin non pavé
 - piste cyclable

- Autres**
- Zone d'étude locale
 - Municipalité
 - Limite du tronçon à réaménager
 - 0+295
 - Chaînage (m)
 - Haie brise-vent
 - Clôture à neige
 - Courbe de niveau (équidistance des courbes (10 m))

0 200 400 600 m
Projection : MTM, NAD83, fuseau 7

Sources :
Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2000
Mosaïques : MRNF Québec, 2000
Inventaire et cartographie : GENIVAR inc., 2006
Fichier GENIVAR : EIM_Fig4-7_Milieu_visuel_091102.mxd

4.4.10.5 Évaluation de la sensibilité du paysage

Le tableau 4.13 présente une évaluation de la sensibilité du paysage.

4.5 Milieu agricole

4.5.1 Agroclimatologie

Selon les données du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), la saison de croissance de cette région s'échelonne du 27 avril au 23 octobre, permettant ainsi une saison de croissance d'environ 180 jours. Durant cette période, la somme des degrés-jours varie entre 1 676 et 1 854 et les précipitations moyennes accumulées sont de 570 mm (The Weather Network, 2005). Le dernier gel printanier se produit entre le 26 mai et le 3 juin, alors que le premier gel automnal se situe entre le 13 et le 20 septembre (Jean-Noël Couture, MAPAQ, comm. pers. mars 2006)¹⁸.

4.5.2 Pédologie et potentiel agricole

La zone d'étude fait partie des Basses-terres appalachiennes, une sous-classe des Basses-terres du Saint-Laurent, qui possèdent de manière générale des sols propices à l'agriculture. Ces sols ont un bon drainage dû à la présence de loam sablo-graveleux de Saint-André (Laplante, 1962).

Les terres agricoles de la zone d'étude ont un potentiel de culture intéressant (IRDA, 2003). En effet, environ 41 % des sols sont de classe 3 et 59 % sont de classe 4 (tableau 4.14). Ces sols présentent certains facteurs limitatifs qui réduisent la gamme des cultures pouvant y être pratiquées et nécessitent des mesures particulières quant à leur conservation et leur entretien. Les facteurs limitatifs sont la basse fertilité des sols, qui demande l'emploi judicieux d'engrais, le manque d'humidité des sols, qui provoque la sécheresse des récoltes, la présence de sols pierreux pouvant gêner les labours et la surabondance d'eau provenant des eaux autres que celles des crues. Toutefois, le rendement de ces terres, dans le cas où leur exploitation est bien organisée, peut passer de moyen à élevé.

18 Les dates ont été établies par le MAPAQ sur une probabilité de 50 % que le dernier ou le premier gel se situe entre les dates mentionnées préalablement.

Tableau 4.13 Évaluation de la sensibilité du paysage.

Unité de paysage	Niveau d'accessibilité visuelle (visibilité)	Niveau d'intérêt visuel (attrait)	Niveau de valorisation	Capacité à accepter une modification	Sensibilité
Paysage forestier	<ul style="list-style-type: none"> Couvert forestier qui referme les vues 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'érablières au coloris automnal attrayant et contrastant avec le paysage agricole 	<ul style="list-style-type: none"> Rareté du paysage forestier à l'intérieur d'un paysage dominé par l'agriculture 	<ul style="list-style-type: none"> Couvert forestier pouvant contribuer à dissimuler une partie de la nouvelle infrastructure routière 	
	<ul style="list-style-type: none"> Portions du paysage forestier très visibles en bordure des terres agricoles, autour des résidences et le long des axes routiers 		<ul style="list-style-type: none"> Mise en valeur des érablières à des fins commerciale et récréotouristique 		
				<ul style="list-style-type: none"> Protection légale du territoire agricole 	
	Visibilité moyenne	Intérêt élevé	Valeur élevée	Capacité faible à élevée	Forte
Paysage agricole	<ul style="list-style-type: none"> Terres agricoles qui favorisent les vues panoramiques 	<ul style="list-style-type: none"> Types de cultures attrayantes et diversifiées (courge, luzerne, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Protection légale du territoire agricole 	<ul style="list-style-type: none"> Vues très ouvertes rendant toutes les infrastructures fortement visibles 	
	<ul style="list-style-type: none"> Présence de haies brise-vent qui limitent l'ouverture visuelle 	<ul style="list-style-type: none"> Présence de ruisseaux et alignement des terres par rapport à la route 277 créant du dynamisme et augmentant le niveau d'attrait 		<ul style="list-style-type: none"> Relief plat limitant le recours à des talus pour restreindre la visibilité des infrastructures 	
	Visibilité élevée	Intérêt moyen	Valeur élevée	Capacité faible	Moyenne
Paysage bâti	<ul style="list-style-type: none"> Concentration d'observateurs peu élevée aux intersections, mais profitant d'une large ouverture visuelle sur le paysage 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'éléments à caractère historique et symbolique (croix, statue, monument) aux intersections constituant des attraits 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'éléments à caractère historique et symbolique (croix, statue, monument) aux intersections valorisés par la population 		
	<ul style="list-style-type: none"> Vue ouverte sur le paysage bâti à partir de la route 277 facilitant sa perception 	<ul style="list-style-type: none"> Présence d'une zone industrielle en bordure de la route 277 qui diminue le niveau d'attrait du paysage environnant 			
	Visibilité faible	Intérêt moyen	Valeur moyenne		Moyenne

Tableau 4.14 Superficies de chacune des classes de potentiel agricole présentes dans la zone à l'étude.

Classe de potentiel agricole	Superficie (ha)
3	151,3
4	218,2
Total	369,5

Source : IRDA, 2006.

4.5.3 Portrait régional des activités agricoles

La région agricole de la Chaudière-Appalaches est une des plus dynamiques de la province. En effet, elle est la deuxième région agricole du Québec avec 18,5 % des fermes et 17,6 % des recettes agricoles totales, ce qui correspond à près d'un milliard de dollars. La région regroupe un peu plus de 17 % de tous les emplois liés directement à l'agriculture au Québec. L'activité agroalimentaire de la Chaudière-Appalaches procure de l'emploi à 36 500 personnes et engendre un produit intérieur brut (PIB) d'environ 1,4 milliard de dollars, ce qui représente 8,3 % du PIB du secteur bioalimentaire du Québec (tableau 4.15) (MAPAQ, 2008).

4.5.3.1 Productions animales et végétales

Il y a un peu plus de 5 380 exploitations agricoles enregistrées dans la région de la Chaudière-Appalaches. Les recettes annuelles moyennes des fermes dans l'ensemble de la région de la Chaudière-Appalaches (187 091 \$) sont comparables à la moyenne provinciale qui est de 192 284 \$ (tableau 4.15).

Les principales productions agricoles de la région sont la production laitière (1 658 exploitations, soit 19,3 % de l'ensemble du Québec) et la production porcine (731 exploitations, soit 33,3 % de l'ensemble du Québec), fortement concentrées dans les MRC de Nouvelle-Beauce, de Bellechasse et de Lotbinière (plus de 75 % des exploitations de la région) (CRÉ, 2005).

La production laitière domine dans la MRC de Bellechasse et dans la région de la Chaudière-Appalaches en termes de nombre d'exploitations. La production porcine occupe le deuxième rang dans la MRC et le troisième dans la région (tableau 4.16). La production porcine a connu une augmentation substantielle depuis une vingtaine d'années; ce type de production générant des revenus élevés, bien que le nombre d'exploitations soit restreint. Il faut préciser ici que l'élevage porcin représente le secteur fort de l'économie agricole de la région de la Chaudière-Appalaches, avec plus de 388,4 M\$ de revenus et 30 % du volume produit au Québec (GENIVAR, 2005).

Tableau 4.15 Produit intérieur brut (PIB) du secteur bioalimentaire et recette moyenne par ferme par région du Québec, en 2007.

Régions	PIB du secteur bioalimentaire (en millions de \$)	Proportion du secteur bioalimentaire du Québec (%)	Agriculture		
			Recettes provenant du marché (en millions de \$)	Nombre de fermes	Recettes moyennes par ferme ¹ (\$)
Abitibi-Témiscamingue	220	1,3	100	712	140 449
Bas-Saint-Laurent	510	3,1	350	2 178	160 698
Capitale-Nationale	1 250	7,6	200	1 069	187 091
Centre-du-Québec	960	5,8	750	3 414	219 684
Chaudière-Appalaches	1 370	8,3	990	5 386	183 810
Côte-Nord et Nord-du-Québec	160	1,0	nd	nd	nd
Estrie	610	3,7	390	2 586	150 812
Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine	260	1,6	nd	275	nd
Lanaudière	740	4,5	410	1 586	258 512
Laurentides	970	5,9	240	1 283	187 062
Laval	600	3,6	60	149	402 685
Mauricie	470	2,8	230	1 064	216 165
Montérégie	3 430	20,9	1 570	7 196	218 177
Montréal	4 010	24,4	nd	nd	nd
Outaouais	370	2,3	60	1 026	58 480
Saguenay-Lac-Saint-Jean	480	2,9	260	1 191	218 304
Total	16 410	99,7	5 610	29 115	192 684

1 La recette moyenne par ferme est obtenue en divisant la recette totale pour la région par le nombre de fermes.

Source : MAPAQ, 2008. Toutes les données monétaires sont présentées en \$ constants de 2002.

Tableau 4.16 Type de fermes dans la MRC de Bellechasse, 2001.

Production animale	MRC de Bellechasse		Région de la Chaudière-Appalaches (nombre d'exploitations)
	Nombre d'exploitations	Proportion régionale (%)	
Produits laitiers	371	22,4	1 658
Bovins de boucherie	130	15,8	821
Porcs	185	25,3	731
Volaille et oeufs	22	17,6	125
Blé	2	18,2	11
Céréales et oléagineux	17	17,2	99
Grandes cultures	30	14,6	205
Fruits	13	19,4	67
Spécialités diverses	212	12,5	1 694
Combinaisons d'animaux	13	19,1	68
Légumes	1	7,7	13
Autres combinaisons	24	25,0	96
Total des productions animales et végétales	1 020	18,3	5 588

Source : CRÉ, 2005.

À titre comparatif, il y a un nombre moindre d'exploitations spécialisées dans les principales productions végétales dans la MRC de Bellechasse et dans la région de la Chaudière-Appalaches (tableau 4.16).

4.5.3.2 Activités acéricoles

L'acériculture constitue une activité économique très lucrative pour la MRC de Bellechasse. En effet, la région de la Chaudière-Appalaches compte environ 3 500 exploitations (14,5 millions d'entailles et 30,6 millions de livres de sirop d'érable) et la MRC de Bellechasse, avec ses quelques 1,5 millions d'entailles, représente environ 4 % de la production acéricole de la province (tableau 4.17) (MAPAQ, 2005).

Tableau 4.17 Comparaison des principaux indicateurs de l'industrie acéricole de la région de la Chaudière-Appalaches.

Indicateur de l'industrie acéricole	Québec	Chaudière-Appalaches	% du Québec	MRC de Bellechasse	% du Québec
Nombre d'exploitations	7 324	3 500	47,8	--	--
Nombre d'entailles	38 033 000	14 568 494	38,3	1 500 000	4
Quantité de sirop (en livres)	76 000 000	30 628 000	40,3	--	--

Source : Estimations du MAPAQ (MAPAQ, 2005).

4.5.3.3 Activités forestières

La forêt est un élément incontournable de la ruralité de la Chaudière-Appalaches puisqu'elle couvre approximativement 75 % du territoire (environ 11 300 km²). Environ 86 % de la forêt régionale est privée, partagée par environ 24 300 propriétaires. Chaudière-Appalaches est l'une des plus importantes régions de forêts privées avec 16 % de l'ensemble des forêts privées du Québec. Au cours des dernières années, le volume annuel moyen de bois récolté dans l'ensemble de la région (1 675 m³) a représenté environ 75 % de la possibilité forestière régionale (estimée à 2 215 m³). La région se démarque également au chapitre de la transformation des produits du bois.

Plusieurs propriétaires de lots en zone agricole possèdent le statut de producteur forestier. Le bois mis en marché dessert les industries des pâtes et papiers, du sciage et du bois de chauffage. Divers traitements sylvicoles sont appliqués par les producteurs, notamment des coupes sanitaires ou de récupération, des coupes partielles et sélectives, des coupes avec protection de la régénération, des coupes d'éclaircie commerciale et pré-commerciale, de même que du dégagement de la régénération, des plantations, de l'élagage, du drainage et de la coupe d'amélioration.

Le statut de producteur forestier procure aux détenteurs certains avantages fiscaux ou la possibilité d'obtenir un remboursement de taxe foncière. Les propriétaires ont aussi la possibilité de faire appel au programme d'aide à la forêt privée pour leurs travaux sylvicoles.

4.5.4 Évolution des superficies en culture

L'agriculture pratiquée dans la région de la Chaudière-Appalaches s'est transformée rapidement entre les années 1996 et 2001. Bien que le nombre de fermes ait augmenté partout ailleurs au Québec, cette région a vu, durant cette période, son nombre d'exploitations diminuer d'environ 9 %. La superficie moyenne des terres par exploitation agricole a toutefois augmenté (77,8 ha à 84,4 ha de 1996 à 2001), ce qui pourrait indiquer une tendance vers la concentration des exploitations agricoles. Globalement, les superficies de terres en culture ont augmenté de 10 % dans la région de la Chaudière-Appalaches et de 14 % dans la MRC de Bellechasse. La superficie des terres en jachère et des terres naturelles pour le pâturage ont, quant à elles, respectivement diminué de 44 % et de 55 % (tableau 4.18) (CRE, 2005).

Tableau 4.18 Superficies des terres agricoles selon l'utilisation des sols pour la MRC de Bellechasse, pour la région de la Chaudière-Appalaches et pour le Québec (1996 et 2001).

Utilisation des sols	MRC Bellechasse		Chaudière-Appalaches		Québec	
	1996	2001	1996	2001	1996	2001
Terres en culture	40 053	45 524	198 485	219 264	1 738 811	1 849 938
Terres en jachère	100	56	N.D.	490	8 776	4 860
Pâturages cultivés ou ensemencés	4 480	4 901	30 900	34 654	197 336	182 841
Terres naturelles pour le pâturage	7 218	3 215	47 251	24 452	322 450	185 905
Autres terres	28 346	30 590	N.D.	228 950	1 188 840	1 193 482

Source : CRE, 2005.

4.5.5 Amélioration des terres

La région de la Chaudière-Appalaches a connu une diminution de l'utilisation des engrais chimiques entre 1996 et 2001. Toutefois, durant cette même période, l'utilisation de ces engrais a augmenté dans de la MRC de Bellechasse tout comme l'usage d'herbicides et d'insecticides. Cette tendance à la hausse se remarque également à l'échelle provinciale. Enfin, cette période se caractérise aussi par une augmentation de l'emploi du fumier liquide dans la MRC Bellechasse.

4.5.6 Zone agricole permanente

Les données inhérentes à la zone agricole permanente laissent entrevoir que la MRC de Bellechasse est parmi les plus dynamiques de la région de la Chaudière-Appalaches au plan agricole (tableau 4.19). En effet, 83 % de son territoire agricole est occupé par des fermes.

Tableau 4.19 Caractéristiques du zonage agricole dans la région de la Chaudière-Appalaches.

MRC	Superficie de la zone agricole permanente (ha)	Proportion du territoire en zone agricole (%)	Proportion de la zone agricole occupée par des fermes (%)
Beauce-Sartigan	123 076	63	43
Bellechasse	146 231	83	56
L'Amiante	141 714	74	51
La Nouvelle-Beauce	86 534	96	65
Les Etchemins	96 542	53	29
L'Islet	85 188	41	54
Lotbinière	163 484	98	50
Montmagny	46 925	28	77
Robert-Cliche	78 696	94	49
Lévis ¹	32 512	73	34
Total de la région de la Chaudière-Appalaches	1 000 902	66	50

¹ Depuis les fusions municipales de 2002, la Ville de Lévis est aussi une MRC.
Source : CPTAQ, 2008.

L'ensemble de la zone d'étude est situé en zone agricole permanente, sauf la partie comprise à l'intérieur du périmètre urbain de la municipalité de Saint-Anselme, dans sa partie sud (figure 4.8).

En vertu de la Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles (L.R.Q., c. P-41.1), les terrains compris dans la zone agricole permanente doivent faire l'objet d'une autorisation préalable délivrée par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) pour toute utilisation autre qu'agricole, notamment pour les infrastructures routières.

L'utilisation effective du sol à des fins agricoles (superficies en culture, avec ou sans établissement de production animale) est extrêmement fréquente tout le long de la route 277, entre le chemin du Trait-Carré à Saint-Henri et la rue Turgeon à Saint-Anselme. Comparativement aux terres occupées par des fermes à l'échelle de la MRC (56 %), toutes les terres agricoles de la zone d'étude sont en culture.

4.5.7 Portrait des activités agricoles de la zone d'étude (enquête agricole)

4.5.7.1 Méthodologie

Les propriétaires de terres agricoles potentiellement touchées par le réaménagement de la route 277 ont été identifiés à l'aide de la visite sur le terrain, de l'étude d'une mosaïque de photographies aériennes (MRNF, 2000) et de l'étude des matrices graphiques des municipalités de Saint-Henri et de Saint-Anselme. Au total, neuf propriétaires ont été identifiés et rencontrés les 21, 22 et 23 mars 2006.

Un questionnaire détaillé a été utilisé lors des entrevues afin d'obtenir des informations sur l'exploitation agricole, sur la présence et l'utilisation d'érablières ou de terres boisées ou sur toute autre utilisation des terres. Il est à noter que ces questionnaires dûment remplis sont présentés en document séparé confidentiel, afin d'assurer le respect des données liées aux entreprises.

Les propriétés agricoles ont reçu un numéro d'identification de 1 à 9 afin de faciliter la description (figure 4.8). L'enquête a révélé qu'une transaction de vente a eu lieu entre les propriétaires 5 et 7. Cette transaction a été confirmée par les deux propriétaires concernés et est effective depuis le 1^{er} juillet 2006. Elle a permis au propriétaire 5 de faire l'acquisition des terres du propriétaire 7 situées du côté ouest de la route 277, qu'il cultive déjà en les louant. La propriété contiguë à la propriété 1 appartient au frère de ce dernier (figure 4.8). Comme ils l'utilisent conjointement, seul le propriétaire 1 a été rencontré.

4.5.7.2 Résultats de l'enquête

Productions animales et végétales

Parmi les neuf entreprises agricoles potentiellement touchées par le projet, six (1 à 6) effectuent des activités agricoles autres qu'acéricoles. Ces exploitants cultivent des céréales, du foin ou des fruits et des légumes. De ce nombre, il y a deux exploitations laitières qui possèdent chacune un quota de plus de 90 vaches (2 et 6). Il a été précisé que le cheptel était inférieur au quota possédé, permettant ainsi de poursuivre l'expansion de leur entreprise agricole. Trois propriétaires louent leurs terres à des tiers situés à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude (1, 3 et 4).

Les sols de la zone d'étude sont principalement utilisés pour la culture de céréales destinées à l'ensilage, pour la culture de foin (mil, trèfle, etc.) afin d'en faire la vente sous forme de balles de foin ainsi que pour la culture maraîchère (surtout de

légumes). Les cultures de céréales et de foin ont été regroupées sous l'appellation culture diverses puisque ces cultures sont en constants changements. En effet, l'enquête démontre qu'il y a une rotation fréquente, à tous les 3 à 4 ans, du type de culture effectué sur les terres.

En résumé, les terres situées entre la rue Albert-Deblois et le rang de la Montagne sont utilisées pour des cultures diverses. Entre le rang de la Montagne et le chemin de la Grande-Grillade, les terres sont principalement en cultures diverses, sauf à proximité de la limite des deux municipalités, où quelques terres sont utilisées pour la culture maraîchère. Enfin, la culture maraîchère est dominante entre le chemin de la Grande-Grillade et le chemin du Trait-Carré (figure 4.8).

Activités acéricoles

Parmi les neuf entreprises agricoles potentiellement touchées par le projet, cinq pratiquent des activités acéricoles (1, 6, 7, 8 et 9), dont deux sont des exploitations commerciales ouvertes à l'année (6 et 7). Ces deux commerces possèdent des infrastructures qui traversent la route 277, à savoir un tuyau de transport d'eau d'érable souterrain pour l'un et un réseau aérien de transport d'eau d'érable pour l'autre (figure 4.8). Les cinq exploitants acéricoles totalisent environ 12 700 entailles. Trois de ces cinq exploitations ont une production exclusivement acéricole (7, 8 et 9), dont une vend sa récolte d'eau d'érable sans la transformer (8). Selon l'enquête, deux autres propriétaires agricoles possèdent des érablières non exploitées qui recèleraient un potentiel d'environ 1 800 entailles (2 et 4) (figure 4.8).

Activités forestières

Aucun des propriétaires agricoles de la zone d'étude ne possède le statut de producteur forestier. Ceux-ci effectuent toutefois des travaux d'aménagement sylvicole afin d'entretenir leurs érablières ou leurs boisés et utilisent la matière ligneuse ainsi récoltée à des fins privés.

Le boisé situé dans la municipalité de Saint-Henri possède une grande valeur économique au mètre carré compte tenu de sa concentration élevée en érables à sucre. Le deuxième boisé situé à la jonction des deux municipalités est plus diversifié au plan des essences et présente une valeur économique moindre.

Amélioration des terres et eaux potable et usées

Les terres le long de la route 277 sont toutes drainées par un réseau de drainage souterrain, excepté les lots à l'est du parc industriel (3). Par ailleurs, la majorité des

exploitations sont alimentées en eau potable par des puits artésiens ou des prises d'eau de surface privées. Toutefois, il y a dans le secteur sud de la zone d'étude un réseau d'aqueduc collectif privé qui alimente quelques fermes et quelques résidences. L'eau est tirée de la nappe phréatique située du côté est de la route 277 tout près de la limite sud de la zone d'étude (figure 4.8). L'ensemble des exploitants utilisent des fosses septiques ainsi que des champs d'épuration pour l'évacuation des eaux usées.

Accès et circulation agricole

Pour accéder à leurs terres, les exploitants agricoles et acéricoles empruntent régulièrement la route 277. Les chemins traversant les terres sont pratiquement absents de la zone d'étude afin de maximiser l'exploitation des terres. En tout, 31 accès agricoles ont été répertoriés le long de la route 277 dans la zone d'étude, ce qui représente environ 5 entrées au kilomètre linéaire.

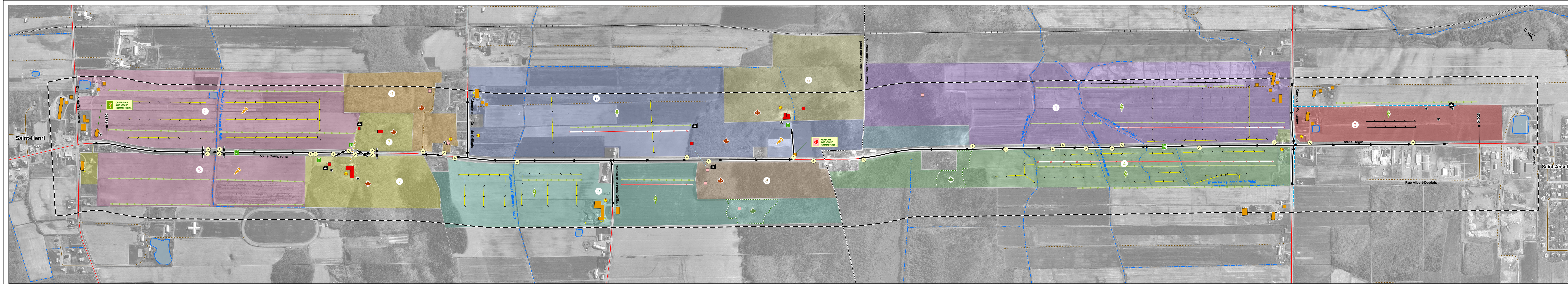
Les terres situées à la limite nord de la zone d'étude sont utilisées, durant l'été et l'automne, pour des activités d'auto-cueillette et de récolte sur demande. Ces activités occasionnent une circulation soutenue, durant cette période, entre les terres de part et d'autre de la route 277. L'exploitation acéricole commerciale située au nord du chemin de la Grande-Grillade utilise des espaces de stationnement ainsi que des équipements de production de chaque côté de la route, ce qui occasionne aussi de la circulation de part et d'autre de la route 277.

Vitalité du secteur

La zone d'étude est très dynamique au plan agricole. Toutes les superficies disponibles à des fins agricoles sont utilisées et elles sont convoitées par les exploitants du secteur. Ainsi, il n'y a aucune terre en friche et lorsqu'une terre est disponible pour la vente ou la location, elle trouve aussitôt preneur. La rareté des terres agricoles ou des érablières disponibles, la qualité des sols du secteur et le dynamisme agricole expliquent ce phénomène.

L'agriculture et l'acériculture sont les principales sources de revenus des propriétaires agricoles. Deux exploitants acéricoles de la zone d'étude pratiquent cette activité afin d'obtenir un revenu secondaire, et deux exploitants agricoles comblent leurs revenus en travaillant dans d'autres domaines que l'agriculture.

Le concept de relève se traduit de deux manières pour les exploitants, soit par la relève au sein de la famille, soit par des entreprises agricoles ou acéricoles voisines désirant effectuer l'expansion de leurs terres adjacentes. Il n'en demeure pas moins que, compte tenu de la grande demande, les terres de la zone d'étude auront une exploitation maintenue au fil des ans.



MILIEU AGRICOLE

Exploitations

- Culture diverse
- Culture maraîchère
- Érablière exploitée
- Érablière potentielle

Propriétés

- Propriété agricole
- Exploitant agricole

Bâtiments

- Agricole
- Acéricole
- Acéricole commercial
- Silo

Infrastructures

- Station de pompage d'eau d'érable
- Prise d'eau potable (réseau d'aqueduc privé)
- Fosse septique
- Puits artésien
- Accès agricole
- Stationnement (20 places et plus)
- Principaux axes de circulation des agriculteurs et acériculteurs
- Réseau d'aqueduc privé
- Circulation d'eau d'érable aérienne (localisation approximative)
- Circulation d'eau d'érable souterraine (localisation approximative)
- Drainage souterrain¹ (localisation approximative)
- Drainage de surface² (localisation approximative)
- Clôture à neige (localisation approximative)
- Haut brise-vent (localisation approximative)

INFRASTRUCTURES

- Route
- Rue locale
- Chemin non pavé
- Piste cyclable

LIMITES

- Zone d'étude locale
- Limite du tronçon à réaménager
- Municipalité
- 0+925 Chainage (m)

¹ Le cadastre du côté de Saint-Anselme a été ajusté à des fins de cohérence graphique.
² L'eau dans l'aire protégée à remède agricole.
 Cette municipalité est présentement en révision cadastrale.
 La localisation du drainage fournie par les agriculteurs est empirique. Elle est utilisée pour fins de représentation graphique seulement.

Source :
 Base : BD70, 1:20 000, MRNF Québec, 2000
 Adresse : MRNF Québec, 2000
 Cadastre : MRN Belchasse, Municipalité de Saint-Henri, 2005 et MRN Belchasse, Municipalité de Saint-Anselme, 2011
 Inventaire et cartographie : GENIVAR inc., 2008
 Fichier Genivar : ERM_Fig-4_Milieu agricole_091105.mxd

Ministère des Transports
Québec

RÉAMÉNAGEMENT DE LA ROUTE 277 ENTRE SAINT-HENRI ET SAINT-ANSELME

Figure 4.8
Milieu agricole

0 50 100 150 200 m
 Projection : MTM, NAD83, fuseau 7

Novembre 2009
 Projet : Q103385

GENIVAR

