

6. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

L'évaluation environnementale du projet nécessite une connaissance approfondie du milieu dans lequel doivent s'inscrire les travaux d'élargissement du chemin Pink. L'information pertinente a été recueillie à partir de documents existants, de même qu'à la suite de relevés sur le terrain et de rencontres avec les principaux intervenants concernés par le projet.

La première partie de ce chapitre présente et délimite les zones d'étude qui ont été retenues pour l'inventaire des composantes du milieu. Par la suite, la seconde partie fait état de cet inventaire à l'égard des composantes biophysiques, tandis que les principales caractéristiques du milieu anthropique sont relatées dans la dernière partie du chapitre.

6.1 DÉLIMITATION ET JUSTIFICATION DES ZONES D'ÉTUDE

Deux zones d'étude, l'une élargie et l'autre restreinte, ont été délimitées en vue d'analyser les impacts du projet. La nécessité de considérer deux zones d'étude est justifiée par le fait que, pour certains critères, le projet n'aura d'influence que sur des composantes qui sont strictement situées à proximité du chemin Pink, alors que pour d'autres, ses effets porteront sur un espace géographique plus étendu. Les deux zones d'étude retenues sont montrées à la figure 6.1.

6.1.1 Zone d'étude élargie

Cette zone vise en premier lieu à permettre une bonne description des principaux éléments se rapportant au milieu naturel. De fait, pour procéder à une telle description, il apparaissait important d'avoir une couverture suffisamment large donnant une vue d'ensemble des composantes physiques et biologiques susceptibles d'être affectées par le projet. Elle a aussi pour objectif d'amener une compréhension appropriée du paysage dans lequel s'insère le projet à l'étude, incluant les milieux résidentiel et industriel traversés.

La zone d'étude élargie a été établie avec une couverture de 800 m de chaque côté du chemin Pink. Sa limite ouest se situe au-delà de 250 mètres du corridor Deschênes, qui avait été retenu pour l'éventuel prolongement ouest de l'autoroute 50, tandis que sa limite est se situe à 250 m à l'est de la rue de la Gravité.

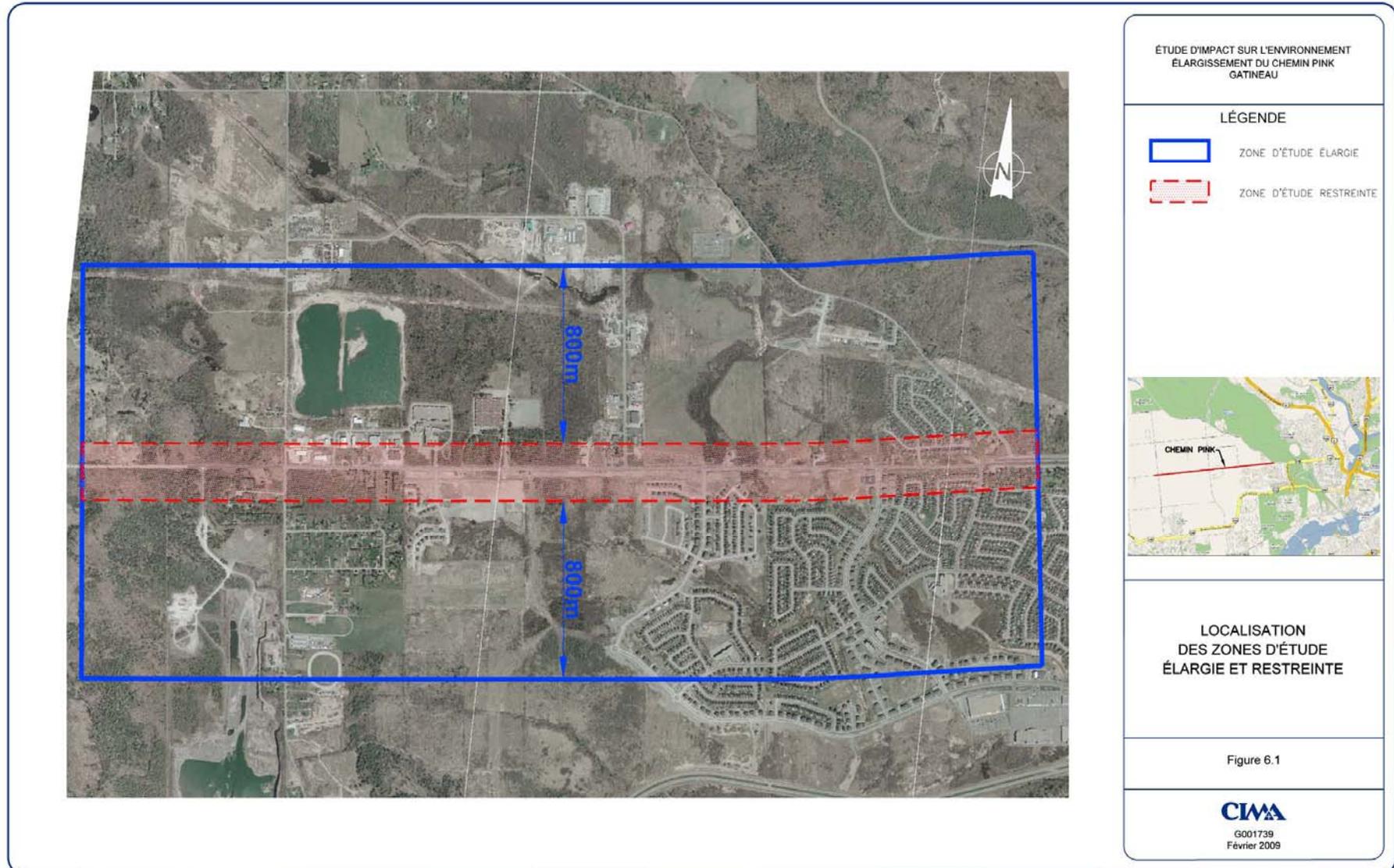
Dans son état actuel, le chemin Pink possède une seule chaussée de deux voies orientées est-ouest. Un secteur résidentiel en croissance se trouve à l'est, du côté sud du chemin Pink (secteur de Hull), tandis que le développement résidentiel débute dans la partie ouest qui rejoint Croissant Kilroy (secteur d'Aylmer). Du côté nord on observe d'est en ouest, un secteur plus diversifié, composée de la zone résidentielle nommée Faubourg du Parc, d'une zone d'aménagement résidentielle différée et le parc industriel Pink, caractérisé par la rue Vernon qui se prolonge au nord, les installations du Musée canadien de la nature et son périmètre boisé. Le milieu biophysique se caractérise par la proximité des escarpements du parc de la Gatineau situés au nord du chemin de la Montagne Nord, ainsi que par les deux bassins versant des ruisseaux des Fées et Moore qui sont enjambés par le chemin Pink.

6.1.2 Zone d'étude restreinte

Par rapport à la zone d'étude élargie, cette zone vise essentiellement à permettre la description de composantes se rapportant au milieu humain. Plus précisément, ces composantes sont celles inhérentes à l'occupation actuelle du sol, aux secteurs en développement, aux activités commerciales et industrielles, à la présence d'équipements, d'infrastructures ou de sites d'intérêt. En fait, il aurait été inutile de procéder à une description détaillée de ces éléments dans la zone d'étude élargie, car les incidences du projet à leur égard ne se feront vraiment sentir que dans les environs immédiats du chemin Pink.

Les limites est et ouest sont similaires à la zone d'étude élargie. Par contre, les limites nord et sud de la zone restreinte se situent à 100 m de l'emprise du chemin Pink.

Figure 6.1 : Localisation des zones d'études élargie et restreinte



6.2 DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU MILIEU NATUREL

Les sources d'information utilisées pour la présente description du milieu naturel proviennent de sources documentaires, telles des photographies aériennes, des cartes topographiques, géologiques, pédologiques ou forestières. De plus, diverses banques de données pertinentes, telles celles sur les espèces végétales menacées et vulnérables et l'atlas des amphibiens du Québec ont été également consultées. Enfin, une recherche d'information auprès de plusieurs organismes tels le bureau régional du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, le Club des ornithologues de l'Outaouais et Environnement Canada a complétée la compilation des données existantes concernant les composantes du milieu naturel de l'aire d'étude

Ensuite, des relevés sur le terrain couvrant l'ensemble de la zone d'étude restreinte ont été réalisés durant les mois de juillet et novembre 2008 par l'équipe environnement de CIMA+. Ces inventaires avaient pour but de :

- ✚ Identifier et délimiter des milieux humides potentiels;
- ✚ Identifier et caractériser les cours d'eau potentiels;
- ✚ Repérer et identifier toute espèce floristique à statut précaire;
- ✚ Effectuer l'inventaire général de la végétation présente.

En parallèle à l'inventaire floristique, un inventaire faunique fut réalisé. Toute présence ou indice de présence faunique sur le terrain fut notée.

La ligne naturelle des hautes eaux des cours d'eau ainsi que la limite des milieux humides ont été déterminées selon la méthode botanique simplifiée définie dans le document *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*¹³ du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Cette localisation a été réalisée à l'aide d'un GPS dont la précision peut varier entre 1 et 4 mètres et a été validée à l'aide de photographies aériennes récentes.

6.2.1 Milieu physique

Cette section présente les principales caractéristiques du milieu physique de la région, en insistant avant tout sur les particularités de la zone d'étude élargie,



¹³ Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 2007. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Direction des politiques de l'eau, 148 p.

mais aussi en se limitant parfois strictement aux composantes de la zone d'étude restreinte. Les éléments traités sont le climat, la physiographie, la topographie, les dépôts de surface, le potentiel de contamination des sols, l'hydrographie régionale, l'hydrographie locale et les zones d'inondation et de mouvement de terrain.

6.2.1.1 Climat

À l'image de l'ensemble du Québec méridional, le territoire à l'étude se caractérise par un climat continental humide. La station météorologique de Luskville indique des températures moyennes journalières qui varient de 20°C en juillet à -11,6°C en janvier (tableau 6.1). Elle révèle également que les précipitations moyennes annuelles se situent à près de 900 mm, dont près du cinquième (21 %) tombe sous forme de neige. Les vents dominants sont du sud (50 %) et de l'ouest (50 %) ¹⁴. Enfin, le climat est caractérisé par une longue saison de croissance.

Tableau 6.1 : Normales climatiques observées à la station météorologique de Luskville (1980-2000) ¹⁵

Température:	janv.	févr.	mars	avr.	mai	juin	juil.	août	sept.	oct.	nov.	déc.
Moyenne quotidienne (°C)	-11,6	-9,5	-3,4	5,8	12,8	17,7	20	18,8	13,8	7,4	0,6	-7,1
Écart type	3,6	3	2,4	1,8	1,9	1,2	1,1	1,2	1,3	1,4	1,7	3,9
Maximum quotidien (°C)	-5,8	-3,4	2,3	11,6	19,4	24,4	26,8	25,4	19,8	12,8	4,8	-2,2
Minimum quotidien (°C)	-17,3	-15,7	-9,1	-0,1	6,2	11	13,3	12,2	7,7	2	-3,6	-11,9
Précipitation:												
Chutes de pluie (mm)	24,8	21,1	31,7	63,1	75,7	72,1	84,9	90,3	79,7	81,6	66,9	25
Chutes de neige (cm)	57,7	39,6	31,2	4,7	0	0	0	0	0	1,1	15,8	41,6
Précipitation (mm)	82,5	60,8	62,9	67,8	75,7	72,1	84,9	90,3	79,7	82,7	82,8	66,7
Moyenne couv. de neige (cm)	16	21	15	0	0	0	0	0	0	0	1	7

6.2.1.2 Physiographie et topographie

La zone d'étude élargie, d'une superficie de 7.9 km², est comprise dans l'unité de paysage régional de Hull (Robitaille et Saucier, 1998). Cette unité de paysage forme une étroite bande longeant la rivière des Outaouais entre le village de Sheenboro, à l'ouest, et la ville de Montebello, à l'est. Le relief prend



¹⁴ Station météorologique de Ottawa Macdonald Intl'A (http://www.climate.weatheroffice.ec.gc.ca/Welcome_f.html)

la forme d'une plaine légèrement ondulée, percée de quelques coteaux. Ces derniers se trouvent surtout dans les secteurs longeant le Bouclier canadien, à la limite nord de l'unité, où certains sommets atteignent 260 m. L'altitude moyenne, 115 m, est beaucoup moins élevée que dans les unités situées au nord. L'amplitude altitudinale moyenne est très faible et inférieure à 30 m. Outre la rivière des Outaouais et ses nombreux chenaux, qui délimitent l'unité au sud, le réseau hydrographique est peu développé et les plans d'eau sont très rares.

La zone à l'étude élargie se caractérise par la proximité des escarpements du Parc de la Gatineau au nord du chemin de la Montagne Nord, ainsi que par les deux bassins versant des ruisseaux des Fées et Moore qui sont enjambés par le chemin existant. La zone à l'étude élargie est composée d'une plaine et se situe à 110 m d'élévation¹⁶. Une légère pente dirige les eaux de ruissellement vers le sud-ouest, en direction des ruisseaux des Fées et Moore. Certains éléments de la physiographie et de la topographie du territoire à l'étude sont montrés sur la figure 6.2.

6.2.1.3 **Dépôts de surface**

La zone d'étude élargie figure sur la carte nommée *Géologie de surface Ottawa Ontario-Québec, (Carte N°1506A à une échelle 1 : 50 000)* produite pour la Commission géologique du Canada en 1982 par S.H. Richard. La nature des dépôts de surface est présentée à la figure 6.3. Plus de la moitié de la superficie de la zone d'étude présente des sédiments de la mer de Champlain. Ce type de dépôt prédomine principalement dans la partie centrale et est de la zone à l'étude, soit entre la rue Auguste-Mondoux et la rue de la Gravité. Les dépôts de surface que l'on retrouve dans cette section de la zone d'étude sont les suivants par ordre d'importance en superficie :

- ✚ **3** - Sédiments marins d'eau profonde: argile, argile silteuse et silt, généralement calcaires et fossilifères; recouverts par endroits de minces placages de sables;

- ✚ **5A** – Sédiments de la zone littorale et sub-littorale : gravier, sable et matériel plus grossier, généralement bien triés; dépôts de plage; généralement fossilifères; les différents types de plages dépendent de la nature du matériel sous-jacent (gravier, sable et blocs plus ou moins arrondis) caractérisent les dépôts de plage provenant du remaniement de dépôts glaciaires et fluvio-glaciaires.

- ✚ **3A** : Argiles et silts formant la surface d'érosion des terrasses fluviales; la partie supérieure originelle du sédiment marin fin a été enlevée jusqu'à une profondeur variable par l'érosion fluviale et alors par endroits la partie inférieure de l'argile marine de couleur gris-bleu affleure.

Pour la partie à l'ouest de la rue Auguste-Mondoux, trois types de dépôts de surface sont observés selon leur ordre d'importance en superficie :

- ✚ **R** – Roche en place : Calcaires, dolomies, grès et par endroits schistes; lits horizontaux ou à pendage très faible;
- ✚ **7** - Dépôts organiques : humus et tourbe dans les régions marécageuses et les tourbières;
- ✚ **2** – Dépôts d'eaux de fonte glaciaires : graviers et sables, variant de très peu à très bien triés et lités, de granulométrie moyenne à grossière et comprenant de nombreux blocs, bloc et lentilles de till;
- ✚ **1a** – Till, plaine : dénivellations locales < 5 m.

En fin pour la partie à l'est de la rue de la Gravité, trois types de dépôts de surface prédominent selon leur ordre d'importance en superficie, soit :

- ✚ **2** – Dépôts d'eaux de fonte glaciaires : graviers et sables, variant de très peu à très bien triés et lités, de granulométrie moyenne à grossière et comprenant de nombreux blocs, bloc et lentilles de till;
- ✚ **R** – Roche en place : Roches intrusives, cristallines et métamorphiques souvent fortement déformées; se présentant généralement sous forme de surface rocheuse dénudée, d'un modelé allant d'une surface légèrement ondulée à un relief de petites ou de hautes collines correspondant au début de l'escarpement du Parc de la Gatineau;
- ✚ **3A** : Argiles et silts formant la surface d'érosion des terrasses fluviales; la partie supérieure originelle du sédiment marin fin a été enlevée jusqu'à une profondeur variable par l'érosion fluviale et alors

par endroits la partie inférieure de l'argile marine de couleur gris-bleu affleure;

La description de ces dépôts de surface observés sur la zone à l'étude est issue de la carte nommée Géologie de surface Ottawa Ontario-Québec, (Carte N°1506A à une échelle 1 : 50 000) produite pour la Commission géologique du Canada en 1982 par S.H. Richard.

6.2.1.4 Potentiel de contamination des sols

La présence de sols contaminés peu avoir des implications financières importantes dans le cadre des projets routiers, ainsi qu'en matière de santé publique. Une évaluation environnementale de site «phase I» a été réalisée en janvier 2009 pour déterminer le potentiel de contamination du chemin Pink en fonction des activités passées et présentes des propriétés adjacentes au chemin Pink. Cette évaluation environnementale de site «phase I» a révélé des indices de contamination potentielle reliés à la présence d'une station-service au 1668, chemin Pink.

Une évaluation environnementale de site «phase II» a été réalisée en janvier 2009 par CIMA + étant donné que des indices de contamination potentielle avaient été identifiés sur le chemin Pink reliés à la présence d'une station-service au 1668, chemin Pink.

Une campagne d'échantillonnage a été menée le 18 décembre 2008. Au total, deux forages ont été réalisés en bordure des réservoirs souterrains de la station-service.

Au total, deux échantillons de sols ont été soumis à des analyses en laboratoire pour les C10-C50, les HAP et les HAM. Les analyses ont démontré des niveaux non détectables pour les C10-C50, les HAP et les HAM. Ainsi, les sols analysés sont conformes aux critères d'usage résidentiel, commercial et industriel. Aucune caractérisation environnementale additionnelle n'est recommandée.

Une copie des évaluations environnementales de sites «phase I et II» sont présentes à l'annexe E.



Figure 6.2 : Topographie de la zone d'étude élargie

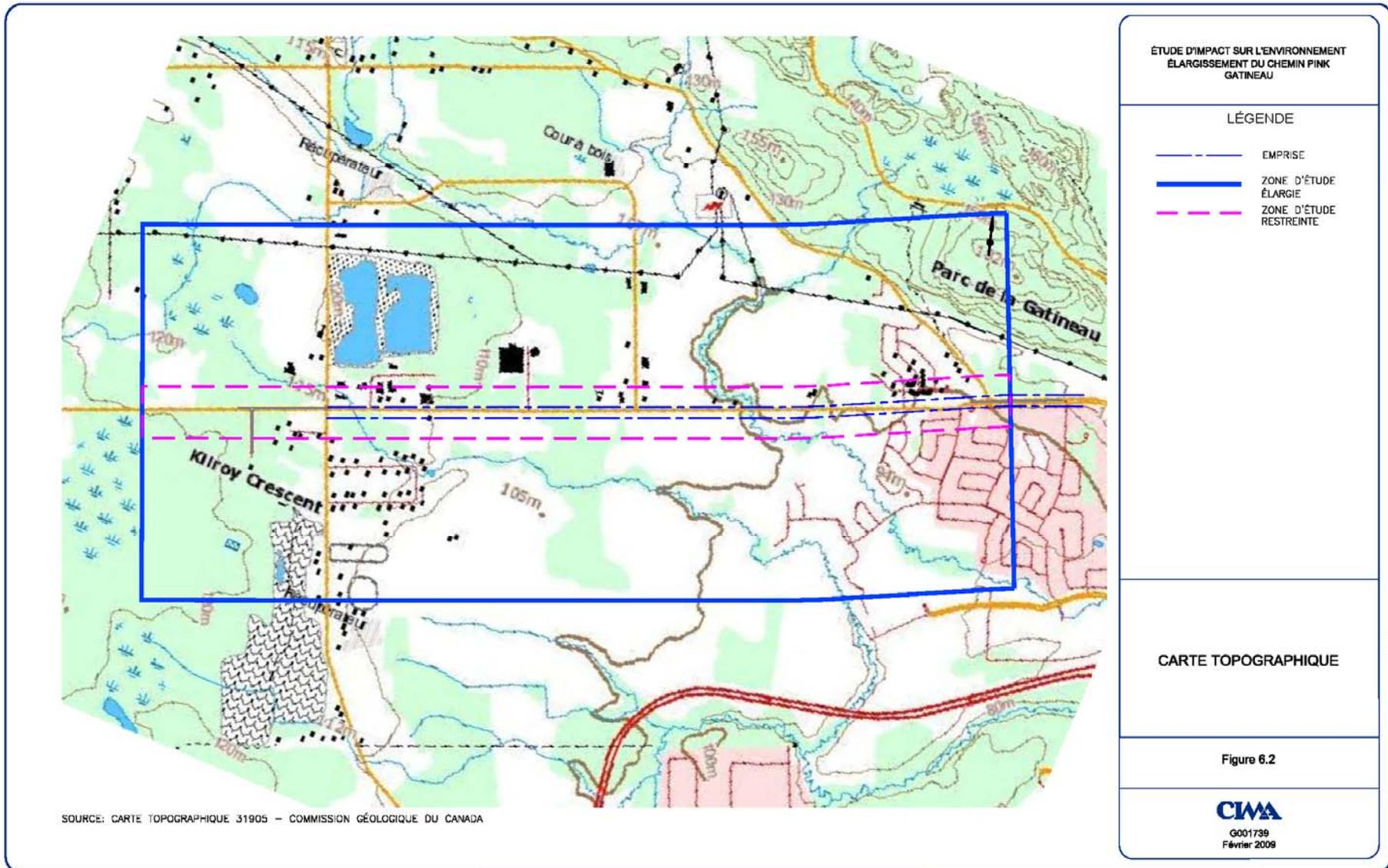
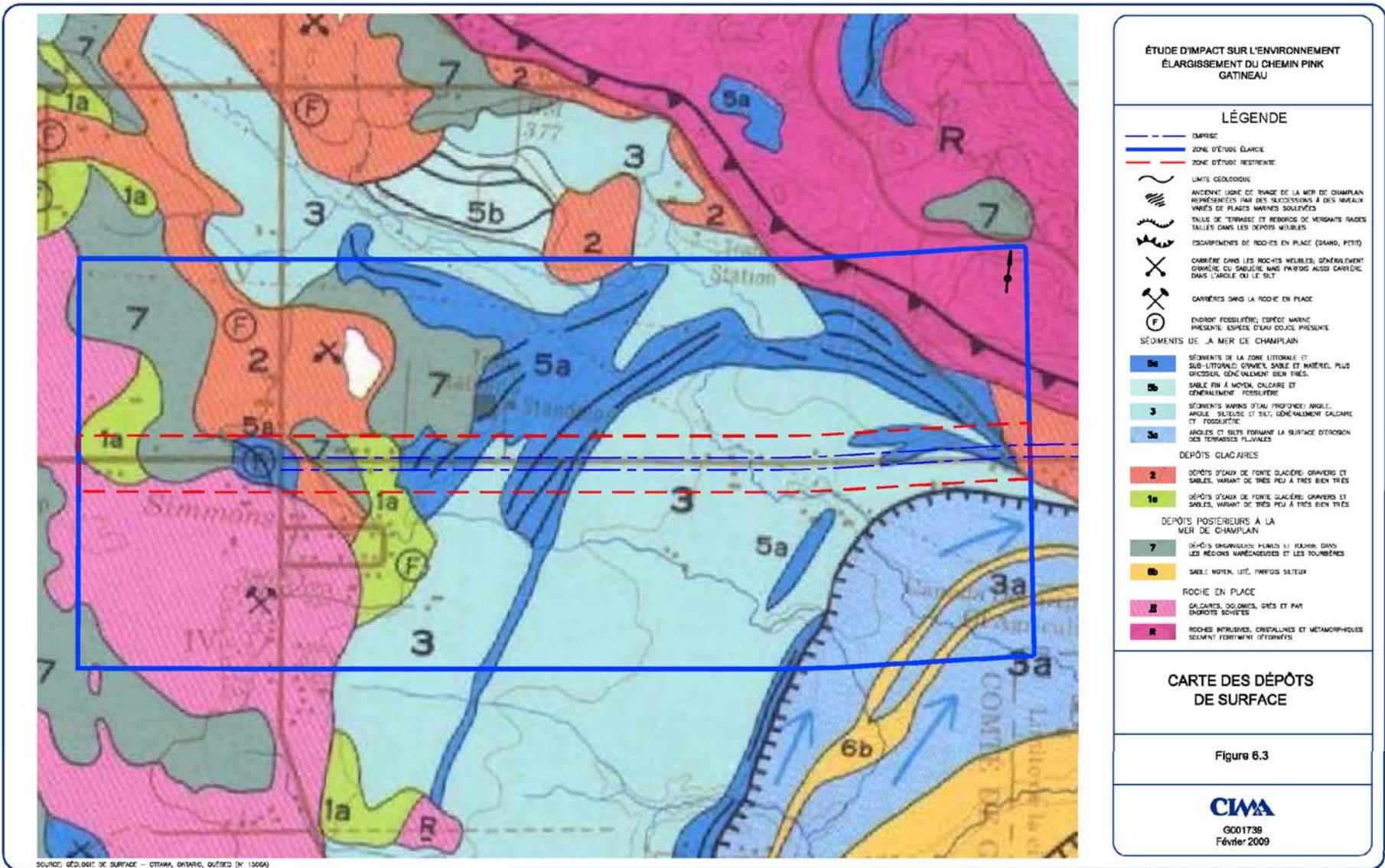


Figure 6.3 : Carte des dépôts de surface de la zone d'étude élargie



6.2.1.5 Hydrographie régionale

Selon la carte topographique 031G05 de Ressources naturelles Canada, le territoire à l'étude chevauche deux bassins versants : le bassin versant du ruisseau Moore et le bassin versant du ruisseau des Fées. Le bassin versant du ruisseau Moore draine 44 % des superficies associées à la zone d'étude élargie. Il draine la partie située au sud-ouest de la zone d'étude élargie. La partie du chemin Pink entre le chemin Vanier et la ligne de partage des eaux entre les ruisseaux Moore et des Fées correspond à la limite nord du bassin versant du ruisseau Moore. Le bassin versant du ruisseau des Fées draine les 56 % correspondant à la partie nord et sud-est associée à la zone à l'étude élargie. La Figure 6.4 illustre les deux bassins versants.

6.2.1.5.1 Ruisseau des Fées

Le ruisseau des Fées prend source dans des terres agricoles à quelques cinq kilomètres à l'ouest du chemin de la Montagne Nord. Il s'agit d'un cours d'eau au tracé sinueux et fortement encaissé dans les sols silto-argileux dont les berges présentent des pentes raides érodées et majoritairement dépourvues de végétation. En aval du chemin de la Montagne Nord, il traverse le chemin Pink entre le boulevard d'Europe et le boulevard des Grives pour s'écouler dans le lac des Fées, dans le parc de la Gatineau, d'où il se déverse pour être capté par un collecteur pluvial situé à la hauteur de la rue Graham. Ce collecteur passe sous le milieu urbain du secteur de Hull pour se déverser finalement dans le ruisseau de la Brasserie, immédiatement en aval du Château d'eau situé au nord de la rue Montcalm.

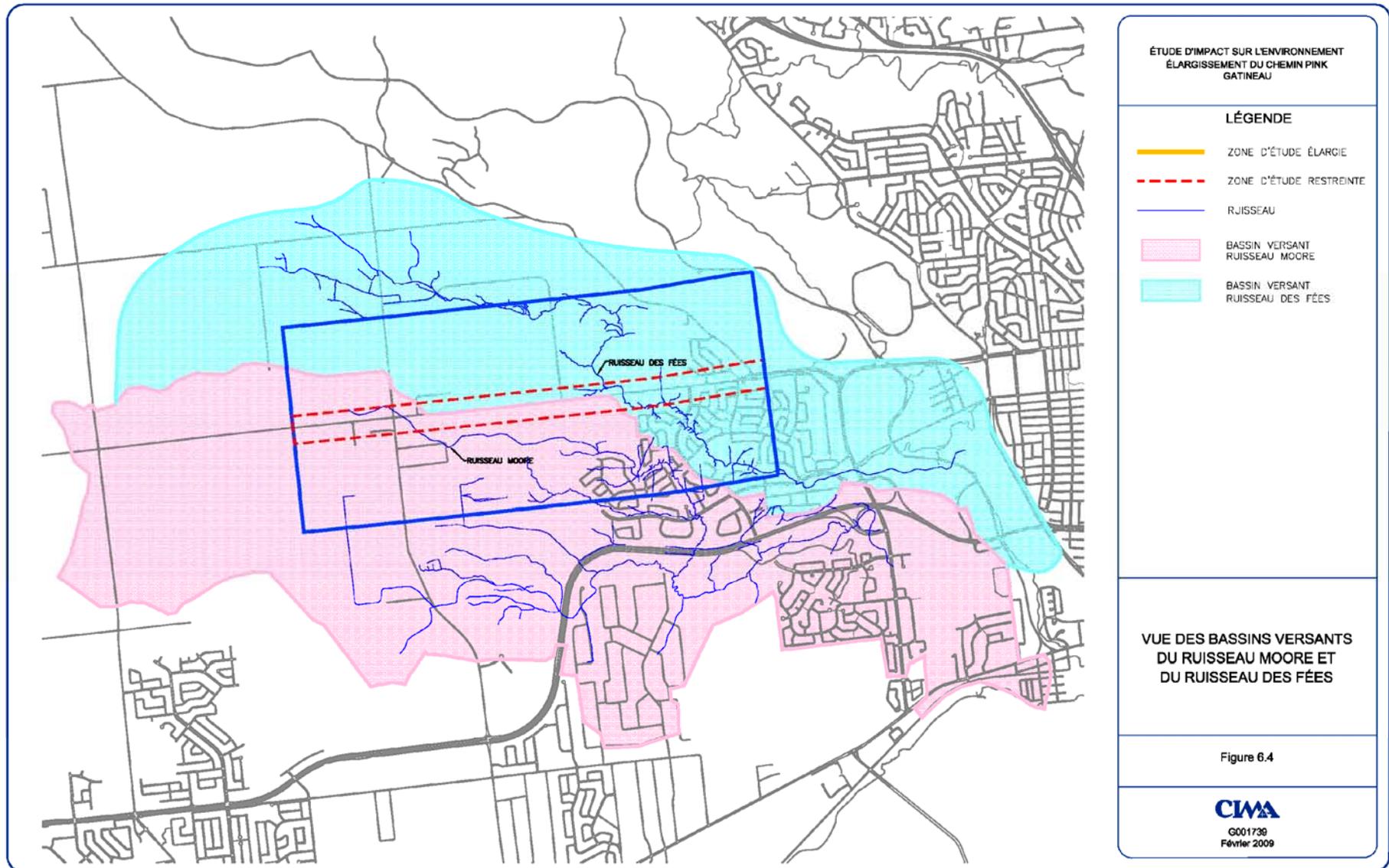
6.2.1.5.2 Ruisseau Moore

Le ruisseau Moore sillonne la Ville de Gatineau dans les secteurs d'Aylmer et de Hull avant de se jeter dans la rivière des Outaouais au niveau du parc Brébeuf situé dans le secteur de Hull. Une superficie totale de 1 703 ha du bassin versant du ruisseau Moore est drainée par ce ruisseau, faisant de celui-ci un exutoire pluvial important. Le bassin débute près de la croisée des chemins Vanier et Pink. Le ruisseau Moore traverse le chemin Pink entre le chemin Vanier et la rue Auguste-Mondoux, puis croise le boulevard de Lucerne au sud-est. De là, le ruisseau est entièrement canalisé jusqu'à son embouchure dans la rivière des Outaouais au niveau du parc Brébeuf, soit en aval de la plage du parc Moussette.

6.2.1.5.3 Milieux humides

Dans la zone d'étude élargie, un milieu humide et deux étendues d'eaux sont présents. Le premier milieu humide est situé au nord-ouest de la zone d'étude élargie. Ce milieu humide alimente le ruisseau Moore et est traversé par un tributaire du ruisseau des Fées. Les deux étendues d'eau, situées au nord-est de l'intersection Vanier / Pink, correspondent à une ancienne sablière qui s'est remplie d'eau. La figure 6.5 illustre les ruisseaux Moore, des Fées ainsi que les milieux humides observés dans la zone d'étude élargie.

Figure 6.4 : Carte des bassins versant du ruisseau Moore et du ruisseau des Fées



6.2.1.5.4 Qualité des eaux de surface

Aucune donnée récente n'existe pour caractériser la qualité des eaux de surface des cours d'eau de la présente étude. Il y a cependant des rapports qui indiquent qu'il y a eu contamination des eaux de ruissellement vers les fossés des rues se déversant dans le ruisseau des Fées. Le premier événement est un déversement vers les fossés d'eau de nettoyage de conduit servant au transport de propylène glycol constaté en mai 1999. La situation aurait été régularisée depuis. Il y aurait eu également contamination de l'eau souterraine suite à la contamination des sols du 1770, chemin Pink. Ce terrain a par la suite fait l'objet de travaux de décontamination en 1996.

À part ces deux situations réglées depuis plusieurs années, les eaux de surface des ruisseaux Moore et des Fées sont également soumises à l'apport des sels de déglacages utilisés sur le chemin Pink et les rues adjacentes, ainsi que l'apport de sédiments et d'hydrocarbures provenant de la circulation et du nettoyage des rues.

6.2.1.5.5 Niveaux et débits d'eau

En fonction de l'étude hydrologique du ruisseau Moore, les débits en aval du ponceau sont de 1,56 m³/s, 2,30 m³/s et 5,77 m³/s pour des récurrences 1 fois dans 2 ans¹⁷, 5 ans et 100 ans respectivement. À ces débits correspondent des élévations du cours d'eau en amont de 111,62 m, 111,78 m et 112,25 m. De plus, le débit plein-bord¹⁸ correspond à un débit de 0,008 m³/s pour une élévation de 110,88 m.

Au ponceau du ruisseau des Fées, les données de l'étude hydrologique nous donne les débits de 2,00 m³/s, 3,40 m³/s et de 5,73 m³/s pour les récurrences 2 ans, 5 ans et 100 ans. À ceux-ci, on peut établir les niveaux d'eau correspondant aux récurrences comme étant 93,80 m, 94,01 m et 94,35 m. L'analyse du débit plein-bord correspond à un débit de 0,20 m³/s pour une élévation de 93,35 m.

Pour le tributaire du ruisseau des Fées traversant le chemin Pink, les mêmes données sont disponibles, c'est-à-dire pour une récurrence 2 ans, le débit est de 0,94 m³/s et un niveau de 95,88 m, pour une récurrence de 5 ans, le débit est de 1,72 m³/s et une élévation de 95,97 m et pour une récurrence 100 ans,



17 Le niveau 2 ans correspond à la Ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) tel que défini dans la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* du MDDEP.

18 Le débit plain bord correspond au niveau de l'eau et aux limites de l'habitat du poisson tel que reconnu par le MPO.

le débit est de 2,97 m³/s et une élévation de 96,06 m. L'analyse du plein-bord indique une élévation de 95,62 m pour un débit de 0,076 m³/s.

6.2.1.6 *Hydrographie locale*

Des relevés sur le terrain couvrant l'ensemble de la zone d'étude restreinte ont été réalisés durant les mois de juillet et novembre 2008 par l'équipe environnement de CIMA+. Ces inventaires avaient pour but de :

- ↓ Identifier et caractériser les cours d'eau potentiels;
- ↓ Identifier et délimiter des milieux humides potentiels.

La ligne naturelle des hautes eaux des cours d'eau ainsi que la limite des milieux humides ont été déterminées selon la méthode botanique simplifiée définie dans le document Guide d'interprétation, *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*¹⁹ du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Cette localisation a été réalisée à l'aide d'un GPS dont la précision peut varier entre 1 et 4 mètres et a été validée à l'aide de photographies aériennes récentes.

Une recherche d'information auprès de plusieurs organismes tels le bureau régional du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, le Club des ornithologues de l'Outaouais et Environnement Canada a complété la compilation des données existantes concernant les composantes du milieu naturel de l'aire d'étude.

6.2.1.6.1 Cours d'eau

Cinq lits d'écoulement sont présents à l'intérieur de la zone d'étude restreinte. Afin de déterminer si ces lits d'écoulement sont assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement, la grille présentée à l'annexe 3 du *Guide d'analyse des projets d'intervention dans les écosystèmes aquatiques*,



19 Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 2007. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec, Direction des politiques de l'eau, 148 p.

*humides et riverains assujettis à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement*²⁰ est utilisée.

Les cinq lits d'écoulement situés à l'intérieur des limites de la zone d'étude restreinte sont classés comme étant des cours d'eau assujettis à l'article 22 de la «Loi sur la qualité de l'environnement» puisque leur lit d'écoulement est d'origine naturelle. Le premier cours d'eau correspond au ruisseau Moore (CD 4), le second au ruisseau des Fées (CD 2), le troisième est un tributaire du ruisseau des Fées (CD 1), le quatrième est issu de la sablière située au nord-est du chemin Vanier (CD 5) et le cinquième est un tributaire du ruisseau Moore (CD6). L'emplacement géographique approximatif de leur lit est montré à la Figure 6.5. Les caractéristiques biophysiques des ruisseaux Moore, des Fées et les cours d'eau 1, 5 et 6 sont présentées aux tableaux 6.2 à 6.5 qui suivent.

Tableau 6.2 : Caractéristiques du ruisseau Moore (CD4)

Caractéristiques biophysiques		
Largeur moyenne à la LNHE	2.5 mètres	
Profondeur maximale LNHE	40 centimètres	
Pente des rives	<i>Rive gauche</i> ¹	<i>Rive droite</i>
	<9%	<9%
Hauteur du talus	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	< 5 mètres	< 5 mètres
Largeur de la bande riveraine	15 mètres	15 mètres
Turbidité de l'eau	Claire	
Vitesse du courant	Moyen	
Nature du substrat (%)	Argile (40), Limon (20), Sable (10), Galets (10), Organique (20)	
Nature des berges (%)	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	Arborescente (20)	Arborescente (20)
	Arbustive (50)	Arbustive (50)
	Herbacée (20)	Herbacée (20)
	Érosion (10)	Érosion (10)
Habitat du poisson		
Présence de fosses	Non	
Présence d'abris	Blocs (4 %) -Débris ligneux (10%)	
Alimentation disponible	Aucune observé	
¹ Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'amont du cours d'eau.		

Tableau 6.3 : Caractéristiques du ruisseau des Fées (CD2)

Caractéristiques biophysiques		
Largeur moyenne à la LNHE	7 mètres	
Profondeur maximale LNHE	0.3 à 1 mètre	
Pente des rives	<i>Rive gauche</i> ¹	<i>Rive droite</i>
	9 - 30%	9-30 %
Hauteur du talus	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	< 5 mètres	< 5 mètres
Largeur de la bande riveraine	15 mètres	
Turbidité de l'eau	Claire	
Vitesse du courant	Moyen	
Nature du substrat (%)	Limon (20) - Sable (15)- Gravier (20) – Caillou (20) – Galet (15)	
Nature des berges (%)	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	Arborescente (40) Arbustive (20) Herbacée (30) Organique (10)	Arborescente (40) Arbustive (20) Herbacée (30) Organique (10)
Habitat du poisson		
Présence de fosses	Aucune	
Présence d'abris	Débris ligneux 10%	
Alimentation disponible	Aucune observé	
¹ Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'amont du cours d'eau.		

Tableau 6.4 : Caractéristiques du tributaire du ruisseau des fées (CD1)

Caractéristiques biophysiques		
Largeur moyenne à la LNHE	4 mètres	
Profondeur maximale LNHE	0.3 à 0.5 mètre	
Pente des rives	<i>Rive gauche</i> ¹	<i>Rive droite</i>
	<9%	<9%
Hauteur du talus	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	< 5 mètres	< 5 mètres
Largeur de la bande riveraine	15 mètres	
Turbidité de l'eau	Claire	
Vitesse du courant	Lent	
Nature du substrat (%)	Débris organiques (<5)- Limon (25) - Sable (<5)- Gravier (30) – Caillou (20) – Galet (10) – Bloc (20)	
Nature des berges (%)	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	Arborescente (40) Arbustive (40) Herbacée (20)	Arborescente (40) Arbustive (40) Herbacée (20)
Habitat du poisson		
Présence de fosses	Aucune	
Présence d'abris	Débris ligneux 5%	
Alimentation disponible	Aucune observé	
¹ Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'amont du cours d'eau.		

Tableau 6.5 : Caractéristiques du cours d'eau 5 (CD5)

Caractéristiques biophysiques		
Largeur moyenne à la LNHE	1 mètre	
Profondeur maximale LNHE	40 centimètres	
Pente des rives	<i>Rive gauche</i> ¹	<i>Rive droite</i>
	<9%	<9%
Hauteur du talus	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	< 5 mètres	< 5 mètres
Largeur de la bande riveraine	15 mètres	
Turbidité de l'eau	Claire	
Vitesse du courant	Moyen	
Nature du substrat (%)	Argile (30)- Limon (10) – Sable (40) – Organique (20)	
Nature des berges (%)	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	Arborescente (10)	Arborescente (10)
	Arbustive (50)	Arbustive (50)
	Herbacée (20)	Herbacée (20)
	Érosion (20)	Érosion (20)
Habitat du poisson		
Présence de fosses	Aucune	
Présence d'abris	Débris ligneux 5%	
Alimentation disponible	Aucune observé	
¹ Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'amont du cours d'eau.		

Tableau 6.6 : Caractéristiques du cours d'eau 6 (CD6)

Caractéristiques biophysiques		
Largeur moyenne à la LNHE	1 mètre	
Profondeur maximale LNHE	40 centimètres	
Pente des rives	<i>Rive gauche</i> ¹	<i>Rive droite</i>
	<9%	<9%
Hauteur du talus	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	< 5 mètres	< 5 mètres
Largeur de la bande riveraine	15 mètres	15 mètres
Turbidité de l'eau	Claire	
Vitesse du courant	Moyen	
Nature du substrat (%)	Argile (40), Limon (20), Sable (10), Galets (10), Organique (20)	
Nature des berges (%)	<i>Rive gauche</i>	<i>Rive droite</i>
	Arborescente (20)	Arborescente (20)
	Arbustive (50)	Arbustive (50)
	Herbacée (20)	Herbacée (20)
	Érosion (10)	Érosion (10)
Habitat du poisson		
Présence de fosses	Non	
Présence d'abris	Blocs (4 %) -Débris ligneux (10%)	
Alimentation disponible	Aucune observé	
¹ Le côté de la rive est déterminé en faisant face vers l'amont du cours d'eau.		



Des photographies des cours d'eaux sont présentées à l'annexe F.

6.2.1.6.2 Milieux humides

Six milieux humides et un bassin de rétention ont été identifiés à l'intérieur de la zone d'étude restreinte. La localisation approximative de ces milieux humides est illustrée à la Figure 6.5.

Milieu humide 1 (MH2) : Ce milieu humide, d'une superficie de 5 249 m², identifié comme étant un marécage arborescent est isolé en raison de la végétation présente et de l'absence de connectivité avec un cours d'eau assujetti à l'article 22 de la LQE. De plus, ce milieu humide est situé dans l'emprise du chemin Pink.

Milieu humide 2 (MH4) : Ce milieu humide, d'une superficie de 1 933 m², est identifié comme étant un marais isolé en raison de la végétation présente et de l'absence de connectivité avec un cours d'eau assujetti à l'article 22 de la LQE. De plus, il est situé dans l'emprise du chemin Pink.

Milieu humide 3 (MH7) : Ce milieu humide, d'une superficie de 2 286 m², identifié comme étant un marécage arborescent est isolé en raison de la végétation présente et de l'absence de connectivité avec un cours d'eau assujetti à l'article 22 de la LQE. Ce milieu humide est situé en bordure nord de l'emprise du chemin Pink.

Milieu humide 4 (MH9) : Ce milieu humide, d'une superficie de 7 284 m², identifié comme un marécage arborescent est traversé par le cours d'eau 5.

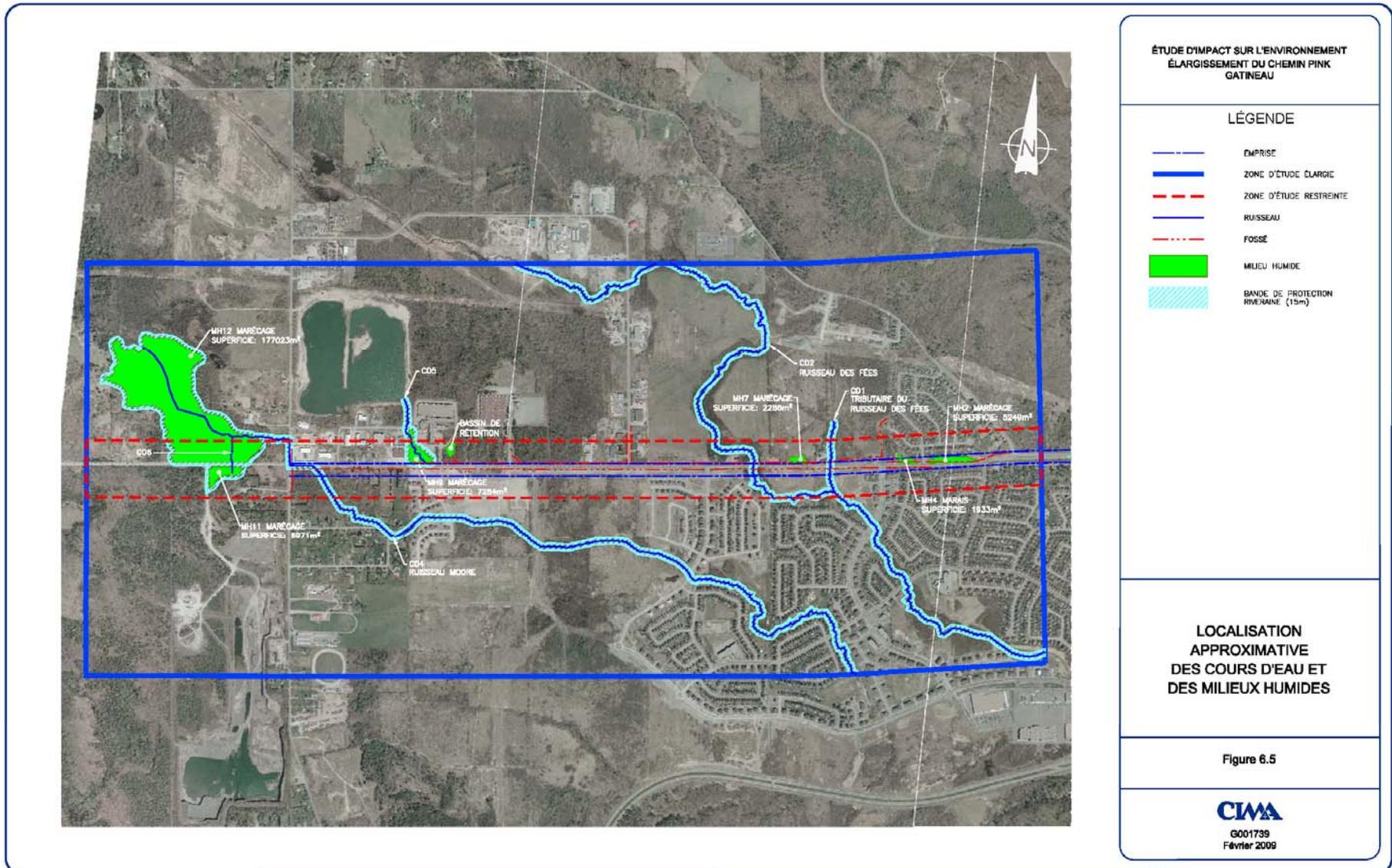
Milieu humide 5 (MH11) : Ce milieu humide, d'une superficie de 6 971 m², identifié comme étant un marécage arborescent est traversé par un cours qui se déverse dans le ruisseau Moore.

Milieu humide 6 (MH12) : Ce milieu humide, d'une superficie de 177 023 m², identifié comme un marécage arborescent est traversé par le ruisseau Moore.

Bassin de rétention : Ce milieu humide, d'une superficie de 1990 m², identifié comme un bassin de rétention est isolé en raison de la végétation présente et de l'absence de connectivité avec un cours d'eau assujetti à l'article 22 de la LQE. Ce bassin de rétention est situé au nord de l'emprise du chemin Pink.

Des photographies des milieux humides sont présentés à l'annexe F.

Figure 6.5 : Localisation des cours d'eaux et des milieux humides



G:\PROJET\G001739\02\PLANS\FIGURE_6-5_G001739\FIGURE_6-4_G001739.DWG

6.2.1.7 Contexte hydrogéologique

La carte *Caractéristiques géotechniques du socle de Gatineau, Hull et Aylmer*, réalisée au 1/25 000 par J. Théberge (1984), indique que des roches ignées et métamorphiques (granite et gneiss) du Groupe de Grenville constitue le socle rocheux au nord de la région d'Aylmer. Il s'agit des massifs granitiques du parc de la Gatineau dont le relief montagneux domine le terrain relativement plat et incliné entre le pied des monts et la rivière des Outaouais à quelques huit kilomètres au sud. Une succession de roches sédimentaires, à la stratification subhorizontale, compose le socle rocheux de la région située entre les monts et la rivière. En profondeur, on retrouve des roches carbonatées du Groupe de Chazy. Ils sont recouverts par environ 25 m de grès et de dolomie, puis de calcaire qui forment la base du Groupe de Trenton et de Black River. En surface, ce même groupe, d'une douzaine de mètres d'épaisseur tout au plus, est composé de calcaire cristallin.

La Figure 6.6 représente le contexte hydro-stratigraphique régional selon une coupe nord-sud passant au niveau du chemin Vanier. La direction présumée de l'écoulement souterrain est du nord vers le sud. On peut observer la grande continuité latérale des différentes unités de roches sédimentaires.

Le système d'information hydrogéologique (SIH) répertorie les données contenues dans les rapports de forage que les puisatiers détenteurs de permis doivent transmettre au MDDEP après la réalisation d'un forage. Mentionnons que le SIH répertorie autant les forages productifs qu'improductifs; et qu'elle ne permet pas d'identifier ceux ayant été effectivement aménagés en puits de pompage, ni si ces puits sont en opération ou abandonnés. Elle fournit cependant des données utiles sur le niveau statique de l'eau souterraine dans le forage et sur le débit probable disponible d'eau souterraine qu'on pourrait y capter.

Une recherche au SIH a été réalisée le 1 décembre 2008 pour la zone d'étude élargie. Au total, 31 forages ont été réalisés à l'intérieur de la zone d'étude élargie. Les données extraites du SIH pour ces 31 forages sont présentées à l'annexe G. De l'examen de ces données, il ressort les informations suivantes :

- ✚ Les forages ont été réalisés entre 1978 et 2004, et ont entre 7,8 et 109,7 mètres de profondeur;

- ✚ Les niveaux statiques varient entre 0 et 13,72 mètres de profondeur sous la surface du sol; et aucun forage n'était sec. Dans 71 % des cas le niveau statique était à moins de 8 m de profondeur et dans 19 % des cas, il était compris entre 10 et 14 m.

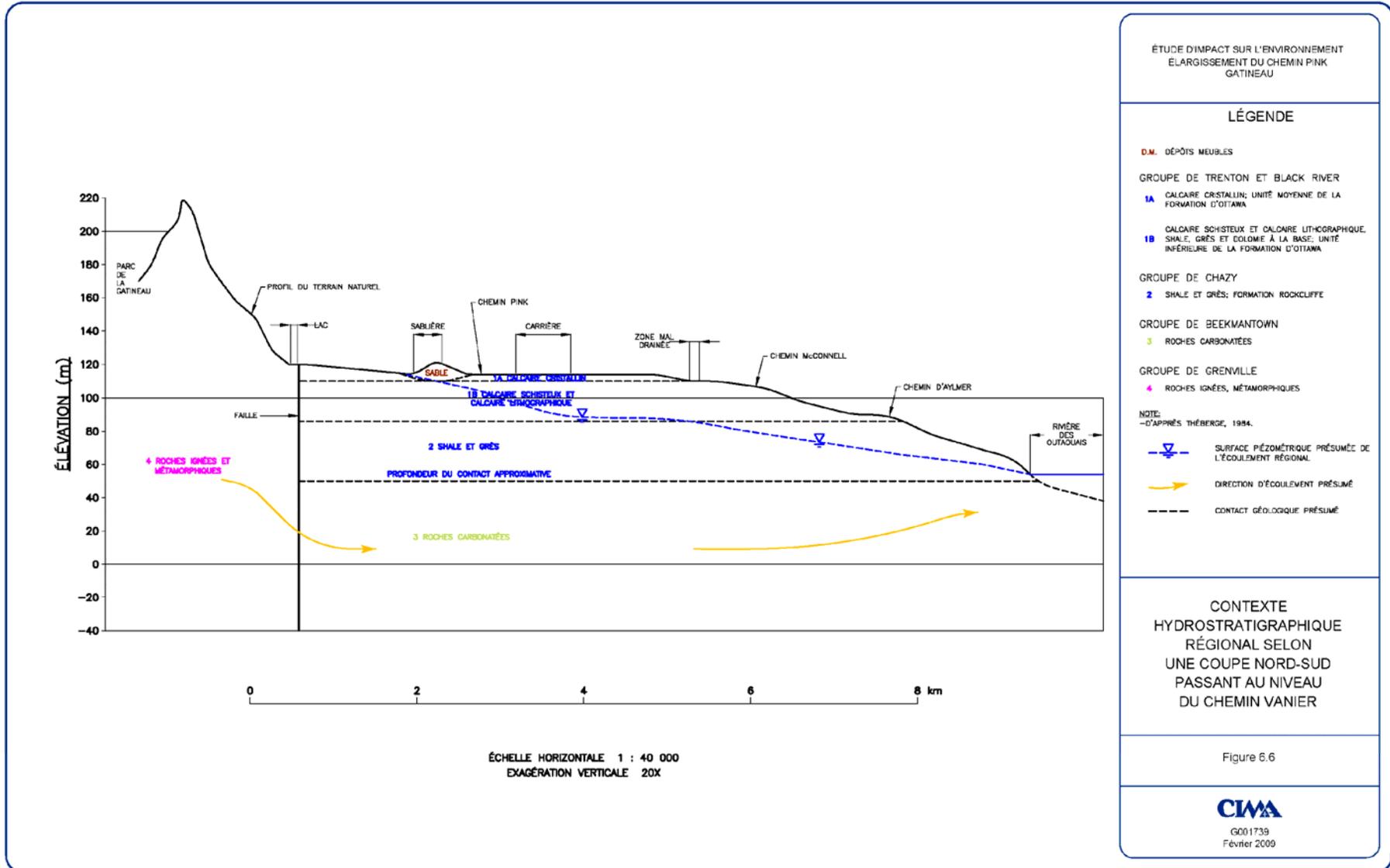
La Figure 6.7 illustre la localisation de ces différents puits de pompage.

6.2.1.8 Zones d'inondation et de mouvements de terrain

Aucune zone à risque d'inondation et aucun territoire assujetti au processus de détermination des zones à risque d'inondation n'est présent dans la zone d'étude élargie selon la carte des zones à risque d'inondation et territoire assujetti au processus de détermination des zones à risque d'incendie de la Ville de Gatineau²¹ réalisé dans le cadre du règlement de zonage de la Ville de Gatineau portant le no 502-2005.

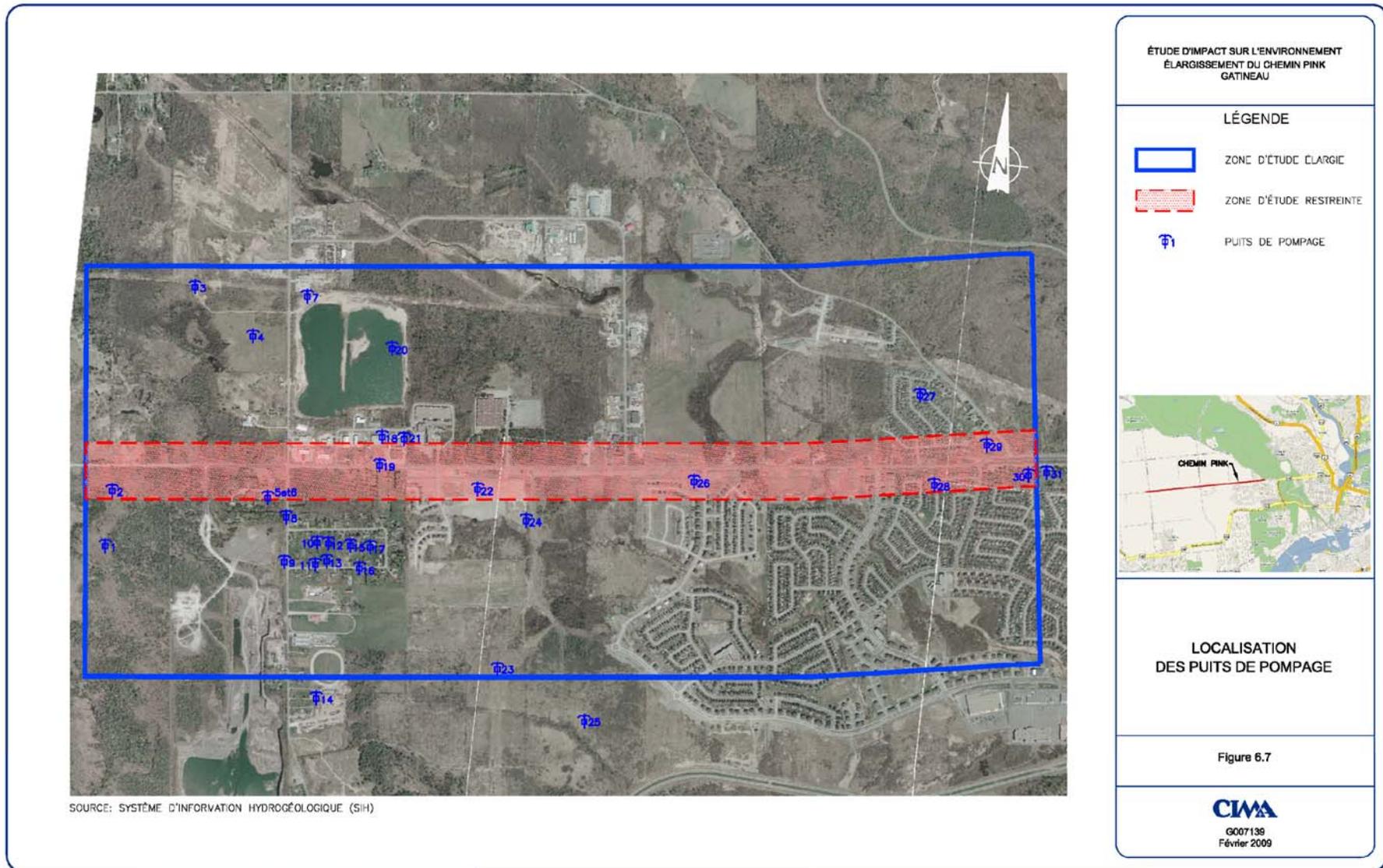
Une carte des zones sujettes au mouvement de masse²² a été produite en juin 2005 par Daniel Arbour Associés, pour la Ville de Gatineau, dans le cadre du règlement de zonage de la Ville de Gatineau portant le no 502-2005. Cette carte révèle que la zone à l'étude élargie ne présente aucune zone à risques pour les mouvements de masse.

Figure 6.6 : Contexte hydrostratigraphique régional selon une coupe nord-sud passant au niveau du chemin Vanier



G:\PROJETS\G001739\4\XPLAN\SF\FIGURE_6-6_G001739-STAN-D\FR\FIGURE_6-6_200173C.DWG

Figure 6.7 : Localisation des puits de pompage



6.2.2 Milieu biologique

Cette section présente les principales caractéristiques biologiques de la zone à l'étude élargie mais aussi en se limitant parfois strictement aux composantes de la zone d'étude restreinte. Les éléments traités sont la flore, la faune et leurs habitats.

6.2.2.1 Végétation du milieu terrestre

La végétation de la région de Gatineau appartient au domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme. Il subsiste cependant très peu de groupements végétaux caractéristiques de ce domaine. L'activité humaine a passablement modifié le paysage dans cette région de telle sorte que la zone d'étude élargie se trouve aujourd'hui fortement dominée par des développements résidentiels (44%) et des secteurs boisés (38%). On retrouve également un secteur industriel (5%), des milieux humides (5%), d'anciennes terres utilisées à des fins agricoles (4%) et une carrière (3%). En effet, plus du tiers de la zone établie est occupée par des secteurs boisés dont la superficie totale se chiffre à 2,65 km² ou l'équivalent d'environ 38 % de sa superficie.

Les secteurs boisés sont principalement situés entre le chemin Pink et la rue Vernon, à l'ouest du chemin Vanier et dans la partie nord est de la zone d'étude élargie correspondant au Parc de la Gatineau (Figure 6.8). Ils se composent généralement de jeunes forêts de feuillus (214 Ha), entrecoupés ici et là par d'autres jeunes forêts de type mélangé (22 Ha) à dominance d'essence de feuillus comme l'érable rouge (*Acer rubrum*) et le peuplier faux-tremble (*Populus tremuloides*). Ces jeunes peuplements de feuillus sont des peuplements de 30 à 40 ans constitués d'érablières (73 Ha), de peupleraies (73 Ha), de peuplements de feuillus tolérants²³(79 Ha) et de peuplements de feuillus humides²⁴ (11 Ha).

Une cédrière de soixante-dix ans est présente dans la partie sud-ouest de la zone d'étude élargie (28 Ha), à l'ouest de la carrière Lafarge. Le boisé situé au nord-est de la zone à l'étude élargie correspondant au parc de la Gatineau est occupé par des érablières et des peuplements de feuillus tolérants. La Figure 6.8 illustre la répartition des différentes zones forestières, agricoles et urbaines dans la zone d'étude élargie.



23 Feuillu tolérant : Caryer, Frêne, Hêtre, Noyer, Ostryer et Tilleul

24 Feuillu humide : Orme d'Amérique, Frêne noir

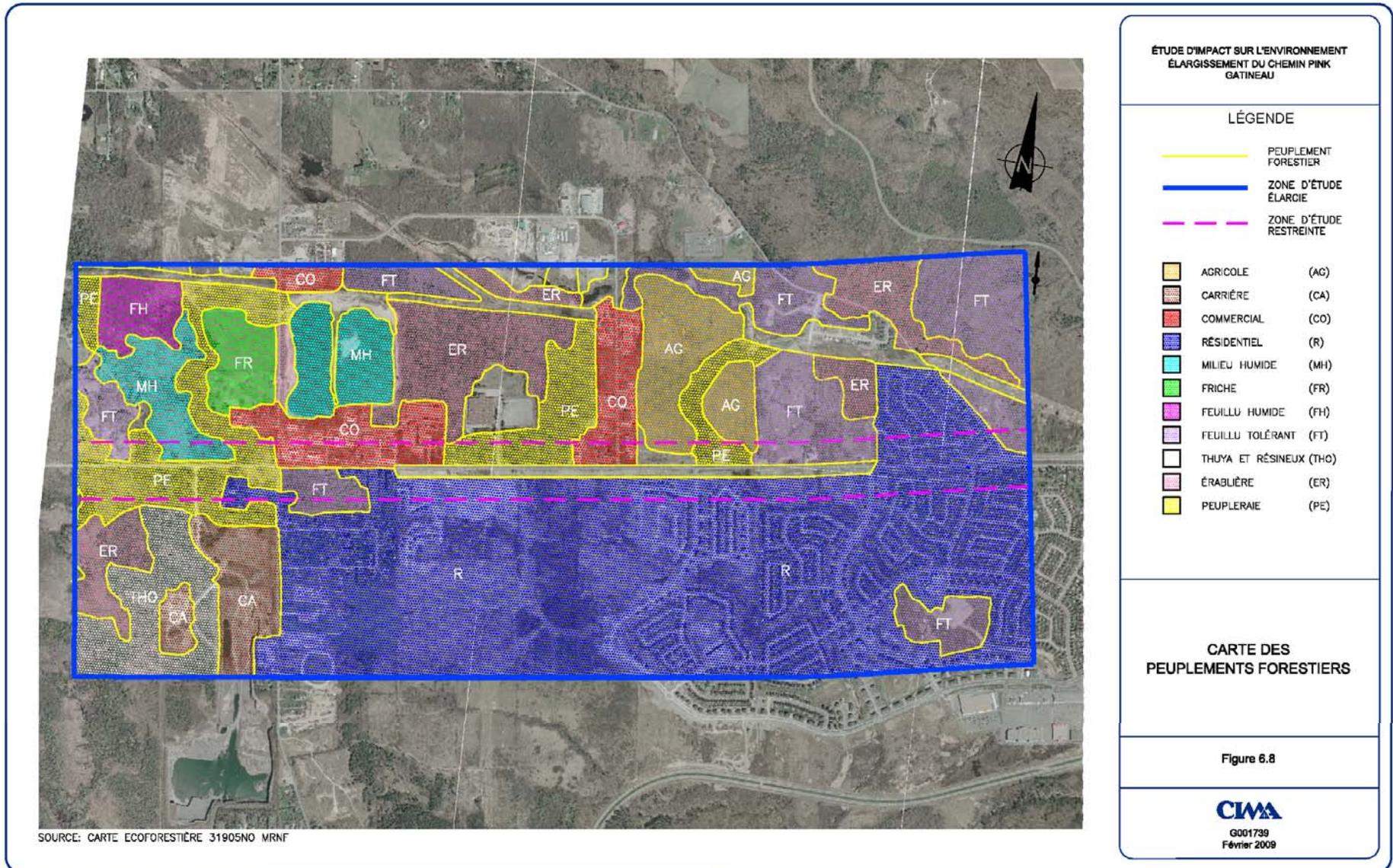
Par ailleurs, il n'y a pas de mention d'écosystèmes forestiers exceptionnels dans la zone d'étude élargie selon le ministère des Ressources naturelles du Québec²⁵. Des populations d'ormes lièges (*Ulmus thomasii*), seraient néanmoins présentes dans la région de Gatineau, notamment sur les affleurements, les escarpements et dallages de calcaire, de dolomie ou de marbre. Il est à noter que l'orme liège est une espèce désignée menacée par le gouvernement du Québec.

D'autres communautés végétales sont également recensées en bordure des ruisseaux et des fossés de drainage. Cependant, elles demeurent limitées à de très minces bandes le long des rives. Dominées par une strate arborescente constituée d'orme d'Amérique, de frêne noir, de peuplier faux-tremble, ces bandes de végétation contiennent des herbacées et parfois quelques bosquets de saules (*Salix* sp.) ou d'aulnes (*Alnus* sp.).

En terminant, une demande d'information fut effectuée auprès du bureau régional du CDPNQ pour connaître la situation des plantes à caractère précaire dans la zone d'étude élargie. Selon le CDPNQ, aucune occurrence d'espèce floristique à statut précaire n'a été signalée pour ce secteur (voir correspondance à l'annexe H).

De même, aucune espèce floristique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été observée à l'intérieur de la zone d'étude restreinte, lors des inventaires réalisés en juin et novembre 2008 (validation des données relatives aux cours d'eau et milieux humides en novembre).

Figure 6.8 : Carte des peuplements forestiers



6.2.2.2 Végétation des milieux aquatiques

La végétation des milieux humides présents dans la zone d'étude restreinte est composée d'au moins 50 % d'espèces réputées facultatives et obligées des milieux humides. Les espèces dominantes recensées dans les différents milieux humides sont présentées aux tableaux 6.7 à 6.12 et le bassin de rétention au tableau 6.13 qui suivent :

Tableau 6.7 : Végétation présente dans le milieu humide 1 (MH2)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i> Marsh.	26-50
Arbustive	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i> Michx	26-50
	Érable à Giguère	<i>Acer negundo</i> L.	1-5
	Vigne de rivage	<i>Vitis riparia</i> Michx.	1-5
Herbacée (haut marais)	Millepertuis commun	<i>Hypericum perforatum</i> L.	6-25
	Laiteron des champs	<i>Sonchus arvensis</i> L.	6-25
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i> (Michx.) Nutt.	6-25
	Ambrosie à feuilles d'armoise	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	1-5
	Chardon vulgaire	<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Tenore	1-5
	Parthénocisses à cinq folioles	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	1-5
	Renoncule acre	<i>Ranunculus acris</i> L.	1-5
	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale</i> Weber.	1-5
	Renoué liseron	<i>Polygonum convolvulus</i> L.	1-5
	Érigeron de Philadelphie	<i>Erigeron philadelphicus</i> L.	1-5
	Amphicarpe bractéolée	<i>Amphicarpa bracteata</i> (L.) Fern.	1-5
	Tanaisie Vulgaire	<i>Tanacetum vulgare</i> L.	1-5
	Prêle des bois	<i>Equisetum sylvaticum</i>	1-5
	Onoclé sensible	<i>Onoclea sensibilis</i> L.	1-5
	Benoite des ruisseaux	<i>Geum rivale</i> L.	1-5
	Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana</i> Duchesne.	1-5
Herbacée (bas marais)	Lythrum salicariaire	<i>Lythrum salicaria</i> L.	1-5
	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i> L.	26-50
	Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i> L.	1-5
Aquatique	Aucune		

Tableau 6.8 : Végétation présente dans le milieu humide 2 (MH4)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Aucune		
Arbustive	Nerprun à feuilles d'aulnes	<i>Rhamnus alnifolius</i> L'Hér.	1-5
Herbacée (haut marais)	Armoise vulgaire	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	6-25
	Rumex orbiculaire	<i>Rumex orbiculatus</i> Gray	1-5
	Lythrum salicaria	<i>Lythrum salicaria</i> L.	6-25
	Impatiens du cap	<i>Impatiens capensis</i> Meerb.	1-5
	Gesse palustre	<i>Lathyrus palustris</i> L.	1-5
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i> (Michx.) Nutt	6-25
Herbacée (bas marais)	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i> L.	6-25
	Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i> L.	1-5
	Typha à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i> L.	26-50
Aquatique	Lenticule mineure	<i>Lemna minor</i> L.	6-25
	Alisma plantain d'eau	<i>Alisma triviale</i> Pursh	6-25

Tableau 6.9 : Végétation présente dans le milieu humide 3 (MH7)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Frêne noir	<i>Fraxinus nigra Marsh.</i>	50-75
	Pin blanc	<i>Pinus strobus L.</i>	1-5
	Bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis Britt.</i>	1-5
Arbustive	Salix sp.	<i>Salix sp.</i>	1-5
	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera Michx</i>	1-5
	Saule discoloré	<i>Salix discolor Muhl.</i>	1-5
Herbacée (haut marais)	Vesce jargeau	<i>Vicia cracca L.</i>	1-5
	Lythrum salicaire	<i>Lythrum salicaria L.</i>	6-25
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis (Michx.) Nutt</i>	6-25
	Scirpe sp.	<i>Scirpus sp. L.</i>	1-5
	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
	Lycoperd uniflore	<i>Lycopus uniflorus Michx.</i>	1-5
	Renoué liseron	<i>Polygonum convolvulus L.</i>	1-5
	Carotte sauvage	<i>Daucus carota L.</i>	1-5
	Fraisier de Virginie	<i>Fragaria virginiana Duchesne.</i>	1-5
	Onoclé sensible	<i>Onoclea sensibilis L.</i>	1-5
	Pissenlit officinal	<i>Taraxacum officinale Weber.</i>	1-5
	Phléole des prés	<i>Phleum pratense L.</i>	51-75
	Grande oseille	<i>Rumex acetosa L.</i>	1-5
	Verge d'or du Canada	<i>Solidago canadensis L.</i>	6-25
	Ronce du Mont Ida	<i>Rubus idaeus L.</i>	1-5
Asclépiade commune	<i>Asclepias syriaca L.</i>	1-5	
Renoncule acre	<i>Ranunculus acris L.</i>	1-5	
Herbacée (bas marais)	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia L.</i>	51-75
	Typha à larges feuilles	<i>Typha latifolia L.</i>	6-25
Aquatique	Alisme plantain d'eau	<i>Alisma triviale Pursh</i>	1-5

Tableau 6.10 : Végétation présente dans le milieu humide 4 (MH9)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana L.</i>	1-5
	Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana L.</i>	1-5
	Frêne de Pennsylvanie	<i>Fraxinus pennsylvanica Marsh.</i>	1-5
	Épinette blanche	<i>Picea glauca (Moench.) Voss.</i>	1-5
Arbustive	Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa (Du Roi) Spreng.</i>	6-25
	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera Michx</i>	26-50
	Thuya occidentale	<i>Thuya occidentalis L.</i>	< 1
	Saule sp.	<i>Salix sp.</i>	6-25
	Érable rouge	<i>Acer rubrum L.</i>	1-5
	Nerprun bourdaine	<i>Rhamnus frangula L.</i>	26-50
Herbacée (haut marais)	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
	Lythrum salicaire	<i>Lythrum salicaria L.</i>	6-25
	Onoclé sensible	<i>Onoclea sensibilis L.</i>	1-5
Herbacée (bas marais)	Typha à larges feuilles	<i>Typha latifolia L.</i>	6-25
Aquatique	Aucune		

Tableau 6.11 : Végétation présente dans le milieu humide 5 (MH11)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana L.</i>	1-5
	Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana L.</i>	1-5
	Frêne de Pennsylvanie	<i>Fraxinus pennsylvanica Marsh.</i>	1-5
	Épinette blanche	<i>Picea glauca (Moench.) Voss.</i>	1-5
Arbustive	Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa (Du Roi) Spreng.</i>	6-25
	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera Michx</i>	26-50
	Thuya occidentale	<i>Thuya occidentalis L.</i>	< 1
	Saule sp.	<i>Salix sp.</i>	6-25
	Érable rouge	<i>Acer rubrumL.</i>	1-5
	Nerprun bourdaine	<i>Rhamnus frangula L.</i>	26-50
Herbacée (haut marais)	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
	Lythrum salicaire	<i>Lythrum salicaria L.</i>	6-25
	Vesce jargeau	<i>Vicia cracca L.</i>	1-5
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis (Michx.) Nutt</i>	6-25
	Alisma plantain d'eau	<i>Alisma triviale Pursh</i>	1-5
	Scirpe sp.	<i>Scirpus sp. L.</i>	1-5
	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
Onoclé sensible	<i>Onoclea sensibilis L.</i>	1-5	
Herbacée (bas marais)	Typha à larges feuilles	<i>Typha latyfolia L.</i>	6-25
	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia L.</i>	51-75
Aquatique	Alisme plantain d'eau	<i>Alisma triviale Pursh</i>	1-5

Tableau 6.12 : Végétation présente dans le milieu humide 6 (MH12)

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Orme d'Amérique	<i>Ulmus americana L.</i>	1-5
	Tilleul d'Amérique	<i>Tilia americana L.</i>	1-5
	Frêne de Pennsylvanie	<i>Fraxinus pennsylvanica Marsh.</i>	1-5
	Épinette blanche	<i>Picea glauca (Moench.) Voss.</i>	1-5
Arbustive	Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa (Du Roi) Spreng.</i>	6-25
	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera Michx</i>	26-50
	Thuya occidentale	<i>Thuya occidentalis L.</i>	< 1
	Saule sp.	<i>Salix sp.</i>	6-25
	Érable rouge	<i>Acer rubrumL.</i>	1-5
	Nerprun bourdaine	<i>Rhamnus frangula L.</i>	26-50
Herbacée (haut marais)	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
	Lythrum salicaire	<i>Lythrum salicaria L.</i>	6-25
	Vesce jargeau	<i>Vicia cracca L.</i>	1-5
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis (Michx.) Nutt</i>	6-25
	Alisma plantain d'eau	<i>Alisma triviale Pursh</i>	1-5
	Scirpe sp.	<i>Scirpus sp. L.</i>	1-5
	Carex sp.	<i>Carex sp.</i>	1-5
Onoclé sensible	<i>Onoclea sensibilis L.</i>	1-5	
Herbacée (bas marais)	Typha à larges feuilles	<i>Typha latifolia L.</i>	6-25
	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia L.</i>	51-75
Aquatique	Alisme plantain d'eau	<i>Alisma triviale Pursh</i>	1-5

Tableau 6.13 : Végétation présente dans le bassin de rétention

Strate Végétale	Espèces floristiques dominantes		Recouvrement des espèces (%)
	Nom vernaculaire	Nom latin	
Arborescente	Aucune		
Arbustive	Cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i> Michx	6-25
	Saule discoloré	<i>Salix discolor</i> Muhl.	6-25
	Aulne rugueux	<i>Alnus rugosa</i> (Du Roi) Spreng.	1-5
	Mélèze laricin	<i>Larix laricina</i> Du Roi K. KOCH.	6-25
	Thuja occidental	<i>Thuja occidentalis</i> L.	6-25
Herbacée (haut marais)	Prêle des rivières	<i>Equisetum fluviatile</i> L.	51-75
	Calamagrostis du Canada	<i>Calamagrostis canadensis</i> (Michx.) Nutt.	6-25
	Gesse sp.	<i>Lathyrus</i> sp.	6-25
	Mélicot blanc	<i>Melilotus alba</i> Medik.	1-5
	Aster sp.	<i>Aster</i> sp.	1-5
	Parthénocissus à cinq folioles	<i>Parthenocissus quinquefolia</i> (L.) Planch.	1-5
	Lotier corniculé	<i>Lotus corniculatus</i> L.	1-5
	Carex sp.	<i>Carex</i> sp.	1-5
Herbacée (bas marais)	Lythrum salicaria	<i>Lythrum salicaria</i> L.	1-5
	Typha à larges feuilles	<i>Typha latifolia</i> L.	26-50
	Typha à feuilles étroites	<i>Typha angustifolia</i> L.	6-25
	Eupatoire maculée	<i>Eupatorium maculatum</i> L.	1-5
Aquatique	Aucune		

6.2.2.3 Espèces fauniques et leur habitat

6.2.2.3.1 Mammifères

La présence d'un paysage fortement urbanisé, l'existence d'anciennes terres agricoles et de petits peuplements limitent le nombre d'espèces de mammifères susceptibles de se trouver dans la zone d'étude élargie. Les espèces présentes sont généralement associées à des milieux ouverts et agricoles. Ainsi, parmi les espèces les plus visibles susceptibles d'être présentes dans les jeunes friches et les cours d'eau adjacents, il y a la marmotte commune (*Marmota monax*), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le raton laveur (procyon lotor) et la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*). Compte tenu de la proximité du Parc de la Gatineau, il se peut également que le cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) et l'ours noir (*Ursus americanus*) fréquentent le territoire à l'étude durant la période estivale.



De leurs côtés, les quelques boisés présents sont probablement fréquentés par le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), le tamia rayé (*Tamias striatus*), le porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) et l'hermine (*Mustela erminea*). À cela, il faut également ajouter

certaines espèces de micromammifères telles que la souris sylvestre (*Peromyscus maniculatus*), le campagnol sylvestre (*Microtus pinetorum*) et la souris sauteuse des bois (*Napaeozapus insignis*).

Somme toute, l'absence de grands massifs forestiers, la présence d'infrastructures et d'activités humaines sur le territoire à l'étude limitent en quelque sorte la diversité des habitats fauniques, et par le fait même la diversité des espèces animales présentes.

Lors de nos visites de terrain, des traces de broutage de cerf de Virginie ont été observées dans un champ situé au nord de l'intersection du chemin Pink et du boulevard des Grives, tandis que des traces d'activités de castor ont été observées dans le bassin de rétention du Musée canadien de la nature.

6.2.2.3.2 Avifaune

Six espèces d'avifaune ont été observées ou entendues par CIMA+ dans la zone d'étude restreinte, soit :

- ✚ Chardonneret jaune*
- ✚ Bruant des prés*
- ✚ Moineau domestique
- ✚ Corneille d'Amérique
- ✚ Moqueur chat*
- ✚ Carouge à épaulettes

De plus, les espèces d'avifaune suivantes ont été observées dans ou à proximité de l'aire d'étude entre les années 2001 et 2008 par le Club des ornithologues de l'Outaouais²⁶.

- | | |
|------------------------|-------------------------|
| ✚ Bécassine de Wilson | ✚ Bruant fauve* |
| ✚ Bécasse d'Amérique* | ✚ Bruant chanteur* |
| ✚ Grand-Duc d'Amérique | ✚ Goéland à bec cerclé* |
| ✚ Petit-Duc maculé | ✚ Goéland argenté* |
| ✚ Chouette rayée | ✚ Geai bleu |
| ✚ Merle d'Amérique* | ✚ Pluvier kildir* |
| ✚ Tohi à flancs roux* | ✚ Buse à queue rousse |
| ✚ Pic tridactyle* | ✚ Chouette lapone |
| ✚ Buse à épaulettes | ✚ Pie-grièche grise* |
| ✚ Pic maculé* | ✚ Dindon sauvage |

 Pic flamboyant*	 Buse pattue
 Moucherolle phébi*	 Canard noir*
 Viréo à tête bleue*	 Sarcelle à ailes vertes (sarcelle d'hiver)*
 Sittelle à poitrine rousse*	 Pigeon biset
 Sittelle à poitrine blanche*	 Tourterelle triste*
 Grimpereau brun*	 Mésange à tête noire*
 Roitelet à couronne dorée*	
 Roitelet à couronne rubis*	
 Vacher à tête brune	
 Roselin pourpré*	
 Bernache du Canada*	
 Canard colvert*	

Toutes les espèces d'avifaune identifiées par un astérisque (*) sont protégées au Canada en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs²⁷.

6.2.2.3.3 Amphibiens et reptiles

Une seule espèce d'amphibiens a été observée lors des inventaires réalisés dans l'aire d'étude, soit la grenouille verte. Cette espèce a été observée dans le bassin de rétention du Musée canadien de la nature.

Bien que non observées lors des inventaires, plusieurs autres espèces communes à la région tels le crapaud d'Amérique, la rainette crucifère et la couleuvre rayée sont susceptibles d'occuper les habitats terrestres et humides inventoriés dans l'aire d'étude.

6.2.2.3.4 Faune ichthyenne

Une demande d'information fut effectuée auprès du bureau régional du Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) pour connaître les espèces de poissons présents dans les ruisseaux Moore et des Fées (voir correspondance à l'annexe H). Selon le MRNF, les espèces observées dans ces cours d'eaux sont présentées dans le tableau suivant :

²⁷ 1991. Service canadien de la faune. *Les oiseaux protégés au Canada en vertu de la Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs*. Publication hors série Numéro 1. Environnement Canada, Ottawa.

Tableau 6.14 : Espèces de poisson observé dans les ruisseaux Moore et des Fées

Ruisseau Moore	Ruisseau des Fées
Mulet à cornes	Naseux des rapides
Ventre-pourri	Mulet à cornes
Ouitouche	Épinoche à 5 épines
Meunier noir	Chabot tacheté
Épinoche à 5 épines	Meunier noir
	Umbre de vase
	Queue à tache noire
	Mené laiton
	Tête de boule
	Méné à nageoires rouges
	Dard à ventre jaune

Lors des visites réalisées sur le terrain, des cyprins ont été observés dans les fossés longeant le chemin Pink ainsi que dans le ruisseau des Fées.

6.2.2.3.5 Espèces à statut précaire

Une demande fut effectuée auprès du bureau régional du CDPNQ pour vérifier la présence d'espèces animales menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées dans la zone d'étude (voir correspondance à l'annexe H) Selon le CDPNQ, deux occurrences, soit la chauve-souris cendrée (*Lasirius cinereus*) et la rainette faux grillon de l'Ouest (*Pseudocris triseriata*) qui sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu du règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables, auraient été recensées dans le secteur à l'étude. L'occurrence de la rainette faux-grillon de l'ouest est située à l'ouest de la zone d'étude élargie, soit au sud du cul de sac de la rue Simmons. Par contre, l'occurrence de la chauve-souris cendrée est localisée dans la zone d'étude élargie au sud du chemin Pink dans le secteur de la rue Nébuleuse. Cette occurrence date de 1908 et le secteur où elle était présente est devenu un quartier résidentiel. Par conséquent, elle n'est probablement plus présente dans la zone d'étude élargie.



Lors de nos inventaires, aucune espèce faunique menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée n'a été observée à l'intérieur de la zone d'étude restreinte.

Suite à la consultation du site Web d'Environnement Canada, il a été déterminé que onze espèces protégées par la *Loi sur les espèces en péril* du gouvernement du Canada ont une distribution concordant avec la situation géographique de l'aire d'étude. Ces espèces et leur habitat sont présentés au Tableau 6.15, qui suit.

Tableau 6.15 : Espèces protégées par la Loi sur les espèces en péril (LEP) pouvant potentiellement être présentes dans la zone d'étude élargie²⁸

Nom de l'espèce	Statut en vertu de la LEP	Habitat	Présence de l'habitat dans l'aire d'étude
Faucon pèlerin de la sous-espèce anatum <i>Falco peregrinus</i>	Préoccupante	Corniche des falaises en milieux ouverts, ponts ou gratte-ciel.	Non
Paruline azurée <i>Dendroica cerulea</i>	Préoccupante	Vaste forêt de feuillus âgées.	Potentiel moyen
Petit blongios <i>Ixobrychus exilis</i>	Menacée	Marais d'eau douce à végétation dense. Surtout associée aux quenouilles.	Potentiel élevé
Couleuvre tachetée <i>Lampropeltis triangulum</i>	Préoccupante	Champs, bois, lit des rivières et collines rocheuses.	Non
Tortue géographique <i>Graptemys geographica</i>	Préoccupante	Grands lacs et rivières; anses peu profondes (1 à 1,5 m de profondeur).	Non
Tortue mouchetée <i>Emydoidea blandingi</i>	Menacée	Marais, tourbières, lacs, ruisseaux et étangs.	Potentiel moyen
Tortue musquée <i>Sternotherus odoratus</i>	Menacée	Petites baies, ruisseaux peu profonds, marais, mares des plaines inondables et étangs; profondeur < 2 m; eaux calmes.	Potentiel moyen
Monarque <i>Danaus plexippus</i>	Préoccupante	Champs en friche, le long des chemins, dans tous les espaces ouverts. Surtout associée à l'asclépiade.	Oui
Fissident pygmée <i>Fissidens exilis</i>	Préoccupante	Sol humide, dénudé et argileux en terrain boisé.	Non
Ginseng à cinq folioles <i>Panax quinquefolius</i>	En voie de disparition	Forêt feuillue (érablières méridionales).	Non
Noyer cendré <i>Juglans cinerea</i>	En voie de disparition	Forêt feuillue, essence de lumière (héliophile stricte)	Non

28 Références pour les descriptions d'habitat :

Ginseng et Noyer : CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. 2008. *Les plantes vasculaires menacées ou vulnérables du Québec. 3e édition*. Gouvernement du Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec. 180 p. **Fissident** : COSEPAC. 2005. Évaluation et Rapport de situation du COSEPAC sur le fissident pygmée (*Fissidens exilis*) au Canada. Comité sur la situation des espèces en péril au Canada. Ottawa. vii + 20 p. (www.registrelep.gc.ca/status/status_f.cfm).

Monarque: http://www.registrelep.gc.ca/species/speciesDetails_f.cfm?sid=294

Amphibiens :Bider, J.R. et S. Matte. 1994. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec. Société d'histoire naturelle de la vallée du St-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec, 106 pages.

Oiseaux : 2003. Paquin, J. Guide photo des oiseaux du Québec et des Maritimes. Éditions Michel Quintin. 480 pages.

6.2.2.4 Environnement sonore

Dans le cadre du projet d'élargissement du chemin Pink. Une étude d'impact sonore a été réalisée pour l'ensemble du tracé à l'étude, soit entre la rue de la Gravité et le corridor Deschênes. La zone d'étude sonore a été établie en traçant un corridor de 300 m de part et d'autre de l'emprise du chemin Pink. Cette zone débute à la rue de la Gravité et se termine au chemin Vanier (annexe I).

Les objectifs de l'étude sont : caractériser le climat sonore existant, avant l'élargissement à quatre (4) voies du chemin Pink, en déterminant le niveau de gêne; évaluer le climat sonore projeté en phase d'exploitation du chemin Pink, et ce, à deux (2) moments distincts, soit en 2014 et 2031 (développement ultime du secteur); évaluer le niveau de gêne des zones sensibles suivant la mise en service du chemin Pink pour les deux (2) scénarios projetés, soit en 2014 et 2031; évaluer les impacts sonores pendant les phases d'opération et de construction; déterminer les mesures d'atténuation, si requis.

Un bruit est un son (onde acoustique) qui est perçu (subjectivement) comme étant désagréable pour l'auditeur. Il est en général de nature désordonnée, par rapport à des sons plus agréables qui contiennent des agencements que l'on appelle des harmonies en musique.

Le décibel est l'unité de mesure de l'intensité d'un son dont l'abréviation est le dB. Le niveau de bruit est mesuré par un appareil nommé «sonomètre» qui calcule le niveau équivalent L_{eq} , ce qui représente la moyenne logarithmique du niveau sonore pour une période donnée. L'oreille humaine perçoit une augmentation de bruit de 10 dB comme étant deux fois plus forte, 20 dB comme étant 4 fois plus forte, tandis qu'une augmentation de 3 dB est à peine perceptible.

Dans cette étude, les paramètres pris en considération sont notamment la pondération, la propagation du bruit, la dispersion géométrique (distance), l'absorption atmosphérique, la réflexion (obstacle) et les conditions météorologiques.

L'étude d'impact sonore a été réalisée en suivant une méthodologie dont les principaux éléments sont :

- ✚ Inventaire des composantes du milieu;
- ✚ Évaluation du climat sonore actuel;
- ✚ Évaluation du niveau de gêne sonore actuel;
- ✚ Évaluation du climat sonore projeté;
- ✚ Évaluation du niveau de gêne sonore projeté;
- ✚ Évaluation de l'impact sonore en phase d'opération;
- ✚ Identification des mesures d'atténuation sonore;
- ✚ Évaluation de l'impact sonore en phase de construction;
- ✚ Identification des mesures d'atténuation sonore lors de la phase construction.

La topographie de la zone d'étude sonore est faiblement ondulée et la route la plus importante dans le secteur est le chemin Pink, avec une limite de vitesse affichée de 70 km/h entre la rue de la Gravité et le chemin Vanier. Plusieurs talus d'une hauteur d'environ trois mètres, aménagés par les promoteurs immobiliers, sont localisés au sud du chemin Pink.

L'inventaire du climat sonore actuel a été réalisé en se basant sur la méthodologie généralement utilisée par le MTQ dans le cadre d'étude d'impact sonore. Les relevés ont été réalisés les 5 et 6 août 2008, à l'aide de stations de mesures fixes (échantillonnage de 24 heures consécutives), et de stations mobiles (échantillon d'une heure). Les relevés sonores ont été réalisés à huit (8) points distincts répartis entre la rue de la Gravité et le chemin Vanier et un comptage de véhicules par classe, d'une durée d'une heure, a été réalisé pour chacun des emplacements de mesure.

La contribution sonore de la circulation routière à l'intérieur de la zone d'étude sonore a été évaluée à l'aide du Logiciel TNM 2.5 (Traffic Noise Model) exigé par MTQ dans le cadre d'études d'impact sonore de projets routiers.

Selon cette étude sur le bruit, les principaux résultats du climat sonore actuel sont les suivants. Pour les 528 propriétés situées en bordure du chemin Pink, entre la rue de Gravité et le boulevard des Grives, l'évaluation de l'impact sonore, révèle que seulement 28 propriétés (5%) localisées près du chemin Pink subissent actuellement un niveau de gêne sonore moyen et aucune ne subit un impact fort. Par ailleurs, pour les 267 propriétés situées aux abords des tronçons du chemin Pink entre le boulevard des Grives et la rue Vernon, ainsi qu'entre la rue Vernon et le chemin Vanier, aucun impact moyen et fort n'a été calculé. Actuellement, la totalité des propriétés situées dans la zone d'étude subissent un niveau de gêne sonore globalement acceptable.

Le niveau de gêne sonore projeté a été comptabilisé pour les scénarios 2014 et 2031. Suite à la réalisation du projet d'élargissement, pour le secteur situé entre la rue de la Gravité et le boulevard des Grives, les calculs effectués permettent d'anticiper que 294 propriétés (56%) auront un impact sonore positif ou nul, en raison à l'éloignement de celles-ci de l'intersection Pink/de la Gravité. Un impact faible a été calculé pour les 234 autres propriétés (44%) dont la cause principal est l'implantation d'un feu de circulation à l'intersection Pink/des Grives.

L'élargissement du chemin Pink aura pour effet d'augmenter le niveau de gêne sonore moyen de 6% par rapport au niveau de gêne sonore moyen actuel. Cette augmentation est principalement due à la nouvelle géométrie du chemin Pink à quatre voies. Cependant, cette augmentation du niveau de gêne est acceptable et demeure sensiblement équivalent pour le scénario projeté 2014 à la situation actuelle. À partir des résultats d'impact sonore pour l'année 2014, aucune mesure d'atténuation n'est nécessaire puisqu'aucun impact sonore moyen ou fort n'a été calculé.

Cependant des mesures devront être mises en place lors de la construction. Parmi ces mesures, l'entrepreneur devra respecter l'horaire de travail sur le chantier, et ce, conformément au règlement municipal concernant le bruit sur le territoire de la ville de Gatineau (règlement no 44-2003). En outre, les impacts des panneaux arrières des camions à benne devront être évités et la machinerie lourde, notamment les camions, devront être munis de silencieux performants et en bon état. De plus, l'utilisation du frein moteur est proscrite sur et à proximité du chantier. Tous les équipements munis d'alarme de recul présents sur le chantier devront être équipés d'une alarme de recul à intensité variable. L'intensité de l'alarme de recul devra être vérifiée et ajustée à un maximum de 10 dBA au-dessus du bruit ambiant sur le chantier.

6.2.2.5 *Environnement olfactif*

La description de l'air ambiant de la zone d'étude élargie a été établie en utilisant l'indice de qualité de l'air (IQA) pour la Ville de Gatineau. L'indice de la qualité de l'air (IQA) est un outil d'information mis en place par le MDDEP en 2004 et dont l'objectif est de donner un portrait instantané de la qualité de l'air observée au Québec et de faciliter la communication des résultats de la mesure des polluants de l'air. Cet indice peut être « bon », « acceptable » ou « mauvais ». Il est calculé et mis à jour toutes les heures, à partir de la mesure de différents polluants faite aux diverses stations du réseau de surveillance de la qualité de l'air réparties sur une partie du territoire québécois. Pour la Ville de Gatineau, une station de mesure (No 07002) est utilisée pour le calcul de l'IQA. Elle est située dans le secteur de Hull (rue Saint-Rédempteur), soit à environ 4 km du chemin Pink. Il s'agit de la station de mesure de la qualité de l'air la plus proche du site d'étude et de ce fait, on peut considérer que les données recueillies sont représentatives des conditions de qualité de l'air au voisinage immédiat du chemin Pink. Les paramètres servant au calcul sont le monoxyde de carbone (CO), le monoxyde d'azote (NO), le dioxyde d'azote (N₂) l'ozone (O₃), le dioxyde de soufre (SO₂) et les particules fines en suspension²⁹.

Ainsi, depuis l'utilisation de cet indice de «Qualité», il ressort les points suivants pour la ville de Gatineau :

- ✚ L'IQA est bon et acceptable pour plus de 80% des journées au cours d'une année;
- ✚ L'IQA démontre que la qualité de l'air est meilleure comparativement à 2004. Le pourcentage de journée où l'IQA est bon a augmenté de 13 %, il est passé de 50 % à 63 %. Le pourcentage de journée où l'IQA est mauvais a diminué de moitié, il est passé de 5 % à 2.5 % (Figure 6.9);
- ✚ L'IQA pour l'année de 2007 est mauvais principalement les mois de mai, juin, juillet et septembre (Figure 6.10).

Figure 6.9 : Variations des valeurs journalières de l'IAQ à Gatineau

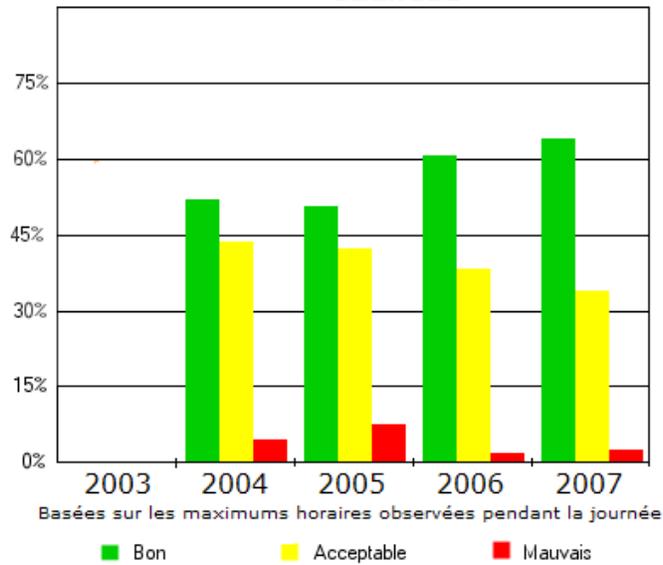
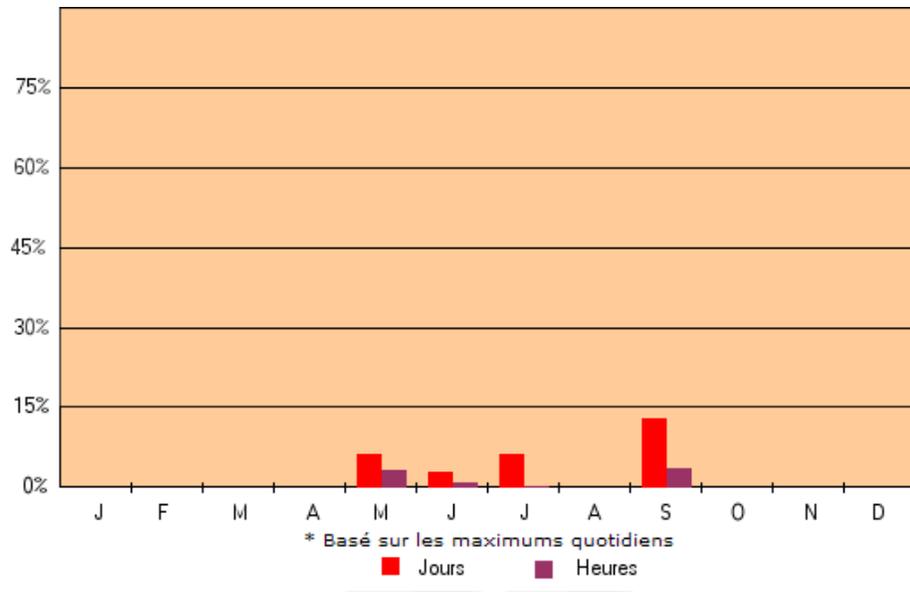


Figure 6.10 : Variations mensuelles des jours et des heures où l'IAQ a été « Mauvais » en 2007 à Gatineau



Dans la première partie de l'étude intitulée «Étude d'impact sur l'environnement – Volet : Qualité de l'air» réalisée en 2009 (annexe J), une description sommaire de la qualité de l'air, dans la région de Gatineau, a été faite en utilisant les données recueillies par la station de meures du MDDEP de Hull au cours de la période 2000 à 2008. Cette description montre que les

concentrations maximales des principaux contaminants sont relativement semblables aux autres régions du sud du Québec. Une estimation pour 2008, 2014 et 2031 des quantités totales de monoxyde de carbone, de dioxyde d'azote et d'hydrocarbure émis dans les basses couches atmosphériques a été réalisée dans la zone d'étude du projet. Les émissions s'avèrent plus importantes en hiver, mais sont en nette diminution pour les années 2014 et 2031, par rapport à l'année 2008, et cela malgré l'augmentation relative de l'achalandage sur le chemin Pink.

Ensuite le modèle CALINE4 a été utilisé pour calculer les concentrations maximales horaires de tous les contaminants. Les calculs sont réalisés pour 2008, 2014 et 2031. Les concentrations les plus élevées des contaminants se situent au niveau des récepteurs les plus proches du chemin Pink et diminuent progressivement lorsqu'on s'éloigne de la route. Les concentrations totales maximales horaires de CO obtenues pour les trois années sont toutes inférieures à la norme horaire de 30 ppm. Par ailleurs, en ce qui concerne le NO₂, les calculs obtenus permettent de considérer que les concentrations seront toujours en dessous de la norme horaire en vigueur (184 ppm).

Globalement, il est constaté que selon les évaluations effectuées, les impacts sur la qualité de l'air du projet seront faibles puisque les concentrations maximales de CO et NO₂ demeurent bien en dessous des normes pour 2014 et 2031. Cette stabilité relative est anticipée notamment grâce aux innovations technologiques, qui seront soutenues par le renforcement des normes de fabrication des véhicules moteur pour réduire la consommation de gazoline des véhicules, l'augmentation significative du prix des carburants à la pompe (en août 2008, le prix du baril de pétrole était supérieur à 140 \$ US) et une plus grande proportion de véhicules dotés d'un moteur hybride ou électrique de plus en plus performant.

Pour ce qui est des particules en suspension dans l'air, les résultats obtenus montrent que les concentrations sont en dessous des normes et que l'essentiel de la contribution vient de la concentration ambiante présente dans l'air. Ce qui correspond à une situation comparable à celle de l'ensemble des régions sud du Québec



6.3

DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU MILIEU ANTHROPIQUE

Cette section traite des aspects du milieu humain de la zone d'étude élargie, notamment l'utilisation du sol existante et prévue, l'état de la circulation, les

infrastructures publics, les éléments patrimoniaux et culturels, ainsi que les unités de paysage.

6.3.1 Localisation cadastrale et statut de propriété

L'élargissement du chemin Pink se fera dans les limites de l'emprise existante appartenant à la ville et le projet n'aura pas pour effet de compromettre le droit de propriété (usus, fructus et abusus) des biens immeubles situés en bordure du chemin. Par ailleurs, aucun lot résidentiel longeant l'emprise du chemin Pink n'a façade sur cette route puisque c'est la cours arrière des lots qui est adossée à l'emprise du chemin. Puisque l'emprise du chemin Pink est suffisamment large pour procéder à l'élargissement du chemin Pink, aucune acquisition de terrain ne sera nécessaire.

6.3.2 Droits de passage et servitudes

La Ville de Gatineau n'aura pas besoin de négocier avec les propriétaires riverains des droits de passage ou servitude, car la construction et l'exploitation du projet s'effectue sur des terrains appartenant déjà à la ville. Donc, aucun empiètement par servitude et/ou droit de passage ne sera nécessaire pour réaliser ce projet.

6.3.3 Utilisation actuelle et prévue du territoire

Les sections suivantes traiteront de l'utilisation effective du sol et plus spécifiquement des terrains adjacents au chemin Pink, ainsi que l'utilisation prévue par les différents outils de planification du territoire en ce qui a trait à la zone d'étude.

6.3.3.1 Utilisation du sol actuelle

Le premier tronçon du chemin Pink débute au boulevard Saint-Raymond, dans le secteur de Hull, et est bordé au nord par le parc de la Gatineau. Le parc est une vaste zone naturelle de 361 km², gérée par la Commission de la capitale nationale (CCN), offrant plusieurs installations récréatives et de plein air notamment des sentiers récréatifs.



Sur le côté sud, entre les boulevards Saint-Raymond et d'Europe, le chemin Pink est bordé par des zones résidentielles nommées Le Plateau et Place du Musée. La partie est du quartier Le Plateau, située dans le secteur de Hull, constitue un vaste secteur presque entièrement développé et composé

majoritairement de résidences unifamiliales et multifamiliales, incluant deux écoles primaires de la Commission scolaire des Portages-de-l'Outaouais (écoles du Plateau et des Ruisseaux) et une garderie situées en bordure de la rue de l'Atmosphère soit à environ 500 mètres au sud du chemin Pink. À la périphérie est et sud de cette zone, il y a une caserne de pompiers et un important complexe de commerces à grande surface (Méga-centre Le Plateau de la Capitale). La partie ouest de cette zone, située dans le secteur d'Aylmer entre le boulevard d'Europe et la rue du Conservatoire, est en plein essor à raison de l'ajout d'une centaine d'unités d'habitation par année.

Sur le côté nord du chemin Pink, dans le secteur de Hull et à l'ouest du chemin de la Montagne Nord, il y a également un secteur résidentiel de plus petite taille nommé Le Faubourg du Parc, occupée par des habitations unifamiliales de type isolées ou jumelées. Immédiatement à l'ouest de cette zone d'habitation, il y a un vaste espace identifié aire de consolidation destinée à de l'habitation. Plus à l'ouest, dans le secteur d'Aylmer, c'est le parc industriel Pink qui occupe cette zone et l'utilisation du sol est caractérisée par des usages commerciaux et institutionnels.

6.3.3.2 Utilisation du sol prévue

Le Schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la ville de Gatineau reconnaît deux nouvelles zones prioritaires de développement dont l'une (Le Plateau) dans la partie de la zone d'étude située au sud du chemin Pink.

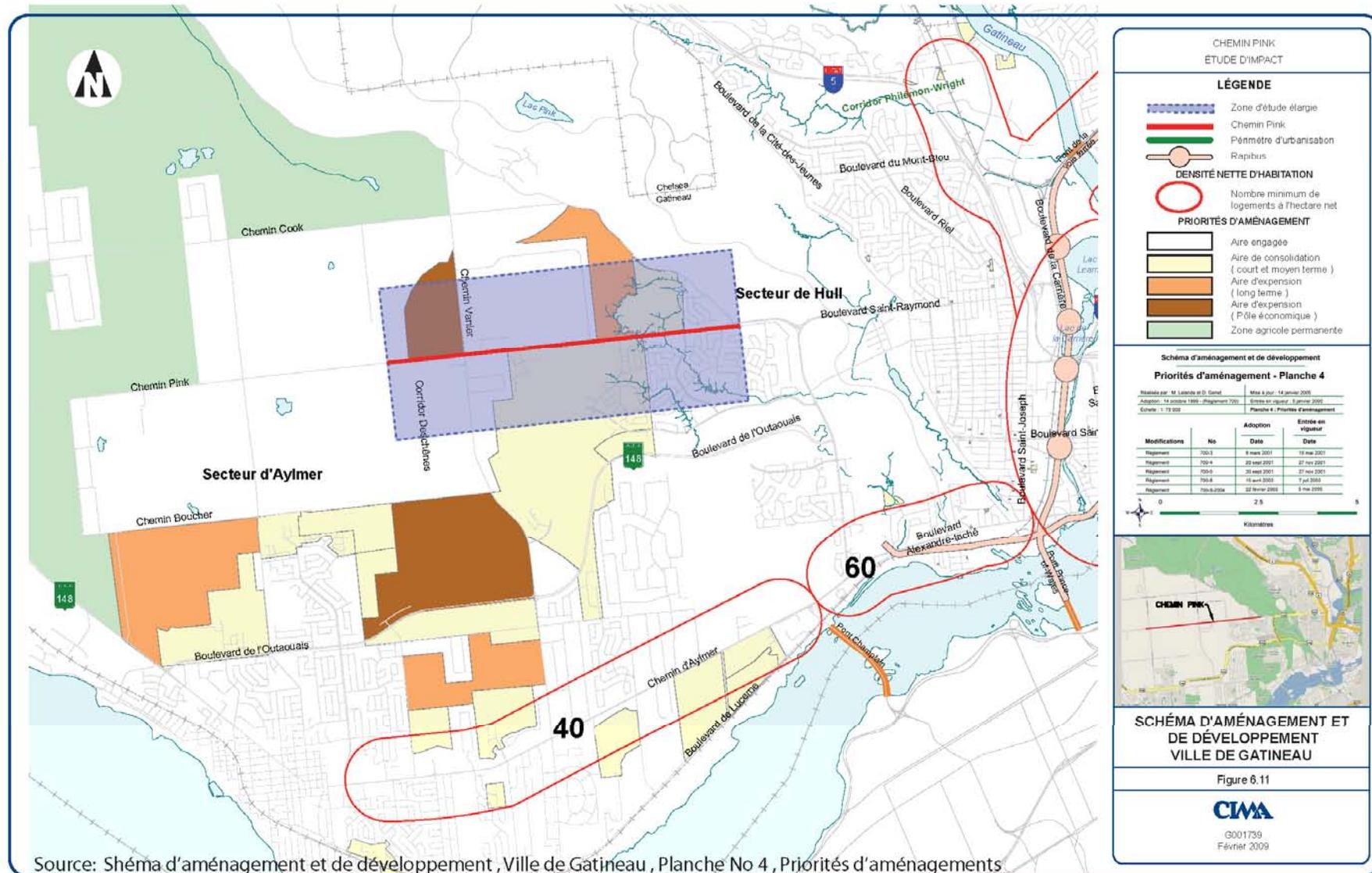
Selon cet outil de planification, plusieurs interventions sont prévues sur le réseau routier de la ville de Gatineau. La troisième priorité des interventions à court terme touche la réhabilitation du chemin Pink entre les chemins de la Montagne Nord et Vanier. La fonction principale du chemin Pink est d'assurer accès adéquat aux ressources extraites des seules carrières régionales de la ville. Donc, le transport de matières premières sur ce tronçon nécessite, selon le SAD, une réhabilitation éventuelle. De plus, le SAD prévoit, plus précisément dans son chapitre sur les systèmes de transports, l'élargissement de cette artère à quatre (4) voies entre le chemin de la Montagne Nord et le futur boulevard Deschênes.

La Planche 4 des priorités d'aménagement du SAD (Figure 6.11) confirme qu'entre le chemin de la Montagne Nord et le corridor Deschênes, les zones entourant le chemin Pink sont situées à l'intérieur du périmètre d'urbanisation et sont destinées à une consolidation à court ou à moyen terme. Une aire de

consolidation est une «superficie de terrains vacants destinée de façon prioritaire à l'aménagement du territoire de manière à consolider le tissu urbain et à rentabiliser les infrastructures et les services publics». Également, sur côté nord du chemin Pink, il y a une aire d'expansion désignée pour le développement à moyen et long terme. La planification régionale du territoire élaborée par la Ville prévoit qu'une grande partie des terrains de la zone d'étude ont un grand potentiel de développement.

Par ailleurs, au Plan d'urbanisme de la Ville de Gatineau (Figure 6.12) le chemin Pink est classé artère urbaine dans la hiérarchie routière. La Ville de Gatineau a mis sur pied un programme d'aménagement et de développement touchant tout le secteur Le Plateau et notamment la zone d'étude élargie. Dans ce programme, l'un des premier objectif est d'améliorer la hiérarchie routière via le prolongement des grands axes routiers planifiés et l'élargissement des chemins Pink et Vanier.

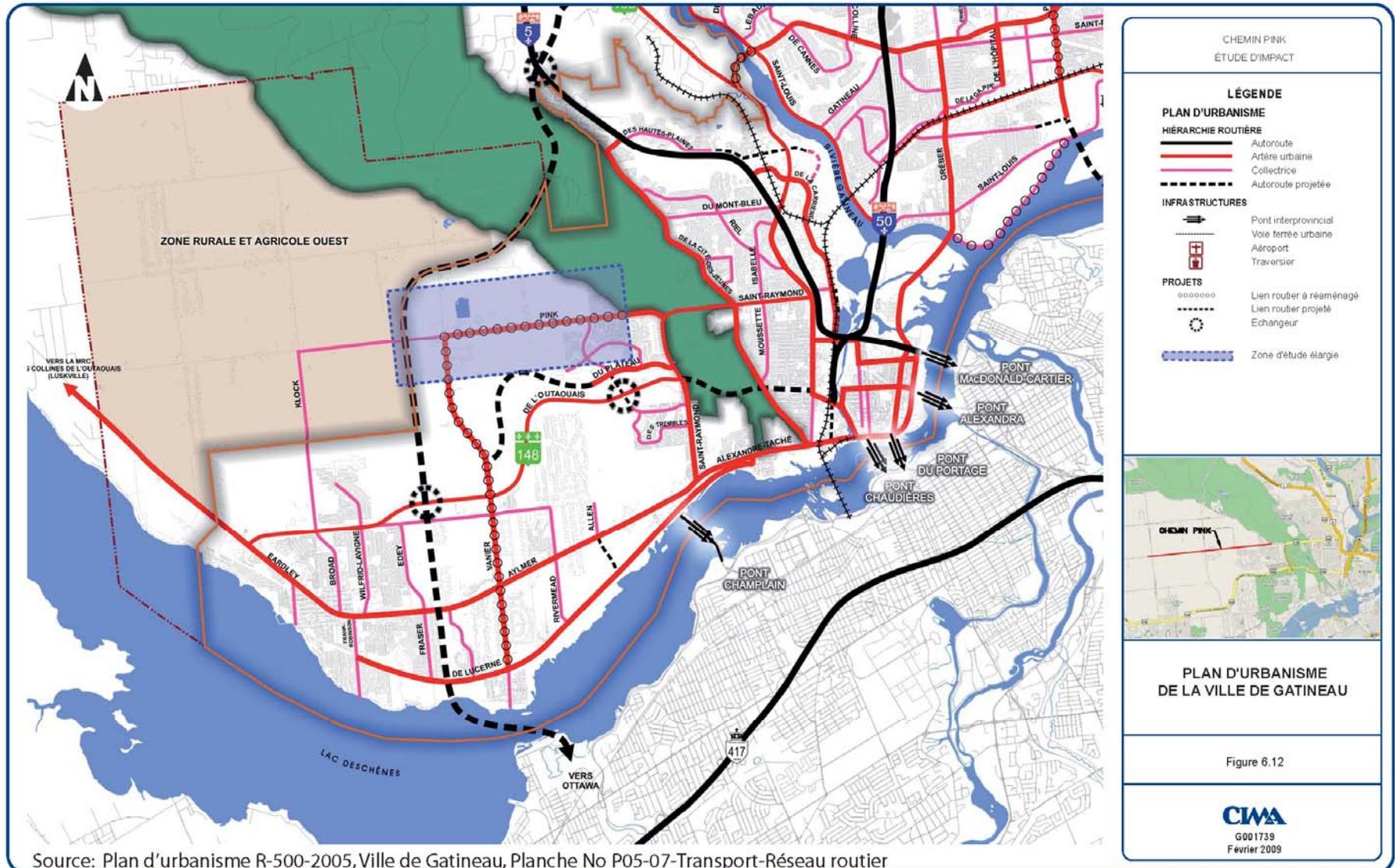
Figure 6.11: Schéma d'aménagement de la ville de Gatineau - Priorités d'aménagement - Planche 4



Source: Schéma d'aménagement et de développement, Ville de Gatineau, Planche No 4, Priorités d'aménagements

TRANSPOURPROJET\2001\739641\FIGURES\FIGURE COURANTES\G001739_FIG6-11.M

Figure 6.12 : Plan d'urbanisme de la ville de Gatineau



Source: Plan d'urbanisme R-500-2005, Ville de Gatineau, Planche No P05-07-Transport-Réseau routier

TRANSPORT\PROJET\G001739\FIGURES\FIGURE COURANTE\G001739_FIG6-12_A

6.3.4 Études de circulation

En 2004, CIMA+ a déposé au ministère des Transports du Québec une étude intitulée «Étude d'opportunité – Élargissement de 2 à 4 voies du chemin Pink, secteur de la Montagne Nord à des Grives». Cette étude avait pour but de préciser à quel moment l'élargissement de 2 à 4 voies était requis pour ce tronçon du chemin Pink jugé prioritaire par la Ville de Gatineau.

Puisque l'échéancier de réalisation pour le tronçon entre le boulevard des Grives et le chemin Vanier n'est pas encore défini, les données du modèle Trans de 2031, fournies par la Ville de Gatineau et provenant de l'enquête origine-destination 2005, ont été utilisées pour vérifier si à cette date l'élargissement à quatre voies du 2^e tronçon serait justifié. Basé sur ces données, l'élargissement à quatre voies sera justifié en 2031 (annexe M).

Il a également été convenu que lorsque des demandes d'élargissement du tronçon, projeté entre le boulevard des Grives et le chemin Vanier, seront faites par le milieu, une étude d'opportunité identique à celle du premier tronçon sera réalisée. Le même principe s'applique pour le tronçon du chemin Pink, projeté entre le chemin Vanier et le futur boulevard Deschênes, qui est tributaire de la construction du boulevard Deschênes.

6.3.5 Description des zones d'usages en fonction du plan de zonage et du schéma d'aménagement de la Ville de Gatineau

Le plan de zonage des secteurs d'Aylmer et de Hull (Figure 6.13) montre que le chemin Pink longe des zones résidentielles (H), commerciales (C), industrielles (I), communautaires (P) et d'aménagement différé (X). La majorité des terrains en bordure du tronçon à l'étude sont situés en zone résidentielle. Toutefois, on retrouve trois zones commerciales entre le Boulevard d'Europe et la rue de la Gravité, soient les zones C-13-045, C-13-046 et C-13-13. Tandis qu'au nord du chemin Pink, entre la rue Vernon et le chemin Vanier, il y a une zone commerciale, soit la zone C-13-136, et trois zones industrielles, soient les zones I-13-062, I-13-064 et I-13-067. Par ailleurs, deux zones d'aménagement différé sont également présentes au nord du chemin Pink, soit la zone X-13-060 à l'est de la rue Vernon et la zone X-13-065 à l'ouest du chemin Vanier.

Selon le schéma d'aménagement et de développement de la Ville de Gatineau, la zone d'étude élargie couvre plusieurs grandes affectations (Figure 6.14). Voici la liste des affectations ainsi qu'une brève description de celles-ci.

Résidentielle : Outre la fonction dominante résidentielle (RES), les fonctions complémentaires non limitatives autorisées sont les commerces récréatifs, les commerces locaux, de quartier ou de voisinage, les services professionnels, les écoles, les églises, les parcs, etc.

Récréative : Majoritairement composées de propriétés publiques (REC), ces aires d'affectation autorisent les aménagements et équipements liés aux activités récréatives et sportives de nature extensive. Les activités visées sont les sentiers récréatifs, les plages, le camping, les activités commerciales récréatives et autres.

Résidentielle différée : Ce territoire est destiné au développement futur (RD) à l'intérieur du périmètre d'urbanisation. Ces zones visent à apporter une protection pour ces parties de territoire en interdisant tout projet de lotissement et en limitant le développement aux constructions résidentielles.

Industrielle : L'affectation industrielle (IND) autorise principalement les constructions industrielles (de type lourd ou léger) ainsi que les activités de recherche, de production, de commerce et de services reliées aux technologies ainsi qu'aux équipements et aux produits reliés à l'environnement.

Économique différée : Ce territoire est destiné au développement futur (ED) à l'intérieur du périmètre d'urbanisation.

Selon le plan d'urbanisme de la Ville de Gatineau, la zone d'étude élargie est localisée en partie dans le village urbain du Plateau. Elle est donc située à l'intérieur du périmètre d'urbanisation dans un «des secteurs résidentiels et des secteurs d'emplois établis qui sont de faible densité» (Figure 6.15). Les affectations du sol prévues, pour les terrains situés à proximité du chemin Pink sont les suivantes : résidentielle urbaine, résidentielle différée, secteur d'emplois et grand parc, parc riverain et terrain de golf (Figure 6.16).

L'affectation «résidentiel urbain» en bordure du chemin Pink est dominante et se définit ainsi : un milieu construit ou en développement, majoritairement voué à la fonction résidentielle. Les secteurs résidentiels urbains forment la plus grande partie du territoire située à l'intérieur du périmètre d'urbanisation. Outre la fonction résidentielle, certaines activités de commerces et de services de proximité sont permises sans restriction de même que les activités de récréation.

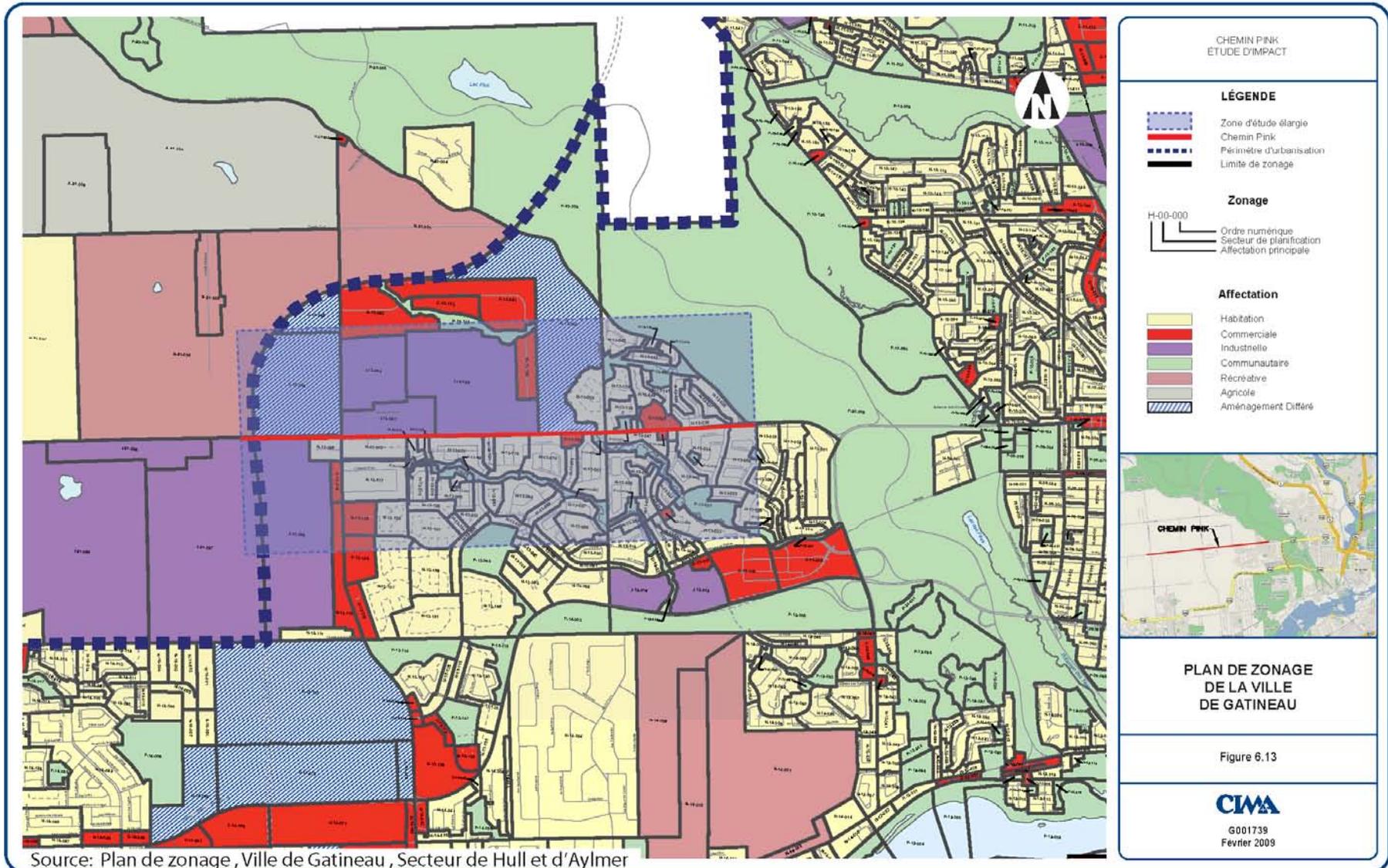
L'affectation «résidentielle différée», attribuée à des terrains situés au nord du chemin Pink, se décrit comme suit : un milieu pratiquement vacant et affecté à des fins résidentielles pour le développement futur. Le développement de cette aire est considérée non-prioritaire en raison de son éloignement des secteurs urbanisés et de l'absence d'infrastructures. Ainsi, les seuls usages permis sans condition dans cette aire d'affectation sont l'habitation unifamiliale, la récréation et l'agriculture sans élevage. Les dispositions du schéma d'aménagement relatives à une aire résidentielle différée doivent également être prises en compte.

L'affectation «secteur d'emplois», pour des terrains situés à l'ouest de l'affectation résidentielle différée et au sud-ouest de l'intersection Pink/Vanier, est attribuée à deux secteurs qui regroupent des industries et des commerces qui constituent un pôle générateur d'emplois. Les secteurs d'emplois sont implantés principalement à proximité des grandes infrastructures de transport (autoroute, voie ferrée, etc.). Les usages autorisés incluent la recherche et le développement, la fabrication, certaines activités d'extraction et de transformation des matières premières, le commerce de détail ainsi que la récréation, les services et les sports extrêmes et motorisés. L'habitation n'est pas permise dans les secteurs d'emplois.

L'affectation «grand parc, parc riverain et terrains de golf», qui est présente au nord-est (parc de la Gatineau) et au centre sud de la zone d'étude élargie, est décrite par le plan d'urbanisme comme suit : elle regroupe les principales composantes du réseau vert, à savoir les terrains de golf situés à l'intérieur du périmètre d'urbanisation, les grands parcs urbains et les corridors de verdure. Ces milieux sont caractérisés par des activités de récréation. Cependant, l'habitation, les institutions, certaines activités de commerces et de services, le divertissement, l'hébergement, la restauration et les sports extrêmes et motorisés peuvent y être autorisés sous condition.

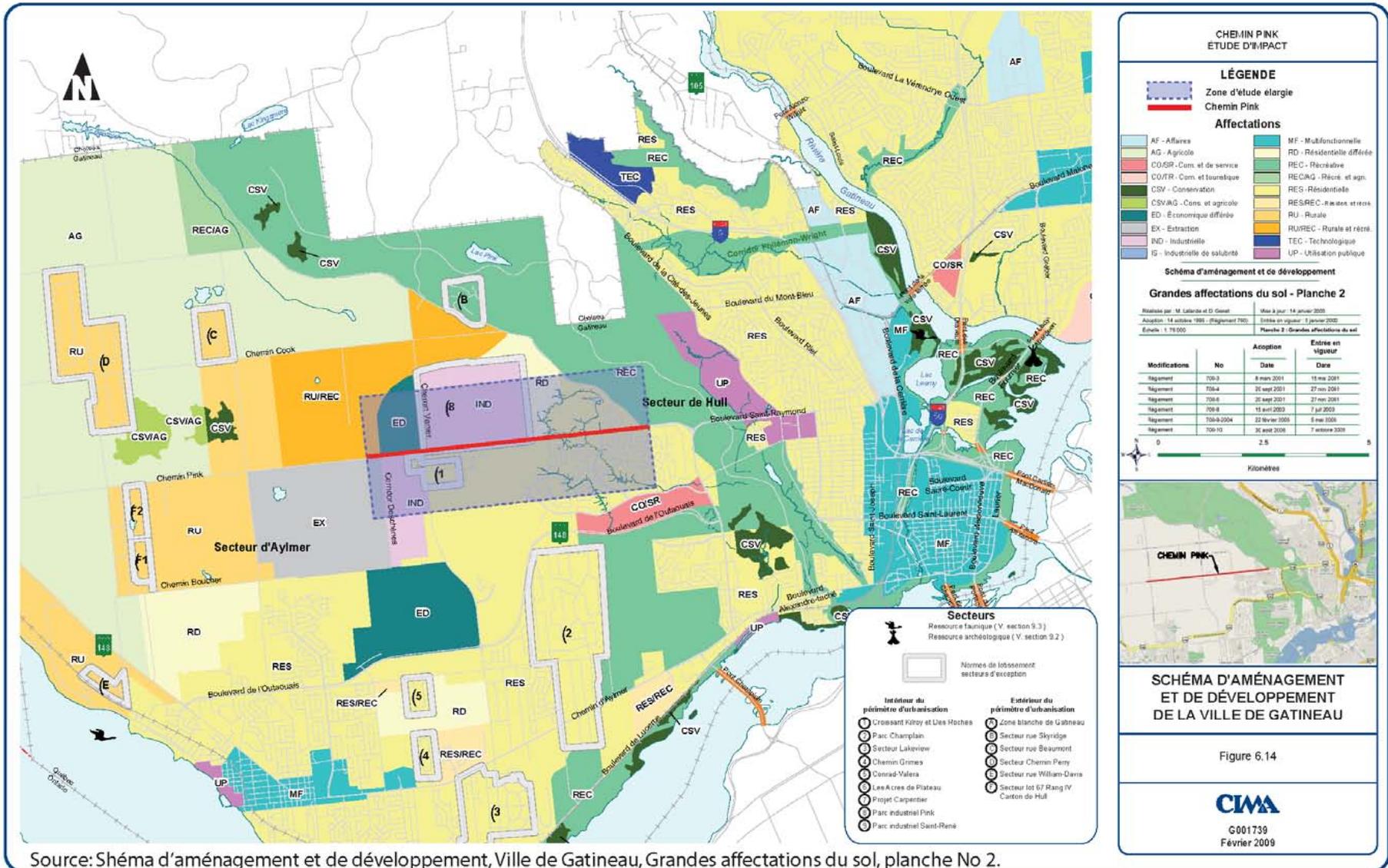
Agricole : L'affectation agricole (AG) n'est présente sur aucun terrain de la zone d'étude élargie.

Figure 6.13 : Plan de zonage de la ville de Gatineau



TRANSPORT PROJET G001739/10/FIGURES/FIGURE COURANTES/G001739_FIG-13-4

Figure 6.14 : Schéma d'aménagement et de développement de la ville de Gatineau – Grandes affectations du sol – Planche 2



TRANSPORT/PROJET/001739/01/FIGURE/SF/IGURE COURANTE/001739_FIG-14.A1

Figure 6.15 : Plan d'urbanisme de la ville de Gatineau – Intensité densité de l'occupation du sol

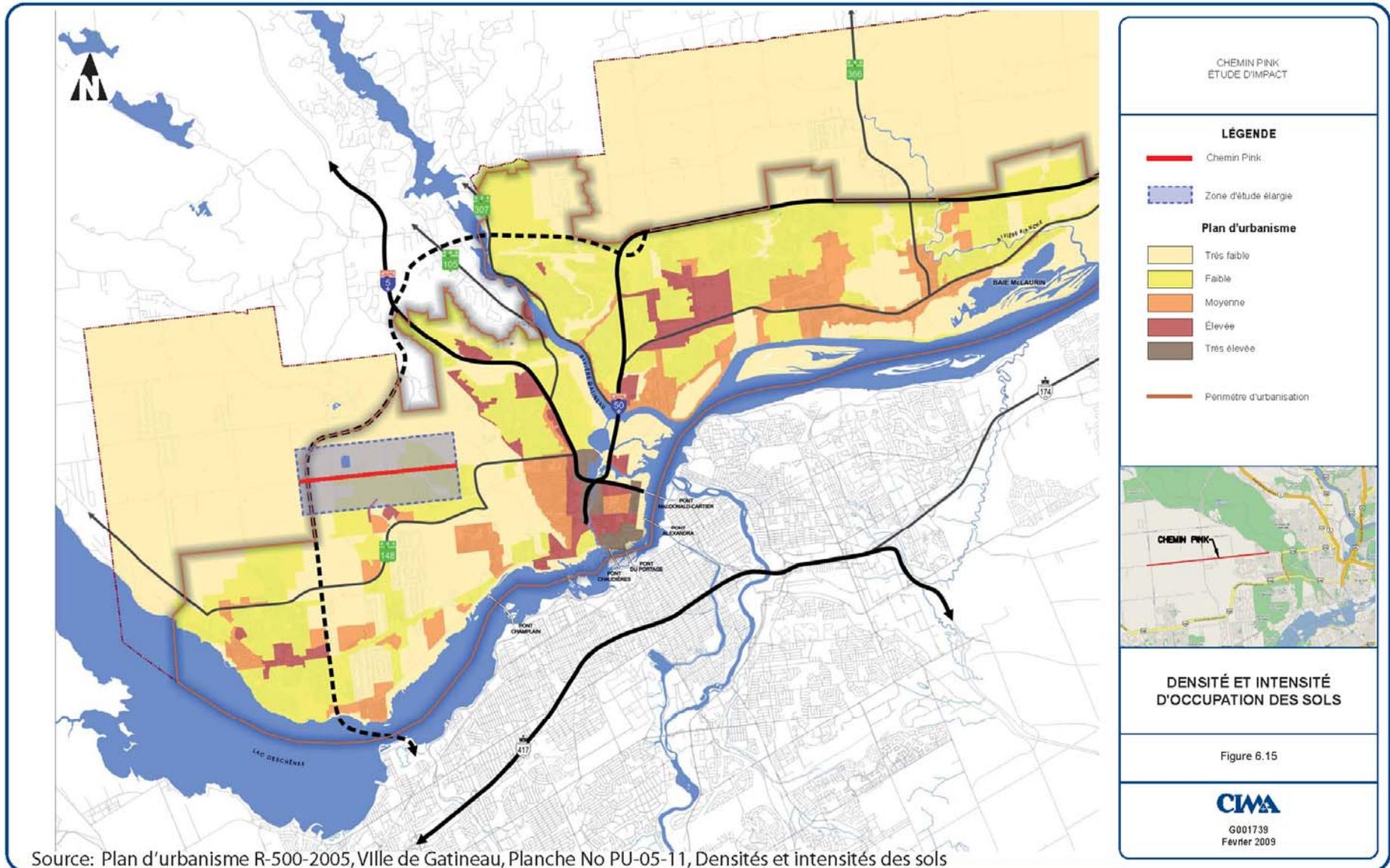
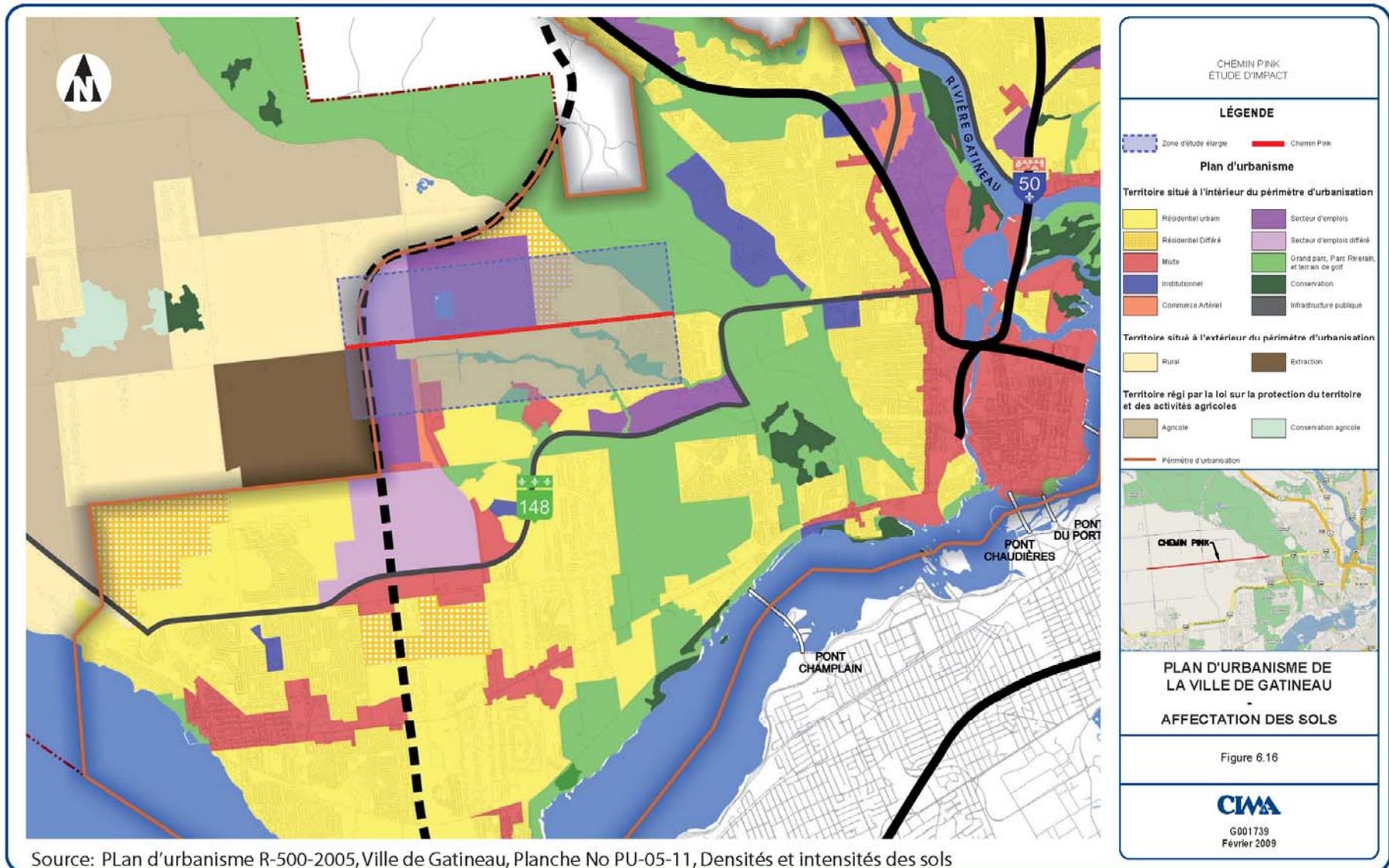


Figure 6.16 : Plan d'urbanisme de la ville de Gatineau – Affectations des sols



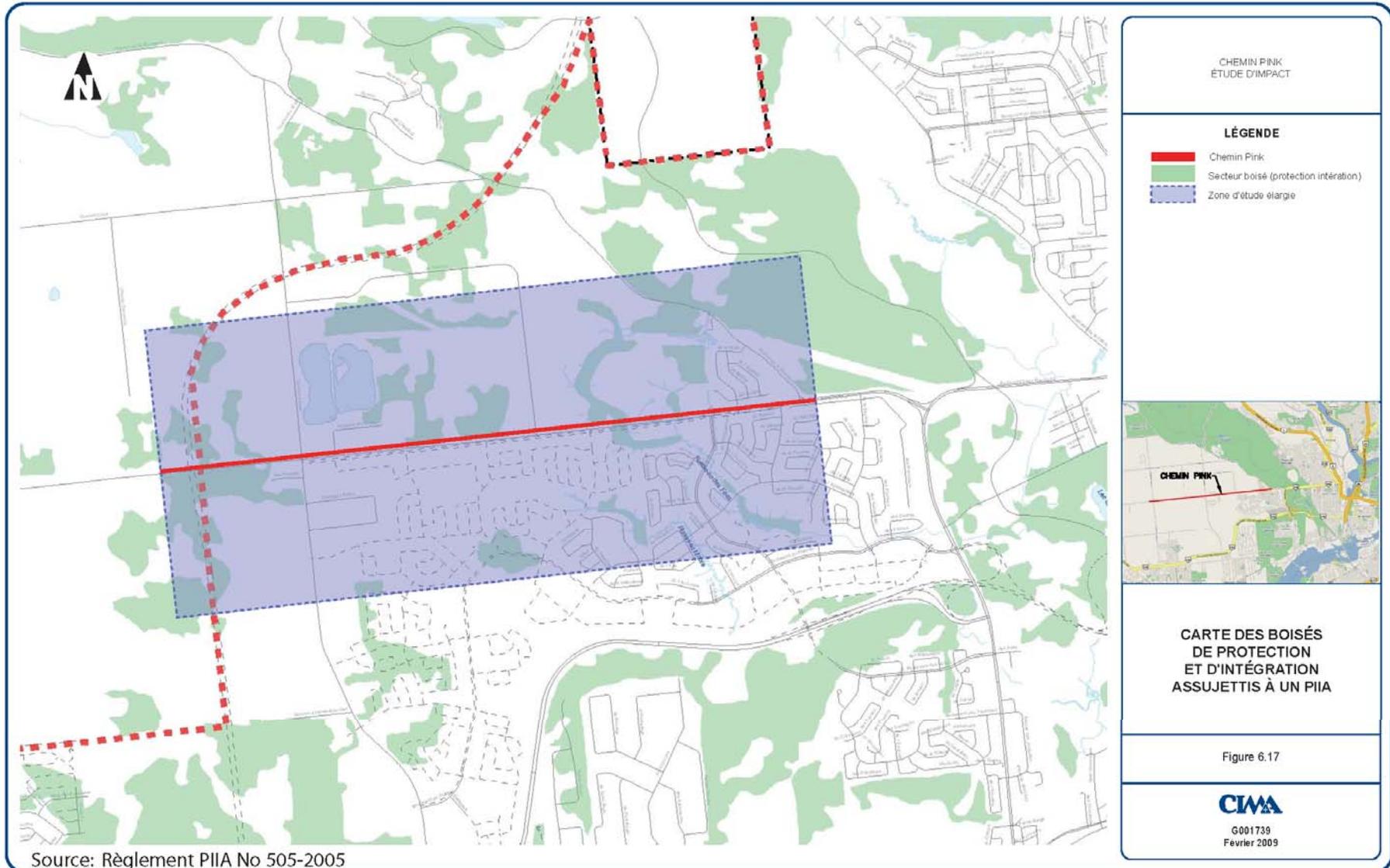
6.3.6 Description des sites présentant un intérêt pour leurs aspects de conservation, récréatifs, esthétiques, historiques, éducatifs ou spirituels

Plusieurs secteurs boisés de protection et d'intégration assujettis au règlement sur les PIIA no 2005-505 de la ville de Gatineau se retrouvent en bordure du chemin Pink. En effet, douze boisés de protection intégration sont présents au nord du chemin Pink et quatre au sud tel qu'illustré à la Figure 6.17. Les secteurs de boisés sont assujettis à des objectifs relatifs à l'implantation et l'intégration de certains projets tels que la création ou le prolongement d'une nouvelle rue. Alors, certains critères permettent d'évaluer si les objectifs seront atteints. L'un des objectifs dressés par la Ville dans son règlement sur les PIIA est le suivant : Le tracé des rues doit viser la préservation des milieux naturels d'intérêt.

L'un des secteurs boisés, situé au nord-est du chemin Pink, fait partie du parc de la Gatineau. Ce parc constitue un site présentant un intérêt au plan esthétique, éducatif et récréatif. D'un point de vue récréatif, le parc de la Gatineau offre des sentiers et infrastructures pour pratiquer des activités de plein-air. De plus, ce vaste espace vert constitue un lieu éducatif due à de nombreuses activités et programmes éducatifs mis en place par la Commission de la capitale nationale (CCN) et en partenariat avec l'organisme les Amis du parc. Ces activités sont répertoriées ci-dessous.

- ✚ Des activités spéciales (ex. : Coloris automnal);
- ✚ Des excursions éducatives et des visites dans le Parc;
- ✚ Des services d'interprétation (au moyen de cartes, de dépliants, de panneaux d'interprétation installés aux belvédères, etc.).

Figure 6.17 : Carte des boisés selon le PIIA no 2005-505 de la ville de Gatineau



6.3.7 Description des infrastructures de services publics

Les services présents dans l'emprise du chemin Pink sont les suivants: réseau d'aqueduc, réseau d'égout sanitaire, réseau de drainage pluvial, réseau de distribution électrique, réseau de téléphone, réseau de câblodistribution et un réseau de gaz naturel. Ces services desservent les propriétés situées aux abords de l'emprise du chemin Pink entre la rue de la Gravité et le chemin Vanier.

Les principales caractéristiques du réseau d'aqueduc sont les suivantes. Il n'existe pas de réseau à l'ouest de la rue du Conservatoire. Un aqueduc traverse le chemin Pink dans l'axe de la rue du Conservatoire pour desservir l'édifice du Musée de la nature et provient du réseau desservant les développements résidentiels situés au sud du chemin Pink (Place du Musée). À l'est de la rue du Conservatoire, un deuxième aqueduc traverse le chemin Pink dans l'axe de l'entrée charretière de l'édifice du gouvernement fédéral pour ensuite longer la limite sud l'emprise du chemin Pink, sur une distance d'environ 100 mètres, et rejoindre le réseau desservant les développements résidentiels (Le Plateau) situés au sud du chemin Pink. À partir de cet endroit, une conduite d'aqueduc principale (500 mm de diamètre), en provenance de la zone résidentielle située au sud du chemin Pink, longe également la limite sud de l'emprise du chemin Pink vers l'est, jusqu'à la rue de la Gravité, où elle boucle avec le réseau municipal desservant le secteur résidentielle situé au sud-est de l'intersection. Sur ce réseau principal, il existe trois (3) chambres de vannes et une (1) chambre de réduction de pression toutes situées à l'intérieur de l'emprise du chemin Pink. Cette conduite d'aqueduc principale a pour objectif de desservir en eau potable les propriétés situées au nord et quelques développements au sud du chemin Pink jusqu'à environ 100 mètres à l'ouest du boulevard d'Europe. Lorsque la conduite traverse les cours d'eau, elle a été installée sous le lit des ruisseaux par forage dirigé. Il y a également deux autres traverses d'aqueduc sous le chemin Pink, soit dans l'axe de la rue de la Gravité et du boulevard d'Europe.

Les principales caractéristiques du réseau sanitaire sont les suivantes. Une conduite traverse le chemin Pink à l'intersection de la rue de la Gravité pour desservir la zone résidentielle située au nord du chemin Pink (Le Faubourg du Parc) Il y a également des traverses à l'intersection des boulevard des Grives et d'Europe qui desserviront éventuellement les propriétés situées au nord du chemin Pink. Un peu plus à l'ouest, dans l'axe de l'entrée charretière de l'édifice fédéral, il y a également une conduite sanitaire qui traverse le chemin Pink et dessert cet édifice. Ensuite elle longe le chemin Pink du côté sud, sur

une distance d'environ 100 mètres, avant de se diriger vers le sud. Toutes ces conduites existantes, dans la zone d'étude restreinte, drainent vers le sud-est à travers le secteur Le Plateau.

Le drainage pluvial se fait principalement par des fossés et des ponceaux qui rejoignent le ruisseau Moore, le ruisseau des Fées ou son tributaire. Les propriétés situées au nord du chemin Pink se drainent présentement dans les fossés qui longent le chemin Pink à l'exception de l'intersection de la Gravité, où le drainage se fait par un réseau d'égout pluvial qui dessert une partie de la zone résidentielle située au nord du chemin Pink (Le Faubourg du Parc) et se dirige vers le sud par l'intermédiaire d'une conduite pluviale existante dans la rue de la Gravité. Les propriétés situées au sud du chemin Pink se drainent, quant à elles, vers le réseau d'égout pluvial du secteur Le Plateau.

Les réseaux d'électricité, de téléphone et de câblodistribution sont regroupés sur un réseau aérien qui longe la limite nord de l'emprise du chemin Pink. Le réseau traverse le chemin Pink vis-à-vis l'intersection du chemin Vanier, la rue Auguste-Mondoux, au chaînage 2+275, juste à l'est de la rue Vernon et à la rue de la Gravité. Ce réseau comprend également un transformateur d'Hydro-Québec, situé tout près de l'intersection de la rue de la Brise, et des cabinets de Bell Canada situés sur du côté nord du chemin Pink, à l'intersection du boulevard des Grives et à l'entrée de l'édifice fédéral. Il y a également un cabinet du câblodistributeur Vidéotron situé en bordure du sentier piétonnier existant près de l'intersection de la rue de la Gravité.

Pour ce qui est du réseau de gaz naturel, (Gazifère inc.) celui-ci longe la limite nord de l'emprise du chemin Pink entre la rue de la Gravité et le chemin Vanier. Par ailleurs, il y a une conduite qui traverse le chemin Pink dans l'axe des rues de la Gravité et de la Brise. À cet endroit, le réseau longe également la limite sud de l'emprise jusqu'à l'intersection du boulevard des Grives, pour ensuite se diriger vers le sud.

6.3.8 Activités récréatives

Le parc de la Gatineau est le principal site naturel situé à proximité du chemin Pink en ce qui concerne la pratique d'activités récréatives. En effet, le parc de la Gatineau offre plusieurs activités en toute saison telles que la randonnée sur les sentiers d'interprétation et récréatifs, la bicyclette, la baignade et le camping, ainsi que le ski de randonnée et alpin, la raquette à neige, etc.



6.3.9 Patrimoines archéologique et culturel

La zone d'étude élargie, selon les informations du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF), n'est pas protégée en vertu de la loi sur les biens culturels (annexe I). Cependant, on retrouve sur le chemin Vanier près de la rue Vernon, l'église Mountain View, citée monument historique d'inspiration néogothique. La plupart des bâtiments ou biens culturels se trouvent à l'extérieur de la zone d'étude élargie et sont situés au sud de la zone d'étude élargie tel que présenté sur le *répertoire canadien des lieux patrimoniaux*³⁰. Les sites présentant un intérêt pour leurs aspects de conservation, esthétiques et historiques sont situés dans le parc de la Gatineau à plus de 4 km au nord du chemin Pink (article numéro 1.1.1).

La zone d'études, toujours selon les informations du MCCCF et après vérification ne fait pas partie de l'inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ).

6.3.10 Paysage

Pour la description du paysage, une analyse du paysage a été réalisée. La méthodologie utilisée pour cette analyse du paysage est basée sur la méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport, élaborée par le ministère des Transports du Québec³¹.

6.3.10.1 Objectif général

L'objectif général est d'identifier les zones les plus affectées visuellement par la modification du paysage qui résultera de l'élargissement du chemin Pink. L'exercice consiste à faire l'analyse et à proposer des mesures d'atténuation pour les utilisateurs touchés, soit de la part d'observateurs fixes (les riverains du chemin Pink) et les observateurs mobiles (ceux qui circulent sur le chemin Pink).

6.3.10.2 Objectifs spécifiques

L'approfondissement de la connaissance des paramètres visuels vise à remplir trois objectifs fondamentaux, tels que :



30 <http://www.lieuxpatrimoniaux.ca>

31 Méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport. 1994. Ministère des Transports du Québec. 124 p.

- ✚ Déterminer le degré d'impact (fort, moyen ou faible) selon les types de paysages;
- ✚ Préserver la qualité des champs visuels et des paysages perçus par les riverains;
- ✚ Intégrer l'élargissement du chemin Pink dans l'environnement.

La méthodologie d'analyse du paysage à l'échelle de la zone d'étude élargie est représentée graphiquement à la Figure 6.18.

La description du milieu visuel s'effectue en trois phases : l'inventaire, qui précise le contenu du paysage et ses caractéristiques, l'évaluation à partir d'indices de la valeur intrinsèque du paysage et la détermination de la sensibilité visuelle.

L'inventaire identifie les principales caractéristiques visuelles à partir de composantes traitées auparavant, soit le relief, l'hydrographie, la végétation et l'utilisation du sol, auxquels s'ajoutent une caractérisation des types de vue, des éléments d'orientation et de signification historique, symbolique, culturelle ou récréative. Selon les caractéristiques identifiées, la zone d'étude élargie est alors découpée en plusieurs unités homogènes de paysage. Ces unités sont ensuite évaluées en fonction de critères qui se rapportent respectivement à l'accessibilité, à l'intérêt visuel et à la valeur attribuée au paysage. L'accessibilité visuelle est établie en fonction de la capacité d'absorption du paysage, ainsi que du nombre et du type d'observateur. L'intérêt visuel est pour sa part évalué à partir de l'indice d'harmonie et de l'indice des séquences. Enfin, la valeur attribuée est basée sur l'analyse de la mise en scène, sa valeur historique ou symbolique et sa vocation. La Figure 6.19 permet de visualiser les principales composantes du paysage.

Figure 6.18 : Cheminement d'une analyse de paysage

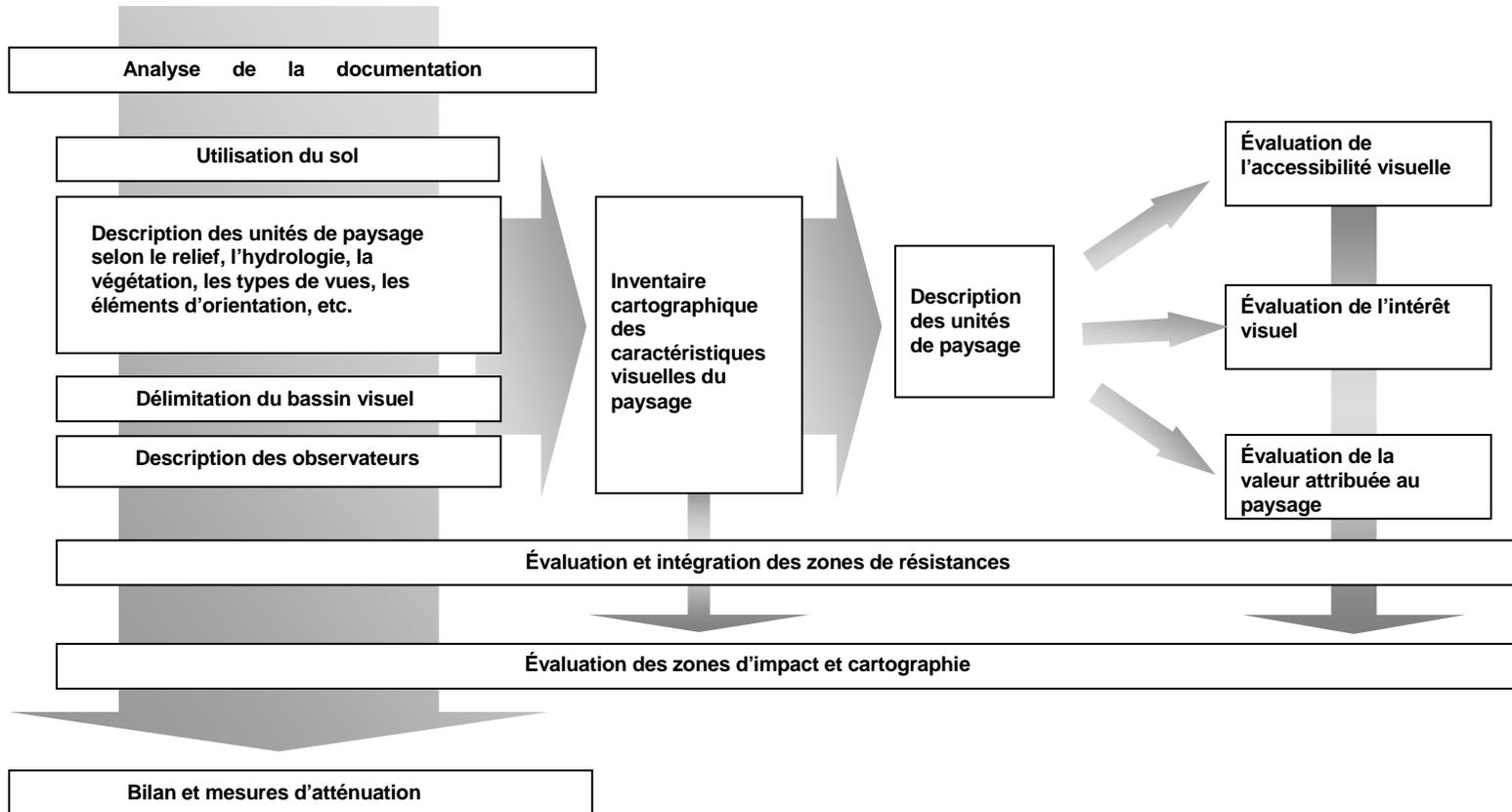
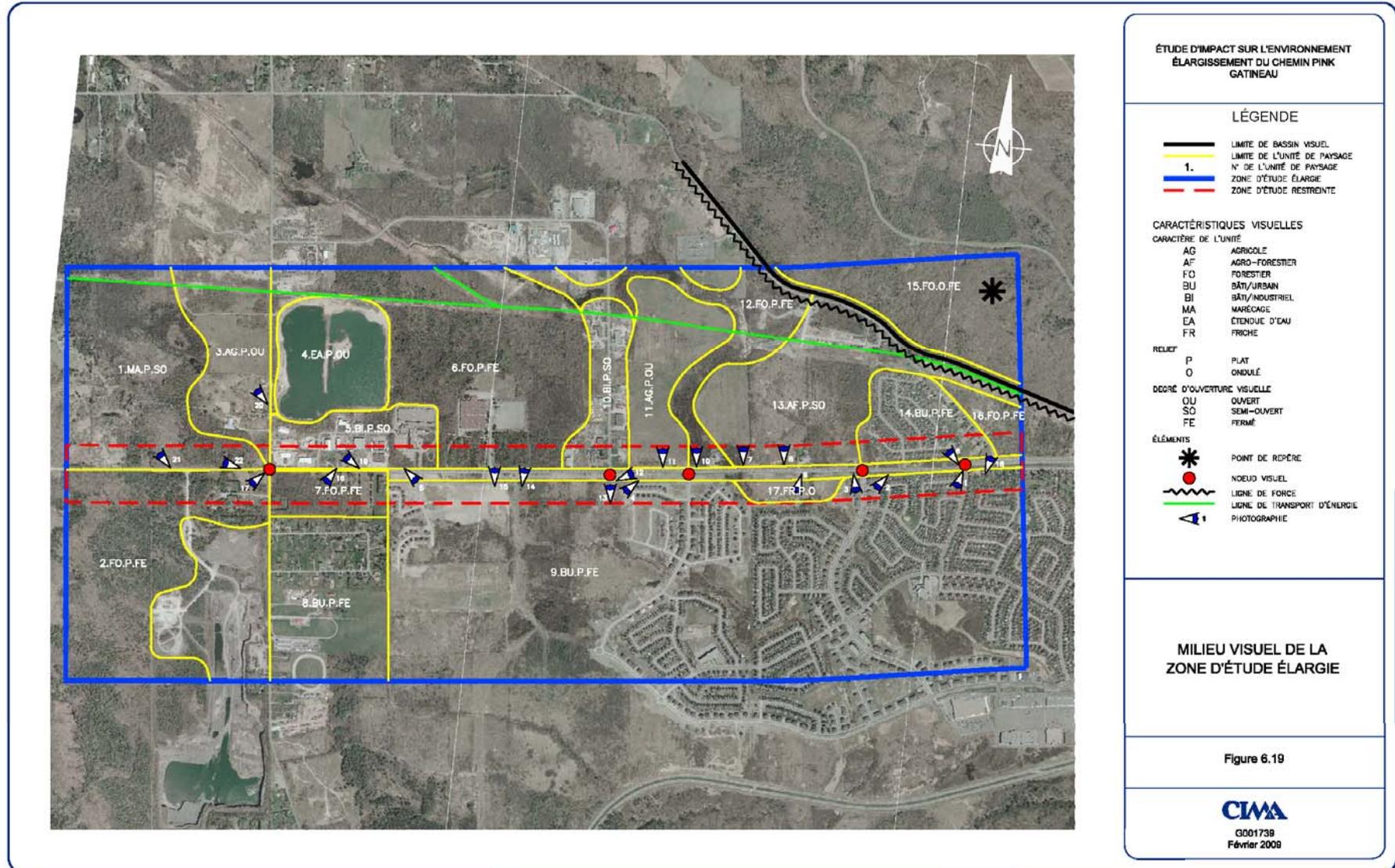


Figure 6.19 : Milieu visuel de la zone d'étude élargie



G:\PROJET\G001739\PLANS\FIGURE_6-19_G001739\FIGURE_6-19_G001739.DWG

6.3.10.3 Grands bassins visuels

L'inventaire visuel se réalise selon un système hiérarchique qui permet de mieux cerner le paysage local dans un contexte plus global. C'est pourquoi la démarche repose d'abord sur une description du paysage régional montrant les grands bassins visuels dans la zone d'étude élargie. Ces bassins se subdivisent ensuite en des unités de paysage à caractère plus local à partir desquelles une description plus détaillée peut-être réalisée.

Comme décrit dans la section 6.2.1.2, la zone à l'étude fait partie de l'unité de paysage régional de Hull (Robitaille et Saucier, 1998). Cette unité de paysage forme une étroite bande longeant la rivière des Outaouais entre le village de Sheenboro, à l'ouest, et la ville de Montebello, à l'est. Le relief prend la forme d'une plaine légèrement ondulée, percée de quelques coteaux. Ces derniers se trouvent surtout dans les secteurs longeant le Bouclier canadien, à la limite nord de l'unité, où certains sommets atteignent 260 m. L'altitude moyenne, 115 m, est beaucoup moins élevée que dans les unités situées au nord. L'amplitude altitudinale moyenne est très faible et inférieure à 30 m. Outre la rivière des Outaouais et ses nombreux chenaux, qui délimitent l'unité au sud, le réseau hydrographique est peu développé et les plans d'eau sont très rares.

La zone à l'étude élargie se caractérise par la proximité des escarpements du Parc de la Gatineau au nord du chemin de la Montagne ainsi que par les deux bassins versant des ruisseaux des Fées et Moore qui sont déjà enjambés par le chemin Pink existant.

Ainsi la zone d'étude élargie comprend deux bassins visuels. Le plus étendu des bassins visuels couvrant la zone d'étude élargie est sans contredit le bassin de la plaine. Il s'agit d'une entité au relief plat qui, malgré certaines influences à caractère urbain le long du chemin Pink, est nettement dominée par des boisés et dans une moindre mesure par des terres agricoles. Ce bassin s'étend du chemin Vanier jusqu'au chemin de la Montagne Nord.

À partir du chemin de la Montagne Nord, le paysage commence à gagner en complexité et c'est à cet endroit qu'on trouve le second bassin visuel en importance sur le territoire à l'étude. Il s'agit du bassin correspondant aux escarpements du Parc de la Gatineau. Ce bassin se caractérise par un relief escarpé dans son ensemble, bien que la partie comprise à l'intérieur de la zone d'étude élargie soit encore très boisée et qu'on n'y recense pas vraiment de dénivelés important. En réalité, ce bassin fait la transition entre la plaine décrite précédemment et de celui de l'escarpement du Parc de la Gatineau.

La portion de ce bassin visuel est toutefois minime dans la zone d'étude élargie. Celle-ci est localisée dans le coin nord-est de la zone d'étude élargie et on trouve à cet endroit un rebord de terrasse constituant une ligne de force bien définie. Il s'agit du lieu de rencontre entre les sédiments de la mer de Champlain et la roche en place. La ligne de force est toutefois très peu perceptible à partir du chemin Pink.

Finalement, rappelons la présence dans la zone d'étude élargie de lignes de transport d'énergie électriques. Ces lignes demeurent des éléments visibles et sont perceptibles dans le paysage à partir des axes routiers.

6.3.10.4 Unités de paysage

La zone d'étude élargie est principalement constituée de 18 unités de paysage, 17 (annexe L) d'entre elles étant comprises dans le bassin de la « Plaine » et une autre dans le bassin de « l'escarpement du Parc de la Gatineau » (Figure 6.19).

La plus importante unité du bassin de la « Plaine » est l'unité 9. Cette unité couvre toute la portion de la zone d'étude élargie au sud du chemin Pink entre la rue Auguste-Mondoux et la rue de la Gravité. Elle est dominée par la présence de développements domiciliaires denses et elle offre des vues fermées (photographies 1 à 5 à l'annexe L), plus particulièrement la zone à l'ouest du boulevard d'Europe due à la présence d'un écran antibruit (butte). Les diverses rues transversales offrent une certaine fréquence d'éléments visuels, brisant ainsi la monotonie possible d'un paysage plat et résidentiel. La rencontre du chemin Pink avec la rue Vernon, le boulevard d'Europe, le boulevard des Grives et la rue de la Gravité crée des nœuds visuels. À proximité du chemin Pink, il est à noter que l'escarpement du parc de la Gatineau représente un point de repère.

La deuxième unité résidentielle recensée est localisée à l'extrémité est au nord du chemin Pink de la zone d'étude élargie (unité 14). Cette unité est comprise entre le boulevard des Grives et le chemin de la Montagne Nord. Le paysage y est plat et fermé et ses limites sont en quelques sortes définies par les résidences (photographie 6 à l'annexe L).

En continuité de l'unité 14, soit du côté ouest, on trouve une unité agroforestière (unité 13). Son caractère agroforestier réside dans l'alternance de nombreux boisés avec des espaces voués aux activités agricoles. Cette unité est localisée au nord du chemin Pink entre le boulevard des Grives et le ruisseau des Fées. L'expérience visuelle dans cette unité varie en fonction des

vues parfois ouvertes, parfois fermées, parfois ouvertes d'un côté et fermées de l'autre. Le cadre bâti non dominant s'insère harmonieusement au paysage (photographies 7 à 8 à l'annexe L).

De l'autre côté du chemin Pink, soit du côté sud, on dénote la présence d'une petite unité à caractère de friche (unité 17). Elle est délimitée par les méandres du ruisseau des Fées. Il s'agit d'une unité nettement marquée par la présence du ruisseau des Fées qui délimite cette unité et où le relief est plat. Le couvert forestier longeant le ruisseau des Fées se présente en arrière plan de la friche, ce couvert limite d'ailleurs la profondeur des vues et par endroit exerce une série d'ouvertures et de fermetures du champ visuel des observateurs (photographie 9 à l'annexe L). En outre, il s'harmonise bien avec le caractère résidentiel de l'unité paysage en arrière plan.

À l'ouest de cette unité, on retrouve au nord du chemin Pink une petite unité forestière longeant le ruisseau des Fées, soit l'unité 12. De faible superficie, cette unité n'est perceptible que par son contour extérieur qui sert de limite aux unités adjacentes (photographie 10 à l'annexe L).

Toujours à l'ouest de cette unité, on retrouve une unité à caractère agricole (unité 11). Cette unité est délimitée en quelques sortes par les boisés et le secteur commerciale. Le paysage y est plat et ouvert. De cette unité, on peut percevoir la ligne de transport d'énergie et le point de repère de l'escarpement du Parc de la Gatineau (photographie 11 à 12 à l'annexe L). Elle permet également de bien discerner l'unité 10 constituée de bâtis industriels. Cette unité 10 englobe la rue Vernon et est délimitée à l'ouest par des boisés et à l'est par la terre agricole. Cette unité se caractérise par un nœud visuel correspondant à l'intersection du chemin Pink et de la rue Vernon. Les bâtiments industriels ne sont pas très denses et permettent des vues semi-ouvertes et orientent ainsi le regard vers l'est vers la terre agricole (photographie 9 à l'annexe L).

En continuité de l'unité de paysage 10, soit du côté ouest, on trouve une unité à caractère forestier (unité 6) longeant le chemin Pink. De superficie moyenne, cette unité est comprise entre les deux unités à caractère commercial et elle n'est perceptible que par son contour extérieur qui sert de limite aux unités adjacentes (photographie 14 à l'annexe L). La seule percée visuelle dans cette unité est due à l'entrée au 1770 chemin Pink (édifice fédérale - photographie 15 à l'annexe L).

Trois autres unités à caractère forestier sont également présentes dans la zone d'étude élargie. Deux se retrouvent au sud du chemin Pink et une au nord du chemin Pink. La première (unité 7) est à l'est du chemin Vanier et a une superficie moindre comparativement à la seconde qui est situé à l'ouest du chemin Vanier (Unité 2). Ces deux unités se caractérisent par la présence d'un nœud visuel correspondant à l'intersection du chemin Vanier et du chemin Pink et par un paysage fermé à cause de la densité des peuplements présents dans ce secteur de la zone d'étude élargie (photographie 16 et 17 à l'annexe L). Bien que ces deux unités occupent une superficie moyenne, il n'en demeure pas moins que le caractère de ces deux unités est assez fort en raison du contraste entre ce milieu forestier dense et le milieu industriel au nord du chemin Pink et le développement résidentiel à l'est. La troisième unité forestière (unité 16) est comprise entre le chemin de la Montagne Nord et le chemin Pink, à l'extrémité est de la zone d'étude élargie. Le paysage y ait également fermé mais du fait qu'il est légèrement ondulé, il est possible d'observer la ligne de transport d'énergie et le point de repère du Parc de la Gatineau (photographie 18 à l'annexe L).

Une seconde unité à caractère industriel (unité 5) est présente le long du chemin Pink, plus exactement au coin nord-est du chemin Vanier et du chemin Pink. Elle est délimitée à l'ouest par le chemin Vanier et à l'est par les boisés de l'unité 6. Les bâtiments industrielles présents, ne sont pas très denses et permettent des vues semi-ouvertes (photographie 19 à l'annexe L).

À l'ouest de cette unité à caractère industriel, on retrouve deux unités distinctes, une unité à caractère agricole (unité 3) et une unité à caractère marécageux (unité 1). L'unité 3 est très peu visible du chemin Pink due à la présence de l'unité 1 qui débute au croisement du chemin Vanier et du chemin Pink et cache ainsi l'unité à caractère agricole. L'expérience visuelle dans cette unité à caractère marécageux varie en fonction des vues parfois ouvertes, parfois fermées, parfois ouvertes d'un côté et fermées de l'autre (photographies 21 et 22 à l'annexe L). Par contre, l'unité à caractère agricole présente des paysages ouvert permettant de voir en arrière plan les collines du Parc de la Gatineau (photographie 20 à l'annexe L). Les paysages de ces deux unités sont relativement plats.

Dans ce bassin visuel, deux autres unités sont également présentes. Toutefois, elles ne sont pas visibles à partir du chemin Pink. Il s'agit de l'unité 4 correspondant à une étendue d'eau et l'unité 8 à caractère résidentiel. Ces deux unités présentes également des paysages plats. L'unité à caractère résidentielle présente des paysages fermés tandis que l'autre unité des paysages ouverts.

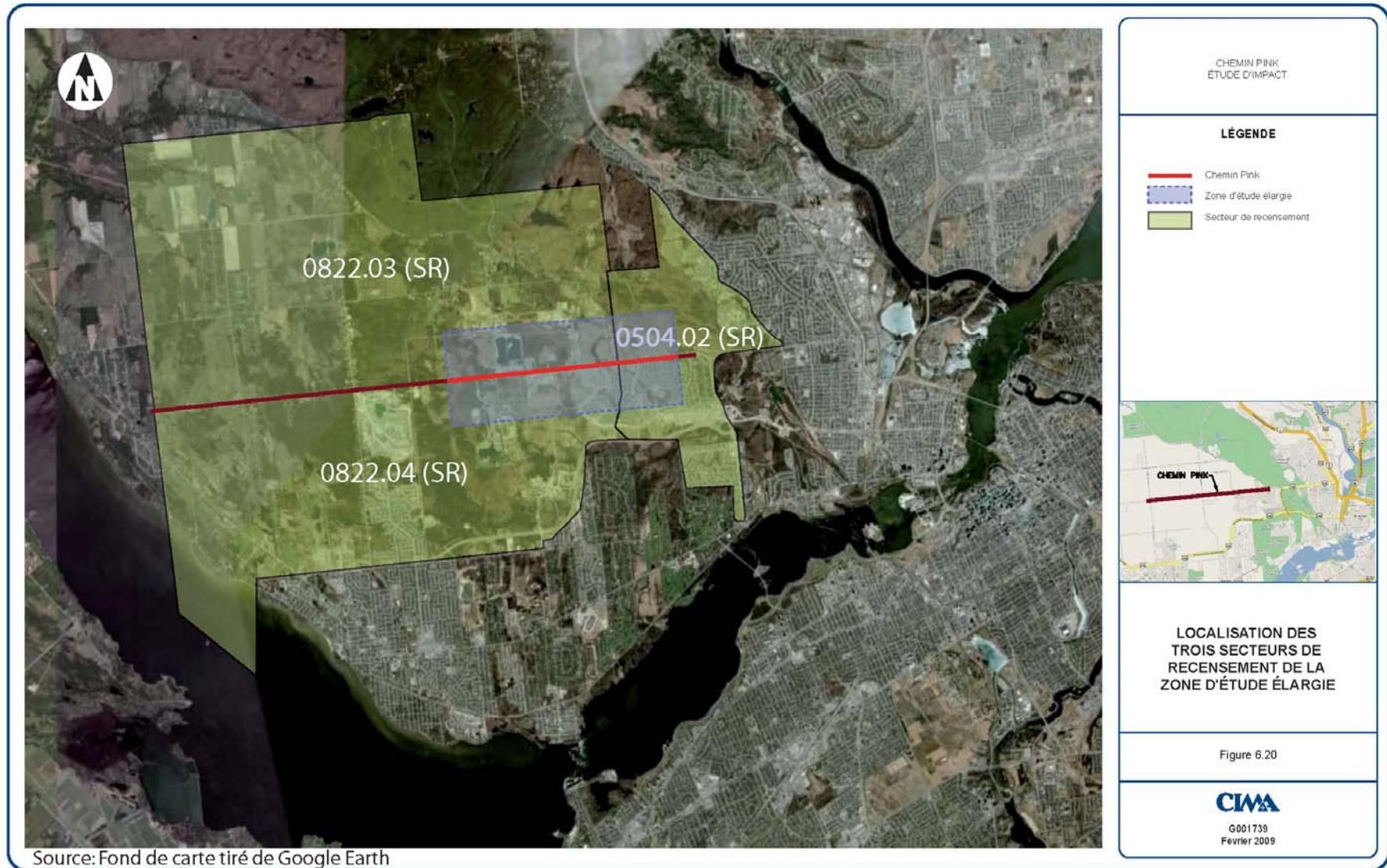
Finalement, pour la seule unité comprise dans le bassin visuel de « l'escarpement du parc de la Gatineau », le paysage révèle une unité au caractère forestier (unité 15). Cette unité est voisine d'une unité agroforestière, d'une unité à caractère résidentiel et d'une unité à caractère forestier. Elle se caractérise par la présence d'un point repère et est traversée par la ligne de transport d'énergie (photographie 18 à l'annexe L). Son paysage est ondulé mais est toutefois fermé due à la densité des boisés présents.

6.4 PROFIL SOCIAL, ÉCONOMIQUE, CULTUREL ET SOCIO-SANITAIRE DE LA POPULATION

Cette section du rapport porte sur les caractéristiques démographiques et économiques, la composition du tissu social, la culture locale, les déterminants de santé du secteur d'étude ainsi que sur les préoccupations de la population locale.

Les profils ont été réalisés en partie de manière factuelle, à l'aide de données tirées de Statistique Canada (recensement 2006). Pour permettre la meilleure évaluation possible, les données utilisées pour cette section portent sur les secteurs de recensement 0504.02(SR), 0822.03(SR) et 0822.04(SR) d'Ottawa-Gatineau (Figure 6.20) qui correspondent à la zone pouvant être affectée directement par les impacts liés au projet, ainsi que sur les statistiques globales de la Ville de Gatineau en guise de comparatif.

Figure 6.20 : Localisation des trois secteurs de recensement de la zone d'étude



6.4.1 Contexte démographique

6.4.1.1 Population

Depuis la fusion des villes d'Aylmer, de Buckingham, de Gatineau, de Hull et de Masson-Angers, en janvier 2002, le territoire de la ville de Gatineau s'étend sur 342,32 km². La population totale de la ville a varié de 226 696 habitants en 2001 à 242 124 habitants en 2006. Ce qui représente une croissance totale de 15 498 habitants ou 6,8% au cours de cette période, soit une croissance moyenne d'un peu plus de 3 000 habitants par année³². Gatineau forme, en conjonction avec Ottawa, la quatrième agglomération urbaine en importance au pays avec plus d'un million d'habitants³³.

Les trois secteurs de recensements de la zone d'étude s'étendent sur 72,62 km². En 2006, le nombre d'habitants de cette zone se chiffrait à 19 733 ce qui équivaut à 5 787 personnes de plus qu'en 2001, alors que la population recensée était de 13 946. La variation du nombre de résidents du secteur d'étude entre ces deux dates est ainsi de l'ordre de 29,3%, ce qui représente une croissance nettement plus forte comparativement à l'ensemble de la ville.

L'âge médian du secteur d'étude se chiffrait à 34,9 ans en 2006. La population du secteur d'étude est 3,2 ans plus jeune que l'âge médian de 38,1 ans pour l'ensemble de la ville.

6.4.1.2 Caractéristique du ménage

Les secteurs de recensement à l'étude comptaient 7 315 ménages privés en 2006 et la taille moyenne des ménages s'élevait à 2,9 personnes par logement ce qui est plus élevé que la moyenne des ménages de Gatineau qui se situait à 2,4 personnes par logement.

De plus, les paiements mensuels médians pour les logements loués sont fortement supérieurs à ceux de la Ville. On retrouve le même modèle pour les logements occupés par les propriétaires tel que démontré au Tableau 6.16.



32 Les chiffres de 2001 ont été ajustés par Statistique Canada en raison du changement de limite de la ville pour établir des comparaisons entre les recensements.

33 Les chiffres de 2001 ont été ajustés par Statistique Canada en raison du changement de limite de la ville pour établir des comparaisons entre les recensements.

Tableau 6.16 : Paiements mensuels médians pour les logements loués et les logements occupés par le propriétaire par zone d'étude

	<i>Zone d'étude</i>	<i>Gatineau (ville)</i>
Paiements mensuels médians des logements loués	887\$	645\$
Paiements mensuels médians des logements occupés par le propriétaire	1065\$	944\$

Source : Statistique Canada, recensement 2006.

6.4.1.3 Langue

La langue maternelle des résidents du secteur à l'étude en 2006 était principalement la langue française. En effet, sur 19 733 personnes présentes dans cette zone, 14 465 d'entre elles avaient comme langue maternelle le français ce qui était, en proportion, un peu moins élevé que celle de la Ville de Gatineau. En effet, la zone d'étude était composée de 73,4 % de personnes ayant comme langue maternelle le français, une différence de 6,4 point de pourcentage (79,8%) par rapport à la Ville (Tableau 6.17).

Tableau 6.17 : Langue maternelle de la zone d'étude et de la ville de Gatineau

<i>Langue maternelle</i>	<i>Zone d'étude</i>	<i>Gatineau (ville)</i>
Anglais seulement	15,2%	10,6%
Français seulement	73,4%	79,8%
Anglais et Français	0,9%	1,1%
Autres langues	10,5%	8,5%

Source : Statistique Canada, recensement 2006

De plus, la proportion des résidents de la zone d'étude ayant la connaissance des deux langues officielles ce chiffrait à 67,1 % ce qui était légèrement plus fort que la proportion des résidents de Gatineau (62,9%) toujours en 2006. La Ville de Gatineau possède le plus haut taux de bilinguisme au pays et le nombre de personnes de la zone d'étude qui parle couramment le français et l'anglais dépasse la Ville de 4,2 point de pourcentage.

6.4.2 État de santé

La zone d'étude de la prochaine section est déterminée en fonction des descriptions nécessaires à l'analyse et à l'évaluation des impacts sur l'état de santé de la population. Elle a été délimitée par les districts de CLSC.



Un district de CLSC correspond au territoire d'intervention d'établissement qui, sur une base locale, assure des services de santé et des services sociaux de première ligne. Le Québec se divise en 166 secteurs appelés districts (mars 2005), dont les limites respectent celles de leur territoire socio-sanitaire d'appartenance. Selon le ministère de la Santé et des Services sociaux, il s'agit du plus bas niveau de découpage territorial dans le domaine socio-sanitaire. Le secteur d'étude tel que défini en avant propos, se situe à l'intérieur de deux districts, le district de Hull (Code 07011) et le district d'Aylmer (code 07012) présentés à la Figure 6.21. Les données recueillies proviennent de la Direction de santé publique de l'Outaouais. Il est à noter que certains volets, notamment l'environnement physique, la morbidité hospitalière et les autres morbidités, ne sont pas couverts par district de CLSC et que les données présentées dans cette présente section sont les plus à jours disponibles selon la direction de santé publique de l'Outaouais.

Selon l'étude « Le portrait de santé, l'Outaouais et ses districts de CLSC », on retrouve sur le territoire couvert par le CLSC de Grande-Rivière (Aylmer) et le CLSC de Hull plusieurs statistiques dont les principales sont présentées au tableau suivant :

Tableau 6.18 : Caractéristiques de l'état de santé par secteur des CLSC d'Aylmer et de Hull

<i>Caractéristiques de l'état de santé</i>	<i>Secteur d'Aylmer</i>	<i>Secteur de Hull</i>
Population se percevant en moyenne ou mauvaise santé (1998)	12,9 %	13,2%
Taux de fécondité (1994-1996), enfants par femme	1,73	1,38
Espérance de vie à la naissance/ ans (1994-1997)	77,5	79,4

Source : DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE L'OUTAOUAIS, *le portrait de santé l'Outaouais et ses districts de CLSC*.

Les éléments marquants de l'état de santé de ces deux secteurs sont les suivants :

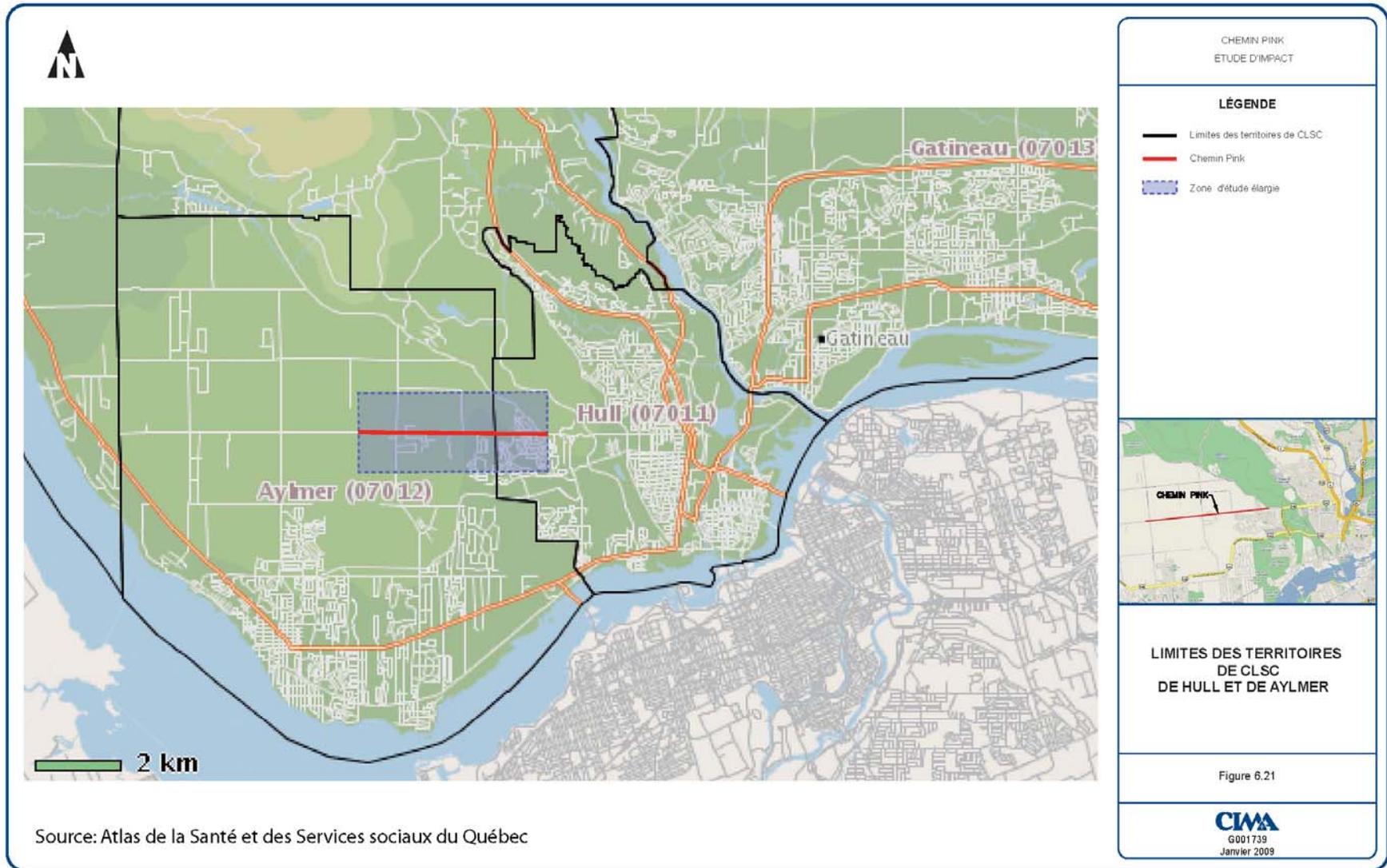
- ✚ L'espérance de vie à la naissance est supérieure dans le secteur de Hull (79,4) et dans celui d'Aylmer (77,5) comparativement à la moyenne régionale (77,2);
- ✚ Les taux de décès par accidents de la circulation et les taux de suicide dans le secteur d'Aylmer sont beaucoup plus bas que la moyenne de l'Outaouais;

- ✚ Le taux de fécondité est plus élevé dans le secteur d'Aylmer (1,73) comparativement au secteur de Hull (1,38);

- ✚ Dans le secteur de Hull, les taux ajustés de mortalité pour l'ensemble des causes (les cancers et les maladies cardiaques ischémiques) sont les plus élevés de tout l'Outaouais.

L'état de santé comporte également un autre volet qui est plus subjectif. En effet, l'état de santé, le bien-être et la satisfaction a été approuvé comme norme ministérielle le 15 juillet 1998³⁴. Cette norme se définit ainsi : «*l'état de santé s'applique à la perception, auto-évaluée ou auto-déclarée, qu'a la personne en regard de son état de santé*». La perception de l'état santé globale des deux secteurs est présentée au Tableau 6.18. En effet, plus d'une personne sur dix perçoivent être en moyenne ou en mauvaise santé dans les deux secteurs de CLSC à l'étude. Les principaux problèmes de santé rencontrés sont les suivants : les maux de tête, arthrite ou rhumatisme, autres allergies, les accidents avec blessures et les allergies ou affections cutanées.

Figure 6.21 : Limite des territoires des CLSC de Hull et d'Aylmer



6.4.3 Éducation et emploi

6.4.3.1 Éducation

Les données quant à l'éducation de la population de la zone d'étude nous indiquent que le niveau de scolarisation des résidents est nettement plus élevé que celui de la ville de Gatineau. En effet, la proportion des personnes de 15 ans et plus n'ayant obtenu aucun diplôme, certificat ou grade se chiffre à 12,2 % ce qui est presque la moitié de celle de la ville de Gatineau (Tableau 6.19).

Tableau 6.19 : Pourcentage du niveau de scolarisation de la population totale de 15 ans et plus de la zone d'étude et de la ville de Gatineau

<i>Plus haut certificat, grade ou diplôme</i>	<i>Zone d'étude</i>	<i>Gatineau (ville)</i>
Aucun certificat, diplôme ou garde.	12,2%	24.0%
Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent.	17,1%	22.7%
Certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métiers.	7,3%	12.4%
Certificat ou diplôme d'un cégep ou d'un autre établissement non universitaire.	18,9%	16.5%
Certificat ou diplôme universitaire inférieur au baccalauréat.	5,4%	4.3%
Certificat, grade ou diplôme universitaire	39,0%	19.9%

Source : Statistique Canada, recensement 2006.

Le pourcentage des personnes de 15 ans et plus ayant obtenu un certificat, un grade ou un diplôme universitaire dans la zone d'étude dépasse largement celui de la ville de Gatineau. En effet, le nombre de personnes ayant obtenu un certificat, un grade ou un diplôme universitaire dans la zone d'étude est supérieur de 19,1 point de pourcentage à celui de la ville de Gatineau.

6.4.3.2 Emploi

Le plus grand employeur de Gatineau est sans aucun doute le gouvernement fédéral avec plus de 21 000 employés (2003) suivi par les établissements de santé, la Ville de Gatineau et le gouvernement du Québec. Une grande partie des emplois de la ville de Gatineau sont d'origine paragouvernementale et gouvernementale.

Le taux d'emploi de la zone d'étude se chiffrait à 77,3 % ce qui est fortement plus élevé que celui de la ville de Gatineau qui se trouvait à 66,6% en 2006. De plus, le taux de chômage de la zone d'étude (3,6 %) était plus bas que celui pour l'ensemble de la ville de Gatineau (5,6 %).

Les catégories de professions les plus dominantes sont les ventes et services, les affaires, la finance et l'administration ainsi que les sciences sociales, enseignement, administration publique et religion qui assurent à eux seuls 55,2 % des types de professions de la population active de la zone d'étude (Tableau 6.20).

Tableau 6.20 : Répartition de la population active expérimentée de 15 ans et plus selon les différents domaines de profession de la zone d'étude.

<i>Professions</i>	<i>Nombres de personnes (%)</i>	
Gestion	1520	12,4 %
Affaires, finance et administration	2595	21,2 %
Sciences naturelles et appliquées et professions apparentées	1550	12,7 %
Secteur de la santé	740	6,1 %
Sciences sociales, enseignement, administration publique et religion	2040	16,7 %
Arts, culture, sports et loisirs	695	5,7 %
Ventes et services	2115	17,3 %
Métiers, transport et machinerie et professions apparentées	860	7,0 %
Professions propres au secteur primaire	50	0,4 %
Transformation, fabrication et services d'utilité publique	55	0,4 %
Total	12 220	100 %

Source : Statistique Canada, recensement 2006

6.4.4 Revenu

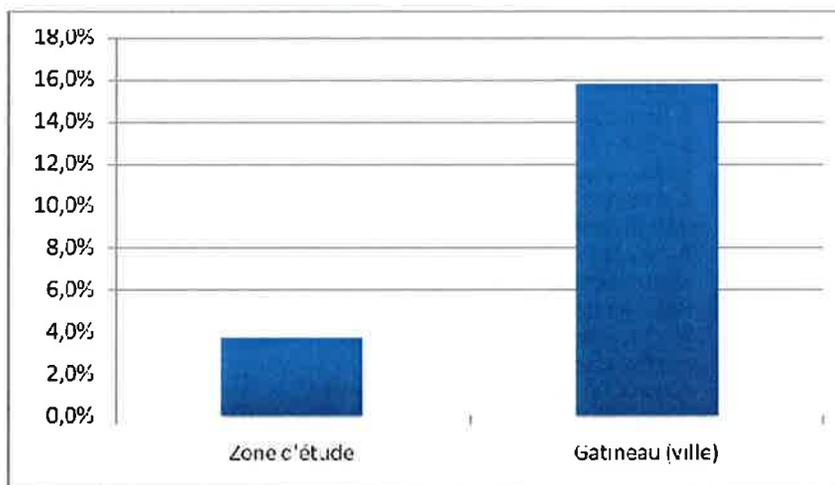
En 2006, le pourcentage de personnes de 15 ans et plus avec un revenu s'élevait à 79,4 % pour le secteur d'étude et 76,9 % pour l'ensemble de la Ville de Gatineau.

Ensuite, le revenu médian des personnes de 15 ans et plus de la zone d'étude s'élevait à 44 994,70 \$ annuellement ce qui dépasse largement celui de la ville de Gatineau. En effet, le revenu médian des résidents de Gatineau se chiffrait à 30 370 \$.

De plus, la zone d'étude possède un pourcentage très faible de sa population ayant un faible revenu avant impôt (calculé selon le seuil de faible revenu de Statistique Canada) tel que présenté à la Figure 6.22.



Figure 6.22 : Nombre de personnes ayant un faible revenu avant impôt de la zone d'étude et de la ville de Gatineau



Source : Statistique Canada, recensement 2006.

Seulement 3,7 % de la population du secteur d'étude vivaient avec un revenu faible avant impôt ce qui équivaut à 12,1 point de pourcentage de moins que les personnes de la ville de Gatineau qui s'établissait à 15,8 % en 2006.

6.4.5 Lieu d'emploi

La situation géographique de la ville de Gatineau explique qu'une grande portion de sa population travaille dans une autre province (Ontario). En effet, la proximité de la ville de Gatineau par rapport à la ville d'Ottawa explique en grande partie que 47 060 personnes travaillaient dans une autre province en 2006. En pourcentage, le nombre de personnes de la population active occupée de la Ville de Gatineau travaillant dans une autre province s'élevait à 36,1% en 2006 (Tableau 6.21). Ce nombre est inférieur à celui des résidents de la zone d'étude qui se chiffrait à 44,5%. Toutefois, un grand pourcentage des résidents de la zone d'étude (42,3 %) travaillaient dans la ville de Gatineau et seulement 5% d'entre eux à domicile (Tableau 6.21).

Tableau 6.21 : Répartition de la population active occupée totale de 15 ans et plus selon la catégorie de lieu de travail de la zone d'étude et de la ville de Gatineau (2006)

<i>Catégorie de lieu de travail</i>	<i>Zone d'étude</i>	<i>Gatineau (ville)</i>
A domicile	5,0%	4,6%
En dehors du Canada	0,1%	0,3%
Sans adresse de travail fixe	6,0%	8,3%
A travaillé dans la subdivision de recensement (municipalité) de résidence	42,3%	48,8%
A travaillé dans une autre subdivision de recensement (municipalité) dans la même division de recensement (DR) de résidence	0,0%	0,0%
A travaillé dans une autre division de recensement (comté)	1,9%	2,0%
A travaillé dans une autre province	44,5%	36,1%

Source : Statistique Canada, recensement 2006

6.4.6 Déplacement automobile

L'Outaouais (Communauté urbaine de l'Outaouais et MRC des Collines-de-l'Outaouais) a enregistré une croissance démographique de 43% entre 1971 et 1991. Ceci s'est traduit par une augmentation considérable du transport et des niveaux d'achalandage sur les axes routiers principaux. Les points critiques se résument aux déplacements vers le centre de Hull et vers la municipalité régionale d'Ottawa-Carleton. La pression exercée sur les liens routiers menant vers les centres d'emplois sera possiblement accrue, en particulier aux heures de pointe, dans les années futures. Notons que 75% des déplacements se font en automobile ou autres véhicules de route personnel (répartition modale).

6.4.7 Économie régionale et locale

6.4.7.1 Économie régionale

L'économie de la région de l'Outaouais s'est développée initialement grâce à l'exploitation forestière et agricole. Cependant, depuis quinze ans, «l'évolution de l'économie de la région a été marquée par l'implantation de plusieurs ministères et agences du gouvernement fédéral qui ont généré à leurs tours un développement immobilier sans précédent lié aux commerces et aux services »³⁵ Les paragraphes suivants dressent un portrait des secteurs économiques de la ville de Gatineau.



Secteur Primaire

À Gatineau, le secteur primaire représente 0,95% de la population active. Entre autres, le territoire de la ville offre 34 929 hectares pour la production agricole et son climat est propice à une grande variété de cultures³⁶.

En tout, Gatineau et la MRC des Collines-de-l'Outaouais accueillent 31% des fermes de la région de l'Outaouais. Selon l'étude KPMG (2005), l'industrie laitière et la production de bœuf de boucherie prédominent dans le secteur agricole et le marché rejoint plus de 1,1 million d'habitants localement³⁷. Cependant, Gatineau étant une municipalité très urbaine, ces activités sont beaucoup plus présentes en périphérie de la ville.

Secteur secondaire

Le secteur secondaire compte pour 10,65% de la population active de la ville de Gatineau en 2006. L'industrie forestière joue un rôle important pour l'économie régionale. En effet, selon les statistiques de 2003, la région de l'Outaouais comptait 3 516 emplois directement liés à l'industrie manufacturière du secteur forestier, pour une masse salariale de 180,3 M\$³⁸.

Secteur tertiaire

Le secteur tertiaire représente 88,40% de la population active de la ville de Gatineau en 2006. Après le gouvernement fédéral, le secteur de la haute technologie est l'un des plus grands employeurs de la grande région de Gatineau-Ottawa. Pour sa part, la ville de Gatineau compte plus de 42 entreprises technologiques employant 3 400 personnes (selon le profil économique de la ville de Gatineau). Les secteurs d'activité générant la forte majorité des emplois de la ville sont grandement liés au secteur des services tels que les services de commerce et autres services qui compte pour près de 54% des emplois de la ville. De plus, Gatineau offre une économie très diversifiée avec des secteurs d'activités tels que le secteur de l'administration publique, des soins de santé et services sociaux ainsi que de l'enseignement qui sont porteurs d'occasions d'affaires et contribuent de façon substantielle à



36 Développement économique - CLD Gatineau, *Rapport annuel 2007*, p.15

37 http://www.directiongatineau.ca/_files/etude_kpmg_2005.pdf

38 <http://www.mrnf.gouv.qc.ca/Outaouais/forets/forets-profil-industrie.jsp>

l'économie de la région³⁹. Le Tableau 6.22 démontre bien la grande proportion d'emplois générés par le secteur tertiaire de l'économie de la ville de Gatineau.

Tableau 6.22 : Nombre d'emplois, par secteur d'activité de la ville de Gatineau

<i>Secteur d'activité</i>	<i>Gatineau (Ville)</i>
Agriculture et autres ressources relatives aux industries	1 290
Construction	8 445
Fabrication	5 970
Commerce de gros	2 740
Commerce de détail	14 635
Finance et service immobilier	5 165
Soins de santé et services sociaux	14 030
Services d'enseignement	10 300
Services de commerce	20 695
Autres services	52 180
Population active expérimentée totale de 15 ans et plus	135 450

Source : Statistique Canada, recensement 2006

La grande région touristique de la capitale nationale du Canada, qui comprend le territoire de la ville de Gatineau, constitue un moteur attractif de premier plan pour ce qui est du tourisme. La Ville de Gatineau offre de nombreux attraits de niveau national et international. Parmi ces attraits touristiques présents sur le territoire de Gatineau qui contribuent grandement à l'économie régionale, on retrouve entre autre le Casino du Lac-Lemay, le parc de la Gatineau et le Musée canadien des civilisations. On compte près de 6 millions de voyageurs qui visitent la région de Gatineau-Ottawa chaque année. En tout, les activités liées au tourisme procurent de l'emploi à plus de 4 000 personnes à Gatineau. La Ville a accueilli plus de 80 000 congressistes en 2002. Près de 38 000 nuitées ont été effectuées par ces touristes et 9 069 470 \$ ont été dépensés par ces touristes toujours en 2002⁴⁰.



39 PROFIL ECONOMIQUE DE LA VILLE DE GATINEAU, Corporation de développement économique et le Service des communications de la Ville de Gatineau

40 PROFIL ECONOMIQUE DE LA VILLE DE GATINEAU, Corporation de développement économique et le Service des communications de la Ville de Gatineau

6.4.7.2 *Économie locale*

La zone d'étude présente des caractéristiques typiques d'un secteur résidentiel en expansion. En effet, le secteur comporte de nombreux projets de développement résidentiel concentrés principalement dans le quartier nommé le Plateau. Le potentiel total est plus de 4 000 unités de logement, dont 1 560 pour la partie située dans le secteur de Hull et 2 485 pour la partie située dans le secteur d'Aylmer. Ces mises en chantiers profitent grandement à l'économie locale.

Par ailleurs, l'économie du secteur est principalement basée sur les commerces de services tels que les services de proximités et locaux. De plus, on retrouve au sud de la zone d'étude un grand centre commercial comprenant des dizaines de commerces de grande surface (Méga Centre Le Plateau de la Capitale). Un grand nombre d'industries de service et de production sont situées au nord du chemin Pink dans le parc industriel Pink. Ce regroupement d'établissements constitue un pôle d'emplois majeur et joue un rôle important dans l'économie du secteur.

6.4.8 **Préoccupations, opinions et réactions des communautés locales face au projet**

L'élargissement éventuel du chemin Pink à quatre (4) voies est un projet connu depuis de nombreuses années. Il fait partie de l'entente Canada-Québec sur le réseau routier régionale, ratifiée en 1972 et révisée en 1978, ainsi que des documents de planification de l'aménagement du territoire qui ont suivi (schéma d'aménagement régional, plan d'urbanisme, plan de transport, etc.).

Le processus d'acquisition des composantes de l'emprise requise est terminé puisqu'elle est maintenant entièrement de propriété publique. En 1992, l'élargissement du chemin Pink a été complété dans le premier tronçon situé entre le boulevard Saint-Raymond et le chemin de la Montagne Nord. Les secteurs résidentiels situés de part et d'autre du chemin Pink ont pris leur essor dès le début des années 90 dans la partie est et, plus récemment, dans la partie ouest de la zone d'étude élargie. C'est au cours de cette période (20 dernières années) que plusieurs rues transversales au chemin Pink ont été construites et raccordées au chemin Pink (de la Gravité, de la Brise, des Grives, d'Europe et du Conservatoire). L'urbanisation rapide de la zone d'étude élargie (croissance démographique de 29,3% de 2001 à 2006) découle de la croissance soutenue de la région de Gatineau, depuis une vingtaine d'année, et l'attrait du secteur résulte notamment la distance relativement courte entre la zone d'étude et les centres-villes de Gatineau et d'Ottawa.

Les usagers du chemin Pink peuvent constater facilement que cette route supporte une proportion relativement élevée de trafic lourd (plus de 7%) et qu'elle ne possède pas les caractéristiques géométriques adéquates pour absorber la croissance de la circulation qui sera générée par le développement résidentiel rapide aux abords du chemin Pink. Actuellement, cette route est caractérisée par une seule chaussée à deux voies, des accotements non pavés et étroits, offrant des conditions difficiles, voire hostiles pour les piétons et cyclistes, un système éclairage inadéquat et un aménagement de nature temporaire des intersections.

Le niveau d'acceptabilité du projet, par la communauté sera élevé. En effet, l'élargissement du chemin Pink ne présente pas d'incidence significative sur le milieu physique et biologique et il n'implique aucune expropriation. Par ailleurs, en plus d'intégrer un sentier multifonctionnel, il offre une amélioration significative de la fonctionnalité, la sécurité des usagers et de la qualité esthétique de la route. Les principales préoccupations anticipées seront liées aux nuisances temporaires associées à la période de construction (présence de machinerie lourde et de camions, bruit, poussière, etc.).

7. ACTIVITÉS DU PROJET

7.1 PHASE DE CONSTRUCTION

7.1.1 Travaux de déboisement

L'élargissement du chemin Pink (annexe N) implique des travaux de déboisement uniquement à l'intérieur de l'emprise de la route. Selon la géométrie proposée (deux chaussées de deux voies séparées par un terre-plein), les superficies concernées par les travaux de déboisement sont les suivantes :

- ↓ La superficie de déboisement à l'intérieur des zones de boisé «protection et intégration» est de 8 549 m².
- ↓ La superficie totale de déboisement dans les milieux humides et marais est de 8 458m² et la répartition est la suivante :

- Dans MH2 : 4 913 m² de déboisement ou 93,6 % ;
- Dans MH4 : 1 441 m² de déboisement ou 74,5 % ;

- Dans MH12 : 2 104 m² de déboisement ou 1,2%.
- ✚ Le ratio entre le déboisement total pour la route (45 401 m²) et la superficie de boisé «protection et intégration» (1 541 314m²) situé à l'intérieur de la zone d'étude est établi à 2,95%.
- ✚ Le déboisement entre le chemin Vanier et le corridor Dechênes n'ayant pas été établi, les impacts ont été calculés de façon approximative.

Les travaux de déboisement seront réalisés entre le 15 août et le 30 mars de chaque année et seront limités aux largeurs nécessaires aux travaux de terrassement et de nivellement de la route, soit une superficie totale d'environ 45 401 mètres carrés. Les bois de valeur commerciale seront récupérés et les débris ligneux seront soit fragmentés ou déchiquetés. Aucun brûlage de débris ligneux (i.e. tiges non commerciales et branches) ne sera autorisé.

La limite de déboisement sera établie préalablement aux travaux. Afin de protéger les arbres et arbustes restants, les travaux seront effectués de la manière suivante :

- ✚ La circulation de matériel lourd, l'entreposage de matériaux ainsi que tous les travaux d'excavation, de déblai, de remblai ou d'essouchement seront interdits à moins de 3 m des boisés à préserver. Une clôture sera installée à la limite du périmètre de protection des arbres et arbustes à cet effet ;
- ✚ Au début des travaux, une clôture sera installée à la limite du périmètre de protection des arbres et arbustes.

Dans tous les cas, aucun déboisement ne pourra être exécuté en dehors des limites de l'emprise du chemin Pink et des limites de déboisement qui seront montrées aux plans finaux.

De même, tous les travaux de déboisement devant être réalisés à moins de 20 mètres de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) des cours d'eau identifiés comme des habitats du poisson seront effectués en respectant les directives suivantes émises par Pêches et Océans Canada :

- ✚ La coupe d'arbres sera réalisée manuellement et les troncs, branches et souches seront disposés suivant la réglementation en vigueur et les instructions précisées dans les plans et devis;

- ✚ Les souches, les branches, et toute autres végétaux, incluant les arbustes devront être laissés en place jusqu'à une semaine avant le début des travaux.

7.1.2 Remblais et déblais

L'élargissement du chemin Pink implique des travaux de déblai et de remblai uniquement à l'intérieur de l'emprise de la route. Selon la géométrie proposée (deux chaussées de deux voies séparées par un terreplein), les superficies concernées par les travaux de déblai et de remblai sont les suivantes :

- ✚ La superficie totale de déblai et de remblai dans les milieux humides et marais est de 14 652 m² et la répartition est la suivante:
 - Dans MH2 : 5 249 m² d'empiètement ou 100 % ;
 - Dans MH4 : 1 614 m² d'empiètement ou 74,5 % ;
 - Dans MH12 : 7 789 m² d'empiètement ou 4,4 %.

Compte tenu de la présence de nombreux croisements de rue et d'entrées charretières, le profil projeté du chemin Pink élargi à quatre (4) voies est sensiblement le même que le profil existant.

Les travaux de terrassement seront donc principalement des travaux de déblai liés à l'excavation pour les services municipaux, la mise en place des fondations de la route et du sentier multifonctionnel. Les surplus d'excavation seront gérés par l'entrepreneur en fonction de la réglementation en vigueur.

7.1.2.1 Travaux de forage et de dynamitage

Lorsque requis, tous les travaux de forage et de sautage et les autres travaux requis à la réalisation du projet à l'étude doivent respecter les exigences du *Cahier des charges et devis généraux : infrastructures routières ; construction et réparation* de Transports Québec (2007). Ainsi en ce qui concerne les travaux de dynamitage, il est spécifié que :

- ✚ Les plans généraux de forage et de sautage seront conçus par un membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec ayant de l'expérience pertinente dans l'utilisation des explosifs (i.e. au moins 10 ans) ;

- ✚ L'intensité des vibrations admissibles sera contrôlée via la mesure de la vitesse des particules (ex. une vitesse maximale de 25 mm/s est permise à proximité des résidences et des commerces) ;
- ✚ Tout les sautages réalisés à moins de 100 m d'une résidence ou d'un commerce devront être enregistrés de manière à pouvoir vérifier l'intensité des vibrations ;
- ✚ L'entrepreneur devra informer les résidents et les commerçants à proximité de l'aire des travaux de la nature des travaux qui seront effectués ainsi que sur les symptômes pouvant être ressentis et des mesures à prendre advenant une infiltration des gaz engendrés par les tirs explosifs ;
- ✚ Des détecteurs de monoxyde de carbone seront mis en place à proximité des drains de plancher au niveau des sous-sols des bâtiments et des réseaux d'égouts sanitaires et pluviaux situés à l'intérieur d'une zone de 50 m de la limite d'une zone de sautage.

7.1.3 Construction des fondations de la route

Sans y être limités, les travaux de pose de la chaussée de la route comprennent:

- ✚ La préparation de l'infrastructure;
- ✚ La mise en place de la sous-fondation et de la fondation en matériaux granulaires;
- ✚ La pose de la couche de base et de la surface en enrobés bitumineux.

Le chemin Pink sera principalement caractérisé par deux chaussées comportant deux voies de 3,5 m de largeur, avec un accotement droit de 0,7 m de largeur, un accotement gauche de 0,5 m de largeur et un terre-plein central de 5 m. À l'ultime, deux voies sont donc prévues dans chaque direction sur l'ensemble du tracé.

7.1.4 Remplacement des ponceaux existants

L'élargissement du chemin Pink implique le remplacement des ponceaux et en conséquence des empiètements dans les cours d'eau à l'intérieur de l'emprise de la route. Selon la géométrie proposée, les superficies concernées par les empiètements dans les cours d'eau sont les suivantes :

- ✚ La superficie totale d'empiètement dans les cours d'eau est établie à 165 mètres linéaires et la répartition est la suivante :
 - Dans le ruisseau Moore (CD4) : 43 m linéaires;
 - Dans le ruisseau des Fées (CD2) : 67 m linéaires;
 - Dans le tributaire du ruisseau des Fées (CD1) : 55 m linéaires.

Les travaux de remplacement des ponceaux existants comprendront, sans s'y limiter, les travaux suivants :

- ✚ L'enlèvement du pavage et l'excavation des matériaux jusqu'au niveau du ponceau projeté;
- ✚ La démolition et la disposition hors site des ponceaux existants, incluant les murs de tête, les assises, l'enrochement et autres matériaux composant l'ensemble du ponceau;
- ✚ La pose des matériaux granulaires d'assise et de remblai sous et autour du ponceau;
- ✚ L'installation des sections du ponceau;
- ✚ Le remblai jusqu'à l'infrastructure de la chaussée ou jusqu'au niveau du terrain fini sous les zones hors-chaussées;
- ✚ Les murs de tête et l'enrochement requis aux extrémités amont et aval.

Le ponceau existant en béton de 1 200 mm de diamètre et d'une longueur de 20 mètres traversant le chemin Pink, à la hauteur du ruisseau Moore, devra être remplacé par un nouveau ponceau pour respecter les critères de conception énumérés à l'article 4.2.4.2. Il est proposé que le nouveau ponceau soit un ponceau de béton rectangulaire de 3,0 mètres de largeur par 1,2 mètre de hauteur et de 60 mètres de longueur avec une pente de 1,45%.

Il est proposé de remplacer le ponceau existant en PEHD de 1 200 mm de diamètre au ruisseau des Fées d'une longueur de 26 mètres, par un ponceau

proposé de béton armé de 3,0 mètres de longueur par 1,8 mètre de hauteur, d'une longueur de 60 mètres avec une pente de 0,89%.

Le dernier ponceau à remplacer est le ponceau en béton de 600 mm de diamètre qui permet la traversée du tributaire du ruisseau des Fées sous le chemin Pink. Il est proposé de le remplacer par un ponceau rectangulaire en béton de 1,8 mètre de largeur par 0,9 mètre de hauteur, d'une longueur de 60 mètres avec une pente de 1,0%.

Lors des travaux de construction, les excavations pourraient atteindre ± 5 mètres pour l'installation des ponceaux et des exutoires pluviaux vers les cours d'eau, compte tenu de la profondeur actuelle des cours d'eau. De façon générale, l'installation du réseau pluvial nécessitera des excavations variant entre 2 et 4 mètres de profondeur. L'excavation des fossés et des bassins de rétention ne devrait pas excéder 2 mètres (ce qui est sensiblement la situation actuelle).

7.1.5 Construction d'écran antibruit

Selon le document intitulé «Étude d'impact sonore pour le projet d'élargissement du chemin Pink entre la rue de la Gravité et le corridor Deschênes à Gatineau» - 2009 (annexe I), aucun impact sonore moyen et fort n'a été calculé pour ce projet. Ceci implique qu'aucune mesure d'atténuation ne sera nécessaire pour l'année 2014. Par contre, 19 résidences situées entre la rue de la Gravité et le boulevard des Grives subiront un impact sonore moyen pour l'année 2031. Ceci implique qu'une mesure d'atténuation antibruit sera requise en 2031 pour ces résidences situées au nord du chemin Pink élargie à quatre voies. Pour le secteur situé entre le boulevard des Grives et la rue Vernon, trois résidences situées au sud devront être protégées d'un impact sonore moyen en 2031. Finalement, dans le secteur situé entre la rue Vernon et le chemin Vanier, deux résidences sont touchées avec un impact fort ou moyen.

7.1.6 Construction des services municipaux

La construction des services municipaux comprend la construction de réseaux pluviaux desservant l'emprise du chemin Pink. Les réseaux pluviaux sont composés de conduites pluviales, de regards, de puisards, mais également de fossés et de bassins de rétention.



Les travaux liés à leur construction consistent principalement aux travaux suivants :

- ↓ L'excavation des tranchées, des fossés et des bassins de rétention;
- ↓ La compaction des matériaux de remblai;
- ↓ L'installation de structures de contrôle de débit aux bassins de rétention;
- ↓ Les travaux d'enrochements et de protection des talus pour les fossés et les bassins de rétention.

7.1.7 Travaux d'éclairage

Les travaux d'élargissement du chemin Pink transformeront la route rurale actuelle en un boulevard urbain caractérisé notamment par l'aménagement de deux chaussées routières de deux voies et d'un sentier multifonctionnel. L'aspect boulevard urbain est accentué par la présence dans le terre-plein d'un système d'éclairage sur toute la longueur du tracé (annexe N).

La localisation des luminaires dans le terre-plein central aura pour effet de réduire le nombre de fûts ($\pm 50\%$), de réduire les obstacles latéraux dans la banquette séparant la chaussée sud et le sentier multifonctionnel et de réduire légèrement les impacts sur le plan esthétique. Le nombre et les caractéristiques techniques des luminaires seront établis ultérieurement dans une étude sur l'éclairage.

7.1.8 Travaux de feux de circulation

La gestion de la plupart des intersections sera assurée au moyen de feux de circulation, soit là où le débit de véhicules sur la rue transversale le justifie, et ce, selon les normes de conception routière de la Ville pour une route à 70 km/h avec intersections conventionnelles. Le phasage de l'aménagement des feux de circulation sera établi au moyen d'une étude de circulation, et ce, en fonction du développement ultime des abords du chemin Pink. Lorsqu'une intersection présente un débit potentiel fort, les équipements enfouis (civil) pourraient être installés en même temps que la construction des chaussées et la mise en place des équipements de surface différée dans le temps.

Les intersections où des feux de circulation sont prévus pour permettre l'atteinte de niveaux de services acceptables sont :

-  Chemin Pink/rue de la Gravité;
-  Chemin Pink/boulevard des Grives;
-  Chemin Pink/rue d'Europe;
-  Chemin Pink/rue du Conservatoire;
-  Chemin Pink/chemin Vanier.

Puisque des arrêts d'autobus avec refuge sont prévus près de ces intersections, le système de feux de circulation comprendra des lanternes pour piétons avec bouton poussoir, afin d'optimiser la sécurité des piétons dans ces carrefours.

7.1.9 Déplacement des services municipaux et des utilités publiques

Lors des travaux de construction, les services municipaux existants demeureront en service. Cependant, certains puisards à l'intersection de la Gravité devront être relocalisés. Également, les têtes de regards, de chambres de vannes, de boîtes de vannes et autres structures devront être ajustées au niveau fini proposé.

7.1.10 Construction reliées à des ouvrages temporaires

L'écoulement des cours d'eau et le drainage des zones situées en amont du chemin Pink devront être maintenus durant l'ensemble des travaux de construction. Afin de permettre le maintien du drainage, en fonction des contraintes d'accès et de maintien en service des voies de circulation, la construction de batardeaux ou ponceaux temporaires est nécessaire lors du remplacement des ponceaux existants. Il faudra également procéder à la construction de fossés temporaires et à l'utilisation de pompes pour permettre l'assèchement des zones de travaux.

7.1.11 Gestion des eaux de ruissellement et de drainage pendant les travaux

Pendant les travaux, l'entrepreneur doit fournir un plan de drainage et de gestion des eaux de ruissellement pour assurer la sécurité des usagers et de l'équipement, ainsi que pour assurer la protection des milieux environnants.

Des fossés temporaires, une gestion du déboisement et de l'enlèvement de la terre végétale et la construction d'ouvrages de captage des sédiments seront

nécessaires avant les rejets aux milieux récepteurs. Ces ouvrages de gestion des eaux de ruissellement et de sédiments devront évoluer selon les étapes de réalisation des travaux et les différentes conditions climatiques.

7.1.12 Aménagements paysagers

Les principaux impacts directs et indirects appréhendés, sur les résidents de la zone restreinte et les usagers de la route, sont de deux types, soit à caractère permanent ou temporaire.

Pour assurer un éclairage adéquat de la route, l'installation de luminaires est prévue dans le terre-plein central. Cet aménagement créera un alignement de fûts qui reproduira un effet de mur, vue d'un usager de la route, en raison du tracé rectiligne et du profil en long sans dénivelé significatif du chemin Pink. Cet impact sur la qualité du paysage sera permanent.

Pendant les travaux de construction, l'entreposage de matériaux, la présence de machinerie lourde, de roulottes de chantier et de barricades ou autres équipements de signalisation de danger, dans l'emprise du chemin Pink, constitueront des nuisances typiques d'un chantier routier.

Par ailleurs, le paysage des abords du chemin Pink commence à se transformer en raison du processus d'urbanisation progressive de la zone d'étude notamment du côté sud. En effet l'installation de buttes linéaires par les promoteurs immobiliers, d'une hauteur de 2 à 3 mètres, à la limite de l'emprise du chemin Pink, est requise par la ville (processus d'approbation de projets de développement). Ces aménagements sont des activités externes au projet, mais ils ont un effet significatif sur la transformation du paysage aux abords du chemin Pink.

7.2 PHASE D'EXPLOITATION

7.2.1 Entretien des ouvrages, des aménagements et des installations

7.2.1.1 Chemin Pink

Suite à son élargissement à quatre (4) voies, le chemin Pink requerra divers travaux d'entretien, afin de maintenir un niveau de service sécuritaire. À titre de gestionnaire, la Ville de Gatineau assurera l'entretien de cet axe routier, selon les méthodes habituelles des services municipaux concernés.



7.2.1.1.1 Travaux d'entretien d'été

Pendant toute la vie utile de la route, les travaux d'entretien réalisés durant la saison estivale seront notamment les suivants :

- ✚ Rapiéçage de la chaussée (manuel ou mécanisé);
- ✚ Scellement de fissures;
- ✚ Planage;
- ✚ Balayage et nettoyage de la chaussée;
- ✚ Réparation de fondation;
- ✚ Nettoyage et creusage des fossés et des décharges;
- ✚ Nettoyage des regards, des puisards, des conduites et des ponceaux;
- ✚ Réparation des regards, des puisards, des conduites, des ponceaux et des rigoles;
- ✚ Réparation des surfaces gazonnées;
- ✚ Tonte de gazon;
- ✚ Débroussaillage (manuel ou mécanique);
- ✚ Enlèvement des détritiques;
- ✚ Abattage et émondage d'arbres;
- ✚ Rapiéçage et rechargement des empièvements;
- ✚ Marquage (signalisation) de la chaussée.

7.2.1.1.2 Travaux d'entretien d'hiver

Les travaux d'entretien hivernaux se limitent majoritairement aux travaux de déneigement et de déglacage. Afin d'assurer une conduite hivernale sécuritaire, les deux chaussées du chemin Pink seront complètement dégagées, c'est-à-dire que les voies de roulement, incluant les accotements, seront exemptes de neige et de glace sur toute leur largeur. Le déglacage se fera à l'aide de fondants (chlorure de sodium et chlorure de calcium) et d'abrasifs. Dans le cas où les fondants ne seraient pas efficaces (i.e. présence d'une couche de neige durcie ou de glace même après l'épandage de fondants et d'abrasifs), un déglacage mécanique sera effectué à l'aide d'une niveleuse ou autre machinerie appropriée.

7.2.1.2 **Sentier multifonctionnel**

Le sentier multifonctionnel requerra divers travaux d'entretien afin de maintenir un niveau de service sécuritaire. À titre de gestionnaire, la Ville de Gatineau assurera l'entretien du sentier selon les méthodes habituelles des services municipaux concernés.



7.2.1.2.1 Travaux d'entretien d'été

Les travaux d'entretien suivants seront réalisés durant la saison estivale :

- ✚ Rapiéçage de la chaussée (manuel ou mécanisé);
- ✚ Scellement de fissures;
- ✚ Planage;
- ✚ Balayage et nettoyage de la chaussée;
- ✚ Réparation de fondation;
- ✚ Marquage (signalisation) de la chaussée.

7.2.1.2.2 Travaux d'entretien d'hiver

Au niveau des arrêts d'autobus, le sentier multifonctionnel sera entretenu pendant la période hivernale. Il sera complètement dégagé de la neige et de la glace sur toute sa largeur. Le déglçage se fera à l'aide de fondants (chlorure de sodium et chlorure de calcium) et d'abrasifs. Cependant, l'ensemble du sentier multifonctionnel pourrait être également entretenu si la demande le justifie.

7.2.1.3 **Ouvrages de drainage**

Les réseaux d'égout pluviaux seront soumis au programme d'inspection et d'entretien régulier de la Ville de Gatineau. Les travaux d'entretien réguliers consistent principalement au nettoyage périodique des puisards et des regards.

Pour les fossés, une inspection régulière est nécessaire pour retirer tout objet pouvant bloquer ou altérer le drainage. Le débroussaillage et la coupe du gazon sont également nécessaires. Avec le dépôt des sédiments au fil du temps, un reprofilage du fond des fossés est requis.

Pour les bassins de rétention, tout comme les fossés, l'entretien consiste à enlever tout objet affectant le drainage et la capacité de l'ouvrage, l'enlèvement des sédiments, le débroussaillage, la coupe du gazon et l'entretien des plantes, arbres et arbustes. Des inspections régulières des contrôleurs de débits sont requises.

Les fossés et les extrémités des ponceaux sont conçus pour permettre une protection contre l'érosion. Les enrochements et autres protection assurent une protection permanente des ouvrages. Suite à des événements exceptionnels, l'inspection de l'intégralité des ouvrages pourrait être nécessaire.

7.2.1.4 Éclairage

L'installation d'un système d'éclairage dans le terre-plein central permet de réduire le nombre de fûts d'environ 50 %, tout en assurant un niveau de service adéquat. Cette réduction du nombre de fûts diminuera d'autant le risque de collision avec ce type d'équipement et les interventions de remplacement, en plus de faciliter les travaux d'entretien des abords de la route notamment en période hivernal.

7.2.1.5 Feux de circulation

Le calendrier de mise en place des feux de circulation dans les carrefours concernés sera établi par une étude de circulation et ce en fonction du développement ultime des abords du chemin Pink. La gestion (programmation) et l'entretien périodique des feux seront assurés par les services municipaux.

7.2.2 Contrôle de l'érosion

L'ensemble des aménagements ayant été ensemencés, lors des travaux de construction d'élargissement à 4 voies, il n'est pas requis de prévoir un programme de contrôle à l'érosion en phase d'exploitation. Toutefois, si des décrochements ponctuels surviennent dans les talus ensemencés, ils seront corrigés avec diligence par le gestionnaire de l'axe routier.

7.2.3 Gestion des eaux de ruissellement et de drainage

Lors d'événements pluvieux, le ruissellement des eaux de pluie se fait par le drainage en surface vers les réseaux de conduites pluviales ou les fossés, puis vers les bassins de rétention avant le rejet au cours d'eau. Aucune intervention n'est nécessaire avant, pendant ou après les événements de pluie, à l'exception des inspections et des travaux normaux d'entretien des ouvrages.

Les ouvrages assurent un drainage efficace des eaux de ruissellement correspondant à des événements pluvieux centenaires. Ils assurent également l'intégralité structurale des infrastructures et des milieux récepteurs, ainsi que la sécurité des usagers.



7.3 CALENDRIER DE RÉALISATION ET DURÉE DES TRAVAUX

Un calendrier des travaux d'élargissement du chemin Pink a été élaboré uniquement pour le tronçon situé entre la rue de la Gravité et le boulevard des Grives, puisque la justification du projet est effective à court terme pour ce

tronçon. Considérant que la justification de l'élargissement du tronçon situé entre le boulevard des Grives et le chemin Vanier corresponde au développement ultime de la zone élargie (2031), aucun échéancier n'a donc pas été élaboré pour ce deuxième tronçon.

Un calendrier de mise en œuvre des travaux d'élargissement d'une route est lié à des activités séquentielles interdépendantes, c'est-à-dire que le retard d'une activité affectera les activités subséquentes. Le calendrier des principales étapes préparatoires et de la mise en œuvre du projet d'élargissement du chemin Pink, ainsi que la date requise pour chaque activité, est établi au tableau 7.1.

Tableau 7.1 : Échéancier du projet

Activité	Date requise
Obtention des permis environnementaux.	Décembre 2009
Attestation de la contribution financière de Transports Canada.	Avril 2010
Attestation de la contribution financière de Transport Québec.	Avril 2010
Plans et devis de construction (mandat de la Ville de Gatineau).	Octobre 2010
Approbation des plans et devis de construction et adjudication du contrat (mandat de la Ville de Gatineau).	Mars 2011
Début des travaux d'élargissement du chemin Pink entre la rue de la Gravité et le boulevard des Grives.	Mai 2011
Mise en service de la nouvelle route.	Novembre 2011

7.4 MAIN-D'ŒUVRE REQUISE ET HORAIRE QUOTIDIEN DE TRAVAIL

Les travaux d'élargissement du chemin Pink créeront plusieurs emplois tant dans la période préparatoire (plans et devis de construction) que durant la mise en œuvre du projet. Le recrutement de la main d'œuvre locale ou régionale sera privilégié, afin de réduire les distances de déplacement des employés et maximiser les retombées économiques en Outaouais.

L'horaire quotidien des travaux de construction sera conforme à la réglementation québécoise régissant les conditions de travail et notamment au règlement municipal concernant le bruit sur le territoire de la ville de Gatineau (règlement no 44-2003).



7.5 DURÉE DE VIE DU PROJET

Selon le ministère des Transports du Québec, la définition de la durée de vie est la suivante :

«Période au terme de laquelle un renforcement structurel des fondations devient nécessaire».

Selon le guide de conception des chaussées version 2.0, la durée de vie à utiliser pour dimensionner les fondations d'une route régionale urbaine qui correspond au gabarit du chemin Pink, est de 25 ans et un minimum de 70 ans pour les conduites.

7.6 COÛTS ESTIMÉS DU PROJET

Le projet consiste en des travaux de démolition, terrassement et structure de chaussée pour la route, terrassement et structure de chaussée pour le sentier multifonctionnel, drainage, signalisation (incluant feux de circulation), éclairage et aménagement paysager. S'ajoute une proportion supplémentaire de 25 % des coûts estimés pour les imprévus. Le coût total du projet d'élargissement du chemin Pink à quatre (4) voies, entre la rue de la Gravité et le chemin Vanier, est estimé à 17,5 M\$ (en dollars de 2008).