

Commission de la capitale nationale

Projet d'infrastructures et de réhabilitation des plaines LeBreton

Construction du boulevard LeBreton

Évaluation environnementale municipale de portée générale (Phase 3) Analyse des enjeux stratégiques

Version provisoire 2 (pour consultation publique)

Préparé par :

Nicolas Tremblay
B.Sc., M.Sc.A. (Génie civil)

Approuvé par :

Ghyslain Pothier
M.Env., EESA

Dessau-Soprin Inc.

885, boul. de la Carrière, bureau 110

Hull (Québec) J8Y 6S6

N° de téléphone : (819) 770-6832

N° de télécopieur : (819) 778-3786

Courriel : enviro@dessausoprin.com

Site Web : www.dessausoprin.com

Décembre 2002

N/Réf. : 480000 (390)

Résumé

La Commission de la capitale nationale (CCN) a entrepris un processus de réaménagement des plaines LeBreton. Les plaines, qui avoisinent directement le cœur du centre-ville d'Ottawa, étaient autrefois un quartier industriel et résidentiel. Cette zone est restée vacante depuis la désaffectation et la démolition de la plupart des édifices au milieu des années 1960.

Les plaines LeBreton sont un endroit unique, l'un des derniers terrains riverains non aménagés du centre-ville d'Ottawa. Leur potentiel de réaménagement est immense :

- Les berges de la rivière des Outaouais ont un vaste potentiel récréatif pour un public diversifié : on peut y pratiquer des activités comme le cyclisme, la marche et l'ornithologie, ou simplement apprécier le paysage. Par contre, dans l'état actuel des choses, l'usage des berges est limité par la présence d'une infrastructure routière à quatre voies, la promenade de l'Outaouais (PO).
- En 2001, le gouvernement du Canada a annoncé la construction d'un nouvel édifice pour abriter le Musée canadien de la guerre (MCG). Les plaines LeBreton ont été identifiées comme le meilleur endroit pour implanter le nouveau MCG. Une parcelle d'environ quatre hectares, près des berges de la rivière, a été mise de côté pour le projet.
- D'autres zones vacantes des plaines LeBreton (au sud du futur MCG) conviennent bien au développement résidentiel et commercial, et sont relativement faciles à intégrer à la trame urbaine. Cette densification du cœur d'Ottawa favoriserait une utilisation optimale de terrains urbains de grande valeur.

La vision énoncée dans le Plan de mise en valeur des plaines LeBreton (1997), et réitérée dans la modification au Plan directeur de la ville d'Ottawa (1999), intègre ces occasions et propose la création d'une [TRADUCTION] « *communauté dynamique, où les gens peuvent vivre, travailler et se divertir* ». On y lit plus loin que « *les villes ne peuvent plus continuer à s'étaler sans jamais se densifier, avec des routes toujours plus longues et plus congestionnées.* » Le Plan souligne donc l'importance d'un accès local aux services et au transport en commun.

L'un des éléments fondamentaux de la vision de la CCN consiste en l'ouverture des berges au public par la création d'un grand parc. Le réaménagement des terrains avoisinant les berges dépend de la démolition d'une partie de la promenade de l'Outaouais. Cependant, afin de répondre aux besoins des automobilistes qui circulent entre le centre-ville et les quartiers situés à l'ouest, et de favoriser un aménagement équilibré des plaines LeBreton, une route de remplacement, le boulevard LeBreton, doit être construite pour relier l'intersection pont du Portage - rue Wellington à la promenade de l'Outaouais au sud du pont traversant la prise d'eau de l'aqueduc.

La construction du boulevard LeBreton est assujettie à un processus d'évaluation environnementale municipale de portée générale (annexe C), qui comprend cinq phases distinctes dans la conception du projet :

- Phase 1 : Identifier le problème ou les perspectives de développement qui se présentent.
- Phase 2 : Identifier différentes solutions pour résoudre le problème ou tirer profit de l'occasion en prenant en considération le milieu existant, et choisir la solution en tenant compte des commentaires du public et des organismes examinateurs.
- Phase 3 : Analyser les enjeux stratégiques de la solution favorisée, en fonction de l'environnement existant, des commentaires du public et des organismes examinateurs, des effets prévus sur l'environnement, ainsi

que des méthodes permettant de réduire au minimum les effets négatifs et de maximiser les effets positifs.

Phase 4 : Consigner, dans un rapport d'étude environnementale (REE), un résumé du fondement et du processus de planification, de conception et de consultation du projet tel qu'établi au cours des phases précédentes, et mettre cette documentation à la disposition des organismes examinateurs et du public.

Phase 5 : Terminer les plans et documents contractuels et passer à la construction et à l'exploitation, surveiller la construction pour s'assurer de la conformité aux dispositions et aux engagements environnementaux. Là où les conditions l'imposent, surveiller l'exploitation des installations terminées.

Le processus d'EE de portée générale établit une démarche de communication avec le public, avec des groupes d'intérêt public ainsi qu'avec des organismes fédéraux, provinciaux et municipaux dont les réglementations respectives s'appliquent au projet.

La justification du projet et la détermination d'un tracé optimal pour le futur boulevard LeBreton ont fait l'objet de consultations du public et d'organismes en octobre 2002 (Phases 1 et 2 de l'EE de portée générale).

Le présent rapport concrétise la Phase 3 de l'évaluation environnementale municipale de portée générale et présente le processus décisionnel ayant guidé la décision de la Commission de la capitale nationale de formuler les propositions suivantes :

- construction initiale du boulevard LeBreton avec une chaussée à quatre voies, et des espaces de stationnement sur rue protégés par des butées, afin d'améliorer l'attrait du nouveau quartier pour les piétons;
- aménagement d'une large voie de circulation partagée entre les automobiles et les bicyclettes, afin de réduire les risques pour la sécurité des cyclistes;

- construction d'un nouveau pont à deux travées au-dessus de la prise d'eau de l'aqueduc, et protection d'une partie du pont actuel pour l'utiliser à titre de sentier récréatif;
- conception de l'intersection entre le boulevard LeBreton et la rue Booth, de manière qu'elle soit à niveau, plutôt que sous forme d'un viaduc;
- abstention de construire un pont au-dessus du canal de fuite de l'aqueduc, afin de protéger cette important patrimoine écologique, au moyen de courbes dos à dos (en tenant compte des contraintes en matière de géométrie et de vitesse de référence).

Le rapport présente aussi une vue d'ensemble de l'impact prévisible qu'aura la construction du boulevard LeBreton sur le milieu humain et naturel, ainsi que de l'évolution du réseau routier dans les cinq à dix prochaines années.

La Phase 4 du processus d'EE municipale de portée générale comprend la préparation d'un rapport d'étude environnementale complet, qui sera déposé pour consultation publique et examiné par le ministre de l'Environnement.

Le public, des représentants de groupes d'intérêt spéciaux ainsi que les délégués d'organismes publics concernés sont invités à commenter le présent rapport et à assister à une séance d'information publique prévue pour le 12 décembre 2002, à l'aréna Tom Brown d'Ottawa (Bayview).

Table des matières

RÉSUMÉ	I
TABLE DES MATIÈRES	V
1. INTRODUCTION	1
1.1 CONTEXTE	1
1.2 CONTEXTE LÉGISLATIF	3
1.2.1 LOI SUR LES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES DE L'ONTARIO	3
1.2.2 LOI CANADIENNE SUR L'ÉVALUATION ENVIRONNEMENTALE	6
1.2.3 AUTRES LOIS ENVIRONNEMENTALES PERTINENTES	7
1.3 ENVERGURE ET RAISON D'ÊTRE DU PRÉSENT RAPPORT	9
2. PHASES PRÉCÉDENTES DU PROCESSUS D'EXAMEN ENVIRONNEMENTAL	11
2.1 PHASE I – PERSPECTIVES DE DÉVELOPPEMENT ET DÉFIS	11
2.2 PHASE II – TRACÉ PRIVILÉGIÉ POUR LE BOULEVARD LeBRETON	14
2.3 PRINCIPAUX ENJEUX SOULEVÉS PENDANT LE PROCESSUS DE CONSULTATION	16
3. DESCRIPTION DU MILIEU	21
3.1 MILIEU HUMAIN	22
3.1.1 UTILISATION DES SOLS	22
3.1.2 INFRASTRUCTURE DE TRANSPORT	24
3.1.3 INFRASTRUCTURES LINÉAIRES : ÉLECTRICITÉ, GAZ ET EAU	27
3.1.4 ARCHÉOLOGIE ET PATRIMOINE	29
3.2 MILIEU PHYSIQUE	33
3.2.1 TOPOGRAPHIE ET DÉPÔTS DE SURFACE	33
3.2.2 EAUX DE SURFACE ET EAUX SOUTERRAINES	35
3.2.3 CONTAMINATION DES SOLS ET DES EAUX SOUTERRAINES	37
3.3 MILIEU BIOLOGIQUE	39
3.3.1 FLORE	39
3.3.2 FAUNE	41
3.3.3 ESPÈCES VÉGÉTALES ET ANIMALES D'INTÉRÊT PARTICULIER	43
4. CRITÈRES DE CONCEPTION DU BOULEVARD LeBRETON	45
4.1 OBJECTIFS DU PROCESSUS DE CONCEPTION	45

4.2	ENSEMBLE PROPOSÉ DE CRITÈRES DE DÉCISION	45
5.	ENJEUX STRATÉGIQUES	49
5.1	NOMBRE DE VOIES POUR LA CIRCULATION DES VÉHICULES AUTOMOBILES	49
5.1.1	OPTIONS ENVISAGÉES	49
5.1.2	EFFET SUR LES CRITÈRES DE DÉCISION ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	51
5.1.3	RECOMMANDATION RELATIVE AU CONCEPT FAVORISÉ	53
5.2	INTÉGRATION DES CYCLISTES	54
5.2.1	OPTIONS ENVISAGÉES	54
5.2.2	EFFET SUR LES CRITÈRES DE DÉCISION ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	55
5.2.3	RECOMMANDATION RELATIVE AU CONCEPT FAVORISÉ	56
5.3	TRAVERSÉE DE LA PRISE D'EAU DE L'AQUEDUC	56
5.3.1	OPTIONS ENVISAGÉES	56
5.3.2	EFFET SUR LES CRITÈRES DE DÉCISION ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	58
5.3.3	RECOMMANDATION RELATIVE AU CONCEPT FAVORISÉ	61
5.4	INTERSECTION DU BOULEVARD LeBRETON ET DE LA RUE BOOTH	62
5.4.1	OPTIONS ENVISAGÉES	62
5.4.2	EFFET SUR LES CRITÈRES DE DÉCISION ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	63
5.4.3	RECOMMANDATION RELATIVE AU CONCEPT FAVORISÉ	65
5.5	RACCORDEMENT À L'INTERSECTION PORTAGE - WELLINGTON	66
5.5.1	OPTIONS ENVISAGÉES	66
5.5.2	EFFET SUR LES CRITÈRES DE DÉCISION ET MESURES D'ATTÉNUATION PROPOSÉES	67
5.5.3	RECOMMANDATION RELATIVE AU CONCEPT FAVORISÉ	68
6.	MISE EN OEUVRE DU CONCEPT RECOMMANDÉ	69
6.1	CONSTRUCTION DU BOULEVARD LeBRETON	69
6.1.1	ENLÈVEMENT DES INFRASTRUCTURES EXISTANTES	69
6.1.2	RÉHABILITATION DU SOL	70
6.1.3	INSTALLATION DE L'INFRASTRUCTURE SOUTERRAINE	75
6.1.4	CONSTRUCTION DU PONT SUR LA PRISE D'EAU	76
6.1.5	CONSTRUCTION DE LA CHAUSSÉE DU BOULEVARD	78
6.1.6	AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET MOBILIER URBAIN	78
6.2	APERÇU DES PRINCIPALES ACTIVITÉS AYANT DES IMPACTS SIGNIFICATIFS	81
6.2.1	CONSTRUCTION DU PONT SUR LA PRISE D'EAU DE L'AQUEDUC	81
6.2.2	USAGE ET CIRCULATION DES ENGINS LOURDS	86
6.2.3	DRAINAGE DU CHANTIER ET GESTION DES EAUX DE RUISSELLEMENT	88
6.2.4	GESTION DE LA CIRCULATION PENDANT LA CONSTRUCTION	89
6.3	FUTURE CAPACITÉ DU RÉSEAU ROUTIER ET TRANSPORT EN COMMUN	91
7.	CONSULTATION	95
7.1	CONSULTATION D'ORGANISMES	95

7.2	CONSULTATION DU PUBLIC	96
8.	<u>ÉTAPES SUIVANTES</u>	<u>99</u>
9.	<u>RÉFÉRENCES</u>	<u>101</u>

APPENDICE 1 – FIGURES

1. ZONE D'ÉTUDE ET ZONE DE PROJET : CONDITIONS ACTUELLES
2. MODIFICATION AU PLAN DIRECTEUR DE LA VILLE D'OTTAWA N° 27 : UTILISATION DES TERRAINS DES PLAINES LeBRETON
3. LES PLAINES LeBRETON : PARCELLES DE TERRAIN ÉTABLIES AUX FINS DE PLANIFICATION DE LA RÉHABILITATION
4. PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DE L'ÉE MUNICIPALE DE PORTÉE GÉNÉRALE
5. TRACÉS CONSIDÉRÉS POUR LE BOULEVARD LeBRETON
6. EMPLACEMENTS DES TROUS DE FORAGE ET DES PUIITS DE SURVEILLANCE DONT LES ÉCHANTILLONS DE SOL ÉTAIENT CONTAMINÉS
7. CRITÈRES DE RÉHABILITATION POUR L'EMPRISE DU BOULEVARD LeBRETON
8. LE BOULEVARD LeBRETON (DEUX VOIES DE CIRCULATION ET UNE VOIE RÉSERVÉE AU STATIONNEMENT)
9. LE BOULEVARD LeBRETON (DEUX VOIES DE CIRCULATION ET UNE VOIE POLYVALENTE)
10. RÉSEAU PRÉVU DE PISTES CYCLABLES
11. PONT À UNE TRAVÉE (VUE EN PLAN COUPE TRANSVERSALE ET PROFIL)
12. PONT EN ARCHE (VUE EN PLAN, COUPE TRANSVERSALE ET PROFIL)
13. PONT À DEUX TRAVÉES (VUE EN PLAN, COUPE TRANSVERSALE ET PROFIL)
14. OPTIONS DE CONCEPTION POUR L'INTERSECTION DU BOULEVARD LeBRETON ET DE LA RUE BOOTH
15. OPTIONS DE CONCEPTION POUR LA TRAVERSÉE DU CANAL DE FUITE
16. PLAN D'AMÉNAGEMENT PAYSAGER (CONCEPTUEL) DES PLAINES LeBRETON
17. AIRES DE TRAVAIL POUR LA CONSTRUCTION DU PONT SUR LA PRISE D'EAU DE L'AQUEDUC
18. PARCOURS POUR CAMIONS – SECTEUR URBAIN (VILLE D'OTTAWA)

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : INFRASTRUCTURES LINÉAIRES : ÉLECTRICITÉ, GAZ ET EAU	SECTION 3.1.3
TABLEAU 2 : ÉLÉMENTS ARCHÉOLOGIQUES DES PLAINES LeBRETON	SECTION 3.1.4
TABLEAU 3 : INFRASTRUCTURE À ENLEVER OU À DÉMÉNAGER TEMPORAIREMENT	SECTION 6.1.1
TABLEAU 4 : VOLUMES ESTIMATIFS DES SOLS À GÉRER	SECTION 6.1.2
TABLEAU 5 : CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES DU PONT PROPOSÉ	SECTION 6.1.4
TABLEAU 6 : CONSTRUCTION DU PONT : IMPACTS ET MESURES D'ATTÉNUATION	SECTION 6.2.1
TABLEAU 7 : TEMPS DE VOYAGEMENT À TRAVERS LES PLAINES LeBRETON	SECTION 6.3

1. Introduction

1.1 *Contexte*

Les plaines LeBreton (voir la figure 1) sont une ancienne zone industrielle et résidentielle située à Ottawa, à l'ouest de la colline du Parlement, et bordée par la rivière des Outaouais, le pont du Portage, le couloir des transports en commun (Transitway) et la prise d'eau de l'aqueduc.

Le gouvernement fédéral a acquis les plaines LeBreton dans les années 1960 en procédant à des expropriations et à des échanges, dans le but d'améliorer et de protéger les environs de la colline du Parlement et d'obtenir des terrains pour construire d'importants édifices fédéraux. Les routes n'ont pas été expropriées à l'époque. Par conséquent, les terrains, mal divisés et mal assemblés, étaient trop petits pour permettre un réaménagement intégré. Tous les édifices et structures ont été nivelés et les plaines ont été laissées vacantes jusqu'à aujourd'hui.

Bien que les plaines aient été le théâtre de rassemblements publics comme des festivals et des célébrations de toutes sortes, il a fallu attendre jusqu'en 1989 pour qu'un partenariat entre la Commission de la capitale nationale (CCN), la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton (MROC) et la ville d'Ottawa permette de planifier l'avenir des plaines. Lors de la signature d'une entente en mars 1996, les terrains des plaines LeBreton appartenant à la MROC et à la ville d'Ottawa ont été transférés à la Commission de la capitale nationale. Une modification au Plan directeur et les règlements municipaux nécessaires ont été approuvés et adoptés, puis la Commission des affaires municipales de l'Ontario a rendu en 1999 une décision qui a mené au rezonage des plaines en 2000.

Dans la modification au Plan directeur (MPD) (voir la figure 2), les plaines LeBreton sont divisées en gros en deux parties qui correspondent chacune à une catégorie

d'usage : l'usage institutionnel ou public s'applique à la partie nord des plaines, et la partie sud contiendra un mélange de commerces et de résidences.

De nombreuses études d'urbanisme, de faisabilité et d'impact environnemental ont été réalisées à partir de cette MPD afin de déterminer comment aménager les plaines de façon optimale. Le *projet d'infrastructures et de réhabilitation des plaines LeBreton* a été conçu en collaboration avec la ville d'Ottawa dans le but de créer les conditions permettant les usages projetés. Le plan d'action consiste en neuf projets de construction et de réhabilitation distincts mais étroitement liés (la figure 3 montre l'emplacement des différentes parcelles, telles qu'établies par la CCN aux fins de la décontamination des sols) :

1. la décontamination du site du Musée canadien de la guerre (parcelles W et X);
2. la décontamination des parcelles O (au nord de la rue Fleet), U et T;
3. la reconstruction d'un segment de la rue Booth, entre la rue Fleet et la rivière des Outaouais;
4. la construction du boulevard LeBreton;
5. le démantèlement d'un tronçon de la promenade de l'Outaouais et la construction d'une voie de déviation;
6. l'aménagement de la Commune (un vaste espace public convenant à des événements d'envergure), de la rue Oregon et d'une section de la rue Preston proposée;
7. l'aménagement du parc Riverfront;
8. la décontamination des parcelles I, J, K, L, M, N, O (au sud de la rue Fleet), P, Q, R et S et la construction de certaines voies de circulation locales;
9. la décontamination de la parcelle V.

Conformément à la politique interne de la CCN, la procédure fédérale d'évaluation environnementale (EE) s'appliquera à tous les projets susmentionnés. En outre, les exigences provinciales en matière d'EE s'appliqueront au boulevard LeBreton

(projet 4) et à la construction de réseaux d'aqueduc et d'égout (une composante majeure de plusieurs des projets mentionnés plus haut).

1.2 **Contexte législatif**

1.2.1 **Loi sur les évaluations environnementales de l'Ontario**

Puisque l'on envisage de transférer la propriété et l'entretien du boulevard LeBreton à la ville d'Ottawa, la CCN a considéré souhaitable de se conformer entièrement à *Loi sur les évaluations environnementales (EE) de l'Ontario*, comme il aurait fallu le faire si la ville d'Ottawa avait été le soumissionnaire.

La *Loi sur les EE de l'Ontario* distingue deux types de processus de planification et d'approbation des évaluations environnementales :

1. les évaluations environnementales distinctes (Partie II de la *Loi sur les EE*) s'appliquent aux projets pour lesquels une évaluation environnementale individuelle est effectuée et soumise au ministre de l'Environnement pour examen et approbation;
2. les évaluations environnementales de portée générale (Partie II.1 de la *Loi sur les EE*) s'appliquent à une catégorie de projets dont les impacts généraux sont connus et pour lesquels une approche normalisée a été approuvée.

La construction du boulevard LeBreton est du ressort du processus d'évaluation environnementale (EE) municipale de portée générale, élaboré sous la direction de la *Municipal Engineers Association of Ontario* (MEA) et approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario (MEO).

Étant donné que les projets entrepris diffèrent par leurs impacts environnementaux, ils ont été classés par annexes aux fins du processus d'EE de portée générale :

Annexe A : Ces projets ont une envergure limitée et peu d'effets environnementaux néfastes. Un certain nombre d'activités municipales d'entretien et d'exploitation en font partie. Ces projets sont pré-approuvés et peuvent être mis en œuvre sans passer par un processus complet d'EE de portée générale. Les projets relevant de l'annexe A sont habituellement des activités d'exploitation ou d'entretien normales ou urgentes.

Annexe B : Ces projets sont potentiellement générateurs d'impacts sur l'environnement. Le promoteur est tenu de procéder à des examens qui l'obligent à prendre contact avec le public directement concerné et les organismes examinateurs intéressés, afin de s'assurer qu'ils sont au courant du projet et que leurs préoccupations sont prises en compte. S'il n'y a pas de préoccupation non résolue, le promoteur peut alors passer à la mise en œuvre. Les projets relevant de l'annexe B sont habituellement des améliorations ou des agrandissements restreints d'installations existantes.

Annexe C : Ce genre de projet génère potentiellement des impacts significatifs sur l'environnement et doit être soumis à une procédure complète de planification et de documentation. Les projets relevant de l'annexe C exigent qu'un rapport d'étude environnementale (REE) soit rédigé puis soumis au public et aux organismes examinateurs. Ces projets consistent généralement à construire de nouvelles installations et à agrandir considérablement des installations existantes.

Les principaux éléments de l'EE de portée générale sont schématisés dans la figure 4 et décrits ci-dessous. Ils se divisent en cinq phases que l'on peut résumer comme suit :

Phase 1 : Identifier le problème ou les perspectives de développement qui se présentent.

Phase 2 : Identifier différentes solutions pour résoudre le problème ou tirer profit des perspectives de développement en prenant en considération le

milieu existant, et choisir la solution en tenant compte des commentaires du public et des organismes examinateurs. Déterminer quelle annexe s'applique. Documenter les décisions dans un dossier de projet pour les projets d'annexe B ou passer aux étapes suivantes pour les projets d'annexe C.

Phase 3 : Analyser les enjeux stratégiques de la solution privilégiée, en fonction de l'environnement existant, des commentaires du public et des organismes examinateurs, des effets prévus sur l'environnement, ainsi que des méthodes permettant de réduire au minimum les effets négatifs et de maximiser les effets positifs.

Phase 4 : Consigner, dans un rapport d'étude environnementale (REE), un résumé du fondement et du processus de planification, de conception et de consultation du projet tel qu'établi au cours des phases précédentes, et mettre cette documentation à la disposition des organismes examinateurs et du public.

Phase 5 : Terminer les plans et documents contractuels et passer à la construction et à l'exploitation, surveiller la construction pour s'assurer de la conformité aux dispositions et aux engagements environnementaux. Là où les conditions l'imposent, surveiller l'exploitation des installations terminées.

À la fin de la phase 4 (pour les projets de l'annexe C) ou à la fin de la phase 2 (pour les projets de l'annexe B), le ministre de l'Environnement peut décider d'émettre un arrêté prévu à la Partie II (changement de catégorie) où il serait exigé d'examiner le projet par le biais d'une évaluation environnementale distincte. Cet arrêté est généralement fondé sur la démonstration du fait que la procédure d'EE de portée générale est insuffisante pour les circonstances particulières et les impacts environnementaux d'un projet donné. Toute personne, tout groupe ou organisme ayant des préoccupations particulières concernant un projet a la possibilité de

demander au ministre de changer la catégorie de la procédure pour en faire une EE distincte. À tout moment avant la présentation du REE, le soumissionnaire peut accepter volontairement d'entreprendre une EE distincte si les préoccupations du public le justifient.

L'annexe 1 du manuel d'EE de portée générale (MEA, juin 2000) met en relief les conditions de sélection de l'annexe appropriée à un projet municipal de portée générale donné. Les deux conditions suivantes suffisent pour justifier une EE de portée générale d'annexe C pour la construction du boulevard LeBreton :

- [TRADUCTION] « *la mise en place d'un nouvel équipement linéaire pavé dont le coût total estimé dépasse 1,5 million de dollars* »;
- [TRADUCTION] « *la reconstruction d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau si l'équipement reconstruit ne passe pas au même endroit.* »

L'EE de portée générale peut être appliquée de manière à assurer la conformité avec d'autres lois environnementales. Cependant, elle ne remplace pas les processus officiels des autres lois fédérales et provinciales ni des règlements municipaux, comme les permis ou les approbations, ni les consultations spécifiques du public et des organismes pouvant être exigées.

Il faut compiler un rapport chronologique de consultations du public et d'organismes, conformément aux exigences de l'EE de portée générale. Ce rapport contient un relevé des activités associées à la planification du projet, y compris la consultation publique, les principales lettres échangées, les avis, les bulletins et la documentation pertinente.

1.2.2 ***Loi canadienne sur l'évaluation environnementale***

La CCN, en tant que société d'État, n'est pas soumise à la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCEE)*. En revanche, elle s'est engagée dans sa

politique interne à respecter l'esprit de la *LCEE* dans ses projets et ses approbations d'utilisation des terrains.

La construction d'une nouvelle route est considérée comme un « projet » selon le paragraphe 2(1) de la *LCEE*. De plus, la construction du boulevard LeBreton a pour pré-requis la « *restauration de sites contaminés* », laquelle est couverte par la liste d'inclusion de la Loi (règlement DORS/94-637 et sa modification DORS/99-436). La construction de routes ne fait pas partie de la liste d'exclusion (règlement DORS/99-437), ni de la liste d'étude approfondie (règlement DORS/94-638). Par conséquent, selon le paragraphe 18(1) de la Loi, la rédaction d'un rapport d'examen préalable pour le boulevard LeBreton serait nécessaire.

Si des organismes fédéraux, provinciaux ou municipaux ont des exigences législatives ou des politiques applicables à ses projets, la CCN s'engage à s'y conformer. Tous les organismes qui ont des exigences législatives ou des questions stratégiques qui doivent être prises en compte auront contribué à l'évaluation environnementale du projet.

Au cours de la phase 4 du processus de l'EE provinciale (préparation du rapport d'étude environnementale), un rapport d'évaluation environnementale spécifique sera produit pour satisfaire aux exigences fédérales. Tout comme le rapport d'étude environnementale, il servira de base aux processus de consultation du public et des organismes et constituera la principale source pour le rapport d'examen préalable.

1.2.3 **Autres lois environnementales pertinentes**

1.2.3.1 **Lois provinciales**

Lois sur les ressources en eau de l'Ontario

Cette loi, administrée par le ministère de l'Environnement, réglemente l'approvisionnement en eau ainsi que l'élimination des eaux usées, et exerce un

contrôle sur les activités qui sont une source de pollution de l'eau. Il faut obtenir une autorisation en vertu de la Loi pour toute entreprise nécessitant le déversement d'eaux usées dans un plan d'eau ou prélever une quantité d'eau supérieure à 50 000 l par jour. Les eaux potentiellement contaminées suite au contact avec des sols contaminés sont considérées des eaux usées au sens de la loi.

Loi sur la protection de l'environnement

Cette loi régleme le déversement de polluants dans le milieu naturel et protège la santé des humains et la vie des animaux contre les blessures et les dommages. La Loi s'applique aux sols et aux sédiments contaminés qu'il faut gérer.

1.2.3.2 Lois fédérales

Loi sur les pêches

En vertu de la *Loi sur les pêches du Canada*, toute activité entraînant la détérioration, la perturbation ou la destruction de l'habitat des poissons doit faire l'objet d'une autorisation du ministère des Pêches et Océans (MPO).

La construction d'un nouveau pont au-dessus de la prise d'eau de l'aqueduc peut donc être assujettie à une autorisation si le MPO considère qu'elle entraîne une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat des poissons. Les conditions contenues dans l'autorisation pourraient prévoir des compensations (c'est-à-dire, la restauration délibérée de l'habitat des poissons dans les zones environnantes) pour s'assurer que le projet est compatible avec le principe d'aucune perte nette, appliqué par le MPO.

Loi sur la protection des eaux navigables

Cette loi, administrée par le ministère des Pêches et Océans, interdit tous les travaux ayant pour effet de limiter la navigabilité d'un cours d'eau. Par conséquent,

la construction d'un nouveau pont au-dessus de la prise d'eau de l'aqueduc pourrait nécessiter une exemption en vertu de la Loi, si l'on découvrait que le pont risque d'empiéter dans le domaine navigable.

Loi sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs

Cette loi régleme la chasse aux oiseaux visés par la Convention et comprend des prescriptions pour protéger l'habitat naturel des oiseaux migrateurs. La coupe d'arbres et le rejet de substances pouvant être nuisibles aux oiseaux migrateurs doivent être effectués en conformité avec la Loi.

1.3 *Envergure et raison d'être du présent rapport*

Le présent rapport est produit pour satisfaire aux exigences de la Phase 3 de la procédure d'EE municipale de portée générale. Sa raison d'être comprend trois éléments :

- informer les organismes compétents et le public des concepts proposés pour répondre aux enjeux stratégiques à la conception du boulevard;
- servir de base aux consultations menées avec les organismes et le public, pour confirmer ou modifier les concepts favorisés;
- documenter, de manière claire et transparente, le processus décisionnel employé pour choisir les concepts favorisés pour la mise en oeuvre de la solution retenue lors de la Phase 2.

Les individus, groupes ou organismes gouvernementaux considérant que la construction du boulevard LeBreton dépasse le champ d'application de l'EE municipale de portée générale, peuvent demander que le soumissionnaire entreprenne volontairement une évaluation environnementale distincte du projet. Les demandes écrites doivent être envoyées à :

**Gestionnaire des services environnementaux
Commission de la capitale nationale
40, rue Elgin, pièce 202
Ottawa (Ontario)
K1P 1C7**

2. Phases précédentes du processus d'examen environnemental

2.1 Phase I – Perspectives de développement et défis

Dans les années 1960, le gouvernement fédéral a fait l'acquisition des plaines LeBreton afin d'améliorer et de protéger les environs de la colline du Parlement et d'obtenir des terrains pour construire d'importants édifices fédéraux. Dans sa vision, la CCN met en relief les perspectives de développement uniques présentées par le réaménagement des plaines LeBreton (CCN, *Plan de mise en valeur des plaines LeBreton*, 1997) :

- [TRADUCTION] *Les plaines LeBreton sont un site comme il s'en trouve rarement. Sa taille et son emplacement, au bord de la rivière des Outaouais et des îles des Chaudières et Victoria, et à deux pas de la colline du Parlement, au cœur de la capitale nationale, en font un endroit exceptionnel et extrêmement important pour l'avenir de cette région.*
- *Depuis le milieu des années 1960, le site est resté à l'abandon, sauf pour un camping, des dépotoirs à neige et des terrains de stationnement. Bien des gens passent sur le couloir des transports en commun, la promenade de l'Outaouais et les routes régionales, mais bien peu s'arrêtent pour apprécier cet espace au cœur de la région.*
- *La vision du Plan consiste à transformer les plaines LeBreton en une collectivité du XXI^e siècle, à mettre les promoteurs de l'avenir au défi de créer un quartier urbain central où les gens peuvent vivre, travailler et se divertir.*
- *Il faut que les quartiers centraux offrent davantage de logements à ceux qui souhaitent vivre près du centre. Il est désormais impératif d'optimiser*

l'usage de terrains et de services urbains de grande valeur. Les villes ne peuvent plus continuer à s'étaler sans jamais se densifier, avec des routes toujours plus longues et plus congestionnées. Les gens doivent être en mesure d'habiter à proximité de leur travail, si c'est leur choix.

- *Les plaines LeBreton sont l'un des derniers terrains riverains disponibles au cœur de la capitale. Une partie de la vision les concernant implique la réappropriation de la berge par le public. La berge au nord du site est restée pratiquement inaccessible au public, sauf en voiture par une voie surélevée, pendant presque trente ans. Cette réappropriation impose de décaler un tronçon de la promenade de l'Outaouais vers le sud, mais les gains sont énormes : un couloir riverain public, un grand parc et des sites permettant le développement d'activités publiques compatibles avec leur localisation au cœur de la capitale.*

Pour donner suite à ce dernier point (« le développement d'activités publiques compatibles avec leur localisation au cœur de la capitale »), le gouvernement du Canada a annoncé, le 15 mai 2001, un plan d'investissement pour la capitale nationale et ses institutions fédérales. Ce plan prévoit la construction d'un nouveau Musée canadien de la guerre (MCG). L'actuel MCG occupe deux bâtiments, l'édifice Sussex et la maison Vimy, qui ne sont ni l'un ni l'autre conçus pour abriter des expositions ou des collections de musée. Une parcelle d'environ quatre hectares (ou 10 acres) correspondant aux parcelles X et W (voir la figure 3) a été mise de côté pour le Musée; elle avoisinera la Commune, un vaste espace public adapté à des événements d'envergure.

Maximiser le potentiel des plaines LeBreton exige de relever des défis importants, dont certains par l'intermédiaire de la construction du boulevard LeBreton :

- L'un des aspects fondamentaux de la vision de la CCN pour les plaines LeBreton consiste en l'ouverture des berges au public par la création d'un grand parc bordant la rivière des Outaouais, intégré au réseau de corridors

de verdure de la ville. Le réaménagement des terrains situés près des berges est conditionnel la démolition d'une partie de la promenade de l'Outaouais.

- L'emprise au sol du futur Musée canadien de la guerre et des terrains adjacents empiète sur la PO, ce qui crée un argument de plus en faveur de son démantèlement. L'emplacement choisi reflète une intention d'implanter le MCG dans un cadre ouvert et accessible au public, soit l'espace compris entre la Commune et le parc Riverfront.
- La PO est une infrastructure routière à quatre voies où circulent, en direction ouest, entre 938 et 1 451 véhicules par heure (heures de pointe du matin et du soir), et en direction est, entre 1 272 et 912 véhicules par heure (Delcan, 2001). Bien qu'il soit possible de réduire l'usage de l'automobile par des améliorations aux transports en commun et à l'urbanisme, il n'est pas réaliste d'envisager le démantèlement d'une infrastructure aussi importante sans apporter de solution de rechange.
- Le Plan de mise en valeur des plaines LeBreton (CCN, 1997) prévoit d'importants développements résidentiels, commerciaux, publics et institutionnels. Le boulevard LeBreton sera au cœur des nouvelles plaines LeBreton. Il est considéré comme l'épine dorsale à partir de laquelle commenceront tous les chemins menant aux développements, aux parcs, aux sentiers et aux espaces divers. Par son emplacement géographique et sa conception, il doit donc être davantage qu'une infrastructure routière fonctionnelle et sûre : le boulevard LeBreton doit incarner la vision de la CCN et contribuer à la qualité de vie des futurs habitants.

2.2 ***Phase II – Tracé privilégié pour le boulevard LeBreton***

Le tracé optimal du futur boulevard LeBreton a été abordé au cours de la Phase 2 de l'évaluation environnementale municipale de portée générale. Cinq solutions différentes ont été envisagées (voir la figure 5) :

Solution 1 : Laisser la PO existante en place (*statu quo*)

Solution 2 : Le long de la berge

Selon cette solution, la PO garderait le même tracé, exception faite d'une légère modification aux alentours du Musée canadien de la guerre : la voie serait décalée vers la berge pour laisser suffisamment d'espace au musée.

Solution 3 : Au sud du Musée canadien de la guerre

À partir de l'intersection pont du Portage - rue Wellington, qui serait réaménagée, le boulevard LeBreton passerait au sud du Musée canadien de la guerre, longerait cet édifice et irait rejoindre le tracé existant de la PO à l'ouest.

Solution 4 : Au milieu des plaines LeBreton

Ce tracé sépare les plaines LeBreton en deux zones distinctes de taille semblable. L'espace disponible au nord du tracé permet l'aménagement d'un grand parc sur la berge, d'un vaste espace ouvert et adapté à des rassemblements publics, et du Musée canadien de la guerre. Cette solution nécessiterait le réaménagement de l'intersection pont du Portage - rue Wellington, la construction d'un carrefour avec la rue Booth et un nouveau pont sur la prise d'eau de l'aqueduc.

Solution 5 : Le long de la rue Fleet

La dernière solution envisagée suit le tracé existant de la rue Fleet. Le raccordement avec le réseau routier existant se ferait par le pont de Pooley (près de la station de pompage de la rue Fleet) au lieu de l'intersection pont du Portage - rue Wellington.

Les solutions ont été comparées selon des critères réglementaires, sociaux, environnementaux, techniques, économiques, de même qu'en considérant des aspects de santé et de sécurité. Le degré de compatibilité des différentes solutions avec la vision énoncée par la CCN relativement à l'avenir des plaines LeBreton, et réitérée dans le Plan directeur de la ville d'Ottawa, a été un facteur déterminant dans l'analyse.

La solution 4 est recommandée comme solution privilégiée. Elle est entièrement compatible avec les perspectives de développement à la base du projet de réaménagement des plaines LeBreton et elle permet de protéger intégralement les éléments naturels existants (comme le canal de fuite de l'aqueduc) et les biens patrimoniaux (comme l'aqueduc à ciel ouvert et le pont Pooley).

Un rapport (Dessau-Soprin, 2002 (c)) documente le processus décisionnel du soumissionnaire en ce qui concerne la proposition d'une solution privilégiée.

Conformément à la procédure d'évaluation environnementale municipale de portée générale, cette recommandation a été soumise, le 2 octobre 2002, à l'examen des gouvernements fédéral et provincial, des administrations municipales ainsi que d'autres organismes publics ayant exprimé un intérêt à l'égard du projet, comme suit :

- la ville d'Ottawa,
- Environnement Canada,
- le ministère de l'Environnement de l'Ontario,
- le ministère des Pêches et Océans.

Les organismes suivants en ont reçu des copies, le 29 octobre 2002 :

- Santé Canada,
- Office de protection de la nature de la vallée Rideau.

La solution privilégiée proposée et sa justification ont également été présentées au public à l'occasion d'une soirée portes ouvertes tenue le 29 octobre 2002. Des exemplaires du rapport « Justification du projet et analyse des alternatives », dans les deux langues officielles, ont été mis à la disposition du public sur les lieux de la soirée portes ouvertes, dans la bibliothèque publique de la ville d'Ottawa et celle de la ville de Gatineau, à la bibliothèque de la CCN ainsi que sur le site internet de la Commission. Des commentaires ont été reçus jusqu'au 14 novembre 2002. Les principaux points soulignés au cours de la consultation des organismes et du public sont exposés dans la section ci-dessous.

2.3 Principaux enjeux soulevés pendant le processus de consultation

Des représentants de pouvoirs publics et des membres individuels du public ont porté plusieurs enjeux importants à l'attention de l'équipe de projet, comme nous l'indiquons ci-dessous. Le présent rapport tient compte de ces commentaires, dans la mesure du possible. Le rapport d'étude environnementale, qui sera produit à la Phase 4 du processus de l'EE de portée générale, donnera davantage de détails quant aux impacts environnementaux du projet.

Il faut toutefois noter que le processus de consultation n'a pas permis de recueillir de nouveaux renseignements qui auraient eu pour effet de modifier la principale recommandation contenue dans le rapport « Justification du projet et analyse des alternatives », qui privilégie la solution 4 (construire le boulevard LeBreton à travers le centre des plaines LeBreton) (Dessau-Soprin, 2002 (c)).

Consultation des organismes

Au 27 novembre, quatre organismes avaient fourni des commentaires sur le rapport produit conformément à la Phase 2 de l'évaluation environnementale (EE) municipale de portée générale (Dessau-Soprin, 2002 (c)) :

Dans un courriel daté du 29 octobre, la **ville d'Ottawa** se disait d'accord avec la principale recommandation du rapport : construire le boulevard LeBreton à travers le centre des plaines LeBreton (solution 4). Elle attirait l'attention du soumissionnaire sur des sujets qui n'ont pas été abordés en détail au cours de la Phase 2 de l'EE municipale de portée générale, c'est-à-dire :

- l'impact de la nouvelle route sur l'habitat des poissons (et la nécessité d'autorisations spécifiques), qui sera abordé à l'occasion de l'examen du projet par le ministère des Pêches et Océans (voir ci-dessous); et
- la présence de contamination dans le sol et l'eau souterraine, dans toutes les plaines LeBreton, qui fait l'objet de plusieurs EE produites jusqu'à présent (Dessau-Soprin, 2002 (d), (e), (f), (h)).

Dans un courriel daté du 8 novembre, le **ministère des Pêches et Océans** (MPO) a confirmé que la construction d'un nouveau pont au-dessus de la prise d'eau (proposée dans la solution privilégiée) nécessiterait un examen plus approfondi, afin d'établir si les travaux proposés entraînaient une détérioration, une perturbation ou une destruction de l'habitat des poissons. Si c'est le cas, et s'il est impossible de supprimer ou d'atténuer entièrement ces répercussions, alors le MPO pourrait devoir autoriser les travaux en vertu du paragraphe 35(2) de la *Loi sur les pêches*. Le soumissionnaire communiquera au MPO les plans et devis du pont. Le MPO réitère par ailleurs les préoccupations suivantes, qui ne sont pas exclusives à la solution privilégiée :

- des mesures de contrôle des sédiments doivent être appliquées pour empêcher la diffusion des sédiments et des sols contaminés dans les nappes d'eau par le ruissellement ou par le réseau existant de collecte des eaux pluviales;
- des travaux doivent être entrepris de manière à empêcher la diffusion de substances délétères, y compris le lixiviat provenant des déchets de construction et d'excavation, dans les fossés, les cours d'eau, les ravins ou le réseau de collecte des eaux pluviales.

Dans une lettre datée du 24 octobre, **Environnement Canada** appuyait la principale recommandation du rapport : construire le boulevard LeBreton à travers le centre des plaines LeBreton (solution 4).

Environnement Canada soulève le problème de la gestion des eaux pluviales, indispensable pour protéger la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines. La gestion des eaux pluviales sur les plaines LeBreton, dans son ensemble en tenant compte du boulevard LeBreton, est abordée plus en détail dans un rapport séparé (Dessau-Soprin, 2002 (g)). Des informations supplémentaires, quant à la gestion des eaux de ruissellement du boulevard LeBreton en particulier, sont présentées à la section 6.2.3 de ce rapport.

Le ministère propose aussi d'inclure ses principales préoccupations dans les phases subséquentes de cette évaluation ainsi que dans le rapport sur l'EE fédérale : la qualité de l'eau, l'usage de substances toxiques, la gestion des eaux pluviales et l'entretien des installations, la réhabilitation du sol, l'effet potentiel sur les oiseaux migrateurs et sur la qualité de l'air, les effets cumulatifs sur l'environnement, la surveillance et le suivi.

Dans une lettre datée du 5 novembre, l'**Office de protection de la nature de la vallée Rideau** (OPNVR) confirme n'avoir aucune objection au tracé proposé pour le boulevard (solution 4) et informe le soumissionnaire qu'en vertu de l'entente conclue entre l'OPNVR et le MPO, ce dernier assumera l'administration de la *Loi sur les pêches* relativement à ce projet. L'Office annexait également une carte de la plaine d'inondation. Il recommande de tirer pleinement parti des occasions de rétablir l'habitat faunique dans les zones riveraines de la rivière des Outaouais et dans la prise d'eau de l'aqueduc.

Consultation du public

À l'occasion de la présentation publique du rapport « Justification du projet et analyse des alternatives », le 29 octobre, des résidants ont fait part de leurs préoccupations. Les particuliers avaient également l'occasion de faire connaître leurs commentaires par courriel, car le rapport était disponible sur le site internet de la Commission de la capitale nationale. Au total, 18 citoyens et représentants de groupes locaux ont profité de l'occasion et partagé leurs opinions avec le soumissionnaire.

Voici les préoccupations et les problèmes soulevés :

1. L'intégration de moyens de transport alternatifs (O-Train, couloir des transports en commun, pistes cyclables) aux plans d'aménagement des plaines LeBreton est considérée comme un enjeu majeur par sept répondants. La plupart de ceux-ci ont fait état d'une relation nette entre les développements présents et les problèmes environnementaux globaux comme le changement climatique, et ont souligné l'importance de créer un environnement urbain compact pour limiter l'étalement urbain.

2. Six répondants considèrent comme un problème majeur la congestion de la circulation et le temps de déplacement accru pour les actuels utilisateurs de la PO et de la rue Booth, consécutifs au remplacement de la promenade de l'Outaouais par le boulevard LeBreton. La pollution de l'air, causée par les automobiles dont le moteur marche au ralenti pendant les heures de pointe près des grandes intersections, est présentée comme une nuisance potentielle et comme une source de gaz à effet de serre. La plupart des personnes partageant cette préoccupation suggèrent :
 - i) soit de ne pas démolir la PO (et de déplacer le Musée canadien de la guerre),

- ii) soit (suggestion d'un répondant) de construire le boulevard LeBreton avec des viaducs (intersections Preston et Booth) et des restrictions d'accès (aucun accès à partir de rues locales), pour préserver la fluidité de sa circulation.

Certains des commentaires (formulés par trois répondants) concernent expressément les défis relatifs à la circulation qui se posent pour les résidents de la rue Booth (au sud de la rue Albert). Des recommandations relatives aux virages permis à l'intersection de la rue Booth et du boulevard LeBreton ont été offertes afin de dévier la circulation de ce secteur résidentiel.

Trois répondants ont soulevé des préoccupations en matière de sécurité, estimant que le nombre de véhicules automobiles utilisant la PO (et le futur boulevard) était incompatible avec un milieu urbain sûr.

3. Soucieux que le boulevard LeBreton demeure une infrastructure accueillante pour les piétons, trois répondants ont suggéré de le limiter à quatre voies.
4. Deux répondants ont souligné qu'il existe déjà une rue LeBreton à Ottawa, suggérant de trouver un nouveau nom pour le boulevard.
5. Cinq répondants se sont dits insatisfaits du processus de consultation, et trois d'entre eux ont affirmé leur préférence pour une présentation publique avec une période de questions et de réponses, contrairement au format portes ouvertes.

Le présent rapport fournira certains éléments de réponse aux citoyens qui ont pris le temps de formuler leur opinion.

3. Description du milieu

Au cours de la Phase 2 de l'EE municipale de portée générale, on a défini la zone d'étude comme englobant toute la superficie visée par le projet d'infrastructures et de réhabilitation des plaines LeBreton.

La **zone d'étude** est un espace ouvert situé à l'ouest de la colline du Parlement et bordé par la rivière des Outaouais au nord, la prise d'eau de l'aqueduc à l'ouest, le pont du Portage et la rue Wellington à l'est, et l'aqueduc à ciel ouvert au sud. Ses caractéristiques, comme l'emplacement d'importantes particularités naturelles, le potentiel de restauration de l'habitat et la nécessité de protéger convenablement le patrimoine, ont été intégrées aux critères servant à choisir le tracé privilégié pour le boulevard LeBreton.

Suite au choix d'un tracé privilégié, nous devons aussi considérer avec une attention particulière les caractéristiques environnementales du corridor proposé pour le boulevard et qui seront donc directement touchées par le projet. Le corridor, qui s'élargit à certains endroits pour tenir compte des enjeux stratégiques, est appelé **zone de projet**.

Il faut noter que le tracé privilégié a été choisi comme étant le meilleur trajet pour la voie de déviation temporaire, qui doit être utilisable avant la mise hors service de la PO. La voie de déviation correspond grosso modo à la moitié nord du boulevard LeBreton proposé. On a déjà commencé à décontaminer l'emprise de la déviation et à construire les voies temporaires. La démolition de la PO et la construction d'une voie de déviation temporaire ont fait l'objet d'une évaluation environnementale distincte (Dessau-Soprin, 2002 (d)).

Les sections suivantes du présent chapitre donnent une description générale du milieu visé par la zone d'étude, suivie par des renseignements propres à la zone de projet. Aux fins de la présente description, les conditions de référence sont celles qui

existaient avant la construction de la voie de déviation de la PO. L'emplacement et les principales caractéristiques de la zone d'étude ainsi que la zone de projet sont soulignés à la figure 1.

3.1 Milieu humain

3.1.1 Utilisation des sols

Avant les années 1900, la transformation du bois et les chemins de fer étaient les principales activités économiques des plaines LeBreton. À la fin du 19^e siècle, un incendie a détruit tous les édifices. Par la suite, le secteur a vu sa structure industrielle évoluer, accueillant des établissements de première et de dernière transformation des métaux, ainsi que des usines produisant de la peinture et du papier. Un certain nombre de parcs à ferraille s'y est également établi. Après la Deuxième Guerre mondiale, les activités commerciales et industrielles étaient de retour aux Plaines.

Depuis son acquisition par le gouvernement fédéral en 1962 et la démolition des derniers édifices vers 1965, le site est resté vacant, à l'exception d'infrastructures de transport et d'un terrain de camping. Des années 1970 aux années 1990, deux emplacements ont servi de dépotoirs à neige. Des activités comme des festivals et des concerts ont été occasionnellement organisées sur les plaines LeBreton, pendant toute cette période.

En 1989, la Commission de la capitale nationale, la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton et la ville d'Ottawa ont lancé un processus de planification qui a abouti à la signature d'une entente territoriale tripartite et à la modification des plans directeurs de la ville et de la région.

La vision partagée concernant l'utilisation des plaines LeBreton consiste en un mélange de bureaux, d'habitations, d'équipements culturels et d'espaces verts (voir

la figure 2). Les documents suivants exposent les attentes des résidants d'Ottawa et établissent des lignes directrices et des contraintes claires sur l'usage futur des terrains situés aux plaines LeBreton :

- Commission de la capitale nationale, Plan de mise en valeur des plaines LeBreton (y compris les modifications au Plan directeur), 1997.
- Commission de la capitale nationale, Direction générale de l'aménagement de la capitale et de la gestion de l'immobilier, Plaines LeBreton, Lignes directrices d'aménagement, version 2.0, juin 2001.
- Commission de la capitale nationale, duToit Allsop Hillier, Le Breton Flats Views Protection, Building Height Limits and Building Envelope Controls to Protect and Enhance Views of the Parliament Buildings and Other National Symbols [TRADUCTION] Protection des vues depuis les plaines LeBreton, limites de hauteur des bâtiments et restrictions aux enveloppes des bâtiments servant à protéger et à améliorer les vues sur les édifices du Parlement et d'autres symboles nationaux, mai 1999.
- Ville d'Ottawa, Plaines LeBreton, modification au Plan directeur n° 27 (MPO), décision du CMO, 18 juin 1999.

De toutes les rues des plaines LeBreton, le boulevard LeBreton est envisagé au sommet de la hiérarchie. Il s'agirait du corridor des plaines LeBreton le plus emprunté par les résidants, les travailleurs, les visiteurs et les voyageurs. Il est considéré comme l'« épine dorsale » à partir de laquelle partiront tous les chemins menant aux développements, aux parcs, aux sentiers et aux espaces divers.

Symboliquement, le boulevard LeBreton ferait le lien entre la promenade de l'Outaouais et ses paysages, et le cœur de la capitale du Canada. De plus, le boulevard LeBreton devrait être vu comme le lien entre les espaces publics et privés des plaines, les premiers étant constitués de la Commune, du parc Riverfront et du Musée canadien de la guerre au nord du boulevard, les seconds étant la trame urbaine au sud. À partir de ce fondement, un tracé approximatif pour le boulevard LeBreton a été choisi et présenté à l'annexe Q de la modification au Plan directeur,

avec l'usage futur des terres. Ce tracé est présenté comme ligne de référence séparant les usages à caractère public de la partie nord des usages résidentiels et mixtes projetés dans la partie sud (voir la figure 2).

Zone de projet

L'emplacement est actuellement vacant. Au moment de la construction, il servira de voie de déviation pour la promenade de l'Outaouais.

Le corridor choisi pour le boulevard LeBreton proposé est conforme à la vision de la CCN et de la ville d'Ottawa. Il enjambe les secteurs réservés à l'usage public au nord et les aménagements résidentiels et commerciaux proposés au sud. Il s'éloigne légèrement du tracé général présenté dans la modification au Plan directeur à l'extrémité est, pour éviter la construction d'un pont au-dessus du canal de fuite.

3.1.2 Infrastructure de transport

Les plaines sont parcourues par quelques routes locales, qui, pour la plupart, sont à toutes fins utiles abandonnées depuis les années 1960. Il s'agit des rues Broad, Duke, Oregon et Fleet, qui ont principalement servi à des fins « industrielles », par exemple permettre aux camions à neige de vider leur chargement et, plus récemment, permettre la circulation des machines requises pour les travaux de décontamination actuellement entrepris sur les plaines LeBreton. Des pistes cyclables occupent certaines de ces routes locales, comme nous le détaillons ci-dessous.

Il y a deux routes importantes sur les plaines LeBreton, et elles ne servent qu'à la circulation de « transit » : la rue Booth et la promenade de l'Outaouais. Il n'y a aucune intersection entre elles. Un viaduc dépourvu de bretelles d'accès empêche tout virage à gauche ou à droite.

La rue Booth, une importante artère interprovinciale, relie la partie sud-ouest du centre-ville d'Ottawa au pont interprovincial des Chaudières, au nord des Plaines. Au sud des plaines LeBreton, la rue Booth est une étroite rue résidentielle dont le débit de circulation est très élevé, conséquence de son rôle de lien interprovincial. Cet aspect a été porté à l'attention de l'équipe du projet.

La promenade de l'Outaouais est une infrastructure routière à quatre voies reliant les quartiers ouest d'Ottawa au cœur du centre-ville. Elle se caractérise par une circulation vers l'ouest de 938 à 1 451 véhicules à l'heure pendant les heures de pointe du matin et du soir, et une circulation vers l'est de 1272 à 912 véhicules à l'heure pendant les heures de pointe du matin et du soir (Delcan, 2001). À l'extrémité ouest de la zone d'étude, la PO traverse la prise d'eau de l'aqueduc par un pont, construit en 1966.

Actuellement, le carrefour pont du Portage – rue Wellington, à l'extrémité est de la zone d'étude, est une intersection munie de feux de circulation qui fait l'échange entre trois artères majeures : la rue Wellington, le pont du Portage et la promenade de l'Outaouais. Un tunnel traverse la PO jusqu'au restaurant Mill et une voie de service passe sous la rue Wellington pour relier la Bibliothèque nationale et les Archives publiques au secteur du pont Pooley.

La zone d'étude est traversée par deux tronçons du réseau de pistes cyclables :

- une piste longe l'aqueduc à ciel ouvert près de la prise d'eau et quitte la zone d'étude par le pont Pooley;
- l'autre constitue une voie alternative entre l'intersection de l'aqueduc à ciel ouvert et de la rue Broad et le pont Pooley; elle passe sur la rue Broad, entre l'aqueduc et la rue Fleet, et sur la rue Fleet, entre la rue Broad et le pont Pooley.

Pendant toute la période de construction, la deuxième piste demeurera fermée. La voie cyclable de l'aqueduc a été relocalisée, pour la durée des travaux, entre son intersection avec Booth et le pont Pooley.

Zone de projet

La zone de projet constitue en fait un corridor de transport qui finira par remplacer la promenade de l'Outaouais. Par conséquent, il recoupe cette dernière à ses extrémités est et ouest, à deux endroits situés :

1. à une centaine de mètres au sud-ouest de l'actuel pont qui enjambe la prise d'eau de l'aqueduc, à l'ouest;
2. à une cinquantaine de mètres à l'ouest de l'actuelle intersection entre la PO, la rue Wellington et le pont du Portage, à l'est.

La conception de ces deux points de raccordement soulève des enjeux qui sont examinés plus en détail dans les sections 5.3 et 5.5. La restructuration future de l'intersection entre la PO, la rue Wellington et le pont du Portage est prévue, mais ne fait pas partie de ce projet.

La zone de projet traverse la rue Booth à une centaine de mètres au nord de la rue Fleet. La conception de l'intersection entre le boulevard LeBreton et la rue Booth aura un important impact sur la fluidité de la circulation, les mouvements des piétons et le paysage urbain. La section 5.4 présente différentes options de configuration, ainsi que le concept proposé pour cette intersection.

La zone de projet présente aussi des intersections avec les rues Broad et Duke, pratiquement abandonnées et fermées à la circulation.

Tel que mentionné ci-dessus, il faut noter que le tracé proposé pour le boulevard LeBreton fait déjà l'objet de travaux de préparation en vue de la construction de la

voie de déviation de la PO. Par conséquent, au lancement de la construction du boulevard, la zone de projet servira déjà de corridor de transport.

3.1.3 **Infrastructures linéaires : électricité, gaz et eau**

L'infrastructure linéaire de la zone d'étude est indiquée à la figure 1. Les réseaux aériens existants comprennent une ligne de distribution électrique sur poteaux de bois longeant le côté ouest de la rue Booth, le côté sud de la rue Fleet et le côté est de la rue Broad (entre Fleet et Oregon).

Voici en quoi consistent les réseaux souterrains existants :

- un réseau d'approvisionnement en eau suivant toutes les rues existantes ainsi que l'axe des rues proposées Lloyd et Lett;
- au nord de l'aqueduc, un réseau d'égout suivant toutes les rues existantes ainsi que l'axe des rues proposées Sherwood, Lloyd et Lett; il est à noter qu'il s'agit du vieux réseau d'égout sanitaire qui recevait toutes les eaux usées et pluviales des plaines LeBreton avant la démolition des divers édifices présents sur le site; depuis cette démolition, le réseau d'égout existant a surtout évacué des eaux pluviales, qui s'écoulent directement dans le canal de fuite; des sections des mêmes réseaux d'égout se trouvent également au sud de l'aqueduc, sur les rues Broad, Booth et Wellington; elles sont directement reliées à l'actuel collecteur municipal des égouts sanitaires, de West Nepean;
- une section d'égout appelée égout du canal de fuite, qui commence au niveau du régulateur Booth et Preston et sert de trop-plein pour le régulateur; les eaux usées qui entrent dans l'égout du canal de fuite s'écoulent directement dans le canal de fuite;
- trois sections distinctes d'égouts pluviaux indépendants drainant le couloir des transports en commun et une partie de la promenade de l'Outaouais; la première section draine la partie du couloir des transports en commun située

- à l'ouest de la rue Broad et débouche directement dans l'aqueduc à ciel ouvert; la deuxième section draine la partie du couloir des transports en commun située à l'est de la rue Broad et débouche directement dans l'aqueduc à ciel ouvert; la troisième section draine la plus grande partie de la PO, entre le pont traversant la prise d'eau et la rue Booth, et débouche directement dans la rivière des Outaouais;
- une section d'une conduite de refoulement sanitaire au niveau du restaurant Mill;
 - un réseau abandonné de Bell Canada qui pénètre dans l'emplacement par le pont Pooley et suit la rue Fleet jusqu'à la rue Duke, puis suit cette dernière jusqu'à la rue Booth, qu'il suit vers le nord pour sortir de l'emplacement;
 - des canalisations interprovinciales actives de Bell Canada et d'Hydro-Ottawa se trouvent également le long de l'extrémité est de la PO;
 - une section active du réseau souterrain d'Hydro-Ottawa se trouve sous la rue Fleet, entre le pont Pooley et un point situé à mi-chemin vers la rue Duke; une section souterraine abandonnée du réseau d'Hydro-Ottawa est présente sous la rue Duke et se poursuit vers le nord, sur la rue Booth;
 - une ligne électrique souterraine active (600 volts), appartenant à la ville d'Ottawa et reliant la station de pompage de la rue Fleet à l'immeuble situé au niveau de la prise d'eau de l'aqueduc; cette ligne commence au sud de l'aqueduc aux alentours de la station de pompage et traverse vers le côté nord de l'aqueduc, au niveau de la rue Lett proposée; elle suit alors l'aqueduc à ciel ouvert jusqu'à environ 750 mètres du point où commence celui-ci, et elle tourne ensuite légèrement vers le nord-ouest et est reliée à l'immeuble situé au début de l'aqueduc fermé;
 - une conduite active de gaz naturel longe le côté ouest de la rue Booth, entre les rues Albert et Fleet, traverse la rue Booth à la hauteur de Fleet et s'étend vers le nord en longeant le côté est de la rue Booth; un vaste réseau abandonné de conduites de gaz naturel se trouve sous les rues Booth, Fleet, Duke, ainsi que la moitié sud de Broad; ces sections abandonnées sont également présentes sous les rues proposées Ottawa, Lloyd et Lett.

Zone de projet

La zone de projet traverse plusieurs segments des actuels réseaux linéaires d'infrastructure, présentés au tableau 1.

Tableau 1 : Infrastructures linéaires : électricité, gaz et eau

Point de traverse	Infrastructure présente
Rue Broad	<ul style="list-style-type: none">• Ligne aérienne de distribution électrique• Conduites d'eau et d'eaux usées
Entre les rues Broad et Booth	<ul style="list-style-type: none">• Conduites d'eau et d'eaux usées
Rue Booth	<ul style="list-style-type: none">• Ligne aérienne de distribution électrique• Conduite active de gaz naturel• Conduites d'eau et d'eaux usées• Conduites de gaz abandonnées• Câbles téléphoniques abandonnés
Rue Duke	<ul style="list-style-type: none">• Conduites d'eau et d'eaux usées• Conduites de gaz abandonnées• Câbles téléphoniques abandonnés
Nord-est de la rue Duke (à côté de la promenade de l'Outaouais)	<ul style="list-style-type: none">• Conduites d'eau• Câbles téléphoniques actifs

3.1.4 Archéologie et patrimoine

En 1991, les plaines LeBreton ont fait l'objet d'une stratégie de repérage de sites archéologiques. Un certain nombre de sites à potentiel moyen ou élevé ont été repérés (Ontario Archaeological Consulting Services (OACS), 1991). De nouvelles recherches effectuées par Heritage Quest en 2001 et par M. Ken Swayze (archéologue agréé de l'Ontario) en 2002 ont permis d'ajouter quelques sites supplémentaires à la liste. La plupart des sites d'intérêt ont été choisis car ils étaient les plus anciens du genre ou rappelaient des personnages ou des événements qui ont marqué l'histoire locale.

Les travaux d'archéologie réalisés et à venir, concernant les plaines LeBreton, sont présentés ci-dessous au tableau 2. Les emplacements des sites ayant un intérêt archéologique potentiel sont montrés sur la carte de la figure 1.

Au tableau 2, on mentionne les quatre niveaux séquentiels du processus d'évaluation archéologique :

- le niveau 1 désigne la phase préalable à l'exploration d'un site (recherche, documentation);
- le niveau 2 désigne l'examen proprement dit effectué sur place et comprend l'excavation de puits de surveillance;
- le niveau 3 désigne les fouilles effectuées sur place, à la suite des découvertes et recommandations du niveau 2. Les travaux ont pour objet d'étendre l'enregistrement du deuxième niveau pour obtenir un plus grand échantillon d'objets façonnés; si l'évaluation résultante confirme l'importance de l'emplacement ou de la caractéristique, alors on pourra recommander d'autres fouilles de niveau 4; la surveillance archéologique est classée comme une évaluation de niveau 3;
- le niveau 4 désigne l'atténuation des répercussions que pourrait avoir l'aménagement sur les sites archéologiques, au moyen de fouilles; les niveaux 3 et 4 se rapportent à l'enlèvement des objets façonnés enterrés, avant la construction d'une nouvelle infrastructure.

La CCN, dans le cadre du projet de réaménagement des plaines LeBreton, s'est engagée à suivre un plan d'action pour atténuer le risque de perdre d'importants documents archéologiques : (1) les sites dont l'intérêt a été confirmé par des évaluations archéologiques seront fouillés et enregistrés, et les objets façonnés importants en seront retirés, et ce, avant tout travail de construction; (2) la présence d'un archéologue sera requise pour surveiller tout travail d'excavation.

L'aqueduc à ciel ouvert, les ponts qui le traversent (y compris le pont Pooley), le canal de fuite et la station de pompage de la rue Fleet sont classés par la municipalité de bien patrimonial. Les travaux proposés devraient être conçus pour protéger ces éléments et, si possible, en améliorer la qualité et les points de vue.

Tableau 2 : Éléments archéologiques des plaines LeBreton

Site	Travaux réalisés	Travaux à venir
Magasins du gouvernement	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à confirmer si les activités nécessitent de perturber ce site
Taverne Firth	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à réaliser en coordination avec la démolition de la PO (été 2003)
Moulin McLachlin	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à confirmer si les activités nécessitent de perturber ce site
Logements des ouvriers / squatters	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Heritage Quest, hiver 2001) Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 (Heritage Quest, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Scierie John Rochester n° 1	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à confirmer si les activités nécessitent de perturber ce site
Scierie John Rochester n° 2	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à confirmer si les activités nécessitent de perturber ce site
Quartier de la rue Lloyd (maison Levi Young)	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 (Jacques Whitford, été 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Quartier de la rue Duke (maison William Goodhue Perley)	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 (Mt-McGovern/Heritage Quest, été 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Maison James Skead	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Heritage Quest, hiver 2002) Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 (Heritage Quest, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels

Site	Travaux réalisés	Travaux à venir
Logements des travailleurs (Britannia Terrace)	<ul style="list-style-type: none"> Les évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) n'ont pas recommandé des études supplémentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Place Cathcart	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 (Jacques Whitford, été 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Quartier de la rue Ottawa	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à confirmer si les activités nécessitent de perturber ce site
Structures ferroviaires	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) Fouilles archéologiques suite aux activités de surveillance (Jacques Whitford, été 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Pas de travaux additionnels
Emplacements sous le remblai de la promenade (Secteur 7) et le long de celui-ci	<ul style="list-style-type: none"> Évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 (Ken Swayze, printemps 2002) 	<ul style="list-style-type: none"> Fouilles archéologiques de niveaux 3 et 4 à réaliser en coordination avec la démolition de la PO (été 2003)

Zone de projet

Trois des quatre emplacements considérés comme présentant un potentiel archéologique, sur la zone de projet ou à proximité de celle-ci, ont déjà fait l'objet d'un processus complet d'enlèvement et de documentation archéologiques, après des recommandations à cet égard effectuées au cours de l'évaluation archéologique exécutée par Ken Swayze, au printemps de 2002 : maison William Goodhue Perley dans le secteur de la rue Duke, maison Levi Young dans le secteur de la rue Lloyd et les structures ferroviaires situées près de l'intersection des rues Broad et Fleet. Le quatrième emplacement, exposé dans l'inventaire de 1991 de l'OACS, se compose des logements des travailleurs situés sur la Britannia Terrace, près de l'extrémité nord du canal de fuite. Les évaluations archéologiques de niveaux 1 et 2 mentionnées ci-dessus ne recommandent pas d'entreprendre des fouilles archéologiques complètes sur cet emplacement.

Le corridor du boulevard LeBreton est situé à proximité de biens patrimoniaux classés, à ses extrémités ouest et est. À l'ouest, le nouveau pont traversera une partie de la prise d'eau de l'aqueduc, qui représente l'ouvrage de tête de l'aqueduc à ciel ouvert. À l'est, le tracé proposé évite le canal de fuite de l'aqueduc et rejoindra l'actuelle PO, à une cinquantaine de mètres au nord du point où le canal de fuite devient souterrain.

3.2 Milieu physique

3.2.1 Topographie et dépôts de surface

La plus grande partie des plaines LeBreton a une surface légèrement ondulée, s'inclinant légèrement vers le sud-est. Une crête, créée pendant la construction de la promenade de l'Outaouais, longe l'extrémité nord-ouest du site, parallèlement à la berge de la rivière des Outaouais, et dépasse de 3 à 8 mètres les surfaces environnantes. Des pentes abruptes bordent le canal de fuite. Quatre monticules de forme rectangulaire s'élèvent entre la rue Fleet et l'aqueduc à ciel ouvert. Ils contiennent des débris provenant des démolitions d'anciennes structures présentes sur les plaines.

La géologie du secteur est caractérisée par une couche non consolidée composée de till du Quaternaire et de minéraux allogènes récents, le tout recouvrant un substrat rocheux calcaire d'âge paléozoïque faisant partie des formations Ottawa et Eastview. Le till natif consiste en une mince couche hétérogène (< 3 m) composée de minéraux allant du limon-argile au sable et au gravier avec des rochers. À certains endroits, une couche discontinue de tourbe couvre directement le substrat rocheux. De nombreuses portions du site ont fait l'objet de remblai. Le matériel de remblai, très hétérogène, est principalement composé de débris de construction, de sable, de gravier, de cendres et de charbon et déchets de feu.

L'épaisseur combinée et les proportions relatives des matières indigènes et allogènes dans la couche non-consolidée varient considérablement. Habituellement, les endroits non remplis avec des matières allogènes ont peu de recouvrement. Dans certains secteurs proches de la rivière des Outaouais et de l'aqueduc, des affleurements de substrat rocheux sont observables. Dans les secteurs qui ont fait l'objet de remplissage, surtout aux alentours de la promenade de l'Outaouais, la couche non consolidée peut dépasser les 10 m.

Une faille régionale, associée à la faille Gloucester, traverse les plaines LeBreton (Commission géologique du Canada, carte 1508A – Géologie généralisée du substrat rocheux).

Zone de projet

L'évaluation environnementale de site - phase II (EES), effectuée sur les tronçons ouest et est de l'emprise proposée du boulevard LeBreton, a révélé que le substrat sous-jacent est recouvert d'une épaisseur de 0,7 m à plus de 12 m de dépôts non consolidés, d'une épaisseur moyenne d'un à deux mètres. Le substrat rocheux le long du boulevard LeBreton proposé a une forme semblable à un dôme, avec sa partie supérieure située près de l'intersection du boulevard LeBreton et de la rue Booth. L'élévation du substrat s'abaisse aux extrémités est et ouest du boulevard (jusqu'à 11,7 m à l'extrémité est, près de l'intersection est entre le pont du Portage et la rue Wellington).

Les dépôts non consolidés se composent essentiellement de couches interstratifiées de matériau de remblai dont la matrice est tour à tour sablonneuse ou pierreuse. Les couches de remblai contiennent une proportion variable de débris de démolition (briques, béton, pierres, bois, métal, etc.), à raison de 0 % à plus de 50 %. On a observé des horizons mineurs de sol naturel entre le substrat rocheux et le matériau de remblai à certains endroits.

Sur le plan topographique, le corridor est relativement plat, sauf à ses extrémités ouest et est, où il rejoint la crête qui longe la promenade de l'Outaouais.

3.2.2 Eaux de surface et eaux souterraines

La zone d'étude est caractérisée par deux importants éléments hydrographiques : la rivière des Outaouais et le système d'aqueduc, qui comprend la prise d'eau, l'aqueduc à ciel ouvert et le canal de fuite.

Les fluctuations des niveaux d'eau dans la rivière des Outaouais, minimes, sont contrôlées par une série de barrages situés immédiatement en aval, notamment ceux des chutes des Chaudières. La qualité de l'eau de la rivière des Outaouais est bien documentée et des échantillons sont prélevés aux usines de filtration de Britannia et de l'île Lemieux. Cet échantillonnage réalisé mensuellement fait partie d'un programme provincial. En général, les teneurs en oxygène et en éléments nutritifs correspondent aux directives du CCME (Conseil canadien des ministres de l'environnement). Ces dernières années, dans la rivière des Outaouais, les numérations bactériennes ont diminué constamment. Par contre, la teneur en métaux et en matières organiques a dépassé à quelques reprises les normes fédérales et provinciales relatives à l'usage récréatif (Beauchemin, Beaton, Lapointe, 1990).

La prise d'eau de l'aqueduc à ciel ouvert est en réalité une petite baie qui se détache de la rivière des Outaouais et dont les eaux sont de qualité similaire.

Les niveaux d'eau dans l'aqueduc à ciel ouvert sont le résultat du reflux à la confluence de l'aqueduc et de la station de pompage de la rue Fleet. Les niveaux d'eau dans le canal de fuite (qui reçoit en aval les eaux de la station de pompage) sont à environ 8,0 mètres au-dessous des niveaux de l'aqueduc à l'entrée de la station de pompage. Les résultats d'analyse des matières en suspension (MES) dans l'aqueduc à ciel ouvert et le canal de fuite montrent des concentrations variant entre 3 et 12 mg/L (Novatech, 1997).

La profondeur maximale du canal de fuite est de 1,9 m et sa largeur moyenne est de 21 m. Le substrat est principalement composé de rochers plats en calcaire et de cailloutis.

Actuellement, un réseau d'égouts pluviaux, installés à divers moments au cours des 70 dernières années, draine les eaux de ruissellement des plaines LeBreton. Ce réseau est endommagé à plusieurs endroits et les eaux souterraines peuvent s'y infiltrer. Le réseau achemine les eaux de surface et les eaux souterraines vers le collecteur de la rue Duke, qui débouche dans l'aqueduc à proximité de la station de pompage de la rue Fleet.

On interprète l'hydrogéologie du site en se basant sur ses caractéristiques géologiques (décrites ci-dessus), les niveaux d'eau mesurés par les puits de sondage, ainsi que les résultats des tests sur la conductivité hydraulique. La profondeur de la nappe phréatique est influencée par la proximité des zones de décharge (rivière des Outaouais) et la quantité de remblai recouvrant le substrat. Le niveau des eaux souterraines se situe à des profondeurs allant de 0,75 à 11,9 mètres (Dessau-Soprin, 2002 (a)).

Zone de projet

Le corridor du boulevard LeBreton traverse la prise d'eau de l'aqueduc légèrement à l'est de l'actuel pont de la PO. La construction d'un nouveau pont sera nécessaire dans le cadre du projet, comme le détaille la section 5.3.

Les berges et les sédiments de la prise d'eau se composent de limon et de rochers. Les rochers sont concentrés près des butées de l'actuel pont et proviennent sans doute du remblayage du site. À partir du rivage, le fond de la prise d'eau descend en pente douce, et l'eau atteint une profondeur d'un mètre, à environ deux mètres de la rive. La profondeur maximale de la prise d'eau est d'environ trois mètres.

Sur presque toute la surface occupée par le corridor du boulevard LeBreton, la nappe phréatique se situe près de l'interface du substrat enfoui, à une profondeur d'environ deux mètres.

3.2.3 Contamination des sols et des eaux souterraines

La figure 6 illustre la distribution géographique des sols et des eaux souterraines contaminés sur les plaines LeBreton. Les principales matières contaminées détectées aux plaines LeBreton sont (Dessau-Soprin, 2002 (a) et Aqua Terre, 2001) :

- Une couche de cendres dont la teneur en contaminants dépasse les critères génériques fédéraux (CCME) et provinciaux (ministère de l'Environnement et de l'Énergie de l'Ontario) relatifs aux métaux lourds est présente partout dans les plaines. Les cendres forment une couche continue qui s'étend presque d'un bout à l'autre du site, au sud de la promenade de l'Outaouais. Ces cendres sont vraisemblablement un vestige de l'incendie qui a balayé le quartier au début du siècle. En règle générale, les cendres contiennent divers métaux lourds comme le plomb, le cadmium, le nickel, le zinc, le chrome et le cuivre.
- Une couche de charbon et de déchets de feu (et certains sols sous-jacents) dont la teneur en contaminants dépasse habituellement les critères génériques relatifs aux HAP (hydrocarbures aromatiques polycycliques) recouvre de grandes portions des Plaines. Le charbon et les déchets de feu se trouvent dans deux grands secteurs situés aux extrémités est et ouest des plaines, de même que dans certains emplacements plus restreints. Le plus grand secteur correspond à l'ancien dépôt ferroviaire du CN (situé à l'extrémité ouest des plaines, entre la rue Broad et la promenade de l'Outaouais) et s'étend vers le sud jusqu'à l'aqueduc. L'autre grand secteur, à l'extrémité nord-est des plaines, est chevauché par la promenade de l'Outaouais et bordé au nord par la rivière des Outaouais.

- Des sols dont la teneur en métaux lourds dépasse les critères génériques sont présents partout dans les plaines, sans présenter de schémas de répartition discernables. À plusieurs endroits, les sols sont susceptibles de contenir des matières allogènes comme des scories, des éclats de peinture ou des objets métalliques. Le chrome, le plomb, le nickel, le zinc et le cuivre comptent parmi les métaux lourds trouvés dans le sol des plaines LeBreton.
- Des sols contaminés aux HAP se trouvent dans certaines zones particulières du futur boulevard LeBreton, de la zone riveraine, de la rue Lloyd et de la partie ouest de la parcelle X.
- Des sols dont la contamination en hydrocarbures pétroliers dépasse les critères génériques se trouvent dans des emplacements précis, à fonction industrielle et commerciale. La plus grande de ces zones, située dans la partie ouest des plaines, est chevauchée par la promenade de l'Outaouais à son extrémité nord. La contamination aux hydrocarbures pétroliers touche également la partie ouest de la Commune et quelques endroits situés dans la partie centrale de la zone d'étude, comme le sud-est de la parcelle W.
- Les premières études sur les eaux souterraines effectuées sur les plaines n'ont pas permis de détecter de contamination majeure (Aqua Terre, 2001). Des enquêtes plus récentes effectuées par Dessau-Soprin (2002 (a)) ont relevé la présence de métaux lourds, de COV et de HAP (dépassant les critères du MEEQ) dans les eaux souterraines de certaines parties de la zone d'étude.

Il faut noter que d'importants travaux de réhabilitation ont été effectués depuis les enquêtes, dans le cadre du projet de réaménagement des plaines LeBreton, y compris dans les parcelles X, W, O (au nord de la rue Fleet), U et T, ainsi que dans l'emprise de la voie de déviation de la promenade de l'Outaouais.

Zone de projet

Certains des échantillons de sol recueillis au moyen de trous de forage et de puits de surveillance ont révélé des concentrations de métaux et de produits chimiques organiques dépassant les critères génériques à la fois du MEO et du MDE, pour des usages commerciaux et industriels des terrains, et certains contaminants se trouvent à des profondeurs atteignant 11,7 mètres près de l'échangeur situé à l'extrémité est du boulevard LeBreton proposé.

D'importants travaux de réhabilitation ont eu lieu pour la construction de la voie de déviation de la promenade de l'Outaouais, ne laissant que les voies sud (et de petits segments des voies nord) du boulevard LeBreton à décontaminer dans le cadre de ce projet (voir la figure 7).

3.3 Milieu biologique

Les plaines LeBreton ont fait l'objet d'un inventaire écologique (Ecological Services for Planning, 1996), dont les principales constatations ont été validées sur les lieux par Dessau-Soprin et complétées par des renseignements additionnels à diverses reprises, en 2001 et en 2002, et elles servent de base aux sections suivantes.

3.3.1 Flore

La zone d'étude contient quatre grandes unités de végétation : les champs, les plantations, les broussailles et les zones boisées (voir la figure 1).

La plus grande partie de la zone d'étude est occupée par des **champs**, qui sont soit entretenus, soit dominés par des végétations et graminées pionnières successives, comme les herbes et les herbes non graminées. La plupart de ces espèces sont allogènes : brome inerme, plantain majeur, pissenlit, petite bardane, linaira vulgaire, mélilot blanc, chicorée, grande molène, trèfle rouge, petite buglosse, pois crapaud et

salsifis des prés. En général, les espèces indigènes sont des espèces envahissantes comme la verge d'or, la petite herbe à poux, l'alpiste roseau et l'asclépiade commune. Toutes ces espèces sont caractéristiques des sols perturbés et des premiers habitats de succession.

Les **plantations** consistent en un mélange d'arbres indigènes et allogènes. Elles sont situées de part et d'autre de la promenade de l'Outaouais. Parmi les espèces indigènes, on trouve le peuplier deltoïde, l'érable argenté, le peuplier à grandes dents et l'érable rouge. Le chêne anglais, l'olivier de Bohême, le févier inerme, le pin sylvestre, le pin d'Autriche et l'épinette du Colorado sont des espèces allogènes.

Parmi les zones de **broussailles**, il y a des broussailles allogènes comme les nerpruns et les viornes à feuilles d'érable, qui sont répandus le long de la berge de la rivière des Outaouais et dans un secteur situé entre le couloir des transports en commun et la rue Scott. Au nombre des autres espèces allogènes, mentionnons les nerpruns bourdaines et les oliviers de Bohême, qui se trouvent parmi des espèces autochtones y compris l'orme rouge, le sumac vinaigrier et les peupliers deltoïdes dans une haie longeant la partie ouverte la plus à l'ouest de l'aqueduc.

Les **zones boisées** de la zone d'étude longent la prise d'eau de l'aqueduc, l'aqueduc lui-même et le canal de fuite. L'érable négondo est l'espèce dominante. Elle n'est pas indigène à la région d'Ottawa et est considérée comme très envahissante. Quelques grands érables rouges et de petits ormes d'Amérique (indigènes à la région) sont dispersés parmi les érables négondo. Les autres espèces indigènes présentes sont le saule fragile et l'orme rouge. Parmi les petits arbres, arbustes et plantes grimpantes de ce secteur, on trouve l'orme d'Amérique, le frêne noir, le sumac vinaigrier (indigènes à la région), le framboisier et le chèvrefeuille de Tartarie (allogènes à la région). L'aster, l'érable violacé, le bident feuillu, le chardon commun et la vigne des rivières sont des espèces courantes d'herbes non graminées.

Zone de projet

Les unités de végétation qui se trouvent dans le corridor du boulevard LeBreton comprennent des champs ouverts dominés par une végétation successive pionnière comme des herbes ordinaires et non graminées, sauf près des rebords de la prise d'eau et près de la connexion avec l'intersection de la rue Wellington et du pont du Portage, où l'on trouve des secteurs boisés et de plantation. Plusieurs arbres se trouvent sur la zone de projet, près de la rive nord-ouest de la prise d'eau (saules, érables et oliviers). Le corridor traverse aussi la crête au sud de la PO à son extrémité est, où l'on trouve des plantations, déjà enlevées avant la construction pour permettre la décontamination de l'emprise de la voie de déviation de la PO.

3.3.2 Faune

Dans le secteur des plaines LeBreton, la présence d'animaux sauvages est relativement faible. La rareté des habitats naturels non perturbés dans la zone d'étude ou à proximité de celle-ci constitue un facteur limitatif. Il y a une présence documentée de sauvagine le long de la rivière des Outaouais, ainsi que d'oiseaux chanteurs dans les zones boisées pendant les périodes de migration. La mésange à tête noire, la corneille d'Amérique, le goéland à bec cerclé, la tourterelle triste, le jaseur des cèdres et l'hirondelle à front blanc sont quelques espèces d'oiseaux observées aux plaines LeBreton. Des trous de pics ont été remarqués près du canal de fuite. Quant aux mammifères, on trouve des écureuils gris et noirs, ainsi que des marmottes et des castors, surtout à proximité de la rivière des Outaouais. On ne voit ni reptiles ni amphibiens sur les lieux.

La rivière des Outaouais et la prise d'eau de l'aqueduc à ciel ouvert ont un potentiel limité en tant que zones de frai pour l'achigan à petite bouche, le crapet de roche, le malachigan, le crapet-soleil et quelques espèces de ménés. Ces plans d'eau sont également des zones d'alimentation pour les adultes de ces mêmes espèces. D'après une étude préliminaire effectuée par Jacques Whitford (1996) sur la rivière des Outaouais et validées *in situ* par Dessau-Soprin en 2002, les conditions

actuelles le long des berges de la rivière et dans la prise d'eau ont permis de déterminer qu'il s'agissait d'un habitat de poissons de type 2, qui requiert un niveau de protection moyen (ministère des Richesses naturelles de l'Ontario [MRNO], *Fish Habitat Protection Guidelines*, 1994). Les habitats de poissons observés dans ces secteurs ne sont pas un facteur restrictif quant à la capacité reproductive des populations de poissons. Cette section de la rivière des Outaouais contient beaucoup de zones similaires où s'alimentent des poissons adultes et où peuvent se reproduire les espèces locales.

Des évaluations sur le terrain effectuées par Dessau-Soprin en 2002 montrent qu'il existe un réel potentiel d'amélioration des habitats fauniques (surtout pour les oiseaux et les poissons) par des mesures de restauration intentionnelles, surtout dans les zones riveraines de la rivière des Outaouais et de la prise d'eau de l'aqueduc. L'amélioration des habitats de poissons pourrait se faire par l'altération du substrat (avec des galets et du gravier) ou par l'augmentation de la couverture végétale aquatique (ensemencement de plantes aquatiques indigènes).

D'autre part, le canal de fuite est une frayère confirmée du doré jaune et une frayère potentielle d'espèces rares comme le suceur ballot et l'esturgeon jaune. C'est pourquoi le canal de fuite est considéré comme un habitat de poissons de type 1, ce qui requiert un niveau de protection élevé. Aucune végétation aquatique n'a été observée dans le canal de fuite (Jacques Whitford, 1996). L'aqueduc à ciel ouvert est un habitat très perturbé (type 3), dont la capacité d'accueillir des populations de poissons est faible.

Zone de projet

Le corridor du boulevard LeBreton comprend la construction d'un nouveau pont au-dessus de la prise d'eau de l'aqueduc, ce qui peut entraîner un empiètement sur un habitat de poissons de type 2. Le secteur de la prise d'eau présente un important potentiel de restauration de l'habitat permettant de compenser les effets négatifs du pont. Le tracé du boulevard est conçu pour éviter la proximité du canal de fuite, afin

d'empêcher toute répercussion négative sur un habitat de poissons de type 1 (voir la section 5.5).

3.3.3 **Espèces végétales et animales d'intérêt particulier**

La plus grande partie des plaines LeBreton présente un niveau de perturbation très élevé à cause des remplissages et des nivelages à grande échelle, des anciens dépotoirs à neige, des vastes réseaux de transport, de nombreuses industries, ainsi que de l'aqueduc, de la station de pompage et des infrastructures connexes. Ce secteur a un potentiel très limité d'accueil d'espèces rares ou importantes (Ecological Services for Planning, 1996, Beauchemin, Beaton, Lapointe, 1990).

Les espèces observées sur les plaines ont été comparées à celles qui se trouvent sur les listes fédérales, provinciales et régionales d'espèces rares, menacées ou en voie de disparition (COSEPAC, 2001 et ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, 2001). Aucune espèce rare, menacée ou en voie de disparition ne se trouve sur les plaines. Il faut noter que le suceur ballot, un poisson susceptible de frayer dans le canal de fuite, est classifié par le COSEPAC comme justifiant une « préoccupation spéciale ». Il est jugé « vulnérable » par le ministère des Richesses naturelles de l'Ontario.

Zone de projet

Le corridor proposé pour le boulevard LeBreton n'a aucune répercussion sur l'habitat d'espèces rares, menacées ou en voie de disparition.

4. Critères de conception du boulevard LeBreton

4.1 *Objectifs du processus de conception*

Tel qu'indiqué dans le rapport « Justification du projet et analyse des alternatives », le boulevard LeBreton doit satisfaire à de nombreuses attentes basées sur ses multiples fonctions. Le boulevard LeBreton sera :

- le cœur d'un nouvel aménagement urbain, où les services doivent être facilement accessibles aux futurs résidents et visiteurs, dans un milieu favorisant la qualité de vie du quartier et des secteurs urbains adjacents aux plaines LeBreton;
- la bordure et la voie d'accès d'un grand secteur public d'importance nationale présentant des attractions récréatives et culturelles majeures comme le nouveau Musée canadien de la guerre, le parc Riverfront et la Commune; et
- un important corridor de transport pour remplacer la PO, satisfaisant à la fois aux exigences de la circulation de passage et aux besoins locaux.

Ces multiples fonctions engagent des compromis. L'objectif général consiste à optimiser la valeur utilitaire totale du boulevard pour tous ses futurs usagers. Par conséquent, le processus de conception est de nature itérative et la participation du public est très importante.

4.2 *Ensemble proposé de critères de décision*

Plusieurs enjeux stratégiques ont été identifiés; ils ont trait à des choix de conception spécifiques conditionnant l'impact exercé sur l'environnement par le futur boulevard LeBreton, ou qui demandent des compromis entre ses fonctions.

Les différents concepts examinés pour répondre à chacun des enjeux ont été comparés selon les critères d'évaluation suivants :

Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu

La chaussée proposée doit satisfaire à des normes de conception sur le plan de la vitesse de référence. Il faut minimiser le temps de voyage nécessaire et réduire le plus possible les délais aux principales intersections.

Santé et sécurité

Le concept proposé doit protéger la sécurité des automobilistes, des cyclistes et des piétons qui utiliseront le futur boulevard LeBreton ou son emprise, y compris les trottoirs et d'éventuelles pistes cyclables.

Réduction des surfaces imperméables

La réduction des surfaces imperméables contribue à diminuer le ruissellement dans le réseau d'égouts pluviaux. On la considère comme un élément essentiel d'une « croissance intelligente » (Natural Resources Defense Council, 2001). Les principes d'une croissance intelligente, qui comprennent aussi l'apport de secteurs à usages multiples pour faciliter l'accès local aux services et la densification des logements dans les secteurs urbains centraux pour réduire les déplacements en automobile, sont au cœur du réaménagement des plaines LeBreton. Le problème particulier de l'imperméabilité est considéré comme sensible à plusieurs des enjeux stratégiques concernant le boulevard.

Protection des éléments écologiques significatifs

Il faut protéger des éléments écologiques exceptionnels comme le canal de fuite de l'aqueduc, contre les perturbations permanentes ou temporaires. D'autres secteurs d'intérêt, comme la prise d'eau de l'aqueduc, imposent une planification soignée pour que l'on puisse (en ordre de préférence) prévenir, atténuer ou compenser les perturbations de la faune et de son habitat.

Amélioration de la qualité de vie de la communauté

La conception de la chaussée et de son infrastructure connexe, comme les aires de stationnement, les trottoirs et les pistes cyclables, doit améliorer l'accès physique et

visuel aux espaces ouverts et aux espaces verts, empêcher le plus possible l'exposition au bruit et présenter un paysage urbain esthétique au profit des piétons, qu'ils soient futurs résidants ou visiteurs.

Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain

Le concept proposé ne peut entraîner d'infraction aux lois et aux règlements fédéraux, provinciaux et municipaux, en matière de zonage, de patrimoine, d'habitat des poissons, de lieux contaminés, d'oiseaux migrateurs et d'eaux navigables. Le concept proposé doit être compatible avec les lignes directrices d'urbanisme contenues dans le Plan de mise en valeur des plaines LeBreton (CCN, 1997) et dans le Plan directeur de la ville d'Ottawa.

Coût et faisabilité technique

Coût et faisabilité technique sont étroitement liés, dans la mesure où tous les concepts présentés ici sont techniquement réalisables. Les options qui imposent de plus grandes difficultés techniques coûtent plus cher. Des estimations de coût sont présentées, lorsqu'elles sont disponibles.

Ces critères ne sont pas tous pertinents à chaque choix qui doit être fait pour proposer un concept privilégié. Afin de refléter fidèlement le processus décisionnel et de justifier clairement le choix du concept proposé, nous avons, dans le chapitre suivant, adapté ces critères aux circonstances propres à chaque décision.

Les tableaux figurant dans les sections suivantes visent à montrer dans quelle mesure les options spécifiques satisfont aux critères établis. Les tableaux sont conçus pour faciliter la comparaison entre les options plutôt que pour comparer le boulevard à l'actuelle PO. Lorsque utile et pertinent, on mentionne la situation actuelle.

Le lecteur doit savoir que cette démarche engage forcément une certaine subjectivité. Aussi, nous sollicitons les commentaires sur l'importance relative de

chaque critère par rapport aux autres, ainsi que des propositions d'autres critères éventuels.

5. Enjeux stratégiques

L'équipe de projet, formée de la Commission de la capitale nationale et de l'expert conseil a identifié cinq enjeux stratégiques qui :

- conditionnent l'impact environnemental du boulevard;
- engagent des compromis entre ses fonctions; et (ou)
- nécessitent une participation du public pour valider les orientations stratégiques de base.

La détermination de ces enjeux, comme le choix des critères de décision, nécessite une certaine subjectivité. Nous invitons donc le public à souligner d'autres enjeux importants, qui peuvent avoir été initialement omis, et à exprimer son opinion sur les options proposées pour répondre aux enjeux exposés dans le présent chapitre.

Les enjeux stratégiques examinés dans ce chapitre sont :

- le nombre de voies pour la circulation des véhicules automobiles,
- l'intégration des cyclistes,
- la traversée de la prise d'eau de l'aqueduc,
- l'intersection entre le boulevard LeBreton et la rue Booth,
- le raccordement avec l'intersection du pont du Portage et de la rue Wellington.

5.1 ***Nombre de voies pour la circulation des véhicules automobiles***

5.1.1 **Options envisagées**

Le premier enjeu stratégique soulevé concerne l'attribution des voies pour la circulation automobile. Il faut noter que la largeur de la chaussée ne doit pas

dépasser 26,5 mètres (d'un trottoir à l'autre), dans une emprise totale de 40 mètres, pour satisfaire aux recommandations contenues dans les lignes directrices d'urbanisme établies par la ville d'Ottawa et par la Commission de la capitale nationale. Les lignes directrices sont conçues pour protéger un équilibre entre les surfaces disponibles pour les édifices, les espaces ouverts, les espaces consacrés aux piétons et la chaussée (Commission de la capitale nationale, 2001). Deux concepts sont examinés :

Option 1 : Une chaussée avec deux voies de circulation et un espace de stationnement protégés par des butées (voir la figure 8) fournit un milieu accueillant pour les piétons et facilite l'établissement de commerces au détail sur la rue. La zone réservée au stationnement améliore l'accès des visiteurs et contribue à protéger les piétons contre la perturbation suscitée par la circulation dense. La voie étroite de stationnement (2,8 mètres) permet d'utiliser une plus large voie de circulation partagée (4,6 mètres), adaptée aux exigences des automobiles et des cyclistes urbains. Cependant, le boulevard (surtout l'intersection LeBreton - Booth) fonctionnerait à pleine capacité pendant les heures de pointe du matin et de l'après-midi, augmentant le temps de déplacement sur l'axe est-ouest et sur l'axe nord-sud d'environ une ou deux minutes pour les automobilistes, en comparaison avec l'option 2.

Option 2 : Une chaussée avec deux voies de circulation et une voie polyvalente (voir la figure 9) permettrait un usage souple de la voie la plus à droite, offrant un espace de stationnement hors des heures de pointe et une capacité routière supplémentaire pendant les heures de pointe du matin et de l'après-midi. Cette option présente une plus grande flexibilité en réponse à des augmentations prévisibles de la circulation de passage et de la circulation locale. Les inconvénients de cette option sont que les piétons prendraient plus de temps à traverser et seraient davantage exposés à la circulation.

Il faut noter que le principal facteur affectant le temps mis par les automobilistes pour traverser les plaines LeBreton, sur la rue Booth et le boulevard LeBreton est la présence et la conception de l'intersection entre ces deux grandes artères, qui est examinée à la section 5.4.

5.1.2 Effet sur les critères de décision et mesures d'atténuation proposées

Critère	Option 1 Deux voies de circulation et une voie réservée au stationnement	Option 2 Deux voies de circulation et une voie polyvalente
Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> Le temps de voyage aux heures de pointe à travers les plaines LeBreton, sur les axes est-ouest et nord-sud est plus long que celui résultant de l'option 2. Voir Section 6.3 pour plus de détails. 	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> Le temps de voyage aux heures de pointe à travers les plaines LeBreton, sur les axes est-ouest et nord-sud est plus court que celui résultant de l'option 1. Voir Section 6.3 pour plus de détails.
	<p>Atténuations proposées</p> <ul style="list-style-type: none"> Application et soutien des mesures réduisant la nécessité des déplacements en automobile; Promotion de la marche, de la bicyclette et de l'usage des transports en commun; Établissement, dans les installations actuelles, d'une capacité supplémentaire d'au moins 5 % grâce à des mesures de gestion du système de transport. <p>(Plan directeur régional de la MROC, section 9.1, 1997)</p>	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> On appliquerait aussi des mesures de réduction de la circulation décrites pour l'option 1.
	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> Un temps de voyage plus long pour les automobilistes circulant sur l'axe est-ouest et l'axe nord-sud, en comparaison avec l'option 2. 	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> Un temps de voyage plus court pour les automobilistes circulant sur l'axe est-ouest et l'axe nord-sud, en comparaison avec l'option 1.

Critère	Option 1 Deux voies de circulation et une voie réservée au stationnement	Option 2 Deux voies de circulation et une voie polyvalente
Santé et sécurité	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les butées réduisent le temps de traversée et l'exposition à la circulation chez les piétons. • La largeur de la voie partagée (4,6 mètres) dépasse les exigences de la ville. <p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de signalisation appropriés <p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sécurité accrue pour les piétons et les cyclistes 	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • La traversée de voie multiples augmente le risque auquel sont exposés les piétons. • La largeur de la voie partagée (4,25 mètres) répond aux exigences de la ville. <p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de signalisation appropriés <p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les piétons doivent faire preuve d'une plus grande prudence.
Réduction des surfaces imperméables	<ul style="list-style-type: none"> • Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	
Protection des éléments écologiques significatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	
Amélioration de la qualité de vie de la communauté	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les chaussées encombrées aux heures de pointe causent une certaine nuisance aux futurs résidents et visiteurs. • L'impact de la circulation automobile sur les piétons est réduit par la voie de stationnement permanent. • La voie de stationnement facilite l'accès des visiteurs à la zone. <p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraits appropriés et trottoirs larges, présence d'arbres <p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un environnement plus accueillant pour les piétons sur le boulevard LeBreton 	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Les chaussées encombrées aux heures de pointe causent une certaine nuisance aux futurs résidents et visiteurs. <p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraits appropriés et trottoirs larges, présence d'arbres <p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Un environnement comparativement moins accueillant pour les piétons sur le boulevard LeBreton
Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton. 	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton.
Coût et faisabilité technique	<ul style="list-style-type: none"> • Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	

Les renseignements sur les temps de voyage prévus sont adaptés de divers rapports préparés par Delcan à l'appui du projet de réaménagement des plaines LeBreton (Delcan, 2001 (a), 2001 (b), 2002 (a), 2002 (b), 2002 (c)). De plus amples renseignements sur le rendement du futur réseau routier se trouvent à la section 6.3.

5.1.3 **Recommandation relative au concept favorisé**

Dans l'esprit du Plan de mise en valeur des plaines LeBreton et du Plan directeur de la ville d'Ottawa, **l'option 1 (qui prévoit une voie réservée au stationnement) est le concept proposé.** Cette recommandation se base sur l'hypothèse selon laquelle l'élaboration d'une infrastructure plus accueillante pour les piétons et les bicyclettes est nécessaire pour susciter l'augmentation désirée dans l'usage de moyens de transport écologiques (transports en commun, bicyclette et marche). La désignation d'une voie de stationnement permanente, protégée par des butées contribue davantage à la sécurité des piétons et des cyclistes.

Le stationnement permanent facilite les activités commerciales et récréatives aux abords de la rue de deux manières : i) l'accès est amélioré par la disponibilité du stationnement et ii) le trottoir est plus éloigné de la circulation automobile. La présence de butées élargit la zone piétonnière, facilite les traverses de piétons et fournit une caractéristique esthétique distincte, améliorant ainsi la qualité de vie des résidents et des visiteurs.

Si la croissance de la circulation se maintenait au rythme actuel, une troisième voie de circulation pourrait devenir nécessaire pour accueillir les véhicules automobiles aux heures de pointe, auquel cas il serait possible de récupérer la voie réservée au stationnement.

5.2 *Intégration des cyclistes*

5.2.1 Options envisagées

L'intégration de la circulation des bicyclettes dans le corridor du boulevard LeBreton peut se faire de deux manières :

Option 1 : Une voie réservée aux bicyclettes (ou la présence de deux corridors aux abords extérieurs du boulevard) offrirait aux cyclistes la plus grande sécurité possible le long du boulevard. Cependant, l'attribution d'un corridor de bicyclette d'une largeur de trois mètres (ou de 1,5 mètre dans chaque direction selon les lignes directrices applicables de la ville d'Ottawa) entraînerait une importante réduction de l'espace disponible pour les piétons et contribuerait à faire du boulevard LeBreton, « [TRADUCTION] *la plus large surface de chaussée asphaltée (et ainsi la plus longue traversée piétonne) de la région de la capitale nationale* » (Delcan, 2002 (a)). Les déplacements de piétons entre la voie de stationnement et le trottoir, et les intersections (visibilité lorsque les automobiles tournent à droite) sont les principales causes de risque pour les cyclistes.

Option 2 : Une voie partagée conviendrait aux cyclistes si elle respectait ou dépassait les normes de la ville d'Ottawa portant sur la conception d'une voie partagée (largeur recommandée de 4,0 à 4,5 mètres). Les mouvements des automobiles entre l'espace de stationnement et la voie de circulation, ainsi que l'ouverture soudaine des portes de véhicules, sont les principales causes de risque pour les cyclistes.

Un élément important de la décision est l'aménagement prévu d'une piste cyclable et récréative le long de la rivière des Outaouais, en plus de l'actuelle piste qui longe l'aqueduc à ciel ouvert (voir la figure 10). Un tel réseau offrira des parcours attrayants aux cyclistes qui font la navette entre le secteur ouest et le centre-ville, présentant un milieu plus calme et plus sûr avec moins de feux de circulation. On

peut s'attendre à ce que le trafic cycliste utilisant le boulevard LeBreton soit en majorité local.

5.2.2 Effet sur les critères de décision et mesures d'atténuation proposées

Critères	Option 1 Piste cyclable réservée	Option 2 Voie partagée
Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu	Effet <ul style="list-style-type: none"> Cette option est convenable. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Cette option est convenable.
Santé et sécurité	Effet <ul style="list-style-type: none"> Cette option présente des risques minimes pour les cyclistes. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Cette option présente des risques minimes pour les cyclistes.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Marquages appropriés sur la route 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Marquages appropriés sur la route
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Conditions de sécurité adéquates pour les cyclistes 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Conditions de sécurité adéquates pour les cyclistes
Réduction des surfaces imperméables	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Une surface imperméable comparativement plus grande 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Une surface imperméable comparativement plus petite
Protection des éléments écologiques significatifs	<ul style="list-style-type: none"> Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	
Amélioration de la qualité de vie de la communauté	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le boulevard LeBreton devient [TRADUCTION] « <i>la plus large surface de chaussée asphaltée (et ainsi la plus longue traversée piétonne) de la région de la capitale nationale</i> » (Delcan, 2002 (b)). La piste cyclable empiète aussi sur le trottoir, rendant ainsi l'aménagement moins accueillant pour les piétons. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune n'est disponible 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune n'est requise
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Un environnement moins accueillant pour les piétons sur le boulevard LeBreton 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Un environnement plus accueillant pour les piétons sur le boulevard LeBreton

Critères	Option 1 Piste cyclable réservée	Option 2 Voie partagée
Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain	Effet <ul style="list-style-type: none"> • Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> • Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton.
Coût et faisabilité technique	<ul style="list-style-type: none"> • Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	

5.2.3 Recommandation relative au concept favorisé

Étant donnés les avantages limités qu'apporterait une piste cyclable réservée sur le boulevard LeBreton, comparés à son impact important sur le caractère accueillant du boulevard pour les piétons, **l'option 2 (une voie partagée) est l'option favorisée pour intégrer la circulation des bicyclettes au boulevard LeBreton.**

Cette recommandation est renforcée par les actuels engagements à fournir une seconde piste cyclable récréative le long de la berge, en plus de celle qui longe l'aqueduc. Un troisième corridor réservé aux cyclistes entre le secteur ouest et le centre-ville à travers les plaines LeBreton ne répondrait pas à un besoin déterminé et demeurerait sous-utilisé. La large voie partagée (4,6 m), rendue possible par la construction d'un boulevard à quatre voies, offre des conditions de sécurité qui dépassent les normes établies par la ville d'Ottawa.

5.3 Traversée de la prise d'eau de l'aqueduc

5.3.1 Options envisagées

Trois concepts ont été envisagés pour la traversée de la prise d'eau de l'aqueduc :

Option 1 : Un pont à une travée (voir la figure 11), construit sur les butées de l'actuel pont (sur une longueur de 25 mètres) et suivant un tracé similaire, serait la solution la plus simple et la moins coûteuse. En fait,

cette option pourrait être décrite comme une « amélioration minimale » du pont actuel (rénovation du tablier). Cependant, cela nécessiterait un net réalignement du côté est de la prise d'eau, soit par un rond-point, soit par une courbe prononcée, ce qui pose des risques pour la sécurité et augmente la probabilité de goulots d'étranglements de la circulation.

Option 2 : Un pont en arche (voir la figure 12), d'une longueur complète de 72 mètres, réduirait l'empiètement permanent sur l'eau et produirait un dégagement suffisant pour les petits bateaux naviguant sous le pont. Sa présence visuelle limiterait cependant la vue vers les édifices du Parlement, contrairement aux recommandations de la modification au Plan directeur de la ville d'Ottawa. Son coût est nettement plus élevé que celui des autres options et la construction présente des difficultés techniques considérables. Elle nécessite, soit une fermeture complète de la PO pour plusieurs semaines, soit la construction d'un pont temporaire ou de voies temporaires de détour autour de la prise d'eau.

Option 3 : Un pont à deux travées (voir la figure 13), légèrement à l'est du pont actuel, est la troisième solution. Son envergure complète (64 mètres) a été calculée en vue de réduire le plus possible les travaux effectués dans l'eau et sur les rives de la prise d'eau. Les piliers centraux permettent maintenir un dégagement suffisant sous le pont. Cette option permet de transformer une partie du pont actuel en un sentier récréatif, séparé de la chaussée. Sa conception proposée en fait un pont « discret », favorisant une vue sans obstacle de la prise d'eau, de la rivière des Outaouais et des édifices du Parlement.

5.3.2 Effet sur les critères de décision et mesures d'atténuation proposées

Critères	Option 1 Pont à une travée	Option 2 Pont en arche	Option 3 Pont à deux travées
Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le rond-point ou la courbe prononcée réduit la vitesse de référence de la route à un niveau inférieur à 70 km/h. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Il faut enlever entièrement le pont actuel avant d'en construire un nouveau. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le pont actuel peut être enlevé par étapes pour permettre la circulation pendant la construction.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Construction d'infrastructure de déviation autour de la prise d'eau 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Incompatibilité permanente avec les spécifications 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Perturbation temporaire de la circulation 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Perturbation temporaire de la circulation
Santé et sécurité	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le rond-point ou la courbe prononcée présente des risques pour les automobilistes, les cyclistes et les piétons. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le pont en arche présente une étroite passerelle partagée entre les piétons et les cyclistes. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> La présence d'un pont séparé pour les piétons et les cyclistes favorise la sécurité des personnes.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Panneaux de signalisation routière appropriés 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Panneaux de signalisation routière pour encourager les cyclistes à emprunter le pont à pied 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Risque d'accident comparativement plus élevé 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Conditions de sécurité adéquates 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Sécurité accrue pour les piétons et les cyclistes
Réduction des surfaces imperméables	<ul style="list-style-type: none"> Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 		

Critères	Option 1 Pont à une travée	Option 2 Pont en arche	Option 3 Pont à deux travées
<p>Protection des éléments écologiques significatifs</p> <p>(La prise d'eau est considérée comme un habitat de poissons de type 2)</p>	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire d'un habitat de poissons de type 2 	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire d'un habitat de poissons de type 2 • Déboisement des rives nord-ouest de la prise d'eau • Dégagement de terrains pour construire des voies de déviation 	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire d'un habitat de poissons de type 2 • Empiètement permanent sur l'habitat de poissons • Déboisement des rives nord-ouest de la prise d'eau
	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pendant la construction du pont 	<p>Atténuations proposées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pendant la construction du pont • Reverdissement compensatoire et restauration de l'habitat sous l'actuel pont et autour de la prise d'eau 	<p>Atténuations proposées</p> <ul style="list-style-type: none"> • Application de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pendant la construction du pont • Reverdissement compensatoire et restauration de l'habitat sous l'actuel pont et autour de la prise d'eau
	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire de l'habitat de poissons 	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire de l'habitat de poissons 	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perturbation temporaire de l'habitat de poissons • Empiètement permanent sur l'habitat de poissons compensé

Amélioration de la qualité de vie de la communauté	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le rond-point empiète sur une zone désignée pour le parc Riverfront 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le pont séparé pour les piétons et les cyclistes favorise l'accès au secteur riverain
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune n'est disponible 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Accès réduit au secteur riverain d'Ottawa pour les résidants et les visiteurs 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Accès amélioré au secteur riverain d'Ottawa pour les résidants et les visiteurs
Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le rond-point empiète sur un secteur désigné pour le parc Riverfront. 	Effets <ul style="list-style-type: none"> Limitation de la vue vers les édifices du Parlement, ce qui est contraire au Plan directeur de la ville d'Ottawa L'impact sur l'habitat des poissons est susceptible d'entraîner une intervention relative à la <i>Loi sur les pêches</i>. 	Effets <ul style="list-style-type: none"> L'impact sur l'habitat des poissons est susceptible d'entraîner une intervention en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>. L'impact sur les voies navigables est susceptible d'entraîner une intervention en vertu de la <i>Loi sur la protection des eaux navigables</i>.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Respect intégral des conditions imposées par le ministère des Pêches et Océans 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Respect intégral des conditions imposées par le ministère des Pêches et Océans
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Incompatibilité avec le Plan directeur de la ville d'Ottawa 	Effets résiduels <ul style="list-style-type: none"> Incompatibilité avec le Plan directeur de la ville d'Ottawa Approbation requise en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Approbation requise en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> et de la <i>Loi sur la protection des eaux navigables</i>
Coût et faisabilité technique	Coût estimatif <ul style="list-style-type: none"> 1 140 000 \$ 	Coût estimatif <ul style="list-style-type: none"> 5 850 000 \$ 	Coût estimatif <ul style="list-style-type: none"> 2 550 000 \$

5.3.3 **Recommandation relative au concept favorisé**

Si l'on se base sur les critères de décision examinés ci-dessus, **l'option 3 (construction d'un pont à deux travées) est le concept privilégié**. Il satisfait à tous les critères de décision à un coût qui n'est pas prohibitif. Grâce à la possibilité de réserver une partie du pont actuel pour en faire un sentier récréatif à l'intention des cyclistes et des piétons, cette option favorise l'accès au secteur riverain et la sécurité des utilisateurs d'autres moyens de transport que les véhicules automobiles. L'effet prévisible sur l'habitat des poissons peut être atténué au moyen de mesures standard de protection et complètement compensé par des interventions d'amélioration de l'habitat aux abords immédiats du pont. Une description préliminaire des répercussions prévisibles de la construction du pont figure à la section 6.2.1.

L'option 1, un pont à une travée sur les butées existantes, contribuerait à réduire le coût du projet, les activités de construction et la perturbation temporaire de l'habitat des poissons. Cependant, il entraînerait d'importants inconvénients à long terme, car les caractéristiques de la route ne se prêteraient pas à la vitesse de référence prescrite, entraînant des goulots d'étranglement du côté est du pont et nuisant à la sécurité des utilisateurs de la route. De plus, il empiéterait sur le secteur riverain, où l'on a constaté un important potentiel récréatif et de restauration écologique et qui doit être aménagé à l'avantage des résidents locaux et des visiteurs.

L'option 2, un pont en arche, présenterait l'avantage de réduire l'empiètement à long terme sur l'habitat des poissons et les eaux navigables, mais son coût est nettement plus élevé que celui des autres options et la construction présenterait de grandes difficultés en matière de gestion de la circulation. L'esthétique « spectaculaire » du pont serait ostentatoire dans le paysage et obstruerait la vue des édifices du Parlement, contrairement au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton.

5.4 ***Intersection du boulevard LeBreton et de la rue Booth***

5.4.1 **Options envisagées**

Deux concepts ont été envisagés pour l'intersection LeBreton - Booth (voir la figure 14) :

Option 1 : Une intersection à niveau signalisée est la plus simple solution. Elle nécessiterait l'élargissement de la chaussée dans le secteur médian, pour accueillir les futures voies permettant de tourner à gauche. Il faudrait des panneaux de signalisation routière appropriés pour assurer le passage en toute sécurité des piétons et des cyclistes. Des études de projection sur la circulation prévoient que l'intersection fonctionnerait à pleine capacité aux heures de pointe du matin et de l'après-midi, entraînant, pour les automobilistes, des délais de une à deux minutes environ (dans le cas d'un boulevard à quatre voies).

Option 2 : Une intersection à niveaux séparés (viaduc) nécessite la construction d'un pont au-dessus de la rue Booth, au profit de la circulation qui emprunte le boulevard LeBreton. Cela réduirait nettement l'impact de la suppression de la PO sur le temps de voyage des usagers de l'axe est-ouest et de l'axe nord-sud. Il nécessite cependant une emprise beaucoup plus large au niveau de l'intersection, et accroît le temps de traversée pour les piétons. Sa présence dominante dans le paysage plat obstruerait la vue du futur Musée canadien de la guerre à partir du sud, et des édifices du Parlement à partir de l'ouest, contrairement aux recommandations de la modification au Plan directeur de la ville d'Ottawa.

Il a fallu abandonner, pour des raisons techniques, l'option consistant à construire un tunnel souterrain pour faciliter la circulation sans obstruer le paysage. En effet, la nappe phréatique (située en moyenne à deux mètres en dessous du niveau du sol) aurait nécessité l'usage permanent de pompes. Un tunnel serait incompatible avec

l'usage des chaussées pour assumer le ruissellement en cas de pluies exceptionnelles, ce qui susciterait de graves difficultés pour la gestion des eaux pluviales.

5.4.2 Effet sur les critères de décision et mesures d'atténuation proposées

Critères	Option 1 Intersection à niveau	Option 2 Viaduc
Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu	Effets <ul style="list-style-type: none"> • Souplesse à l'égard des tournants (impossibles sur l'actuel viaduc de la PO) • L'intersection fonctionnera à pleine capacité, entraînant des délais à l'intersection. 	Effets <ul style="list-style-type: none"> • Souplesse à l'égard des tournants (impossibles sur l'actuel viaduc de la PO) • La construction du viaduc perturbe temporairement la circulation sur la rue Booth.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> • Des feux de circulation bien calibrés 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> • Aucune
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Délais à l'intersection pour la circulation automobile sur l'axe est-ouest et l'axe nord-sud 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Très faibles délais à l'intersection pour la circulation automobile sur l'axe nord-sud
Santé et sécurité	Effet <ul style="list-style-type: none"> • La traversée de plusieurs voies entraîne des risques pour les piétons. 	Effets <ul style="list-style-type: none"> • Le viaduc augmente les risques pour les cyclistes. • Le passage sous le viaduc pourrait créer un « secteur mal éclairé » qui augmenterait l'insécurité des personnes vulnérables, surtout la nuit.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> • Feux de circulation appropriés 	Atténuations proposées <ul style="list-style-type: none"> • Panneaux de circulation routière décourageant les cyclistes d'utiliser le viaduc • Éclairage approprié sous le viaduc
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Conditions de sécurité appropriées 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Conditions de sécurité appropriées
Réduction des surfaces imperméables	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Une surface imperméable comparativement plus petite 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> • Une surface imperméable comparativement plus grande

Critères	Option 1 Intersection à niveau	Option 2 Viaduc
Protection des éléments écologiques significatifs	<ul style="list-style-type: none"> • Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	
Amélioration de la qualité de vie de la communauté	<p>Effet</p> <ul style="list-style-type: none"> • La chaussée à forte circulation aux heures de pointe cause une certaine nuisance aux futurs résidents et visiteurs. 	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • La chaussée à forte circulation aux heures de pointe cause une certaine nuisance aux futurs résidents et visiteurs. • La présence du viaduc obstrue le paysage, crée un obstacle entre la collectivité et le secteur riverain et réduit l'espace consacré aux piétons.
	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Retraits appropriés et larges trottoirs, présence d'arbres 	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune n'est disponible
	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité avec la « vie citadine » souhaitée dans les secteurs commerciaux désignés du boulevard LeBreton 	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incompatibilité avec la « vie citadine » souhaitée dans les secteurs commerciaux désignés du boulevard LeBreton
Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton. • Cette infrastructure convient à un <u>boulevard urbain</u>. 	<p>Effets</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le viaduc limite nettement les points de vue vers les édifices du Parlement et le futur Musée canadien de la guerre, contrairement aux lignes directrices du Plan directeur. • Cette infrastructure conviendrait à une <u>autoroute urbaine ou de banlieue</u>.
	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune n'est requise 	<p>Atténuation proposée</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aucune n'est disponible
	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Compatibilité avec le Plan directeur de la ville d'Ottawa 	<p>Effet résiduel</p> <ul style="list-style-type: none"> • Incompatibilité avec le Plan directeur de la ville d'Ottawa
Coût et faisabilité technique	<ul style="list-style-type: none"> • Cette option ne présente aucune difficulté technique particulière. • Son coût est comparativement peu élevé. 	<ul style="list-style-type: none"> • Cette option ne présente aucune difficulté technique particulière. • Son coût est comparativement élevé.

5.4.3 **Recommandation relative au concept favorisé**

Le choix entre les deux types d'intersection nécessite un compromis entre, d'une part, le critère du temps de circulation pour les automobilistes, et d'autre part, les critères applicables à la qualité de vie dans la future communauté, à une croissance intelligente et à la conformité aux lignes directrices d'urbanisme. Les deux options peuvent satisfaire au critère de la santé et de la sécurité, et la protection des importantes caractéristiques écologiques est sans objet dans la zone de l'intersection.

Les plaines LeBreton deviendront une prolongation du centre-ville d'Ottawa. Il est donc nécessaire de veiller à ce que l'infrastructure de transport soit compatible avec une communauté urbaine dense et respecte l'agencement des quartiers voisins. Une intersection à niveaux séparés créerait un milieu facilitant le trafic en transit, aux dépens des résidents locaux. Cela pourrait s'avérer souhaitable dans un milieu de banlieue, caractérisé par une faible densité démographique et une forte dépendance à l'égard des véhicules, mais, étant donné l'importance des plaines LeBreton à titre d'emplacement pour des infrastructures majeures d'importance nationale et la vision commune réitérée par la Commission de la capitale nationale et la ville d'Ottawa de « [TRADUCTION] *créer un quartier urbain central où les gens peuvent vivre, travailler et se divertir* », **l'option 1, construction d'une intersection à niveau, est le concept privilégié.** Un des impacts reconnus de ce choix est l'augmentation du temps de voyage pour le trafic est-ouest et nord-sud à travers les plaines. Toutefois, le délai supplémentaire prévu sur un horizon de cinq à dix ans, sur la base des hypothèses les plus pessimistes, se monte à deux minutes, ce qui est considéré comme acceptable eu égard aux problèmes majeurs que causerait l'Option 2 en matière d'aménagement urbain et de qualité de vie dans le nouveau quartier.

5.5 ***Raccordement à l'intersection Portage - Wellington***

5.5.1 **Options envisagées**

Deux options sont envisagées pour le raccordement entre le boulevard LeBreton et l'intersection du pont du Portage et de la rue Wellington (voir la figure 15) :

Option 1 : Traverser le canal de fuite et relier le boulevard à l'intersection à partir du sud-ouest suivrait de près la délimitation entre les utilisations de terrains soulignées dans l'annexe Q de la modification au Plan directeur de la ville d'Ottawa. Cela nécessite la construction d'un nouveau pont sur le canal de fuite, lequel est considéré comme un écosystème précieux (classé comme habitat de poissons de type 1 et nécessitant le plus haut niveau de protection).

Option 2 : Il est possible d'éviter le canal de fuite en plaçant dos à dos des courbes opposées pour réaligner le boulevard au nord avant de le relier à l'actuelle rampe d'accès de la PO, immédiatement à l'ouest de l'intersection. La tangente disponible entre les deux courbes est appropriée à la vitesse de référence du boulevard LeBreton. Des lettres échangées en 1999 entre la Municipalité régionale d'Ottawa-Carleton et la Direction de l'aménagement de la capitale et de la gestion de l'immobilier de la CCN ont confirmé que le tracé présenté dans la modification au Plan directeur était conceptuel et que les écarts mineurs, justifiés par l'évaluation environnementale, ne nécessitaient pas une modification au Plan directeur.

5.5.2 Effet sur les critères de décision et mesures d'atténuation proposées

Critères	Option 1 Traverser le canal de fuite	Option 2 Éviter le canal de fuite
Compatibilité de la chaussée avec le volume de trafic prévu	<ul style="list-style-type: none"> Ce critère ne s'applique pas à cet enjeu stratégique. 	
Santé et sécurité	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le pont impose un rétrécissement du trottoir et de la future piste cyclable. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Des courbes dos à dos pourraient réduire la visibilité des automobilistes qui arrivent sur le boulevard LeBreton à partir de la rue Lett.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Panneaux de circulation appropriés et restrictions de vitesse sur le pont 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aménagement paysager approprié et protection d'un retrait pour assurer une visibilité suffisante
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Conditions de sécurité appropriées 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Conditions de sécurité appropriées
Réduction des surfaces imperméables	Effet <ul style="list-style-type: none"> Une surface imperméable comparativement plus petite. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Une surface imperméable comparativement plus grande.
Protection des éléments écologiques significatifs	Effets <ul style="list-style-type: none"> Empiètement temporaire sur un habitat des poissons de type 1 (nécessitant le plus haut niveau de protection) Enlèvement de la végétation sur les rives du canal de fuite 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Les travaux devront avoir lieu à proximité de l'habitat de poissons de type 1 (nécessitant le plus haut niveau de protection)
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Usage de mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pendant la construction du pont Reverdissement compensatoire et restauration de l'habitat 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Usage de mesures de limitation des sédiments et de l'érosion pendant la construction de la route
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Effet potentiellement important sur l'habitat des poissons et la végétation riveraine du canal de fuite 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet sur l'habitat des poissons ni sur la végétation riveraine du canal de fuite

Amélioration de la qualité de vie de la communauté	Effet <ul style="list-style-type: none"> Le bruit et l'ombre accrue limitent le plaisir des résidents et des visiteurs qui fréquentent le canal de fuite 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Aucune n'est disponible 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Diminution de la valeur récréative de la zone du canal de fuite 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet
Conformité à la réglementation et au plan de développement urbain	Effets <ul style="list-style-type: none"> Cette option est conforme au Plan directeur. Le pont sur le canal de fuite nécessite un empiètement sur ce canal, lequel est classé comme bien patrimonial. L'impact sur l'habitat des poissons déclencherait une intervention en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i>. 	Effet <ul style="list-style-type: none"> Cette option est conforme au Plan directeur et aux autres lignes directrices d'urbanisme applicables aux plaines LeBreton.
	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Respect intégral des conditions imposées par le ministère des Pêches et Océans 	Atténuation proposée <ul style="list-style-type: none"> Sans objet
	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Approbation requise en vertu de la <i>Loi sur les pêches</i> 	Effet résiduel <ul style="list-style-type: none"> Aucun effet
Coût et faisabilité technique	<ul style="list-style-type: none"> Cette option ne présente aucune difficulté technique particulière. Son coût est comparativement élevé. 	<ul style="list-style-type: none"> Cette option ne présente aucune difficulté technique particulière. Son coût est comparativement faible.

5.5.3 Recommandation relative au concept favorisé

L'option 2, consistant à éviter le canal de fuite, est le concept privilégié. Il n'y a aucun avantage clair à construire un pont au-dessus du canal de fuite, sauf de minimiser les surfaces imperméables, mais les inconvénients sont importants. Le pont empiéterait sur des biens patrimoniaux classés et nuirait à un précieux habitat piscicole. Sa présence nuirait aussi aux activités récréatives exercées dans le canal de fuite.

6. Mise en oeuvre du concept recommandé

6.1 Construction du boulevard LeBreton

6.1.1 Enlèvement des infrastructures existantes

Toutes les infrastructures en surface et souterraine, présentes dans l'emprise du boulevard proposé, seront enlevées pour faciliter la construction de la nouvelle chaussée et de ses structures connexes. Les infrastructures nécessaires au service des citoyens seront protégées pendant toute la durée de la construction, ou temporairement déplacées en collaboration avec les responsables des services publics pertinents. Le tableau 3 ci-dessous présente les éléments à enlever, à protéger ou à déplacer temporairement.

Tableau 3 : Infrastructures à enlever ou à déménager temporairement

Point de traversée	Infrastructure actuelle	Gestion proposée
Rue Broad	<ul style="list-style-type: none"> • Ligne de distribution électrique aérienne • Conduites d'eau potable et sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement de toutes les infrastructures
Entre les rues Broad et Booth	<ul style="list-style-type: none"> • Conduites d'eau potable et sanitaire 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement
Rue Booth	<ul style="list-style-type: none"> • Ligne de distribution électrique aérienne • Conduite active de gaz naturel • Conduites d'eau potable et sanitaire • Conduites abandonnées de gaz • Câbles téléphoniques abandonnés 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement des lignes électriques et téléphoniques, des conduites abandonnées de gaz et des infrastructures d'adduction d'eau • Déplacement temporaire des conduites actives de gaz

Point de traversée	Infrastructure actuelle	Gestion proposée
Rue Duke	<ul style="list-style-type: none"> • Conduites d'eau potable et d'égout sanitaire • Conduites abandonnées de gaz • Câbles téléphoniques abandonnés 	<ul style="list-style-type: none"> • Utilisation des conduites d'égout sanitaire pendant la construction pour drainer le chantier • Enlèvement des autres conduites et câbles
Nord-est de la rue Duke (à côté de la PO)	<ul style="list-style-type: none"> • Conduites d'eau potable • Câbles téléphoniques actifs • Fils électriques actifs 	<ul style="list-style-type: none"> • Enlèvement des conduites d'eau • Protection des fils téléphoniques et électriques pendant la construction

Les conduites d'Hydro-Ottawa et de Bell Canada, présentes du côté sud de l'intersection du pont du Portage et de la rue Wellington n'ont pas besoin d'être déplacées avant la construction du boulevard LeBreton. Elles seront toutefois déplacées par les services publics concernés, sous réserve d'autres enquêtes.

Il y a deux regards d'égout dans le corridor de la voie de déviation temporaire. On discute actuellement avec Bell et Hydro-Ottawa pour déterminer s'ils demeureront à leurs emplacements initiaux et renforcés pour résister au volume de trafic, ou s'ils seront déplacés à l'extérieur de la voie de circulation.

Les matériaux de béton, d'asphalte et de la couche portante inférieure, récupérés lors de l'enlèvement des segments de rue existants, seront évalués en vue d'une réutilisation pour la reconstruction du boulevard LeBreton ou pour la construction d'autres tronçons de rue. L'enlèvement des infrastructures de service public souterrains s'effectuera simultanément avec la réhabilitation des sols en deux étapes : au moment de la construction de la voie de déviation (la partie nord de l'emprise) et à la construction du boulevard LeBreton (la partie sud de l'emprise).

6.1.2 Réhabilitation du sol

La stratégie de réhabilitation proposée a été conçue en tenant compte du fait que les sols situés dans la zone de projet doivent être appropriés à l'usage proposé (corridor

de transport et infrastructures enfouies) et qu'il faut protéger la santé humaine et l'environnement. Pendant toute la durée du projet de réaménagement des plaines LeBreton, la CCN a adopté les critères de réhabilitation les plus stricts de ceux proposés par les gouvernements fédéral (Conseil canadien des ministres de l'environnement) ou provincial (ministère de l'Environnement). Lorsque ces critères ne s'appliquent pas, la CCN effectue une analyse de risques spécifique au site, pour s'assurer que les contaminants sont convenablement isolés et ne présentent aucun risque pour la santé humaine ni pour l'environnement.

On a envisagé plusieurs options de réhabilitation, y compris :

- la gestion *in situ*;
- le traitement et la réutilisation;
- l'enlèvement, la ségrégation et l'élimination;
- le traitement biologique;
- la dissociation ou séparation chimique des contaminants;
- la destruction ou séparation thermique des contaminants (désorption).

Une combinaison de facteurs (y compris la distribution granulométrique hétérogène, la stratigraphie perturbée des terrains, l'hydrogéologie du site, la présence de métaux lourds persistants et la grande profondeur où se trouvent des contaminants) limite le nombre d'options possibles en matière de réhabilitation. Il existe deux approches techniquement appropriées pour remettre en état les sols contaminés situés sous la future voie de déviation et sous le boulevard LeBreton :

- le traitement et la réutilisation;
- l'enlèvement, l'isolement et l'élimination.

Les objectifs de réhabilitation initialement présentés aux fins d'examen par le public et par les organismes (Dessau-Soprin, 2002 (d)) comprenaient la réhabilitation de toute la largeur de l'emprise jusqu'au niveau du substrat rocheux, ou à des

profondeurs dépassant dix mètres (là où le substrat est profondément enfoui sous les extrémités est et ouest du corridor). Les sols laissés en place doivent être conformes aux plus stricts des critères de l'une ou l'autre des catégories suivantes :

- les critères génériques du tableau B du ministère de l'Environnement de l'Ontario pour l'usage des terrains commerciaux et industriels et pour l'eau souterraine non potable; ou
- les critères du CCME pour l'usage commercial et l'eau souterraine potable.

Au cours des travaux de réhabilitation, il a fallu réévaluer les objectifs de cette tâche. Même si les technologies proposées sont adaptées aux normes convenues de qualité du sol, d'importantes préoccupations techniques, environnementales et de sécurité empêchaient d'excaver jusqu'aux profondeurs initialement prévues, aux extrémités est et ouest du corridor.

La présence de plans d'eau près des deux extrémités du corridor du boulevard LeBreton (la prise d'eau à l'ouest et le canal de fuite à l'est) est la principale source de préoccupation. Les excavations en profondeur nécessitent une largeur considérable afin que les pentes latérales de l'excavation soient stables et présentent des conditions de travail sûres. Afin de creuser à des profondeurs dépassant dix mètres, la superficie d'excavation entraînerait l'enlèvement de la végétation située à proximité du canal de fuite et de la prise d'eau, et il faudrait temporairement modifier le profil des pentes qui effectuent le drainage vers les plans d'eau. Ces répercussions environnementales ne sont pas justifiées par les avantages écologiques attendus de l'enlèvement des contaminants enfouis en profondeur.

Au total, 113 échantillons de sol recueillis sur les plaines LeBreton ont été soumis à un test de lixiviation basé sur la procédure décrite dans le règlement 558/00 de l'Ontario, ainsi qu'à une analyse subséquente du lixiviat. On a effectué 235 analyses distinctes, pour des paramètres englobant les BPC, le benzoapyrène, les métaux, les composés phénoliques et les contaminants organiques volatils (COV). Aucun n'a

montré une contamination dépassant la limite de lixiviat toxique du ministère de l'Environnement (critères de qualité du lixiviat selon l'annexe 4) (Dessau-Soprin, 2002 (a))¹.

De plus, la perspective d'excavations profondes et larges suscitait des inquiétudes à l'égard de la stabilité des fondations existantes de la Promenade des Outaouais, à l'extrémité est.

En se basant sur ces éléments d'information préliminaires attestant que l'enlèvement des contaminants situés en profondeur est plus dangereux que leur présence dans la matrice du sol, on a réexaminé les objectifs de réhabilitation comme suit :

- effectuer une réhabilitation « sur la pleine largeur » dans tout le corridor du boulevard LeBreton, et une réhabilitation « sur toute la profondeur » des sections centrales du site du projet (tel que prévu initialement);
- enlever tous les sols contaminés de la surface jusqu'à une profondeur de 500 mm sous l'élévation des futures infrastructures enfouies le plus profondément sous l'extrémité est (au nord du canal de fuite) et sous l'extrémité ouest (à l'est et à l'ouest de la prise d'eau). Il faut noter que les caractéristiques géotechniques près de la prise d'eau peuvent exiger d'autres excavations pour assurer la stabilité des approches du pont. Il n'existe aucune infrastructure enfouie à cet emplacement.

Cette approche sera validée au moyen d'une analyse de risques spécifique au site, afin de confirmer la nature inoffensive des contaminants en profondeur pour l'environnement et la santé humaine, et de prescrire des mesures d'atténuation si nécessaire.

¹ La TCLP (procédure sur les lixiviats chimiques toxiques) vise à simuler le transport des contaminants accumulés par 100 ans de pluies acides. On mélange une part de sol avec dix parts d'eau, acidifiée à un pH de 4.2. La suspension qui en résulte est soumise à une agitation mécanique durant 24 heures, puis filtrée, et ensuite on analyse le lixiviat.

Tel que mentionné précédemment (et illustré à la figure 7), les voies nord du boulevard LeBreton auront déjà été décontaminées (à l'exception des approches du pont) afin de permettre la construction de la voie de déviation, au moyen de techniques similaires guidées par les mêmes objectifs de réhabilitation. Une partie des voies sud aura été décontaminé dans le cadre du programme de réhabilitation pour les parcelles O (au nord de la rue Fleet), U et T (Dessau-Soprin, 2002 (f)) et pendant la reconstruction de la rue Booth (Dessau-Soprin, 2002 (e)).

Les quantités approximatives de sol et de matériaux à enlever et à gérer pendant l'application du programme proposé de réhabilitation figurent au tableau 4. Les quantités présentées s'ajoutent à toute la décontamination qui aura déjà eu lieu au moment de la construction du boulevard.

Tableau 4 : Volumes estimatifs des sols à gérer

Type de sol	Pont sur la prise d'eau : voies d'accès, culées et sédiments (m ³)	Voie sud et emprise de la section ouest (m ³)	Voie sud et emprise de la section est (m ³)	Total (m ³)
Sol à éliminer hors site	1 434	15 510	5 830	22 774
Réutilisation de matériaux propres sans tamisage	3 052	1 020	0	4 072
Réutilisation de matériaux propres après tamisage et broyage	384	1 640	0	2 024
TOTAL	4 870	18 170	5 830	28 870

Les quantités ci-dessus ne comprennent pas les éléments suivants, qui devraient représenter moins de 5 % du total (ce qui se situe dans la marge d'erreur de l'estimation) :

- terre végétale retirée des zones de manutention des sols;

- excavation du sol pour ancrer les géomembranes de protection;
- sols récupérés à partir de l'aire de lavage des camions.

6.1.3 Installation de l'infrastructure souterraine

Tel qu'indiqué sur la coupe transversale typique pour le boulevard LeBreton présentée à la figure 8, la tranchée de faible tension d'Hydro-Ottawa sera située du côté sud de l'emprise du boulevard LeBreton. Hydro-Ottawa et Bell fourniront leurs propres détails de conception, qui seront intégrés à la conception globale du boulevard LeBreton. Les emplacements de services publics à faible profondeur devront être confirmés avec les fournisseurs des services respectifs.

Le plan de conception des réseaux d'aqueduc et d'égout (Dessau-Soprin, 2002 (g)) établit les dimensions et l'emplacement des conduites de distribution, des égouts sanitaires et pluviaux, pour tout le projet des plaines LeBreton.

Le point inférieur du système d'égout pluvial du boulevard LeBreton se situe sur la rue Booth. À partir des rues Preston et Lett, des conduites d'égout pluvial de tailles croissantes se dirigeront respectivement vers l'est et l'ouest de l'intersection de la rue Booth et du boulevard LeBreton (sous réserve de la mise au point du plan global de gestion des eaux usées).

Deux segments d'égout sanitaire de 250 mm seront installés le long du boulevard LeBreton, de Preston à Booth et de Lett à Booth. À partir de l'intersection de la rue Booth et du boulevard LeBreton, la conduite principale d'égout se dirigera vers le sud sur Booth, vers l'est sur la rue Fleet et vers le sud sur la future rue Lloyd, où elle traversera sous les aqueducs et le couloir des transports en commun (Transitway).

Une conduite d'eau de 200 mm sera installée sur le boulevard LeBreton, de Preston à Sherwood, tandis qu'une autre de 300 mm sera placée de Sherwood à Lett. Afin de faire une boucle avec le système, des connexions seront effectuées sur toutes les rues perpendiculaires entre Preston et Lett, à l'exception de la rue Lloyd.

Tout l'équipement sera enfoui avec un remblai propre.

Le concept proposé pour l'écoulement de surface en cas de fortes pluies considère la rue Booth comme le principal débouché de ruissellement jusqu'au canal Bronson pour le secteur nord-est (y compris la Commune et le boulevard LeBreton). Par conséquent, le principal écoulement en surface du boulevard LeBreton passera par la rue Booth.

6.1.4 Construction du pont sur la prise d'eau

Les caractéristiques techniques du pont proposé sont soulignées au tableau 5 ci-dessous et illustrées à la figure 13.

Tableau 5 : Caractéristiques techniques du pont proposé

Type de pont	Pont à deux travées
Envergure totale (distance courbe)	64 m (entre les culées)
Largeur du pont (culées)	26,3 m
Piliers centraux (en rangée)	Six piliers (diamètre de 1,22 m), dont cinq reposeront dans l'eau
Dégagement minimal (à partir du niveau 1/100)	2,5 m
Matériau de structure	Béton armé

Cinq des six piliers centraux seront dans l'eau en permanence. Étant donné que le substrat rocheux n'est pas loin en dessous du lit du plan d'eau, les piliers seront composés de caissons d'acier remplis de béton armé, encastrés dans le roc. Cette option pour la fondation des piliers centraux du pont est préférable à la construction d'une dalle de fondation, sur le plan du coût et de l'environnement, car elle ne nécessite pas l'assèchement de la zone.

Les culées sont situées à un mètre en retrait de la plaine d'inondation (1 fois en cent ans) pour réduire le plus possible l'empiètement dans l'eau. Des caissons en acier

seront également utilisés pour soutenir les culées, ce qui réduira significativement l'impact des travaux de construction sur les rives. Le rivage actuel sera recouvert d'un enrochement, pour réduire le plus possible l'érosion au droit des culées. Le perré de protection sera incliné de manière à épouser la pente existante et conditionné afin de fournir, dans la mesure du possible, un habitat de frai convenable aux espèces de poissons présentes.

Tel qu'indiqué à la section 5.3, cette option permet de transformer une partie du pont actuel en sentier récréatif, distinct de la chaussée. Sa conception proposée en fait un pont « discret », favorisant une vue sans obstruction de la prise d'eau, de la rivière des Outaouais et des édifices du Parlement.

La construction du pont de la prise d'eau se déroulera en cinq grandes étapes :

1. démolition de la partie est du pont actuel; le reste du tablier permettra la circulation automobile sur quatre voies temporaires (d'une largeur de 3,2 m chacune);
2. construction de la partie sud du nouveau pont, pour accueillir les quatre voies temporaires;
3. démolition du reste du tablier du pont actuel, dans la mesure nécessaire à la construction du pont du sentier récréatif;
4. achèvement des nouveaux ponts routier et du sentier récréatif;
5. reverdissement et aménagement paysager des rives de la prise d'eau pour améliorer la valeur esthétique, réduire le plus possible l'érosion et améliorer l'habitat des poissons (dans le cadre du réaménagement du parc Riverfront).

La section 6.2.1 présente une vue d'ensemble des répercussions environnementales prévisibles du pont.

6.1.5 Construction de la chaussée du boulevard

La construction du boulevard LeBreton implique des activités qui font appel à des concepts d'ingénierie et des méthodes de travail bien établis. Ces travaux comprennent :

- le remplissage et le compactage de l'emprise de la route avec du matériau granulaire B conforme aux normes OPSS, comme couche portante inférieure proposée pour la route;
- l'installation de la base de la route composée de matériau granulaire A conforme aux normes OPSS;
- la construction des îlots centraux et des trottoirs;
- le revêtement de la surface de la route.

Les critères de conception sont conformes aux normes géométriques Geometric Design Standards for Ontario Highways and TAC (Dessau-Soprin, 2002 (b)). Les dimensions suivantes s'appliqueront à la chaussée :

- médiane centrale : largeur de 4,5 m;
- voie de circulation automobile : largeur de 3,6 m;
- voie partagée entre la circulation motorisée et les bicyclettes : largeur de 4,6 m;
- voie de stationnement : largeur de 2,8 m;
- intersections Preston, Broad et Lett : une voie additionnelle d'une largeur de 3,25 m est ajoutée pour permettre les virages à gauche à partir de n'importe quelle direction; dans cette situation, la médiane est réduite à une largeur de 1,25 m.

6.1.6 Aménagement paysager et mobilier urbain

Les principales lignes directrices de conception pour le boulevard sont décrites dans deux rapports : « LeBreton Flats Design Guidelines - Private Sector Sites and

Streetscapes », diffusé en juillet 2002 par la Commission de la capitale nationale avec l'aide d'Hotson Bakker Architects, et « LeBreton Design Parameters », produit par la Commission de la capitale nationale avec l'aide de du Toit Allsopp Hillier, en janvier 2002. Leurs recommandations de conception ont été intégrées à la préparation des coupes transversales des rues ainsi que des plans d'ensemble. **Il faut noter que les détails suivants proposés pour l'aménagement paysager ne sont que « conceptuels » et sont sujets à une mise au point et à l'approbation du plan global d'aménagement paysager pour les plaines LeBreton.** La figure 16 montre la conception préliminaire de l'aménagement paysager conceptuel pour les plaines LeBreton.

Arbres en bordure de rue

- Sur le boulevard LeBreton, on plantera des arbres à 2,125 m de la bordure, le long des deux côtés du boulevard. Conformément à l'espacement recommandé pour les plaines LeBreton, ils seront plantés à des intervalles de 7 et de 9 m.
- L'emplacement des arbres de rue sera coordonné avec celui des lampadaires et tiendra compte des normes relatives aux panneaux d'affichage.

Trottoirs

- Du côté sud du boulevard LeBreton, la largeur combinée des trottoirs et des allées piétonnières sera de 7,5 m.
- Du côté nord du boulevard LeBreton, la largeur combinée des trottoirs et des allées piétonnières sera de 6,0 m en plus d'une bordure supplémentaire de 2,0 m le long de la Commune (à l'extérieur de l'emprise).
- Le long du boulevard LeBreton, les trottoirs adjacents à la bordure seront dotés d'une bande continue à usages multiples autour des arbres. La bande aura une largeur de 2,75 mètres et sera recouverte de pavés.

Traverses à piétons

- Les traverses à piétons seront formées de béton coulé sur place avec un fini à agrégat apparent, pour les distinguer de la surface de la route et du trottoir proprement dit.

Stationnement

- Une bande de stationnement sera prévue des deux côtés du boulevard LeBreton, entre le pont de la prise d'eau et l'échangeur LeBreton-Wellington.
- Des butées seront prévues à certaines intersections pour réduire la largeur des traverses de piétons.

Éclairage de rue

- L'espace entre les lampadaires de rue sera coordonné avec les arbres pour que la rue baigne entièrement dans un éclairage uniforme sans obstacle.
- Du côté sud du boulevard LeBreton, d'autres luminaires individuels, tournés vers l'extérieur, seront montés sur les poteaux d'éclairage afin de créer une ambiance distincte pour le trottoir.
- Le long du côté nord du boulevard LeBreton, d'autres lampadaires avec des luminaires individuels décoratifs assureront un éclairage adéquat du boulevard adjacent. On envisagera la possibilité d'un éclairage vers le haut sous les arbres, comme source supplémentaire de lumière ambiante et pour marquer la bordure de la Commune.

Panneaux d'affichage

- Tout l'affichage nécessaire au contrôle de la circulation et au stationnement sera placé sur des montants de lampadaires et des poteaux de signalisation routière.
- On évitera les poteaux autonomes de signalisation routière et les parcomètres, pour réduire l'encombrement du boulevard.

Mobilier urbain

- Un ensemble de fournitures (bancs, poubelles, fontaines, boîtes à journaux, boîtes aux lettres, etc.) est nécessaire. Tous ces éléments seront considérés comme un ensemble applicable à tout l'aménagement des plaines LeBreton.

6.2 *Aperçu des principales activités ayant des impacts significatifs*

La présente section donne une vue d'ensemble des principales activités génératrices d'impacts pendant la phase de construction du boulevard LeBreton, et décrit certaines des mesures d'atténuation proposées.

Une évaluation plus détaillée des impacts environnementaux sera incluse dans le rapport d'évaluation environnementale fédéral ainsi que dans le rapport provincial d'étude environnementale (en cours de rédaction).

6.2.1 Construction du pont sur la prise d'eau de l'aqueduc

Des perturbations pendant la période de construction (bruit, poussière, mélange de sédiments, présence de barges, construction éventuelle de batardeaux et d'une jetée) nuiront temporairement à la qualité de l'eau et aux populations piscicoles de la prise d'eau. La construction pourrait aussi nuire à l'habitat des oiseaux, qui doit être

protégé en vertu de la *Convention concernant les oiseaux migrateurs*, et déranger quelque peu les utilisateurs de la voie de déviation de la Promenade des Outaouais. La gestion de la circulation pendant la construction du pont est expliquée à la section 6.1.4, et cette section est consacrée principalement à l'impact du pont sur l'habitat des poissons et des oiseaux.

Impact sur l'habitat des poissons

Il faut noter que l'habitat des poissons affecté par la construction du pont (décrit à la section 3.3.2) n'est pas un facteur limitatif pour la capacité reproductive de la population piscicole locale. Des habitats piscicoles similaires abondent le long de cette section de la rivière des Outaouais.

La construction des nouvelles culées et la démolition d'une partie des culées existantes n'impliqueront pas beaucoup de travaux dans l'eau. Ceci est dû à des choix de conception spécifiques qui ont été faits en intégrant les préoccupations environnementales. La figure 17 présente les surfaces qui seront potentiellement affectées par la construction du pont, incluant les empiètements dans l'eau, si ceux-ci étaient nécessaires.

Les culées reposeront sur des piliers faits de caissons en acier remplis de béton armé et encastrés dans le roc. Ceci rend possible le forage de trous pour la fondation plutôt que l'excavation d'une grande superficie, ce qui minimise l'érosion et les surfaces affectées. La construction de batardeaux peut être requise afin de faciliter la démolition d'une partie de la culée ouest. Les batardeaux, si requis, garderont à sec un corridor d'une largeur de 3 mètres et longeant la rive ouest de la prise d'eau sur environ 15 mètres, pendant la période de démolition. La stabilisation des batardeaux pourrait nécessiter le recouvrement d'environ 120 mètres carrés de sédiments naturels avec du matériau de remblai propre (conformément aux lignes directrices du MEO concernant le remblai dans les cours d'eau).

Un foret, monté sur une jetée temporaire ou une barge, servira à creuser les trous qui accueilleront les piliers centraux du pont. La construction d'une jetée temporaire, si requise par l'entrepreneur, nécessitera le recouvrement de 565 mètres carrés de sédiments naturels avec du matériau de remplissage propre.

Les sédiments et les pierres extraites par le foret seront asséchés, analysés et, soit évacués hors site, soit réutilisés sur place, selon leur niveau de contamination et propriétés géotechniques (voir les détails à la section 6.1.2).

La surface totale affectée dans l'eau (batardeaux et culée) pourrait être moindre dépendamment des techniques de constructions spécifiques qui seront employées par l'entrepreneur, particulièrement si l'utilisation d'une barge (au lieu d'une jetée) est possible.

L'eau ramassée dans les aires de mobilisation de l'entrepreneur, dans les batardeaux ou autres ouvrages de rétention (tels que l'aire de lavage de l'équipement, voir section 6.2.2) sera pompée dans un bassin de sédimentation pour décharge éventuelle au réseau d'égout si les critères de rejet sont rencontrés, en vertu de la réglementation de la ville d'Ottawa sur l'utilisation des égouts et de l'autorisation existante de la ville.

La construction du pont ne limitera pas le mouvement de l'eau et des poissons entre la prise d'eau et la rivière des Outaouais, mais des rideaux de turbidité empêcheront l'accès aux zones riveraines de travaux pendant la période de construction.

Pour réduire le plus possible l'empiètement permanent sur l'habitat piscicole et l'érosion des berges, on a fait plusieurs choix importants en matière de conception, notamment :

- l'installation des culées à un mètre à l'extérieur de la ligne des hautes eaux;
- l'usage de piliers centraux, plutôt que d'une dalle de fondation.

Le pont nécessite un empiètement dans l'eau permanent de 5,8 m² dans le secteur central de la prise d'eau, à cause des piliers centraux. L'aménagement du perré, pour prévenir l'érosion sous le pont, nécessitera la modification d'une soixantaine de mètres carrés de rives naturelles (en supposant que la largeur affectée est de un mètre de rive naturelle), qui représentent un habitat potentiel de frai. Le reverdissement éventuel du perré sous le pont existant (environ 40 m²) et les améliorations au potentiel de frai dans d'autres parties de la prise d'eau, et peut-être sur les rives de la rivière des Outaouais (dans le cadre du parc Riverfront), compenseront cet empiètement. On pourrait améliorer l'habitat en modifiant le substrat (avec des pierres et du gravier) ou en densifiant la couverture végétale aquatique (ensemencement avec des plantes aquatiques indigènes pour accroître la densité de la végétation).

Le tableau 6 donne une vue d'ensemble des impacts prévus ainsi que de l'atténuation proposée durant la construction du pont.

Tableau 6 : Construction du pont : impacts et mesures d'atténuation

Impacts potentiels	Atténuation proposée
<ul style="list-style-type: none"> Nuisance aux poissons pendant la période de frai 	<ul style="list-style-type: none"> Les travaux dans l'eau n'auront pas lieu entre le 1er avril et le 1er juillet, la saison de frai des espèces locales de poissons.
<ul style="list-style-type: none"> Nuisance aux oiseaux locaux et migrateurs pendant la période de nidification. 	<ul style="list-style-type: none"> L'enlèvement de la végétation dans l'aire des travaux se fera avant le début de la saison de nidification (1er mai au 15 août), autant que possible. Si l'enlèvement de la végétation s'avère nécessaire durant la période de nidification, un biologiste aviaire qualifié devra au préalable s'assurer que cela n'affectera pas les espèces protégées par la <i>Convention sur les oiseaux migrants</i>.
<ul style="list-style-type: none"> Enlèvement des arbres et de la végétation autour des culées 	<ul style="list-style-type: none"> Assurer la protection complète de la zone boisée située au sud-ouest de la prise d'eau Concentrer les accès à la rive dans des corridors établis afin de minimiser les surfaces affectées Plantation d'arbres en compensation

Impacts potentiels	Atténuation proposée
<ul style="list-style-type: none"> Ruissellement de sols contaminés dans la prise d'eau à partir des zones d'excavation autour des culées 	<ul style="list-style-type: none"> Recouvrement des surfaces d'excavation avec une membrane imperméable
<ul style="list-style-type: none"> Ruissellement des contaminants à partir des zones de la machinerie et des zones d'entreposage de sols contaminés 	<ul style="list-style-type: none"> Installation des zones d'entreposage et de stationnement de machinerie à plus de 15 m de la prise d'eau Construction de barrières à sédiments (bermes, tranchées ou bottes de foin) entre les aires de travail et la prise d'eau Installation des aires d'entretien de la machinerie à plus de 30 mètres de l'eau
<ul style="list-style-type: none"> Soulèvement de poussière pendant la démolition du pont actuel (sciage du pont et des culées actuelles) 	<ul style="list-style-type: none"> Contrôle de la poussière (par pulvérisation d'eau) Récupération de l'eau (la structure de récupération sera placée sous le pont existant) et traitement approprié avant sa décharge
<ul style="list-style-type: none"> Perturbation des sédiments pendant les travaux dans l'eau (construction de la jetée et des batardeaux, forage) pouvant nuire aux poissons et aux usagers de la prise d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> Usage de rideaux de turbidité autour des deux aires de travail (pour permettre la libre circulation de l'eau entre les rideaux); la jetée serait incluse dans la zone de travail relative à la culée est
<ul style="list-style-type: none"> Assèchement d'une partie des rives de la prise d'eau et recouvrement des sédiments naturels avec du matériau de remplissage propre pour la construction des batardeaux 	<ul style="list-style-type: none"> Réduire le plus possible les surfaces touchées, y compris au moyen de palplanches si possible (il est possible que les batardeaux ne soient pas nécessaires)
<ul style="list-style-type: none"> Recouvrement des sédiments naturels avec du matériau de remplissage propre, pour la construction de la jetée 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'une barge afin d'éviter la construction d'une jetée, si possible Établissement d'une largeur maximale pour la superficie au sol de la jetée Installation d'une membrane sous la jetée pour permettre son enlèvement sans risquer de draguer des sédiments naturels
<ul style="list-style-type: none"> Déformation et compression des berges pendant les travaux 	<ul style="list-style-type: none"> Accès de la machinerie par des corridors situés aux abords immédiats des culées, pour réduire le plus possible la longueur des berges touchées Spécification, dans les documents de soumission, du fait que la démobilitation du site comprend l'enlèvement de tous les matériaux de remplissage pour la jetée et les batardeaux, la réhabilitation du substrat et le reverdissement des berges (avec des plantes indigènes)

Impacts potentiels	Atténuation proposée
<ul style="list-style-type: none">• Risque de déversements accidentels (carburants, lubrifiants, etc.)	<ul style="list-style-type: none">• Assurer la propreté du chantier pour empêcher le transport des rebuts et le déversement de contaminants• Assurer l'accès à une « trousse de gestion des déversements » (absorbants, etc.) conformément au plan de gestion d'urgence existant• Usage d'une aire de lavage pour les véhicules

L'entrepreneur devra fournir un plan détaillé de contrôle des sédiments et de l'érosion (en conformité avec la norme OPSS no. 577) ainsi qu'un plan de contrôle des poussières, qui sera approuvé par l'ingénieur-conseil, avant le début des travaux. L'ingénieur-conseil supervisera la mise en œuvre et l'efficacité des mesures d'atténuation environnementale et intégrera les activités relatives au pont dans son plan d'intervention d'urgence (par exemple, pour traiter des déversements accidentels).

Répercussions sur l'habitat des oiseaux

Aucune des activités de travail susceptibles de perturber des oiseaux migrateurs, comme l'enlèvement de la végétation et le remblayage, ne doit avoir lieu dans l'habitat de nidification des oiseaux migrateurs pendant la saison de reproduction, généralement couverte dans la période du 1^{er} mai au 10 août pour la plupart des espèces utilisant ces habitats dans cette région de l'Ontario.

S'il faut exécuter des travaux nuisant aux habitats des oiseaux nicheurs pendant la saison de reproduction des oiseaux migrateurs, un biologiste avien qualifié fera une inspection des nids avant le début des travaux pour déterminer et repérer les nids des espèces visées par la *Convention concernant les oiseaux migrateurs*, 1994.

6.2.2 Usage et circulation des engins lourds

La construction du boulevard LeBreton nécessitera un usage et une circulation intensifs de camions et machinerie : excavation, installation des services publics,

transport de sols contaminés à des lieux d'élimination appropriés, apport de matériaux de remblayage propres et d'autres matériaux de construction, etc.

Il est attendu qu'à la période de pointe de construction sur les plaines LeBreton (qui sera atteinte en 2004, lorsque la construction du boulevard LeBreton chevauchera la construction du musée canadien de la guerre), les travaux contribueront du trafic additionnel de l'ordre de :

- 400 déplacements d'automobile par jour dans chaque direction (pour les ouvriers de construction), en direction du site avant l'heure de pointe AM et hors du site dans l'heure de pointe PM;
- 320 déplacements de camion par jour dans chaque direction, répartis sur toute la journée, représentant 40 déplacements par heure dans chaque direction.

Le trafic total relié à la construction résultera en un accroissement de 4% du trafic à l'heure de pointe matinale et de 12% (10% automobiles et 2% camions) de l'heure de pointe PM l'intersection de la rue Booth et de la rue Albert. Il devrait être noté que cet estimé est basé sur des hypothèses pessimistes : que tous les déplacements de camions quittent le site (ce qui n'est pas le cas) et que tous les ouvriers utiliseront leur véhicule personnel et le stationneront sur le site.

Si les travailleurs du MCG avaient la permission de virer à gauche ou à droite sur le détour de la promenade en quittant le site (ce qui pourrait être considéré), l'impact sur le trafic à l'intersection de la rue Booth et de la rue Albert pourrait être réduit de manière significative.

L'équipement d'excavation sera approprié aux travaux prévus, d'une taille convenant à l'exécution efficace des tâches, et équipé d'un godet lisse édenté pendant l'excavation des sols contrôlés ou pouvant contenir des contaminants, afin de ne pas mélanger les sols. On autorisera les godets à dents et les défonceuses pour les excavations dans les zones où la contamination est confirmée et où il n'y a pas de

séparation des sols. L'équipement de manipulation des sols comprendra des chargeurs, des bulldozers et des compacteurs, au besoin.

La taille et la configuration des véhicules de transport seront appropriées aux conditions du chantier. On prévoit qu'il faudra des véhicules à deux et à trois essieux. Ils seront dotés de bâches pour éviter le déversement accidentel de boues et autres matériaux et la poussière.

Les véhicules de transport devant utiliser les routes publiques seront immatriculés à cette fin et fonctionneront dans le cadre d'un certificat d'approbation (système de gestion des déchets) émis par le ministère de l'Environnement en vertu de la Partie V de la *Loi sur la protection de l'environnement*. Les camions voyageront exclusivement sur les itinéraires qui leur sont réservés, tels que désignés par la ville d'Ottawa (voir la figure 18) et se conformeront aux règlements de la ville et aux règlements provinciaux. Puisque la promenade des Outaouais n'est pas désignée comme une route de camions, la plupart des camions devront utiliser l'intersection des rues Booth et Albert comme entrée principale au site. Aucun travail nécessitant de la machinerie lourde n'aura lieu la nuit, pour déranger le moins possible les résidents voisins.

Une aire de lavage sera utilisée pendant toute la période de construction. Il consistera en un bassin de collecte des eaux de lavage, de taille suffisante pour accueillir le plus gros équipement utilisé sur le chantier, afin d'effectuer un lavage complet tel que nécessaire et déterminé par inspection et supervision.

6.2.3 **Drainage du chantier et gestion des eaux de ruissellement**

L'eau de surface qui s'accumule sur le chantier, dans les zones de manutention des sols ou dans les aires de lavages, l'eau extraite des sédiments ainsi que les eaux souterraines qui s'accumulent dans les zones d'excavation seront dirigées loin des excavations et des plans d'eau au moyen d'un nivellement approprié du chantier et de talus. Des mesures de contrôle de l'érosion seront installées entre les zones de

travaux et de manipulation des sols et les plans d'eau. Les regards et les égouts pluviaux situés dans l'emprise du boulevard LeBreton seront enlevés et bouchés, pour éviter que l'eau de surface ne pénètre dans les égouts pluviaux pendant la construction et atteigne les plans d'eau. L'eau sera pompée et dirigée vers l'étang de sédimentation du chantier (situé dans la parcelle M).

L'étang de sédimentation est imperméabilisé au moyen d'une géomembrane Bentofix recouverte de gravier. Cet étang est conçu en vue d'un écoulement continu et permet la sédimentation des matières en suspension recueillies. Il est nettoyé au besoin. L'eau recueillie fait l'objet d'un échantillonnage et d'une analyse pour déterminer si elle est conforme au règlement d'Ottawa sur l'usage des égouts. Si les résultats attestent une telle conformité, l'eau accumulée sera déversée dans les égouts municipaux. Dans le cas contraire, un service de transport de déchets, approuvé par le ministère de l'Environnement de l'Ontario, emportera l'eau contaminée vers une installation d'élimination, également approuvée par ce ministère.

Après la construction, les eaux de ruissellement du boulevard LeBreton seront recueillies par un réseau d'égouts pluviaux et acheminées vers le bassin de rétention est, long et étroit, qui sera situé le long de la rivière des Outaouais, entre le pont des Chaudières et le pont du Portage (voir la figure 16). Le bassin sera conçu de manière à ce que le temps de transit soit suffisant pour une sédimentation adéquate des particules avant le déversement dans la rivière des Outaouais. La conception détaillée du bassin dépendra de la mise au point des plans d'aménagement paysager pour le parc Riverfront et la Commune et fera l'objet d'une évaluation environnementale distincte.

6.2.4 **Gestion de la circulation pendant la construction**

Il faut maintenir deux voies de circulation dans les deux directions, pendant toute la construction du boulevard LeBreton. Pour cela, la construction se déroulera en quatre étapes :

1. La première consistera à construire la voie de déviation. Étant donné que cette dernière deviendra la partie nord du boulevard LeBreton, on installera le plus d'éléments possibles à leurs emplacements permanents, comme les poteaux d'éclairage de la chaussée et les regards d'égout pluvial.
2. La deuxième consistera en l'installation des services et en la construction des deux voies sud du futur boulevard LeBreton. Ces travaux auront lieu pendant que la voie de déviation sera utilisée, et ne causeront aucune perturbation majeure.
3. La troisième étape comprendra la transformation de la voie sud de la voie de déviation en une médiane et l'établissement des deux voies de circulation à côté de celle-ci. Pour travailler sur la médiane, il faut utiliser deux voies provenant de la voie de déviation et du futur boulevard LeBreton.
4. Finalement, la quatrième étape présentera la transformation des deux voies de circulation bordant les trottoirs en des voies de stationnement complètes avec des butées.

Chaque fois que des opérations s'imposeront pour la transition entre deux étapes, à n'importe quel point le long du futur boulevard LeBreton, celles-ci devront être exécutées en dehors des heures de pointe pour perturber le moins possible la circulation. En outre, des barrières temporaires de béton seront utilisées pour protéger les conducteurs et les zones de travail.

Certaines parties du pont existant sur la prise d'eau demeureront opérationnelles jusqu'à ce que les quatre voies du nouveau pont proposé pour la prise d'eau soient construites et prêtes à accueillir la circulation automobile. À ce moment-là, il faudra construire la section du boulevard LeBreton entre le pont proposé pour la prise d'eau et la future rue Preston, pour permettre à la circulation de passer du nouveau pont sur la prise d'eau vers la voie de déviation. La construction du boulevard LeBreton sera soigneusement planifiée dans le secteur des intersections de Wellington et de la rue Booth, pour limiter les perturbations.

Des feux de circulation temporaires seront installés aux intersections du boulevard LeBreton et :

- la rue Broad (de manière à faciliter l'accès au site pour le trafic relié à la construction);
- la rue Booth (aucun virage ne sera permis pour la durée de la période de construction).

Aux heures de pointe, les délais attribués aux feux de circulation temporaires pour les véhicules faisant la navette est-ouest varieront entre 30 et 80 secondes dépendamment de la direction et de la période de pointe (Dessau-Soprin, 2002 (j)).

6.3 *Future capacité du réseau routier et transport en commun*

Le réaménagement des plaines LeBreton aura lieu par étapes, après la réhabilitation du site. Le développement graduel des activités résidentielles, commerciales et culturelles s'accompagnera d'une circulation automobile locale, qui s'ajoutera à l'actuel trafic de transit utilisant la PO et la rue Booth. Delcan a effectué une analyse pour évaluer le rendement du réseau routier après les aménagements planifiés pour la prochaine période de cinq à dix ans (Delcan, 2002 (c)).

Aux fins de l'évaluation, l'indicateur de performance du réseau routier est le temps de déplacement sur le boulevard LeBreton (entre la prise d'eau de l'aqueduc et l'intersection de la rue Wellington et du pont du Portage) et la rue Booth (entre Albert et le pont des Chaudières). L'évaluation porte sur deux étapes d'aménagement qui représentent la circulation automobile prévisible sur les plaines LeBreton, sur un horizon de dix ans. Il faut noter que les étapes décrites ci-dessous ne représentent pas les conditions propres à une année donnée, car la séquence et le moment de l'aménagement sur les plaines LeBreton ne sont pas encore connus avec précision. Voir la figure 3 pour l'ensemble du future réseau routier des plaines LeBreton.

La phase 1 représente les conditions de circulation qui existeront après la démolition de la PO, la construction du boulevard LeBreton et la reconstruction de la rue Booth (y compris une intersection à niveau entre les deux). Les conditions de circulation se basent sur les volumes actuels de la circulation routière, majorés d'un facteur de 5 % pour l'augmentation de la circulation de transit. La phase 1 est considérée comme une approximation adéquate des conditions qui prévaudront au cours des trois à cinq années suivant la mise en service du boulevard LeBreton.

La phase 2 présume la même circulation de transit (le niveau actuel plus 5 %) que pour la phase 1, mais ajoute la circulation produite par le site résultant de la construction du Musée canadien de la guerre et des Blocs O, P, Q, R, S, T et U. La construction de routes locales desservant les nouveaux aménagements est également présumée dans les conditions prévues ainsi que le prolongement de la rue Preston. Les aménagements ci-dessus ne se dérouleront pas en un jour. Les volumes de circulation présentés à la phase 2 se concrétiseront graduellement dans un horizon d'environ dix ans, selon le calendrier de construction relatif aux nouveaux développements.

Le tableau 7 présente la durée de déplacement courante et prévisible pour les automobilistes au cours de l'heure de pointe, compte tenu des hypothèses courantes à l'égard de la croissance de la circulation de transit, de la répartition modale (entre différents moyens de transport) et de la circulation générée par le site. Les directions et les temps indiqués au tableau représentent les hypothèses les plus pessimistes. Il faut noter que des prédictions loin dans l'avenir comportent une certaine incertitude. Parmi les plus importants facteurs influant sur la fiabilité de ces prédictions, figure l'élaboration future et l'usage de moyens de transport axés sur le transport en commun et sur l'utilisation de mode de transport non-motorisés (la marche et les bicyclettes).

Tableau 7 : Temps de voyage à travers les plaines LeBreton

Itinéraire		Temps de déplacement sans délai (secondes)	Délais supplémentaires (secondes)	Temps de déplacement total (secondes)
De la prise d'eau de l'aqueduc à l'intersection de la rue Wellington – heure de pointe AM (sauf le délai causé à l'intersection Wellington)	PO (état actuel)	60	---	60
	Boulevard LeBreton, phase 1	60	135	195
	Boulevard LeBreton, phase 2	60	180	240
De l'intersection d'Albert et Booth au pont des Chaudières – heure de pointe PM (sauf le délai causé à l'intersection Albert-Booth)	Rue Booth (état actuel)	50	---	50
	Rue Booth, phase 1	50	120	170
	Rue Booth, phase 2	50	170	220

Les augmentations prévues quant au temps de voyage pour le trafic traversant les plaines seront accompagnées d'une plus grande accessibilité et flexibilité pour les conducteurs car tous les virages à droite et un virage à gauche (usagés provenant du pont des Chaudières et se dirigeant sur le boulevard LeBreton direction est) seront permis au niveau de l'intersection Booth - LeBreton. La possibilité d'effectuer ces virage contribuera à réduire la possibilité de conflit aux intersections et le temps de voyage pour plusieurs itinéraires, surtout en dehors des heures de pointe.

Les transports en commun serviront les aménagements des plaines LeBreton, lorsque ceux-ci entreront en service. Le couloir des transports en commun continuera à jouer un rôle important pour assurer un lien direct sur l'axe est-ouest à travers la partie sud des plaines LeBreton, en plus d'offrir un accès aux nouveaux aménagements. La chaussée du boulevard LeBreton est conçue pour accueillir les autobus, mais il reste à mettre au point la configuration de nouveaux itinéraires d'autobus pour servir les aménagements résidentiels et commerciaux ainsi que le Musée canadien de la guerre.

La planification du transport en commun incombe à la ville d'Ottawa. Pour mieux servir la collectivité, la ville a entrepris l'Étude sur l'expansion du transport en commun rapide, qui vise à « *mettre au point un plan stratégique pour étendre le réseau du transport en commun rapide afin de répondre aux besoins de la ville d'Ottawa en matière de transport, jusqu'à l'an 2020 et au-delà.* » L'étude identifie plusieurs corridors potentiels qui pourraient être utilisés pour le transport en commun rapide. Sur les plaines LeBreton, les corridors envisagés comprennent la rue Booth (entre le pont des Chaudières et la rue Fleet) et la rue Fleet (entre la rue Booth et le pont Pooley).

À la demande de la ville, la CCN a réservé une emprise supplémentaire de neuf mètres de largeur, du côté est de la rue Booth, entre la rivière des Outaouais et le boulevard LeBreton, pour le cas où l'étude de la ville révélerait la nécessité d'un corridor supplémentaire de transport en commun à cet emplacement.

Le projet d'aménagement des plaines LeBreton, avec ses logements compacts au cœur même du centre-ville, ses infrastructures adaptées pour les piétons et les cyclistes et la proximité des secteurs commerciaux, est conçu pour faciliter l'usage du transport en commun, du cyclisme et de la marche. Il est largement reconnu que ces caractéristiques sont à la base des principes d'une « croissance intelligente », contribuent à réduire le besoin de véhicules automobiles personnels et représentent une étape positive vers la résolution de problèmes environnementaux globaux tel que le changement climatique.

7. Consultation

La consultation des organismes gouvernementaux concernés et du public est une exigence de la procédure d'EE de portée générale. Le présent rapport sera examiné par des organismes ayant exprimé un intérêt à l'égard du projet, ainsi que par les membres du public.

Tous les commentaires reçus seront compilés sous forme d'un rapport de consultation, qui sera déposé dans le cadre du rapport d'étude environnementale relatif à ce projet. Les commentaires reçus seront intégrés au rapport final.

7.1 Consultation d'organismes

Les organismes suivants ont été invités à participer au processus d'EE provinciale de portée générale pour ce projet :

Organismes provinciaux

- ministère de l'Environnement
- ministère des Services sociaux et communautaires
- ministère des Richesses naturelles
- ministère des Affaires municipales et du Logement
- ministère des Affaires civiques, de la Culture et des Loisirs
- Secrétariat des Affaires autochtones de l'Ontario
- ministère des Transports
- ministère du Développement économique, du Commerce et du Tourisme

Organismes fédéraux

- Environnement Canada
- ministère des Pêches et Océans
- Ressources naturelles Canada
- Affaires indiennes et du Nord Canada

- Travaux publics et Services gouvernementaux Canada
- Transports Canada
- Santé Canada
- Agence canadienne d'évaluation environnementale

Organismes régionaux et municipaux

- Office de protection de la nature de la vallée Rideau
- ville d'Ottawa
- Service de santé d'Ottawa-Carleton

Les organismes suivants ont demandé à examiner le présent document :

- ville d'Ottawa
- Environnement Canada
- ministère de l'Environnement de l'Ontario
- ministère des Pêches et Océans
- Santé Canada
- Office de protection de la nature de la vallée Rideau

7.2 Consultation du public

La participation du public est une partie intégrante du processus d'évaluation environnementale. Le public est une importante source de connaissances au sujet de l'emplacement physique d'un projet et des effets vraisemblables sur l'environnement. Grâce à la participation du public, les instigateurs d'un projet peuvent mieux répondre aux préoccupations publiques, et informer les gens au sujet des futures réalisations.

Pour permettre la participation du public à l'évaluation environnementale du projet, le présent rapport sur les concepts des solutions possibles sera offert en consultation sur le site Web de la CCN, à la bibliothèque de la CCN, à la bibliothèque municipale

de la ville d'Ottawa et à la bibliothèque municipale de la ville de Gatineau, à partir du 11 décembre 2002.

Une journée portes ouvertes est fixée au 12 décembre 2002, à l'aréna Tom Brown, pour informer les résidents d'Ottawa au sujet du projet et recueillir les opinions des membres concernés du public. Les commentaires seront acceptés jusqu'au 13 janvier 2003.

8. Étapes suivantes

Le résultat de la phase 3 du processus d'EE municipale de portée générale, après la consultation publique, sera un concept général pour le boulevard LeBreton.

La phase 4 (prévue pour février - mars 2003) consistera à produire un rapport détaillé d'étude environnementale, soulignant les impacts prévisibles du boulevard LeBreton sur le milieu social et naturel ainsi que les méthodes d'atténuation proposées pour réduire le plus possible les répercussions négatives sur l'environnement. Le rapport d'étude environnementale sera disponible pour consultation publique, durant une période d'au moins 30 jours. Les membres du public et les organismes concernés auront l'occasion de demander au ministre de l'Environnement d'émettre un décret relatif à la Partie 2, si l'on juge nécessaire que le projet subisse une évaluation environnementale distincte.

Le processus d'examen fédéral se déroulera parallèlement à la phase 4 de l'EE de portée générale. Pour satisfaire entièrement aux exigences fédérales et provinciales, des rapports séparés seront produits. Pour faciliter la participation du public, il est prévu d'effectuer des consultations publiques conjointes à la fois pour les processus fédéraux et provinciaux.

9. Références

Aqua Terre, Site Specific Remediation Plan, 7 août 2001.

Beauchemin, Beaton, Lapointe, Inventaire des composantes environnementales du Secteur Central Ouest, 1990.

Ville d'Ottawa, Modification au Plan directeur n° 27 – Plaines LeBreton, décision du 18 juin 1999 de la Commission des affaires municipales de l'Ontario.

COSEPAC, Situation des espèces en péril au Canada, 2001.

Delcan-Ferraro, Phase 1 Subdivision - Traffic Impact Study, août 2001.

Delcan, LeBreton Flats Development: Updated Analysis of Road Network Requirement, juin 2001 (a).

Delcan, LeBreton Flats Development: Cycling and Pedestrian Concept Plan, 2001 (b).

Delcan, LeBreton Flats Development: Traffic Operations Update – Draft Report, mars 2002 (a).

Delcan, LeBreton Flats Development: Analysis AM Peak Hour Road Network Requirements – Draft Technical Memorandum, juin 2002 (b).

Delcan, LeBreton Flats Development: Analysis of LeBreton Boulevard – Draft Technical Memorandum, novembre 2002 (c).

Dessau-Soprin, Complementary Phase II Environmental Site Assessment, juin 2002 (a).

Dessau-Soprin, Construction of LeBreton Boulevard: Analysis and Design Concept, Draft 1, octobre 2002 (b).

Dessau-Soprin, Construction du boulevard LeBreton : Énoncé de problème/ de l'occasion et rapport sur les solutions, ébauche 3, octobre 2002 (c).

Dessau-Soprin, Démolition de la PO, restauration du site et construction d'une déviation routière : Rapport d'évaluation environnementale, août 2002 (d).

Dessau-Soprin, Reconstruction of Booth Street: Environmental Assessment Study, octobre 2002 (e).

Dessau-Soprin, Blocs O, U et T : Restauration – Rapport d'évaluation environnementale, août 2002 (f).

Dessau-Soprin, Water and Wastewater Conceptual Design Plan, juillet 2002 (g).

Dessau-Soprin, Remediation of Blocks W and X: Environmental Assessment Study, avril 2002 (h).

Ecological Services for Planning, Ecological Inventory of the LeBreton Flats Site, décembre 1996.

Gouvernement du Canada, *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale*, 1995 (et ses modifications ultérieures).

Gouvernement du Canada, *Loi sur les pêches*, 1985 (et ses modifications ultérieures).

Gouvernement de l'Ontario, *Loi sur les évaluations environnementales*, 1990 (et ses modifications ultérieures).

Heritage Quest, Stage 2 Archaeological Assessment of the Phase One Subdivision LeBreton Flats, août 2001.

Heritage Quest, War Museum Stage 1-2 Archaeological Assessment, novembre 2001.

Jacques Whitford, LeBreton Flats Aqueduct Fish Habitat Assessment, 1996.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Index List of Vulnerable, Threatened, Endangered, Extirpated or Extinct Species of Ontario, 2001.

Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario, Fish Habitat Protection Guidelines, 1994.

Municipal Engineers Association, Municipal Class Environmental Assessment, 2000.

Commission de la capitale nationale, The LeBreton Flats Plan – incorporating Official Plan Amendments (Plan de mise en valeur des plaines LeBreton (y compris les modifications au Plan directeur)), 1997.

Commission de la capitale nationale, DuToit Allsop Hillier, Le Breton Flats Views Protection, Building Height Limits and Building Envelope Controls to Protect and Enhance Views of the Parliament Buildings and Other National Symbols, 1999.

Commission de la capitale nationale – Direction générale de l'aménagement de la capitale et de la gestion de l'immobilier, LeBreton Flats, Urban Design Guidelines, version 2.0, 2001.

Natural Resources Defense Council, Environmental Characteristics of Smart Growth Neighborhoods: An Exploratory Case Study, octobre 2000.

Novatech, Stormwater Management Feasibility Study, novembre 1997.

Ontario Archaeological Consulting Services, Archaeological Site Identification Strategy Core Area West, 2001.

ANNEXE 1

FIGURES

Figure 1 : Zone d'étude et zone de projet : conditions actuelles

**Figure 2 : Modification au Plan directeur de la ville d'Ottawa
n° 27 : utilisation des terrains des plaines LeBreton**

**Figure 3 : Les plaines LeBreton : parcelles de terrain établies
aux fins de planification de la réhabilitation**

Figure 4 : Principales caractéristiques de l'EE municipale de portée générale

Figure 5 : Tracés considérés pour le boulevard LeBreton

Figure 6 : Emplacements des trous de forage et des puits de surveillance dont les échantillons de sol étaient contaminés

Figure 7 : Critères de réhabilitation pour l'emprise du boulevard LeBreton

**Figure 8 : Le boulevard LeBreton (deux voies de circulation
et une voie réservée au stationnement)**

**Figure 9 : Le boulevard LeBreton (deux voies de circulation
et une voie polyvalente)**

Figure 10 : Réseau prévu de pistes cyclables

**Figure 11 : Pont à une travée (vue en plan, coupe transversale
et profil))**

Figure 12 : Pont en arche (vue en plan, coupe transversale et profil)

Figure 13 : Pont à deux travées (vue en plan, coupe transversale et profil)

**Figure 14 : Options de conception pour l'intersection du
boulevard LeBreton et de la rue Booth**

**Figure 15 : Options de conception pour la traversée du canal
de fuite**

Figure 16 : Plan d'aménagement paysager (conceptuel) des plaines LeBreton

Figure 17 : Aires de travail pour la construction du pont sur la prise d'eau de l'aqueduc

**Figure 18 : Parcours pour camions – Secteur urbain (ville
d'Ottawa)**