

ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT
PROMENADE SAMUEL-DE CHAMPLAIN

VOLET 1 : SECTEUR PONT PIERRE-LAPORTE – CÔTE DE L'ÉGLISE

RAPPORT FINAL

Présenté à la

Commission de la capitale nationale du Québec

Par

Groupe conseil GENIVAR inc.

Juillet 2003
Q94109

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Commission de la capitale nationale du Québec

Directeur de l'aménagement
et de l'architecture : Serge Filion
Chargé de projet : Marc Bertrand

Comité de suivi

Pierre Bertrand, directeur : Groupe HBA Environnement
René Gélinas, directeur
de la qualité du milieu : Service de l'environnement
Ville de Québec
Réal Lestage, associé : Gauthier, Daoust Lestage inc.
André Nadeau, architecte paysagiste associé : Option Aménagement
Claude Stevens, chef
du Service de l'inventaire et du plan : MTQ

Groupe conseil GENIVAR inc.

Directeur de projet : Jean Boudreault, géog.-géomorp.
Chargé de projet environnement : Silvio Morelli, géographe
Collaborateurs : Denis Bastien, biologiste
Gino Beauchamps, géomorphologue
Patrice Bégin, biologiste
Yves Chrétien, archéologue
Linda Giroux, architecte de paysage
Catherine Leblanc, urbaniste
Frédéric Lévesque, biologiste
Pierre Pelletier, ing.
Cartographes : Julie Boucher
Diane Gagné
Gilles Wiseman
Secrétaire : Sylvie Daigle

Référence à citer :

GENIVAR 2003. *Étude d'impact sur l'environnement Promenade Samuel-DE CHAMPLAIN. Volet 1: Secteur pont Pierre-Laporte – côte de l'Église*. Rapport du Groupe conseil GENIVAR pour la Commission de la capitale nationale du Québec. 120 p. et annexes.

TABLE DES MATIÈRES

	Page
Équipe de réalisation	i
Table des matières	iii
Liste des tableaux.....	vii
Liste des figures	vii
Liste des annexes	viii
Avant-propos.....	ix
1.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET	1
1.1 Présentation du promoteur	1
1.2 Historique et raison d'être du projet.....	2
1.3 Principales caractéristiques du projet global.....	4
1.4 Aménagements et projets connexes	8
1.5 Portée de l'évaluation environnementale	8
2.0 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU	13
2.1 Zones d'étude	13
2.2 Portrait sommaire du milieu.....	13
2.2.1 Milieu naturel.....	13
2.2.2 Milieu humain.....	18
2.2.3 Paysage	21
3.0 PARTICIPATION DU PUBLIC AU PROJET DE LA PROMENADE SAMUEL-DE CHAMPLAIN.....	23
3.1 Objectifs et modalités de la consultation <i>Pour redonner le fleuve aux Québécois</i>	23
3.2 Démarche et participation du public à la consultation.....	24
3.2.1 Soirée d'information - Octobre 2000	24
3.2.2 Audiences publiques – Novembre 2000	24
3.2.3 Participation des organismes et des citoyens à l'élaboration du concept.....	27
3.2.4 Présentation publique du concept d'aménagement.....	27
3.2.5 Séance d'information et de consultation auprès de la population locale.....	27

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	Page
4.0 DESCRIPTION DU PROJET	31
4.1 Caractéristiques des aménagements existants	32
4.2 Variantes considérées	35
4.2.1 Caractéristiques des variantes considérées.....	36
4.2.2 Analyse comparative des variantes	37
4.3 Description des aménagements et infrastructures proposés	38
4.3.1 Configuration du boulevard Champlain.....	38
4.3.3 Pôles d'activités	42
4.3.4 Infrastructures routières connexes.....	48
4.3.5 Contraintes techniques liées aux autres infrastructures.....	48
4.4 Activités et travaux de construction projetés	51
4.5 Exploitation des nouveaux aménagements et infrastructures	52
4.6 Coûts et calendrier de réalisation	52
5.0 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX.....	53
5.1 Enjeux liés au milieu naturel.....	53
5.2 Enjeux liés au milieu humain.....	53
5.3 Enjeu lié au paysage.....	54
6.0 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS	55
6.1 Démarche générale.....	55
6.2 Évaluation des modifications et des impacts environnementaux	56
6.2.1 Intensité.....	56
6.2.2 Étendue	58
6.2.3 Durée	58
6.2.4 Importance.....	58
7.0 ANALYSE DES IMPACTS.....	61
7.1 Sources d'impacts.....	61
7.1.1 Phase de construction	61
7.1.2 Phase d'exploitation	62

TABLE DES MATIÈRES (SUITE)

	Page
7.2 Mesures d'atténuation	62
7.2.1 Mesures d'atténuation courantes.....	62
7.2.2 Mesures d'atténuation particulières.....	68
7.3 Composantes analysées	70
7.3.1 Milieu naturel.....	70
7.3.2 Milieu humain.....	73
7.3.3 Climat sonore.....	94
7.3.4 Paysage	98
7.4 Bilan des impacts.....	105
7.5 Recommandations.....	111
8.0 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI.....	113
8.1 Programme de surveillance environnementale.....	113
8.1.1 Phase de préconstruction.....	113
8.1.2 Phase de construction	113
8.1.3 Phase d'exploitation et d'entretien	114
8.2 Programme de suivi environnemental	114
9.0 PLAN DE MESURES D'URGENCE ENVIRONNEMENTALE	117
10. BIBLIOGRAPHIE.....	119

LISTE DES TABLEAUX

	Page
Tableau 2.1	Niveaux de marée dans la région de Québec..... 14
Tableau 3.1	Intervenants ayant présenté un mémoire lors des audiences publiques..... 25
Tableau 6.1	Grille de détermination de l'importance des impacts..... 60
Tableau 7.1	Terrains contaminés ou potentiellement contaminés de la zone d'étude. 87
Tableau 7.2	Comparaison entre les niveaux sonores calculés et mesurés le 23 avril 2002..... 96
Tableau 7.3	Dénombrement des habitations selon le degré de gêne sonore actuel (été 2000). 97
Tableau 7.4	Synthèse des impacts potentiels du projet de la Promenade Samuel-De Champlain sur le milieu récepteur. 107

LISTE DES FIGURES

	Page
Figure 1.1	Localisation du projet.....5
Figure 1.2	Volets 1 et 2 de la Promenade Samuel-De Champlain. 11
Figure 2.1	Limites de la zone d'étude. 15
Figure 4.1	Profil en travers type du boulevard Champlain actuel. 33
Figure 4.2	Configuration proposée pour le boulevard Champlain..... 39
Figure 4.3	Profil en travers proposé du boulevard Champlain..... 43
Figure 4.4	Pôle écologique – Station Victoria..... 45
Figure 4.5	Pôle culturel – Station du Jardin..... 49

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1	Grandes propriétés publiques et privées - Zonage et réglementation d'urbanisme
Annexe 2	Esquisse du marais supérieur de la station Victoria
Annexe 3	Liste des végétaux représentatifs du littoral du fleuve Saint-Laurent
Annexe 4	Description sommaire du milieu biologique
Annexe 5	Principales espèces végétales recensées au boisé Irving
Annexe 6	Carte de potentiel archéologique préhistorique et historique
Annexe 7	Climat sonore
Annexe 8	Analyse de la sensibilité des unités de paysage

LISTE DES CARTES (EN POCLETTE)

Carte 1	Inventaire du milieu
Carte 2	Inventaire du paysage
Carte 3	Impacts et mesures d'atténuation

AVANT-PROPOS

Le projet de la Promenade Samuel-De Champlain est né d'une volonté unanime des élus locaux de briser l'effet de barrière entre la ville et le fleuve en réduisant la vitesse des véhicules sur le boulevard Champlain. Pour le ministère des Transports du Québec et la Commission de la capitale nationale du Québec, ce souhait justifié et partagé commandait de redessiner le tracé du boulevard pour amener les automobilistes à redécouvrir la beauté du parcours et inviter la population à reprendre contact avec le Saint-Laurent, sans pour autant étouffer les activités portuaires de l'anse au Foulon.

La recomposition du paysage littoral se devait nécessairement d'accompagner cet exercice afin de rendre le cadre visuel, entre fleuve et falaise, plus attrayant pour les résidants et les visiteurs. Aussi, la Commission, ses partenaires et ses consultants ont d'emblée opté pour une promenade riveraine plutôt que pour une autoroute en multipliant les accès au fleuve tout au long du parcours entre le pont Pierre-Laporte et Place-Royale. Les principaux propriétaires et utilisateurs du littoral ainsi que la population intéressée à reconquérir le fleuve ont favorablement accueilli la proposition, d'autant plus que nombreuses sont les grandes villes portuaires du monde qui ont entrepris une telle démarche. Citons Barcelone, Philadelphie, Boston, Toronto et Montréal avec son Vieux-Port.

À Québec, ce projet ambitieux repose aussi sur des considérations environnementales. Le tronçon urbain du Saint-Laurent, soit les deux rives fluviales entre les ponts et la pointe sud-ouest de l'île d'Orléans, présente les meilleures conditions de restauration et de mise en valeur du littoral de la capitale nationale. Dans ce court tronçon se trouvent de vastes milieux humides, des embouchures de rivières, des marinas, des quais, des voies d'accès principales, des installations portuaires, des sites d'intérêt culturel ainsi que des espaces littoraux susceptibles d'être restaurés en écosystèmes urbains.

C'est en prenant appui sur cette vision de restauration des berges que la Commission, mandatée par le gouvernement de mettre en valeur les sites emblématiques de la capitale et d'améliorer ses principales voies d'accès, a entrepris de redessiner les paysages du boulevard Champlain et de l'autoroute Dufferin-Montmorency qui reposent tous deux sur du remblayage venu asphyxier les habitats fauniques et la richesse environnementale des rives. Ainsi prenaient naissance le grand projet de la Promenade Samuel-De Champlain et celui, tout récent, des battures de Beauport, entre le domaine de Maizerets et le parc de la Chute-Montmorency.

*Serge Fillion
Directeur de l'aménagement et de l'architecture
Commission de la capitale nationale du Québec*

1.0 MISE EN CONTEXTE DU PROJET

1.1 Présentation du promoteur

La Commission de la capitale nationale du Québec (Commission) a été créée en 1995 par le gouvernement du Québec. Elle conseille le gouvernement en ce qui concerne l'aménagement de la capitale nationale et la localisation des ministères et organismes gouvernementaux. La Commission a notamment pour mission d'améliorer le paysage de la capitale nationale et de la faire rayonner, ainsi que de consacrer et de consolider son statut de capitale par la présence active des institutions de l'État. Elle concrétise son mandat par la mise en valeur de la colline Parlementaire, des équipements collectifs, des parcs, des places publiques, des sites patrimoniaux et des biens historiques ou architecturaux, par la protection des milieux naturels, par la création d'une ceinture de verdure et par la requalification des voies d'accès à la capitale.

Par ailleurs, la Commission, à titre d'intervenant en aménagement du territoire de la communauté métropolitaine de Québec, élabore présentement sa politique institutionnelle en matière de protection de l'environnement qui reposera essentiellement sur la déclaration de principe suivante : « La Commission de la capitale nationale du Québec reconnaît que les citoyens, citoyennes et visiteurs de l'agglomération de Québec doivent bénéficier d'un environnement sain et d'une eau de qualité. Dans l'atteinte de cet objectif, la Commission oriente toutes ses actions et ses interventions sur le terrain en vue de freiner l'étalement urbain, d'améliorer le paysage, de protéger les milieux naturels et de mettre en application la *Politique nationale de l'eau*. »

Aussi, en vertu de sa politique environnementale, la Commission respectera les six grands principes suivants lors de ses interventions sur le territoire de la communauté métropolitaine de Québec :

1. préserver, restaurer et mettre en valeur les milieux naturels;
2. rendre les cours d'eau accessibles à la population sans détériorer leurs berges;
3. densifier et diversifier les fonctions des espaces pourvus de services municipaux;
4. aménager et consolider des équipements qui favorisent le transport collectif;
5. proposer au gouvernement des aménagements qui respectent la volonté de la population;
6. promouvoir la protection et la restauration des milieux naturels comme mesures de prévention à l'égard de la santé de la population et du maintien de la biodiversité.

Parmi les interventions que la Commission entend réaliser au cours des prochaines années, l'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain figure parmi celles qui répondront en tous points à sa politique de protection de l'environnement.

1.2 Historique et raison d'être du projet

En 1999, la Commission a élaboré un plan d'action présentant les priorités d'intervention qu'elle entendait poursuivre au cours des années suivantes. Afin d'améliorer le paysage de la capitale nationale, la Commission s'est donnée la mission de mettre en valeur le littoral du Saint-Laurent et d'améliorer le paysage des grandes voies d'accès à la capitale. La requalification du boulevard Champlain, sur le littoral nord du fleuve Saint-Laurent, fut inscrit en priorité dans ces orientations.

La même année, la Commission, en partenariat avec le ministère des Transports du Québec (MTQ), la Communauté urbaine de Québec (CUQ) et les villes de Québec, de Sillery et de Sainte-Foy, mandataient le Consortium Fleuve et Falaise pour réaliser un plan directeur d'aménagement du boulevard Champlain¹. Par la suite, la Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal déposait un énoncé stratégique de mise en valeur du paysage du littoral².

Dès l'année suivante, en 2000, la Commission a reçu l'accord du gouvernement pour soumettre son projet de requalifier le boulevard Champlain à une consultation publique. La consultation a pris la forme suivie par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). À titre de promoteur, la Commission y a présenté un document décrivant l'aire d'étude, précisant les grands enjeux d'aménagement et esquissant les orientations qu'elle entendait suivre³. Le MTQ, son partenaire, déposait quant à lui un document identifiant les enjeux que présente à ses yeux le boulevard Champlain⁴. Le bilan de cette consultation tenue en novembre 2000 a clairement démontré que les organismes, les municipalités et les citoyens sont unanimes : le fleuve doit être reconquis au profit de la population.

Entre temps, le gouvernement du Québec avait autorisé la Commission à acquérir tous les terrains non construits situés entre la falaise et le fleuve depuis les ponts de Québec et Pierre-Laporte, à l'ouest, et Place-Royale, à l'est. Ces terrains d'une superficie totale de 360 000 m² sont évalués à 5,5 M\$. À ce jour, plusieurs

1 Plan directeur d'aménagement. Requalification du boulevard Champlain. Consortium Fleuve et Falaise. Mars 2000. 81p.

2 Projet du littoral – la promenade Champlain. Énoncé d'une stratégie de mise en œuvre du projet paysage. Chaire en paysage et environnement de l'Université de Montréal. Septembre 2000. 10 p.

3 Consultation publique – Automne 2000. Commission de la capitale nationale du Québec. Novembre 2000. 35 p.

4 Boulevard Champlain – complément d'information. Ministère des Transports du Québec. Novembre 2000. 37 p.

transactions ont été conclues et les dernières acquisitions devraient être complétées sous peu.

En février 2002, le consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement et GENIVAR/SNC-Lavalin était mandaté par la Commission pour réaliser la vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur du boulevard Champlain compris entre le pont Pierre-Laporte et la côte Gilmour. Le rapport du consortium déposé en décembre 2002 expose dans un premier temps les caractéristiques actuelles du boulevard pour ensuite définir ses caractéristiques projetées en regard des considérations techniques (géométrie, drainage, circulation et de signalisation, etc.) et environnementales (sols, végétation, utilisation du sol, bruit, etc.)⁵.

Au cours de son élaboration par le Consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement, le concept d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain⁶ a été présenté aux 35 organismes qui avaient soumis un mémoire lors de la vaste consultation publique de novembre 2000. Puis le concept final a été présenté à la population locale lors d'une séance d'information tenue en novembre 2002. Au cours de cette soirée, les résidants du chemin du Foulon et du quartier Cap-Blanc ont été invités à partager leurs opinions et préoccupations sur le projet.

L'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain est la première étape de la mise en valeur du littoral de la capitale nationale. Plusieurs facteurs justifient le choix de ce projet. D'abord, le boulevard Champlain est l'une des principales voies d'accès à la colline Parlementaire. D'autre part, la géométrie actuelle du boulevard lui confère un caractère autoroutier qui encourage la vitesse excessive et ne permet pas de mettre en valeur ni le fleuve, ni la falaise. Enfin, l'emprise du boulevard actuel occupe toutes les berges du fleuve, les rendant ainsi inaccessibles pour la population.

5 Rapport d'étude. Mise en valeur du littoral de la capitale nationale du Québec. Vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur Champlain. Consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement, GENIVAR/SNC-Lavalin. Décembre 2002. 116 p. et annexes.

6 Promenade Samuel-De Champlain. Redonner le fleuve aux Québécois. Rapport final. Consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement. Décembre 2002. 67 p.

Par ailleurs, aux cours des dernières années, de nombreux terrains bordant le boulevard se sont libérés. Compte tenu que ces terrains vacants représentaient des sites de choix pour tout type de développement, la Commission se devait de les mettre en réserve afin de pouvoir éventuellement les aménager à des fins publiques. En plus de mettre fin au développement improvisé qu'a connu le secteur du chemin du Foulon au cours des dernières années, l'acquisition de ces terrains par la Commission répondait également à l'urgence de protéger le paysage du littoral. L'ensemble de ces raisons a conduit la Commission à placer en priorité la requalification du boulevard Champlain dans son programme de mise en valeur des berges du Saint-Laurent.

La mise en place des aménagements proposés dans le contexte du projet de la Promenade Samuel-De Champlain, lequel s'inscrit aussi tout à fait dans la nouvelle *Politique nationale de l'eau*, visent essentiellement l'atteinte des objectifs suivants⁷ :

- redonner à la population un accès au fleuve et à ses berges, et ce, en intégrant les terrains vacants entre le chemin du Foulon et le Saint-Laurent;
- mettre en valeur le paysage du fleuve, des berges et de la falaise par la végétalisation des espaces minéralisés;
- restaurer les berges du littoral nord en créant des habitats fauniques et des espaces publics qui donnent accès au Saint-Laurent;
- restaurer les paysages et la qualité des sols des terrains vacants compris entre le chemin du Foulon et le boulevard Champlain;
- requalifier le boulevard Champlain pour en faire une promenade urbaine;
- mettre fin au développement résidentiel improvisé aux abords du chemin du Foulon par l'adoption d'un plan d'implantation et d'intégration architecturale.

1.3 Principales caractéristiques du projet global

Le projet global d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain s'étend sur 12,3 km à l'intérieur des arrondissements de Sainte-Foy – Sillery et de la Cité de la Ville de Québec. Il englobe le territoire limité au nord par la falaise, au sud par le fleuve Saint-Laurent, à l'ouest par les ponts de Québec et Pierre-Laporte et à l'est par Place-Royale dans le Vieux-Québec (figure 1.1). Selon le concept proposé, le tracé actuel du boulevard Champlain sera sensiblement modifié et des carrefours giratoires seront aménagés aux intersections du boulevard Champlain avec la côte Ross, la côte de l'Église et la côte Gilmour. Le nombre de voies de circulation sera maintenu à deux dans chaque direction, mais leur largeur passera de 28,5 à 25,5 m.

7 La Promenade Samuel-De Champlain : un projet de mise en valeur des berges de la capitale nationale. Avis de projet. Commission de la capitale nationale. Juin 2002. 14 p.

Figure 1.1 Localisation du projet.

Le concept d'aménagement mis de l'avant par la Commission, repose également sur la création de cinq pôles d'activités qui marqueront et dynamiseront le parcours du boulevard. Seuls les deux pôles les plus à l'ouest, soit les stations Victoria et du Jardin, s'inscrivent dans le premier volet de la Promenade Samuel-De Champlain. Ce premier volet faisant l'objet de la présente étude d'impact se distingue du second parce qu'il englobe toutes les zones de déplacement du boulevard et qu'il s'apparente donc essentiellement au réaménagement d'une infrastructure routière. Les réaménagements proposés permettront aussi de restaurer un secteur contaminé du littoral en habitat faunique.

La station Victoria constitue le pôle écologique, notamment en raison de la création, au centre de la plaine littorale, d'un type de milieu humide qui a peu à peu disparu de la région sous des remblais d'origine anthropique : le marais supérieur. Une promenade sur pilotis y est aussi prévue afin de favoriser l'observation de la faune et de la flore, ainsi que l'interprétation et l'éducation relatives à l'environnement.

En direction est, la station du Jardin se présente comme le pôle culturel du projet, puisqu'elle consiste en l'aménagement d'une série de jardins qui auront pour thèmes l'art, la nature et l'histoire. Des aménagements de végétaux seront intégrés pour former des brise-vent et ainsi permettre l'introduction d'espèces végétales plus variées.

Les trois stations suivantes en direction est (Sillery, du Foulon et de la Garde) nécessitent notamment des modifications au règlement d'urbanisme et des interventions en berge qui modifieront le milieu hydrique. En raison de cet impact direct sur le fleuve et sur l'habitat du poisson, elles feront l'objet d'une évaluation environnementale distincte (volet 2).

Le troisième pôle d'activités sera le noyau urbain de la station Sillery. Ce pôle animé consiste essentiellement en l'implantation de commerces et d'unités d'habitation, de part et d'autre de la côte de l'Église, à l'intersection du boulevard Champlain. Un stationnement sera aménagé à la pointe à Puiseaux en direction de l'aire de baignade de l'anse au Foulon que l'on pourra aussi atteindre par une longue promenade en front de mer.

La station du Foulon, le pôle balnéaire, prendra place entre la pointe à Puiseaux et les installations portuaires de l'anse au Foulon. Outre l'actuelle marina, ce pôle comprendra une rampe de mise à l'eau réaménagée, une vaste plage ensablée et un bassin protégé pour la baignade. Pour construire cette station, il sera nécessaire de déplacer la voie ferrée du Canadien National (CN) vers le nord, le long du boulevard.

Enfin, le pôle civique de la station de la Garde se caractérise par sa vocation récréative familiale et s'inspire des usages liés à la pêche, à la baignade et au transport maritime. Le concept retenu propose d'y aménager des aires de détente et de repos et de restructurer la piscine existante. De plus, les vieux quais seront conservés et restaurés pour y aménager une promenade en rive.

En plus du boulevard Champlain modifié, une promenade piétonnière et une piste multifonctionnelle intégrées aux aménagements prévus dans chacun des pôles assureront la liaison entre ces derniers. Puisque l'antenne ferroviaire du CN reste en place, on propose enfin que les cinq pôles d'activités soient éventuellement reliés entre eux par un train panoramique qui joindra l'Aquarium du Québec et Place-Royale.

1.4 Aménagements et projets connexes

Outre le projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain, aucun autre projet de développement privé n'est en cours ou prévu dans l'axe du boulevard Champlain. L'autorisation accordée à la Commission de mettre en réserve et d'acquérir tous les terrains vacants entre la falaise et le fleuve, a temporairement mis un terme à toute possibilité de développer cette portion du littoral à des fins privées. Toutefois, deux projets dont la réalisation pourrait dépendre de celle de la Promenade Samuel-De Champlain sont à prévoir.

Le premier projet consiste en l'implantation d'une navette fluviale pour cyclistes et piétons entre le quai Irving à Québec et la marina Chaudière à Lévis. Une étude, réalisée à l'été 2002 pour le compte de la Commission démontre la faisabilité d'un tel circuit reliant les deux rives. Ce projet est toutefois conditionnel à la réalisation de la Promenade Samuel-De Champlain, du moins à la construction de la piste multifonctionnelle.

Le second projet est celui d'un train panoramique entre l'Aquarium du Québec et Place-Royale qui emprunterait la voie ferrée du CN desservant le port de Québec. Bien que cette utilisation de la voie ferrée à d'autres fins serait compatible avec le transport de marchandises inhérent aux activités portuaires, une étude devra être réalisée afin d'évaluer la faisabilité de ce projet en lien avec le pôle touristique de Place-Royale. Le concept d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain prévoit déjà l'intégration d'une station ferroviaire à chacun des pôles d'activités.

Ces deux projets de support à l'industrie touristique de Québec auraient intérêt à s'intégrer à la Promenade Samuel-De Champlain de façon à maximiser le potentiel de mise en valeur du fleuve Saint-Laurent et de ses berges dans la capitale nationale.

1.5 Portée de l'évaluation environnementale

L'évaluation environnementale de la Promenade Samuel-De Champlain est réalisée selon une méthode scientifique conformément à la directive du ministère de l'Environnement et répond aux exigences ministérielles et gouvernementales tout en intégrant les objectifs de développement durable.

Aux fins de l'évaluation environnementale de la Promenade Samuel-De Champlain, la Commission a pris la décision de scinder le projet en deux volets distincts, le premier étant considéré comme le réaménagement d'une infrastructure routière tandis que le second affectera le milieu hydrique. Le ministère de l'Environnement du Québec (MENV) a été informé le 10 décembre 2002 par la Commission de cette modification à l'avis de projet. La figure 1.2 illustre le territoire couvert par chacun des deux volets de la Promenade Samuel-De Champlain.

Le premier volet, lequel fait l'objet de la présente étude d'impact sur l'environnement, couvre le secteur ouest du littoral Champlain, à partir du pont Pierre-Laporte vers l'est jusqu'à une centaine de mètres avant l'intersection de la côte de l'Église. Le domaine bâti, le carrefour giratoire et les aménagements riverains de la station Sillery sont exclus de ce premier volet du projet pour être traités en bloc dans le second.

Le deuxième volet du projet couvrira le secteur est du littoral Champlain, incluant la station Sillery en entier, jusqu'à Place-Royale. Il fera donc l'objet d'une évaluation environnementale distincte qui sera également soumise au MENV et aux autres autorités gouvernementales pour autorisation.

Figure 1.2 Volets 1 et 2 de la Promenade Samuel-De Champlain.

2.0 DESCRIPTION GÉNÉRALE DU MILIEU

2.1 Zones d'étude

La zone d'étude retenue pour l'évaluation environnementale du premier volet du projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain est délimitée à l'ouest par le pont Pierre-Laporte, à l'est par le point de chaînage 4+200⁸ situé à une centaine de mètres à l'ouest de la côte de l'Église, au sud par le fleuve et au nord par la falaise. La figure 2.1 illustre les limites de la zone d'étude proposée.

Une zone d'étude plus vaste correspondant au territoire de la nouvelle ville de Québec sera toutefois considérée pour l'évaluation des incidences du projet dont la portée sera d'envergure régionale. En ce qui concerne l'analyse du paysage, la zone d'étude considérée est délimitée au nord par la falaise de Québec et au sud par l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Cette zone paysagère fait partie du paysage régional de la plaine du moyen Saint-Laurent (Ministère de l'Environnement, 1999).

2.2 Portrait sommaire du milieu

2.2.1 Milieu naturel

2.2.1.1 Contexte géologique et remblais d'origine anthropique

La région de Québec est située à la limite de la province géologique des Basses-terres du Saint-Laurent, au nord, et de celle des Appalaches, au sud. La délimitation entre ces deux entités est établie par la faille de Logan qui permet de distinguer la haute ville de la basse ville de Québec. La province géologique des Appalaches est formée d'une grande variété de roches sédimentaires déformées et transformées sur des dizaines de kilomètres. Au pied de la falaise, dans la zone d'étude, la roche mère est constituée majoritairement de shale rouge et gris ainsi que de schiste friable brun-rougeâtre.

Dans les années 60, la construction du boulevard Champlain, entre le pied de la falaise et le fleuve Saint-Laurent, a nécessité la mise en place d'un remblai d'une superficie de 340 500 m² ayant une profondeur variant entre 0,9 et 5,0 m pour un volume approximatif de 1 021 500 m³. Le remblai est constitué de sable, de silt, de cailloux, de blocs métriques et de béton de sa surface jusqu'au roc.

8 Rapport d'étude. Mise en valeur du littoral de la capitale nationale du Québec. Vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur Champlain. Consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement, GENIVAR/SNC-Lavalin. Décembre 2002. 116 p. et annexes.

Aussi, pour protéger l'infrastructure du boulevard, un remblai rocheux a été érigé le long du fleuve. Toute la section comprise entre les ponts et la pointe à Puiseaux est formée d'un enrochement de blocs métriques, dont la hauteur varie entre 3 et 4 m. À la base de l'enrochement, l'estran varie entre 10 et 30 m de largeur et repose sur une plate forme rocheuse schisteuse recouverte d'une couche de vase d'épaisseur variable composée de sables moyens à fins, entremêlés d'argile.

La falaise de Québec est très sensible aux éboulements et aux glissements de terrain. Le secteur le plus fragile se situe à l'extrémité ouest de la zone d'étude, à proximité des ponts. À cet endroit, les plans de faiblesse de la roche sont parallèles à la pente favorisant ainsi les décrochements. Ce phénomène de décrochement est amplifié par le cycle de gel et de dégel, par des séismes et par des pluies torrentielles.

2.2.1.2 Processus hydromorphologique et dynamique

Les marées

Dans l'agglomération de la capitale nationale, les marées déplacent des masses d'eau deux fois par jour (cycle semi-diurne). L'onde de marée produit un marnage considérable pouvant atteindre 6 m à la hauteur de la ville de Québec. Le tableau 2.1 présente les principaux niveaux de marée observés dans la région de Québec.

Tableau 2.1 Niveaux de marée dans la région de Québec.

Niveau d'eau	Élévation (géodésique)
Marée basse de marée moyenne	-1,1 m
Marée haute de marée moyenne	2,8 m
Marée haute de grande marée	4,0 m

Source : Argus 2001.

Lors de la marée descendante, la vitesse du courant est 4,5 fois plus élevée que celle du fleuve à l'étale. Ce phénomène est observable sous les ponts, à l'intérieur de la voie maritime. À la hauteur de Québec, la vitesse du courant atteint les 2 m/s sur les ponts et 1,5 m/s dans les estrans.

Figure 2.1 Limites de la zone d'étude.

Les glaces

La dynamique des glaces est fortement liée à l'ouverture et à l'entretien de la voie navigable durant l'hiver ainsi qu'au marnage élevé dans le secteur. Selon des observations faites en 2000 et 2001 par la firme Argus, des pieds de glace de taille métrique se forment régulièrement sur l'enrochement du boulevard Champlain durant les périodes hivernales froides. À l'extrémité de ces pieds, la glace est morcelée et se déplace selon les courants et les marées.

Les pieds de glace fondent sur place au printemps et les résidus qui demeurent attachés à l'enrochement sont arrachés lors des marées de fortes amplitudes. L'effet d'érosion sur l'enrochement est négligeable en raison du petit gabarit de ces masses glacielles.

Les vagues

Les vagues engendrées par les vents représentent un facteur négligeable quant à la stabilité des berges enrochées. De plus, la morphologie de la vallée du Saint-Laurent à l'intérieur de la zone d'étude ne génère normalement pas de vagues favorisant l'érosion des rives. Les vagues pourraient cependant avoir une influence sur le maintien de végétaux qui seraient introduits dans les enrochements.

Par ailleurs, l'effet de batillage attribuable à la navigation dans le chenal engendre des vagues qui accélèrent l'érosion des berges. Ces vagues sont néfastes lorsque des berges naturelles se situent à moins de 800 m de la voie maritime.

2.2.1.3 Contexte biologique

De façon générale, la zone d'étude est une section du fleuve Saint-Laurent passablement perturbée, d'une part par les activités industrielles antérieures et, d'autre part, par la construction du boulevard Champlain. La végétation arborescente indigène qui colonisait le milieu a presque totalement disparue. Les habitats perturbés de la zone d'étude sont dominés aujourd'hui par les adventices. Notons qu'un plateau de la falaise abrite le boisé Irving dominé par des espèces arborescentes indigènes. Ce couvert forestier exceptionnel, quelque peu perturbé par les activités humaines, est caractérisé par la présence de nombreux arbres matures, dont le pin blanc et le frêne d'Amérique. Ce boisé est le dernier regroupement d'espèces indigènes d'intérêt encore présent dans la zone d'étude.

Aucun relevé récent n'est disponible en ce qui concerne les espèces fauniques terrestres dans la zone d'étude. Toutefois, ce milieu perturbé par les interventions humaines n'offre pas d'habitat intéressant pour aucune espèce animale en particulier.

Les perturbations anthropiques ont également modifié les habitats du milieu aquatique. L'étage supérieur de la zone intertidale a été remblayé et n'est plus utilisable par le poisson. Cependant, les étages médiolittoral et infralittoral, constitués de roc recouvert essentiellement de sédiments fins, offrent un certain potentiel pour plusieurs espèces de poissons dont les principales sont le gaspateau, l'anguille, le poulamon et le saumon.

2.2.2 Milieu humain

2.2.2.1 Historique du développement du littoral du Saint-Laurent

L'occupation du littoral fluvial a débuté au cours de la période préhistorique par les peuplades indigènes qui y pratiquaient la pêche et le troc. Depuis la colonisation, le littoral à l'ouest du Vieux-Québec a été le lieu d'échange entre les colons et les Amérindiens. Au début de la colonisation, les Jésuites créèrent une mission sur les rives du fleuve, à l'emplacement de l'actuelle maison des Jésuites, afin d'évangéliser la population autochtone. À la suite d'épidémies consécutives, les Jésuites abandonnèrent la mission et ce lieu fut utilisé comme endroit de villégiature jusqu'à la conquête. (Consortium Fleuve et Falaise, 2000 et Dorion-Poussart, 1999).

Dès le début du 19^e siècle, alors que le Saint-Laurent servait au flottage du bois, son littoral nord en amont de Québec a été le théâtre d'un impressionnant chantier naval. Pratiquement toutes les anses du fleuve étaient occupées par des épis et des quais permettant l'accostage, le chargement et la construction de navires. Le commerce du bois et la construction navale ont commencé à décliner vers la fin du 19^e siècle.

Entre 1920 et 1970, après la construction du pont de Québec, le littoral du fleuve Saint-Laurent était un lieu privilégié de villégiature et une destination de fin de semaine pour la population locale. Au cours de la même période, on assistait au renforcement des activités portuaires et au développement du réseau ferroviaire. Puis les compagnies pétrolières se sont implantées le long du littoral au milieu du 20^e siècle, occupant de vastes terrains entre le chemin du Foulon et la berge du Saint-Laurent.

Finalement, au milieu des années 60, la construction du boulevard Champlain, tel qu'il est aujourd'hui, a marqué définitivement le paysage du littoral. Entre le pont de Québec et la pointe à Puiseaux, la rive du fleuve a dû être refaçonée pour accueillir le nouveau boulevard, ce qui a entraîné la disparition de plusieurs anses. L'emprise du boulevard Champlain longe désormais le fleuve, rendant de ce fait les berges inaccessibles à la population.

2.2.2.2 Caractéristiques démographiques et économiques

La zone d'étude est comprise à l'intérieur des limites de la nouvelle ville de Québec, constituée le 1^{er} janvier 2002, qui regroupe les 13 municipalités de l'ancienne Communauté urbaine de Québec (CUQ)⁹. La nouvelle ville de Québec fait également partie du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), créée en 2002, et qui englobe les villes de Québec et de Lévis, la MRC La Jacques-Cartier, la MRC L'Île-d'Orléans et la MRC La Côte-de-Beaupré. Québec se situe au cœur de la région métropolitaine de recensement de Québec (RMR de Québec) qui s'étend sur les deux rives du Saint-Laurent.

Le territoire de la nouvelle ville de Québec est divisé en huit arrondissements. Le tronçon du boulevard Champlain visé par le projet à l'étude est situé dans celui de Sainte-Foy/Sillery qui regroupe l'ancienne municipalité de Sillery et la partie sud de l'ancienne ville de Sainte-Foy. Cet arrondissement couvre une superficie totale de 29 km², soit 5 % de l'ensemble du territoire de la ville de Québec.

La ville de Québec compte aujourd'hui environ 510 000 habitants, sa population ayant augmenté de 3,9 % entre 1991 et 2001. La RMR de Québec, avec une population de près de 683 000 habitants, a connu pour sa part une hausse de 5,4 % durant la même période. Fortement urbanisée, la ville de Québec présente une densité de population nettement plus élevée que celle de la RMR de Québec, soit environ 930 personnes par kilomètre carré contre 215 pour la RMR de Québec (Statistique Canada, 2001).

En 1996, l'industrie tertiaire occupait une part importante de l'emploi tant pour la population de la ville de Québec (83 %) que pour celle de la RMR de Québec (82 %). Pour les deux territoires, les principaux secteurs d'activités sont le commerce de détail, les services gouvernementaux ainsi que les services de soins de santé et les services sociaux (Statistique Canada, 1996). Ces trois secteurs employaient à eux seuls 38 % de la population active de la ville de Québec et 37 % de celle de la RMR de Québec. Le taux de chômage de la RMR de Québec a considérablement diminué aux cours des dernières années : en 1996, il se situait à 10,4 %, alors qu'en 2002 il a atteint 6,3 %.

9 Les anciennes municipalités composant la nouvelle ville de Québec sont : Beauport, Cap-Rouge, Charlesbourg, Lac-Saint-Charles, L'Ancienne-Lorette, Loretteville, Québec, Saint-Augustin-de-Desmaures, Sainte-Foy, Saint-Émile, Sillery, Val-Bélair et Vanier.

La requalification du boulevard Champlain étant au cœur du projet, il faut ajouter que l'automobile est le principal moyen de transport utilisé pour les déplacements domicile – travail, tant pour les travailleurs de la ville de Québec (79 %) que pour ceux de la RMR (82 %). En contrepartie, le transport en commun n'est utilisé que par 11 % des travailleurs de la ville de Québec et par 9 % des travailleurs de la RMR de Québec. (Statistique Canada, 1996). La concentration des emplois sur la colline Parlementaire et l'utilisation massive de l'automobile comme moyen de transport sont les principaux facteurs expliquant les quelque 20 000 véhicules qui empruntent quotidiennement le boulevard Champlain.

2.2.2.3 Cadre de planification régionale et locale

Dans la foulée de la récente réorganisation municipale, le gouvernement du Québec créait, en janvier 2002, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ). Cette nouvelle instance gouvernementale a pour mission de définir une vision stratégique de développement régional et d'élaborer le schéma d'aménagement et de développement de la région de Québec. Les travaux préparatoires de la CMQ devraient débuter aux cours de l'année 2003 et le schéma d'aménagement devra être adopté au plus tard le 31 décembre 2006. À la suite de son adoption, les MRC ainsi que les villes de Québec et de Lévis devront revoir leurs documents de planification afin de se conformer au nouveau schéma de la CMQ et au nouveau découpage territorial de la région.

Présentement, et ceci jusqu'au terme du processus de révision de l'ensemble de ces documents, les schémas d'aménagement des MRC, de même que les plans d'urbanisme et la réglementation municipale demeurent en vigueur sur les territoires respectifs des anciennes entités municipales.

Le schéma d'aménagement de la CUQ adopté en 1985 sera remplacé par un plan directeur d'aménagement et de développement qui s'appliquera à l'ensemble de la ville de Québec. Le plan directeur intégrera, en plus des orientations gouvernementales en matière d'aménagement et de développement du territoire, les plans d'urbanisme des anciennes municipalités. Les orientations de développement incluses dans le premier projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR), adopté en février 2001 par la CUQ, seront également prises en compte dans le plan directeur d'aménagement et de développement de la nouvelle ville de Québec.

2.2.2.4 Tenure des terres

Le projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain touche autant de propriétés publiques que de terrains privés. Les propriétés publiques sont essentiellement celles du ministère des Transports, de la Commission ou de la Ville de Québec. Les grandes propriétés privées appartiennent, quant à elles, à Pétroles Irving inc, Investissements du Foulon inc. et la Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada. Le plan illustrant les grandes propriétés publiques et privées est également présenté en trois feuillets à l'annexe 1.

En juin 2000, le gouvernement du Québec autorisait la Commission de la capitale nationale à imposer une réserve à des fins publiques pour les terrains non construits situés sur le littoral, entre le quai Irving et la côte Gilmour (Bureau de la consultation publique, 2001). Depuis, plusieurs propriétés foncières ont été acquises par la Commission, notamment le quai Irving et le boisé Irving.

2.2.3 Paysage

Le fleuve traversé par les deux ponts et la mince plaine littorale bordée par la falaise, parfois boisée parfois mise à nu, constituent les composantes dominantes du paysage de la zone d'étude qui correspond en fait au front fluvial de Québec.

Au fil des siècles, le paysage de la zone d'étude a subi de nombreuses transformations dont il subsiste encore de nos jours quelques témoins, tels que le chemin du Foulon, les ponts de Québec et Pierre-Laporte et autres infrastructures de transport. Le chemin du Foulon et son paysage bâti historique situé le long de la falaise demeurent les seuls archétypes existants qui représentent encore le paysage d'origine. Surplombant le chemin du Foulon, le boisé Irving constitue un écosystème forestier remarquable, représentatif des peuplements de pins blancs qui recouvraient autrefois la falaise, en plus d'abriter un important site archéologique.

Le caractère maritime de la plaine littorale a surtout été modifié par la présence de deux infrastructures linéaires majeures, soit la voie ferrée du Canadien National (CN) et le boulevard Champlain. Avant la construction de ces infrastructures, les résidants profitaient d'un site privilégié de contact physique et visuel avec le fleuve. La voie ferroviaire et le boulevard Champlain, en plus de modifier le caractère du paysage maritime par la destruction des battures, sont devenus des barrières physiques et visuelles limitant l'accès au fleuve pour la population locale.

3.0 PARTICIPATION DU PUBLIC AU PROJET DE LA PROMENADE SAMUEL-DE CHAMPLAIN

3.1 Objectifs et modalités de la consultation *Pour redonner le fleuve aux Québécois*

En juin 2002, dans l'objectif de « Redonner le fleuve aux Québécois », dans la capitale nationale, le gouvernement du Québec autorisait la Commission à mettre en réserve, à des fins publiques et en vue de leur acquisition, des terrains non construits situés le long du boulevard Champlain, entre le quai Irving et la côte Gimour. Aussi, compte tenu de l'envergure du projet de réaménager le boulevard Champlain et les berges fluviales, le ministre responsable de la région de la Capitale-Nationale demandait à la Commission de tenir à ce sujet une consultation publique inspirée de la formule suivie par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE).

Un bureau de la consultation publique de trois membres a donc été formé à l'automne suivant. Son mandat fut d'abord de recueillir les avis des organismes et des citoyens concernant le projet et de formuler ses recommandations à la Commission. En plus de s'enquérir des opinions et des attentes du milieu à l'égard du projet, de manière à les intégrer lors de son élaboration, la participation publique avait également comme objectif de clarifier et de bonifier les enjeux et les orientations de développement du projet proposé par le promoteur, la Commission de la capitale nationale du Québec.

La démarche de participation publique orchestrée par le bureau de consultation s'est déroulée en deux temps. En premier lieu, une soirée d'information sur le projet s'est tenue le 26 octobre 2000. Par la suite, des audiences publiques se sont déroulées les 28, 29 et 30 novembre 2000.

Les documents de référence mis à la disposition de la population lors de ces rencontres publiques furent les suivants :

- *Redonner le fleuve aux Québécois. Consultation publique – Automne 2000.* Commission de la capitale nationale du Québec. 2000;
- *Boulevard Champlain – Plan de présentation.* Ministère des Transports du Québec. 2000;
- *Boulevard Champlain – Complément d'information.* Ministère des Transports du Québec. Novembre 2000;
- *Plan directeur d'aménagement. Requalification du boulevard Champlain.* Consortium Fleuve et Falaise. Mars 2000;
- *Projet du littoral – La promenade Champlain. Énoncé d'une stratégie de mise en œuvre du projet de paysage.* Chaire en paysage et en environnement de l'Université de Montréal. Septembre 2000.

3.2 Démarche et participation du public à la consultation

3.2.1 Soirée d'information - Octobre 2000

Environ 250 personnes ont assisté à la soirée d'information publique qui s'est tenue au Musée de la Civilisation le 26 octobre 2000. Lors de cette rencontre, la Commission et le ministère des Transports (MTQ) ont exposé les enjeux d'aménagement et leurs orientations relativement au projet de mise en valeur du littoral nord du fleuve Saint-Laurent entre les ponts de Québec et Place-Royale.

Les enjeux soulevés par les promoteurs du projet concernaient essentiellement l'usage à des fins publiques des terrains en réserve, la géométrie du boulevard Champlain (autoroute ou boulevard urbain), le maintien de la desserte portuaire, la préservation du paysage et la restauration des berges, l'intégrité du patrimoine bâti et le respect de l'histoire, la vocation de parcours d'honneur du boulevard et la décontamination des sols. De plus, la Commission a également fait part des orientations d'aménagement qui gouvernent la mise en œuvre de son projet. Celles-ci s'inspirent de l'histoire et du génie du site et prennent appui sur les efforts de planification ainsi que sur les pistes d'aménagement proposées dans le passé.

À la suite de la présentation des promoteurs, une période de questions a permis aux participants d'obtenir des précisions quant aux orientations de la Commission, la position du MTQ face au réaménagement du boulevard, l'objectif de la consultation et la portée réelle du projet. Afin de satisfaire les attentes des intervenants et de répondre aux interrogations du bureau de consultation, le MTQ s'est engagé à préciser les enjeux du projet en regard de la circulation sur le boulevard Champlain et de la desserte du port de Québec.

À l'issue de la soirée, les organismes et les citoyens ont été invités à transmettre par écrit au bureau de consultation publique leurs avis, attentes et préoccupations à l'égard du projet et à venir les présenter lors d'audiences publiques prévues pour la fin novembre 2000.

3.2.2 Audiences publiques – Novembre 2000

Lors des audiences publiques qui se sont tenues au Musée de la Civilisation les 28, 29 et 30 novembre 2000, le bureau de consultation a reçu 32 mémoires de la part des organismes et citoyens, dont 25 ont été présentés verbalement. Le tableau 3.1 apparaissant à la page suivante dresse la liste des organismes et des citoyens ayant exprimé leur position, leur vision et leurs attentes en regard du projet.

Tableau 3.1 Intervenants ayant présenté un mémoire lors des audiences publiques¹⁰

Organismes et citoyens	Présenté verbalement
Administration portuaire de Québec	x
Association de protection de la Baie de Beauport	x
Association des coureurs de canot à glace	x
Chambre de Commerce et d'Industrie du Québec métropolitain	x
Comité des citoyens du Vieux-Québec et de Notre-Dame-des-Victoires/Vieux-Port	x
Comité ZIP Québec/Chaudière-Appalaches	x
Communauté urbaine de Québec	x
Conseil des Monuments et Sites du Québec et Coalition pour l'aménagement du front fluvial de Québec	
Conseil du paysage québécois	x
Croisières AML	x
La Coopérative des Artisans et Commerçants du Quartier Petit Champlain	x
La Fabrique de la Paroisse Notre-Dame-de-la-Garde	
La famille Drolet, citoyens de Sainte-Foy	
Le Groupe Océan (les utilisateurs du port de Québec)	
M. Gaétan Groleau, entrepreneur en récréotourisme	x
M. Harvey Mead, citoyen et président de l'Union québécoise pour la Conservation de la Nature	
M. Jean Thérien, résidant de la rue Champlain	x
M. Mathieu Langlois, citoyen	x
M. Pierre Sauvé, citoyen	x
MM Lavigne et Roy, citoyens	x
Mme Denise Piché et M. Pierre Larochelle, professeurs à l'École d'architecture de l'Université Laval	x
Mme Marie Côté et M. Jacques Lamonde, résidants, Chemin du Foulon	
Promo vélo	x
Ronald Sirard, citoyen	x
Société des Gens de Baignade	x
Société des Parcs de Sciences Naturelles de Québec (Aquarium du Québec)	x
Vélo-Québec	x
Ville de Charlesbourg	x
Ville de Québec	x
Ville de Sillery	x
Vivre en ville	x
Yacht Club de Québec	x

10 Bureau de la consultation publique. *La Promenade Samuel-de-Champlain : les Québécois veulent renouer avec leur fleuve*. Février 2001.

En février 2001, le bureau de consultation remettait son rapport final à la Commission. Ce document intitulé *La Promenade Samuel-De Champlain : les Québécois veulent renouer avec leur fleuve* présente la synthèse des enjeux, des principes et des interventions préconisées par les organismes et les citoyens du milieu relativement au projet piloté par la Commission en collaboration avec le MTQ.

À la lumière des mémoires reçus et des interventions entendues lors des audiences publiques, les organismes et les citoyens se sont montrés généralement favorables au projet de « Redonner le fleuve au Québécois » et en particulier à celui de requalifier le boulevard Champlain. Tous reconnaissent les bénéfices à long terme d'un tel projet et appuient les orientations mises de l'avant par la Commission. Par ailleurs, les organismes et citoyens ont également manifesté leur désir d'être régulièrement consultés lors des étapes subséquentes du projet de façon à contribuer à une conception judicieuse des aménagements proposés.

Les points de vue et préoccupations exprimés par les organismes et les citoyens lors du processus de consultation publique tenue en 2000 ont permis aux promoteurs de réévaluer les enjeux qu'ils avaient identifiés en début de projet. Selon le rapport du bureau de consultation, les dix enjeux soulevés lors de la consultation publique, c'est-à-dire ceux qui préoccupent les organismes et des citoyens sont les suivants :

- une vision globale d'aménagement du littoral;
- la vocation publique ou privée du littoral;
- un paysage à mettre en valeur;
- le port de l'anse au Foulon : développement ou consolidation ?;
- un « boulevard » Champlain à requalifier;
- la vocation de l'emprise ferroviaire du Canadien National;
- la mise en valeur du littoral à des fins récréotouristiques;
- un milieu vivant et diversifié;
- la qualité de l'environnement;
- les conditions de mise en oeuvre.

Aussi, les sept grands principes d'aménagement suivants ont été recommandés à la Commission par le bureau de consultation au terme de la démarche de consultation publique :

- une vision d'ensemble pour le projet;
- la vocation publique et maritime des rives;
- l'aménagement du littoral à des fins récréotouristiques;
- la création d'un milieu vivant et habité;
- l'optimisation des activités portuaires et de leur desserte;
- l'urbanisation du boulevard Champlain;
- la revalorisation du paysage.

D'autre part, le bureau de consultation publique a également recommandé à la Commission et à ses partenaires une série d'interventions et d'améliorations spécifiques en lien avec les principaux enjeux soulevés par le projet. Ces recommandations particulières sont les suivantes :

- la transformation du boulevard Champlain en promenade urbaine;
- des modifications au tunnel ferroviaire, afin de permettre le démantèlement de l'antenne ferroviaire Champlain;
- le démantèlement de l'antenne ferroviaire Champlain, à la condition que l'accès ferroviaire au port soit non seulement assuré, mais amélioré;
- l'aménagement du parc linéaire Champlain;
- l'aménagement du sentier de la falaise;
- la création de cinq pôles d'animation et de services à caractère récréotouristique;
- la consolidation et la restauration des zones résidentielles actuelles du quartier Cap-Blanc et du chemin du Foulon.

3.2.3 Participation des organismes et des citoyens à l'élaboration du concept

Tous les groupes et citoyens qui avaient présenté un mémoire lors des audiences publiques ont été invités au printemps 2002 aux séances de présentation du concept préliminaire de la *Promenade Samuel-De Champlain*, afin que les concepteurs et la Commission puissent statuer sur un concept définitif répondant aux besoins et aux aspirations des principaux utilisateurs du littoral et du boulevard Champlain.

3.2.4 Présentation publique du concept d'aménagement

Le concept global d'aménagement, dont seul la portion ouest est soumise à l'évaluation environnementale qui fait l'objet de la présente étude, a également été présenté au grand public sous la forme d'une exposition fort courue, tenue au Musée de la civilisation du 27 juin au 1^{er} juillet 2002.

3.2.5 Séance d'information et de consultation auprès de la population locale

Enfin, la Commission a organisé le 7 novembre 2002, une soirée d'information et de consultation publique afin, d'une part, de présenter en détail le concept d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain à la population riveraine, et d'autre part, de mieux connaître les souhaits et les appréhensions des résidents.

Une invitation à cette séance a été transmise aux quelque 2 000 résidants du chemin du Foulon, de la côte de l'Église et du quartier Cap-Blanc. Entre 300 et 350 personnes ont répondu à l'invitation en se présentant à l'église Notre-Dame-de-la-Garde. Lors de la première partie de la soirée, des intervenants de la Commission ont présenté l'historique du projet et décrit de façon détaillée le concept d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain. La seconde partie de la soirée a été consacrée aux questions et aux commentaires des citoyens à l'égard du projet.

Rappelons que lors de l'élaboration du concept d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain¹¹, la Commission a privilégié plusieurs des aspects soulevés lors de la consultation publique de 2000, et ce, tant au niveau de la géométrie du boulevard Champlain que des éléments d'intérêt à protéger et à mettre en valeur. De plus, comme plusieurs intervenants l'avaient souhaité, la vocation récréative, sportive et touristique du littoral a été privilégiée. Toutefois, certains avaient recommandé le démantèlement de l'antenne ferroviaire Champlain, pourvu que la desserte ferroviaire du port soit assurée et améliorée. Après analyse, il s'est avéré que la voie ferrée devait être maintenue. La possibilité d'intégrer, si la demande le justifie, un service de train touristique entre l'Aquarium du Québec et le Vieux-Québec a d'ailleurs été retenue.

Les principales préoccupations des gens du milieu en regard du concept d'aménagement proposé par la Commission peuvent se regrouper en trois principaux thèmes soit la circulation automobile, l'environnement sonore, l'utilisation du sol ainsi que l'aménagement du territoire. Les arguments avancés par les intervenants du milieu pour étayer ces préoccupations sont brièvement énoncés ci-dessous :

Circulation automobile : L'augmentation de la circulation automobile est une préoccupation exprimée par plusieurs. Certains citoyens estiment que le projet encourage l'utilisation de l'automobile et que l'augmentation de l'achalandage sur le boulevard Champlain et dans la côte de l'Église, notamment, pourrait nuire à la quiétude des résidants riverains. La sécurité, notamment en regard de l'implantation d'un train touristique sur la voie ferrée du CN, a également été un élément souligné par les citoyens.

Environnement sonore : En corollaire à la circulation automobile, des appréhensions ont été exprimées quant au climat sonore ambiant en regard de la présence des nouveaux aménagements et de la circulation accrue qu'ils engendreront. Toutefois, il

11 Promenade Samuel-De Champlain. Redonner le fleuve aux Québécois. Consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement. Rapport Final. Décembre 2002. 67 p.

y aurait lieu d'évaluer si certains de ces nouveaux aménagements ne favoriseraient pas une diminution du bruit attribuable à la circulation. Par ailleurs, le train touristique devrait être le plus silencieux possible.

Utilisation du sol et aménagement du territoire : De façon générale, on souhaite que les équipements publics municipaux, notamment le parc du Foulon, de même que les percées visuelles vers le fleuve, soient conservés ou améliorés.

Mentionnons toutefois que les préoccupations énoncées ci-dessus représentent l'opinion de quelques intervenants seulement et non celle de l'ensemble de la population. Elles sont néanmoins indicatives de la sensibilité du milieu face au projet. Cette soirée d'information publique a clairement fait ressortir le désir de la population riveraine de conserver sa qualité de vie, la sécurité de son voisinage et la qualité du paysage.

L'ensemble des préoccupations exprimées par les citoyens et les organismes du milieu lors de la démarche de consultation publique mise de l'avant par la Commission ont été prises en compte lors de l'identification des enjeux associés au projet qui font l'objet du chapitre 5 de la présente étude d'impact sur l'environnement.

4.0 DESCRIPTION DU PROJET

D'emblée, la Promenade Samuel-De Champlain est un projet d'aménagement tout à fait conforme aux orientations de la Politique nationale de l'eau en matière d'accessibilité aux plans d'eau et de développement des activités récréotouristiques reliées à l'eau. Le gouvernement considère d'ailleurs la Promenade Samuel-De Champlain comme l'une des initiatives d'envergure, sur le territoire de la capitale nationale, s'inscrivant dans l'esprit de cette politique (Gouvernement du Québec, 2002).

Le projet de la Promenade Samuel-De Champlain répond également à plusieurs objectifs du ministère des Transports (MTQ) énoncés dans son plan de transport de l'agglomération de la région de la capitale nationale (MTQ, 2000b). En effet, le projet permettra de répondre aux objectifs du MTQ en matière de déplacements piétonniers et de l'utilisation de la bicyclette, par l'implantation d'une piste multifonctionnelle et d'un sentier piétonnier. De plus, le réaménagement du boulevard Champlain permettra de maintenir la fluidité de la circulation, d'améliorer la sécurité du réseau routier et de maintenir la fonctionnalité du port de Québec. Finalement, la promenade contribuera à l'amélioration de la qualité de l'environnement aux abords du boulevard Champlain.

La description du projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain, présentée dans ce chapitre, est basée sur l'étude de vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur Champlain et le rapport d'élaboration du concept d'aménagement pour la requalification du boulevard Champlain en vue de redonner le fleuve au Québécois qui ont été préparés pour le compte de la Commission, par le consortium Gauthier, Daoust Lestage inc. – Williams, Asselin, Ackaoui et associés – Option Aménagement et GENIVAR/SNC-Lavalin. Elle porte sur le tronçon du boulevard Champlain compris entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église.

Dans cette description, on entend par « boulevard Champlain », l'infrastructure routière elle-même, soit les quatre voies de roulement et leurs accotements et par « Promenade Samuel-De Champlain », l'ensemble des aménagements proposés, incluant les pôles d'activités, les divers aménagements connexes, les éléments de liaison de même que le nouveau tracé du boulevard Champlain.

4.1 Caractéristiques des aménagements existants

Les principales caractéristiques géométriques (vitesses affichées, tracé en plan, profil en long et section en travers) du tronçon du boulevard Champlain compris entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église sont les suivantes :

Vitesses affichées

- 80 km/h, entre le pont Pierre-Laporte et la côte du Verger;
- 70 km/h, entre les côtes du Verger et de l'Église.

Tracé en plan et profil en long

- tracé conforme aux recommandations minimales des normes du MTQ entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église;

Profil en travers

- un seul type de section est observé à l'ouest de la côte de l'Église : la largeur des voies de roulement est de 3,7 m et l'accotement est de 3,5 m (figure 4.1).

Les principales caractéristiques de la circulation (débits journaliers, capacité, niveau de service et sécurité) sur le tronçon du boulevard Champlain à l'étude sont les suivantes :

Débits journaliers

- la répartition des débits journaliers moyens annuels (DJMA) sur le boulevard Champlain pour l'année 2000¹² est la suivante :
 - 19 000 véhicules/jour à l'ouest des ponts;
 - 19 500 véhicules/jour à l'est des ponts;
 - 21 000 véhicules/jour entre les côtes à Gignac et de l'Église;
- les pourcentages estimés de véhicules commerciaux (camions, autobus, etc.) pour le même tronçon du boulevard varient entre 3 et 4 % de l'ensemble des véhicules sur semaine et entre 1 et 1,5 % les fins de semaine.

¹² Relevés effectués par le MTQ entre 1994 et 2002.

Figure 4.1 Profil en travers type du boulevard Champlain actuel.

Capacité et niveau de service¹³

- les niveaux de service actuels aux intersections du boulevard avec les côtes du Verger (B), à Gignac (B) et de l'Église (C) indiquent que ces carrefours ne présentent aucun problème particulier en terme de capacité;
- le niveau de service au carrefour de la côte de l'Église se détériore en période hivernale en raison de la fermeture de la côte Gilmour qui provoque le déplacement des débits de virage à gauche vers la côte de l'Église.

Sécurité¹⁴

- les indicateurs de sécurité actuels permettent de conclure qu'il y a peu d'accidents sur le boulevard Champlain et que leur gravité est généralement faible (indice de gravité moyen de 1,45);
- 54 % des accidents survenus sur le boulevard Champlain sont de type « sortie de route » et 50 % de ces derniers sont localisés à l'extérieur de la zone d'étude, entre les côtes de l'Église et Gilmour;
- aucun accident impliquant des piétons ou des cyclistes n'a été observé sur le tronçon du boulevard Champlain à l'étude.

4.2 Variantes considérées

Le projet de requalification du boulevard Champlain origine avant tout d'un plan d'ensemble d'aménagement urbain du littoral du Saint-Laurent, plutôt que d'une nécessité d'intervention afin de pallier une problématique de circulation ou de sécurité affectant l'infrastructure routière. En effet, outre au carrefour de la côte de l'Église en période hivernale, le boulevard Champlain actuel ne présente aucun problème particulier de capacité. Le projet de requalification proposé pour le boulevard Champlain répond donc à un concept d'aménagement visant la mise en valeur du littoral tout en favorisant la sécurité, la fluidité et la fonctionnalité de cet axe de circulation majeur.

Deux variantes distinctes ont été envisagées pour la requalification du boulevard Champlain. Celles-ci, bien qu'elles présentent les mêmes caractéristiques géométriques, se distinguent toutefois par le mode de contrôle de la circulation qu'elles préconisent aux principales intersections, soit à l'aide de feux de circulation selon le premier scénario ou par le biais de carrefours giratoires, selon le second.

¹³ Selon les données fournies par le MTQ dans l'étude de vérification technique du concept d'aménagement.

¹⁴ Selon les données de l'étude de sécurité du MTQ couvrant la période du 1 septembre 1997 au 31 décembre 1999, citées dans l'étude de vérification technique du concept d'aménagement.

4.2.1 Caractéristiques des variantes considérées

Les caractéristiques géométriques communes aux deux variantes considérées pour la requalification du boulevard Champlain sont les suivantes :

- vitesse de conception de 80 km/h pour une vitesse affichée de 70 km/h;
- remise aux normes de la section du boulevard Champlain comprise entre les ponts et la côte de l'Église :
 - construction de chaussées d'une largeur totale de 8,0 m (incluant les accotements) séparées par une bande centrale de 4,5 m de largeur;
 - construction d'une aire de stationnement de 5,0 m de largeur du côté sud du boulevard Champlain entre les côtes Ross et de l'Église;
 - construction de voies de refuge pour les mouvements de virage à gauche aux carrefours;
 - aménagement de courbes horizontales dans la section comprise entre le quai Irving et la côte de l'Église.

Les modes proposés pour le contrôle de la circulation aux intersections, selon les variantes considérées, sont les suivants :

Variante 1 - Contrôle de la circulation à l'aide de feux de circulation

- contrôle des intersections par des feux de circulation à la jonction avec les côtes du Verger et à Gignac;
- traverse des piétons et des cyclistes à l'approche est des carrefours.

Variante 2 - Contrôle de la circulation à l'aide de carrefours giratoires

- aménagement d'un carrefour giratoire à la côte Ross;
- aménagement de carrefours contrôlés par des feux de circulation aux côtes du Verger et à Gignac, incluant la construction de voies de refuge pour les mouvements de virage à gauche;
- traverse des piétons et des cyclistes aux carrefours avec feux de circulation en utilisant un mouvement protégé;
- traverse des piétons et des cyclistes à niveau avec feux de traverse spécialement aménagés à l'extérieur du carrefour giratoire ou traverse en tunnel.

4.2.2 Analyse comparative des variantes

L'analyse comparative détaillée des variantes, réalisée dans l'étude de vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain, tient compte des modes de contrôle proposés aux intersections, de la sécurité des piétons et des cyclistes aux carrefours et de l'écoulement de la circulation. Cette analyse vise à démontrer les avantages et les inconvénients associés à chacune des variantes considérées.

Dans un premier temps, l'analyse réalisée montre que les deux variantes permettent d'assurer un écoulement fluide de la circulation. L'aménagement du carrefour giratoire, préconisé selon la seconde variante, devrait pour sa part entraîner une certaine augmentation de la capacité aux principales intersections.

L'analyse indique par ailleurs que la vitesse de croisière des véhicules est légèrement plus élevée selon la variante avec les feux de circulation, ce qui a pour effet d'augmenter la rapidité d'accès au port de Québec. Lors des périodes hors-pointe, l'augmentation de la vitesse, favorisée par ce mode de contrôle, peut cependant se traduire par une augmentation des accidents de type « sorties de route ».

L'aspect sécurité aux carrefours a également été évalué. Les résultats montrent que la variante avec carrefour giratoire permet d'éliminer des causes d'accidents et de réduire leur gravité. Cependant, au début de la mise en service de ce type de carrefour, le nombre d'accidents risque d'augmenter, en raison du manque d'expérience des conducteurs en regard de cet aménagement. De plus, compte tenu que ce mode de contrôle permet de réduire la vitesse, il pourrait contribuer à réduire les accidents de type « sorties de route ».

Selon l'analyse réalisée, il appert que la sécurité des piétons et des cyclistes est assurée peu importe la variante considérée. Selon la variante avec carrefour giratoire à la côte Ross, une traverse localisée à l'extérieur du carrefour et contrôlée par des feux de circulation à demande est préconisée. À cette intersection, le profil du boulevard peut aussi permettre le passage des piétons et des cyclistes en tunnel. Cette option est toutefois susceptible d'entraîner des problèmes de sécurité, tels que les agressions, les viols, les vols, etc.

Dans l'ensemble, les résultats de l'analyse comparative montrent que la variante préconisant l'aménagement d'un carrefour giratoire à la côte Ross est préférable à celle où toutes les intersections seraient contrôlées avec des feux de circulation, et ce, tant au plan de l'écoulement de la circulation que de la sécurité des usagers.

4.3 Description des aménagements et infrastructures proposés

La description des aménagements et infrastructures intégrés au projet de la Promenade Samuel-De Champlain porte sur la configuration proposée pour le tracé du boulevard, les aménagements prévus aux différents pôles d'activités, les ouvrages et les infrastructures connexes au projet de même que sur les contraintes techniques pour les autres infrastructures présentes sur le territoire qui sont associées à la réalisation du projet.

4.3.1 Configuration du boulevard Champlain

Le tracé proposé pour le boulevard Champlain est basé sur la variante retenue au terme de l'analyse comparative, soit celle préconisant l'aménagement d'un carrefour giratoire pour le contrôle de la circulation. Cette variante a été modifiée et optimisée en fonction des normes du MTQ de manière à ce qu'elle s'inscrive dans le concept d'aménagement proposé pour la mise en valeur du littoral du fleuve Saint-Laurent. La configuration proposée (tracé et chaînage) pour le boulevard Champlain est présentée à la figure 4.2.

4.3.1.1 Vitesse affichée

Le long du tracé du boulevard, compris entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église, la vitesse affichée sera de 70 km/h.

4.3.1.2 Tracé en plan et profil en long

Le tracé actuel du boulevard Champlain, situé entre le pont Pierre-Laporte (chaînage 0 + 000) et le secteur à l'ouest de la côte de l'Église (chaînage 4 + 200) sera modifié de façon à créer trois courbes vers l'intérieur du littoral.

Entre le pont Pierre-Laporte et 400 m à l'ouest de la côte Ross (chaînage 1 + 600), le tracé proposé suivra celui existant. Entre le chaînage 1 + 600 et 2 + 500, le tracé sera déplacé d'environ 80 m vers le nord. Un carrefour giratoire sera aménagé à l'intersection de la côte Ross. Cette nouvelle courbe d'une longueur de 250 m présentera un rayon de 450 m.

Entre le chaînage 2 + 500 et 2 + 900, soit de part et d'autre de la côte du Verger, le tracé proposé suivra à nouveau le tracé existant. Les feux de circulation à l'intersection de la côte du Verger (chaînage 2 + 650) seront maintenus.

Figure 4.2 Configuration proposée pour le boulevard Champlain.

À mi-chemin entre la côte du Verger et la côte à Gignac, le tracé du boulevard sera déplacé vers le nord d'environ 35 m. L'intersection avec la côte à Gignac (chaînage 3 + 350) demeurera avec feux de circulation.

Entre les côtes à Gignac et de l'Église, le tracé proposé suivra une nouvelle courbe qui ramènera le boulevard d'environ 45 m vers le nord. L'intersection du boulevard avec la côte de l'Église demeurera pratiquement au même endroit qu'actuellement.

4.3.1.3 Profil en travers

Les dimensions des voies de circulation du boulevard Champlain seront conformes aux exigences du MTQ. Le boulevard comprendra deux voies de circulation de 3,50 m de largeur dans chaque direction. Les voies de circulation seront séparées par un terre-plein d'une largeur de 4,5 m, sur lequel on retrouvera des unités d'éclairage implantées au 36 m. Des trottoirs de béton de 2 m de largeur délimiteront les voies de circulation.

Selon les normes actuelles du ministère des Transports, le stationnement sur rue n'est pas recommandé lorsque les vitesses affichées sont supérieures à 60 km/h. Afin de permettre le stationnement le long du boulevard, un nouveau concept d'aire de refuge pour stationnement a été développé avec la collaboration des divers intervenants. Ce concept permettra d'assurer la sécurité, la fluidité et la fonctionnalité du boulevard. L'aire de refuge proposée aura une dimension totale de 5,5 m comprenant un accotement de 0,5 m et, sur une largeur de 5,0 m, une voie de refuge et une aire de stationnement.

L'aire de stationnement, réservée aux véhicules passagers, sera surélevée d'environ 40 mm et sera construite de matériaux ayant une texture et une couleur différente de celles de la chaussée. Des îlots aménagés seront construits à l'intérieur de l'aire de stationnement afin de rétrécir le champ de vision des conducteurs et de décourager ceux qui seraient tentés d'emprunter cet espace comme voie de circulation. Aux approches du carrefour giratoire, l'aire de stationnement sera interrompue sur une longueur d'environ 65 m pour éviter que les manœuvres de stationnement nuisent à la circulation. La figure 4.3 présente le profil en travers du boulevard Champlain.

4.3.1.4 Mode de contrôle de la circulation aux intersections

Un carrefour giratoire sera aménagé à l'intersection du boulevard Champlain avec la côte Ross. Les intersections avec les côtes du Verger et à Gignac seront contrôlées par des feux de circulation et des voies de refuge pour les virages à gauche seront construites. Une traverse avec feux de circulation sur demande sera aménagée à l'extérieur du carrefour giratoire pour la traverse des piétons et des cyclistes.

4.3.2 Réseau cyclable et piétonnier

Une piste multifonctionnelle pour cyclistes et patineurs et piétons s'étendra entre le quai Irving et la côte de l'Église, puis ensuite jusqu'à Place-Royale sur une distance totale d'environ 8,5 km. D'une largeur de 4 m, la piste sera jumelée par endroits à la promenade piétonnière dont la largeur sera de 1,5 m. Ces deux composantes seront intégrées aux aménagements de la Promenade Samuel-De Champlain et serviront de lien entre les différents pôles d'activités. Lorsque situées à proximité du boulevard Champlain, la piste et la promenade seront abaissées d'environ 1 m par rapport au niveau de la chaussée. Le réseau cyclable et piétonnier intégré au concept de la Promenade Samuel-De Champlain sera implanté sur les propriétés de la Commission et dans l'emprise du boulevard Champlain. Les deux pistes sillonnant la plaine entre le boulevard et le fleuve apparaissent en traits brun pâle et brun foncé sur les figures 4.4. et 4.5.

4.3.3 Pôles d'activités

Il est proposé que deux pôles de concentration des activités et des services soient créés le long de la Promenade Samuel-De Champlain. Ces pôles seront reliés entre eux par la piste multifonctionnelle et le sentier piétonnier. Advenant la mise en place, à même la voie ferroviaire du CN, d'un système de transport en commun de type SLR ou autre, il est aussi prévu qu'une station desservira le pôle écologique (station Victoria) et le pôle culturel (station du Jardin).

4.3.3.1 Pôle écologique – Station Victoria

Le pôle écologique de la station Victoria, d'une superficie approximative de 120 000 m², s'étend de part et d'autre de la côte Ross sur une distance de plus de 600 m. Ce pôle se caractérise par des activités d'éducation et d'interprétation sur la faune, la flore et les vestiges archéologiques présents dans le secteur. Les aménagements proposés occuperont notamment le boisé Irving, l'espace récupéré par le déplacement du boulevard Champlain et le quai Irving (figure 4.4).

Le principal aménagement associé à ce pôle d'activités concerne la création, dans l'espace dégagé par le déplacement du boulevard Champlain, d'un milieu humide riverain tel qu'il en existait davantage dans la région de Québec. Il s'agira d'un marais supérieur alimenté naturellement par la marée haute du fleuve.

Figure 4.3 Profil en travers proposé du boulevard Champlain.

Figure 4.4 Pôle écologique – Station Victoria.

Le marais s'étendra à l'est du quai Irving sur une distance de plus de 250 m entre le nouveau tracé du boulevard Champlain et l'enrochement actuel des berges. Cet enrochement sera d'ailleurs maintenu et servira de muret pour protéger le marais contre les glaces, les vagues et les marées. Le muret s'élèvera entre 2,50 m et 3 m au-dessus du niveau du fleuve. La partie la plus basse du muret permettra de faire pénétrer la marée montante qui inondera régulièrement le marais. Le marais, dont l'esquisse est présentée à l'annexe 2, sera conçu de façon à permettre la circulation de l'eau et de manière à ce que les poissons ne soient pas emprisonnés dans le marais lors du retrait des eaux.

Le marais supérieur comprendra des zones herbacées, des zones arbustives, un étang, et des saulaies. Les végétaux utilisés seront ceux représentatifs du littoral du fleuve Saint-Laurent dans la région de Québec. La liste de ces espèces végétales est présentée à l'annexe 3.

Pour compléter l'aménagement de ce milieu humide, une passerelle en bois sur pilotis, dans le prolongement de la promenade piétonnière, sillonnera le marais et traversera en les différentes zones.

Au nord du boulevard Champlain, dans la partie supérieure de la falaise, des sentiers d'observation et d'interprétation de la nature seront aménagés à l'intérieur du boisé Irving. Dans la partie inférieure de la falaise, le bâtiment de la compagnie Irving sera démoli pour faire place à un stationnement et à une zone arborescente qui s'étendra de part et d'autre du boulevard Champlain. À cet endroit, la piste multifonctionnelle longera le flanc sud du boulevard Champlain, dans la zone arborescente.

Le quai Irving, lequel constitue la limite ouest du pôle écologique, sera restauré et aménagé de façon à offrir un service de navette pour cyclistes et piétons entre les deux rives du fleuve. Finalement, un pavillon sera construit sur le quai même et comprendra une salle polyvalente de 125 m², des espaces administratifs et des espaces de services pour les visiteurs. On prévoit aussi que des artefacts provenant du site archéologique du boisé Irving y soient exposés.

Deux aires de stationnement seront aménagées dans le pôle écologique. La première, qui comptera 30 espaces de stationnement, sera localisée dans le quadrant nord-ouest de l'intersection du boulevard Champlain avec la côte Ross. La seconde, d'une capacité de 40 véhicules, sera aménagée au nord du boulevard Champlain, à proximité du quai Irving.

Advenant l'aménagement d'une desserte ferroviaire destinée au transport en commun, la station Victoria serait implantée à proximité de la côte Ross, à la limite nord du boisé Irving.

4.3.3.2 Pôle culturel – Station du Jardin

D'une superficie approximative de 85 000 m², le pôle culturel de la station du Jardin est localisé entre la côte à Gignac et la côte de l'Église. Ce pôle est limité au nord par l'emprise de la voie ferrée du CN (figure 4.5). Le déplacement du boulevard Champlain vers le nord à cet endroit, permettra de dégager l'espace nécessaire pour l'aménagement d'une série de jardins thématiques qui s'étendront de part et d'autre du nouveau boulevard. Les jardins seront perpendiculaires au fleuve et séparés les uns des autres par des brise-vent constitués de végétaux. Ces jardins thématiques qui porteront sur l'art, l'histoire et la nature seront aménagés de sculptures magistrales.

La piste multifonctionnelle et la promenade piétonnière qui sillonneront l'ensemble des jardins thématiques permettront de relier les autres pôles d'activités et de services. Dans le cas où une desserte ferroviaire serait mise en place, une station ferroviaire sera implantée au pôle culturel. La station du Jardin sera localisée à proximité de la maison des Jésuites et du chemin du Foulon.

4.3.4 Infrastructures routières connexes

Le déplacement du boulevard Champlain vers le nord et l'aménagement d'un carrefour giratoire à l'intersection de la côte Ross impliqueront la modification de la configuration du chemin du Foulon. Ce dernier sera interrompu à l'est du boisé Irving, où il se terminera en boucle, de sorte qu'il deviendra accessible depuis la côte du Verger. À l'ouest de la côte Ross, le chemin du Foulon sera substitué par le boulevard Champlain et deux résidences seront dorénavant accessibles par une voie aménagée depuis le boulevard Champlain. Ce chemin d'accès permettra également d'accéder à l'aire de stationnement prévue à cet endroit.

4.3.5 Contraintes techniques liées aux autres infrastructures

Une station de pompage de la Ville de Québec, une conduite d'égout et des émissaires d'égout pluvial et unitaire sont localisés dans les zones à aménager ou à proximité de celles-ci et devront être relocalisés. Les interventions proposées devront toutefois se faire en tenant compte des ouvrages planifiés dans le programme de contrôle des débordements de la Ville de Québec (Consortium, 2002a).

Figure 4.5 Pôle culturel – Station du Jardin.

Certains services publics devront possiblement être relocalisés, déplacés ou protégés puisque ces derniers sont localisés dans l'emprise du boulevard Champlain ou dans l'emprise de la voie ferrée du CN. Il s'agit notamment des infrastructures de Vidéotron, de Bell Canada, d'Hydro-Québec et de la compagnie 360 Networks (Consortium, 2002a).

4.4 Activités et travaux de construction projetés

Les travaux de construction prévus dans le projet de requalification du boulevard Champlain comprennent d'une part la mobilisation des installations de chantier ainsi que la gestion de la signalisation et de la circulation et d'autre part, la réalisation des travaux de construction proprement dit du boulevard Champlain, incluant le carrefour giratoire.

Les travaux de terrassement consisteront essentiellement à donner le profil voulu au boulevard Champlain, et ce, tel que défini aux plans et devis. Les travaux associés au terrassement comprennent l'enlèvement du revêtement bitumineux actuel, incluant les trottoirs et bordures existants, les déblais de 1^{re} classe et de 2^e classe, l'emprunt de sol compactable de classe B dans le secteur de la côte Ross et l'enlèvement des glissières de sécurité existantes. Les autres travaux de construction prévus sont l'édification des fondations de chaussée, la mise en place des ponceaux et des égouts pluviaux, l'aménagement de l'îlot central et l'installation des glissières de sécurité, de l'éclairage et de la signalisation routière.

En plus de ces travaux, la côte Ross sera reconstruite sur une distance de 100 m et une boucle résidentielle sera aménagée au droit du chemin du Foulon, à l'est du boisé Irving. De plus, des modifications seront également apportées au poste de pompage de la Ville de Québec (pôle du Jardin).

Les travaux prévus pour l'implantation des diverses composantes du projet au droit des deux pôles de services et d'activités comprendront principalement des activités de démolition et de démantèlement des infrastructures et ouvrages existants, d'excavation, de déblais, de remblais, de nivellement et de terrassement des sols et matériaux en place. Ils comprendront également la mise en place des fondations, l'érection des structures, la finition des divers éléments du cadre bâti, l'aménagement du marais supérieur, la plantation des divers aménagements paysagers au niveau des jardins et la construction des ouvrages et des infrastructures connexes à ces composantes (piste multifonctionnelle, stationnements, sentiers piétonniers, passerelle, etc.).

4.5 Exploitation des nouveaux aménagements et infrastructures

L'entretien du boulevard Champlain consistera essentiellement en son déneigement, au déglçage et à l'entretien de la chaussée. Le déneigement et le déglçage seront faits selon les méthodes généralement utilisées pour un boulevard urbain. La chaussée sera entretenue de façon régulière, afin de maintenir sa qualité et la sécurité des automobilistes.

L'entretien des autres aménagements consistera essentiellement en la coupe des surfaces gazonnées, la plantation et l'entretien de la végétation, l'entretien du marais, des jardins et des berges.

4.6 Coûts et calendrier de réalisation

Les coûts globaux de réalisation du volet 1 de la Promenade Samuel-De Champlain qui englobent ceux prévus pour l'aménagement des deux stations de la Promenade Samuel-De Champlain et pour le réaménagement du boulevard lui-même ont été estimés à 64 M\$.

Les coûts prévus pour l'aménagement de chacune des stations de la Promenade Samuel-De Champlain totalisent environ 50 M\$ et se répartissent de la façon suivante :

- station Victoria : 22 M\$;
- station du Jardin : 28 M\$.

Par ailleurs, les coûts prévus pour le réaménagement du boulevard Champlain, estimés à environ 14 M\$ (Consortium, 2002a), se répartissent comme suit :

- 8,07 M\$ pour le tronçon entre les chaînages 0+000 @ 2+500;
- 5,55 M\$ pour le tronçon entre les chaînages 2+500 @ 4+200.

La réalisation des divers aménagements prévus dans le premier volet de la Promenade Samuel-De Champlain s'échelonne sur une période de trois ans, entre 2004 et 2006, de façon à ce que le tout soit complété en 2008 pour le 400^e anniversaire de la fondation de Québec. Les grandes étapes de ce calendrier préliminaire sont :

Octobre 2003	Dépôt de l'étude d'impact dans sa version finale
Janvier 2004	Audiences publiques – décision
Septembre 2004	Recommandation du ministre de l'Environnement
2004 – 2005	Aménagement de la station Victoria
2005 - 2006	Aménagement de la station du Jardin, réaménagement du boulevard Champlain et inauguration du premier volet de la Promenade Samuel-De Champlain

5.0 ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX

Les enjeux environnementaux significatifs liés à la réalisation du premier volet de la Promenade Samuel-De Champlain ont été identifiés en considération de la description générale du milieu (chapitre 2), des préoccupations de la population exprimées lors des séances d'information et de consultation publique (chapitre 3), ainsi que de la description du projet (chapitre 4). Ces enjeux sont soit associés au milieu naturel, au milieu humain ou au paysage.

5.1 Enjeux liés au milieu naturel

En ce qui concerne le milieu naturel, les trois enjeux significatifs liés à la réalisation du projet sont :

- **l'accessibilité de la population au fleuve Saint-Laurent et à ses rives** sans perturber les habitats actuels du poisson;
- **l'aménagement d'un vaste marais supérieur** immergé au gré des marées;
- la **conservation, la protection et la mise en valeur du boisé Irving** qui est reconnu comme une composante unique du patrimoine écologique régional (forêt ancienne).

5.2 Enjeux liés au milieu humain

Les enjeux significatifs du projet pour le milieu humain sont :

- **l'usage polyvalent du boulevard Champlain** en tant que lien stratégique entre les deux ponts de Québec et le réseau routier supérieur, en tant que voie d'accès rapide à la colline Parlementaire, à Place-Royale, au port de Québec et aux îlots résidentiels du chemin du Foulon, et aussi, en tant que future promenade urbaine en rive du fleuve;
- la **qualité de vie dans le voisinage de la future promenade** en regard de la circulation engendrée sur les différents axes routiers (boulevard Champlain, chemin du Foulon et côtes Ross, à Gignac, du Verger et de l'Église), de la sécurité des piétons, cyclistes, automobilistes et camionneurs, du climat sonore pour les populations riveraines et de la réhabilitation des sols contaminés;

- la **mise en valeur à des fins écologiques, récréatives et touristiques des terrains décontaminés** situés au pied des côtes Ross et à Gignac;
- **l'utilisation**, encore peu usuelle au Québec, **d'un carrefour giratoire** à l'intersection du boulevard Champlain et de la côte Ross;
- le **maintien des usages structurants du territoire le long du littoral**, soit les îlots résidentiels du chemin du Foulon, les aires récréatives, le boisé Irving et les infrastructures publiques (réseau d'aqueduc et d'égout, station de pompage, réseau électrique et téléphonique, etc.);
- **l'intégrité des sites archéologiques et patrimoniaux avoisinants**, notamment les sites archéologiques du boisé et de la baie Irving ainsi que l'arrondissement historique de Sillery et le caractère patrimonial du chemin du Foulon (sites, bâtiments et monuments classés ou d'intérêt).

5.3 Enjeu lié au paysage

Le seul enjeu concernant le paysage de la zone d'étude concerne la **préservation intégrale de tous les éléments forts du paysage et celle des champs visuels des riverains de la future promenade et des usagers du boulevard Champlain**. Le fleuve Saint-Laurent, la plaine littorale, la falaise boisée ainsi que les ponts de Québec et Pierre-Laporte sont les principales composantes du milieu qui structurent le paysage de la zone d'étude en autant d'unités distinctes.

6.0 MÉTHODE D'ÉVALUATION DES IMPACTS

6.1 Démarche générale

La démarche générale proposée pour identifier et pour évaluer l'importance des impacts sur le milieu s'appuie notamment sur les expériences tirées des études d'impact et de suivis environnementaux de projets comparables. Les enseignements tirés de ces projets fournissent une information très pertinente pour déterminer la nature et l'intensité de certains impacts récurrents d'un projet à l'autre, de même que sur l'efficacité réelle de certaines mesures d'atténuation et de compensation.

Cette démarche d'évaluation repose sur trois éléments particuliers :

- **la description du projet**, laquelle permet d'identifier les sources d'impacts à partir des caractéristiques techniques des aménagements projetés ainsi que des activités, des méthodes et de l'échéancier de construction;
- **la connaissance du milieu**, laquelle permet de comprendre le contexte écologique et social du milieu dans lequel s'insère le projet et d'identifier les principaux enjeux à prendre en considération;
- **les préoccupations de la population du milieu face au projet**, lesquelles permettent de dégager d'autres enjeux significatifs liés à la qualité de vie et à l'utilisation du territoire.

Même si l'étude d'impact prend en compte l'ensemble des composantes des milieux physique, biologique et humain, la considération des éléments qui précèdent permet d'identifier les composantes valorisées de l'environnement (CVE), c'est-à-dire celles susceptibles de subir une modification ou un impact important, et d'influencer de façon significative les choix et la prise de décision. Tel que souhaité dans la « directive pour la réalisation d'une étude d'impact sur l'environnement d'un projet de route », l'évaluation des répercussions se concentre donc sur les CVEs.

Le choix des CVEs se justifie en fonction des principaux enjeux environnementaux qui ont été identifiés dans le chapitre précédent. La démarche suivante nous permet d'évaluer l'impact environnemental pour chaque CVE :

- **la description de l'état de référence (ou des conditions actuelles)**, c'est-à-dire les conditions du milieu avant aménagement, avec un niveau de détail approprié.

- **la description et l'évaluation de la modification physique et de l'impact biologique ou humain.** Il s'agit ici de prévoir les changements futurs en fonction du projet et du milieu; cette description tient compte de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières ainsi que des phases de construction et d'exploitation.

Il convient de préciser ici qu'on utilise le terme « modification » pour qualifier les répercussions sur les composantes physiques et le terme « impact » pour désigner les répercussions sur les composantes biologiques et humaines.

- **la description des mesures de compensation** applicables, le cas échéant, à certains impacts résiduels.

6.2 Évaluation des modifications et des impacts environnementaux

L'évaluation des modifications physiques et des impacts biologiques et humains est fonction de trois critères, soit l'intensité de la perturbation, son étendue et sa durée. Elle tient compte de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières.

6.2.1 Intensité

Pour une composante physique, l'intensité de la modification fait uniquement référence au degré de perturbation causé par le projet. Quant aux composantes biologiques et humaines, l'intensité de l'impact fait référence au degré de perturbation causée par les modifications physiques, mais le jugement de valeur tient également compte du contexte écologique et social du milieu concerné et de la valorisation de la composante. Ce jugement de valeur repose sur la considération de plusieurs éléments qu'il convient de préciser, soit :

- l'existence d'un statut de protection légale ou autre;
- la valorisation sociale accordée à la composante par le public concerné, telle qu'exprimée lors des consultations;
- le niveau de préoccupation relatif à la conservation ou à la protection de la composante;
- l'état de la composante dans la zone d'étude. Par exemple, fait-elle déjà l'objet d'un stress environnemental lié à la pollution ou à son exploitation?;
- l'abondance et de la répartition d'une espèce (et de son habitat) dans la zone d'étude, lesquelles impliquent les notions d'unicité, de rareté, de diversité, etc.;

- la tolérance de la composante aux modifications physiques de l'habitat. Pour les composantes fauniques, cela implique la prise en compte de leurs exigences écologiques (espèce sensible ou non) et de leur résilience (capacité à se rétablir à la suite d'un changement dans le milieu);
- la fonction écosystémique de la composante, c'est-à-dire de son rôle dans la chaîne trophique.

L'intensité d'une perturbation négative doit être justifiée en se référant, entre autres, aux éléments évoqués précédemment. On distingue trois classes d'intensité :

- **Forte** — Pour une composante du milieu naturel (physique ou biologique), l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle détruit ou altère l'intégrité de cette composante de façon significative, c'est-à-dire d'une manière susceptible d'entraîner son déclin ou un changement important de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est forte lorsqu'elle la compromet ou en limite d'une manière importante son utilisation par une communauté ou une population régionale.

- **Moyenne** — Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle détruit ou altère cette composante dans une proportion moindre, sans en remettre l'intégrité en cause, mais d'une manière susceptible d'entraîner une modification limitée de son abondance ou de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est moyenne lorsqu'elle l'affecte sans toutefois en remettre l'intégrité en cause ni son utilisation par une partie de la population régionale.

- **Faible** — Pour une composante du milieu naturel, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle altère faiblement cette composante sans en remettre l'intégrité en cause ni entraîner de diminution ou de changement significatif de sa répartition générale dans la zone d'étude.

Pour une composante du milieu humain, l'intensité de la perturbation est faible lorsqu'elle l'affecte sans toutefois en remettre l'intégrité en cause ni l'utilisation.

6.2.2 Étendue

L'étendue de la perturbation fait référence à la superficie touchée et à la portion de la population affectée. L'étendue peut être :

- **Régionale** — L'étendue est régionale, si la perturbation d'une composante est ressentie dans toute la zone d'étude régionale ou affecte une grande portion des résidants et usagers du littoral Champlain;
- **Locale** — L'étendue est locale, si la perturbation d'une composante est ressentie sur une portion limitée de la zone d'étude ou par un nombre restreint de résidants et usagers du littoral;
- **Ponctuelle** — L'étendue est ponctuelle si la perturbation d'une composante est ressentie dans un espace réduit et circonscrit ou par très peu de résidants et usagers du littoral.

6.2.3 Durée

La durée fait référence à la période pendant laquelle les effets seront ressentis dans le milieu. La durée peut être :

- **Longue** — La durée est longue lorsqu'une perturbation est ressentie, de façon continue pendant la durée de vie des aménagements.
- **Moyenne** — La durée est moyenne lorsqu'une perturbation est ressentie de façon continue pendant une période inférieure à la durée de vie des aménagements, mais supérieure à la période de construction.
- **Courte** — La durée est courte lorsqu'une perturbation est ressentie pendant la période de construction seulement.

6.2.4 Importance

L'importance des modifications et des impacts s'appuie sur l'intégration des trois critères utilisés au cours de l'analyse, soit l'intensité, l'étendue et la durée des impacts. La corrélation établie entre chacun de ces critères, tel que présenté au tableau 6.1, permet de porter un jugement global sur l'importance de la modification ou de l'impact selon trois classes : **majeure**, **moyenne** et **mineure**, et ce, tant en phase de construction que d'exploitation.

Le tableau 6.1 indique le cheminement d'évaluation de l'importance ainsi que la pondération permettant de justifier la classe d'importance de l'impact.

Pour déterminer qu'un impact a une importance majeure, une pondération globale de 10 et plus doit être obtenue en additionnant les pondérations de l'intensité, de la durée et de l'étendue. Les impacts d'importance moyenne sont ceux dont la pondération globale se situe entre 7 et 9 inclusivement. Les impacts d'importance mineure sont ceux qui obtiennent une pondération entre 4 et 6 inclusivement. Ainsi, la grille se veut symétrique dans l'attribution des classes d'importance puisqu'elle compte 7 possibilités d'impact majeur, 13 possibilités d'impact moyen et 7 possibilités d'impact mineur.

Enfin, il convient de préciser que l'attribution des cotes de pondération (3, 2 et 1) est arbitraire et que celle de l'intensité est le double de celles de la durée et de l'étendue, car elle intervient de façon prépondérante dans la détermination de l'importance.

Tableau 6.1 Grille de détermination de l'importance des impacts.

Intensité	Étendue	Durée	Pondération	Importance
Forte (6)	Régionale (3)	Longue (3)	12	Majeure
		Moyenne (2)	11	Majeure
		Courte (1)	10	Majeure
	Locale (2)	Longue (3)	11	Majeure
		Moyenne (2)	10	Majeure
		Courte (1)	9	Moyenne
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	10	Majeure
		Moyenne (2)	9	Moyenne
		Courte (1)	8	Moyenne
Moyenne (4)	Régionale (3)	Longue (3)	10	Majeure
		Moyenne (2)	9	Moyenne
		Courte (1)	8	Moyenne
	Locale (2)	Longue (3)	9	Moyenne
		Moyenne (2)	8	Moyenne
		Courte (1)	7	Moyenne
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	8	Moyenne
		Moyenne (2)	7	Moyenne
		Courte (1)	6	Mineure
Faible (2)	Régionale (3)	Longue (3)	8	Moyenne
		Moyenne (2)	7	Moyenne
		Courte	6	Mineure
	Locale (2)	Longue (3)	7	Moyenne
		Moyenne (2)	6	Mineure
		Courte (1)	5	Mineure
	Ponctuelle (1)	Longue (3)	6	Mineure
		Moyenne (2)	5	Mineure
		Courte (1)	4	Mineure

7.0 ANALYSE DES IMPACTS

Le présent chapitre décrit les sources d'impacts associés à la réalisation de la Promenade Samuel-De Champlain, les mesures d'atténuation retenues pour minimiser les impacts négatifs, les effets attendus sur les composantes valorisées de l'environnement, le bilan des impacts résiduels du projet et les recommandations suscitées au terme de ce bilan.

7.1 Sources d'impacts

L'analyse des impacts repose sur l'identification des activités et la présence des infrastructures, découlant de la construction et de l'exploitation de la Promenade Samuel-De Champlain, qui constituent une source d'impact pour le milieu récepteur.

7.1.1 Phase de construction

En phase de construction, les activités susceptibles de générer des impacts sur le milieu récepteur sont :

- l'aménagement des accès et des installations de chantier;
- le transport et la circulation (déplacement des travailleurs, de la machinerie et des matériaux de construction);
- le déboisement;
- les travaux de terrassement, d'excavation, de remblai et de déblai;
- la disposition des matériaux de déblais;
- la gestion des matières résiduelles;
- la réfection des sections du boulevard Champlain et la construction des nouveaux tronçons;
- la réfection de la côte Ross;
- le démantèlement de l'ancien boulevard Champlain;
- le démantèlement d'une partie du chemin du Foulon;
- l'aménagement du marais supérieur;
- les travaux de réfection de l'enrochement et l'aménagement des berges;
- les travaux d'aménagements paysagers des sentiers et des stationnements;
- la réfection du quai Irving;
- la construction du pavillon au quai Irving.

7.1.2 Phase d'exploitation

En phase d'exploitation les sources d'impact identifiées sont :

- la présence de la nouvelle promenade Samuel-De Champlain;
- la présence des aménagements paysagers et des usages récréatifs;
- le déplacement des infrastructures récréatives ou sportives;
- la fréquentation et l'achalandage de la promenade par les visiteurs;
- la nouvelle géométrie du boulevard et la présence du carrefour giratoire;
- les travaux d'entretien, de réfection et de déneigement du boulevard Champlain;
- l'entretien des infrastructures, des équipements et des aménagements.

7.2 **Mesures d'atténuation**

Cette section présente les mesures d'atténuation courantes et particulières qui s'appliqueront à l'ensemble du projet, afin de minimiser les impacts négatifs attribuables au projet.

7.2.1 Mesures d'atténuation courantes

Les mesures d'atténuation courantes qui seront mises en place pour protéger l'environnement lors des travaux de construction sont les suivantes :

C1 - Aménagement des accès et des installations de chantier

- les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage et les autres aménagements susceptibles d'altérer la qualité de l'environnement seront aménagés à au moins 60 m du fleuve et à plus de 30 m d'un cours d'eau intermittent;
- les chemins d'accès au chantier, les aires de stationnement et d'entreposage et les autres aménagements susceptibles d'altérer la qualité de l'environnement seront aménagés le plus loin possible des résidences;
- une signalisation adéquate sera utilisée à l'approche du chantier;
- les codes, normes et règlements relatifs à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité des travailleurs et du public seront respectés.

C2 - Utilisation des véhicules de chantier

- la circulation des véhicules sera limitée aux aires de travail et la circulation des engins de chantier sera limitée au strict nécessaire à moins de 30 m du fleuve. Les véhicules respecteront les limites de vitesse ainsi que les charges permises;
- la machinerie lourde ne devra pas circuler à l'extérieur de l'emprise du boulevard ni dans les aires qui doivent demeurer boisées;
- à l'extérieur de l'emprise, les ornières seront nivelées régulièrement afin de ne pas entraver le ruissellement naturel des eaux de surface. Les sols compactés devront être scarifiés sur au moins 15 cm de profondeur afin de les ameublir.

C3 - Déboisement et protection de la végétation

- les arbres qui requièrent une protection particulière seront identifiés avant le début des travaux;
- les limites des aires à déboiser et à conserver seront identifiées clairement sur le terrain à l'aide de repères visibles;
- les matériaux ou débris non récupérables provenant des travaux de déboisement seront évacués du chantier et transportés vers un lieu de disposition autorisé par le MENV;
- aucun véhicule lourd ne sera autorisé à circuler dans le boisé Irving.

C4 - Terrassement, excavation et aménagement des remblais et gestion des déblais

- les matériaux non contaminés provenant des excavations seront regroupés en déblai de première et deuxième classe;
- les déblais seront gérés conformément à la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* et feront l'objet d'une caractérisation préalable à leur réutilisation ou à leur disposition dans un lieu autorisé par le MENV;
- lors de la découverte de sols présentant des indices de contamination, les travaux d'excavation seront interrompus et les matériaux en cause seront caractérisés, afin de déterminer leurs modalités de réutilisation ou de gestion.;

- les amoncellements temporaires des déblais seront réalisés de manière à ce qu'ils soient le moins visibles. Les pentes des amoncellements seront stables et régulières.

C5 - Circulation routière

- pendant les travaux de construction, la circulation routière des véhicules sur le boulevard Champlain sera maintenue et une signalisation adéquate sera installée pour assurer la sécurité des usagers en tout temps;
- aux intersections du boulevard en construction avec les routes existantes, la circulation sera déviée. Le balisage et la largeur des voies de contournement seront établis en conformité avec les exigences du Cahier des charges et devis généraux du MTQ. Les entrées et les sorties des véhicules lourds sur le réseau routier seront clairement identifiées selon les exigences du MTQ;
- pendant toute la durée des travaux, les voies publiques empruntées par les véhicules de transport ou la machinerie seront nettoyées, afin d'enlever toute accumulation de matériaux meubles ou d'autres débris;
- les pistes cyclables affectées par le chantier seront déplacées et une signalisation adéquate sera mise en place afin d'assurer la sécurité des usagers.

C6 - Protection des sols et des eaux de surface et souterraines

- l'entretien de la machinerie et des véhicules de chantier ainsi que leur ravitaillement en carburant et en lubrifiant seront effectués dans des aires réservées à ces fins, aménagées à une distance minimale de 15 m de la berge du fleuve;
- les eaux de nettoyage des bétonnières seront disposées dans une aire prévue à cette fin afin d'éviter toute contamination du milieu.

C7 - Gestion des matières résiduelles

- les matières résiduelles seront gérées conformément au *Règlement sur les déchets solides*;
- l'accumulation des déchets solides sur les lieux des travaux ne sera pas tolérée. Les déchets seront récupérés au fur et à mesure et évacués régulièrement vers les lieux d'élimination autorisés par le MENV;

- les matières dangereuses seront gérées conformément aux modalités du *Règlement sur les matières dangereuses*;
- les matières dangereuses générées lors des travaux seront confinées dans des contenants étanches correctement identifiés, puis transportées vers une aire d'entreposage temporaire sur le chantier avant d'en disposer dans un lieu d'élimination autorisé par le MENV;
- les surplus de chantier seront transportés dans une aire de récupération temporaire où ils seront triés et recyclés lorsque possible;
- la disposition de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants dans le fleuve ou autre cours d'eau sera interdite. Il sera également interdit de brûler des déchets à ciel ouvert.

C8 - Déversement accidentel de contaminants

- un plan des mesures d'urgence sera mis en place et tous les travailleurs affectés au chantier seront avisés des mesures d'intervention en cas de déversement;
- un nombre suffisant de trousse d'urgence de récupération de produits pétroliers comprenant des boudins de confinement, des rouleaux absorbants, des contenants et le matériel connexe essentiel seront disponibles sur le site des travaux. Les trousse seront disposées en permanence sur le chantier et seront utilisées pour intervenir lors de déversements accidentels de faible envergure et pour assurer la récupération, l'entreposage du matériel souillé et la gestion des sols et matériels contaminés, en conformité avec la réglementation en vigueur;
- lors d'activités occasionnant la manipulation de produits potentiellement contaminants, toutes les mesures seront prises pour éviter un déversement;
- dans l'éventualité où un déversement accidentel de produits contaminants surviendrait, le représentant d'environnement sera immédiatement avisé et les opérations visant à arrêter la fuite, à confiner et à récupérer le produit déversé seront effectuées sans délais;
- le bon fonctionnement de la machinerie sera vérifié régulièrement, afin d'éviter les fuites de carburant, d'huile et de graisse.

C9 - Qualité de l'air ambiant

- des abat-poussière seront utilisés au besoin, afin de prévenir l'apport de matériel fins dans l'air ambiant. L'eau sera utilisée comme abat-poussière à défaut de quoi les abats-poussières utilisés seront conformes à la norme NQ 2410-300 Abat-poussière pour routes non pavées et autres surfaces similaires ou seront approuvés par la MENV. L'usage de solutions de sels sera évité;
- toutes les surfaces mises à nu seront engazonnées le plus rapidement possible après la fin des travaux pour limiter les émissions de matières particulaires dans l'atmosphère.

C10 - Perturbation du climat sonore

- des équipements de construction générant un bruit réduit seront utilisés;
- les équipements munis d'alarme de recul seront équipés d'une alarme à intensité variable ajustable selon le bruit ambiant;
- au besoin, des écrans temporaires ou mobiles seront installés près des équipements les plus bruyants;
- l'organisation du chantier et l'ordonnancement des travaux seront réalisés en ayant comme objectif de réduire l'impact sonore la nuit (le cas échéant) et durant les mois les plus chauds;
- l'impact sonore généré par le chantier de construction sera contenu entre 7h et 22 h, tel que prescrit dans le règlement numéro 1252 concernant les nuisances de l'ancienne Ville de Sillery

C11 - Nuisances ou risques pour les riverains ou leurs biens

- les résidents riverains seront avisés des horaires prévus des travaux générant des nuisances (sautage, circulation lourde, etc.);
- les propriétés privées ou publiques contiguës aux lieux des travaux seront protégées contre tout dommage et toute avarie pouvant résulter directement ou indirectement de l'exécution ou du défaut d'exécution des travaux;

- les autorités locales seront informées de l'étendue et de la progression des travaux;
- les travaux seront organisés de façon à limiter les interruptions de services et la population sera avisée des interruptions prévues;
- le camionnage sur le chemin du Foulon ainsi que dans les côtes Ross, du Verger, à Gignac et de l'Église sera limité au strict minimum;
- des clôtures temporaires seront installées pour éviter les conflits entre les travaux de chantier et les autres utilisations du territoire.

C12 - Patrimoine archéologique

- les emplacements identifiés comme zone de potentiel archéologique et qui sont susceptibles d'être perturbés par la réalisation des travaux de la Promenade Samuel-De Champlain feront l'objet d'un inventaire archéologique exhaustif.
- l'inventaire archéologique sera soumis à la procédure de la *Loi sur les biens culturels du Québec* pour l'obtention du permis de recherche archéologique;
- tous les travaux de recherches archéologiques seront réalisés par des archéologues, et ce, préalablement au début des travaux de construction;
- les responsables de chantier seront informés de l'obligation de signaler au maître d'œuvre toute découverte fortuite et devront interrompre, le cas échéant, les travaux à l'endroit de la découverte jusqu'à évaluation complète par les archéologues.

C13 - Nettoyage et remise en état des lieux

- dès la fin des travaux, les équipements, les matériaux inutilisés, les déchets et rebuts, les cailloux et pierrailles et les débris seront enlevés de l'emprise. Les emplacements de matériaux et des équipements seront remis en bon état. Les clôtures et autres ouvrages démolis ou endommagés seront réparés ou reconstruits. Tous les matériaux en surplus seront évacués en dehors de l'emprise;
- tous les autres dommages ou dégâts causés sur le site des travaux, à la propriété privée ou publique, aux plans d'eau, aux sites des bureaux de chantier, de remisage du matériel d'entreposage ou d'approvisionnement de matériaux et à l'environnement seront réparés.

Phase d'exploitation

C14 - Entretien et réfection

- l'entretien, le déneigement, le déglacage et la réfection de la route seront faits conformément aux normes du MTQ. L'entretien des équipements et des espaces publics sera réalisé selon les normes applicables sur le territoire de la ville de Québec.

7.2.2 Mesures d'atténuation particulières

En plus des mesures d'atténuation courantes, des mesures particulières seront émises dans le but d'atténuer les impacts négatifs ponctuels et récurrents attendus en phases de construction et d'exploitation du projet.

P1 - Circulation routière

- 1- au besoin, seule la circulation locale sera autorisée dans les zones les plus sensibles du chemin du Foulon et une signalisation routière adéquate sera mise en place;
- 2- une signalisation appropriée sera installée à l'approche du carrefour giratoire;
- 3- au besoin, des mesures seront prises pour limiter, en certains endroits, le stationnement sur rue aux résidants.

P2 - Utilisation du territoire

- 1- les activités sportives et récréatives du parc du Foulon seront relocalisées de façon permanente dans d'autres parcs de l'arrondissement à proximité des usagers. De plus, la relocalisation du parc sera intégrée au plan directeur des équipements récréatifs actuellement en cours d'élaboration par la Ville de Québec;
- 2- des accès aux sites de pêche à l'anguille seront aménagés en phase de construction et maintenus en phase d'exploitation.

P3 - Patrimoine bâti

- tous les éléments du patrimoine bâti, classés ou reconnus, seront protégés.

P4 - Patrimoine archéologique

- dans les zones de potentiel archéologique préhistorique moyen et fort, les limites du rivage naturel seront identifiées et un inventaire par sondage et pelles sera réalisé dans les espaces libres qui seront aménagés dans le cadre du projet;
- l'inventaire archéologique systématique du boisé Irving sera complété;
- dans les secteurs de potentiel archéologique historique, les travaux d'aménagement seront précédés d'une fouille systématique des aires qui seront perturbées;
- dans les aires qui seront perturbées et comprises entre le rivage naturel et la falaise et entre la mission des Jésuites et la limite est de la zone d'étude, de même qu'au site de l'hôpital des Hospitalières, des repérages et des inventaires par sondage et pelles seront réalisés avant le début des travaux;
- à l'approche des anciens quais, les travaux seront interrompus afin de procéder à l'enregistrement, au relevé d'élévation et à la photographie des quais et des structures connexes. La machinerie sera utilisée pour dégager les structures de bois.

P5 - Climat sonore

- les unités d'habitations situées dans les zones d'impact sonore moyen seront insonorisées ou leurs propriétaires indemnisés en raison du rapprochement du boulevard.

P6 - Paysage

- 1- dans le cas particulier de l'éloignement du littoral du nouveau tracé, s'assurer que les vues existantes offertes sur le fleuve soient préservées;
- 2- dans le cas particulier du rapprochement du nouveau tracé de quelques résidences du Chemin du Foulon, créer un écran végétal de manière à limiter la vue directe sur la route tout en s'assurant de préserver la vue sur le fleuve;
- 3- dans le cas particulier des plantations à prévoir pour l'ensemble du réaménagement du littoral, s'assurer que les espèces choisies n'entravent pas la vue des résidents sur le fleuve.

7.3 Composantes analysées

Les composantes environnementales retenues pour fins d'analyse détaillée des impacts du projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain, entre les ponts et la côte de l'Église, ont été identifiées en fonction de la connaissance du milieu, du contexte écologique de la zone d'étude et des enjeux environnementaux ciblés au chapitre 5. Les autres composantes du milieu n'ont pas été retenues dans le cadre de la présente analyse, puisque les impacts sur ces dernières attribuables au projet ont été jugés négligeables ou nuls et ne nécessitent de ce fait aucun traitement additionnel. Les inventaires des composantes des milieux naturel et humain ainsi que celles du paysage de la zone d'étude sont respectivement présentés aux cartes 1 (Inventaire du milieu) et 2 (Inventaire du paysage) insérées en pochette.

7.3.1 Milieu naturel

Le boisé Irving et le secteur riverain au droit de la côte Ross (terrain en friche), où sera aménagé le marais supérieur, sont les seules composantes du milieu biologique retenues pour l'analyse des impacts du projet. Une description des grands traits du milieu biologique est néanmoins présentée, à titre indicatif, à l'annexe 4.

7.3.1.1 Boisé Irving

Conditions actuelles

Le boisé Irving localisé à l'est de la côte Ross, entre le chemin du Foulon au sud et, la voie ferrée du CN au nord, couvre une superficie d'environ 2,67 ha. Il est considéré comme un des plus anciens boisés de la région de Québec.

Les associations végétales retrouvées à l'intérieur de cet îlot de végétation indigène sont les mêmes que celles retrouvées dans la forêt ancestrale de cette partie du Québec. Elles sont réparties en quatre peuplements distincts soit, un peuplement d'érable à sucre avec feuillus tolérants, une pinède blanche, une frênaie d'Amérique et un peuplement de feuillus tolérants. Au total, 20 espèces d'arbres de plus de 20 cm de diamètre ont été recensées à l'intérieur du boisé Irving et, parmi ceux-ci, plus de 74 seraient âgés de plus de 100 ans. Selon Lamontagne (2001), la présence d'une si grande quantité d'arbres centenaires dans un boisé urbain est exceptionnelle.

Les principales espèces arborescentes retrouvées à l'intérieur de ces peuplements sont le frêne d'Amérique (*Fraxinus americana*), l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le pin blanc (*Pinus strobus*), le chêne rouge (*Quercus rubra*), le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica*) et le bouleau à papier (*Betula papyrifera*). Une liste partielle des espèces végétales qui peuplent le boisé Irving est présentée à l'annexe 5.

Les perturbations anthropiques ont quelque peu modifiées le paysage végétal du boisé Irving. En effet, on remarque la présence de sentiers non aménagés, de structures de bois, d'un camp et d'autres objets laissés par les visiteurs du site. Des dommages causés par le feu et la coupe de bois sont aussi observés. De plus, les travaux de construction du chemin de fer et du boulevard Champlain ont favorisé la présence d'essences de lumière autour du boisé. La construction et l'aménagement domiciliaire en périphérie seraient responsables de l'introduction de l'érable de Norvège dans le boisé. Toutefois, le boisé est considéré en bonne condition phytosanitaire, et ce, bien qu'il n'ait jamais fait l'objet d'entretien ou d'aménagement (Lamontagne, 2001).

Impacts appréhendés

Phase de construction

Les interventions dans le boisé Irving se limiteront à l'aménagement de quelques sentiers et à l'installation d'éléments d'interprétation et d'éducation. Ces interventions qui affecteront uniquement la végétation au voisinage immédiat des sentiers mettront en valeur le paysage végétal et les richesses archéologiques du boisé, tout en contribuant à sa conservation. L'aménagement de sentiers formels permettra d'ailleurs d'assurer un meilleur contrôle des usages à l'intérieur du boisé et un entretien régulier des lieux. Une grande valeur est attribuée au boisé Irving en tant que composante du milieu naturel. Compte tenu des mesures d'atténuation proposées (C3), ce dernier subira peu de perturbations en phase de construction. L'intensité de l'impact est donc faible. Considérant l'étendue ponctuelle de l'impact appréhendé et sa courte durée, l'importance de l'impact sera donc mineure.

7.3.1.2 Rive du fleuve au droit de la côte Ross

Conditions actuelles

Le secteur riverain du fleuve localisé au pied de la côte Ross, où sera aménagé le marais de type supérieur, est actuellement occupé par un terrain en friche. Ce terrain appartenant aux Pétroles Irving inc. a récemment fait l'objet de travaux de décontamination afin de ramener son niveau de contamination, sous le critère indicatif B du MENV. Les espèces végétales dominantes retrouvées sur le site et dont la densité de recouvrement varie entre 41 et 60 % sont le cortège d'adventices dont *Artémisia vulgaris*, *Tanacetum vulgare* et *Agropyron repens*.

En rive, soit au sud du boulevard actuel, on retrouve un marais d'étiage moyen essentiellement colonisé par les espèces suivantes : *Scirpus americanus* et *Juncus nodosus*. La densité totale des végétaux dans la zone infralittorale se situe entre 41 et 60 %. Cette dernière constitue une zone d'abris, d'alimentation et d'alevinage pour la faune ichtyenne retrouvée dans le secteur.

Impacts appréhendés

Phase de construction

Les interventions prévues lors de l'aménagement du marais supérieur en rive du fleuve consisteront essentiellement à enlever l'enrochement de protection littoral actuel et à procéder aux travaux de terrassement de la berge (remblais et déblais) afin de donner au marais le profil nécessaire lui permettant de fluctuer au gré des marées. Par la suite, la végétalisation du site sera réalisée avec une série de plantes indigènes adaptées aux conditions du littoral du fleuve dont la liste exhaustive est présentée à l'annexe 3. Au terme de l'aménagement du milieu humide, la protection littorale en enrochement sera remise en place afin de le protéger des processus d'érosion actifs en rive du Saint-Laurent (érosion, vagues, glace, vents, etc.).

Compte tenu de la rareté des milieux humides le long du littoral du fleuve dans la région de Québec, une importante valeur environnementale a été attribuée au secteur riverain de la zone d'étude. D'autre part, les travaux d'aménagement proposés se limiteront à la zone riveraine immédiate du site et l'application des mesures d'atténuation proposées (mesures C1, C2, C4, C6, C7, C8 et C9) permettront de limiter les perturbations sur les milieux aquatique et terrestre au strict minimum. L'intensité de l'impact attendu en période de travaux sera donc moyenne. Compte tenu de son étendue locale et de sa courte durée, l'importance de l'impact résiduel attribuable à l'aménagement du marais au pied de la côte Ross sera donc moyenne.

Phase d'exploitation

Compte tenu de la relative rareté des marais de type supérieur dans le secteur du fleuve compris entre les ponts de Québec et l'île d'Orléans, l'aménagement du milieu humide proposé au pied de la côte Ross (120 000 m²), constituera un important gain d'habitat pour les différentes espèces végétales et fauniques qui occupent et utilisent le littoral du Saint-Laurent. Considérant l'importante valeur accordée à ce type de milieu, il s'agit d'un impact positif d'importance majeure.

7.3.2 Milieu humain

7.3.2.1 Affectation du territoire

Conditions actuelles

Les grandes affectations du sol définies au schéma d'aménagement de la CUQ n'ont pas été modifiées par le premier projet de schéma d'aménagement révisé (PSAR) adopté en février 2001. Ainsi, dans la zone d'étude retenue on retrouve deux types d'affectations distinctes, soit l'affectation récréative qui regroupe les zones RE-1, RE-3 et RE-5 et l'affectation résidentielle qui comprend les zones R-1 et R-3.

La zone RE-1 est située à l'extrémité ouest du boulevard Champlain et correspond au site de l'Aquarium du Québec. La zone RE-3 s'étend, pour sa part, à l'est de la côte à Gignac, entre la voie ferrée et le fleuve. La zone RE-5 s'étend, quant à elle, au nord du chemin du Foulon, de part et d'autre de la côte de l'Église. En plus des activités de conservation et de plein air, les usages de type « habitation » sont autorisés dans ces trois zones. Dans la zone RE-1, les affectations « administration et service », « commerce et vente de détail » et « institutionnelle locale » sont aussi autorisées.

Les aires d'affectation résidentielle R-1 et R-3 autorisent les affectations « habitation », « administration et service », « commerce et vente de détail », « commerce de gros et industrie légère » et « institutionnelle locale ». De plus, les affectations du sol « conservation », « récréation de plein air » et « récréation intérieure » sont également autorisées dans ces zones. La zone R-1 inclut le boisé Irving tandis que la zone R-3 correspond au secteur résidentiel compris entre la côte Ross et la côte à Gignac.

Plan directeur d'aménagement des berges, ancienne ville de Sillery

L'ancienne municipalité de Sillery possède un plan directeur d'aménagement des berges. Ce plan directeur prévoit l'accessibilité au fleuve, la transformation du boulevard Champlain en boulevard urbain, le démantèlement de la voie ferrée du CN, la création d'un corridor récréatif, la naturalisation des berges et le développement d'un lien nord-sud à même la falaise.

Zonage et réglementation municipale

Les règlements de zonage des anciennes villes de Sainte-Foy et de Sillery identifient les usages autorisés dans chacune des zones du territoire. Les fonctions autorisées sur le territoire visé par le projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain sont les fonctions récréative, institutionnelle, résidentielle et commerciale. On trouve

également une zone de réserve (CCNQ, 2003). Les plans illustrant le zonage et la réglementation d'urbanisme à l'intérieur de la zone d'étude, tels que préparés par la Commission dans le cadre de l'analyse de la réglementation d'urbanisme de la Promenade Samuel-De Champlain, sont présentés à l'annexe 1.

La fonction « récréative » est attribuée au boisé Irving. Les usages autorisés à cet endroit sont ceux associés à un parc, un espace vert et un plan d'eau à vocation récréative.

La fonction « institutionnelle » est attribuée à quatre zones, soit celles correspondant au secteur de l'Aquarium, aux berges du fleuve, à l'emprise du boulevard Champlain et à la maison des Jésuites. D'ordre général, les usages autorisés dans ces zones sont ceux à caractère public ou institutionnel, visant notamment la récréation et l'éducation.

Les zones résidentielles sont situées au nord du boulevard Champlain. Y sont autorisées, les habitations de type unifamilial, bifamilial et/ou trifamilial. Les usages récréatifs n'y sont pas autorisés.

La zone localisée à l'ouest de la côte à Gignac (zone RX-3) est mise en réserve pour permettre ultérieurement l'aménagement de projets d'ensemble, principalement de type résidentiel, qui tiendraient compte des objectifs d'urbanisation, de saine gestion des investissements publics et d'aménagement rationnel de l'espace. Tout projet réalisé dans cette zone doit faire, au préalable, l'objet d'un plan d'ensemble et être approuvé par le Conseil de ville.

Une zone commerciale est retrouvée à proximité de l'intersection du chemin du Foulon et de la côte à Gignac. On prévoit dans cette zone des commerces de vente au détail ou de services, dont le territoire de desserte correspond à celui de l'unité de voisinage. Les usages résidentiels sont également autorisés dans cette zone.

En dernier lieu, mentionnons que l'ensemble du territoire de l'ancienne municipalité de Sillery est assujéti au règlement relatif aux plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA). Les principaux objectifs de ce règlement sont d'assurer la préservation et la mise en valeur de l'ensemble du territoire bâti et naturel, de reconnaître l'importance du cadre paysager, des composantes naturelles, des perspectives visuelles remarquables, du mode d'occupation du territoire et de la diversité des typologies architecturales, de favoriser la réalisation d'interventions de qualité et finalement d'encourager l'innovation et la créativité.

Le règlement relatif au PIIA reconnaît également l'intérêt patrimonial du chemin du Foulon. Les projets visés par les demandes de permis doivent « reconnaître la sinuosité du parcours d'origine du chemin du Foulon en contribuant au renforcement de son caractère et en assurant une implantation et une orientation des bâtiments en fonction de son tracé irrégulier (art.13, Règlement U-2001-11).

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Les impacts appréhendés sur l'affectation du territoire découlent de la présence d'usages récréatifs dans la zone d'étude. Le projet de la Promenade Samuel-De Champlain est conforme aux orientations et aux grandes affectations définies dans le schéma d'aménagement de Québec, de même qu'au plan directeur d'aménagement des berges de Sillery. Par contre, au niveau municipal, la Promenade Samuel-De Champlain déroge au règlement de zonage dans le secteur de la côte Ross (zone RB-13) et le secteur de la côte à Gignac (zone RX-3). L'utilisation des zones RB-1 et RX-3 à des fins publiques et récréatives nécessitera une modification à la réglementation d'urbanisme.

La valeur attribuée à cette composante est grande puisqu'elle fait l'objet d'une réglementation municipale. Toutefois l'ensemble des intervenants régionaux s'entendent pour développer ce secteur à des fins récréatives dans le but de redonner le fleuve au Québécois. De plus, lors des consultations publiques, les citoyens et les organismes ont clairement exprimé leur position favorable à l'aménagement du littoral à des fins publiques. Finalement, en autorisant la Commission à mettre en réserve à des fins publiques les terrains non construits entre le littoral et la falaise, le gouvernement consent à l'aménagement du littoral à de telles fins. Comte tenu que l'aménagement du littoral fait consensus auprès des différents intervenants et des citoyens, un changement à la réglementation d'urbanisme entraînera peu ou pas de perturbation négative.

En prenant compte de la grande valeur de la composante mais de son faible degré de perturbation, l'intensité de l'impact est donc considérée moyenne. L'étendue de l'impact est locale puisqu'il ne vise que la zone d'étude et sa durée sera longue. L'importance de l'impact attendu sera par conséquent moyenne.

7.3.2.2 Utilisation du sol et tenure des terres

Conditions actuelles

Espace résidentiel

L'occupation du territoire de la zone d'étude est caractérisée par la présence de résidences de part et d'autre du chemin du Foulon. À l'origine, le chemin du Foulon longeait le fleuve tout en étant adossé à la falaise, ce qui explique la linéarité de la

trame urbaine traditionnelle. Le cadre bâti résidentiel le long du chemin du Foulon n'est pas homogène. Des résidences d'architecture traditionnelle côtoient des habitations contemporaines qui présentent des styles architecturaux et des modes d'implantation qui contrastent avec le cadre bâti dominant.

Le chemin du Foulon est scindé en deux tronçons. Le premier, situé immédiatement à l'est du pont de Québec, regroupe une douzaine d'habitations de type unifamilial ainsi que quelques chalets. La construction de ces habitations adossées à la falaise ou construites entre le chemin et le boulevard s'échelonne entre 1930 et 1980.

Le deuxième tronçon du boulevard débute à la hauteur du quai Irving et longe la falaise jusqu'à la côte de l'Église. On y dénombre environ 275 unités résidentielles. Il s'agit essentiellement d'habitations unifamiliales ou bifamiliales d'un ou deux étages. Quelques développements résidentiels de type condominium, où chaque bâtiment compte plusieurs unités d'habitation, s'y trouvent également. Une grande hétérogénéité du cadre bâti et des modes d'implantation des bâtiments résidentiels caractérise ce secteur du chemin du Foulon. En effet, on retrouve à certains endroits des résidences du 19^e siècle côtoyant des ensembles de bâtiments de type moderne, implantés perpendiculairement à la rue. Les plus récents développements résidentiels sont généralement peu intégrés à la trame urbaine et ne respectent pas l'alignement d'implantation d'origine du chemin du Foulon.

Le secteur résidentiel du chemin du Foulon est relativement éloigné du boulevard Champlain. Les résidences sont séparées du boulevard par des aires boisées, des terrains vacants ou en friche, la voie ferrée du CN ou encore par des espaces à vocation récréative.

Espace récréatif

Deux espaces récréatifs se retrouvent dans la zone d'étude. Il s'agit du parc du Foulon et du Corridor du littoral. Le parc du Foulon, situé entre la côte à Gignac et la côte de l'Église, est limité au sud par le boulevard Champlain et au nord par la voie ferrée du CN. La portion ouest du parc regroupe un terrain de soccer et deux terrains de base-ball. La partie est, quant à elle, est aménagée avec des équipements de jeux pour les enfants et des sentiers piétonniers. Le parc est principalement fréquenté par les citoyens de l'ancienne ville de Sillery.

Le Corridor du littoral est une piste cyclable régionale qui traverse la ville de Québec d'est en ouest. À l'intérieur de la zone d'étude, le Corridor du littoral compte deux sections : l'une en site propre, dans l'emprise du boulevard Champlain, et l'autre en voie partagée, sur le chemin du Foulon entre la côte du Verger et la côte de l'Église.

En plus de ces espaces récréatifs aménagés, les escarpements rocheux de la falaise, à proximité du pont de Québec, sont utilisés pour la pratique de l'escalade.

Boisé Irving

La falaise, omniprésente sur le territoire, constitue une barrière physique majeure pour le développement du territoire. Elle offre toutefois de nombreux espaces boisés, dont le plus important est le boisé Irving situé sur un plateau à proximité de la côte Ross. Cet espace qui a subi relativement peu de perturbations aux cours des siècles, constitue un élément fortement valorisé de la zone d'étude. Le boisé Irving est considéré comme l'un des boisés urbains les plus anciens de la région de Québec et représente un exemple du type de forêt qui se trouvait dans la région il y a 150 ou 200 ans. (Jean Lamontagne, 2001). De plus, le site du boisé Irving est répertorié à l'Inventaire des sites archéologiques du Québec à titre de site archéologique (section 7.3.2.5).

Le boisé Irving, qui était jusqu'à récemment la propriété de la compagnie pétrolière du même nom, appartient désormais à la Commission. Ce boisé privé était peu connu de la population en général, mais était très fréquenté par les jeunes du voisinage. L'arboriculteur Jean Lamontagne (2001) a observé, lors de l'inventaire phytosanitaire du boisé, la présence de cabanes dans les arbres, de pistes de bicyclette, des traces de feu et d'arbres vandalisés.

Terrains vacants

Jusqu'à tout récemment, l'activité industrielle de la zone d'étude était concentrée sur le littoral du Saint-Laurent. Les nombreux réservoirs pétroliers, localisés le long du boulevard Champlain, témoignaient de l'importance de ces activités dans le secteur. À la fin des années 80, on a assisté au démantèlement des réservoirs pétroliers présents le long du littoral mettant ainsi fin à l'essentiel des activités industrielles de la zone d'étude. Outre un bâtiment administratif qui inclut un entrepôt, un garage et un pipeline qui longe le chemin du Foulon, la compagnie pétrolière Irving ne possède plus d'installations pétrolières dans ce secteur.

Deux terrains appartenant à la compagnie pétrolière Irving, autrefois occupés par des réservoirs de produits pétroliers, sont maintenant vacants et offrent un fort potentiel de développement. Le premier est situé au pied de la côte Ross, entre le chemin du Foulon et le boulevard Champlain. Il couvre une superficie approximative de 31 000 m². Il est bordé au nord par le chemin du Foulon et au sud par l'emprise du boulevard Champlain. Le second terrain, qui occupe une superficie de 18 505 m², est situé à l'ouest de la côte à Gignac. Il est limité au nord par le talus de la voie ferrée et au sud par le boulevard Champlain. Ces deux sites ont fait l'objet d'une promesse d'achat par la Commission et sont présentement en voie de décontamination.

Pêche à l'anguille

Deux sites de pêche à l'anguille accessibles par la rive se trouvent à l'intérieur de la zone d'étude. L'un est localisé à l'ouest de la côte à Gignac et le second à l'ouest de la côte de l'Église. Un troisième site exploité par le même pêcheur se situe un peu à l'est de la zone d'étude. Ces sites sont exploités par un seul pêcheur qui en détient les droits exclusifs. Mentionnons que ces droits sont uniquement transférables à la descendance immédiate de l'exploitant. Selon les informations obtenues, le pêcheur qui exploite actuellement ces sites ne possède aucune relève et devrait normalement cesser ses activités d'ici quelques années.

Infrastructures publiques

Les infrastructures publiques présentes dans la zone d'étude sont la station de pompage de la ville de Québec, située entre les côtes du Verger et à Gignac ainsi qu'une conduite d'égout principale sous le boulevard Champlain. De plus, il y a, entre le quai Irving et la pointe à Puiseaux, 11 émissaires se déversant dans le fleuve, soit 5 émissaires pluviaux combinant le trop-plein régulateur de débit du collecteur de la Ville de Québec et 6 émissaires drainant uniquement les eaux pluviales (Consortium Fleuve et Falaise, 2000).

Selon des informations obtenues auprès d'Info-Excavation (Consortium Gauthier, Daoust Lestage et associé *et al.*, 2002b), il existe divers réseaux d'utilité publique dans la zone d'étude. Une composante du réseau de fibre optique de la compagnie 360 Networks serait localisée le long de la voie ferrée, tandis qu'une composante de celui de la compagnie Vidéotron se retrouverait sur toute la longueur du boulevard Champlain. Finalement notons que Hydro-Québec et Bell Canada possèdent tous deux un réseau de distribution dans la zone d'étude.

Impacts appréhendés

Phase de construction

Propriétés riveraines

En phase de construction, les travaux inhérents à l'aménagement du boulevard Champlain, du chemin du Foulon et de la côte Ross, entraîneront une réduction de la qualité de vie des résidants, et ce, en raison des nuisances engendrées par le bruit, la poussière et la circulation. L'intensité de cet impact est considéré moyenne car, bien que la population accorde une grande valeur à cette composante, la mise en place des mesures d'atténuation courantes, notamment celles relatives à l'utilisation des véhicules de chantier (mesure C2), à la qualité de l'air ambiant (mesure C9) et au climat sonore (mesure C10), auront pour effet de limiter les nuisances ressenties par

les résidants riverains. Compte tenu que l'impact aura une étendue locale et que sa durée ne sera que temporaire, l'importance de l'impact est jugée moyenne.

Espace récréatif

La station du Jardin de la Promenade Samuel-De Champlain sera localisée à l'emplacement actuel du parc du Foulon. Ce dernier est donc voué à disparaître dès la phase de construction. Les activités qui prennent place dans ce parc seront déplacées dans d'autres parcs de l'arrondissement (mesure P2.1). Par ailleurs, la Ville de Québec prépare actuellement un plan directeur des équipements récréatifs pour l'ensemble de son territoire et le déplacement des activités du parc du Foulon sera pris en considération lors de son élaboration.

L'intensité de l'impact due à la perte des équipements sportifs est jugée moyenne car la population locale souhaite conserver ces terrains de sport. Toutefois le déplacement des activités à une distance raisonnable des utilisateurs permettra la continuité des activités. Par ailleurs, la station du Jardin constituera un espace vert dont bénéficieront les résidants. Considérant l'étendue locale de l'impact et sa durée permanente, l'importance de l'impact est qualifiée de moyenne.

Pêche à l'anguille

Durant la période de construction, l'accessibilité aux sites de pêche à l'anguille sera perturbée par les travaux de construction du boulevard et l'aménagement de la station du Jardin. Afin de ne pas interrompre les activités de pêche, de nouveaux accès seront aménagés et pourront être maintenus à la suite de la phase de construction (mesure P2.2). L'intensité de l'impact sera faible car les nouveaux accès permettront au pêcheur de poursuivre ses activités. Rappelons que les travaux prévus n'affecteront pas la ressource ichtyenne non plus que son habitat. Compte tenu de l'étendue ponctuelle de l'impact et de son caractère temporaire, l'importance de l'impact sera mineure.

Infrastructures publiques

Durant la période de construction des nouveaux aménagements, les impacts appréhendés découleront de la relocalisation de la station de pompage de la Ville de Québec, des conduites d'égouts et des émissaires pluviaux et unitaires et des réseaux de distribution d'énergie et de télécommunication. Afin de minimiser l'impact sur la population, les travaux s'effectueront de manière à limiter les interruptions de services. Au besoin, la population sera préalablement avisée des interruptions

temporaires de service (mesure C11). En ce qui concerne la station de pompage, les autorités compétentes seront avisées le plus rapidement possible de l'étendue des travaux de façon à intégrer la station au projet ou à relocaliser l'infrastructure. La valeur attribuable à la desserte de services publics est jugée forte mais les mesures d'atténuation proposées rendront l'impact appréhendé de faible intensité. En considérant le caractère local mais temporaire de l'impact escompté, son importance résiduelle sera mineure.

Phase d'exploitation

Espace récréatif

La présence des pôles écologique et culturel au droit des stations Victoria et du Jardin et la mise en place d'une piste multifonctionnelle auront un impact positif sur l'accessibilité au fleuve et aux berges ainsi que sur l'utilisation de ces espaces à des fins récréatives, et ce, pour l'ensemble de la population de la région.

L'intensité de l'impact positif est jugée forte puisque les aménagements de la promenade modifieront complètement l'allure du littoral et amélioreront de façon importante l'accessibilité au fleuve. D'autre part, lors des consultations publiques, les différents intervenants du milieu de même que la population se sont montrés largement en faveur d'une accessibilité accrue au fleuve et de la création d'espaces récréatifs, attribuant ainsi une valeur importante à cette composante. Compte tenu de l'étendue régionale des retombées du projet et de la durée permanente des nouveaux aménagements, l'importance de cet impact positif sera majeure.

Boisé Irving

La valeur environnementale attribuée au boisé Irving en tant que composante de l'utilisation du sol est importante en raison de son caractère patrimonial et du consensus au sein des intervenants pour préserver et mettre en valeur cet espace d'intérêt. Les aménagements proposés et la mise en place d'installations à caractère éducatif permettront à la population de la région de découvrir ce boisé composé de plusieurs arbres centenaires. La Commission entend protéger ce boisé pour les générations actuelles et futures en lui octroyant un statut d'aire naturelle protégée. L'aménagement de sentiers balisés, la surveillance accrue des lieux et l'entretien régulier permettront d'intégrer cet espace à ceux de la Promenade tout en limitant les actes de vandalisme. L'intensité de l'impact positif escompté est donc considérée moyenne. Considérant l'étendue régionale de l'impact et la durée permanente des aménagements, l'importance de l'impact positif résultant est jugée majeure.

Terrains vacants et résiduels

Les terrains vacants existants de même que les terrains résiduels résultant du déplacement de certains tronçons du boulevard Champlain seront intégrés dans le cadre du projet, et ce, à même les divers aménagements proposés (marais, jardins thématiques, piste multifonctionnelle, etc.). Leur intégration à la Promenade Samuel-De Champlain est considérée positive car ces espaces actuellement inutilisés situés entre la falaise et le Saint-Laurent seront mis en valeur à des fins récréatives et touristiques, et ce, au bénéfice de la population de la grande région de Québec. L'intensité de l'impact appréhendé s'avère par conséquent forte. En raison du caractère permanent de l'impact positif escompté et de son étendue régionale, son importance est donc jugée majeure.

7.3.2.3 Infrastructures et équipements de transport

Conditions actuelles

Les infrastructures de transport occupent une place importante dans la zone d'étude. Le chemin du Foulon, le boulevard Champlain et la voie ferrée du CN ont été déterminants dans l'organisation du territoire, tel qu'on le retrouve de nos jours. En termes de transport maritime, le quai Irving est le dernier équipement qui témoigne de l'activité maritime passée de la zone d'étude.

Boulevard Champlain

Le boulevard Champlain a été construit en 1964 sur les berges du fleuve Saint-Laurent. La configuration du boulevard, entre le pont Pierre-Laporte et la côte de l'Église, est très linéaire. On compte deux voies de circulation et une voie d'accotement dans chaque direction. Un terre-plein central sépare les voies de circulation. Dans la zone d'étude, le boulevard compte quatre intersections, dont trois sont protégées par des feux de circulation. La géométrie du boulevard Champlain s'apparente beaucoup plus à celle d'une autoroute qu'à celle d'un boulevard.

Le boulevard Champlain est l'une des portes d'entrée du Vieux-Québec. Il est identifié par la Commission comme parcours cérémoniel entre l'aéroport international Jean-Lesage et la colline Parlementaire. La configuration actuelle du boulevard ne permet toutefois pas de mettre en valeur son cadre paysager qui s'inscrit entre le fleuve et la falaise.

Le boulevard joue également un rôle stratégique dans le transport des personnes et des marchandises. À ce chapitre, le ministère des Transports du Québec (MTQ) l'a identifié comme voie d'accès à la capitale nationale et aux équipements de transports stratégiques régionaux. Le MTQ reconnaît l'importance de maintenir cet accès à la capitale nationale, tout en assurant la sécurité des usagers et la fluidité de la circulation.

Relié au réseau routier supérieur de la région de Québec et aux ponts de Québec et Pierre-Laporte, le boulevard Champlain est la seule voie routière donnant accès au secteur de l'anse au Foulon du port de Québec, situé immédiatement à l'est de la zone d'étude. L'activité portuaire de ce secteur s'articule autour du transbordement et du transport de marchandises et dépend grandement des voies de transport tant ferroviaires que routières du territoire. Le boulevard Champlain joue donc un rôle prépondérant en regard de la viabilité du port de Québec dans le secteur de l'anse au Foulon.

Chemin du Foulon

Le chemin du Foulon, considéré comme une voie de desserte locale, est divisé en deux tronçons distincts. Le premier, situé à l'extrémité ouest de la zone d'étude n'est accessible que par le boulevard Champlain. Le second tronçon s'étend à l'ouest de la côte Ross, jusqu'à la côte de l'Église. C'est le long de ce deuxième tronçon que se trouve l'essentiel des fonctions urbaines de la zone d'étude.

Au fil du temps, le chemin du Foulon a conservé son parcours d'origine. Le tracé du chemin rappelle l'ancienne ligne de rivage du fleuve qui a été modifiée depuis par le remblai sur lequel est aménagé le boulevard Champlain. Avant la construction du boulevard, le chemin du Foulon n'était accessible que par le fleuve et par les différents chemins aménagés à même la falaise. Aujourd'hui, le chemin du Foulon est accessible par la boulevard Champlain et les côtes Ross, du Verger, à Gignac et de l'Église.

Voie ferrée

Une antenne ferroviaire permet de relier le secteur de l'anse au Foulon du port de Québec à la cour de triage Sainte-Foy situé à l'est du pont Pierre-Laporte, en haut de la falaise. Cette antenne, propriété du CN, est actuellement utilisée uniquement pour le transport de marchandises.

Depuis la gare de Sainte-Foy, la voie ferrée entreprend une descente progressive le long de la falaise. Elle traverse le chemin du Foulon à l'ouest de la jonction de ce dernier avec la côte à Gignac. À cet endroit, le chemin de fer est situé sur un talus d'une quinzaine de mètres de hauteur. La hauteur du talus diminue ensuite progressivement vers l'est. La voie ferrée atteint le niveau du sol avant de croiser la côte de l'Église

Quai Irving

Le quai Irving est le dernier des nombreux quais qui servaient pour l'industrie du bois et du transport maritime dans les anses du fleuve. Actuellement inutilisé en raison de son accès relativement réduit à partir du boulevard, le quai est toujours en bon état et offre un potentiel de réutilisation, notamment pour l'implantation d'une navette fluviale entre les deux rives du Saint-Laurent.

Impacts appréhendés

Phase de construction

Boulevard Champlain

Au cours de la période de construction, la circulation sur le boulevard Champlain sera affectée par les différents travaux inhérents à l'implantation des nouvelles infrastructures ainsi que par le transport et la circulation des travailleurs du chantier, de la machinerie et des matériaux de construction. L'accessibilité au boulevard, depuis les côtes Ross, du Verger et à Gignac et le chemin du Foulon sera également perturbée. Cet impact nuira aux déplacements des personnes et des marchandises. Étant donné que le boulevard Champlain est emprunté quotidiennement par des milliers d'automobilistes et qu'il constitue une voie d'accès majeure à la capitale nationale et au secteur de l'anse au Foulon du port de Québec, des mesures d'atténuation courantes (mesures C1, C2, C4 et C5) seront appliquées afin de maintenir la circulation et l'accès au boulevard pendant toute la durée des travaux, tout en assurant la sécurité et la fluidité sur le réseau routier.

Une grande valeur est attribuée à la circulation routière et à l'accès au boulevard Champlain en raison du nombre de déplacements quotidiens et de son rôle stratégique dans le transport routier. Les mesures d'atténuation proposées permettront de limiter les perturbations des travaux sur la circulation. L'intensité de l'impact sera donc moyenne. Considérant l'étendue locale de l'impact et sa durée temporaire, l'importance de l'impact sur la circulation du boulevard et des côtes qui y débouchent sera moyenne.

Chemin du Foulon

Les impacts appréhendés sur la circulation du chemin du Foulon résulteront des travaux de démantèlement d'une partie du chemin du Foulon, de son infrastructure dans le secteur de la côte Ross, de la construction d'un carrefour giratoire à l'intersection avec la côte Ross, ainsi que du transport et de la circulation des travailleurs, de la machinerie lourde et des matériaux lors des travaux. De plus, un impact est également appréhendé quant à l'utilisation du chemin du Foulon par les automobilistes pour contourner la zone des travaux, lors de la construction du boulevard Champlain.

Les mesures d'atténuation courantes, telles que l'aménagement d'accès au chantier (mesure C1) et l'installation d'une signalisation routière adéquate (mesure C5), seront mises en place afin de limiter la circulation de machinerie lourde et le transport de matériaux sur le chemin du Foulon. Ces mesures auront pour effet de limiter les perturbations sur la circulation. Au besoin, la circulation sur le chemin du Foulon sera limitée aux déplacements locaux, afin d'éviter que le chemin ne soit utilisé par les automobilistes qui seraient tentés de contourner les travaux sur le boulevard Champlain. L'intensité appréhendée de l'impact est par conséquent jugée faible. Compte tenu de la durée temporaire des travaux et de leur étendue locale, l'importance de l'impact résiduel sera donc mineure.

Phase d'exploitation

Boulevard Champlain

La nouvelle géométrie du boulevard Champlain aura un impact positif sur la circulation sur le boulevard dont la valeur est jugée grande. La réduction de la largeur des voies, l'aménagement de courbes pour briser la linéarité actuelle du boulevard Champlain et l'aménagement d'un carrefour giratoire à l'intersection de la côte Ross auront pour effet de diminuer la vitesse, d'améliorer la fluidité de la circulation et d'augmenter la sécurité de tous les usagers. La nouvelle géométrie du boulevard permettra également de mieux intégrer le boulevard à l'ensemble de la Promenade Samuel-De Champlain. L'intensité de l'impact positif découlant de la nouvelle géométrie du boulevard Champlain est jugée moyenne. Compte tenu de l'étendue locale de l'impact et de sa longue durée, son importance sera donc moyenne.

Carrefour giratoire

Bien qu'il soit démontré que la présence d'un carrefour giratoire réduira la vitesse de circulation et en améliore la fluidité à son approche, ce mode de contrôle des intersections est peu habituel sur le réseau routier québécois. Les automobilistes du boulevard devront donc s'y adapter et modifier leurs habitudes de conduite, afin de limiter les accrochages à l'intersection de la côte Ross. À titre de mesure d'atténuation (mesure P1.2), une signalisation routière adéquate sera notamment mise en place aux approches du carrefour

Une forte valeur environnementale est attribuée à la sécurité routière. Toutefois, cette dernière n'est pas remise en cause par l'aménagement d'un carrefour giratoire puisqu'elle pourra être assurée par une signalisation adéquate. L'intensité de l'impact appréhendé sera donc faible et son étendue de ponctuelle, puisque limitée à cette intersection. Finalement, bien que le carrefour giratoire soit permanent, les conducteurs s'adapteront à ce nouveau mode de contrôle des intersections à l'intérieur d'une période plus ou moins courte. L'importance de cet impact négatif sur la sécurité routière sera donc mineure.

Chemin du Foulon et voies d'accès

La présence de la nouvelle promenade et des nombreux aménagements proposés le long du littoral du fleuve (stations du Verger et Victoria, piste multifonctionnelle, etc.) aura pour effet d'augmenter l'achalandage de visiteurs et de touristes à l'intérieur de la zone d'étude. Bien qu'aucune étude de circulation n'ait été réalisée afin de démontrer l'impact de la Promenade Samuel-De Champlain sur les voies menant au boulevard Champlain, il est probable que l'on constate une certaine augmentation de la circulation sur celles-ci, de même qu'une augmentation de la demande de stationnement sur rue. La population a d'ailleurs fait part de ses préoccupations à cet égard, lors des consultations publiques. Advenant une augmentation de la circulation et de la demande de stationnement, une signalisation sera mise en place (mesure P1.1) afin de limiter la circulation sur ces voies et le stationnement à la population locale (mesure P1.3). Ces mesures auront pour effet de limiter le degré de perturbation de l'impact. L'intensité de l'impact sera donc faible. Considérant que l'impact aura une étendue locale et que sa durée sera longue, l'impact résiduel aura donc une importance moyenne.

Le quai Irving

Le quai Irving sera restauré et rehaussé d'un pavillon pour offrir des services aux usagers de la Promenade Samuel-De Champlain (salle multifonctionnelle, espaces

administratifs, installations sanitaires, etc.). Une fois remis en état, cet équipement pourra également être réutilisé comme quai pour une éventuelle navette fluviale entre les deux rives. Par conséquent, l'impact de la restauration du quai et de la construction d'un pavillon sera positive et d'une intensité jugée moyenne. Compte tenu de l'étendue ponctuelle de l'impact et du caractère permanent des installations proposées, l'importance de cet impact positif sera donc moyenne.

7.2.3.4 Les terrains contaminés

Conditions actuelles

L'occupation du littoral du Saint-Laurent à des fins industrielles par les compagnies pétrolières a entraîné au cours des dernières décennies, la contamination de nombreux terrains. Récemment, des études de caractérisation environnementale couvrant l'ensemble du littoral Champlain ont permis de démontrer la contamination de quatre terrains à un niveau supérieur au critère indicatif B du ministère de l'Environnement¹⁵, soit le niveau acceptable pour l'utilisation de ces terrains à des fins résidentielles, récréatives et institutionnelles. Les études réalisées ont également fait ressortir qu'un certain nombre de ces terrains sont potentiellement contaminés. Le tableau 7.1 de la page suivante dresse la liste de ces sites qui sont également localisés sur la carte du *Milieu humain* (carte 1) insérée en pochette.

Les zones reconnues comme étant contaminées correspondent aux deux anciens dépôts pétroliers de la compagnie Irving. L'un des sites est localisé dans le secteur de la côte Ross et l'autre dans le secteur de la côte à Gignac. Ces deux sites, présentement en cours de restauration, seront décontaminés jusqu'au critère indicatif B du MENV, une fois les travaux terminés. Deux autres terrains contaminés ont également été identifiés sur le terrain de la compagnie Irving, à la limite de la voie ferrée, dans le secteur de la côte à Gignac et sur le lot 486, à proximité de la station de pompage de la ville de Québec. La contamination du lot 486 a vraisemblablement été causée par le pipeline Irving qui reliait les deux sites de dépôts pétroliers (Géosol Environnement inc., 2002). Les terrains situés le long de ce pipeline devraient faire l'objet, à court terme, d'une caractérisation environnementale afin de déterminer leur niveau de contamination exact.

Les terrains identifiés comme étant potentiellement contaminés correspondent au site de l'ancien incinérateur de la ville de Sillery, au site du poste de pompage de la ville de Québec, au garage Irving, à l'emprise de la voie ferrée du CN et à l'emprise du boulevard Champlain.

¹⁵ Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés, MENV (1999).

Tableau 7.1 Terrains contaminés ou potentiellement contaminés de la zone d'étude.

Identification	État de la connaissance	Polluants	Remarque
Boulevard Champlain	Potentiellement contaminé	Produits pétroliers	La contamination pourrait avoir migrée des terrains voisins.
Voie ferrée (secteur de la côte à Gignac)	Contamination connue	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ , BTEX, HAP	Zone fortement contaminée à la limite de la voie ferrée sur le terrain Irving.
Voie ferrée	Potentiellement contaminé	HAP et autres produits pétroliers	La contamination peut provenir des poutres de bois ou de la migration de polluants à partir des terrains adjacents.
Ancien incinérateur de la ville de Sillery	Potentiellement contaminé	Métaux et produits pétroliers	L'incinérateur a été démolé au début des années 1970. Les marées pourraient avoir lessivé les polluants.
Ancien dépôt pétrolier Irving (secteur de la côte Ross)	Contamination connue	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ , BTEX, HAP	En cours de restauration (objectif critère B du MENV).
Pipeline Irving	Potentiellement contaminé	Produits pétroliers	La caractérisation devrait être effectuée sous peu.
Lot 486	Contamination connue	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ , BTEX, HAP	La contamination a vraisemblablement été causée par le pipeline Irving.
Poste de pompage de la ville de Québec	Potentiellement contaminé	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ , BTEX, HAP	Des sols contaminés ont été décelés lors de la construction du poste. La décontamination n'aurait pas été complète.
Ancien dépôt pétrolier Irving (secteur de la côte à Gignac)	Contamination connue	Hydrocarbures C ₁₀ -C ₅₀ , BTEX, HAP	En cours de restauration (objectif critère B du MENV).
Garage Irving	Potentiellement contaminé	Produits pétroliers et huiles usées	Risque de contamination en raison des activités passées d'entretien mécanique de véhicules lourds. Ce terrain appartient toujours à Irving.

Source : Géosol Environnement inc. *Inventaire des terrains potentiellement contaminés, Projet du littoral de Québec.*, Décembre 2002.

Rappelons que la réhabilitation des terrains contaminés doit être conforme à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (Gouvernement du Québec, 1999) qui vise, entre autres, à favoriser la réutilisation de terrains contaminés et à promouvoir leur réhabilitation-valorisation.

Impacts appréhendés

Phase de construction

La présence de terrains reconnus contaminés ou potentiellement contaminés limite généralement les possibilités de réaliser un projet d'aménagement intégré et continu comme celui de la Promenade Samuel-De Champlain. Mentionnons que les terrains dont le critère de contamination est supérieur au niveau B du MENV doivent être décontaminés au minimum jusqu'à ce niveau, afin de pouvoir être réaménagés et mis en valeur à des fins récréatives. Les travaux de décontamination et de gestion des sols seront réalisés en respectant les exigences de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MENV.

Parmi les terrains précédemment identifiés, deux sont actuellement en cours de restauration. Il s'agit des terrains des anciens dépôts pétroliers de la compagnie Irving situés au pied des côtes Ross et à Gignac. Une fois restaurés, ces sites pourront être réutilisés dans le cadre du projet. Le site restauré au droit de la côte Ross sera intégré dans l'aménagement du marais supérieur proposé à la station Victoria. Le site restauré occupant le pied de la côte à Gignac sera pour sa part inclus dans l'aménagement de la station du Jardin (jardin thématique parsemé de sculptures monumentales).

Quant aux autres terrains identifiés, seulement ceux susceptibles d'être touchés par les aménagements prévus seront, au besoin, caractérisés et décontaminés. Les terrains visés par ces mesures sont :

- le boulevard Champlain;
- la voie ferrée dans le secteur de la côte à Gignac et là où les travaux le justifient;
- l'ancien incinérateur de la Ville de Sillery;
- pipeline Irving;
- lot 486;
- poste de pompage de la ville de Québec.

Une grande valeur environnementale a été attribuée aux anciens dépôts pétroliers Irving retrouvés au pied des côtes Ross et à Gignac, puisque ces terrains en voie de décontamination seront intégrés et mis en valeur dans les aménagements prévus aux

stations Victoria et du Jardin. La décontamination de ces sites, leur aménagement et leur utilisation à des fins récréatives auront un effet positif sur ces espaces riverains fortement valorisés qui jusqu'à tout récemment étaient voués à demeurer en friche. L'intensité de cet impact positif est par conséquent jugée forte. Considérant son étendue locale et sa durée permanente, son importance est majeure.

7.3.2.5 Territoires d'intérêt particulier

Conditions actuelles

Arrondissement historique de Sillery

L'arrondissement historique de Sillery fut désigné comme tel par le gouvernement en 1964 en raison de la concentration de bâtiments historiques qui s'y trouvent, de l'intérêt du milieu naturel de la falaise et des grandes propriétés retrouvées au sud du chemin Saint-Louis. L'arrondissement historique s'étend de la côte à Gignac jusqu'à l'anse au Foulon et du fleuve Saint-Laurent jusqu'au chemin Saint-Louis, de sorte que la portion de la zone d'étude située à l'est de la côte à Gignac se trouve à l'intérieur des limites de l'arrondissement. C'est d'ailleurs dans cette partie de la zone d'étude que sont localisés plusieurs éléments d'intérêt patrimonial et archéologique, notamment la maison des Jésuites et le site archéologique de la mission des Jésuites.

Les interventions à l'intérieur d'un arrondissement historique sont régies par la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., chapitre B-4). En vertu de l'article 48 de cette loi du ministère de la Culture et des Communications, « nul ne peut, dans un arrondissement historique (...) diviser, subdiviser, rediviser ou morceler un terrain, ni modifier l'aménagement, l'implantation, la destination ou l'usage d'un immeuble, ni faire quelque construction, réparation ou modification relative à l'apparence extérieure d'un immeuble, ni démolir en tout ou en partie cet immeuble, ni ériger une nouvelle construction sans l'autorisation du ministère ».

Éléments d'intérêt patrimonial

Dans la zone d'étude, deux monuments historiques classés ont été répertoriés. Il s'agit de la maison des Jésuites (2320, chemin du Foulon) et de la maison Julien-Dupont (2316, chemin du Foulon). La maison des Jésuites aurait été construite dans le premier tiers du 18^e siècle et serait située à l'emplacement de la première mission des Jésuites à Québec. Des vestiges du premier bâtiment ont d'ailleurs été retrouvés sur le site de la maison. La maison des Jésuites, qui abrite aujourd'hui un musée, a connu au cours des ans plusieurs travaux de restauration.

La maison Dupont est située sur le chemin du Foulon, à côté de la maison des Jésuites. Bien que sa date de construction demeure inconnue, elle pourrait avoir été construite au cours de 18^e siècle. La maison qui a eu plusieurs fonctions : résidence, brasserie, forge et bâtiment administratif est aujourd'hui une résidence privée. En plus de ces deux monuments classés, la zone d'étude englobe également une concentration de bâtiments résidentiels d'architecture traditionnelle datant du 19^e siècle et du début du 20^e siècle. Ces bâtiments sont situés, pour la plupart, sur le chemin du Foulon entre la côte à Gignac et la côte de l'Église, à l'intérieur de l'arrondissement historique de Sillery.

Le caractère patrimonial est indissociable du chemin du Foulon qui a conservé au fil des ans les caractéristiques propres d'un milieu urbain traditionnel. La sinuosité de son parcours, son étroitesse et le mode d'implantation des résidences en marge du chemin sont autant de composantes qui marquent son caractère historique.

On retrouve également d'autres éléments ponctuels d'intérêt patrimonial dans la zone d'étude. Le quai Irving à l'anse Victoria possède un grand intérêt, puisqu'il rappelle l'occupation intensive du littoral à des fins industrielles. Le quai offre non seulement une vue panoramique sur le fleuve mais également sur la falaise et le boisé Irving.

La pêche à l'anguille, activité autrefois courante en rive du Saint-Laurent, a aujourd'hui pratiquement disparu. La présence d'installations de pêche à deux endroits de la zone d'étude contraste avec celle du boulevard Champlain actuel et témoigne des multiples activités qui ont eu cours sur les berges du fleuve. Elles contribuent à rehausser l'intérêt patrimonial du littoral fluvial dans la zone d'étude.

Ressources archéologiques

Malgré les importantes modifications subies par le littoral au cours des derniers siècles, les recherches archéologiques ont permis de confirmer l'occupation préhistorique des rives du fleuve par les Amérindiens durant la période archaïque Laurentienne, il y a environ 5 000 à 3 000 ans. Dans le périmètre de la zone d'étude, on retrouve trois sites répertoriés à l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ), soit les sites CeEt-20 (Boisé Irving), CeEt-71 (Baie Irving) et CeEt-27 (Mission des Jésuites). Les sites archéologiques sont considérés comme des biens culturels et sont, par conséquent, protégés par la *Loi sur les biens culturels* (L.R.Q., c.B-4). Toutefois, notons qu'aucun des sites localisés à l'intérieur de la zone d'étude n'est reconnu ou classé par la ministère de la Culture et des Communications (MCC).

❑ Boisé Irving (CeEt-20)

Le boisé Irving est situé sur un plateau qui surplombe le fleuve Saint-Laurent à proximité de la côte Ross. Les fouilles archéologiques réalisées dans la portion est du boisé ont permis de reconnaître la valeur archéologique de ce site. D'après les artefacts retrouvés, le boisé Irving aurait été occupé entre 6000 et 3000 ans avant aujourd'hui. Ce site « fait partie d'une minorité de sites préhistoriques répertoriés dans la grande région de Québec. Pour la période qu'il représente et grâce à l'intégrité des vestiges qu'il recèle, on peut croire qu'il s'agit d'un site majeur, suscitant un intérêt scientifique certain et qui mérite d'être considéré dans une perspective globale de sauvegarde et de mise en valeur. » (Pluram, 1987).

Au total, 7000 pièces archéologiques de la période archaïque Laurentien et de la période historique ont été recueillies sur le site du boisé Irving. Les artefacts se composent d'outils ou fragments d'outils, d'éclats et de fragments de pièces de la période historique (vitre, clous, tesson de poteries, etc.). Les fouilles ont également permis de démontrer que la partie supérieure de la terrasse a été utilisée plus intensément que l'intérieur du site. Des traces d'établissement (structures de foyer) ont été décelées et laissent croire que le rebord de la terrasse a été utilisée comme zone de campement et d'activités intenses. Les fouilles laissent croire que le site n'était pas occupé en période hivernale (Bertrand Morin, 1985). Le rapport de fouille conclut à la complexité et à la bonne conservation du site et recommande sa protection.

❑ Baie Irving (CeEt-71)

Le site archéologique de la Baie Irving est localisé à l'arrière de l'entrepôt Irving, à l'ouest de la côte Ross. Tel qu'identifié dans l'Inventaire des sites archéologiques du Québec, les collectes, réalisées en 1980, ont permis de recueillir 23 pièces archéologiques de la période préhistorique. Les artefacts, composés de 22 éclats et d'une ébauche, tous situés en surface et visibles, proviendraient de la période préhistorique.

❑ Mission des Jésuites (CeEt-27)

La mission des Jésuites est située à l'emplacement de la maison des Jésuites dans l'arrondissement historique de Sillery. Des fouilles et des sondages archéologiques ont permis d'y recueillir des vestiges datant de la période euro-québécoise, soit entre 1640 et 1824 (ISAQ). Le site a été le lieu d'établissement d'une mission des Jésuites qui avait pour but de sédentariser les Amérindiens et de les convertir au christianisme. Les vestiges présents sur le site ont permis d'identifier les traces d'établissements

divers (palissade, chapelle, habitation, dépotoir ou fosse, etc.). En plus de ces vestiges, des ossements humains ont également été recueillis. Il s'agit de 43 sépultures amérindiennes qui ont été réinhumées dans le cimetière de la maison des Jésuites.

Les trois sites archéologiques retrouvés dans la zone d'étude témoignent de l'occupation du littoral par les peuplades amérindiennes au cours de la période préhistorique et par les Européens au début de la colonisation. En plus de ces sites inventoriés, la zone d'étude compte plusieurs endroits offrant un potentiel archéologique tant pour la période préhistorique qu'historique.

L'étude de potentiel archéologique, réalisée par l'archéologue Yves Chrétien (2003) dans le contexte du projet de la Promenade Samuel-De Champlain, permet d'identifier huit zones de potentiel archéologique préhistorique à l'intérieur du périmètre d'étude, de même que plusieurs emplacements historiques. L'évaluation du potentiel archéologique permet d'estimer les chances de trouver des vestiges dans un secteur donné. La carte accompagnant l'étude de potentiel archéologique, présentée à l'annexe 6, localise ces zones de potentiel archéologiques préhistorique et historique.

Les zones de potentiel préhistorique s'étendent entre l'ancienne ligne de rivage et la falaise et couvrent presque toute la longueur du boulevard Champlain. Des huit zones identifiées, deux présentent un potentiel archéologique fort, quatre un potentiel moyen et deux un potentiel faible. Les deux zones de fort potentiel sont la zone de l'anse Victoria (zone 1), située à l'ouest du quai Irving, et la zone située de part et d'autre de la côte Ross (zone 3). Cette dernière zone inclut d'ailleurs deux sites archéologiques connus, dont celui du boisé Irving. Les zones de potentiel moyen correspondent aux zones 2, 4, 6 et 7. Les deux premières sont situées le long du chemin du Foulon, entre son intersection avec le boulevard Champlain et la côte du Verger (zone 2 et 4) et les zones 6 et 7, de part et d'autre de la côte à Gignac. Les zones 5 et 8 présentent un faible potentiel; la zone 5 est située à l'est de la côte du Verger et la zone 8 à l'ouest de la côte de l'Église.

Les zones de potentiel archéologique historique sont associées aux éléments patrimoniaux de la zone d'étude. D'abord, la mission Saint-Joseph (maison des Jésuites), à laquelle fut attribuée le code Borden CeEt-27, a fait l'objet de fouilles antérieures qui ont permis de découvrir de nombreux vestiges liés à l'occupation du site. Toutefois, les fouilles n'ont pas couvert la totalité de l'ensemble historique et son potentiel archéologique demeure très élevé, particulièrement entre la mission et la pointe à Puisseaux, vers l'est.

L'emplacement de l'hôpital des Hospitalières, situé dans la côte à Gignac, juste au nord de la voie ferrée, présente également un potentiel archéologique très élevé et il est probable que les fondations du bâtiment principal seraient toujours enfouies.

Avant d'être remblayé pour la construction du boulevard Champlain, le littoral du Saint-Laurent était jalonné de quais servant à l'industrie du bois. On évalue à 14 le nombre d'emplacements où l'on peut s'attendre à retrouver des vestiges de ces quais. Ainsi, le potentiel archéologique associé à ces structures est considéré fort.

Finalement, on identifie également un potentiel archéologique fort à l'emplacement d'anciennes résidences du 19^e siècle, de chaque côté du chemin du Foulon.

Impacts appréhendés

Phase de construction

Quai Irving

Parmi les éléments patrimoniaux identifiés à l'intérieur de la zone d'étude, seul le quai Irving sera touché par les travaux de construction de la Promenade Samuel-De Champlain. Les travaux prévus consisteront essentiellement à restaurer cette infrastructure maritime et à aménager un bâtiment de services (salle multifonctionnelle, espaces de bureaux, installations sanitaires, etc.) destiné à desservir les usagers de la future promenade. Bien qu'il ne possède aucune protection légale, on reconnaît le caractère patrimonial de ce quai et, par conséquent, une valeur moyenne lui est attribuée. L'application de mesures d'atténuation particulières lors des travaux (mesure P3) permettra non seulement de conserver son caractère patrimonial, mais de le mettre en valeur en l'intégrant dans l'aménagement de la station Victoria. Il en résulte donc un impact positif attribuable aux travaux de restauration jugé d'intensité moyenne.

Considérant l'étendue ponctuelle de l'impact et de sa durée permanente, l'importance de l'impact positif sera donc moyenne.

Ressources archéologiques

Les sites archéologiques répertoriés dans le registre ISAQ ne sont pas situés à l'intérieur des zones de travaux et par conséquent aucun impact n'est appréhendé sur ces éléments.

L'étude de potentiel archéologique a toutefois permis d'identifier des zones de potentiel archéologique préhistorique et historique à plusieurs endroits à l'intérieur de la zone de travaux. Bien que ces zones de potentiel ne possèdent pas de protection légale, les ressources archéologiques qui s'y trouvent sont des composantes environnementales généralement valorisées par la population et les divers intervenants. Une valeur moyenne est donc attribuée à ces composantes du milieu. Afin de ne pas porter atteinte aux ressources archéologiques lors des travaux, les mesures courantes s'appliqueront telles que la réalisation d'un inventaire archéologique, préalablement au début des travaux, aux endroits où des travaux et des aménagements sont prévus (mesures C13). Des mesures particulières seront également appliquées (mesures P4), selon qu'il s'agisse d'un potentiel archéologique préhistorique ou historique. Les mesures d'atténuation mises en place permettront de limiter l'atteinte aux vestiges archéologiques. L'impact appréhendé est par conséquent jugé de faible intensité. Compte tenu de l'étendue locale de cet impact et de sa durée limitée à la période de construction, l'importance de l'impact résiduel sera donc mineure.

Phase d'exploitation

Arrondissement historique de Sillery

Une partie de la Promenade Samuel-De Champlain s'inscrit à l'intérieur des limites de l'arrondissement historique de Sillery. Ce territoire étant protégé en vertu de la *Loi sur les biens culturels*, tous les travaux d'aménagement devront être préalablement approuvés par le MCC. De par sa protection légale, la valeur environnementale attribuée à cette composante du milieu est grande. Toutefois, étant donné que le projet de la Promenade Samuel-De Champlain vise essentiellement à mettre en valeur le littoral du Saint-Laurent, le caractère historique et patrimonial de l'arrondissement ne sera pas compromis. L'intensité de cet impact est par conséquent jugée moyenne. Considérant l'étendue locale de l'impact attendu et sa durée permanente, l'importance de l'impact résiduel sera moyenne.

7.3.3 Climat sonore

La caractérisation du climat sonore de la zone d'étude provient de l'étude de vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur Champlain (Consortium, 2002b).

L'analyse de l'impact sonore, réalisée par la firme SNC-Lavalin Environnement pour le compte du ministère des Transports du Québec, à l'intérieur de cette vérification technique, considérait les modifications proposées (réduction de la vitesse entre les ponts et la côte du Verger, rapprochement du boulevard vers les résidences, aménagement de carrefours giratoires, etc.) pour le tronçon du boulevard compris entre le pont Pierre-Laporte et la côte Gilmour. Les premières rangées de résidences situées au sommet de la falaise sont incluses dans la zone d'étude retenue aux fins de l'étude sonore.

La méthodologie de cette étude d'impact sonore est présentée à l'annexe 7.

Conditions actuelles

Le climat sonore actuel de la zone d'étude a été déterminé par des mesures sur le terrain et par des calculs de simulation sonore. Les relevés de terrain ont servi à valider le modèle de simulation, lequel a ensuite été utilisé pour calculer le niveau sonore actuel à l'intérieur de la zone d'étude.

La localisation (emplacement et adresse) des points de mesure sonore à l'intérieur de la zone d'étude qui s'étend sur 4,2 km, soit du pont Pierre-Laporte jusqu'à environ 100 m à l'ouest de la Côte de l'Église est présenté à l'annexe 7. Deux types de relevés sonores ont été réalisés, soit des relevés en continu sur 24 heures (points de mesures Pa et Pb) et des relevés ponctuels de 15 minutes (points de mesures, P1 à P8). Simultanément aux relevés sonores de terrain, un comptage routier a été effectué pendant une heure (10 h à 11 h), afin de valider le modèle de simulation.

L'inventaire du climat sonore actuel de la zone d'étude montre que les secteurs sensibles au bruit sont essentiellement situés du côté nord du boulevard Champlain. Le premier secteur correspond à une étroite bande de terrain comprise entre le boulevard et la falaise rocheuse, tandis que le second est situé en bordure immédiate du plateau, en haut de la falaise.

L'inventaire des composantes de la zone d'étude a permis de déterminer que les éléments déterminants du climat sonore actuel sont les suivants :

- la source de bruit dominante est le trafic routier, en particulier celui du boulevard Champlain et, dans une moindre mesure, la circulation locale dans la côte Ross, la côte du Verger, la côte à Gignac et sur le chemin du Foulon;
- le bruit du trafic routier sur les deux ponts reliant Québec à la rive sud a un effet significatif sur le climat sonore à l'extrémité ouest de la zone d'étude;

- le boulevard Champlain est une route à chaussées séparées qui comprend deux voies dans chacune des deux directions et qui sont séparées par un terre-plein d'une largeur de 4 m;
- les voies d'accès au boulevard ont, pour leur part, une seule voie par direction;
- en bas de la falaise, le milieu récepteur est surtout composé d'unités unifamiliales et multifamiliales qui ont généralement une vue directe sur le boulevard Champlain et sur le fleuve;
- en haut de la falaise, le milieu récepteur est surtout composé d'unités unifamiliales;
- les terrains sont essentiellement gazonnés à l'exception de la paroi de la falaise et de la zone située entre les ponts et la rue de Launey, où se trouve un boisé;
- la dénivellation de la falaise varie de 20 à 40 m et agit comme écran antibruit pour les zones habitées localisées en haut de la falaise.

Validation du modèle

Le tableau 7.2 présente pour fins de validation du modèle utilisé, une comparaison entre les niveaux sonores calculés et ceux mesurés aux deux points de relevés en continu. Ces résultats tiennent compte du comptage de véhicules réalisé sur le boulevard Champlain, entre 10 h 11 et 11 h 11, le 23 avril 2002.

Tableau 7.2 Comparaison entre les niveaux sonores calculés et mesurés le 23 avril 2002.

Point de relevés sonores	Niveaux sonores Leq_{1h} calculés ¹ dBA	Niveaux sonores Leq_{1h} mesurés dBA	Écart dBA
Pa (2439, ch. du Foulon)	56,7	55,7	+1,0
Pb (2891, de la Promenade)	48,5	53,4	-4,9

Au point Pa (chemin du Foulon), l'écart est inférieur à l'écart moyen prévu par le logiciel (1,5 dB) pour les cas simples au niveau du sol. Compte tenu que le point Pb est situé près du bord de la falaise, là où le niveau sonore varie très rapidement (10 dBA) à l'intérieur de quelques mètres, en fonction du nombre de voies de circulation du boulevard Champlain, l'écart de -4,9 dBA est jugé acceptable. Aussi, les vérifications effectuées avec l'ensemble des relevés ponctuels permettent de conclure que le modèle de simulation représente bien le bruit du boulevard Champlain dans la zone d'étude.

Degré de gêne sonore actuel

Le climat sonore actuel, simulé en utilisant les données de circulation du MTQ pour l'été 2000¹⁶, est présenté sous la forme de courbes isophones à l'annexe 7. Le tableau 7.3 présente le dénombrement des habitations selon le degré de gêne sonore correspondant.

Tableau 7.3 Dénombrement des habitations selon le degré de gêne sonore actuel (été 2000).

Degré de gêne sonore	Nombre d'habitations ¹
Faible : $55 < \text{Leq}_{24\text{h}} < 60$ dBA	104
Moyen : $60 \leq \text{Leq}_{24\text{h}} < 65$ dBA	32
Fort : $65 \leq \text{Leq}_{24\text{h}}$ dBA	0

1 Le nombre d'habitations inclut celles situées entre le boulevard Champlain et la falaise rocheuse et celles situées en bordure du plateau en haut de la falaise.

Les résultats du dénombrement effectué en regard du degré de gêne sonore prévalant à l'été 2000 montrent que les habitations exposées à des niveaux de bruit routier égaux ou supérieurs à $\text{Leq}_{24\text{h}} 65$ dBA sont absentes dans la zone d'étude. Toutefois, pour quelques habitations (5 résidences localisées sur le chemin du Foulon, entre les ponts et la côte Ross et 2 résidences à l'est de la côte du Verger), le niveau sonore atteint 65 dBA à la limite du terrain. Compte tenu que ces zones ne respectent pas les critères d'intervention du MTQ, aucune mesure d'atténuation n'est envisagée pour le moment.

Entre la falaise et le boulevard Champlain, le niveau de gêne sonore est jugé moyen pour les habitations les plus rapprochées de la chaussée et faible pour les habitations les plus éloignées. En haut de la falaise, le niveau de gêne sonore est généralement jugé faible.

Impacts appréhendés

Phase de construction

Les impacts appréhendés sur le climat au cours de la phase de construction touchent essentiellement la qualité de vie des résidents riverains. Cet aspect a été abordé dans la section traitant des impacts sur les propriétés riveraines du boulevard (section 7.3.2.2).

¹⁶ Débit journalier moyen estival du boulevard Champlain :
· sous le pont de Québec en direction est : 10 300 véhicules;
· sous le pont de Québec en direction ouest : 10 700 véhicules.

Phase d'exploitation

La méthodologie propre à l'évaluation des impacts sur le climat sonore diffère de celle utilisée pour les autres composantes environnementales. L'importance de l'impact tient compte de la différence entre le climat sonore actuel et celui projeté. La méthodologie détaillée utilisée est présentée à l'annexe 7.

Le climat sonore projeté est évalué sur un horizon de 10 ans après la fin des travaux, soit en 2018. L'évaluation du climat sonore projeté tient compte de plusieurs facteurs, notamment le déplacement du boulevard Champlain vers les résidences, la nouvelle vitesse affichée de 70km/h entre les ponts et la côte du Verger et l'augmentation annuelle de la circulation de l'ordre de 1 %. Le climat sonore projeté et l'importance de l'impact sur le climat sonore sont présentés en détail à l'annexe 7.

L'évaluation des impacts permet de constater une diminution du niveau sonore entre les ponts et la courbe menant à la côte Ross, en raison de la réduction de la vitesse affichée. Entre les côtes du Verger et à Gignac, l'augmentation du niveau sonore varie de faible à moyen. Dans toutes les autres zones habitées, l'impact sonore sera nul ou faible. Seulement quatre habitations, situées à l'est de la côte du Verger, seront exposées à un niveau de 65 dBA. Au total 171 unités d'habitation seront situées dans les zones de faible impact, 6 autres localisées au pied de la côte à Gignac se retrouveront en zone de moyen impact et aucune dans les zones d'impact fort.

Les mesures d'atténuation retenues consistent en l'insonorisation des habitations situées dans les zones de moyen impact ou l'indemnisation de leurs propriétaires en raison du rapprochement du boulevard des résidences en cause. Aucune mesure d'atténuation n'est prévue pour les habitations situées dans les zones de faible impact.

7.3.4 Paysage

L'approche proposée pour l'étude du paysage est conforme aux approches classiques d'analyse visuelle élaborées dans le contexte des évaluations environnementales des projets d'infrastructures routières, tout en étant adaptée à la problématique particulière de la zone d'étude, de même qu'à la nature et à l'échelle du projet. Tout en s'appuyant sur les concepts proposés par la *Méthode d'analyse visuelle pour l'intégration des infrastructures de transport* du ministère des Transports du Québec (1994) et sur sa version révisée (1998), l'étude du paysage permet de saisir l'ensemble de la problématique soulevée par le projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain.

L'inventaire visuel est l'outil qui a permis de recueillir les données utiles à la compréhension de l'organisation spatiale du paysage de la zone d'influence du projet, afin de déterminer les unités de paysage significatives ainsi que les champs visuels des riverains et des usagers des différentes voies de transport.

L'analyse des composantes du paysage de la zone d'étude a permis d'identifier les sept unités de paysage suivantes :

1. le paysage maritime du fleuve Saint-Laurent;
2. le paysage forestier de la falaise;
3. le paysage de friches industrielles;
4. le paysage du parc du Foulon;
5. le paysage bâti du chemin du Foulon;
6. le paysage historique de la maison des Jésuites;
7. le paysage bâti à caractère industriel.

La sensibilité de chacune de ces unités de paysage en regard des interventions proposées a été déterminée sur la base des critères d'évaluation suivants :

- la capacité d'absorption qui correspond à la capacité intrinsèque du paysage à dissimuler visuellement les nouveaux aménagements;
- la visibilité, déterminée par le degré d'ouverture des champs visuels, par le type de vues offertes sur les nouveaux aménagements et par le nombre et le type d'observateurs concernés;
- l'intérêt visuel exprimant l'harmonie du paysage, son caractère particulier, ses attraits visuels et ses discordances;
- la valorisation par la population, selon leurs préférences (vocation actuelle et projetée) ainsi que la présence de mises en scène particulières, d'éléments symboliques ou historiques.

Les résultats de l'analyse de la sensibilité de chacune des unités de paysage inventoriées dans la zone d'étude sont présentés à l'annexe 8. Ces résultats montrent que l'unité de paysage bâti du chemin du Foulon et l'unité de paysage récréatif du parc du Foulon sont les deux composantes jugées les plus sensibles en regard du projet. Les autres unités de paysage, bien qu'elles aient également été jugées sensibles au projet, mais dans une moindre mesure, contribueront surtout, une fois modifiées, à améliorer le caractère général du paysage de la zone d'étude.

Les sept unités de paysage de la zone d'étude et les impacts appréhendés attribuables au projet sont sommairement décrits dans les sections qui suivent.

7.3.4.1 Le paysage maritime du fleuve Saint-Laurent

Conditions actuelles

Le fleuve Saint-Laurent et son littoral représentent les composantes naturelles majeures du paysage de la zone d'étude. Le paysage maritime, à l'origine constitué de battures, a pratiquement disparu pour faire place à des voies de transport.

Le fleuve et ses éléments à caractère maritime constituent les attraits principaux de la zone d'étude. En effet, la contemplation du fleuve demeure une des activités récréatives les plus recherchées, autant par les usagers des voies de transport que par les résidants du chemin du Foulon.

Au fil des ans, le boulevard Champlain est devenu une route panoramique de grande importance pour la mise en valeur de ce paysage maritime. La nouvelle piste cyclable, le boisé Irving et le quai Irving sont d'autres sites d'observation du paysage maritime.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Les aménagements projetés auront un impact positif sur le paysage maritime du Saint-Laurent parce qu'ils visent à rehausser son caractère d'origine et redonneront plus d'espace en rive en raison du déplacement du boulevard Champlain et de la création d'un marais supérieur. Le contact physique et visuel avec le fleuve sera aussi amélioré par l'implantation d'infrastructures qui favorisent l'observation, telles que le réaménagement du quai Irving et la construction de la piste multifonctionnelle.

7.3.4.2 Le paysage forestier de la falaise

Conditions actuelles

Comme le fleuve, la falaise représente une des composantes naturelles majeures du paysage de la zone d'étude et un attrait visuel majeur représentatif du paysage de la région de Québec.

Contrairement au fleuve, la falaise constitue une barrière physique qui domine la plaine et ferme le champ visuel des résidants et des usagers des voies de transport. Des vues panoramiques sur le fleuve se découvrent de son sommet et du boisé Irving.

Le plateau du boisé Irving abrite un site archéologique d'importance majeure. Ce magnifique boisé urbain constitue de plus une forêt « relique » du couvert forestier qui existait à l'origine de la colonisation.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Le caractère naturel de la falaise ne subira pas de modifications à la suite du projet de réaménagement du boulevard Champlain, mais sera plutôt rehaussé par des aménagements connexes. À titre d'exemples, le boisé patrimonial Irving sera davantage mis en valeur par le reboisement projeté au pied de la falaise, en bordure du marais supérieur, et les plantations prévues dans les jardins thématiques accorderont un caractère plus naturel en lien avec la végétation existante de la falaise.

7.3.4.3 Le paysage de friches industrielles

Conditions actuelles

Un paysage végétal s'est implanté de façon naturelle dans les emprises de la voie ferrée et du boulevard Champlain ainsi que dans les sites désaffectés des anciens réservoirs pétroliers. Résultantes des perturbations du milieu, les friches redonnent un caractère plus naturel au littoral du fleuve, même si la composition de végétaux indigènes n'est pas nécessairement représentative du milieu naturel d'origine.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Le paysage de friches industrielles subira des modifications majeures qui auront un impact positif sur le caractère maritime du littoral. En effet, le déplacement du boulevard Champlain vers la falaise éliminera le paysage actuel discordant des friches, pour le remplacer par l'aménagement d'un marais supérieur. De la même façon, les jardins thématiques qui remplaceront les friches existantes situées le long de l'actuel boulevard Champlain, amélioreront la qualité esthétique générale du paysage.

7.3.4.4 Le paysage du parc du Foulon

Conditions actuelles

Le parc du Foulon est situé sur un terrain vague formé en partie de l'ancien rivage du fleuve attenant à la voie ferrée et de l'emprise résultant de la construction du boulevard Champlain. Il constitue un parc de quartier composé en majorité d'équipements sportifs et d'aires de jeux pour enfants. La nature même de ces équipements tend à être discordante avec le caractère maritime du littoral.

Par contre, le parc représente un des rares sites récréatifs avec des équipements sportifs et de jeux disponibles sur la plaine littorale et demeure un élément d'attrait important pour les résidants du quartier. Toutefois, le parc est enclavé entre deux infrastructures de transport majeures qui constituent des barrières physiques. En effet, la voie ferrée du CN contribue à séparer le parc des habitations situées sur le chemin du Foulon. Le boulevard Champlain, quant à lui, constitue un obstacle physique qui limite l'accès au fleuve. Malgré ces contraintes, le parc demeure un site privilégié pour l'observation du fleuve pour les résidants du secteur.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Le parc du Foulon sera remplacé par les nouveaux aménagements de la station du Verger à vocation récréative, éducative et artistique (jardin thématique) qui s'harmoniseront davantage avec le caractère maritime du fleuve Saint-Laurent et viendront rehausser sa valeur symbolique.

7.3.4.5 Le paysage bâti du chemin du Foulon

Conditions actuelles

Situé au pied de la falaise, le chemin du Foulon date du début de la colonisation et représente la première voie de transport à s'être implantée sur le littoral du fleuve. Suivant le tracé des anciennes anses du littoral, il demeure un témoin important du paysage d'origine. À partir du chemin du Foulon, les côtes Ross, du Verger et à Gignac sont les seules voies qui permettent d'accéder au sommet de la falaise.

Le lien avec le fleuve est l'élément principal qui a attiré la population à s'établir au pied de la falaise et qui a contribué à la naissance du chemin du Foulon. Jusqu'à la construction du boulevard Champlain, la plupart des résidants profitaient d'un contact physique et visuel en lien direct avec le fleuve.

Par contre, une partie des résidences du chemin du Foulon, située à proximité de la côte à Gignac, n'ont aucun contact visuel avec le fleuve, en raison de la présence du remblai de la voie ferrée qui monte progressivement vers le sommet de la falaise.

En plus de la voie ferrée, la construction du boulevard Champlain est venue rompre le lien visuel et physique entre le fleuve et les résidences, situées le long du chemin du Foulon. Le point de vue sur le fleuve depuis les résidences dépend de leur emplacement sur le chemin du Foulon. En effet, une localisation au sud du chemin du Foulon permet de profiter d'un point de vue privilégié sur le fleuve, mais vient obstruer en partie la vue des résidences situées au pied de la falaise.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

L'ensemble des aménagements projetés pour le réaménagement du boulevard Champlain ne modifiera pas la trame historique du chemin du Foulon, sauf aux intersections existantes au pied des côtes Ross, du Verger et à Gignac. L'aménagement d'un carrefour giratoire au bas de la côte Ross et un marquage particulier des intersections du nouveau tracé du boulevard Champlain avec les côtes du Verger et à Gignac renforceront leurs rôles comme points de repère.

7.3.4.6 Le paysage historique de la maison des Jésuites

Conditions actuelles

Située dans l'arrondissement historique de l'ancienne Ville de Sillery, la maison des Jésuites et les vestiges archéologiques qui l'entourent représentent une composante du paysage très valorisée de la zone d'étude. Datant du début de la colonisation, la maison des Jésuites est reconnue comme un attrait touristique important de la région de Québec, malgré le fait qu'elle soit peu mise en valeur par son environnement immédiat. En effet, ce site historique d'importance majeure n'est visible que pour les résidents et les usagers du chemin du Foulon, et ce, depuis l'implantation au siècle dernier de la voie ferrée, dont le parcours vers le sommet de la falaise est venu créer une barrière physique et visuelle qui obstrue la vue sur la maison des Jésuites.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Le projet de réaménagement du boulevard Champlain aura un impact positif sur la maison des Jésuites. En effet, les nouveaux aménagements projetés (jardins thématiques) rendront plus visible l'emplacement actuel de la maison des Jésuites.

7.3.4.7 Le paysage bâti à caractère industriel

Conditions actuelles

Le paysage bâti à caractère industriel comprend deux zones distinctes qui englobent des infrastructures (bâtiments, stationnements, etc.) municipales ou associées à l'ancienne industrie pétrolière. Les deux zones sont situées à l'intérieur ou à proximité d'importants secteurs patrimoniaux en bordure de la falaise, soit ceux de l'arrondissement historique de Sillery et du boisé Irving. Cette unité de paysage à caractère industriel est discordante avec le paysage bâti du chemin du Foulon et avec le paysage maritime du Saint-Laurent.

Impacts appréhendés

Phase d'exploitation

Le paysage bâti industriel sis au pied de la côte Ross sera remplacé par un stationnement et par des plantations qui favoriseront son intégration avec le caractère naturel de la falaise et du boisé Irving, ce qui se traduit par un impact positif.

7.3.4.8 Impacts généraux du paysage

Modifications du champ visuel des riverains

Le paysage perçu par l'ensemble des riverains habitant le chemin du Foulon sera modifié positivement par les nouveaux aménagements projetés en bordure de la nouvelle route. Les riverains situés entre la côte du Verger et la côte à Gignac seront un peu plus rapprochés du tracé proposé par le réaménagement du boulevard Champlain. Les aménagements projetés et l'ajout d'un écran visuel végétal comme mesure d'atténuation particulière (mesure P6.2), permettront de diminuer considérablement l'impact visuel de la nouvelle route. Par contre, les aménagements ne devront pas obstruer la vue sur le fleuve. Dans la même optique, le choix des espèces végétales prévues dans l'ensemble des aménagements projetés le long de la nouvelle route (mesure P6.3) devra respecter ce critère.

Modifications du champ visuel des usagers

Le paysage perçu par les usagers du boulevard Champlain sera amélioré par le nouveau tracé plus sinueux. En plus de conserver la vue sur le fleuve, le parcours des usagers sera plus diversifié en offrant à la vue des aménagements renforçant le caractère maritime et naturel du littoral. Dans le cas des tronçons du nouveau tracé

plus éloigné du fleuve, les mesures d'atténuation particulières permettront de conserver les vues existantes sur le fleuve par un choix approprié de végétaux dans les nouveaux aménagements projetés en bordure du fleuve.

L'ensemble des impacts du projet sur le paysage aura davantage un effet positif que des modifications négatives. L'accessibilité visuelle au fleuve sera augmentée par la création de nouveaux sites d'observation (promenade piétonne) ou par la consolidation de ceux qui existaient déjà (piste cyclable, quai Irving). La mise en valeur d'un réseau de transport diversifié (piste multifonctionnelle, promenade piétonne) et potentiel (train touristique, etc.) favorisera l'augmentation des observateurs de plusieurs types de clientèle (touristique, résidents, etc.).

L'intérêt visuel du paysage sera rehaussé par la mise en valeur du paysage maritime, forestier et historique par la création d'aménagements diversifiés (marais, jardins thématiques, etc.). La consolidation des points de repère (intersections) ainsi que l'augmentation générale de la qualité esthétique des lieux rendront le paysage encore plus intéressant.

Finalement, les sites patrimoniaux tels que le boisé Irving, la maison des Jésuites, le chemin du Foulon ainsi que la vocation symbolique, récréotouristique, éducative et environnementale du fleuve Saint-Laurent seront mis en valeur ou renforcés de façon directe ou indirecte par l'ensemble des aménagements projetés le long de la nouvelle promenade, dont l'implantation enrichira davantage la valeur attribuée à l'ensemble de ce paysage.

7.4 Bilan des impacts

La réalisation de la Promenade Samuel-De Champlain aura un certain nombre d'impacts négatifs ou positifs sur les milieux naturel et humain ainsi que sur le paysage du littoral. Le tableau 7.4 présente la synthèse des principaux impacts du projet sur le milieu récepteur. Les sites d'impacts sont par ailleurs illustrés à la carte 3 (Impacts et mesures d'atténuation), incluse en pochette.

Les composantes du milieu touchées lors des phases de construction et d'exploitation du projet sont le boisé Irving, le secteur riverain situé au pied de la côte Ross, l'aménagement du territoire et l'utilisation actuelle du sol (zonage, propriétés riveraines, espaces récréatifs, terrains vacants et résiduels, pêche à l'anguille et infrastructures publiques), les infrastructures et les équipements de transport (boulevard actuel, chemin du Foulon, côtes Ross, Gignac et du Verger et quai Irving), les terrains contaminés, les territoires d'intérêt (arrondissement historique de Sillery, patrimoine bâti et ressources archéologiques), le climat sonore et les unités de paysage.

L'importance des impacts négatifs anticipés variera généralement de mineure (boisé Irving, pêche à l'anguille, infrastructures publiques, chemin du Foulon et ressources archéologiques) à moyenne (littoral au pied de la côte Ross, propriétés riveraines et boulevard Champlain). Ces impacts seront, pour la plupart, associés aux travaux, de sorte que leurs effets seront temporaires et ne s'étendront donc pas au-delà de la phase de construction du projet. De plus, les mesures d'atténuation courantes et spécifiques qui seront mises en place contribueront à amoindrir leur intensité.

Certains composantes du milieu risquent toutefois d'être davantage perturbées (impacts d'importance moyenne), et ce, à plus long terme, par l'implantation des divers aménagements prévus. C'est notamment le cas des espaces récréatifs du parc du Foulon qui devront être déplacés ailleurs sur le territoire de l'arrondissement pour faire place à la station du Jardin. Aussi, l'intégration de la promenade dans l'arrondissement historique de Sillery nécessitera une approbation gouvernementale tandis que le règlement de zonage actuel devra être modifié afin d'autoriser les usages de type récréatif proposés au pied des côtes Ross et Gignac. Dans le secteur du chemin du Foulon, la présence des nouveaux aménagements entraînera également une hausse du stationnement sur rue et de la circulation dans les côtes collectrices. De plus, six résidences localisées au pied de la côte Gignac subiront un impact sonore moyen, bien que, en général, le climat sonore sera peu affecté par la Promenade Samuel-De Champlain. Enfin, toujours en phase d'exploitation, le projet occasionnera des impacts d'importance mineure sur la circulation du boulevard, en raison de la présence du nouveau carrefour giratoire.

Par ailleurs, l'implantation de la Promenade Samuel-De Champlain aura pour effet de générer plusieurs impacts positifs d'importance majeure. Les plus significatifs sont un gain d'habitats pour les différentes espèces animales et végétales du littoral, un accès accru au fleuve et à ses berges pour la population régionale par un gain d'espaces publics, la création d'un marais et la mise en valeur du boisé Irving à même les aménagements de la station Victoria, ainsi que la réutilisation à des fins récréatives et touristiques de terrains vacants, dont certains sont déjà en voie de décontamination. Les autres impacts positifs significatifs d'importance moyenne associés à la réalisation du projet concernent notamment la conservation et la réutilisation du quai Irving qui sera intégré à la station Victoria, ainsi que l'amélioration de la fluidité de la circulation et de la sécurité des usagers du futur boulevard, en raison de sa nouvelle géométrie.

En ce qui concerne le milieu visuel, le projet de réaménagement du boulevard Champlain modifiera considérablement le paysage existant par le déplacement du nouveau tracé et par la construction des aménagements prévus tout le long de son

parcours. Toutefois, le projet de réaménagement aura des impacts positifs sur l'ensemble des unités de paysage et aussi sur le champ visuel des observateurs riverains et des usagers du boulevard.

La réalisation de la Promenade Samuel-De Champlain aura, somme toute, des effets plutôt positifs sur la zone d'étude et sur l'ensemble du littoral du Saint-Laurent. En effet, en plus de contribuer à mettre en valeur le littoral et à faire redécouvrir, aux visiteurs et à l'ensemble de la population, les berges du Saint-Laurent, la promenade sera la première phase d'un vaste projet de mise en valeur qui servira de déclencheur à des projets connexes comme ceux du train touristique et de la navette fluviale. Sa réalisation pourra également inciter d'autres organismes ou autorités compétentes en la matière, en dehors du territoire de la capitale nationale, à restaurer les berges, à aménager les espaces riverains et à mettre en valeur le littoral du Saint-Laurent afin de redonner le fleuve à la population.

7.5 Recommandations

Le bilan des impacts négatifs attribuables au projet d'aménagement de la Promenade Samuel-De Champlain nous amène à recommander à la Commission et à ses partenaires de ne pas déplacer le boulevard entre les côtes du Verger et à Gignac. À notre avis, cette modification mineure au projet permettrait d'annuler deux impacts négatifs significatifs et viendrait diminuer les coûts de construction du projet et cela, sans aucunement altérer l'intégrité du concept proposé. D'abord, le retrait de cette courbe peu prononcée ferait en sorte qu'aucune résidence ne serait affectée par l'augmentation sensible du bruit attribuable au rapprochement du futur boulevard. De plus, l'espace récupéré, lequel est présentement en voie de décontamination, pourrait servir à accueillir les équipements sportifs du parc du Foulon, notamment les terrains de soccer, que l'on prévoit sacrifier pour aménager la station du Jardin.

D'autre part, afin de favoriser l'implication des ressources vives de la communauté dans le projet de la Promenade Samuel-De Champlain, nous recommandons qu'une entente de collaboration soit conclue entre la Commission et la Société des parcs naturels du Québec. Une telle démarche permettrait de mettre à contribution les diverses ressources scientifiques oeuvrant à l'Aquarium du Québec dans le suivi environnemental proposé pour le marais supérieur de la station Victoria. L'expertise de ces spécialistes, notamment en regard des conditions particulières du littoral fluvial dans la région de Québec, pourrait être avantageusement mise à profit en vertu de cette entente de collaboration.

8.0 PROGRAMME DE SURVEILLANCE ET DE SUIVI

Les impacts résiduels du projet ont été évalués en considérant les mesures d'atténuation proposées. De façon à s'assurer que les mesures soient respectées et appliquées tout au long des travaux, un programme de surveillance environnementale et de suivi environnemental est intégré au projet.

8.1 Programme de surveillance environnementale

La surveillance environnementale prend des formes différentes selon qu'il s'agit de la période de préconstruction, de construction ou d'exploitation et d'entretien du boulevard et de ses aménagements connexes (stations du Jardin et Victoria, quai Irving, marais de type supérieur, etc.)

8.1.1 Phase de préconstruction

D'emblée, mentionnons que des travaux de réhabilitation des sols sont déjà en cours sur les terrains contaminés de la compagnie Irving, terrains pour lesquels la Commission a signé une promesse d'achat à prix convenu. La transaction sera conclue dès que les terrains auront été décontaminés à la satisfaction du gouvernement, conformément à la *Loi modifiant la loi sur la qualité de l'environnement et d'autres dispositions législatives relativement à la protection et à la réhabilitation des terrains*.

Lors de la période précédant la construction, la surveillance environnementale consistera à s'assurer que toutes les normes, directives et mesures d'atténuation des impacts prévues dans l'étude d'impact ainsi que toutes les exigences des autorisations gouvernementales, soient incluses aux plans et devis ainsi qu'à tous les autres documents contractuels relatifs au projet.

Une séance d'information visant à sensibiliser les entrepreneurs à la nécessité de protéger l'environnement sera également tenue avant le début de la construction, afin de passer en revue les principales préoccupations environnementales et mesures de protection du milieu liées à la réalisation des travaux.

8.1.2 Phase de construction

En phase de construction, la surveillance environnementale consistera à s'assurer que toutes les mesures, exigences, normes et autres prescriptions environnementales spécifiées dans les textes contractuels relatifs au projet soient respectées et que les mesures d'atténuation proposées soient correctement appliquées. L'ingénieur de chantier, ou son représentant désigné, sera responsable de la surveillance environnementale des travaux et devra se trouver régulièrement sur le chantier.

Le programme de surveillance environnementale sera mis à jour sur une base régulière, selon l'avancement des travaux et modifié à chaque fois que l'entrepreneur procédera à la mise à jour de son calendrier des travaux.

À la fin des travaux, le responsable du programme de surveillance procédera à l'acceptation environnementale des travaux et rédigera un rapport de surveillance. Aussi, la Commission devra s'assurer de la pleine exécution des travaux correcteurs et de la remise en état de l'environnement à la satisfaction du gouvernement.

8.1.3 Phase d'exploitation et d'entretien

Les objets et les lieux spécifiques devant faire l'objet d'une surveillance environnementale lors de la phase d'exploitation et d'entretien sont déterminés soit à partir du résultat de l'étude d'impact ou selon des ajustements qui seraient requis à la suite de la mise en oeuvre du programme de suivi environnemental (section 8.2).

Le programme de surveillance environnementale permettra de considérer l'ensemble des risques potentiels pour la sécurité des usagers et l'intégrité des ouvrages qui sont associés aux activités d'exploitation et d'entretien de l'infrastructure, ainsi que la possibilité d'affecter des zones de sensibilité environnementale particulières.

8.2 **Programme de suivi environnemental**

Le principal objectif du programme de suivi environnemental est de vérifier la validité et l'exactitude de l'évaluation des impacts effectués lors de l'avant-projet, et ce, tant pour la période de construction que pour celle d'exploitation. Le programme de suivi permet également de vérifier l'efficacité des mesures d'atténuation destinées à contrer ou à minimiser les impacts réels du projet. Le cas échéant, certaines des mesures proposées devenues inutiles pourront être abandonnées, alors que de nouvelles pourront être mises en oeuvre afin de pallier certains effets indésirables attribuables ou induits par le projet.

Le programme de suivi environnemental sera effectif dès le début des travaux et maintenu pendant toute la durée de la phase de construction, de façon à intégrer les correctifs nécessaires en cours de route. Dans le cadre du déroulement normal des activités de construction, un rapport mensuel de suivi environnemental sera produit. Cependant, tout incident ou toute activité susceptible d'entraîner des répercussions significatives sur le milieu feront l'objet d'un rapport immédiat de façon à mettre en place, le plus rapidement possible, les mesures correctrices appropriées.

Un rapport global de suivi environnemental sera produit à la fin de la période de construction de la Promenade Samuel-De Champlain. Ce rapport présentera les orientations et les modalités de réalisation du programme de suivi qui sera mis en place lors de la période d'exploitation et d'entretien, et ce, en ce basant sur les données acquises lors de la période des travaux et les préoccupations manifestées par les intervenants du milieu.

En ce qui concerne plus particulièrement le suivi du marais supérieur qui sera aménagé à la station Victoria, la CCNQ doit préparer et mettre en œuvre un programme de suivi afin de s'assurer l'efficacité de cet aménagement. Ce programme vise le suivi des aspects biologiques et physiques du marais.

D'une durée de cinq ans, le programme de suivi permettra de répondre aux objectifs suivants :

- évaluer l'état physique (stabilité, érosion, ensablement, imperméabilité, etc.) des aménagements et les caractéristiques physiques du marais (profondeur, courantométrie, substrat, temps de submersion par strate de profondeur, etc.) au moyen de photographies et de relevés au terrain;
- suivre l'effet des glaces, du batillage et des vents sur les enrochements protecteurs le long du fleuve ainsi qu'à l'intérieur du marais;
- caractériser et suivre l'évolution des herbiers aquatiques et de la végétation riveraine selon les strates de profondeur (zone arbustive riveraine, haut de plage, milieu à scirpe, zone infralittorale);
- mesurer l'importance de la couverture végétale (hauteur, abondance, superficie, etc.) de même que la vitalité, la survie et la croissance des plants;
- documenter la présence, les déplacements (entrées et sorties) ainsi que l'utilisation du nouveau marais par les poissons à l'aide de pêches aux verveux et à la seine de rivage;
- caractériser les nouveaux habitats au terrain;
- documenter l'utilisation du marais par l'herpétofaune, l'avifaune et les petits mammifères par des inventaires visuels.

9.0 PLAN DE MESURES D'URGENCE ENVIRONNEMENTALE

La mise en place d'un plan de mesures d'urgence a pour objectif d'identifier les situations d'urgence potentielle et les actions à prendre pour assurer la protection de l'environnement lors des travaux de construction.

Dans le contexte du projet de la Promenade Samuel-De Champlain, les situations d'urgence probables sont essentiellement liées au déversement accidentel de contaminants, de carburants, de produits chimiques ou de tout autre polluant qui pourraient provenir de l'équipement et des véhicules circulant sur le chantier.

La population locale et les principaux intervenants au plan d'urgence seront informés des travaux en cours et des conséquences en découlant.

L'application des mesures d'atténuation courantes et spécifiques, présentées au chapitre 7, et la surveillance du chantier par le responsable « environnement » permettront de limiter les risques de déversement de polluants. Le cas échéant, l'entrepreneur devra, dans les plus brefs délais, contrôler la fuite et confiner le produit déversé, aviser les autorités responsables²⁷ de la situation et procéder à la récupération et à l'élimination du produit, selon les exigences de la réglementation environnementale applicable. Dans le cas d'un renversement de véhicules ou d'équipement, l'entrepreneur devra d'abord secourir les personnes en danger.

Lorsque la situation est contrôlée, le site devra être restauré pour rétablir son état initial. Un rapport devra être rédigé sur l'incident en cause et les actions déployées.

Parmi les premiers intervenants à contacter lors d'un incident, notons le ministère de l'Environnement, le Bureau de la sécurité civile de la Ville de Québec et la Commission de la capitale nationale du Québec.

²⁷ La liste et les coordonnées des autorités responsables à contacter en cas de déversements accidentels de contaminants devra être dressée préalablement aux travaux lors de la préparation du plan de mesure d'urgence.

10. BIBLIOGRAPHIE

- BUREAU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE. 2000. *Redonner le fleuve au Québécois, Consultation publique, Automne 2000*. 35 p.
- BUREAU DE LA CONSULTATION PUBLIQUE. 2001. *La Promenade Samuel-De Champlain, Les Québécois veulent renouer avec leur fleuve*. 39 p. et annexes.
- CHAIRE EN PAYSAGE ET ENVIRONNEMENT DE L'UNIVERSITÉ DE MONTRÉAL. 2000. *Projet du littoral – La promenade Champlain. Énoncé d'une stratégie de mise en œuvre du projet de paysage*. 10 p.
- CHRÉTIEN, Y. 2003. Étude de potentiel archéologique pour le projet de la Promenade Samuel-De Champlain à Sillery. 94 p. + cartes.
- COMMISSION DE LA CAPITALE NATIONALE DU QUÉBEC. 2003. *La Promenade Samuel-De Champlain, Analyse de la réglementation d'urbanisme et de la tenure des terres*. 47 p.
- COMMISSION DES BIENS CULTURELS DU QUÉBEC. 1990. *Les chemins de la mémoire : Monuments et sites historiques du Québec*, directeur du projet : Paul-Louis Martin et Jean Lavoie, Tome 1, Québec, Les Publications du Québec, 540 p.
- CONSORTIUM FLEUVE ET FALAISE. 2000. *Plan directeur d'aménagement. Requalification du boulevard Champlain*. 81 p.
- CONSORTIUM GAUTHIER, DAOUST LESTAGE INC. – WILLIAMS, ASSELIN, ACKAOUI ET ASSOCIÉS – OPTION AMÉNAGEMENT. 2003. *Rapport préliminaire*. Pages multiples.
- CONSORTIUM GAUTHIER, DAOUST LESTAGE INC. – WILLIAMS, ASSELIN, ACKAOUI ET ASSOCIÉS – OPTION AMÉNAGEMENT, EN COLLABORATION AVEC GENIVAR/SNC-LAVALIN. 2002a. *Rapport Final. Promenade Samuel-De Champlain. Redonner le fleuve aux Québécois. Élaboration d'un concept d'aménagement pour la requalification du boulevard Champlain en vue de redonner le fleuve aux Québécois*. 67 p.
- CONSORTIUM GAUTHIER, DAOUST LESTAGE INC. – WILLIAMS, ASSELIN, ACKAOUI ET ASSOCIÉS – OPTION AMÉNAGEMENT, GENIVAR/SNC-LAVALIN. 2002b. *Rapport d'étude. Mise en valeur du littoral de la capitale nationale du Québec. Vérification technique du concept d'aménagement et de design urbain pour le secteur Champlain*. 116 p. et annexes.

- CONSULTANTS EN ENVIRONNEMENT ARGUS. 2001. *Mise en valeur du littoral de l'agglomération de la capitale nationale du Québec : Élaboration d'un cadre d'analyse régional*. Rapport final. 59 p. et annexes.
- DORION-POUSSART, N. 1999. Étude de la berge du Saint-Laurent le long du Boulevard Champlain, de 1638 à 1970. 18 p. + annexe.
- GÉOSOL ENVIRONNEMENT INC. 2002. *Inventaires des terrains potentiellement contaminés, Projet du littoral de Québec*. 16 p. et annexes.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 1999. Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés. 124 p.
- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. 2002. Politique nationale de l'eau. 94 p.
- LAMONTAGNE, Jean. 2001. *Inventaire phytosanitaire et recommandations concernant les arbres du Boisé Irving, à Sillery*. Présenté au ministère de l'Environnement du Québec. 4 p. et annexes.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC. 2002. Directive pour le projet de mise en valeur du littoral du secteur Champlain à Québec par la Commission de la capitale nationale du Québec, 3211-05-408. 24 p.
- MINISTÈRE DE LA CULTURE ET DES COMMUNICATIONS. *Inventaire des sites archéologiques du Québec*.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2000a. *Boulevard Champlain – complément d'information*. 37 p.
- MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC. 2000b. Plan de transport de l'agglomération de la capitale nationale de Québec : Pour une région en mouvement. 100 p.
- MORIN, BERTRAND. 1985. Rapport de Fouille extensive : Site Irving CeEt-20, Sainte-Foy. 34 p. et annexes.
- PLURAM INC. (1987). *Ville de Sainte-Foy. Intégration des préoccupations patrimoniales dans les instruments d'urbanisme – Recommandation de sauvegarde et de mise en valeur*.
- STATISTIQUE CANADA. 1991. *Recensement de la population du Canada*.
- STATISTIQUE CANADA. 1996. *Recensement de la population du Canada*.
- STATISTIQUE CANADA. 2001. *Recensement de la population du Canada*.