

5. Description du milieu

5. Description du milieu

5.1 Délimitation de la zone d'étude

Pour les fins de la présente étude d'impact sur l'environnement et considérant la solution envisagée par le MTQ, à savoir un élargissement dans l'axe de la route 116 actuelle, la zone d'étude se limitera à la zone identifiée à la figure 1.1.1 « Localisation du projet ». Cette zone d'étude se caractérise particulièrement par sa forme allongée.

De fait, la zone d'étude débutera au nord de la fin de l'actuel quatre voies contiguës (dans les limites de Victoriaville) et se terminera au nord, approximativement à la hauteur du boulevard Carignan (dans les limites de Princeville). Cette zone d'étude couvrira une bande de quelque 300 mètres de part et d'autre de l'actuelle route 116, sur une longueur de huit kilomètres.

La délimitation de cette zone d'étude a été établie en considérant certains paramètres, dont notamment celui d'améliorer la sécurité routière sur cet axe qui supporte un fort volume de circulation et celui de couvrir une zone d'étude qui soit suffisamment grande pour permettre l'étude de nouvelles variantes de tracé, le cas échéant. Précisons dès lors que le ministère des Transports, par le biais de son étude d'opportunité, n'a envisagé que des solutions dans l'axe actuel et toute extension par l'est ou par l'ouest devenait inutile dans le cadre du présent projet.

Outre les considérations de sécurité, certains critères environnementaux et techniques ont aussi été pris en considération pour la délimitation de cette zone d'étude, soit l'activité agricole prédominante du secteur et la traversée de la rivière Bulstrode.

Selon les différents aspects qui seront abordés dans cette section, il pourrait s'avérer nécessaire à l'occasion de déborder cette zone d'étude, afin d'inclure des éléments pertinents à l'analyse et ayant pour cadre les secteurs adjacents ou à caractère régional.

5.2 Méthodologie d'inventaire

Pour la réalisation de la présente étude, le consultant a recouru le plus possible aux informations utilisables, rigoureuses et disponibles auprès des organismes locaux et régionaux, à savoir les villes de Victoriaville et de Princeville et les MRC de L'Érable et d'Arthabaska, et également, auprès des agences gouvernementales (ministère des Transports, ministère de l'Environnement, ministère des Ressources naturelles, etc.).

Les informations colligées, via les rapports, études ou personnes consultées, ont été validées sur le terrain ou complétées au besoin en fonction des objectifs visés. Le choix des éléments à inventorier a reposé sur le jugement et l'expertise des membres de l'équipe de projet et sur la connaissance des problématiques du secteur, et s'est appuyé sur des méthodologies d'analyse particulières ou définies (exemple: étude visuelle, étude du climat sonore, évaluation des impacts).

Considérant la problématique agricole de la zone d'étude, un inventaire auprès des producteurs agricoles a également été mené au cours du mois de juillet 2002.

5.3 Milieu physique

5.3.1 Climat régional

Les données caractérisant le climat régional proviennent des enregistrements effectués à la station de Princeville entre 1977 et 1989 par le Service de l'information sur le milieu atmosphérique (SIMAT) de la Direction du suivi de l'état de l'environnement du ministère de l'Environnement du Québec.

Sur une base annuelle, la figure 5.3.1 montre que les vents d'Ouest et du S.O. dominent avec des occurrences de 24 % et 18 % respectivement. Notons que les valeurs saisonnières pour les périodes estivale et hivernale sont sensiblement les mêmes que celles présentées sur une base annuelle.

La température annuelle moyenne est de 5.0 °C et les précipitations annuelles moyennes sont de 1000 à 1100 mm avec une fraction nivale de l'ordre de 25 %.

5.3.2 Physiographie générale de la région

Le territoire à l'étude est situé à la limite de la plaine du Saint-Laurent et du plateau appalachien. Le piedmont est la zone de transition entre la plaine et le plateau. Il présente un relief légèrement vallonné avec une pente générale vers le N.O. L'élévation moyenne du piedmont dans la zone d'étude est de l'ordre de 150 m.

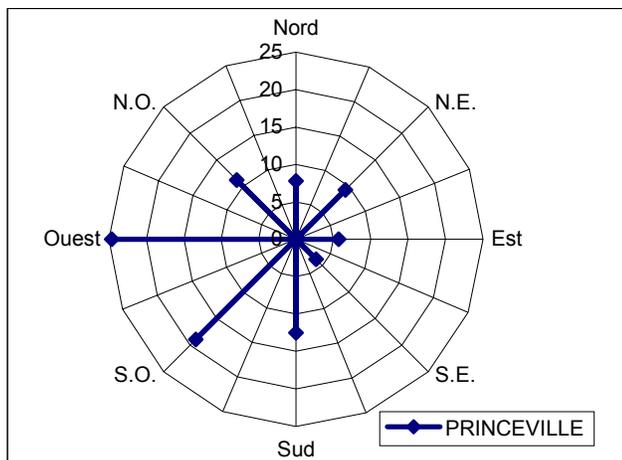


Figure 5.3.1 Rose de vents, fréquence par direction sur une base annuelle (en %)

Le plateau appalachien présente un relief montagneux avec une élévation des sommets variant entre 300 m et 400 m d'altitude. La ligne de crête entre ces deux régions physiographiques est orientée N.E.- S.O.

Selon les schémas d'aménagement de chacune des MRC, aucune zone à risque de glissement de terrain ou de mouvement de sol n'est identifiée dans la zone d'étude.

5.3.3 Géologie et géomorphologie

L'assise géologique de la plaine est d'origine Ordovicien précoce à moyen et est constituée, par la formation de Bulstrode, caractérisée par la présence de calcaire argileux et de shales pélisteux en alternance avec des grès calcaireux et des shales pélisteux (Cook 1955). Une faille de chevauchement orientée N.E.-S.O. sépare les formations rocheuses de la plaine et celles du plateau appalachien. Ce dernier est constitué du groupe de Oak Hill (Cambrien inférieur à moyen) caractérisé par la présence de grès feldspathique, de conglomérat, d'ardoise, de schiste à chlorite de dolomie et de phyllade (Cook 1955).

Les matériaux meubles sont des dépôts glaciaires et fluvi-glaciaires de la glaciation du Wisconsinien. L'ensemble de la plaine est caractérisé par des moraines de fond et par des dépôts de sables et de graviers. Les dépôts marins sableux représentent près de la moitié de la superficie dans la région. Ces sables marins forment souvent de petites crêtes et des sillons littoraux. Ils sont couverts de quelques tourbières dans les dépressions mal drainées. Ils ont, par endroits, été remaniés par le vent, formant ainsi des dunes paraboliques. On trouve ainsi du till remanié au travers des dépôts marins. Enfin, d'importants dépôts fluviaux et des deltas fluvio-glaciaires sont présents le long des principaux cours d'eau (Robitaille & Saucier 1998).

5.3.4 Caractéristiques hydrologiques

5.3.4.1 Caractéristiques générales

Le réseau hydrographique de la zone d'étude est caractérisé par la rivière Bulstrode qui s'est développée en fonction de deux axes principaux, soit en direction N.O-S.E dans la partie de la plaine et en direction S.E-N.O dans la partie du plateau appalachien.

La rivière Bulstrode, qui s'écoule de l'est vers l'ouest, a un bassin versant d'une superficie d'environ 340 km² et draine la partie nord-est du bassin versant de la rivière Nicolet. La longueur totale de la rivière Bulstrode est de 92,5 km avec une pente moyenne de 4,6 m/km. Ses principaux affluents

sont les rivières Noires dans la partie aval du bassin versant et le ruisseau Gobeil dans sa partie amont.

Plus particulièrement dans la zone d'étude, notons la présence de plusieurs petits cours d'eau qui se drainent dans la Bulstrode (ruisseaux Plantes, Allard, cours d'eau agricole Willie-Gagné et rivière L'Abbé). La rivière circule dans un milieu agricole avec quelques zones boisées situées principalement sur la rive sud. Le couvert végétal pouvant servir d'abri aux poissons est réduit. Le lit de la rivière est large d'environ 30 m avec une profondeur moyenne d'environ 0,5 m. Il se compose de roches et de cailloux ou de sable fin et de gravier suivant les secteurs. On retrouve aussi de l'argile silteuse en quelques endroits. À plusieurs endroits, la roche-mère est visible et se constitue de schiste. La hauteur de la berge est d'environ quatre mètres et la pente est forte. La végétation, entrecoupée de tas de roches déposées par les cultivateurs, est composée de plantes herbacées et arbustives avec peu d'arbres (Bertacchi 1984, Choquette 1984).

Le ministère de l'Environnement du Québec opère une station de jaugeage pour la mesure des débits, localisée sur la rivière Bulstrode à environ 15 km en amont du pont de la route 161 à Saint-Valère. Le tableau 5.3.1 présente une synthèse de différents débits caractérisant l'écoulement dans cette rivière.

Événement	Débits (m ³ /s)
Crue de récurrence 2 ans	133
Crue de récurrence 20 ans	236
Crue de récurrence 100 ans	300
Module	33
Étiage Q ₂₇	0.25
Crue historique	893
	(29 mars 1989)

Tableau 5.3.1 Synthèse de débits de la rivière Bulstrode

5.3.4.2 Qualité de l'eau

Globalement, la qualité de l'eau de la rivière Bulstrode est relativement bonne de sa source jusqu'au réservoir du lac Beaudet de Victoriaville, situé en aval de la zone d'étude (voir figure 1.1.1). Les apports de tributaires agricoles et forestiers peuvent causer une détérioration ponctuelle qui se manifeste par une augmentation de la turbidité et un enrichissement du cours d'eau. De manière générale, la qualité de l'eau est considérée comme bonne, mais elle a été jugée douteuse dans la portion de l'aire d'étude (par rapport au critère de qualité de l'eau potable). Sur l'ensemble de la rivière, la pollution de type organique est nulle. Les pollutions de type visuel et microbien sont faibles. Enfin, la pollution par les fertilisants est considérée comme moyenne (Robitaille 1994).

Le tableau 5.3.2 présente la qualité de l'eau brute prélevée dans le réservoir Beaudet servant de source d'approvisionnement en eau potable pour la ville de Victoriaville. Les données proviennent de l'analyse d'échantillons d'eau brute prélevée à la prise d'eau. Les valeurs sont des moyennes annuelles pour l'année 2000.

Dans le cadre de l'inventaire hydrogéologique réalisé au mois d'octobre 2002 par le Service Géotechnique et Géologie du ministère des Transports, dix puits individuels de type artésien situés dans le tronçon à l'étude ont été échantillonnés pour fins d'analyses bactériologiques et physico-chimiques. Les analyses bactériologiques (coliformes totaux et fécaux) indiquent une contamination dans l'eau d'un seul puits. Les analyses physico-chimiques des échantillons d'eau prélevés ont porté sur 15 paramètres. Les résultats ont démontré

Paramètres	Minimum	Maximum	Moyenne
Coliformes (nb/100 mL)	727	5000	2951
PO ₄ (mg/L)	0.01	0.22	0.09
Calcium (mg/L)	14.0	73.0	33.5
Magnésium (mg/L)	1.00	8.20	3.13
Nitrates (mg/L)	0.30	5.50	2.50
Aluminium (mg/L)	0.00	0.09	0.03
pH	6.9	7.8	7.4
Température (°C)	3	23	10
Fer (mg/L)	0.08	1.14	0.32
Manganèse (mg/L)	0.02	0.77	0.17
Alcalinité (mg/L CaCO ₃)	30.0	158.0	74.0
Dureté (mg/L CaCO ₃)	35.0	212.0	98.0
Turbidité (NTU)	2.60	312.7	16.80
Couleur (apparente)	5.00	51.00	16.90

Tableau 5.3.2 Qualité de l'eau brute à la prise d'eau de Victoriaville - Réservoir Beaudet (rivière Bulstrode)- 2000

certaines anomalies dans huit des dix échantillons. De fait, les paramètres ne rencontrant pas les recommandations pour la qualité de l'eau potable au Canada (Santé Canada -1996) sont notamment les matières dissoutes (huit échantillons), le fer et le manganèse (cinq échantillons chacun), la turbidité et les chlorures (quatre échantillons chacun), le sodium (trois échantillons) ainsi que la couleur vraie (deux échantillons). Les anomalies décelées n'ont cependant aucune incidence sur la santé des utilisateurs, mais plutôt sur l'aspect esthétique (couleur et goût) de l'eau. Les anomalies en chlorures et sodium sont vraisemblablement causées par les épandages de sels déglacants utilisés pour l'entretien hivernal de la route 116.

5.3.4.3 Zones inondables

Il n'existe pas actuellement de cartographie formelle de la zone inondable de la rivière Bulstrode dans la zone d'étude. Cependant, dans le cadre des travaux de révision du Schéma d'aménagement de la MRC d'Arthabaska, la zone potentielle d'inondation a été identifiée à partir d'observations et d'enquêtes de terrain. À partir de ces observations, le secteur localisé immédiatement en amont du pont de la route 116 serait une zone à risque d'inondation.

La carte 5.1 « Milieu biophysique » présente les résultats préliminaires de cette cartographie.

5.4 Milieu biologique

5.4.1 Végétation

5.4.1.1 Physionomie de la végétation

La végétation de la région de Victoriaville appartient au sous-domaine de l'érablière à tilleul de l'est. Ce qui distingue ce territoire par rapport aux autres régions plus au nord, c'est l'importance des superficies non-forestières. Près de la moitié (49 %) du territoire est occupée soit par l'agriculture, soit par des infrastructures ou soit par des plans d'eau. La position latitudinale de cette région ainsi que sa grande diversité de dépôts et de drainage expliquent le grand nombre de types écologiques qu'on peut y rencontrer (Gosselin *et al.* 1999).

Les sites mésiques sont principalement recouverts par l'érablière à tilleul au niveau des dépôts marins sableux sur terrain plat et les tills épais en mi-pente. Sur les terrains plats plus frais, on remarque la présence de l'érable rouge qui indique une perturbation passée. Sur les bas versants, on trouve la bétulaie jaune à sapin sur des terrains plats couverts de dépôts organiques ou de sables marins mal drainés mais où l'eau circule en créant des conditions relativement riches. Les résineux, représentés en particulier par la sapinière à épinette noire, sont aussi très importants et se concentrent sur les milieux moins riches et humides de la plaine. Sur les milieux hydriques, l'épinette noire est présente, mais elle est le plus souvent en minorité dans des peuplements de sapin, d'érable rouge et de mélèze (Gosselin *et al.* 1999).

5.4.1.2 Description de la végétation

Pour la description de la végétation présente dans la zone d'étude, les cartes écoforestières du ministère des Ressources naturelles (1992-94) ont été utilisées. Le tableau 5.4.1 présente les catégories de peuplements répertoriés avec leur pourcentage respectif de superficie occupée. Il est à noter que la végétation représente environ 30 % de la superficie totale de la zone d'étude.

La végétation présente dans la zone d'étude se compose en majorité de feuillus (54%). La forêt mixte et les résineux représentent 28% et 15% respectivement de la végétation retrouvée. Enfin, les friches et pâturages sont retrouvés de manière relativement marginale dans le secteur.

Un relevé de végétation a été effectué en amont de l'ancien barrage Girouard de la rivière Bulstrode (en amont de la route 116) en août 1983 (Choquette 1984). Les principales espèces inventoriées sont présentées dans le tableau 5.4.2.

Catégorie	Superficie (ha)	Superficie (%)
Feuillus en régénération	21	12
Feuillus : Érablière rouge	41	24
Feuillus : Peuplier et Bouleau	29	18
Friches	2	1
Mixte : Feuillus - Résineux	34	20
Mixte : Résineux - Feuillus	13	8
Résineux : Sapin et Mélèze	4	2
Pâturage	3	2
Résineux : Mélèze et Épinette	19	11
Résineux : Pin rouge	3	2
TOTAL	169	100

Tableau 5.4.1 Catégories de peuplements répertoriés dans la zone d'étude

5.4.1.3 Espèces de la flore vasculaire susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables

La région administrative du Centre-du-Québec fait partie des régions présentant une proportion intermédiaire d'espèces de plantes vasculaires (58 espèces) désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables (Labrecque & Lavoie 2002).

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) mentionne la présence potentielle de cinq espèces de plantes vasculaires désignées ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables dans la zone d'étude: Galéaris remarquable (*Galearis spectabilis*), Muhlenbergie des bois (*Muhlenbergia sylvatica*), Polémoine de Van-Brunt (*Palemonium vanbruntiae*), Utriculaire à scapes géminés (*Urticularia geminiscapa*), Valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*).

Galearis spectabilis se retrouve en milieu terrestre, dans les forêts de feuillus ou mixtes. La mention transmise date de 1937 et a été trouvée dans un bois riche. *Muhlenbergia sylvatica* préfère les zones marécageuses ainsi que les rivages rocheux et graveleux. L'occurrence transmise correspond à une observation de 1945 dans un rivage caillouteux. *Palemonium vanbruntiae* est une espèce de milieu palustre privilégiant les fens (tourbières minérotrophes), les marécages et les prairies humides. Le spécimen mentionné date de 1943 et a été observé dans une tourbière très humide. *Urticularia geminiscapa* se retrouve dans les eaux libres en milieu lacustre et dans les bogs (tourbières ombrotrophes) en milieu palustre. La mention indiquée date de 1991 et provient d'un petit étang. Enfin, *Valeriana uliginosa* est une espèce de milieu palustre où elle privilégie les fens boisés (tourbières minérotrophes boisées). L'occurrence transmise date de 1998 au niveau d'une trouée dans une cédrière à épinette noire en milieu tourbeux (Labrecque & Lavoie 2002).

D'après les caractéristiques d'habitat décrites ci-dessus, seulement deux espèces, *Galearis spectabilis* et *Muhlenbergia sylvatica*, pourraient être potentiellement retrouvées dans la zone d'étude. La première pourrait être retrouvée dans les boisés de feuillus dans les parties sud et nord de la zone d'étude, et les boisés mixtes au centre du projet. La seconde affectionne plus particulièrement les rives rocheuses et graveleuses de zones humides que l'on pourrait possiblement retrouver sur les bordures de rivière.

5.4.2 Faune

5.4.2.1 Faune avienne

D'après la Banque de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec, 148 espèces d'oiseaux ont été recensées dans le secteur de la zone d'étude (voir l'annexe 7 pour la liste complète des espèces). Parmi elles, 24 espèces sont considérées comme nicheuses possibles, 26 comme probables et 86 sont des espèces nicheuses confirmées.

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), aucune espèce d'oiseaux présente dans la région n'aurait un statut d'espèce désignée ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Néanmoins, deux espèces recensées dans le secteur de la zone d'étude sont considérées comme susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables: la Buse à épaulettes (*Buteo lineatus*), nicheur confirmé, et le Grèbe jougris (*Podiceps grisegena*), nicheur possible.

Nom vernaculaire	Nom latin
Plantes	
Aster sp.	<i>Aster sp.</i>
Athyrium fougère - femelle	<i>Athyrium Félix - femina</i>
Dryoptéride de Goldie	<i>Dryopteris goldiana</i>
Dryoptéride disjointe	<i>Dryopteris disjuncta</i>
Impatiens du cap	<i>Impatiens capensis</i>
Onoclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>
Oxalide de montagne	<i>Oxalis montana</i>
Salsepareille	<i>Aralia nudicaulis</i>
Viorne à feuilles d'aulnes	<i>Viburnum alnifolium</i>
Arbres	
Cèdre	<i>Thuja occidentalis</i>
If du Canada	<i>Taxus canadensis</i>
Pruche	<i>Tsuga canadensis</i>
Sapin baumier	<i>Abies balsamea</i>

Tableau 5.4.2 Liste de la végétation présente au voisinage de l'ancien barrage Girouard, 1983

Au Québec, la nidification de la Buse à épaulettes a lieu dans les boisés mixtes et les forêts marécageuses. Elle fréquente les boisés et les bosquets près des espaces ouverts. Le Grèbe jougris niche depuis peu au Québec et il est considéré comme un nicheur rare. Sa nidification est observée soit en couples isolés, soit en colonies, dans les lacs, les étangs et les rivières au cours lent (Beaulieu 1992).

Ces deux espèces, de par leurs caractéristiques d'habitat, pourraient être possiblement retrouvées dans la zone d'étude. La Buse à épaulettes dans la partie centrale de la zone d'étude au niveau des boisés mixtes bordés d'espaces ouverts pouvant servir à son alimentation. Le Grèbe jougris pourrait être retrouvé sur la rivière L'Abbé, si son débit est suffisamment lent, alors que le débit de la rivière Bulstrode semble trop important pour accueillir cette espèce.

5.4.2.2 Faune terrestre

Compte tenu du peu de végétation et de la tendance agricole de la zone d'étude, le milieu présente peu d'intérêt pour la grande faune. Néanmoins, trois ravages de cerf de Virginie ont été localisés à proximité de la zone d'étude, sans empiéter dans cette dernière (figure 5.4.1). Ces trois ravages présentent des superficies de 6 630, 1 849 et 1 227 ha et sont localisés respectivement à 2,8 km au nord pour le premier, à 3,2 km au nord-ouest pour le second et à 330 mètres à l'ouest pour le dernier, de la zone d'étude. La présence de cerfs de Virginie dans le secteur est confirmée par un rapport sur la sécurité du ministère des Transports (C. Martineau, 2002) qui souligne un grand nombre d'accidents liés à cette espèce entre Victoriaville et Princeville au cours de la période s'étendant de 1997 à 1999.

La Société de la faune et des parcs du Québec a transmis les données d'abattage pour les années 1998 à 2000. Au cours de ces trois années, aucun orignal n'a été tué, alors que 16, 12 et deux cerfs de Virginie ont été tués en 1998, 1999 et 2000, respectivement.

Différentes espèces de la faune terrestre peuvent être éventuellement retrouvées dans la zone d'étude. Bien que les habitats favorables soient restreints, les champs, les lisières et les parcelles boisées peuvent servir à la recherche de nourriture pour le renard, le coyote, le porc-épic, le lièvre, l'hermine, la marmotte et la moufette.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec indique qu'aucune espèce désignée ou susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec appartenant à la faune terrestre n'est mentionnée dans la zone d'étude.

5.4.2.3 Faune aquatique

La faune aquatique retrouvée dans la zone d'étude se situe principalement dans la rivière Bulstrode. Le Service de la qualité des eaux a effectué en 1973 deux pêches à la seine, une en période d'étiage et l'autre en période de crue (Auger & Guillemette 1973). Les principales espèces retrouvées sont du Mené (*Notropis*), du Raseux-de-terre (*Etheosotoma nigrum*), du Meunier noir (*Catostomus commersoni*), du Naseux des rapides (*Rhinichthys cataractae*) et du Crapet de roche (*Ambloplites rupestris*).

Une synthèse des connaissances sur la rivière Bulstrode a permis d'effectuer en 1989 un inventaire complet d'une portion de 14,5 km, située à huit kilomètres en amont de la zone d'étude. Au cours de cet inventaire, neuf espèces de poissons ont pu être identifiées (tableau 5.4.3).

FIGURE 5.4.1

CARTE 5.1

La grande proportion de Naseux des rapides capturés tend à confirmer son abondance dans le cours d'eau, alors que l'Omble de fontaine et la Truite arc-en-ciel ne représentent qu'une portion très marginale de la population, malgré des ensemencements réguliers entre 1964 et 1986, totalisant quelque 50 000 individus.

Les insectes aquatiques récoltés sur la rivière Bulstrode sont principalement des larves de Diptères, de Trichoptères, de Plécoptères et d'Éphéméroptères. Les plus abondants sont les Diptères, en majorité des Chironomidés, et les Trichoptères.

Il est à noter qu'aucune information n'est disponible sur les caractéristiques biologiques des autres cours d'eau présents dans la zone d'étude.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec fait mention de la présence potentielle d'une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable pour les poissons, le Fouille-roche gris (*Percina coelandi*), et de deux espèces pour les Amphibiens, la Salamandre pourpre (*Gyrinophilus porphyriticus*) et la Salamandre sombre du nord (*Desmognathus fuscus*).

Le Fouille-roche gris habite les milieux d'eau courante, de dimensions diverses et aux fonds graveleux ou rocheux. Il a été signalé dans les affluents du lac Saint-Pierre et dans la rivière Bécancour (126 spécimens en 1964). La Salamandre pourpre habite les ruisseaux montagneux et forestiers aux eaux froides et claires. L'espèce semble plus abondante à la source des ruisseaux et dans les sections d'affleurements rocheux. Une population habite certains ruisseaux de montagne des Appalaches, en Estrie. Enfin, la Salamandre sombre du nord vit dans les ruisseaux traversant des forêts, des friches ou des pâturages, généralement à des altitudes plus élevées que 100 m. On la retrouve dans les contreforts des Appalaches et dans des sources et petits ruisseaux au sud du Saint-Laurent (Beaulieu 1992).

En se basant sur le type d'habitat utilisé et l'inventaire réalisé dans la rivière Bulstrode, aucune de ces trois espèces ne semble pouvoir être rencontrée dans la zone d'étude.

5.5 Milieu humain

5.5.1 Profil géographique de la zone d'étude

La zone d'étude chevauche les deux municipalités régionales de comté (MRC) d'Arthabaska et de l'Érable et de ce fait, elle lie deux villes adjacentes : Victoriaville et Princeville. Les MRC sont situées au centre de la province de Québec, plus précisément dans la région des Bois-Francs. Tout comme la MRC de l'Érable, la MRC d'Arthabaska fait partie intégrante de la région administrative du Centre-du-Québec et s'étend sur plus de 1888 km². De son côté, la MRC de l'Érable couvre près de 1298 km² (Source : *Statistiques Canada*). Les paysages offerts dans les MRC d'Arthabaska et de l'Érable se distinguent par un relief plus ou moins varié, caractérisé par la présence de forêts et rivières, et par un agencement de collines de faible altitude et de terrains peu accidentés où est pratiquée l'agriculture.

Nom vernaculaire	Nom latin	Captures (%)
Bec-de-lièvre	<i>Exoglossum maxillingua</i>	7
Dard baré	<i>Etheosotoma flabellare</i>	11
Meunier noir	<i>Catastomus commersoni</i>	7
Meunier rouge	<i>Catastomus catastomus</i>	<1
Naseux des rapides	<i>Rhinichtys cataractae</i>	52
Omble de fontaine	<i>Salvelinus fontinalis</i>	1
Ouitouche	<i>Semotilus corporalis</i>	10
Raseux-de-terre	<i>Etheosotoma nigrum</i>	4
Truite arc-en-ciel	<i>Salmo gairdneri</i>	1
Cyprinidés non identifiés		8
TOTAL		100

Tableau 5.4.3 Espèces de poissons inventoriés dans la rivière Bulstrode en 1989

La ville de Victoriaville est située au centre de la MRC d'Arthabaska et constitue un territoire de 80,49 km². Le périmètre urbain de cette ville est entouré de zones à vocation agricole et agro-forestière. D'autre part, la ville de Princeville est sise à l'extrémité ouest de la MRC de l'Érable, limitant cette dernière avec la MRC d'Arthabaska. En termes de superficie, c'est la municipalité la plus importante de la région avec un territoire de 194,51km², caractérisé en majeure partie par la pratique de l'agriculture et une zone urbaine peu densifiée.

La MRC d'Arthabaska est constituée de 24 municipalités, où la ville de Victoriaville est la plus importante, alors que la MRC de l'Érable est constituée de 11 municipalités. Dans cette dernière, Princeville occupe le 2^e rang en importance, après la ville de Plessisville. Dans les deux MRC, la population se concentre à proximité des centres urbains de Victoriaville, Princeville et Plessisville.

La zone d'étude est située en périphérie de l'autoroute Jean-Lesage (autoroute 20). Dans sa totalité, la route 116 part de l'autoroute 73 et se raccorde à l'autoroute 55, plus à l'ouest. Le parcours de cette section de la route 116 alterne entre des zones urbaines et des zones rurales.

5.5.2 Profil socio-économique

Le portrait socio-économique du secteur à l'étude a été analysé selon l'organisation régionale et locale. Les principales composantes démographiques de ces secteurs ont été compilées à partir des recensements de 1996 et 2001 de Statistiques Canada.

5.5.2.1 Démographie

On estime qu'en 2001, la population de la municipalité régionale de comté d'Arthabaska comptait quelque 64 089 personnes, dont 65,4 % de la population est urbaine et 34,6 % est rurale (*Statistiques Canada*). Toujours pour la même année, la population de la MRC de l'Érable comptait 24 021 personnes, comportant un rapport pratiquement équivalent entre la population urbaine et rurale.

La zone d'étude se situe dans les cœurs urbains respectifs des deux MRC. La ville de Victoriaville (MRC d'Arthabaska) occupe une place prédominante au niveau de sa démographie, affichant une population de 38 841, soit plus de 60% de la MRC. D'autre part, la ville de Princeville (ville de Princeville et paroisse de Princeville fusionnées en 2000) arrive au second rang après Plessisville pour une population de 5703, soit plus de 23 % de la population de la MRC.

La population de la MRC d'Arthabaska a connu une faible croissance démographique entre 1996 et 2001, passant de 62 917 personnes à 64 089, accusant un taux de 1,9%, taux semblable à la croissance démographique de la province de Québec (voir tableau 5.5.1). Pour sa part, la MRC de l'Érable a connu une baisse de sa population, passant de 24 684 à 24 021, correspondant à une diminution de 2,7 % (voir tableau 5.5.2). Les villes de Victoriaville et Princeville ont connu, quant à elles, peu de changements.

Municipalités	1996	2001	Variations 1996-2001
Chester-Est	333	361	8,4%
Chesterville	784	801	2,2%
Daveluyville	1 038	974	-6,2%
Ham-Nord	959	942	-1,8%
Kingsey Falls	1 868	2 023	8,3%
Maddington	428	457	6,8%
Norbertville	255	286	12,2%
Notre-Dame-de-Ham	343	395	15,2%
Saint-Albert	1 430	1 475	3,1%
Saint-Christophe-d'Arthabaska	2 264	2 392	5,7%
Saint-Louis-de-Blandford	806	855	6,1%
Saint-Norbert-d'Arthabaska	893	897	0,4%
Saint-Rosaire	741	771	4,0%
Saint-Rémi-de-Tingwick	477	476	-0,2%
Saint-Samuel	726	693	-4,5%
Saint-Valère	1 337	1 308	-2,2%
Sainte-Anne-du-Sault	1 385	1 371	-1,0%
Sainte-Clotilde-de-Horton	1 486	1 527	2,8%
Sainte-Séraphine	399	421	5,5%
Sainte-Élisabeth-de-Warwick	431	400	-7,2%
Saints-Martyrs-Canadiens	206	210	1,9%
Tingwick	1 278	1 339	4,8%
Victoriaville	38 174	38 841	1,7%
Warwick	4 876	4 874	0,0%
MRC d'Arthabaska*	62 917	64 089	1,9%
<i>Source: Statistiques Canada</i>			
Province de Québec	6 234 450	6 438 403	3,3%
<i>Source: Institut de statistique du Québec</i>			

*Les données proviennent non pas de l'addition des populations des municipalités, mais de Statistiques Canada.

Tableau 5.5.1 Évolution de la population de la MRC d'Arthabaska, 1996-2001

La ville de Victoriaville affiche une augmentation de sa population de 1,7 %. Néanmoins, la population de la ville de Princeville tend à diminuer avec un taux de -0,8% . (Source : Statistiques Canada)

La ville de Victoriaville reste la plus densément peuplée avec 469,9 habitants par km², tandis que Princeville demeure relativement peu dense avec 29,2 personnes par km². Enfin, Victoriaville attire l'attention avec un nombre de ménages élevé (15 240), correspondant à 189,3 ménages/km², un rapport hautement supérieur à Princeville, qui possède 585 ménages, équivalent à 3 ménages/km².

Municipalités	1996	2001	Variations 1996-2001
Inverness	855	847	-0,9%
Laurierville	1 586	1 528	-3,7%
Lyster	1 715	1 685	-1,7%
Notre-Dame-de-Lourdes	752	714	-5,1%
Plessisville	6 810	6 756	-0,8%
Plessisville	2 728	2 671	-2,1%
Princeville	5 750	5 703	-0,8%
Saint-Ferdinand	2 825	2 477	-12,3%
Saint-Pierre-Baptiste	508	495	-2,6%
Sainte-Sophie-d'Halifax	662	626	-5,4%
Villerooy	493	519	5,3%
MRC de l'Érable*	24 684	24 021	-2,7%
<i>Source: Statistiques Canada</i>			
Province de Québec	6 234 450	6 438 403	3,3%
<i>Source: Institut de statistique du Québec</i>			

*Les données proviennent non pas de l'addition des populations des municipalités, mais de Statistiques Canada.

Tableau 5.5.2 Évolution de la population de la MRC de l'Érable, 1996-2001

5.5.2.2 Économie

La répartition de la main-d'œuvre par catégories d'emplois pour Victoriaville (68 %) et Princeville (51 %) se concentre essentiellement dans le secteur tertiaire (industrie du service). Il est important de noter que l'économie primaire occupe une place relativement importante pour les deux municipalités. Toutefois, l'économie secondaire y est grandement représentée par rapport à la totalité des entreprises.

Le tableau 5.5.3 illustre la répartition de la main-d'œuvre par catégories d'emplois pour Princeville et Victoriaville. Les activités relèvent principalement de la fabrication (Princeville :45 %; Victoriaville : 26 %) et du commerce (Princeville : 17 %; Victoriaville : 23 %).

	Princeville	%	Victoriaville	%
Agriculture, pêche, forêt, chasse et pêche, mines et carrières	225	8	365	2
Fabrication	1240	45	4475	26
Construction	110	4	935	6
Transports, communication et autres services publics	75	3	790	5
Commerce	465	17	3885	23
Finances, assurances, affaires immobilières et services aux entreprises	140	5	1395	8
Administration publique	70	3	525	3
Enseignement, soins de santé et services sociaux	135	5	1920	11
Hébergement et restauration	135	5	1455	9
Autres services	175	6	1235	7
TOTAL	2770	100	16980	100

Source : Statistiques Canada, Profil des divisions et subdivisions de recensement

Tableau 5.5.3 Répartition des travailleurs par secteur d'activités en 1996

5.5.2.3 Taux de chômage

Le tableau 5.5.4 présente quelques données sur la population active et l'emploi pour les municipalités à l'étude et les MRC concernées. En 1996, la ville de Princeville affichait un taux de chômage de 5,4 %, un taux très bas surtout si on le compare avec celui de la MRC de l'Érable à la même période qui était de 7,6 %. Toutefois, le taux de chômage de Victoriaville et de la MRC d'Arthabaska est élevé; en 1996, il était de 10,5 %, alors que celui de la MRC était de 11,6 %.

5.5.3 Planification régionale

5.5.3.1 MRC d'Arthabaska

La zone des travaux projetés au sein de la MRC d'Arthabaska, fait partie du périmètre d'urbanisation et de l'aire agricole de la ville de Victoriaville, où sont permis les usages publics et institutionnels, ainsi que l'exploitation agricole et forestière. Au niveau du transport, la MRC d'Arthabaska souligne à son schéma d'aménagement, l'importance de favoriser les liaisons routières sur le territoire et d'améliorer la sécurité du réseau. Elle désire également

	Taux d'activité	Taux de chômage
Princeville	66.6	5.4
MRC de l'Érable	62.5	7.6
Victoriaville	63.5	10.5
MRC d'Arthabaska	64.2	10.6

Tableau 5.5.4 Taux d'activité et de chômage de la population de 15 ans et plus, 1996

exploiter le créneau commercial en bordure de la route 116. Il est à noter qu'en périphérie de la portion de la route 116, est implanté un site d'extraction au sud de la route, en zone urbaine.

5.5.3.2 MRC de l'Érable

Dans la MRC de l'Érable, la route 116 traverse une zone urbaine dans la partie nord-est et agricole dans sa portion sud-ouest. Une zone industrielle vient border la route à limite ouest de la MRC. À son schéma d'aménagement, la MRC identifie cette route comme un axe de développement d'envergure, à partir duquel les noyaux urbains tendent à se développer. Toujours dans le schéma d'aménagement, il est mentionné que la paroisse (ancienne) de Princeville, située dans la plaine du Saint-Laurent, correspond à une zone où les activités d'exploitation tant agricoles que forestières y sont possibles. Sous certaines conditions, les activités d'extraction et de services publics y sont également permises. L'emprise étudiée fait aussi partie de la zone d'urbanisation de Princeville, comprenant une partie de la ville et une certaine partie en paroisse.

5.5.4 Planification locale

5.5.4.1 Victoriaville

Dans son plan d'urbanisme, la ville de Victoriaville identifie le caractère régional de la route 116. Elle favorise les liens que la route entretient avec les pôles de développement avoisinants, dont celui de Princeville. Au niveau du réseau routier, l'objectif est de favoriser une hiérarchie fonctionnelle de façon à améliorer l'accessibilité et à assurer la sécurité des usagers. Les intervenants de Victoriaville désirent protéger l'agriculture en limitant la pression urbaine sur le territoire agricole et en interdisant la construction de nouvelles résidences non reliées à l'agriculture. Ainsi, les usages compatibles sont : la culture, l'élevage, l'habitation de faible densité, les commerces agricoles, les fermettes, l'hébergement, les services connexes à l'agriculture et les activités de loisir.

5.5.4.2 Princeville

À son plan d'urbanisme, Princeville identifie la route 116 comme l'une des artères principales de la municipalité. Le plan d'urbanisme ne prévoit pas de modifications majeures au tracé des routes actuelles. C'est ainsi que la route 116 continuera d'exercer le rôle d'artère principale pour la population de la municipalité. La majeure partie du territoire de Princeville est occupée à des fins agricoles. D'ailleurs, la portion à l'étude de la route 116 fait partie de cette zone. Les usages résidentiels liés à l'exploitation agricole et les résidences secondaires, les industries agricoles, les exploitations agricoles, les exploitations forestières et la sylviculture y sont alors permis.

5.5.5 Utilisation du sol

L'utilisation du sol a été traitée uniquement pour la zone d'étude définie dans l'axe de la route 116 entre les villes de Victoriaville et de Princeville, telle qu'illustrée à la figure 1.1.1. Cette zone s'étend d'un point situé un peu à l'est du boulevard Industriel à Victoriaville jusqu'au boulevard Carignan à Princeville.

Pour la zone d'étude retenue, l'analyse de l'utilisation du sol actuelle révèle plusieurs occupations du territoire, à savoir agriculture, récréation, bâti (résidentiel, commercial, industriel), foresterie. Ces diverses occupations sont décrites en détail dans la présente section et sont représentées sur la carte 5.2 intitulée « Utilisation du sol ».

5.5.5.1 Domaine bâti

Selon l'inventaire de terrain réalisé, le milieu bâti de la zone d'étude peut être qualifié de bâti dispersé et se caractérise principalement par sa linéarité le long de la route 116 d'une part, et le long de quelques rangs ou routes qui sont présents dans la zone et se connectent à la route 116 (rang Lainesse, route de l'Aéroport, rue du Filtre, 11^e rang Ouest, 12^e rang Ouest, rang Saint-Jacques Ouest, route de Billy).

CARTE 5.2

L'extension de cette forme de développement est limitée, en raison des réglementations en vigueur, particulièrement la Loi sur la protection du territoire agricole. La zone d'étude est de fait située dans la zone agricole.

Aux extrémités de la zone d'étude (hors de la zone pour le secteur de Victoriaville), on retrouve le début de zones plus urbanisées des villes de Princeville et de Victoriaville. Le tableau 5.5.5 montre la répartition des bâtiments présents dans la zone d'étude, sur les divers axes routiers.

5.5.5.2 Fonction résidentielle

Tel que mentionné précédemment, on retrouve de nombreuses habitations localisées le long de la route 116 et des rangs. Pour la plupart, il s'agit d'habitations résidentielles unifamiliales relativement récentes. Plusieurs d'entre elles sont rattachées à des exploitations agricoles.

Un petit hameau composé d'une quinzaine de maisons, d'une maison mobile et d'un commerce, est présent le long du rang Saint-Jacques Ouest.

	Le long de la route 116	Rang de Lainesse	Rue du Filtre	Route de Billy	Route au nord de la Bulstrode	Rang Saint-Jacques Ouest	Rue Noël
Habitation unifamiliale	34	10	7		5	15	6
Habitation bifamiliale	1			1			1
Habitation multifamiliale	2						
Maison mobile				1		1	
Commerce	14	1		1		1	
Habitation abandonnée				1			
Industrie	8						

Tableau 5.5.5 Répartition des types de bâtiments le long des axes routiers de la zone d'étude

5.5.5.3 Fonction agricole

La fonction agricole est prédominante dans le secteur en fonction du pourcentage de l'espace occupé. Aussi on retrouve dans la zone d'étude, plusieurs exploitations agricoles (voir description du milieu agricole à la section 5.6 du présent document).

5.5.5.4 Fonction commerciale

La fonction commerciale se concentre presque exclusivement le long de la route 116, si l'on fait exception de 3 commerces, l'un étant situé sur le rang Lainesse (atelier meubles/sculptures), un autre sur la route de Billy (entrepreneur en électricité) et un dernier sur le rang Saint-Jacques Ouest (ébénisterie).

L'inventaire sur place a permis de dénombrer, dans le tronçon à l'étude, 15 commerces et entreprises commerciales. Ces commerces et entreprises sont très diversifiées. Ils se rattachent aux secteurs de la restauration (deux commerces à vendre), de la construction (six entreprises: entrepreneurs en construction, en excavation, en démolition, en ventilation, en électricité, en ébénisterie), de l'automobile (cinq commerces: vente de motos, débosselage/peinture, mécanique, réparation de pare-brise, vente d'automobiles usagées), du meuble, des appareils ménagers.

5.5.5.5 Fonction industrielle

On retrouve la fonction industrielle à l'extrémité est de la zone d'étude, dans les limites de Princeville. Il s'agit d'une zone industrielle développée par la Ville et où se concentrent quelques entreprises manufacturières.

5.5.6 Activités récréatives et touristiques

Le tourisme et la récréation occupent une place relativement importante dans le secteur à l'étude. Dans la zone d'étude, la fonction récréative est marquée principalement par la présence du Camping Plage des Sables (au centre du tronçon à l'étude) et du club de golf La-Fontaine à Princeville. On note également la présence, le long du 12^e rang ouest, à l'extérieur de la zone d'étude, du centre aquatique - Lac Le Mirage et du club de golf Laurier.

Par ailleurs, on retrouve dans la zone d'étude le parc linéaire des Bois-Francis, corridor récréatif comportant une piste de vélo et un sentier de motoneige durant l'hiver, qui longe la route 116 sur tout le tronçon à l'étude du côté nord de la route. Cette piste occupe l'emprise d'une ancienne voie ferrée désaffectée (emprise de 30 mètres). Cette dernière appartient au MTQ qui la loue par contrat à la Corporation du parc linéaire. Elle fait partie du réseau de la Route verte et constitue une portion de la piste cyclable nationale et du sentier trans-canadien. Des activités de pêche récréative se pratiquent aussi sur la rivière Bulstrode; de fait, des ensemencements de Truite-arc-en-ciel et d'Omble de fontaine ont eu lieu sur ce cours d'eau au cours de la période de 1964 à 1986.

5.5.7 Infrastructures de transport

Le territoire est accessible via l'autoroute 20. Il est tissé de plusieurs routes régionales qui desservent le secteur (routes 122, 161 et 263) et d'une route nationale (165). La route 116 constitue un axe majeur où l'on retrouve une diversité de fonctions et une densité urbaine d'importance.

L'alimentation en électricité est assurée par un réseau de fils aériens, implanté de part et d'autre de la route 116.

À Victoriaville, tout comme à Princeville, le réseau hydro-électrique longe la route 116 en alternant du côté nord au côté sud, desservant les résidences et bâtiments présents sur le territoire.

Une piste cyclable (sentier de motoneige en période hivernale) longe le parcours de la route 116 au nord. Celle-ci a une longueur totale de 42 kilomètres.

Enfin, un aéroport local comportant une piste de 1 219 mètres peut accueillir des avions de types jets d'affaires, exécutif ou bimoteur de 20 à 25 passagers (hors de la zone d'étude).

5.5.8 Alimentation en eau potable et système d'évacuation des eaux usées

La zone d'étude comprend une partie du territoire des villes de Princeville et de Victoriaville. L'approvisionnement en eau potable de ces deux municipalités s'effectue à partir des eaux de la rivière Bulstrode.

La ville de Victoriaville s'approvisionne à l'aide d'une prise d'eau aménagée dans le réservoir Beudet localisé près du centre-ville de Victoriaville, en aval de la présente zone d'étude (voir figure 1.1.1), de même que par des puits localisés de part et d'autre de la rivière Nicolet, à la hauteur de la rue Poisson, dans le secteur Arthabaska. La prise d'eau au réservoir Beudet et les puits municipaux sont situés respectivement à 4,5 et 6,75 km des travaux projetés.

La ville de Victoriaville dispose d'un système d'aqueduc et d'égout. Le réseau d'aqueduc de Victoriaville ne s'étend toutefois pas jusqu'au tronçon de la route 116 à l'étude. La conduite la plus proche croise la route 116 à la hauteur du boulevard de la Bonaventure, à 2 kilomètres au sud des travaux projetés.

La ville de Princeville puise son eau immédiatement en amont de la zone d'étude à l'aide d'un système de drains de captage aménagé en berge de la rivière Bulstrode (deux puits horizontaux d'une longueur totale de 457 mètres) et localisé environ trois kilomètres en amont du pont de la route 263 au sud-est de Princeville.

Selon l'inventaire hydrogéologique réalisé au mois d'octobre 2002 par le Service Géotechnique et Géologie du ministère des Transports, la quarantaine de propriétés construites du début du projet jusqu'au golf La-Fontaine seraient alimentées en eau par des puits individuels de type artésien.

Le réseau d'aqueduc de la ville de Princeville s'étend dans la zone d'étude. Celui-ci dessert en eau tous les bâtiments construits au nord du golf La-Fontaine. Ces propriétés, qui sont toutes bâties du même côté de la route, sont reliées au réseau municipal par une conduite en provenance du boulevard Carignan-Est. Cette conduite n'est pas enfouie dans l'emprise routière, mais plutôt derrière les propriétés qu'elle dessert. Dans l'emprise, on ne retrouve qu'une seule section de conduite (diamètre de 200 mm). Elle traverse la route 116 au chaînage 7+700 en provenance du parc industriel, pour amener l'eau à une borne fontaine installée du côté sud de la route.

Les eaux usées de chacune des municipalités sont traitées à l'aide d'étangs aérés. L'émissaire du traitement des eaux usées de Princeville est localisé au nord-ouest de la municipalité et le rejet s'effectue dans le ruisseau du Village, qui est un tributaire de la rivière Blanche. L'émissaire du traitement des eaux usées de Victoriaville est localisé au sud de la municipalité et le rejet s'effectue dans la rivière Nicolet.

5.5.9 Caractérisation environnementale préliminaire des sols

Une vérification sur le site du ministère de l'Environnement du Québec dans le Système de gestion des terrains contaminés du MENV, lequel regroupe les données du Gerled (banque de données sur les dépotoirs industriels) et du Gersol (banque de données sur les sols contaminés) a permis d'identifier des mentions quant à des dossiers de sols contaminés sur la route 116 et routes secondaires (voir annexe 8, mise à jour en date du 1^{er} mars 2004).

Deux mentions ont trait à des sites dans les limites de la ville de Princeville, l'un sur la route 116 et l'autre sur le rang 11 ouest. Dans les deux cas, il s'agissait d'hydrocarbures pétroliers C10 à C50. Selon les informations obtenues auprès de la Ville de Princeville, le site sur la route 116 est en dehors de la zone d'étude. Le second site sur le rang 11 Ouest réfère à une ferme, située un peu à l'extérieur de la limite de la zone d'étude pour le présent projet. D'après les informations recueillies, il s'agissait d'un petit réservoir souterrain servant pour les tracteurs de la ferme. Celui-ci aurait fui et il aurait été enlevé et remplacé par un réservoir hors sol.

Dans les limites de la ville de Victoriaville, il n'est mentionné que de deux sites. Ces derniers ne sont pas localisés le long de la route 116, mais se situent à l'extrémité sud de la zone d'étude (en dehors de la zone d'intervention du projet à l'étude). Le premier site serait, d'après le répertoire du MENV, la propriété de la ville de Victoriaville. On y aurait trouvé notamment des HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques), dont les concentrations étaient supérieures au critère C. Selon les informations obtenues auprès des Services techniques de la ville de Victoriaville, il s'agit de fait du Rang Nault, entre le Rang Lainesse et la route 116 plus au sud. Selon les caractérisations réalisées, seule l'assiette de la route serait contaminée. Cette contamination serait reliée vraisemblablement à l'épandage d'abat-poussières pendant de longues années. Des travaux de décontamination, financés en partie par la Ville et le ministère des Transports, auraient d'ailleurs été entrepris à l'été 2001 pour la portion entre la rue Carmen et la route 116. La portion entre la rue Carmen et le rang Lainesse n'aurait pas encore été décontaminée. Le second site mentionné est le terrain d'une ancienne usine et est situé dans le même secteur. La contamination était des d'hydrocarbures pétroliers C10 à C50 et la réhabilitation a été faite sous le critère B.

Il faut toujours considérer que les principaux cas de contamination rencontrés sont le plus souvent associés à l'entreposage de produits pétroliers, et particulièrement dans le cas des stations-service ou postes d'essence ou industries. Dans la zone d'étude, on ne retrouve pas de station-service ou postes d'essence, le commerce Mécanique de Billy ne faisant plus de vente d'essence. Il faut toutefois considérer comme source potentielle, les petits réservoirs individuels (fermes ou maisons), de même que les industries localisées dans le parc industriel de Princeville, le cas échéant.

5.6 Milieu agricole

5.6.1 Pédologie

La nature régionale des sols cultivés est traitée dans l'Étude pédologique du comté d'Arthabaska (Rompré *et al.*, 1984). Trois grands ensembles caractérisent le comté, soit la plaine, dont l'altitude varie généralement entre 90 et 140 mètres d'altitude, le piémont, entre 140 et 200 mètres d'altitude et enfin, le plateau appalachien à des altitudes supérieures à 200 mètres. La zone d'étude se présente essentiellement dans l'ensemble du piémont, à des altitudes variant entre 145 et 160 mètres.

Les sols du piémont dans le secteur de la zone d'étude sont principalement issus de dépôts glaciaires (tills) influencés par la géologie locale. Ainsi, la zone d'étude est située sur le plan géologique à une transition entre la formation de Melbourne, de nature calcaire, et la formation Sillery, composée principalement de grès massifs et de schistes ardoisiers rouges. Les séries de sol présentes dans le secteur sont donc définies et distinguées sur la base de l'origine de leur roche-mère et de leur drainage. Le tableau 5.6.1 présente les principales séries de ces dépôts de till retrouvés au droit de la route 116 dans la zone d'étude.

Série de sols	Symbole	Drainage
Tills dérivés de la formation de Melbourne		
Série Melbourne	Meb	Bon à modérément bon
Série Savoie	Sv	Imparfait à mauvais
Tills dérivés des formations Melbourne ou Bourret et Sillery		
Série Kingsey	K	Bon à modérément bon
Série St-Sylvère	Sy	Bon à modérément bon
Série Bedford	Bd	Imparfait à mauvais
Série Raimbault	Rb	Mauvais à imparfait
Série Francoeur	Fr	Très mauvais à mauvais
Tills dérivés de la formation Sillery		
Série Dosquet	Dt	Bon à modérément bon
Série Des Pins	Pi	Modérément bon à imparfait
Série Mawcook	Ma	Mauvais à très mauvais

Tableau 5.6.1 Principales séries de sol dérivées de tills dans la zone d'étude

Comme autres dépôts dans la zone de piémont, notons également la présence de sable ou de sable graveleux constituant les roches-mères des séries Beurivage (Brv), Fourchette (Fc), St-Jude (J), Ste-Sophie (Sp) et St-Samuel (Sm). La distribution des sols dans la zone d'étude est présentée à la figure 5.6.1.

5.6.2 Possibilités d'utilisation des terres agricoles

Le classement des sols selon leurs possibilités d'utilisation à des fins agricoles (ITC, 1969) est présenté à la figure 5.6.2. Dans la zone d'étude, les sols sont majoritairement de classes 3 et 4 et sont principalement limités, selon l'unité cartographique, par leur drainage déficient (W), leur pierrosité (P), leur basse fertilité (F) ou leur manque d'humidité (M). Quelques sols organiques (O) occupent certaines unités cartographiques, particulièrement au droit de la route, directement au nord de la rivière Bulstrode.

FIGURE 5.6.1

FIGURE 5.6.2

5.6.3 Données climatiques agricoles

La région de Victoriaville-Plessisville jouit d'un climat très favorable à l'agriculture. Les principales données climatiques d'intérêt agricole sont présentées au tableau 5.6.2.

Les données climatiques proviennent des stations météorologiques de Victoriaville et de Laurierville, à l'intérieur de la période générale de 1961 à 1990. Le nombre d'années varie toutefois en fonction de la statistique et de la station ⁽¹⁾. À Victoriaville, avec un niveau de confiance de 95 %, la dernière gelée de printemps arrive au plus tard le 5 juin, alors que la première gelée d'automne survient au plus tôt le 7 septembre, pour une durée de la saison sans gel d'environ 110 à 125 jours (niveau 50 %).

La station de Victoriaville enregistre plus de 2 960 degrés-jours annuels au-dessus de 0 degré Celsius et 3 128 unités thermiques maïs (UTM). Ce climat permet la réalisation d'une gamme variée de productions végétales et animales.

5.6.4 Profil agricole régional

Cette section présente des statistiques agricoles régionales qui donnent des indications sur l'importance de l'agriculture et qui précisent les spécificités reliées à la production. Des statistiques qui peuvent donner des indications sur des enjeux reliés au transport (machinerie, utilisation d'intrants, etc.) sont également présentées. Les données compilées sur la base des MRC sont tirées du Recensement de l'agriculture de 2001 de Statistiques Canada (2002). Les données de production animale et végétale compilées par municipalité proviennent du Recensement de l'agriculture de 1996 de Statistiques Canada (1997).

Date de la dernière gelée de printemps (date)							
Station	Niveau de probabilité						
	95%	90%	75%	50%	25%	10%	5%
Victoriaville	07-mai	10-mai	15-mai	21-mai	27-mai	02-juin	05-juin
Laurierville	30-avr	06-mai	16-mai	27-mai	07-juin	17-juin	23-juin

Date de la première gelée d'automne (date)							
Station	Niveau de probabilité						
	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
Victoriaville	07-sept	11-sept	16-sept	22-sept	28-sept	04-oct	07-oct
Laurierville	29-août	01-sept	08-sept	15-sept	22-sept	28-sept	02-oct

Longueur de la saison sans gel (jours)							
Station	Niveau de probabilité						
	5%	10%	25%	50%	75%	90%	95%
Victoriaville	100	105	114	124	134	143	148
Laurierville	73	81	95	111	126	140	149

Degrés-jours annuels moyens							
Station	Température seuil (degrés C)					Unités thermiques	
	< 0	> 0	> 5	> 10	> 18	Maïs	
Victoriaville	1102	2960	1866	1013	171	3128	
Laurierville	1188	2809	1750	931	150	2972	

Tableau 5.6.2 Données climatiques agricoles d'intérêt

⁽¹⁾ Station de Victoriaville (période générale de 1961-1990) :

- dernière gelée de printemps : 17 ans
- première gelée d'automne : 17 ans
- longueur de la saison sans gel : 15 ans
- degrés-jours : 19 ans

Station de Laurierville (période générale de 1961-1990) :

- dernière gelée de printemps : 24 ans
- première gelée d'automne : 22 ans
- longueur de la saison sans gel : 21 ans
- degrés-jours : 27 ans

5.6.4.1 Genres de fermes

Le tableau 5.6.3 présente la classification des fermes des MRC de l'Érable et d'Arthabaska par rapport à celle de l'ensemble de la région agricole de recensement du Centre-du-Québec et de la province.

Entités de recensement	Nombre total de fermes à revenus > 2499 \$	Produits laitiers (%)	Bovins de boucherie (%)	Porcs (%)	Volaille et œufs (%)	Grandes cultures, céréales et protéagineux (%)	Fruits et légumes (%)	Spécialités diverses (%)	Combinaisons diverses (%)
MRC de L'Érable ¹	701	29,67	19,54	8,27	1,28	6,13	2,14	30,53	2,43
MRC d'Arthabaska	943	39,34	19,19	6,89	2,76	9,97	2,01	18,13	1,70
Centre-du-Québec ²	3588	35,81	17,98	8,42	2,84	14,33	2,17	16,36	2,09
Province de Québec	30539	28,14	16,89	7,18	2,48	16,00	6,04	20,30	2,97

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

Tableau 5.6.3 Genres de ferme pour les entreprises déclarant des revenus agricoles totaux supérieurs à 2 499\$ pour l'année 2001 (Statistiques Canada, 2002)

On y constate que les fermes des MRC de l'Érable et d'Arthabaska sont principalement orientées vers la production laitière, à l'image de la tendance régionale et provinciale. On dénote également un certain développement de l'élevage de bovins de boucherie et la présence de productions spécialisées.

5.6.4.2 Capital agricole des fermes

La distribution des fermes selon leur capital agricole total est présenté au tableau 5.6.4. La tendance locale pour les deux MRC est comparable aux données régionales et provinciales. La proportion des fermes qui ont une capitalisation de plus de 350 000\$ est supérieure à 50 % dans tous les cas.

Entités de recensement	Nombre total de fermes	Capital agricole total (2001)					
		De 0 \$ à 99 999 \$ (%)	100 000 à 199 999 \$ (%)	200 000 à 349 999 \$ (%)	350 000 à 499 999 \$ (%)	500 000 \$ à 999 999 \$ (%)	Supérieur à 1 M \$ (%)
MRC de L'Érable ¹	748	13,0	16,8	19,1	11,9	23,4	15,8
MRC d'Arthabaska	993	7,0	13,5	17,2	15,1	25,9	21,2
Centre-du-Québec ²	3 743	6,9	12,4	17,2	13,1	27,3	23,0
Province de Québec	32 139	7,8	14,9	20,4	14,2	24,7	18,0

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

Tableau 5.6.4 Distribution des fermes en fonction de la valeur du capital agricole total pour l'année 2001 (Statistiques Canada, 2002)

Par ailleurs, la valeur totale du capital agricole des fermes des MRC de L'Érable et Arthabaska est respectivement d'environ 571 000 \$ et 739 000 \$ (tableau 5.6.5), soit des valeurs légèrement inférieures à la moyenne régionale pour le Centre-du-Québec, mais dans le même ordre de grandeur que celle obtenue pour l'ensemble du territoire québécois (668 000 \$).

Entités de recensement	Nombre total de fermes	Valeur de l'ensemble de l'équipement agricole (\$/ferme)**	Valeur des animaux et des volailles (\$/ferme)**	Valeur totale des terres et bâtiments (\$/ferme)**	Valeur totale du capital agricole (\$/ferme)
MRC de L'Érable ¹	748	90 277 \$	102 154 \$	413 855 \$	571 324 \$
MRC d'Arthabaska	993	114 628 \$	113 253 \$	537 114 \$	738 535 \$
Centre-du-Québec ²	3 743	121 227 \$	106 822 \$	551 503 \$	751 697 \$
Province de Québec	32 139	115 590 \$	97 484 \$	487 588 \$	667 942 \$

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

** Le nombre de fermes déclarantes varie d'un élément à un autre. La somme des valeurs pour chaque catégorie ne correspond donc pas à la valeur du capital agricole total.

Tableau 5.6.5 Valeur du capital agricole total, en valeur marchande pour l'année 2001 (Statistiques Canada, 2002)

5.6.4.3 Machinerie agricole

La valeur totale de la machinerie agricole est d'environ 90 000 \$ et 115 000 \$ par ferme, respectivement, pour les MRC de l'Érable et d'Arthabaska (tableau 5.6.6). Ces valeurs sont comparables à celle pour l'ensemble du Québec et légèrement inférieure à celle obtenue pour la région agricole de recensement du Centre-du-Québec.

Entités de recensement	Nombre total de fermes	Valeur totale par ferme (\$/ferme)	Tracteurs (nb/ferme)	Total des camions de ferme (nb/ferme)	Moissonneuses-batteuses (nb/ferme)	Andaineuses et faucheuses-conditionneuses (nb/ferme)	Presses (nb/ferme)	Fourragères (nb/ferme)	Équipement de travail du sol (nb/ferme)
MRC de L'Érable ¹	748	90 277 \$	2,75	0,81	0,05	0,47	0,59	0,15	1,48
MRC d'Arthabaska	993	114 628 \$	3,01	0,87	0,09	0,49	0,66	0,21	1,90
Centre-du-Québec ²	3 743	121 227 \$	3,09	0,93	0,11	0,49	0,62	0,21	2,17
Province de Québec	32 139	115 590 \$	3,14	1,02	0,19	0,50	0,64	0,21	2,29

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

Tableau 5.6.6 Valeur de la machinerie agricole et quantités moyennes par ferme pour l'année 2001 (Statistiques Canada, 2002)

Le même tableau présente par ailleurs le nombre moyen par ferme de machineries de différents types. Ainsi, pour les MRC touchées par le projet, on dénombre environ trois tracteurs par ferme, alors que les andaineuses, les faucheuses conditionneuses et les presses à foin sont présentes sur environ une ferme sur deux.

5.6.4.4 Revenus agricoles

Les revenus agricoles bruts donnent des indications sur la taille et l'importance des activités économiques des entreprises agricoles. Le tableau 5.6.7. indique qu'en 2000, les revenus agricoles bruts totaux des entreprises agricoles des MRC de l'Érable et d'Arthabaska étaient en moyenne de 158 000 \$/ferme et de 233 000 \$/ferme, respectivement. Dans la MRC d'Arthabaska, plus de 52 % des entreprises ont eu des revenus agricoles bruts supérieurs à 100 000\$, proportion similaire à la moyenne des MRC de la région de recensement du Centre-du-Québec. Dans la MRC de l'Érable, environ 23 % des fermes déclarent des revenus bruts inférieurs à 10 000 \$, ce qui laisse supposer une certaine proportion d'entrepreneurs à temps partiel.

Entités de recensement	Nombre total de fermes	Revenus totaux \$/ferme ³	Moins de 10 000 \$ (%)	10 000 à 49 999 \$ (%)	50 000 à 99 999 \$ (%)	100 000 à 249 999 \$ (%)	250 000 \$ et plus (%)
MRC de L'Érable ¹	748	158 222 \$	22,7	26,1	9,9	21,4	19,9
MRC d'Arthabaska	993	233 076 \$	14,6	23,3	10,0	25,7	26,5
Centre-du-Québec ²	3 743	225 417 \$	13,2	22,8	11,0	27,1	25,8
Province de Québec	32 139	191 074 \$	16,5	26,9	12,7	24,1	19,8

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

³ Les revenus totaux excluent les produits forestiers.

Tableau 5.6.7 Revenus agricoles bruts totaux et par classe de revenus pour l'année 2000 (Statistiques Canada, 2002)

5.6.4.5 Superficies agricoles

Les statistiques générales de superficies agricoles des fermes compilées par Statistiques Canada pour l'année 2001 sont présentées au tableau 5.6.8. On constate qu'en moyenne, les superficies totales par ferme sont d'environ 100 hectares, peu importe l'entité de recensement présentée. Les superficies en culture par ferme sont respectivement de 50 et 69 hectares, pour les MRC de l'Érable et d'Arthabaska. Cette moyenne est légèrement inférieure à celle de l'ensemble des MRC de la région. Le tableau donne la répartition des entreprises selon les classes de superficies totales des fermes. La majorité des entreprises ont des fermes dont la superficie totale oscille entre 70 et 400 acres (28 à 162 hectares).

Entités de recensement	Superficie totale des fermes ha/ferme	Superficie en culture des fermes ⁴ ha/ferme	Superficie totale des fermes ³			
			Moins de 70 acres	70 à 179 acres	180 à 399 acres	400 acres et plus
			% des entreprises			
MRC de L'Érable ¹	96	50	17,0	29,1	38,9	15,2
MRC d'Arthabaska	106	69	16,8	26,4	38,3	18,3
Centre-du-Québec ²	104	72	18,0	26,8	38,2	17,1
Province de Québec	106	69	20,4	27,6	32,6	19,4

¹ La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

² La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

³ Un acre correspond à 0,405 hectare.

⁴ Comprend les pâturages mais ne comprend pas les jachères et les arbres de Noël.

5.6.4.6 Cheptel des entreprises agricoles

Les données de cheptel provenant du Recensement de l'agriculture de 1996 (Statistiques Canada) sont présentées au tableau 5.6.9 pour les municipalités des deux MRC. Certaines données par municipalité ne sont pas disponibles, considérant que le nombre trop restreint d'entreprises pouvait nuire à la confidentialité des données nominales.

Tableau 5.6.8 Superficie agricole des fermes en 2001 (Statistiques Canada, 2002)

Municipalités	Nombre de fermes	Total Bovins et veaux	Vaches laitières	Vaches de boucherie	Génisses et taures (> 1an)	Bouvillons (> 1an)	Total porcs	Poulets ¹	Poules pondeuses (> 19 sem.)	Poulettes et poussins (< 19 sem.)	Total moutons et agneaux	Total Autres ²
MRC de l'Érable												
Halifax-Nord	82	3 120	1 035	470	540	76	nd	0	nd	0	1 890	72
Inverness	115	4 781	525	1 840	495	143	7 708	0	nd	0	968	32
Lyster	69	7 219	1 348	865	837	120	21 835	0	51	0	nd	10
Notre-Dame-de- Lourdes	27	804	162	238	112	24	nd	0	nd	0	387	7
Plessisville	100	4 972	2 375	377	904	146	9 013	0	nd	0	nd	19
Princeville	99	6 591	2 756	718	1 540	108	nd	0	nd	0	nd	16
Sainte-Julie	72	4 727	1 526	952	836	276	14 616	0	161	0	nd	24
Saint-Ferdinand	71	2 248	455	655	367	11	nd	0	nd	0	nd	34
Saint-Pierre-Baptiste	73	2 837	692	677	365	34	nd	0	nd	0	nd	29
Vianney	27	1 822	321	163	202	34	nd	0	nd	0	nd	12
Villeroiy	18	576	279	87	98	0	nd	0	nd	0	nd	10
Total MRC	753	39 697	11 474	7 042	6 296	972	73 468	0	59 335	0	4 843	539
Princeville/MRC	13,1%	16,6%	24,0%	10,2%	24,5%	11,1%	nd	nd	nd	nd	nd	3,0%
MRC d'Arthabaska												
Chester-Est	37	947	309	189	216	7	nd	nd	nd	nd	nd	56
Chesterville	62	3 705	1 019	676	622	nd	nd	nd	nd	nd	nd	53
Ham-Nord	51	2 196	763	394	388	39	nd	nd	nd	nd	nd	16
Kingsey Falls	39	2 926	779	486	460	267	nd	nd	nd	nd	nd	19
N.-Dame-de-Lourdes-de-Ham	20	675	50	215	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	28
Saint-Albert-de-Warwick	43	4 348	2 016	363	1 293	48	9 211	nd	nd	nd	nd	13
Sainte-Anne-du-Sault	38	2 059	482	206	196	226	nd	nd	nd	nd	nd	11 003
Sainte-Clothilde-de-Horton	45	2 355	868	269	361	15	6 112	nd	nd	nd	nd	266
Sainte-Élisabeth-de-Warwick	44	2 986	1 380	177	765	51	2 778	nd	nd	nd	nd	48
Sainte-Séraphine	40	1 943	nd	nd	nd	nd	29 457	nd	nd	nd	nd	nd
Saint-Jacques-de-Horton	21	556	nd	nd	143	nd	5 976	nd	nd	nd	nd	121
Saint-Louis-de-Blandford	18	1 246	276	288	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd	7
Saint-Norbert-d'Arthabaska	94	4 984	1 772	402	912	85	4 020	nd	nd	nd	nd	40
Saint-Rémi-de-Tingwick	45	2 450	663	335	538	145	nd	nd	nd	nd	1 586	13
Saint-Rosaire	49	2 654	881	426	564	14	7 192	nd	nd	nd	nd	9
Saint-Samuel	24	1 667	479	280	344	nd	nd	nd	nd	nd	nd	nd
Saint-Valère	68	4 099	1 413	555	637	148	nd	nd	nd	nd	nd	132
Tingwick	98	6 623	2 054	1 212	1 332	89	nd	nd	nd	nd	nd	36
Victoriaville	121	7 042	1 984	927	1 507	623	4 210	nd	100 456	nd	nd	91
Warwick	111	7 418	3 568	444	1 681	74	6 091	nd	nd	nd	nd	72
Total MRC	1 068	62 879	21 771	7 874	12 558	2 366	87 756	139 700	174 666	152 447	3 928	13 643
Victoriaville/MRC	11,3%	11,2%	9,1%	11,8%	12,0%	26,3%	4,8%	nd	57,5%	nd	nd	0,7%
Total des 2 MRC	1 821	102 576	33 245	14 916	18 854	3 338	161 224	139 700	234 001	152 447	8 771	14 182

¹ Comprend poulets à griller, poulets à rôti et cornouailles

² Comprend chevaux, poneys, chèvres et lapins

nd Non disponible, pour préserver la confidentialité des données nominales.

Tableau 5.6.9 Cheptel des entreprises agricoles dans les MRC de l'Érable et d'Arthabaska (Statistiques Canada, 1996)

Ce tableau souligne la diversité des productions régionales ainsi que l'importance des secteurs porcin et laitier dans les deux MRC et le développement de l'industrie de la volaille dans la MRC d'Arthabaska.

La municipalité de Princeville abrite près du quart (24%) des vaches laitières de la MRC de l'Érable et l'équivalent de 17% de tous ses bovins et veaux confondus.

Par ailleurs, la municipalité de Victoriaville accueille plus de la moitié (57%) des poules pondeuses de la MRC d'Arthabaska.

5.6.4.7 Types de culture

Les superficies en culture déclarées par les entreprises agricoles pour les municipalités des MRC de l'Érable et d'Arthabaska sont présentées au tableau 5.6.10.

Municipalités	Nombre de fermes	Superficie totale (ha)	Fourrages				Céréales et protéagineux				Autres cultures (3)	Entailles d'érable (Nombre)
			Superficie des fermes en culture (1)	Luzerne et mélanges (ha)	Autres fourrages (ha)	Maïs ensilage (ha)	Pâturage (ha)	Petites céréales (ha)	Maïs-grain (ha)	Soja (ha)		
MRC de l'Érable												
Halifax Nord	82	5 793	3 182	377	1 242	44	1 163	246	47	0	39	153 882
Inverness	115	17 599	4 980	230	2 165	20	2 111	283	nd	0	54	335 451
Lyster	69	8 544	4 704	479	1 743	123	866	621	806	0	nd	34 625
Notre-Dame-de-Lourdes	27	2 598	1 122	nd	460	nd	384	83	nd	0	nd	6 750
Plessisville	100	9 552	4 808	830	1 420	204	1 521	369	253	32	nd	101 015
Princeville	99	9 400	6 196	1 021	1 861	210	1 221	957	776	0	nd	46 552
Sainte-Julie	72	7 258	4 268	401	1 674	179	1 718	248	nd	0	nd	65 660
Saint-Ferdinand	71	6 104	3 054	40	1 581	nd	1 350	55	nd	0	nd	188 565
Saint-Pierre-Baptiste	73	6 001	3 046	170	1 017	nd	1 643	134	nd	0	nd	178 800
Vianney	27	2 757	1 265	7	642	nd	558	36	nd	0	nd	57 575
Villeroiy	18	1 892	871	nd	490	nd	232	32	nd	0	nd	4 951
Total MRC Princeville/MRC	753	77 498	37 496	3 627	14 295	820	12 766	3 248	1 939	32	481	1 173 826
	13%	12%	17%	28%	13%	26%	10%	29%	40%	0%	nd	4%
MRC d'Arthabaska												
Chester-Est	37	3 387	1 193	nd	679	nd	449	33	nd	nd	nd	124 302
Chesterville	62	6 805	4 208	503	1 741	157	1 404	195	nd	nd	nd	104 500
Ham-Nord	51	5 953	2 402	147	1 277	nd	862	113	nd	nd	139	135 363
Kingsey Falls	39	4 124	2 567	125	857	193	673	256	422	nd	nd	10 117
N-Dame-de-Lourdes-de-Har	20	1 438	751	nd	259	nd	481	11	nd	nd	nd	10 400
Saint-Albert-de-Warwick	43	4 605	3 781	151	1 417	281	371	364	1 044	113	nd	nd
Sainte-Anne-du-Sault	38	3 492	2 505	202	1 083	nd	517	305	206	87	nd	2 300
Sainte-Clothilde-de-Horton	45	4 755	3 001	206	1 214	75	612	312	466	53	nd	nd
Sainte-Élisabeth-de-Warwic	44	4 092	3 632	476	841	163	450	481	766	339	nd	3 300
Sainte-Séraphine	40	4 639	3 189	297	447	74	366	169	1 314	508	nd	nd
Saint-Jacques-de-Horton	21	2 439	1 671	nd	528	33	374	118	498	nd	nd	nd
Saint-Louis-de-Blandford	18	2 439	1 243	nd	333	nd	634	75	nd	nd	nd	nd
Saint-Norbert-d'Arthabaska	94	7 894	4 592	473	2 000	93	1 386	399	205	nd	nd	69 659
Saint-Rémi-de-Tingwick	45	4 269	2 808	73	1 361	nd	1 062	204	nd	nd	nd	32 300
Saint-Rosaire	49	4 776	2 634	193	1 137	nd	531	519	nd	nd	nd	23 150
Saint-Samuel	24	2 283	2 117	326	448	149	384	206	389	209	nd	nd
Saint-Valère	68	6 322	4 650	330	1 869	131	934	743	450	180	nd	nd
Tingwick	98	11 192	6 865	311	3 138	180	2 082	552	285	94	nd	49 455
Victoriaville	121	11 694	7 497	579	2 495	261	2 154	463	1 016	136	163	96 280
Warwick	111	9 655	7 559	1 035	2 793	491	1 037	898	1 129	38	28	37 425
Total MRC Victoriaville/MRC	1 068	106 253	68 865	5 544	25 917	2 396	16 765	6 605	8 381	1 885	883	711 651
	11%	11%	11%	10%	10%	11%	13%	7%	12%	7%	18%	14%
Total des 2 MRC	1 821	183 751	106 361	9 171	40 212	3 216	29 531	9 853	10 320	1 917	1 364	1 885 477

¹ Comprend les pâturages mais ne comprend pas les arbres de Noël ni les jachères.

² Comprend blé, avoine, orge, seigle et mélanges de céréales.

³ Comprend fruits, légumes et arbres de Noël.

nd Non disponible, pour préserver la confidentialité des données nominales.

Tableau 5.6.10 Superficies en culture des entreprises agricoles dans les MRC de l'Érable et d'Arthabaska (Statistiques Canada, 1996)

Le tableau met en évidence l'importance de la production de fourrages dans les MRC de l'Érable et d'Arthabaska, où ils représentent environ 50 % des superficies totales en culture. Cette situation est conséquente avec l'importance de la production laitière régionale.

La municipalité de Princeville accueille près de 13% des entreprises agricoles de la MRC de l'Érable. Le développement de certaines cultures dans cette municipalité dépasse toutefois cette proportion dans le cas de la luzerne (28% des superficies de cette production dans la MRC), du maïs d'ensilage (26%), des petites céréales (29%) et du maïs-grain (40%).

Par ailleurs, la municipalité de Victoriaville regroupe 11 % des entreprises agricoles de la MRC d'Arthabaska. Les cultures réalisées dans cette municipalité occupent en général la même proportion de la production totale de la MRC.

La MRC de l'Érable porte bien son nom avec près de 1 175 000 entailles d'érable sur son territoire. La municipalité de Princeville ne contribue toutefois qu'à 4 % de cette production. En proportion, la municipalité de Victoriaville, avec ses 96 000 entailles, cumule 14 % de la production de la MRC d'Arthabaska.

5.6.4.8 Utilisation d'intrants

Le tableau 5.6.11 présente les pratiques d'utilisation de certains intrants (engrais, fumiers, herbicides) sur les fermes de la région. Ces informations donnent des indications sur la circulation éventuelle de machinerie et d'équipements sur les terres agricoles.

On y constate de façon générale que l'utilisation d'intrants sur les fermes des MRC de l'Érable et d'Arthabaska sont importantes et comparables à ce que l'on observe de façon générale au Québec. Les fermes de la MRC de l'Érable utilisent en général moins d'herbicides et d'engrais chimiques que dans l'ensemble des MRC de la région.

Entité de recensement	Nombre total de fermes	Engrais chimiques ha/ferme	Herbicides ha/ferme	Épandage de fumier solide ha/ferme	Épandage de fumier liquide ha/ferme
MRC de L'Érable ¹	701	21,9	11,6	13,6	14,0
MRC d'Arthabaska	943	39,0	24,5	17,4	18,0
Centre-du-Québec ²	3588	42,0	32,5	16,3	14,6
Province de Québec	30539	32,8	27,8	13,1	10,5

1 La Division de recensement correspond ici aux limites des MRC.

2 La région agricole de recensement du Centre-du-Québec comprend les MRC de l'Érable, Bécancour, Arthabaska, Drummond et Nicolet-Yamaska.

Tableau 5.6.11 Utilisation d'intrants sur les fermes en 2001 (Statistiques Canada, 2002)

5.6.5 Profil agricole dans la zone d'étude

5.6.5.1 Méthodologie

Une recherche a été effectuée pour inventorier les activités agricoles directement reliées à l'élargissement de la route 116 entre Victoriaville et Princeville. Les propriétaires terriens susceptibles de pratiquer des activités agricoles nécessitant d'emprunter ou de traverser la route 116 ont été contactés, soit neuf propriétaires de la ville de Victoriaville et 18 de la ville de Princeville. Parmi ces 27 propriétaires, 21 se sont effectivement avérés être des producteurs agricoles, pour la plupart en production laitière.

De ces 21 producteurs, six se trouvent directement concernés par le projet d'élargissement de la route 116. Ces six producteurs doivent tous emprunter ou traverser cette route plus ou moins fréquemment pour accéder à la totalité ou à une partie de leurs terres en culture. Parmi ces producteurs, il y avait deux fermes laitières, trois fermes de bovins de boucherie de type vache-veau et une ferme de grandes cultures vouée à la recherche.

Des rencontres individuelles avec les propriétaires d'entreprise ont donc été planifiées afin de mieux connaître leurs activités agricoles et de préciser les contraintes potentielles liées au projet. Toutes les rencontres individuelles ont été réalisées le 31 juillet 2002. Dans le cas d'une entreprise, les informations fournies par téléphone se sont avérées suffisantes pour les besoins de l'évaluation.

Une vue d'ensemble de la localisation des centres d'opération et du parcellaire exploité par les entreprises directement touchées par le projet est présentée à la figure 5.6.3. Les sections suivantes présentent des informations plus détaillées sur chacune des fermes concernées.

FIGURE 5.6.3

5.6.5.2 Ferme A

Cette ferme laitière possède un troupeau d'environ 550 têtes de vache de race Holstein réparties sur trois sites d'élevage ayant façade sur la portion de la route 116 qui est à l'étude. La ferme emploie dix travailleurs à temps plein, en plus des quatre propriétaires. L'entreprise a débuté ses activités en 1987, mais elle a réellement acquis sa taille actuelle en 1998, lors de la reconstruction du site d'élevage principal situé au 108, route 116, à Victoriaville.

La figure 5.6.4 présente la localisation des sites d'élevage, du parcellaire exploité en marge de la route 116 et des voies d'accès au parcellaire. L'entreprise cultive 215 ha de terre où elle produit des fourrages, du maïs-ensilage et du maïs-grain en rotation. De ces 215 ha, 109 sont loués de d'autres entreprises, dont 45 à l'aéroport de Victoriaville. La ferme est située au sud de la route 116 et la machinerie, située au site principal (no.1) doit emprunter ou traverser la route 116 pour accéder à 77 % des terres en possession et à 100 % de terres en location. Seules les parcelles du lot 287 sont accessibles directement par l'arrière de la ferme, sans emprunter la route 116.

La machinerie traverse perpendiculairement la route 116 pour accéder aux parcelles des lots 18C et 18A situées directement au nord du site principal, soit entre la route et le ruisseau croisant la route de l'Aéroport à environ un kilomètre au nord. Cette situation concerne environ 11 % des superficies cultivées.

Par ailleurs, les équipements de ferme doivent s'engager sur la route 116 vers le nord-est sur environ un kilomètre pour accéder au site d'élevage no. 3 (50 têtes de remplacement) et aux parcelles des lots 17A, 16D et 16C. Autrement, la route 116 est empruntée en direction sud-ouest pour atteindre la route de l'Aéroport et le rang du Filtre, qui donnent accès aux autres parcelles. Les employés font également traverser la route à des vaches, environ 20 fois par été pour les emmener dans un pacage. Les animaux traversent alors un à la fois et ils sont maintenus avec un licou.

En termes de fréquence, les exploitants prennent la route 116 au moins trois fois par jour, mais cette fréquence atteint 20 fois par jour lors des périodes de travaux dans les champs. Selon les propriétaires, il y a presque toujours des temps d'attente d'environ trois minutes pour prendre la route en tracteur et ces délais grimpent fréquemment à dix minutes lors des heures de pointe du trafic. Étant donné que la ferme fait épandre ses fumiers et récolter son maïs-grain à forfait, ces attentes représentent des coûts supplémentaires non négligeables.

Les équipements les plus larges sont le vibroculteur, le râteau à roche, le semoir et la faucheuse, qui ont environ 4,9 m de largeur. Le convoi le plus long est formé d'un tracteur, de la presse lance-balles et de deux voitures à foin attachées l'une derrière l'autre, ce qui représente une longueur totale de 26 mètres. Toutefois, cette situation ne se présente pas très souvent dans une année. Par contre, le passage d'un tracteur avec une voiture à foin ou à ensilage (longueur 13,1 m) est plus fréquent.

Cette ferme a pris beaucoup d'expansion au cours des dernières années et elle prévoit désormais maintenir sa vitesse de croisière. Il n'y a donc pas de projet d'agrandissement en vue pour les cinq prochaines années. Les propriétaires sont jeunes et ils n'envisagent pas de laisser la ferme.

5.6.5.3 Ferme B

Cette entreprise agricole, qui a débuté ses activités en 1946 avec le père de l'exploitant actuel, compte un site d'élevage de 83 bovins laitiers de race Holstein. Le propriétaire est le seul travailleur sur cette ferme située au 126, route 116 à Victoriaville. La ferme achète tous ses grains et ne produit donc que des fourrages sur les 69 ha de terre en culture qu'elle possède, en plus des 13 ha de boisés. Le bâtiment d'élevage actuel est relativement récent, car la ferme a été rasée par le feu durant les années 80. La figure 5.6.5 présente la localisation des principaux éléments de cette entreprise.

Le propriétaire doit traverser la route 116 à au moins six reprises tous les jours pour aller chercher des balles rondes entreposées du côté nord de la route. Par contre, lors des périodes de travaux dans les champs, il traverse la route plus fréquemment, car l'essentiel de ses terres en culture sont situées du côté nord de la route, alors que les bâtiments de ferme sont au sud. Les deux parcelles de terre situées au sud de la ferme sur les lots 17B et 17C servent de pâturage pour les animaux. Il n'y a donc jamais d'animaux qui traversent la route. La gestion des fumiers est faite sous formes liquide et solide grâce à une fosse circulaire munie d'une descente. L'agriculteur possède tout

l'équipement nécessaire pour effectuer les travaux dans ses champs et toute la machinerie doit forcément franchir la route à plusieurs reprises.

Il faut mentionner que la machinerie s'engage sur la route 116 en direction nord-est sur une distance d'environ 30 mètres avant de traverser en direction nord sur le chemin de ferme.

Les équipements les plus larges sont le râteau à roche et le semoir qui mesurent 4,9 m et la faucheuse qui fait 3,7 m. Du point de vue de la longueur, il est assez fréquent qu'un tracteur remorquant deux voitures à foin traverse la route. Cet ensemble mesure 21,3 m de longueur. L'agriculteur a spécifié qu'il est affecté par les minutes qu'il perd chaque jour sur ses tracteurs à attendre de pouvoir franchir la route. Ce délai peut atteindre parfois 20 minutes durant les heures de pointe.

Cette entreprise est demeurée stable au cours des cinq dernières années et elle ne prévoit pas réaliser de changements majeurs pour les années à venir.

5.6.5.4 Ferme C

Cette entreprise produit des graines de semence pour les cultures céréalières, oléagineuses et de maïs. La principale partie de ces terres est située à Plessisville où 2 000 ha sont cultivés. Cependant, l'entreprise possède un centre de recherche pour le développement de nouveaux cultivars qui est situé au 1290, route 116 à Princeville. Cette ferme expérimentale cultive 111 ha de terre, dont 55 ha sont situés au sud de la route, soit du côté des bâtiments, et 56 ha au nord. La machinerie utilise la traverse qui est en face des bâtiments. La localisation de ces éléments est présentée à la figure 5.6.6.

Ce site de l'entreprise a débuté son exploitation en 1998 lors de l'achat d'une ferme de veau de lait existante. Aujourd'hui, trois employés travaillent à temps plein sur le site, en plus de deux employés saisonniers qui aident pour les semences et les récoltes. Les sols subissent une rotation variable composée de céréales, de soya et de maïs.

La machinerie de l'entreprise est généralement large, mais comme les traversées se font toutes perpendiculairement à la route, cet aspect est moins critique dans les conditions actuelles d'opération. À titre indicatif, le semoir mesure 8,5 m de largeur et le nez de la moissonneuse-batteuse fait 6,7 m. Par contre, la longueur du convoi devient critique pour franchir la route. L'ensemble constitué du tracteur versatile, du semoir et de la réserve à grain et à fertilisant mesure 21,3 m de longueur.

L'entreprise ne prévoit pas réaliser de travaux d'agrandissement particuliers sur le site de recherche pour les prochaines années.

5.6.5.5 Ferme D

Le centre des opérations de cette ferme est situé au 70, Rang Onze Centre, de la municipalité de Princeville. L'entreprise agricole de type vache-veau compte 25 bovins de boucherie et possède 81 ha de terre, dont 64 ha sont en culture.

À partir de l'intersection avec le rang Onze Centre, l'entreprise doit emprunter la route 116 en direction nord sur un peu plus de 100 mètres pour accéder au rang Onze Ouest et à une parcelle en culture au nord de la rivière Bulstrode. De plus, elle doit également s'engager sur cette route en direction sud-ouest pour atteindre la parcelle sur le lot 14A située au sud de la route. La localisation du site d'élevage et des parcelles exploitées par la ferme est présentée à la figure 5.6.7. Toutes les parcelles en culture subissent une rotation sur quatre ans, qui inclut une année de céréale et trois années de fourrage. Les animaux n'ont jamais à traverser la route 116.

En ce qui concerne les équipements agricoles, la ferme possède une moissonneuse-batteuse munie d'un nez de 4,6 m de largeur. Actuellement, le pont n'est pas suffisamment large pour permettre à la moissonneuse-batteuse de rencontrer une automobile en sens inverse. Il faut donc que l'exploitant attende qu'il n'y ait personne sur la route dans les deux sens sur une bonne distance avant de s'engager sur le pont. Cette situation ne survient habituellement que tôt le matin, lorsque ce type de machinerie doit être déplacé.

FIGURE 5.6.4

FIGURE 5.6.5

FIGURE 5.6.6

FIGURE 5.6.7

FIGURE 5.6.8

Outre la moissonneuse-batteuse la ferme possède également une faucheuse de 3,7 m de largeur ainsi qu'une herse, un râteau et un semoir de 3,0 m. Le convoi le plus long est formé d'un tracteur, de la presse à balles carrées et d'une voiture à foin, cet assemblage mesurant 18,3 m de longueur au total. Le propriétaire doit utiliser la route 116 en tracteur plus de 150 fois par ans, ce qui représente plusieurs inconvénients comme des temps d'attentes de dix minutes ou plus et des risques d'accidents.

L'entreprise est demeurée plutôt stable au cours des cinq dernières années, mais elle a agrandi son parc de machinerie et augmenté son cheptel. Elle prévoit continuer à prendre un peu d'expansion dans les années à venir et effectuer des rénovations de bâtiment.

5.6.5.6 Ferme E

La ferme de bovins de boucherie, exploitée depuis 1960, produit annuellement environ 40 veaux d'embouche de race Charolaise. L'exploitant de la ferme possède 92 ha de terre, dont 74 sont en culture. La régie des champs consiste en une rotation sur quatre ans, incluant une année de céréale et trois années de fourrages.

Cette ferme est située au 73, Rang Onze Centre, qui est perpendiculaire à la 116, sur la rive nord de la rivière Bulstrode. Cette rivière divise leurs lots en deux parties et le seul moyen d'accès aux champs situés au sud de la rivière est d'emprunter le pont de la route 116. La superficie des terres cultivées au sud est de 16 ha, soit environ 22 % du total. Ces champs reçoivent des engrais de ferme au même titre que les autres et ils subissent la même rotation de culture aux quatre ans. Toute la machinerie de la ferme doit donc traverser le pont de la rivière Bulstrode. Par contre, il n'y a jamais d'animaux qui traversent la route. La localisation du centre des opérations de cette entreprise et de son parcellaire est présentée à la figure 5.6.8.

Pour cette entreprise, la machinerie la plus large qui traverse le pont est la faucheuse et la herse, qui mesurent 3,5 m de largeur et un tracteur muni de doubles roues sur l'essieu arrière qui en fait 3,4. Quant à la longueur maximale, elle est atteinte par un tracteur remorquant une voiture à foin, soit 11,5 m.

L'exploitant relate qu'il y a régulièrement des périodes d'attente de plusieurs minutes avant de pouvoir prendre la route en direction sud. Les automobilistes le klaxonnent souvent, mais ce qui est le plus dangereux, à son sens, survient lors des virages à gauche, quand les automobilistes ne s'arrêtent pas derrière la machinerie et qu'ils décident de dépasser par la droite. Durant les périodes de travaux aux champs, l'exploitant peut utiliser le pont jusqu'à quinze fois aller-retour par jour.

Cette entreprise n'a pas modifié ses installations depuis plusieurs années et elle ne prévoit pas effectuer de rénovation ou d'agrandissement au cours des prochaines années.

5.6.5.7 Ferme F

Cette ferme de bovins de boucherie est située au 95, Rang Onze Centre (en dehors de la zone d'étude). L'exploitant loue une terre de 40,4 ha dans le Rang Onze Ouest, qui est de l'autre côté de la route 116. Ce champ est cultivé en fourrages. Cependant, le bail se termine avec l'été 2003 et l'exploitant ne croit pas le renouveler, ce qui n'obligera donc plus à voyager sur la route 116 à partir de l'automne prochain.

5.7 Milieu visuel

L'étude des aspects visuels du milieu a été réalisée à partir des informations recueillies lors d'une visite de site effectuée le 17 mai 2002 et de la consultation des relevés de l'utilisation du sol du projet à l'étude.

5.7.1 Méthodologie d'analyse

La démarche méthodologique utilisée pour la présente étude visuelle s'appuie sur la méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport du ministère des Transports (édition 1986).

5.7.2 Contextes régional et local

La zone d'étude se situe dans la portion sud du paysage régional de la plaine du Saint-Laurent. Celui-ci se caractérise globalement par un relief relativement plat, parsemé de villes et de villages et couvert d'immenses terres de culture, de pâturages et de fonds de lots boisés.

Les principaux éléments de la structure paysagère du territoire à l'étude sont la route 116 à laquelle sont juxtaposés une piste cyclable, la division cadastrale perceptible par les lots cultivés et les limites des boisés ainsi que le contrefort des Appalaches. À cette structure se greffent les agglomérations de Victoriaville et de Princeville, localisées respectivement aux limites sud-ouest et nord-est de la zone d'étude. La route 116, la piste cyclable et le contrefort des Appalaches présentent une orientation générale nord-est sud-ouest, alors que la division cadastrale des lots présente une orientation qui tend vers l'axe nord-sud. Ainsi, ce paysage, agro-forestier à dominance agricole, offre aux observateurs un ensemble harmonieux et relativement champêtre.

Le contrefort des Appalaches constitue sans nul doute le principal point d'intérêt esthétique perceptible à partir de la zone d'étude. Il forme une ligne dominante du paysage et structure l'arrière-plan de l'enveloppe visuelle disponible. Il est également à la source de paysages intéressants, tout en assurant la diversité et l'attrait des champs visuels des observateurs.

La route 116 constitue la principale voie de pénétration de la zone d'étude et le lien privilégié entre les agglomérations de Victoriaville et de Princeville. Cette infrastructure routière, autrefois route historique qui reliait plusieurs municipalités importantes du Québec, est ponctuée de résidences et de bâtiments de ferme. Sans ressentir le caractère patrimonial du milieu, les automobilistes qui empruntent cette portion de la route 116 bénéficient généralement de champs visuels larges et profonds dont les limites débordent du territoire à l'étude.

La piste cyclable qui côtoie la route 116 fait, quant à elle, partie du réseau de la Route verte et constitue une portion de la piste cyclable nationale et du sentier trans-canadien. Les cyclistes qui empruntent ce parcours ont une forte relation visuelle avec les automobilistes de la route 116 et bénéficient de champs visuels similaires. Malgré la circulation rapide et relativement achalandée de la route 116, le confort et la sécurité des cyclistes sont assurés par la présence d'une large bande végétale entre la piste cyclable et la route.

5.7.3 Inventaire et analyse

L'inventaire a pour objectif de recueillir l'information nécessaire à la description et à l'évaluation du paysage de la zone d'étude. Cette information est, par la suite, traitée pour en dégager les éléments essentiels et vérifiables.

La zone d'étude est composée de cinq genres d'unité de paysage, soit les unités de paysage urbain, de golf et développement résidentiel, de camping, agro-forestier et boisé. La localisation de chacune de ces unités de paysage est illustrée à la carte 5.3 « Étude visuelle, inventaire et analyse ». Les photographies, prises à partir des points d'observation illustrés sur la carte, sont colligées au dossier photographique de l'annexe 9.

L'agencement des différentes unités de paysage, du cadre bâti et des boisés composant la zone d'étude, forme différentes séquences visuelles pour les automobilistes circulant sur la route 116 et pour les usagers de la piste cyclable. Sur le territoire à l'étude, on rencontre sept séquences visuelles distinctes, dont notamment :

- séquence 1 – Entrée/sortie de la ville de Princeville
- séquence 2 – Agro-forestier avec vues restreintes
- séquence 3 – Agro-forestier avec vues ouvertes
- séquence 4 – Boisé
- séquence 5 – Agro-forestier avec vues ouvertes
- séquence 6 – Boisé
- séquence 7 – Entrée/sortie de Victoriaville

Les limites des séquences visuelles sont illustrées à même la carte 5.3 et leurs principales caractéristiques sont décrites ci-après. La figure 5.7.1 montre la localisation des points d'observation et des éléments visuels perceptibles à l'extérieur de la zone d'étude.

5.7.3.1 Unités de paysage

Unités de paysage urbain

UNITÉ UR1

Située à l'extrémité nord-est de la zone d'étude, l'unité de paysage urbain UR1 comprend un secteur résidentiel et l'ensemble du parc industriel de l'agglomération de Princeville. Cette unité est caractérisée par un relief relativement plat et par une végétation arborescente dispersée. Le cadre bâti est discontinu et se densifie du sud-ouest vers le nord-est. La route 116, qui traverse l'unité dans l'axe nord-est sud-ouest, forme un boulevard urbain de quatre voies à chaussées contiguës dans la portion nord de l'unité et se transforme en deux voies à chaussées contiguës à la croisée du boulevard Carignan. Les marges de recul des bâtiments sont relativement restreintes le long du boulevard à quatre voies, avec quelques bâtiments à moins de cinq mètres de la route et généralement de 20 m et plus en bordure de la route à deux voies. Dans ce secteur, l'aménagement des terrains se limite généralement à une surface gazonnée, quelques arbres isolés et à un accès pour véhicule. Notons que la piste cyclable côtoie la route 116 sur l'ensemble de l'unité UR1 et est séparée de celle-ci par une bande d'environ 15 m, composée de végétation herbacée basse. Cette dernière ne crée aucun écran visuel pour les cyclistes. Mentionnons également qu'un centre d'information touristique est présent au centre de l'unité et une halte vélo, avec stationnements et mobilier urbain, est aménagée à la jonction de la route 116 et du boulevard Carignan.

Les automobilistes qui empruntent la route 116, dans les deux directions, bénéficient de vues relativement profondes, orientées dans l'axe de la route par le cadre bâti. Les vues latérales disponibles sont relativement larges en raison de la bande végétale, de la piste cyclable ainsi que du boulevard industriel qui borde le côté nord de la route 116. La photographie prise à partir du point d'observation no 1 illustre la vue disponible. Dans la portion nord-est de l'unité, les vues latérales sont plus restreintes, en raison du rapprochement du cadre bâti en bordure du boulevard urbain à quatre voies. À la hauteur du terrain de golf, les automobilistes jouissent d'une ouverture visuelle large et profonde vers l'est et le sud, filtrée ponctuellement par la végétation arborescente, et bénéficient d'une forte relation visuelle avec le parcours de golf qui borde la route 116. La photographie prise à partir du point d'observation no 2 illustre l'ouverture visuelle disponible.

Notons que les usagers de la piste cyclable ont des vues qui s'apparentent fortement aux vues perçues par les automobilistes, parce qu'ils sont au même niveau d'observation que ces derniers et qu'aucun écran végétal ne sépare les automobilistes des cyclistes.

En ce qui concerne les résidents situés au nord-est de l'unité, ceux-ci ont des vues relativement fermées et orientées selon la disposition du cadre bâti. Sur le boulevard Carignan, les observateurs bénéficient toutefois d'un champ visuel large et profond sur les terres agricoles de l'unité adjacente et le contrefort des Appalaches (voir la photographie prise à partir du point d'observation no 3). Les résidents localisés en bordure sud de la route 116 ont quant à eux des vues restreintes par le cadre bâti du parc industriel et par la végétation de friche arborescente présente à l'est de l'unité. À partir du parc industriel, les observateurs ont des vues relativement fermées et orientées en fonction du cadre bâti. Au pourtour du parc industriel, les observateurs bénéficient toutefois d'une vue ouverte vers le sud, tel qu'illustrée par la photographie prise à partir du centre d'information touristique (point d'observation no 4). Quelques percées visuelles sont également disponibles vers les champs agricoles de l'unité AG2, générées par les ouvertures entre le cadre bâti.

Soulignons que le clocher de l'église de Princeville, situé à l'extérieur des limites de la zone d'étude, constitue un point de repère intéressant pour les observateurs des unités adjacentes.

Mentionnons également qu'une discordance visuelle locale est générée par les empilements de matériaux en vrac situés en bordure de la route 116. En effet, même si le cadre bâti de cette unité de paysage ne présente pas, en général, un intérêt architectural particulier, il n'en demeure pas moins

que ces empilements de matériaux engendrent un fort contraste avec la mise en scène générale de l'unité UR1.

L'UNITÉ UR2

Localisée à l'extrémité sud-ouest de la zone d'étude, l'unité de paysage urbain UR2 correspond à l'extrémité nord de l'agglomération de Victoriaville. Cette unité regroupe deux secteurs résidentiels et un axe commercial d'importance (route 116) où s'alignent hôtel, commerces, pépinière, concessionnaires de véhicules récréatifs, etc. L'unité est caractérisée par la présence de nombreux boisés denses et mixtes et par un relief relativement plat. Un talus est toutefois observé à l'est de la route 116. Dans la portion sud de l'unité, la route 116 comporte quatre voies à chaussées contiguës et se transforme, à l'approche du boulevard Industriel, en chaussée à quatre voies avec terre-plein central. Précisons qu'à l'intérieur de cette unité, la piste cyclable n'est plus juxtaposée à la route 116 et que des boisés denses séparent physiquement et visuellement les cyclistes et les automobilistes.

Sur l'axe commercial de la route 116, en direction nord, les vues offertes aux automobilistes et aux usagers sont cadrées par le cadre bâti, la topographie et les boisés adjacents à la route 116. La photographie prise à partir du point d'observation no 5 illustre la vue disponible.

Les usagers de la piste cyclable n'ont, quant à eux, aucune vue vers la route 116 puisque, tel que mentionné précédemment, des boisés denses séparent physiquement et visuellement la piste cyclable de la route. Les vues des cyclistes sont restreintes et dirigées par la végétation arborescente existante qui borde la piste.

À partir des deux secteurs résidentiels, les observateurs ont, quant à eux, des vues fermées et orientées vers l'intérieur de l'unité, comme l'illustre la photographie prise à partir du point d'observation no 6.

Unité de paysage de golf et développement résidentiel

L'UNITÉ GR

En prolongement de l'unité UR1, l'unité de paysage de golf et développement résidentiel GR regroupe les installations du Club de golf de Princeville, ainsi qu'un secteur résidentiel en développement. Un relief légèrement ondulé et une végétation arborescente plutôt clairsemée, formée d'alignements d'arbres, de petits boisés dispersés et d'arbres isolés, caractérisent l'ensemble du terrain de golf. Le secteur résidentiel présente, quant à lui, un relief relativement plat et un couvert végétal dense qui disparaîtra éventuellement avec la construction de futures maisons. Le cadre bâti observé dans le secteur résidentiel est relativement homogène et développé en fonction de la limite sud du terrain de golf. On observe également deux résidences et un commerce en bordure de la route 116 qui présentent une marge de recul supérieure à 25 m. L'aménagement de ces terrains est relativement simple, composé principalement de surfaces gazonnées, d'entrées pour véhicules, de quelques arbres en rangée et isolés, d'affiches et d'éléments d'éclairage.

Les usagers du terrain de golf bénéficient d'un large champ visuel vers le sud, dont l'arrière-plan est composé du contrefort des Appalaches. Ils bénéficient également de percées visuelles vers le nord, créées par les ouvertures entre le cadre bâti longeant la route 116, comme l'illustre la photographie prise à partir du point d'observation no 7. Les résidents du développement résidentiel récent ont, quant à eux, des vues restreintes par la végétation dense (voir photographies prises à partir du point d'observation no 8).

Unité de paysage de camping

L'UNITÉ CA

Située au centre de la zone d'étude et au sud de l'actuelle route 116, l'unité CA correspond au terrain de camping « Plage des Sables ». Cette unité est bordée par un boisé à l'est et au sud, délimitée à l'ouest par un champ agricole, alors que la route 116 côtoie sa limite nord. Elle est caractérisée par une végétation arborescente clairsemée et par un relief relativement plat. Un léger plan incliné est toutefois observé dans la portion nord de l'unité et un talus boisé forme la frange ouest de l'unité, puisque le niveau général du terrain de camping est légèrement inférieur au champ agricole adjacent. Au centre de l'unité, on remarque un plan d'eau artificiel et rectangulaire, ceinturé

FIGURE 5.7.1

CARTE 5.3

de plages de sable. Notons qu'une marge de recul d'environ 25 m est observée entre les bâtiments d'accueil du camping et l'emprise de la route 116, dont l'aménagement relativement simple est composé principalement d'une surface gazonnée, d'un accès pour véhicules, d'enseignes publicitaires et d'arbres en alignement.

À partir de l'intérieur de l'unité, les observateurs n'ont, en période estivale, aucune vue vers l'extérieur de l'unité, en raison du talus boisé et de la végétation arborescente (voir la photo prise à partir du point d'observation no 9) qui crée un écran visuel ceinturant l'unité. Durant la période hivernale, les vues vers l'extérieur de l'unité sont toutefois extrêmement filtrées en raison de l'absence de feuillage. Dans la partie nord du camping, certains observateurs ont toutefois une vue ouverte vers la route 116, les terres cultivées et le boisé adjacent. Soulignons que l'unité est perçue par les automobilistes qui empruntent la route 116, particulièrement ceux qui circulent en direction nord.

Unité de paysage agro-forestier

UNITÉ AG1

L'unité de paysage agro-forestier AG1 correspond aux vastes champs en culture observés à l'extrémité nord de la zone d'étude. Cette unité est caractérisée par un relief relativement plat parcouru de fossés de drainage qui s'alignent selon la forme cadastrale des lots. Un petit cours d'eau agricole sillonne également la portion sud de l'unité. Outre la mince bande boisée située à la limite de deux lots, cette unité présente une friche arborescente clairsemée dans sa frange ouest. Un seul bâtiment de ferme est observé en bordure du boulevard Carignan, à l'extrémité nord de l'unité.

Précisons que l'unité AG1 se situe à l'arrière-plan est de l'unité UR1 et que de ce fait, elle n'est pas significativement perceptible à partir de la route 116, d'autant plus qu'une friche arborescente sépare l'unité UR1 de l'unité AG1.

UNITÉ AG2

L'unité de paysage aro-forestier AG2 regroupe les vastes champs agricoles qui s'étendent du centre au nord-est de la zone d'étude. L'unité est caractérisée par un relief relativement plat, traversé par la rivière Bulstrode, légèrement encaissée et bordée de faibles pentes. On observe également un petit monticule au sud de la rivière et en bordure de la route 116. En plus des minces bandes de friche arborescente situées en bordure de route 116 et de la piste cyclable, cette unité est parsemée de petits boisés alignés selon la forme cadastrale des lots ou en bordure de la rivière. L'unité est parcourue par la route 116 et la piste cyclable sur près de quatre kilomètres, dans l'axe nord-est sud-ouest. À la traversée de la rivière, deux ponts distincts permettent le passage de la route 116 et de la piste cyclable. À cet endroit, le pont et la chaussée de la piste cyclable sont légèrement surélevés ($\pm 1,5$ m) par rapport à la route 116 adjacente. Cette surélévation forme une barrière visuelle partielle pour les observateurs et automobilistes situés dans le secteur de la rivière Bulstrode.

À l'intérieur de l'unité, on remarque quelques résidences et bâtiments de ferme dispersés du côté sud de la route 116. Les marges de recul varient de 20 à 40 mètres et présentent, pour la plupart, des aménagements relativement simples (accès pour véhicule et surface gazonnée), à l'exception d'une résidence dont l'aménagement observé est plus élaboré et inclut deux étangs. L'unité est également parcourue par cinq routes tertiaires (Rang Saint-Jacques ouest, 11^e rang ouest, 11^e rang centre, route de Billy, 12^e rang) sur lesquelles on retrouve quelques résidences et bâtiments de ferme dispersés. Un regroupement de résidences unifamiliales est également observé au centre de l'unité, de part et d'autre du Rang Saint-Jacques ouest.

Les automobilistes qui circulent, en direction nord-est, bénéficient généralement de vastes champs visuels, vers le sud et le nord, composés de terres agricoles et modelés selon la localisation des boisés et des minces bandes boisées adjacentes à la route. La photographie prise à partir du point d'observation no 10 illustre une des vues disponibles. Ceux qui circulent en direction sud-ouest bénéficient également de vues vastes et profondes, selon la disposition des boisés, avec à l'arrière plan, le contrefort des Appalaches (voir la photographie prise à partir du point d'observation no 11). Certaines portions du parcours offrent toutefois des vues plus restreintes ou orientées d'un seul

côté, particulièrement à l'approche de la rivière Bulstrode et en bordure de l'unité boisée BO1 (voir la photographie prise à partir du point d'observation no 12).

La perception des usagers de la piste cyclable s'apparente à celle des automobilistes. La vitesse de roulement plus lente permet toutefois aux cyclistes d'apprécier les subtilités du paysage perçu.

En ce qui concerne les résidants, leur type de vue est relatif à leur localisation par rapport aux éléments du paysage composant l'unité. Ils peuvent ainsi obtenir une vue restreinte par un boisé jusqu'à une magnifique vue ouverte sur les terres agricoles et le contrefort des Appalaches. Précisons qu'à partir des résidences et des bâtiments de ferme situés en bordure de la route 116, les observateurs ont, pour la plupart, des vues ouvertes sur l'infrastructure routière. Les résidants des habitations du Rang Saint-Jacques ouest ont, quant à eux, des vues filtrées à fermées par la végétation horticole et les nombreuses haies de cèdre qui entourent chacune des résidences.

Par ailleurs, mentionnons qu'une ligne hydroélectrique parcourt l'unité, parfois à contre-lots, et constitue une discordance visuelle dans le paysage de l'unité AG2.

L'UNITÉ AG3

Localisée dans la portion sud-ouest de la zone d'étude, l'unité de paysage agro-forestier AG3 présente d'immenses champs de culture, relativement plats, dont la forme cadastrale suit deux orientations distinctes. La végétation se présente sous forme d'un boisé dense et de deux secteurs de friche arborescente qui occupent la portion sud de l'unité ainsi que d'une mince bande boisée discontinue qui borde le côté nord de la piste cyclable. Dans la partie sud de l'unité, on remarque une pente inclinée, généralement boisée, en prolongement du talus de l'unité UR2. Soulignons que la route 116 et la piste cyclable parcourent l'unité, côte à côte, sur plus de deux kilomètres, espacées par une bande végétale d'environ 15 m. Au sud de l'unité, la piste cyclable se distance progressivement de la route 116 et une friche arborescente occupe l'espace vacant entre les deux infrastructures. À l'extrémité sud de l'unité, la route 116 comporte une chaussée à quatre voies avec terre-plein central qui se transforme progressivement, vers le nord et à l'approche de la route de l'Aéroport, en chaussée contiguë à deux voies. Quelques résidences et bâtiments de ferme (élevage de bovins et poulaillers) sont dispersés du côté sud de la route 116 ainsi que le long du Rang Lainesse et de la rue du Filtre. Les marges de recul des bâtiments par rapport à la route 116 varient de 10 à 50 mètres. Ces espaces présentent, pour la plupart, un aménagement simple composé principalement d'un ou deux accès pour véhicule et d'une grande surface gazonnée. Aucun bâtiment n'est observé le long de la route de l'Aéroport.

Les automobilistes qui empruntent la route 116, dans les deux directions, bénéficient de vues larges et à grande portée sur les terres agricoles lorsqu'ils circulent au centre et dans la partie nord de l'unité (voir la photographie prise à partir du point d'observation no 13). Les résidences et bâtiments de ferme dispersés le long de la route 116 restreignent toutefois, de façon ponctuelle, leur vue vers le sud, alors qu'à l'approche de la route de l'Aéroport, la mince bande boisée longeant la piste cyclable filtre partiellement la vue vers le nord. Soulignons que le contrefort des Appalaches compose l'arrière-plan de la majorité des vues offertes aux automobilistes vers l'est et le sud, comme l'illustre la photographie prise à partir du point d'observation no 14.

Notons que les vues disponibles pour les usagers de la piste cyclable sont fortement similaires aux vues perçues par les automobilistes et ce, dans les deux directions du parcours.

Pour ce qui est des résidants, leur type de vue est relatif à leur localisation par rapport aux diverses composantes du paysage formant l'unité. Certains résidants bénéficient de larges ouvertures visuelles sur les terres agricoles et le contrefort des Appalaches, alors que d'autres ont des vues relativement restreintes par la végétation arborescente présente dans la portion sud de l'unité. Précisons qu'à partir des résidences et des bâtiments de ferme situés en bordure de la route 116, les observateurs ont généralement des vues ouvertes sur l'infrastructure routière.

Mentionnons finalement que la ferme d'élevage « Comestar », située à la jonction de la route de l'Aéroport et de la route 116, constitue un point de repère local de par son envergure.

Unité de paysage boisé

UNITÉ BO1

Située au nord-est de la zone d'étude, l'unité de paysage boisé BO1 longe la route 116 sur près d'un kilomètre et borde les limites est et sud de l'unité GR. Elle est caractérisée par un relief relativement plat et par une végétation arborescente dense. À l'extrémité sud de l'unité et en bordure de la route 116, on observe quatre résidences et deux bâtiments secondaires. Les marges de recul des bâtiments sont de 40 m et plus. Ces espaces présentent généralement un aménagement simple comportant un accès pour véhicule, une surface gazonnée et des arbres en alignement et isolés.

Certains résidants ont une vue complètement fermée par la végétation au pourtour des résidences, alors que d'autres bénéficient d'une ouverture visuelle sur la route 116 et le paysage agricole de l'unité AG2. Toutefois, la bande boisée qui borde le côté nord de la piste cyclable filtre la vue offerte aux résidants, du printemps à l'automne, selon leur localisation. Certains résidants ont également une vue ouverte vers l'est et sur les terres agricoles (unité AG2) et le contrefort des Appalaches.

Soulignons que l'unité boisée BO1 est fortement perçue par les automobilistes qui empruntent la route 116 (voir les photographies prises à partir du point d'observation no 12) et fait partie du champ visuel des observateurs des unités adjacentes GR, UR1 et AG2.

Mentionnons également qu'une ligne hydroélectrique (portique de bois) traverse l'unité en formant une tranchée dans le boisé. Cette infrastructure et la tranchée constituent une discordance visuelle du paysage qui est perceptible à partir de la route 116, de la piste cyclable et du Rang Saint-Jacques ouest.

UNITÉ BO2

Localisée au centre de la zone d'étude, l'unité BO2 est caractérisée par un relief relativement plat et par un boisé dense et mixte. Cette unité constitue un des éléments séparateurs des unités de paysage agro-forestier AG2 et AG3. Elle contribue également au dynamisme et à la diversité du paysage de la zone d'étude en modifiant l'ouverture et la profondeur des vues offertes. Aucun observateur n'est recensé à l'intérieur de l'unité, mais cette dernière est toutefois perçue par les automobilistes qui empruntent la route 116 (voir les photographies prises à partir des points d'observation nos 11 et 13) et par les observateurs des unités adjacentes AG2, AG3 et CA.

L'UNITÉ BO3

Située au centre de la zone d'étude, l'unité de paysage boisé BO3 est caractérisée par un relief relativement plat et par une végétation arborescente dense et mixte. Cette unité délimite le camping « Plage des Sables » et divise les unités de paysage agro-forestier AG2 et AG3. À l'instar de l'unité précédente, l'unité de paysage boisé BO3 contribue au dynamisme et à la diversité du paysage de la zone d'étude. Aucun observateur n'est recensé à l'intérieur de l'unité. Par contre, l'unité est fortement perçue par les observateurs des unités adjacentes AG2, AG3 et CA, dont les automobilistes qui empruntent la route 116, puisqu'elle compose leur champ visuel respectif (voir les photographies prises à partir des points d'observation no 11 et 13).

Mentionnons que la présence d'une sablière, à la limite est de l'unité, génère une discordance visuelle du paysage. De par sa localisation, cette sablière n'est toutefois pas perceptible par les observateurs des unités adjacentes.

Précisons finalement que l'unité BO3 se situe à l'arrière-plan du champ visuel des observateurs des unités AG2 et AG3.

5.7.3.2 Séquences visuelles

Séquence 1 - Entrée/sortie de la ville de Princeville

- Unité de paysage dominante au nord de la route 116 : Unité de paysage urbain UR1.
- Unité de paysage dominante au sud de la route 116 : Unité de paysage urbain UR1 et unité de paysage de golf et développement résidentiel GR.
- Entrée et sortie de l'agglomération de Princeville.

- Vues cadrées latéralement par le cadre bâti.
- Prédominance de l'ambiance industrielle.
- Séquence relativement dynamique en raison de la variation de l'utilisation du sol.
- La fermeture du champ visuel latéral constitue l'amorce à Princeville.
- Transition brusque avec la séquence 2.
- Le terrain de golf constitue un attrait visuel de cette séquence.
- Aucune végétation arborescente dans la bande végétale entre la piste cyclable et la route 116.
- Sentiment de sécurité pour les usagers de la piste cyclable en raison de la largeur de la bande végétale.

Séquence 2 - Agro-forestier avec vues restreintes

- Unité de paysage dominante au sud de la route 116 : Unité de paysage boisé BO1.
- Unité de paysage dominante au nord de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG2.
- Vue latérale ouverte vers le nord, vue fermée par le boisé longeant le côté sud de la route 116.
- Prédominance de l'ambiance champêtre.
- Transition brusque avec la séquence 1 et transition harmonieuse avec la séquence 3.
- Séquence faiblement dynamique en raison de la grande simplicité de l'agencement des composantes du paysage.
- Aucun point d'attrait visuel particulier.
- La ligne hydroélectrique constitue une discordance visuelle dans la séquence.
- Aucune végétation significative dans la bande végétale entre la piste cyclable et la route 116.
- Sentiment de sécurité pour les usagers de la piste cyclable en raison de la largeur de la bande végétale.

Séquence 3 - Agro-forestier avec vues ouvertes

- Unité de paysage dominante au sud de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG2 avec arrière-plan sur les unités de paysage boisé BO1 et BO3.
- Unité de paysage dominante au nord de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG2 avec arrière-plan sur l'unité de paysage boisé BO2 et les zones de friches arborescentes ponctuant l'unité AG2.
- Vues ouvertes sur les champs agricoles, quelquefois fermées ponctuellement par les boisés.
- Bandes boisées linéaires en bordure de la piste cyclable qui contribuent à filtrer et orienter les vues disponibles.
- Ambiance champêtre soutenue.
- Transition harmonieuse avec les séquences adjacentes (2 et 4).
- Fort dynamisme assuré par les différents types de vues (filtrées, fermées, ouvertes).
- La rivière Bulstrode constitue un élément d'attrait de cette séquence.
- Bande de friche arborescente entre la piste cyclable et la route 116.
- Sentiment de sécurité pour les usagers de la piste cyclable en raison de la largeur de la bande végétale.

Séquence 4 - Boisé

- Unité de paysage dominante au sud de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG2 avec arrière-plan sur les unités de paysage boisé BO1 et BO3.
- Unité de paysage dominante au nord de la route 116 : Unité de paysage boisé BO2.
- Vues fermées latéralement par des boisés qui constituent un fort encadrement.
- Continuité de l'ambiance champêtre.
- Transition harmonieuse avec les séquences adjacentes (3 et 5).
- La séquence génère un certain dynamisme sur l'ensemble du trajet de la zone d'étude en raison de la fermeture plus soutenue des vues.
- Aucun point d'attrait visuel particulier.
- Aucune végétation significative dans la bande végétale entre la piste cyclable et la route 116.
- Sentiment de sécurité pour les usagers de la piste cyclable en raison de la largeur de la bande végétale.

Séquence 5 - Agro-forestier avec vues ouvertes

- Unité de paysage dominante au sud de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG3 avec arrière-plan sur l'unité de paysage boisé BO2 et sur les zones de friches arborescentes ponctuant le sud de l'unité AG3.
- Unité de paysage dominante au nord de la route 116 : Unité de paysage agro-forestier AG3 avec arrière-plan sur l'unité de paysage boisé BO3 et sur les zones de friches arborescentes ponctuant le sud de l'unité AG3.
- Vues latérales ouvertes sur les champs agricoles, parfois dirigées par les bandes boisées adjacentes à la piste cyclable.
- Ambiance champêtre soutenue.
- Transition harmonieuse avec les séquences adjacentes (4 et 6).
- Dynamisme assuré par la disposition du cadre bâti et les bandes boisées adjacentes à la piste cyclable qui génèrent différents types de vues (filtrées, fermées, ouvertes).
- La ferme d'élevage « Comestar » constitue un point de repère local.
- Aucune végétation significative dans la bande végétale entre la piste cyclable et la route 116.
- Sentiment de sécurité pour les usagers de la piste cyclable en raison de la largeur de la bande végétale.

Séquence 6 – Boisé

- Unité de paysage dominante au sud et au nord de la route 116 : zones de friches arborescentes ponctuant le sud de l'unité de paysage agro-forestier AG3.
- Vues fortement dirigées par les boisés adjacents à la route 116 et vues latérales fermées.
- Route 116 à quatre voies et terre-plein central amorce une ambiance urbaine ainsi que l'entrée et la sortie de Victoriaville.
- Transition harmonieuse avec les séquences adjacentes (5 et 7).
- Séquence faiblement dynamique en raison de la dominance des boisés en bordure de la route.
- Bande boisée élargie entre la route et la piste cyclable.
- Absence d'un lien visuel entre la piste cyclable et la route.

- Les usagers de la piste cyclable bénéficient de vues latérales fermées et d'une ambiance de boisé.

Séquence 7 - Entrée/sortie de Victoriaville

- Unité de paysage dominante au sud et au nord de la route 116 : Unité de paysage urbain UR2.
- Entrée et sortie de l'agglomération de Victoriaville.
- Vues cadrées latéralement par le cadre bâti, la topographie et les boisés adjacents à la route.
- Prédominance de l'ambiance commerciale.
- Séquence relativement dynamique en raison de la variation de l'utilisation du sol.
- Transition harmonieuse avec la séquence 6 due à la présence des boisés.
- Non juxtaposition de la piste cyclable et de la route 116.

5.7.4 Résistance

5.7.4.1 Résistance visuelle des unités de paysage

L'évaluation de la résistance visuelle des unités de paysage a pour objectif de déterminer leur sensibilité face aux modifications paysagères engendrées par la construction ou la modification d'une infrastructure routière. Elle est évaluée à partir de trois grands paramètres d'évaluation soit : l'accessibilité visuelle, l'intérêt visuel et la valeur attribuée. L'accessibilité visuelle de chaque unité est évaluée selon la visibilité de la modification de l'infrastructure routière ainsi qu'en fonction de la capacité d'absorption et d'insertion de l'unité face à ces transformations du paysage.

Tous ces paramètres sont évalués à partir de plusieurs critères spécifiques clairement identifiés dans la méthode d'analyse visuelle du ministère des Transports. L'évaluation de la résistance visuelle est évaluée en fonction de la moyenne de la valeur accordée à chacun des paramètres d'évaluation.

Précisons que l'évaluation de la résistance visuelle des unités de paysage de la zone d'étude a été réalisée en prenant compte spécifiquement de l'élargissement de la route 116, tel que proposé par le ministère des Transports en regard du projet à l'étude.

Ainsi, en fonction du projet à l'étude, seule l'unité de paysage de golf et développement résidentiel GR présente une forte résistance. Les unités de moyenne résistance sont les unités de paysage urbain UR1 et UR2, l'unité de paysage de camping CA ainsi que les unités de paysage agro-forestier AG1, AG2 et AG3. Les unités de paysage boisé BO1, BO2 et BO3 présentent, quant à elles, une résistance visuelle faible.

L'évaluation de la résistance visuelle des unités de paysage est illustrée au tableau 5.7.1 et les principales considérations ayant permis d'attribuer la valeur des résistances visuelles aux unités de paysage sont résumées ci-après.

Tableau 5.7.1 : Évaluation de la résistance des unités de paysage

Unité de paysage concernée	PARAMÈTRES D'ÉVALUATION				RÉSISTANCE	
	Accessibilité visuelle		Intérêt visuel	Valeur attribuée		
	Capacité d'absorption et d'insertion	Visibilité				
Les unités de paysage urbain						
UR1 Voir points d'observation 1, 2, 3 et 4	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Secteur résidentiel et parc industriel de Princeville Végétation arborescente dispersée Relief relativement plat Présence de l'actuelle route 116 et de la piste cyclable Boulevard urbain à 4 voies qui se transforme en route à 2 voies à chaussées continues Marge de recul permettant l'élargissement de la route 116 sans altérer de façon significative l'enveloppe visuelle des observateurs Aménagement général des terrains relativement simple Marge de recul plus restreinte le long du boulevard urbain à 4 voies 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'observateurs Vues profondes dans l'axe de la route et vues latérales larges pour les automobilistes et cyclistes Forte relation visuelle entre la route 116 et le terrain de golf À la hauteur du terrain de golf, vue large et profonde vers l'est et le sud, À partir du chemin Carignan vues sur les terres agricoles de l'unité adjacente 	M	faible <ul style="list-style-type: none"> Bâtiments sans attrait particulier Empilement de matériaux en vrac qui occasionne une discordance visuelle ponctuelle dans le paysage 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Secteur à vocation urbaine (résidentiel et industriel) Entrée/sortie de Princeville Halte vélo aménagée Centre d'information touristique Piste cyclable faisant partie de la route verte et du sentier trans-canadien 	Moyenne
UR2 Voir points d'observation 5 et 6	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Secteurs résidentiel et commercial Relief relativement plat Présence de la route 116 actuelle à 4 voies avec terre-plein central Piste cyclable n'est plus juxtaposée à la route 116 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'automobilistes, de résidents et de cyclistes 	M	faible <ul style="list-style-type: none"> Bâtiments sans attrait particulier Cadre bâti hétérogène de part et d'autre de la route 116 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Secteur à vocation urbaine (résidentiel et industriel) Entrée/sortie de Victoriaville 	Moyenne
L'unité de paysage de golf et développement résidentiel						
GR Voir points d'observation 7 et 8	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Relief relativement plat Végétation arborescente clairsemée formée d'alignements d'arbres, d'arbres isolés et de petits boisés dispersés sur le terrain de golf Couvert végétal dense dans le secteur résidentiel Marge de recul des bâtiments (25m et plus) permettant l'élargissement de la route 116 Aménagement général des terrains relativement simple 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'observateurs à l'intérieur de l'unité Unité perçue à partir des unités adjacentes UR1 et AG2 	M	Fort <ul style="list-style-type: none"> Mise en scène intéressante composée du parcours de golf et rehaussée par la vue sur le contrefort des Appalaches 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Club de golf de Princeville Secteur à vocation récréo-touristique Secteur résidentiel en développement 	Forte

(Forte)¹ : Capacité d'absorption et d'insertion réelle de l'unité
 faible² : Capacité d'absorption et d'insertion en fonction de l'accessibilité visuelle
 F : Forte valeur
 M : Moyenne valeur
 f : Faible valeur

Tableau 5.7.1 : Évaluation de la résistance des unités de paysage (suite)

Unité de paysage concernée	PARAMÈTRES D'ÉVALUATION				RÉSISTANCE	
	Accessibilité visuelle		Intérêt visuel	Valeur attribuée		
	Capacité d'absorption et d'insertion	Visibilité				
<i>L'unité de paysage de camping</i>						
CA Voir point d'observation 9	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Relief relativement plat Talus boisé à la limite est de l'unité Végétation arborescente clairsemée concentrée au pourtour de l'unité Plan d'eau artificiel Marge de recul des bâtiments d'accueil d'environ 25 m et aménagement relativement simple du terrain 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'observateurs saisonniers Vue fermée et orientée vers le centre de l'unité pour la majorité des observateurs 	M	Moyen <ul style="list-style-type: none"> Plan d'eau artificiel 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Terrain de camping Unité à vocation récréo-touristique 	Moyenne
<i>Les unités de paysage agro-forestier</i>						
AG1	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Vastes champs agricoles Relief relativement plat 	faible <ul style="list-style-type: none"> Faible concentration d'observateurs Unité perçue à l'arrière-plan est de l'unité UR1 Unité de paysage non perceptible à partir de la route 116 	f	Fort <ul style="list-style-type: none"> Forte harmonie du paysage champêtre Intérêt du paysage rehaussé par le contrefort des Appalaches qui compose l'arrière-plan du champ visuel Dynamisme et diversité du paysage modelé par les boisés 	Moyenne <ul style="list-style-type: none"> Vocation agricole 	Moyenne
AG2 Voir points d'observation 10, 11 et 12	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Vastes champs agricoles Relief relativement plat Présence de l'actuelle route 116 et de la piste cyclable Rivière Bulstrode Mincres bandes boisées en bordure de la piste cyclable et petits boisés alignés à la limite des lots ou en bordure de la rivière Marge de recul des bâtiments variable (20m à 40m) permettant l'élargissement de la route 116 et aménagement relativement simple des terrains 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'observateurs Unité perçue à partir des unités adjacentes GR et UR1 	M	Fort <ul style="list-style-type: none"> Forte harmonie du paysage champêtre Intérêt du paysage rehaussé par la rivière en avant-plan et le contrefort des Appalaches qui compose l'arrière-plan du champ visuel Dynamisme et diversité du paysage modelé par les boisés Discordance du paysage engendrée par la présence d'une ligne hydroélectrique qui traverse l'unité 	Moyenne <ul style="list-style-type: none"> Vocation agricole Piste cyclable faisant partie de la Route verte et du sentier trans-canadien 	Moyenne

(Forte)¹ : Capacité d'absorption et d'insertion réelle de l'unité
 faible² : Capacité d'absorption et d'insertion en fonction de l'accessibilité visuelle
 F : Forte valeur
 M : Moyenne valeur
 f : Faible valeur

Tableau 5.7.1 : Évaluation de la résistance des unités de paysage (suite)

Unité de paysage concernée	PARAMÈTRES D'ÉVALUATION				RÉSISTANCE	
	Accessibilité visuelle		Intérêt visuel	Valeur attribuée		
	Capacité d'absorption et d'insertion	Visibilité				
AG3 Voir points d'observation 13 et 14	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Vastes champs agricoles Relief relativement plat une pente inclinée au sud de l'unité Présence de l'actuelle route 116 et de la piste cyclable Marge de recul des bâtiments variable (10 à 50m) permettant l'élargissement de la route 116 et aménagement relativement simple des terrains Boisé dense et deux secteurs en friche situés au sud de l'unité et mince bande boisée en bordure de la piste cyclable 	Forte <ul style="list-style-type: none"> Forte concentration d'observateurs Unité perçue à partir de l'unité adjacente CA 	M	Fort <ul style="list-style-type: none"> Forte harmonie du paysage champêtre Intérêt du paysage rehaussé par le contrefort des Appalaches Dynamisme et diversité du paysage modelé par les boisés et les bandes boisées La ferme d'élevage Comestar constitue un point de repère local 	Moyenne <ul style="list-style-type: none"> Vocation agricole Piste cyclable faisant partie de la Route verte et du sentier trans-canadien 	Moyenne
Les unités de paysage boisé						
BO1	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Relief relativement plat Végétation dense et mixte sur l'ensemble de l'unité Le boisé borde la route 116 	faible <ul style="list-style-type: none"> Faible concentration d'observateurs à l'intérieur de l'unité Perçu comme encadrement à la limite des unités de paysage agro-forestier AG1 et AG2 	f	Moyen <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière Contribue au dynamisme et à la diversité du paysage Discordance du paysage engendrée par la présence d'une ligne hydroélectrique qui traverse l'unité 	faible <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière 	faible
BO2	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Relief relativement plat Végétation dense et mixte sur l'ensemble de l'unité Le boisé borde la route 116 	faible <ul style="list-style-type: none"> Aucun observateur recensé à l'intérieur de l'unité Perçu comme encadrement à la limite des unités de paysage agro-forestier AG2 et AG3 	f	Moyen <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière Contribue au dynamisme et à la diversité du paysage 	faible <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière 	faible
BO3	(Forte)¹ faible² <ul style="list-style-type: none"> Relief relativement plat Végétation dense et mixte sur l'ensemble de l'unité 	faible <ul style="list-style-type: none"> Aucun observateur recensé à l'intérieur de l'unité Perçu comme encadrement à la limite des unités de paysage agro-forestier AG2 et AG3 	f	Moyen <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière Contribue au dynamisme et à la diversité du paysage 	faible <ul style="list-style-type: none"> Boisés ne présentant aucune valeur esthétique unique ou particulière 	faible

(Forte)¹ : Capacité d'absorption et d'insertion réelle de l'unité
 faible² : Capacité d'absorption et d'insertion en fonction de l'accessibilité visuelle
 F : Forte valeur
 M : Moyenne valeur
 f : Faible valeur

Unités de forte résistance visuelle

UNITÉ DE PAYSAGE DE GOLF ET DÉVELOPPEMENT RÉSIDENTIEL

La forte valeur attribuée par la population, sa forte visibilité ainsi que la mise en scène particulière qui combine le parcours de golf et le contrefort des Appalaches ont permis d'attribuer une forte résistance visuelle à l'unité de paysage de golf et développement résidentiel GR.

Unités de moyenne résistance visuelle

UNITÉS DE PAYSAGE URBAIN UR1 ET UR2

Malgré la vocation urbaine de l'unité et sa forte visibilité, une moyenne résistance visuelle est attribuée à l'unité de paysage urbain UR1, en raison, principalement, de sa forte capacité d'insertion face au projet à l'étude. En effet, les marges de recul et l'organisation spatiale le long de la route 116 offrent suffisamment d'espace pour permettre l'élargissement de l'infrastructure routière, sans entraîner de modification significative de l'enveloppe visuelle des observateurs.

En fonction des paramètres d'analyse de la résistance visuelle des unités de paysage, une résistance visuelle moyenne est attribuée à l'unité de paysage urbain UR2. En effet, la forte capacité d'absorption et d'insertion du milieu face au projet à l'étude a permis l'attribution de cette valeur, nonobstant la forte visibilité de l'unité ainsi que sa vocation urbaine. Toutefois, en regard du projet à l'étude, l'unité présente une résistance visuelle non significative, puisque, à l'intérieur de l'unité, la route 116 comporte déjà une infrastructure à quatre voies avec terre-plein central ou à chaussées contiguës.

UNITÉ DE PAYSAGE DE CAMPING

La moyenne résistance visuelle de l'unité de paysage de camping CA est imputable principalement à la forte valeur attribuée à l'unité par la population de par sa vocation récréo-touristique. Malgré sa forte visibilité, la marge de recul des bâtiments d'accueil est suffisante pour permettre l'élargissement de la route 116 sans modifier de façon significative l'aspect des lieux et le champ visuel des observateurs, ce qui contribue grandement à réduire la valeur de la résistance visuelle de l'unité.

UNITÉS DE PAYSAGE AGRO-FORESTIER AG1, AG2 ET AG3

Malgré la forte capacité d'absorption et d'insertion du milieu par rapport au projet à l'étude, l'harmonie du paysage champêtre, rehaussée par le contrefort des Appalaches, ainsi que la forte visibilité de l'unité ont contribué à l'attribution d'une résistance visuelle moyenne aux unités de paysage agro-forestier AG1 et AG2.

Nonobstant la forte visibilité de l'unité et l'intérêt visuel qu'offre le paysage champêtre bordé par le contrefort des Appalaches, une résistance visuelle moyenne est attribuée à l'unité AG3. En effet, la forte capacité d'absorption et d'insertion du milieu par rapport à l'élargissement de la route 116, tel que projeté, a permis l'attribution de cette valeur. Notons toutefois que la friche arborescente présente entre la piste cyclable et la route 116, au sud de l'unité AG3, présente une résistance plus forte, car cette friche permet aux cyclistes de se sentir enfin séparés de la route 116.

Unités de faible résistance visuelle

UNITÉS DE PAYSAGE BOISÉ BO1, BO2 ET BO3

La faible résistance visuelle attribuée aux unités de paysage boisé BO1, BO2 et BO3 est imputable en grande partie à la forte capacité d'absorption et d'insertion des unités par rapport à l'élargissement de la route 116 projeté ainsi qu'à la faible concentration d'observateurs à l'intérieur des unités. La faible valeur attribuée aux boisés, qui ne présentent aucune valeur esthétique unique ou particulière, a également contribué à l'attribution de la faible résistance visuelle. Il est toutefois important de préciser que ces boisés sont perçus comme encadrement à la limite des paysages agricoles et que de ce fait, la frange boisée bordant les paysages agricoles est plus sensible en raison de leur vocation d'arrière-plan et parce qu'ils sont plus perceptibles.

5.7.4.2 Résistance visuelle des séquences

En regard du projet à l'étude et sur la base des informations reçues qui ne prévoient aucune acquisition de bâtiment, la résistance des séquences visuelles des automobilistes qui parcourent la route 116 est faible. En effet, du côté riverain (au sud de la route 116), les marges de recul disponibles entre les bâtiments et la route 116 sont suffisantes pour conserver le caractère original des lieux, tout en permettant l'élargissement de l'infrastructure routière jusqu'à la limite de l'emprise. Du côté de la piste cyclable (au nord de la route 116), la bande végétale d'environ 15 m peut absorber l'élargissement de la route 116 sans modifier les caractères urbain, champêtre ou boisé des lieux traversés.

En ce qui concerne les séquences visuelles des usagers de la piste cyclable, une résistance forte est observée principalement en regard de la bande végétale qui sépare les deux infrastructures. Cette bande végétale procure le confort et la sécurité des cyclistes tout en assurant leur perception du caractère champêtre des lieux. De plus, lorsque cette bande est composée de friche arborescente et arbustive, elle permet aux cyclistes de se sentir enfin à l'écart de la route 116. L'empiètement de la route 116 à l'intérieur de cette bande végétale entraînera une modification de la perception des cyclistes en regard du paysage traversé et affectera leur sentiment de sécurité et de confort actuel.

5.8 Climat sonore actuel

L'étude du climat sonore actuel comporte deux volets. Le premier est basé sur la mesure des niveaux sonores existants actuellement dans le milieu. Ces mesures permettent d'établir les constats servant à qualifier le milieu et la nature des sources de bruit qui s'y retrouvent. Le deuxième volet est réalisé en se basant sur des simulations des niveaux sonores générés par la circulation dans le milieu. Cette approche permet de quantifier la part provenant de l'axe routier à l'étude, sans l'interférence des autres sources de bruit du secteur.

5.8.1 Relevés sonores

Dans le but de procéder à l'évaluation du climat sonore actuel, des mesures ont été réalisées à trois localisations dans la zone d'étude. Ces trois relevés sont constitués essentiellement d'analyses statistiques des niveaux sonores continus sur des périodes de deux heures. Ces mesures ont été réalisées en période normale diurne, en dehors des heures de pointe du matin et du soir. Toutes les mesures ont été relevées entre le lundi et le vendredi.

Pour l'ensemble des relevés, le microphone a été localisé à 1,5 mètre du sol, à plus de 3,5 mètres de toutes surfaces réfléchissantes et à plus de 15 mètres du centre linéaire de la chaussée.

La carte 5.4 indique la localisation de chacun des points de mesure. L'annexe 10 regroupe l'ensemble des résultats de mesure, de même que les croquis de localisation spécifiques pour les trois localisations ayant fait l'objet des relevés sonores.

5.8.2 Instrumentation

L'appareillage utilisé pour les relevés sur le site était constitué des équipements suivants :

- Un sonomètre intégrateur de type I, modèle LA-5110, de ONO SOKKI ;
- Un calibrateur, modèle 4231, de Bruël & Kjaer.

5.8.3 Résultats des mesures de bruit

Au regard des résultats contenus à l'annexe 10, les niveaux sonores le long du tronçon à l'étude varient le jour entre 63,7 et 69,3 dBA à la première rangée d'habitations. Toutefois, au 1514, rang St-Jacques, les niveaux sonores sont nettement inférieurs (46,4 dBA), compte tenu de la distance importante comprise entre la résidence et la route 116.

La circulation présente dans le milieu est responsable en totalité des niveaux sonores L_{eq} mesurés pour l'ensemble des localisations sises à proximité de la route 116.

5.8.4 Modélisation du climat sonore actuel

5.8.4.1 Modèle de simulation

Les simulations du climat sonore actuel ont été réalisées à l'aide du modèle informatique Trafic Noise Model (TNM) version 1.1 développé par la «Federal Highway Administration» des États-Unis.

Les simulations ont porté sur l'ensemble des zones habitées longeant le projet. Les hauteurs de réception ont été fixées à 1,5 mètre du sol. La route 116 a été considérée dans le modèle de simulation. Les simulations ont été réalisées en considérant le débit journalier moyen estival (DJME). Ces débits ont été obtenus des comptages réalisés par le MTQ. Le DJME qui a été utilisé pour les présentes simulations est de 12 400 véhicules (données reçues du MTQ en avril 2002 et tirées de données de 1999). Les feuilles de route de l'annexe 10 montrent les débits de véhicules au moment des relevés sonores.

La vitesse utilisée pour les simulations du débit journalier moyen estival (DJME) est la vitesse affichée, soit 90 km/h. Les bâtiments agissant à titre d'écran aux points d'évaluation ont été inclus dans la simulation. Aussi, lorsque le pourcentage d'ouverture entre les bâtiments est supérieur à 80 %, la rangée d'habitations est remplacée par un écran de type « mur ».

Validation du modèle

Afin de valider le modèle, des simulations ont été réalisées pour les trois localisations ayant fait l'objet de relevés sur le site. Il s'agit des points identifiés 1, 2 et 3 sur le plan de localisation de l'annexe 10. Le tableau 5.8.1 reprend les résultats de mesure, de même que les niveaux sonores $L_{eq,2h}$ obtenus par simulation pour ces mêmes localisations.

Localisation	$L_{eq,2h}$ observé	$L_{eq,2h}$ simulé
Point 1 : 1514, rang St-Jacques	46,4	46,3
Point 2 : 1428, 12e rang Ouest	63,7	62,0
Point 3 : 118, route 116	69,3	67,6

Tableau 5.8.1 Comparaison du niveau sonore simulé et du niveau sonore observé $L_{eq,2h}$

L'écart entre les niveaux sonores observés et simulés est inférieur ou égal à 2 dBA et ce, pour les trois points de relevé. Les résultats de cette simulation démontrent que le modèle de simulation utilisé, TNM 1.1, génère des niveaux sonores représentatifs d'une situation moyenne en site réel. Toutefois, il faut rappeler que la précision des résultats de simulation dépend de l'exactitude des débits de circulation utilisés et de la prise en compte des paramètres du site (distance entre la route et les résidences, atténuation du bruit par la distance ou par des obstacles tel que des rangées de bâtiments ou d'arbres, type de route, etc.). Pour la situation existante, les débits de circulation ont été établis à partir de comptages et ils permettent d'effectuer des simulations sonores qui sont très près de la réalité.

En ce qui concerne la situation projetée, les débits de circulation sont évalués à partir d'un modèle informatisé et ils sont donc moins précis, entraînant ainsi une exactitude plus faible des niveaux sonores projetés en présence de la nouvelle route.

Zone de climat sonore		Niveau de gêne
65 dBA	$\leq L_{eq,24h}$	Fort
60 dBA	$\leq L_{eq,24h} < 65$ dBA	Moyen
55 dBA	$< L_{eq,24h} < 60$ dBA	Faible
	$L_{eq,24h} < 55$ dBA	Acceptable

Tableau 5.8.2 Grille d'évaluation de la qualité de l'environnement sonore

5.8.4.2 Résultats des simulations

L'analyse du climat sonore actuel est basée sur le niveau de gêne actuellement atteint dans l'ensemble des secteurs riverains du projet. Bien qu'habituellement la zone d'étude relative au climat sonore s'étende sur 300 mètres de part et d'autre de l'infrastructure projetée, celle-ci est ramenée ici aux abords immédiats de la route actuelle, étant donné le faible nombre d'habitations dans ce secteur.

	Zone de perturbation			
	Acceptable	Faible	Moyenne	Fort
Logements	0	4	20	14
Pourcentage (%)	0	10	53	37

Tableau 5.8.3 Climat sonore actuel – Dénombrement des résidences par zone de perturbation

À cette fin, la grille du tableau 5.8.2 établit en regard des niveaux sonores atteints, le niveau de gêne des zones affectées.

CARTE 5.4

Le degré de perturbation sonore occasionnée par la circulation routière pour l'ensemble du secteur à l'étude s'établit en se basant sur les critères du tableau précédent. À partir de la carte du climat sonore actuel obtenue par simulation, le secteur à l'étude est délimité spatialement par zone présentant le même degré de perturbation (voir tableau 5.8.3).

Au regard des résultats du tableau 5.8.3, il appert que 37 % des logements sont actuellement situés dans la zone de forte perturbation. La majorité des logements (53 %) se situent dans la zone de moyenne perturbation.

5.9 Archéologie

5.9.1 Cadre légal

La *Loi sur la Qualité de l'environnement* (L.R.Q., chap. Q-2) prévoit que les sites archéologiques et historiques et les biens culturels soient considérés en tant que paramètres d'analyse d'une étude d'impact sur l'environnement (art. 31.1 et ss.). Le *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (L.Q.E., c. Q-2, r.9) précise qu'une étude d'impact sur l'environnement peut traiter les aspects des inventaires qualitatifs et quantitatifs du patrimoine culturel, archéologique et historique du milieu visé (sec. III, art. 3b).

D'autre part, la recherche et la découverte des sites archéologiques sont régies par la *Loi sur les Biens culturels du Québec* (L.R.Q., chap. B-4). La loi stipule qu'une protection légale est accordée aux sites archéologiques «reconnus» et «classés» (art. 15 et 24). Il y est précisé que nul ne peut altérer, restaurer, réparer, modifier de quelque façon ou démolir en tout ou en partie un «bien culturel reconnu» (art. 18) ou un «bien culturel classé» (art. 31). Lorsque de tels sites ou biens sont présents dans les limites d'un projet d'aménagement d'infrastructures, ils représentent alors des résistances majeures à sa réalisation.

La *Loi sur les Biens culturels du Québec* prévoit qu'un registre d'inventaire des sites archéologiques «connus» doit être tenu et que tout site archéologique découvert fortuitement ou sciemment recherché doit être enregistré au registre de l'inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ.) du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) (art. 52). Les sites archéologiques «connus» sont également susceptibles d'être «classés» ou «reconnus» en vertu de la loi et peuvent donc éventuellement bénéficier des protections qui sont accordées à ces catégories.

L'article 40 de cette loi prévoit aussi que quiconque découvre un site archéologique doit en aviser le Ministre sans délais. Les sites découverts lors de travaux de construction doivent aussi être protégés sans délais et les travaux doivent être interrompus jusqu'à l'évaluation qualitative du site (art. 41). Dans l'éventualité où la découverte d'un site amènerait celui-ci à être «classé» ou «reconnu», les travaux pourraient être suspendus, modifiés ou définitivement interrompus (art. 42). Toute recherche archéologique nécessite également l'obtention d'un permis qui est émis à des personnes compétentes dans ce domaine (art. 35). Ce permis oblige le détenteur à soumettre au Ministre un rapport annuel de ses activités (art. 39).

5.9.2 Inventaire des données

5.9.2.1 Archéologie et occupations humaines

La consultation du Registre des biens culturels et arrondissements du Québec du ministère de la Culture et des Communications du Québec (MCCQ) indique que, en vertu de la loi sur les Biens culturels du Québec, trois « biens culturels » sont identifiés à Victoriaville et un autre à Plessisville. Deux « biens culturels » présents à Victoriaville sont des « monuments historiques » « classés ». Il s'agit de l'église de Saint-Christophe et de la Maison Wilfrid-Laurier. Ces deux monuments furent construits au cours de la deuxième moitié du 19^e siècle. Leurs fonctions sont, respectivement, un lieu de culte et un lieu résidentiel. Pour ce qui est du troisième « bien culturel » situé à Victoriaville, il s'agit d'un « monument historique » « reconnu », soit la Maison Suzor-Côté. Elle fut érigée au cours de la deuxième moitié du 19^e siècle. Quant au « bien culturel » de Plessisville, la Maison Cormier, celle-ci est « reconnue » à titre de « monument historique ». Elle fut construite au cours de la deuxième moitié du 19^e siècle.

La consultation des cartes de localisation des sites archéologiques de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du MCCQ permet d'affirmer qu'aucun site archéologique actuellement connu n'est localisé dans un rayon de dix kilomètres ayant pour centre le projet à l'étude.

Les données de l'ISAQ permettent de constater que cinq inventaires archéologiques ont été réalisés l'intérieur de cette même zone (Patrimoine Experts 2000k, Patrimoine Expert 1999i, Ethnoscop 1995h, Ethnoscop 1991d et Pintal 1996d). Aucun de ces inventaires n'a permis d'identifier des sites archéologiques.

En ce qui a trait à la présence euro-qubécoise sur le territoire de la MRC d'Arthabaska, c'est en 1802 que ce canton fut fondé. Le défrichage effectué par les premiers colons, provenant de la région de Bécancour et Saint-Gégoire, débuta vers 1835. En 1860, la municipalité du village de Victoriaville est fondée, puis elle obtient 30 ans plus tard le statut de ville. Le territoire actuel de la ville relève de la fusion de celle-ci avec la ville d'Arthabaska ainsi que la municipalité de paroisse de Sainte-Victoire-d'Arthabaska. En ce qui concerne la ville de Princeville, c'est en 1857 qu'elle est instaurée en municipalité de paroisse. Cent sept ans s'écouleront avant qu'elle obtienne le statut de ville, soit en 1964.

FIGURE 5.9.1