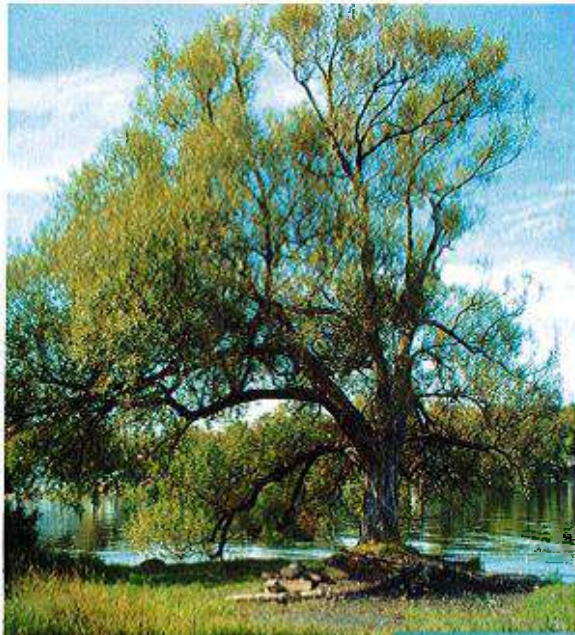


Inventaire biophysique et plan de mise en valeur du parc riverain du lac Saint-Augustin



Réalisé par :



En collaboration avec :



Inventaire biophysique et plan de mise en valeur du parc riverain du lac Saint-Augustin

Équipe de réalisation

Le groupe DESFOR, consultants forestiers

Luc Desrosiers, ing.f., Directeur de projet
Nadia Zenadocchio, ing.f., Chargée de projet
Richard Bourgeois, tech.f.
François Bertrand, tech.f.
Carlo Gagliardi, bio., tech.f.
Sébastien Gagnon, tech.g.
Nadine Gagnon, tech.g.
Steeve Guillemette, tech. g.
Stéphanie Houde, tech.g.

Profaune

Fabien Bolduc, bio.

Option aménagement

André Nadeau, architecte paysagiste
Simon Magnan, architecte paysagiste
Renée Laflamme, technologue

Ressource professionnelle

Arold Lavoie, botaniste

Remerciements

Nous tenons à remercier tout le personnel de la Ville de Québec pour leur assistance lors de rencontres d'orientation ou pour leur contribution par un transfert de connaissances, à l'élaboration du présent rapport.

Nous voulons souligner tout particulièrement la participation de Mme Marie-Josée Coupal et de M. Jacques Grantham, du Service de l'environnement de la Ville de Québec, pour leur grande disponibilité et leur support tout au long de la démarche.

Un remerciement particulier est également adressé à MM. Jean-Claude Desroches du conseil de bassin du lac Saint-Augustin, à François Vézina, du camp Kéno et du conseil de bassin du lac Saint-Augustin, ainsi qu'à Pierre Boulanger de la Ville de Québec, arrondissement Laurentien, pour leur étroite collaboration à ce projet.

Table des matières

Équipe de réalisation.....	i
Remerciements.....	ii
INTRODUCTION	1
1.0 LOCALISATION	2
2.0 HISTORIQUE DU SECTEUR.....	3
2.1 Utilisation actuelle.....	6
3.0 CARACTÉRISATION DU TERRITOIRE.....	8
3.1 La forêt.....	8
3.1.1 Les peuplements.....	10
3.1.2 La géomorphologie du site.....	13
3.2 La faune.....	14
3.2.1 Les habitats.....	14
3.2.2 Les espèces fauniques.....	15
3.3 Le paysage.....	17
3.3.1 La topographie.....	17
3.3.2 Les infrastructures existantes.....	19
4.0 ANALYSE DE SENSIBILITÉ ÉCOLOGIQUE.....	21
5.0 POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT – PLAN CONCEPT DE MISE EN VALEUR.....	23
5.1 Méthodologie.....	23
5.2 Énoncés et recommandations.....	24
5.3 Programmation.....	26
5.4 Description du plan directeur.....	29
5.4.1 La zone d'approche sud-ouest.....	30
5.4.2 La zone d'approche nord-est.....	32
5.4.3 La zone principale d'activités.....	33
CONCLUSION.....	35
BIBLIOGRAPHIE.....	36
ANNEXES.....	37
Annexe I Calendrier des rencontres.....	38
Annexe II Tableau des relevés –terrain complets.....	39
Annexe III Formulaire pour relevé – terrain.....	46

Liste des figures et des tableaux

Figure 1	Plan de zonage et description des usages autorisés du parc riverain du lac Saint-Augustin.....	5
Figure 2	Caractéristiques forestières du parc riverain du lac Saint-Augustin.....	12
Tableau 1	Espèces arborescentes répertoriées.....	9
Tableau 2	Espèces arbustives répertoriées.....	9
Tableau 3	Espèces herbacées répertoriées	10
Tableau 4	Peuplements forestiers et milieux humides	11
Tableau 5	Espèces d'oiseaux répertoriées (septembre 2003)	15

Liste des plans

Caractéristiques forestières

Sensibilité écologique

Inventaire – analyse du paysage

Synthèse

Plan image

INTRODUCTION

Le projet d'inventaire biophysique et de mise en valeur du parc riverain du lac Saint-Augustin découle de la mise en œuvre du « Plan directeur pour la protection et la mise en valeur de la forêt urbaine et des milieux naturels » adopté par la Ville de Québec en mai 2003. Les grands objectifs de ce plan directeur sont les suivants :

- identifier les boisés urbains et les milieux naturels de grande valeur situés sur le territoire de la nouvelle Ville de Québec et ce, sur terrains privé et public;
- caractériser chacune des entités retenues et en définir les potentiels;
- élaborer un plan de protection et de mise en valeur pour chacune des entités retenues;
- définir des critères favorisant la conservation d'arbres en place lors de projets de développement.

C'est dans cette optique que Le groupe DESFOR, en partenariat avec Option aménagement et Profaune, a été mandaté pour caractériser le boisé du parc riverain du lac Saint-Augustin et proposer un plan d'aménagement sur ce territoire. Le présent rapport vise à expliquer la démarche effectuée pour la réalisation des activités inhérentes au projet ainsi qu'à présenter les résultats pour chacune des activités. L'analyse de la caractérisation du boisé constitue la prémisse de ces activités qui permet d'identifier les contraintes concernant la sensibilité du milieu et d'apprécier les potentiels de développement. Ces éléments de connaissances du territoire servent d'assise à l'élaboration du plan concept d'aménagement et de mise en valeur du parc.

1.0 LOCALISATION

Le parc riverain du lac Saint-Augustin à Québec couvre une superficie d'environ 25 hectares et est situé dans le secteur sud-ouest du lac Saint-Augustin tel que montré à la figure 1. Le parc à l'étude, de forme linéaire, longe le lac sur une distance de plus de 1,6 kilomètres et constitue le seul espace naturel public en bordure riveraine du lac.

Le parc est accessible par les rues Delisle, du Verger, de l'Hétrière ainsi que par un tunnel permettant l'accès piétonnier sous le chemin de la Butte. Aucun accès n'est actuellement aménagé dans le secteur nord du parc, à proximité de la 24^e Avenue ou de la Rue des Riverains.

La périphérie externe du parc est caractérisée par une occupation essentiellement résidentielle et institutionnelle. La superficie du parc riverain du lac Saint-Augustin laisse entrevoir un élargissement du potentiel d'utilisation malgré sa dimension comparable à un parc d'arrondissement et sa fréquentation actuelle composée des gens du quartier et des campus avoisinants.

Outre le lac Saint-Augustin qui est un des attraits majeurs du parc, la diversité végétale et faunique occupant le site représentent un fort potentiel d'aménagement, notamment pour les activités se rattachant à la nature.

2.0 HISTORIQUE DU SECTEUR

Au cours des dernières années, plusieurs initiatives ont été mises de l'avant pour revitaliser le lac Saint-Augustin et protéger le milieu naturel faisant partie de son bassin versant. Cette section du document reprend les faits saillants qui ont marqué l'histoire de ce secteur.

1950

- Le secteur situé à l'est du lac est le premier à se développer.
- Les gens ont des droits acquis relatifs à leur terrain et les rues sont privées. Les normes concernant les installations sanitaires sont très restreintes. Les propriétaires des quelques chalets et maisons sont présents surtout l'été. Ce phénomène laisse une période de sursis au lac.

1970

- L'Association de la protection de l'environnement du lac Saint-Augustin (APELSA) voit le jour vers le milieu des années 70. L'occupation du territoire, contingenté à 30 %, pour maintenir l'intégrité du milieu et du plan d'eau est parmi les orientations discutées.
- Le premier règlement d'urbanisme pour Saint-Augustin est adopté en 1974 (règlement no. 132).

1980

- Avec un nombre grandissant de résidents, une volonté de rendre les installations sanitaires conformes est exprimée car la plupart de ces installations ne sont pas munies de champ d'épuration. L'implantation d'égouts raccordés à un système de traitement de l'eau est souhaitée afin d'alléger les stress causés au lac et de diminuer les effets néfastes des charges polluantes sur la qualité de l'eau.
- De nouveaux règlements de zonage (no. 480-85), de lotissement (no. 481-85) et de construction (no. 482-85) sont adoptés en 1985.

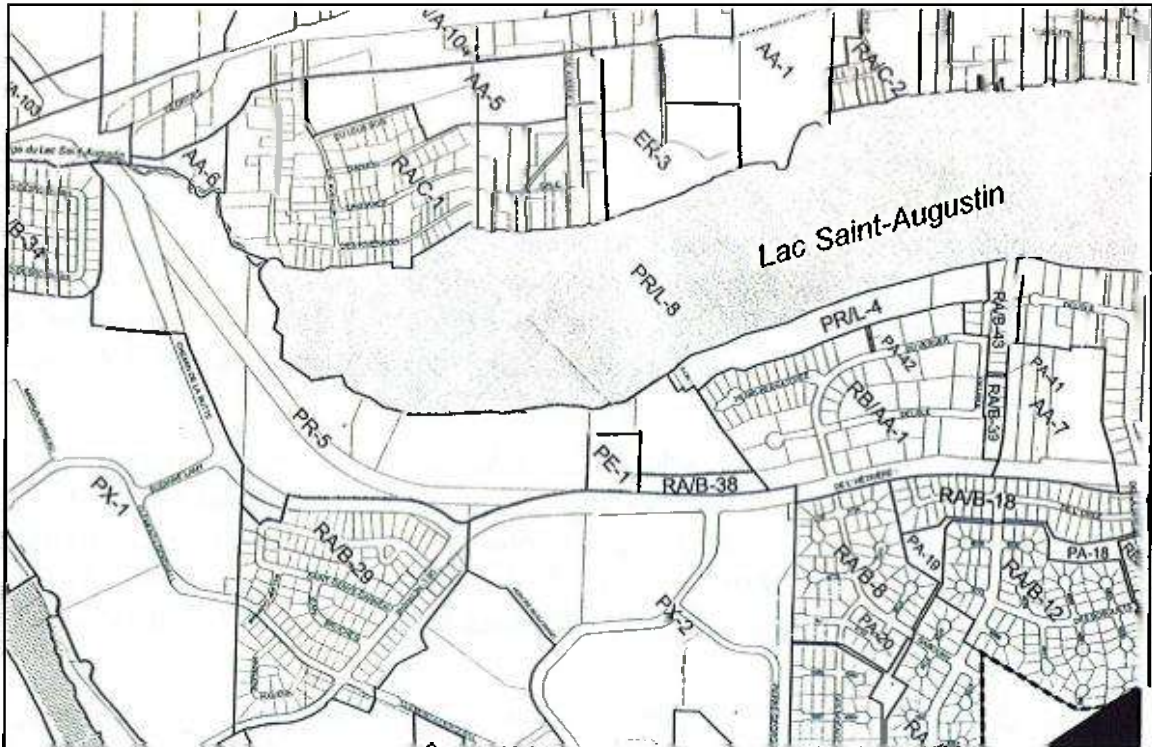
1990

- Au début des années 90, un système de traitement des eaux usées est implanté dans le secteur autour du lac qui appartient à la Ville de Sainte-Foy. Le même type de système est ensuite implanté dans le secteur appartenant à la Ville de Saint-Augustin.
- Un plan de mise en valeur est élaboré pour le territoire entourant le lac Saint-Augustin (1993-94). Ce plan mène, entre autre, à une demande d'amendement au zonage du secteur du verger. Ce secteur passe d'une zone agricole à une zone résidentielle, tout en conservant une bande riveraine de protection mesurant 60 mètres de large tel que montrée à la figure 1. Le développement de la zone résidentielle a débuté à l'automne 1998.
- Entre 1993 à 1998, la Ville de Saint-Augustin acquiert successivement les terrains boisés à l'ouest du secteur du verger appartenant à M. J.-A. O. Leblanc ainsi que la partie sud-ouest longeant le lac appartenant au Campus Notre-Dame-de-Foy et au Collège Saint-Augustin. Le parc riverain se compose dès lors des zones PR-5 et PR/L-4 tel qu'identifié à la figure 1.
- Un marais d'épuration est construit en 1995-96 dans le secteur est du parc.
- En 1998-99, un comité de travail à la Ville de Saint-Augustin est créé, impliquant la participation de citoyens.

2000

- Suivant la fusion des villes, les résidents du lac poursuivent les activités au sein du conseil de bassin du lac Saint-Augustin, créé en 2001. Différents travaux de recherche et des projets sont effectués par ce conseil.
- En partenariat financier avec le Fonds d'action québécois pour le développement durable (FAQDD), la Ville de Saint-Augustin entreprend « La grande corvée du bassin versant du lac Saint-Augustin ». Le projet se termine sous la bannière de la nouvelle Ville de Québec et amène la réalisation de quelques aménagements dans le parc.
- Selon les constats de l'étude « Portrait de l'encadrement forestier du bassin versant du lac Saint-Augustin », les superficies boisées se distribuent différemment sur le territoire par rapport aux années 50, bien que la superficie forestière totale soit restée sensiblement la même.

Figure 1 Plan de zonage et description des usages autorisés du parc riverain du lac Saint-Augustin



Source : Ville de Québec, arrondissement Laurentien

Légende des usages autorisés selon la classe de zonage

classes « PR » et « PR/L »	classe « PR » seulement	classe « PR/L » seulement
<ul style="list-style-type: none"> ▪ conservation naturelle; ▪ corridors de verdure; ▪ fouilles archéologiques; ▪ ouvrages de consolidation du terrain (plantations, murs de soutènement); ▪ ouvrages effectués à des fins de salubrité et de sécurité des biens et des personnes; ▪ parcs; ▪ sentiers pédestres ou de jogging. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ exploitation agricole sans élevage; ▪ exploitation forestière contrôlée; ▪ sylviculture. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ aménagements récréatifs extérieurs; ▪ bâtiments de services publics, superficie maximale au sol de 30,0 m².

- Dans une perspective de mise en valeur, la Ville de Québec accroît son implication et travaille en proche collaboration avec le conseil de bassin du lac Saint-Augustin et les représentants du camp Kéno pour élaborer le plan de mise en valeur. Ensemble, ils intègrent les considérations liées aux ressources et aux utilisateurs, tout en ciblant les potentiels du site.

2.1 Utilisation actuelle

Le parc est fréquenté de façon limitée compte tenu d'un manque d'aménagement intensif et de promotion élargie. Au gré des saisons, la fréquentation est essentiellement composée de randonneurs des quartiers avoisinants qui sillonnent une multitude de sentiers informels. L'utilisation de la bicyclette n'est pas souhaitée.

Le plus fort achalandage est observé en période estivale où chaque année, depuis 1994, quelque 2 500 jeunes du camp de jour Kéno viennent profiter du plan d'eau et prennent part à des activités en forêt dans le parc. La qualité déficiente de l'eau empêche la baignade, limitant ainsi l'éventail d'activités actuellement proposé dans le parc.

De façon générale, une cinquantaine de jeunes s'aventurent chaque jour en forêt afin d'explorer la « forêt des géants » et se rendre au point d'observation aux côtés du saule. Le principal axe de déplacement, à l'intérieur du parc, demeure toutefois le chemin entre la barrière vis-à-vis le Collège Saint-Augustin et le quai du camp Kéno. L'entrée, de cet axe, s'effectue par l'aire de « stationnement » et l'ancien réservoir d'eau servant maintenant d'entrepôt.

Par le passé, certaines activités ponctuelles dans le parc ont été observées tels le parcours « Compostelle-Québec » organisé par le Campus Notre-Dame-de-Foy et des rassemblements non encadrés lors de jours de fêtes (Saint-Jean-Baptiste, Fête du Canada, etc.). Ces activités sont souvent accompagnées de feux à ciel ouvert alimentés avec la matière ligneuse trouvée à même le parc.

En période hivernale, des sentiers de ski de fond sont aménagés et viennent se rattacher au réseau de l'Érablière le Chemin du Roy. L'accès privilégié est situé sous le chemin de la Butte, en empruntant le tunnel éclairé. Une entente entre la Ville de Québec et l'Érablière permet l'utilisation des infrastructures situées sur le site de l'Érablière, notamment le stationnement et le pavillon de services.

Actuellement, le parc ne bénéficie pas de surveillance autre que celle des citoyens vigilants. Cependant, le parc est peu fréquenté. Ce phénomène est dû au fait que le parc est peu perceptible de la route et au manque de signalisation et d'accès formels. Le manque d'infrastructures d'accueil et d'espaces de stationnement ne favorise pas l'apport de visiteurs provenant de quartiers plus éloignés.

3.0 CARACTÉRISATION DU TERRITOIRE

Afin de mettre à contribution des expertises diversifiées et complémentaires, Le groupe DESFOR, Profaune, monsieur Arold Lavoie, botaniste, et Option aménagement ont participé aux efforts de caractérisation et d'identification des potentiels du site. L'acquisition de connaissances et l'interprétation des données ont été réalisées en plusieurs étapes concomitantes, permettant ainsi de colliger rapidement les informations recueillies.

Sommairement, voici les principales étapes de réalisation :

- délimitation du territoire selon les plans fournis par la Ville de Québec;
- découpage du territoire à l'aide de la photo-interprétation à l'échelle 1 : 15 000;
- recherche des informations disponibles sur les espèces désignées menacées ou vulnérables, les espèces rares et les écosystèmes forestiers exceptionnels;
- consultation des études et des rapports disponibles;
- échanges avec les différents intervenants du milieu à propos de l'historique, de l'utilisation actuelle du site et des orientations de développement. Le calendrier présenté à l'annexe I fait état des dates de ces échanges et des participants présents;
- inventaire biophysique de l'ensemble des ressources (floristique, faunique et paysage);
- relevé des sentiers au GPS;
- intégration des diverses observations et mise en plan des constats.

3.1 La forêt

Situé dans le domaine de l'érablière à tilleul de l'Est, le site présente une grande variété d'arbres, d'arbustes et de plantes. Les inventaires réalisés ont permis d'identifier près de 20 espèces d'arbres et une quinzaine d'arbustes dont plusieurs arborent des fruits convoités par la faune. La liste complète des espèces répertoriées est présentée dans les tableaux 1, 2 et 3. Parmi celles-ci, plusieurs espèces nobles sont observées, dont le chêne rouge, l'orme d'Amérique, le noyer cendré et le frêne d'Amérique.

Tableau 1 **Espèces arborescentes répertoriées**

nom français	nom latin	nom français	nom latin
bouleau à papier	<i>Betula papyrifera</i>	noyer cendré	<i>Juglans cinerea</i>
bouleau jaune	<i>Betula alleghaniensis</i>	orme d'Amérique	<i>Ulmus americana</i>
chêne rouge	<i>Quercus rubra</i>	peuplier à grandes dents	<i>Populus grandidentata</i>
érable à sucre	<i>Acer saccharum</i>	peuplier faux-tremble	<i>Populus tremuloides</i>
érable rouge	<i>Acer rubrum</i>	pin blanc	<i>Pinus strobus</i>
frêne d'Amérique	<i>Fraxinus americana</i>	pin rouge	<i>Pinus resinosa</i>
frêne noir	<i>Fraxinus nigra</i>	pruche du Canada	<i>Tsuga canadensis</i>
hêtre à grandes feuilles	<i>Fagus grandifolia</i>	Saule	<i>Salix sp.</i>
mélèze laricin	<i>Larix laricina</i>	thuya occidental	<i>Thuja occidentalis</i>

Tableau 2 **Espèces arbustives répertoriées**

nom français	nom latin	nom français	nom latin
amélanchier sanguin	<i>Amelanchier sanguinea</i>	nerprun	<i>Rhamnus</i>
aubépine	<i>Crataegus sp.</i>	saule	<i>Salix sp.</i>
aulne rugueux	<i>Alnus rugosa</i>	sorbier d'Amérique	<i>Sorbus americana</i>
cerisier de Virginie	<i>Prunus virginiana</i>	sumac vinaigrier	<i>Rhus typhina</i>
cornouiller rugueux	<i>Cornus rugosa</i>	sureau pubescent	<i>Sambucus pubens</i>
cornouiller stolonifère	<i>Cornus stolonifera</i>	viorne à feuilles d'aulne	<i>Viburnum alnifolium</i>
érable à épis	<i>Acer spicatum</i>	viorne trilobée	<i>Viburnum trilobum</i>
érable de Pennsylvanie	<i>Acer pensylvanicum</i>		

Outre les espèces de végétaux énumérées, des recherches effectuées auprès du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) n'ont révélé aucune mention d'espèces menacées ou vulnérables à proximité du site. Un inventaire ponctuel n'a pas permis de relever tout l'éventail floristique présent. Un inventaire plus exhaustif en début de période estivale permettrait de compléter le portrait botanique.

Tableau 3 Espèces herbacées répertoriées

nom français	nom latin	nom français	nom latin
aigremoine striée	<i>Agrimonia striata</i>	onclée sensible	<i>Onoclea sensibilis</i>
airelle fausse-Myrtille	<i>Vaccinium myrtilloides</i>	osmonde de Clayton	<i>Osmunda claytonia</i>
ariséma rouge-foncé	<i>Arisaema triphyllum</i>	osmonde royale	<i>Osmunda regalis</i>
Aster	<i>Aster</i> sp.	osmonde sp.	<i>Osmunda</i> sp.
carex ou laiche	<i>Carex</i> sp.	pigamon pubescent	<i>Thalictrum pubescens</i>
clématite de Virginie	<i>Clematis virginiana</i>	plantain majeur	<i>Plantago major</i>
clintonie boréale	<i>Clintonia borealis</i>	prenanthe sp.	<i>Prenanthes</i> sp.
dièreville chèvrefeuille	<i>Diervilla lonicera</i>	ptéridium des aigles	<i>Pteridium aquilinum</i>
dryoptéride de New York	<i>Thelypteris noveboracensis</i>	renoncule âcre	<i>Ranunculus acris</i>
dryoptéride spinuleuse	<i>Dryopteris spinulosa</i>	renouée	<i>Polygonum oblongifolia</i>
épervière vulgaire	<i>Hieracium vulgatum</i>	ronce du mont Ida	<i>Rubus idaeus</i>
épifage de Virginie	<i>Epifagus virginiana</i>	ronce occidentale	<i>Rubus occidentalis</i>
épipactis petit-hellébore	<i>Epipactis helleborine</i>	ronce pubescente	<i>Rubus pubescens</i>
fougère du hêtre	<i>Phegopteris connectilis</i>	scirpe à gaines rouges	<i>Scirpus rubrotinctus</i>
frasier américain	<i>Fragaria vesca</i>	smilacine à grappes	<i>Smilacina racemosa</i>
galéopside à tige carrée	<i>Galeopsis tetrahit</i>	smilacine trifoliée	<i>Smilacina trifolia</i>
gaulthérie couchée	<i>Gaultheria procumbens</i>	trientale boréale	<i>Trientalis borealis</i>
impatiente du Cap	<i>Impatiens capensis</i>	trille dressé	<i>Trillium erectum</i>
maïanthème	<i>Maianthemum canadense</i>	verge d'or	<i>Solidago</i> sp.
menthe à épis	<i>Mentha spicata</i>	vesce jargeau	<i>Vicia cracca</i>
mitchella rampant	<i>Mitchella repens</i>	vigne des rivages	<i>Vitis riparia</i>

3.1.1 Les peuplements

À l'aide de la photo-interprétation, un premier découpage du territoire a été réalisé, permettant de dessiner les contours préliminaires des peuplements. La composition en essences, la densité, la hauteur ainsi que l'âge des peuplements ont été déterminés. Chacun des peuplements identifiés est caractérisé selon une description géomorphologique où le type de dépôt de surface, le drainage et la classe de pente sont spécifiés.

L'ensemble de ces informations a fait l'objet d'une validation terrain à l'aide de points d'observation écologique. Le tableau 4 présente la description des peuplements et des milieux humides retrouvés sur le territoire du parc riverain du lac Saint-Augustin. Un plan réduit est reproduit à la figure 2 et un plan à l'échelle 1 : 2000 est joint au présent document.

Tableau 4 Peuplements forestiers et milieux humides

no.	Description	superficie (ha)	densité (%)	hauteur (m)	âge (ans)	dépôt	drainage	pente (%)
1	Érablière (Er C2 Vin)	0,2	40-59	17-22	50-120	marin (5s)	frais (3)	4-8 (B)
2	Feuillus sur station humide (Fh B3 30)	2,9	60-79	12-17	21-40	marin (5a)	très humide (5)	4-8 (B)
3	Mélèzaie (MeMe B1 90)	0,5	60-79	> 22	81-100	marin (5a)	humide (4)	4-8 (B)
4	Érablière à sucre avec résineux (ErR B1 90)	1,8	60-79	> 22	81-100	marin (5s)	frais (3)	4-8 (B)
5	Érablière (Er B1 Vin)	1,0	60-79	> 22	50-120	marin (5a)	frais (3)	4-8 (B)
6	Aulnaie (Y 10-30)	0,5	--	--	0-40	marin (5a)	humide (4)	4-8 (B)
7	Érablière à feuillus intolérants (ErFi B2 50)	4,3	60-79	17-22	41-60	marin (5a)	frais (3)	4-8 (B)
8	Érablière à sucre avec résineux (ErR B1 Vin)	1,2	60-79	> 22	50-120	marin (5a)	frais (3)	4-8 (B)
9	Bétulaie à bouleau blanc et érable rouge (BbEo B2 50)	2,6	60-79	17-22	41-60	marin (5a)	frais (3)	9-15 (C)
10	Bétulaie à bouleau blanc et érable rouge (BbEo B2 50)	3,7	60-79	17-22	41-60	marin (5a)	frais (3)	4-8 (B)
11	Prucheraie (PuPu B1 90)	2,8	60-79	> 22	81-100	marin (5a)	frais (3)	4-8 (B)
12a	Feuillus d'essences non commerciales (Fnc 30)	3,4	--	--	21-40	--	frais (3)	0-3 (A)
12b	Friche		--	--	--	--		
12c	Marais		--	--	--	--		
Total		24,9						

Les données présentées ci-haut révèlent que la forêt du parc a atteint un stade de maturité avancé. L'âge élevé de certains arbres leur confère des dimensions très appréciables. C'est notamment le cas de quelques pins blancs (peuplement no.8), hêtres (peuplement no.4) et chênes rouges (peuplement no.11). La prucheraie s'ajoute à cette énumération, dont les arbres dominants atteignent plus de 24 mètres de haut et présente un diamètre supérieur à 60 cm. Âgée d'environ 90 ans, ce peuplement figure parmi les attraits indéniables du parc.

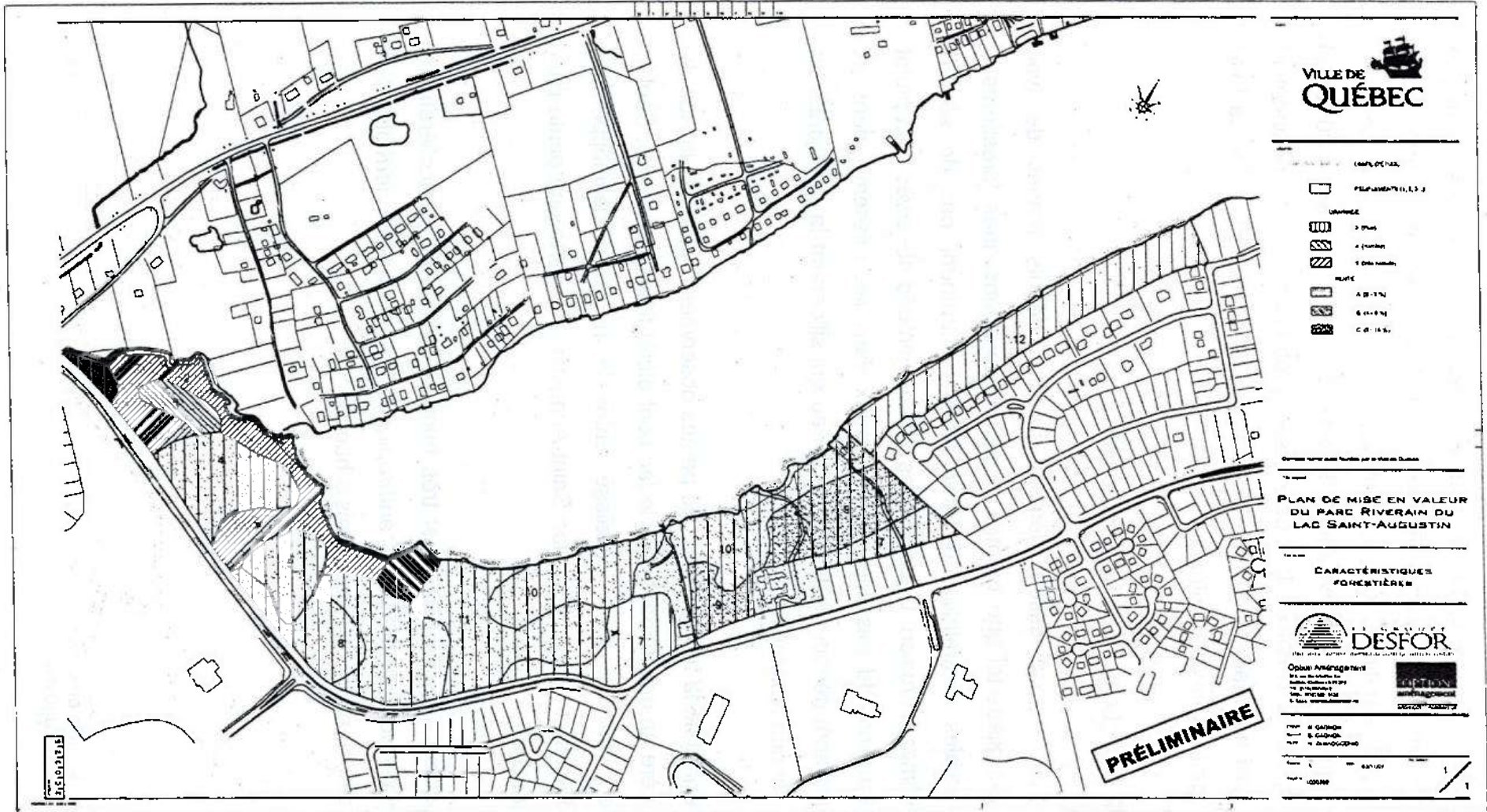


Figure 2 Caractéristiques forestières du parc riverain du lac Saint-Augustin

Toutefois, la fréquentation soutenue témoignée par les nombreux sentiers informels (plan « Synthèse ») ainsi que l'âge de la forêt créent une problématique de régénération. Plusieurs secteurs ont un pourcentage de recouvrement de jeunes arbres inférieur à 20 %, tel qu'exposé à l'annexe II. Les causes probables sont le piétinement excessif à certains endroits et le manque de lumière au sol vu la forte densité du couvert dominant.

3.1.2 La géomorphologie du site

Le parc repose essentiellement sur des dépôts marins de type sablo-argileux tel que montré au plan « Caractéristiques forestières ». Les faibles contraintes topographiques n'entraînent pas de sérieux problèmes d'érosion. Les quelques endroits érodés observés sont plutôt la résultante du ruissellement des eaux dans les ruisseaux dont les berges sont dénudées. Les cours d'eau qui sillonnent la prucheraie en sont de bons exemples.

En regard de la topographie, les pentes observées à partir de la Rue de l'Hétrière en descendant vers le lac sont plutôt faibles (< 10 %). Seul le secteur est du parc, encaissé entre le nouveau développement résidentiel et l'Auberge du lac Saint-Augustin, comporte une pente plus prononcée (~ 15 %).

Le secteur ouest du parc est très humide, le rendant particulièrement sensible aux perturbations anthropiques. Le reste du territoire est caractérisé par un drainage frais à humide.

3.2 La faune

Afin d'identifier les espèces présentes, de localiser les différents types d'habitats disponibles et d'en déterminer l'importance locale ou régionale pour le maintien des populations fauniques, l'ensemble du territoire a été recensé. Comme la faune est mobile et peut être difficile à observer, les périodes d'inventaire se sont répétées à trois reprises, à différents moments de la journée.

date de la visite-terrain	période d'observation
19 septembre 2003	après -midi
22 septembre 2003	aube
29 septembre 2003	avant-midi

À l'égard de la faune aviaire, le printemps est le meilleur temps de l'année pour effectuer un recensement. De plus, l'aube est la période la plus propice pour l'observation et l'écoute des oiseaux. Les pistes des petits mammifères étant fraîches à ce moment, elles sont également plus faciles à identifier.

3.2.1 Les habitats

Suite aux visites-terrain, quatre grands types d'habitats fauniques ont été identifiés. Ces habitats sont les peuplements à dominance résineuse, les peuplements à dominance feuillue, les zones de friche (milieu ouvert ou semi-ouvert dans le secteur du marais d'épuration) et les écotones riverains. La composition végétale de ces secteurs et leur délimitation sont présentées à la section 3.1.

D'après les observations, le secteur sud-ouest du parc demeure un site à fort potentiel pour la faune, bien qu'aucun habitat exceptionnel ou même peu fréquent dans la région n'ait été identifié. L'état du milieu peu perturbé, dû au passage limité des randonneurs, favorise une tranquillité relative permettant le refuge de la faune.

3.2.2 Les espèces fauniques

Plusieurs espèces fauniques ont été observées, directement ou indirectement, lors des visites-terrain. Au total, 34 espèces d'oiseaux ont été identifiées, représentant 18 familles tel que montré au tableau 5. Selon les observations faites au terrain, la zone de friche est la plus fréquentée par la faune, tant en nombre d'espèces observées qu'en nombre d'individus par espèce. La zone des berges du lac est la seconde partie la plus fréquentée. Ce constat est appuyé par la présence importante d'arbres fruitiers le long de la bande riveraine contiguë à l'ancien verger (no.12 sur la figure 2).

Tableau 5 **Espèces d'oiseaux répertoriées (septembre 2003)**

espèce	nombre observé	habitat utilisé	statut
<i>Ardéidés</i>			
Grand héron	6	lac et rives	migrateur
<i>Anatidés</i>			
Canard noir	3	lac et rives	nicheur
Canard colvert	16	lac et rives	nicheur
<i>Scolopacidés</i>			
Chevalier solitaire	1	lac et rives	migrateur
<i>Laridés</i>			
Goéland à bec cerclé	10	lac et rives	nicheur
Goéland argenté	10	lac et rives	migrateur
<i>Columbidés</i>			
Pigeon biset	1	friches	résident
Tourterelle triste	1	friches	résident
<i>Alcedinidés</i>			
Martin-pêcheur d'Amérique	4	lac et rives	nicheur
<i>Picidés</i>			
Pic mineur	1	friches	résident
Pic chevelu	2	feuillus	résident
Grand pic	6	conifères	résident
<i>Corvidés</i>			
Geai bleu	3	feuillus	résident
Corneille d'Amérique	6	friches	résident

Tableau 5 Espèces d'oiseaux répertoriées (septembre 2003) - suite

espèce	nombre observé	habitat utilisé	statut
<i>Paridés</i>			
Mésange à tête noire	35	divers habitats	résident
<i>Sittidés</i>			
Sittelle à poitrine blanche	3	conifères	résident
<i>Troglodytidés</i>			
Troglodyte mignon	1	feuillus	migrateur
<i>Sylviidés</i>			
Roitelet à couronne rubis	1	friches	migrateur
<i>Turdidés</i>			
Grive à dos olive	1	feuillus	migrateur
Merle d'Amérique	22	friches	nicheur
<i>Bombycillidés</i>			
Jaseur d'Amérique	4	friches	nicheur
<i>Viréonidés</i>			
Viréo aux yeux rouges	1	feuillus	nicheur
<i>Parulidés</i>			
Paruline obscure	1	friches	migrateur
Paruline à joues grises	1	friches	migrateur
Paruline à tête cendrée	1	friches	migrateur
Paruline à croupion jaune	20	friches	migrateur
Paruline à couronne rousse	1	friches	migrateur
Paruline rayée	1	friches	migrateur
Paruline à calotte noire	1	friches	migrateur
<i>Fringilidés</i>			
Cardinal rouge	1	friches	résident
Bruant chanteur	37	friches	nicheur
Bruant à gorge blanche	20	friches	migrateur
Chardonneret jaune	35	friches	nicheur
<i>Plocéidés</i>			
Moineau domestique	12	friches	résident

Parmi les espèces d'oiseaux identifiées, onze sont résidentes et neuf sont des espèces nichant probablement sur le site. À noter cependant que le mois de septembre n'est pas la période la plus propice pour l'observation des oiseaux. La probabilité que d'autres espèces soient présentes sur le territoire est très forte.

Concernant les autres espèces fauniques, des relevés visuels et sonores ainsi que des traces ont permis de confirmer la présence de l'écureuil roux, du tamia rayé, du raton laveur, de la gélinotte huppée et de la marmotte commune. Une couleuvre rayée a aussi été observée lors d'une visite. De plus, comme l'habitat est favorable à plusieurs espèces communes de petits mammifères, la présence du lièvre d'Amérique, du porc-épic et de la mouffette rayée est également anticipée.

3.3 Le paysage

La stratégie utilisée pour produire l'inventaire paysager du secteur a été de répertorier, à l'aide de relevés-terrain du site, les éléments qui façonnent le paysage du parc du lac Saint-Augustin. L'information recueillie permet de décrire la topographie du site et les points de vue offerts, en plus de localiser les infrastructures existantes identifiées sur le plan « Inventaire du paysage ». Principalement, les points relevés sont :

- Les vues sur le lac;
- les entrées au site;
- les sentiers aménagés, secondaires et informels;
- les belvédères;
- les éléments signalétiques;
- les quais;
- l'ancien réservoir d'eau;
- les structures variées (passerelles, «cache», ponts, barrières etc.).

3.3.1 La topographie

La topographie du parc riverain du lac Saint-Augustin offre deux principaux niveaux. Un premier plateau surélevé, situé dans la partie sud-est du parc, longe la Rue de l'Hêtrière. Ce plateau supérieur

épouse, d'est en ouest, la courbe de la rue et diminue graduellement pour atteindre la limite ouest du parc.

Le deuxième plateau est situé plus bas, soit au niveau du lac. En suivant un trajet du sud (Rue de l'Hêtrière) vers le nord (lac), la pente s'estompe progressivement vers les abords sablonneux du lac. Malgré la dénivellation marquée entre le point le plus haut du parc et le lac, cette configuration n'offre aucune vue directe sur le lac car le couvert forestier crée un écran visuel dense. La présence du lac y est peu perceptible.

Les plus importants points de vue sur le lac se concentrent plutôt le long des berges. Le secteur est, où se trouve le marais, en offre de bons exemples. La topographie plane et le dégagement visuel dans cet espace crée de nombreuses vues sur le lac, notamment à partir du pont-belvédère. Ces vues, de type dirigé, sont obtenues par des percées dans la bande de végétation qui longe la berge. La présence du lac, dans cette partie du parc, est bien visible.

Dans le reste du parc, les vues sont de trois types : filtré, panoramique et dirigé. Premièrement, les vues obtenues en empruntant le sentier près de la berge sont filtrées, c'est-à-dire que le lac peut être perçu sans le voir dans son ensemble en raison de certains obstacles visuels. Deuxièmement, deux vues panoramiques ont été relevées. Ces deux points de vue ont une configuration similaire. Ils se trouvent sur des pointes s'avancant dans le lac et formant des plages naturelles. L'un se situe près de l'Auberge du lac Saint-Augustin, près d'un débarcadère privé, et l'autre est situé plus à l'ouest, sur la pointe du saule près de la décharge du lac. Cette dernière vue offre aux visiteurs du parc la plus grande ouverture visuelle sur le lac. Ces sites sont parmi les seuls endroits qui permettent un accès direct au lac. Finalement, le belvédère

près du quai Kéno, offre quant à lui, une vue dirigée grâce à l'encadrement végétal qui le borde.

3.3.2 Les infrastructures existantes

Le parc du lac Saint-Augustin présente plusieurs infrastructures réalisées à différentes périodes dans le but de répondre aux besoins des utilisateurs. Premièrement, l'accès au site est peu évident. Les entrées sont, à l'exception du marais, très mal signalées ou peu perceptibles. De plus, la distinction entre l'entrée privée et publique est inexistante.

Le parc est parsemé de sentiers, allant du sentier aménagé au sentier informel. Ce dernier type de sentier est d'ailleurs la principale cause d'érosion dans le secteur. Pas moins de 4,1 kilomètres de sentiers ont été relevés à l'intérieur du parc. Le sentier aménagé se trouve exclusivement dans la partie nord-est du secteur à l'étude, soit près du marais. Il est d'une largeur variant de 1,5 mètres à 2 mètres et est constitué de matériaux granulaires. L'étalement de la granulométrie utilisée pour ces sentiers n'est par contre pas adéquate pour un tel type de sentier. Le pourcentage de pierres de plus fort gabarit est trop élevé, provoquant un inconfort à l'utilisation. Ces sentiers s'étendent sur une longueur de 912 mètres. Les autres sentiers à l'intérieur de la partie boisée sont des sentiers de terre battue de largeurs différentes. L'analyse des tracés des sentiers de ski de fond indique que ceux-ci constituent la principale source de prolifération des sentiers informels durant la période estivale.

Les infrastructures les plus marquantes dans le parc sont le pont-belvédère, le quai principal et le belvédère. Ces éléments ont été construits récemment et démontrent une certaine recherche architecturale, mais leur design particulier les rend défailants. Les

approches du pont-belvédère du secteur nord-est ont une pente trop abrupte pour permettre la pratique du ski de fond l'hiver. Le quai utilisé par le camp Kéno n'est pas adapté pour son usage et pour en permettre une utilisation sécuritaire. Le belvédère adjacent à ce quai est divisé en deux paliers séparés par une contremarche trop élevée. Par contre, les structures que sont le quai et le belvédère offrent, par leur discrétion, une meilleure intégration au paysage. Les barrières et les panneaux de signalisation reprennent le même traitement architectural que le belvédère, le pont-belvédère et le quai. Même si ce traitement reste discutable, il offre une certaine signature à l'aménagement du parc.

Au centre du parc, se trouve un ancien réservoir d'eau désaffecté servant présentement d'aire d'entreposage pour le camp Kéno. Ce bâtiment en béton est en mauvais état. Il constitue un élément discordant dans un paysage naturel. De plus, sur la berge du lac dans le secteur du marais, deux quais secondaires à utilisation privée ont été relevés. Ces quais permettent aux gens du quartier d'avoir accès au plan d'eau.

4.0 ANALYSE DE SENSIBILITÉ ÉCOLOGIQUE

Une analyse des caractéristiques présentes, identifiées au chapitre précédent, permet de déduire la sensibilité du milieu aux perturbations anthropiques. La prise en compte d'une combinaison de paramètres écologiques permet d'attribuer, à différents secteurs, un niveau de sensibilité. En procédant ainsi, les secteurs présentant peu de contraintes au développement et un fort potentiel de mise en valeur seront aménagés, alors que ceux qui présentent de hauts niveaux de sensibilité pourront faire l'objet de mesures de protection permettant d'atténuer les impacts de l'aménagement du parc.

Trois facteurs ont été retenus pour caractériser la sensibilité écologique. Il s'agit des éléments suivants : 1) la vulnérabilité des sols aux perturbations, 2) l'intérêt faunique et 3) l'intégrité écologique.

La vulnérabilité des sols aux perturbations fait référence aux facteurs qui contribuent à l'instabilité du sol ou à sa détérioration. Des secteurs où l'écoulement de l'eau est à un tel point concentré qu'il crée des ravins profonds et dénudés de végétation, en sont de bons exemples. Aussi, c'est le cas des zones humides ou à sol mince où le passage répété des randonneurs viendrait altérer les caractéristiques mêmes du sol (compaction, degré d'aération, érosion, etc.).

L'intérêt faunique est le facteur qui permet d'accorder une attention particulière aux secteurs où les habitats fauniques offrent de forts potentiels, ou encore, là où la présence faunique a déjà été relevée de façon marquée. Des mesures particulières doivent alors y être prises afin de préserver la qualité des habitats actuels et potentiels.

Finalement, le degré d'intégrité écologique est un indicateur du niveau de perturbation d'un écosystème. Ainsi, un secteur ayant subi peu d'interventions ou une faible fréquentation possède un degré d'intégrité élevé. Donc, ce paramètre devient un facteur de sensibilité lorsque des activités, même de faible intensité, viendraient affecter l'équilibre précaire d'un écosystème. Ceci est notamment le cas de la zone humide dans le secteur sud-ouest du parc.

Le niveau de sensibilité écologique des secteurs du parc résulte de la combinaison de ces trois facteurs. Lorsque deux ou trois des facteurs étaient en cause, le secteur s'est vu attribuer une mention « très sensible » aux perturbations écologiques. La présence d'un facteur s'est traduite par une cote de sensibilité moyenne alors que l'absence de ces facteurs était reprise sous le vocable de « peu sensible ». Les résultats de cette analyse sont présentés sur le plan « sensibilité écologique ». Les activités proposées dans le plan concept du parc, au chapitre suivant, tiennent compte du potentiel de développement et de la sensibilité écologique des différents secteurs étudiés.

5.0 POTENTIEL DE DÉVELOPPEMENT – PLAN CONCEPT DE MISE EN VALEUR

5.1 Méthodologie

La démarche méthodologique pour développer le plan concept débute par l'exposé des énoncés qui sont des constats ayant été déduits de la caractérisation du territoire et de l'analyse qui s'en suit. Le portrait de la situation d'origine est représenté par la carte « Inventaire du paysage ». Ces énoncés ont permis d'émettre des recommandations. À partir de celles-ci, nous avons élaboré une programmation qui dicte les interventions requises à l'intérieur de la thématique globale retenue. Cette programmation est la prémisse du plan concept de mise en valeur. Les tableaux qui composent les deux sections suivantes, soit 5.2 « Énoncés et recommandations » et 5.3 « Programmation », reprennent l'ensemble des éléments traités qui ont mené au plan directeur décrit à la section 5.4.

5.2 Énoncés et recommandations

Énoncés	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le parc du lac Saint-Augustin couvre une superficie d'environ 25 hectares. Il se compare en superficie au Domaine Maizerets (25 hectares). Par contre, sa connotation de parc riverain l'amènerait à le comparer davantage au : <ul style="list-style-type: none"> ▪ parc des Hauts-Fonds : 6 hectares ▪ parc des Écores : 5 hectares. <p>Il est un parc d'arrondissement, c'est-à-dire à l'usage majoritairement des gens du quartier.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La périphérie du parc est composée essentiellement de secteurs résidentiels et institutionnels. ▪ La clientèle du parc est grandement influencée par le campus Notre-Dame-de-Foy et le camp de jour Kéno. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hiérarchiser les entrées pour favoriser l'utilisation optimale du secteur et contrôler les différentes circulations à l'intérieur du parc. ▪ Créer des espaces de socialisation pour encadrer les activités des groupes de jeunes et d'adolescents. ▪ Concevoir les aménagements en fonction d'une clientèle d'arrondissement.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le parc du Lac Saint-Augustin est le seul espace vert naturel public en bordure du lac. ▪ Le parc présente un potentiel important pour les activités se rattachant à la nature. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger le plus possible le couvert végétal. ▪ Développer les infrastructures de façon à offrir des activités de type nature ou extensif, par exemple : sentiers d'interprétation, randonnée pédestre, ski de fond et ornithologie.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le lac Saint-Augustin est l'attrait majeur du parc. ▪ L'hydrologie du lac est très stable; on n'y retrouve pas d'érosion de berges dans le secteur à l'étude. Les ouvertures naturelles sont quasi inexistantes. Les points de vue sur le lac sont rares. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Offrir des accès adéquats au lac, par exemple : débarcadère, quai, plage, location de canots. ▪ Préserver et mettre en valeur les vues existantes sur le lac. ▪ Utiliser les plages naturelles pour développer des accès aux berges du lac.

Énoncés	Recommandations
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le lac n'est pas propice à la baignade, l'eau y est impropre. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ne pas créer ou aménager des zones qui favoriseraient ce type d'activité à court terme.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le parc offre une bonne diversité végétale et animale, mais on ne retrouve aucune essence ou espèce rare ou exceptionnelle. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger et améliorer les milieux actuels pour permettre de conserver cette diversité végétale et animale. ▪ Des aménagements doivent favoriser l'implantation de certaines espèces animales plus recherchées (ex. conserver les chicots et créer des amoncellements de pierre).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le parc n'est pas perceptible de la route. La signalisation est déficiente. ▪ Les accès formels au parc sont quasi inexistant. ▪ Il n'y a aucun stationnement aménagé pour les gens de l'extérieur, mais des places sont disponibles dans les aires institutionnelles avoisinantes. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Marquer les entrées du parc par une signalisation et des aménagements adéquats. ▪ Aménager un accès principal au parc et implanter un petit stationnement (avec possibilité d'un stationnement d'appoint au Collège Saint-Augustin).
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La décharge du lac se présente comme une grande zone humide. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les abords de la décharge du lac avec une bande de protection minimale de 20 mètres.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les sentiers informels sont la cause principale de la détérioration que l'on retrouve dans le parc. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Baliser et aménager les sentiers pour concentrer la circulation et protéger la végétation. Y aménager des obstacles et revégétaliser les sentiers délaissés.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les fossés de ruissellement et les ruisseaux intermittents présentent des signes d'érosion. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Protéger les abords des fossés et des ruisseaux avec une bande de protection de 20 mètres et revégétaliser au besoin.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Certaines infrastructures sont déficientes ou mal adaptées aux utilisations possibles, par exemple : belvédère, quai, bâtiment de services. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Construire ou modifier les infrastructures permettant l'utilisation optimale du parc.
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le secteur résidentiel au nord-ouest du lac n'est pas desservi par une entrée au parc. ▪ La zone du lac a un taux de pollution sonore assez élevé. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Aménager une entrée pour ce secteur. ▪ Une réglementation plus sévère pourrait être envisagée pour réduire ce type de pollution.

5.3 Programmation

Activités	Contraintes d'implantation	Interventions et équipements requis
1.0 <u>Zone d'approche sud-ouest</u>		
1.1 Accès au parc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hiérarchiser les entrées ▪ Créer une relation avec le milieu avoisinant ▪ Sécuriser les entrées ▪ Propriétaires privés des terrains adjacents au parc dans le secteur de protection (accès pour la population au nord du lac) ▪ Limiter l'accès pour l'entretien à des véhicules légers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation, aménagement paysager des entrées et traverse piétonne ▪ Éclairage de sécurité ▪ Acquisition des terrains (accès pour la population au nord du lac)
1.2 Sentier piétonnier (piéton, ski de fond)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pente maximale de 12 % ▪ Largeur maximale de 1,5 mètres (en été) ▪ Milieu de protection 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface de criblure de pierre ▪ Trottoir de bois dans les zones de protection (2,4 mètres de large pour le ski de fond) ▪ Belvédère d'observation ▪ Mobilier (bancs) ▪ Aménagement d'un habitat naturel pour la faune ailée (nichoirs, mangeoires)
2.0 <u>Zone principale d'activités</u>		
2.1 Accès au parc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hiérarchiser les entrées ▪ Sécuriser les entrées ▪ Accès principal véhiculaire 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation, aménagement paysager des entrées et traverse piétonne ▪ Éclairage de sécurité ▪ Stationnement 15 places ▪ Support à vélos ▪ Barrière de contrôle d'accès au parc ▪ Boucle de virage

Activités	Contraintes d'implantation	Interventions et équipements requis
2.2 Aire de services <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toilette / douche ▪ Espace de rangement ▪ Location d'équipement ▪ Débarcadère public 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Électricité ▪ Aqueduc, égouts ▪ Accessibilité véhiculaire d'une largeur de 4 mètres minimum ▪ Bâtiments de béton existants (ancien réservoir d'eau) ▪ Accès public au lac 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pavillon de services <ul style="list-style-type: none"> ▪ Toilette / douche ▪ Espace de rangement ▪ Location d'équipement ▪ Espace abrité ▪ Espace de rassemblement ▪ Mobiliers (bancs, tables et poubelles) ▪ Réaménagement de l'ancien réservoir pour des fins d'entreposage ▪ Modification du belvédère ▪ Ponton
2.3 Aire de repos/plage	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface dégagée et plane 175 m² ▪ Proximité du lac (vue panoramique) ▪ Accessibilité pour l'entretien 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Mobilier (bancs, jeux intégrés, tables et poubelles) ▪ Plage naturelle
2.4 Aire de rassemblement	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Milieu dégagé de 100 m² pouvant accueillir 35 personnes 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hémicycle naturel ▪ Mobilier : bancs / pierres
2.5 Sentier piétonnier (piéton, ski de fond)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pente maximale de 10% ▪ Largeur maximale 1,5 mètres (en été) ▪ Milieu naturel à protéger ou à mettre en valeur ▪ Circuit en boucle 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Passerelle et trottoir de bois (1,5 mètres de large) ▪ Signalisation
Zone d'approche nord-est		
3.1 Accès au parc	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Hiérarchiser les entrées ▪ Créer une relation avec le milieu avoisinant ▪ Limiter l'accès pour l'entretien à des véhicules légers 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Signalisation, aménagement paysager des entrées ▪ Éclairage de sécurité
3.2 Sentier piétonnier (piéton, ski de fond)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Pente maximale de 12% ▪ Largeur maximale de 1,5 mètres (en été) ▪ Milieu de protection 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface de criblure de pierre ▪ Modification du belvédère d'observation existant en passerelle ▪ Mobilier (bancs existants) ▪ Aménagement d'un habitat naturel pour la faune ailée (mangeoires, nichoirs)

Activités	Contraintes d'implantation	Interventions et équipements requis
3.3 Débarcadère d'embarcations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Accès au lac ▪ Espace dégagé ▪ Pente (maximum 25%) 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surface de galet pour la mise à l'eau ▪ Escalier pour accès à la berge (au besoin)

5.4 Description du plan directeur

La synthèse de la programmation, qui constitue le plan directeur, est représentée essentiellement au « Plan image ». Le plan directeur s'appuie sur une division du territoire en trois zones distinctes :

- La zone d'approche sud-ouest
- La zone principale d'activités
- La zone d'approche nord-est

La programmation (section 5.3) fait référence à ces trois zones. Les deux zones d'approche sont les parties du parc qui drainent les utilisateurs vers son centre. Le but est de canaliser le plus grand nombre d'utilisateurs vers la zone principale d'activités en évitant toutefois de perturber les zones sensibles. À l'exception de la randonnée et de l'observation de la nature soutenue par des modules d'interprétation, aucune activité n'est proposée dans ces deux zones.

La zone principale d'activités est le secteur où toutes les activités convergent. C'est dans cette zone que l'on retrouve tous les services reliés aux activités du parc.

La circulation des randonneurs est l'un des éléments majeurs à considérer pour l'aménagement du parc. Ce facteur de perturbation est l'une des principales causes de détérioration du milieu. Tel qu'observé dans l'analyse du territoire, les sentiers de ski de fond sont susceptibles de favoriser la prolifération des sentiers informels en période estivale. L'une des interventions prioritaires est de réduire le nombre de sentiers de ski de fond qui sont en surabondance dans le parc. L'intervention consiste à cibler et à aménager les sentiers principaux tout en conservant une expérience plaisante pour les utilisateurs. Le gain en milieu naturel sera considérable.

Une autre intervention importante est de réutiliser, dans la mesure du possible, les sentiers existants pour y aménager les nouveaux. Ceci a pour but de diminuer l'impact des travaux futurs sur un paysage déjà sollicité. Les sentiers aménagés doivent avoir une largeur maximale de 1,5 mètres dans le but de décourager les cyclistes à les emprunter. La clientèle cycliste est à proscrire dans un environnement non adapté à cette pratique, car elle peut engendrer une détérioration importante du milieu. Afin de sensibiliser les utilisateurs, une signalisation adéquate, à l'aide de pictogrammes, devrait démotiver la pratique de cette activité dans le parc.

L'aménagement des zones en bordure des fossés de ruissellement visent une renaturalisation des abords par une plantation composée d'essences indigènes répertoriées sur le site. Ceci a pour but de freiner la dégradation de ces zones. Le même traitement est proposé pour les sentiers existants délaissés, afin de décourager leur usage pour en réduire le nombre.

Les aménagements spécifiques à chaque zone d'approche et à la zone principale d'activités sont, quant à eux, décrits dans les sections suivantes.

5.4.1. La zone d'approche sud-ouest

De façon générale, un marquage par un aménagement des entrées est recommandé pour éliminer les entrées informelles. Une nouvelle entrée doit être aménagée dans la zone pour desservir le quartier nord-ouest du lac jusqu'alors désavantagé. Trois accès pour cette zone sont proposés dans le plan de mise en valeur :

- Le tunnel : Celui-ci fait le lien entre le quartier résidentiel et l'érablière, d'où provient la majorité des skieurs de fond.

- L'entrée du campus Notre-Dame-de-Foy : Cette entrée informelle est déjà existante. Nous recommandons l'aménagement d'une traverse piétonne dans le but de sécuriser son utilisation. Toutefois, une signalisation particulière est nécessaire vu la localisation de cette entrée dans une courbe du chemin de la Butte.
- L'entrée du quartier nord-ouest : Nouvelle entrée pour desservir les résidents du quartier résidentiel. Pour cette entrée, une acquisition de terrain de deux lots est nécessaire pour permettre de joindre le parc à la Rue des Riverains et la 24^e Avenue. Une passerelle doit aussi être construite pour traverser la décharge du lac.

C'est aussi dans la zone d'approche sud-ouest qu'est située la plus grande aire forestière à protéger. Nous suggérons, pour la mise en valeur de cette aire, l'utilisation de trottoirs de bois surélevés qui limiteraient la perturbation des sols sensibles. Ces trottoirs sont, dans ce secteur, d'une largeur de 2,4 mètres afin de permettre au service d'entretien des sentiers de ski de fond d'aménager des sentiers bidirectionnels.

L'aménagement des zones dont la sensibilité écologique a été jugée moyenne se définit par une plantation de naturalisation, composée d'essences indigènes répertoriées sur le site.

5.4.2 La zone d'approche nord-est

Cette zone est partiellement aménagée. Les entrées sont mieux définies, mais s'intègrent mal avec le développement résidentiel riverain. Un aménagement s'intégrant mieux au caractère du quartier et une signalisation plus appropriée sont proposés.

Pour uniformiser les sentiers avec l'ensemble du parc, toutes les surfaces granulaires existantes des sentiers aménagés doivent être recouvertes par une criblure de pierre. Une attention particulière doit également être donnée à la couleur du matériau granulaire. Un revêtement de surface ayant la même caractéristique que la pierre naturelle apparente est souhaitable. Dans la même optique d'uniformisation, la signalisation et les barrières existantes doivent être démolies.

Les approches au pont-belvédère doivent être modifiées pour permettre son utilisation en hiver par les skieurs de fond. La largeur du pont-belvédère doit être de 2,4 mètres afin de permettre au service d'entretien des sentiers de ski de fond d'y implanter un sentier bidirectionnel. Nous recommandons de détruire la partie aérienne de cette structure pour favoriser le maximum de visibilité sur le lac et le marais ainsi que permettre l'observation de la faune ailée. La conception de la nouvelle structure doit favoriser une intégration au milieu.

La transformation des deux quais de fortune en surface de mise à l'eau est recommandée. Ces surfaces permettraient aux résidents riverains d'avoir un accès direct à l'eau de type naturel, sans pour cela y trouver d'infrastructure non intégrée au paysage. L'aménagement et la signalisation doivent inciter leur utilisation sans toutefois en faire la promotion.

Un autre aspect traité est la proximité des habitations avec cette partie du parc. Les murs érigés par les riverains pour rehausser leurs propriétés ne se conforment pas nécessairement aux autorisations prévues au plan d'intégration architectural de la Ville et ne coïncident pas avec le caractère naturel recherché dans ce type de parc. Une plantation basse viendrait camoufler ces murs et permettrait de créer un sentiment d'intimité pour les riverains, sans pour autant diminuer leur champ visuel.

À l'extrémité ouest de la zone, on retrouve une aire de repos. Cette aire est sur la propriété de l'Auberge du lac Saint-Augustin. Un partenariat pourrait être envisageable de façon à réimplanter les activités nautiques de l'Auberge dans l'aire de services du parc, ce qui libérerait cet espace pour aménager une aire de repos. À moyen et à long terme, cette aire de repos pourrait devenir une plage pour la baignade si un jour la qualité de l'eau du lac devient acceptable.

5.4.3 La zone principale d'activités

C'est dans cette zone que l'on retrouve le plus grand nombre d'aménagements proposés. Il n'y a qu'une seule entrée permettant l'accès à cette zone. Elle constitue d'ailleurs l'accès principal au parc pour la clientèle piétonnière et permet l'entrée des véhicules d'entretien (largeur de 4 mètres). Cette entrée est contrôlée par une barrière. L'espace ouvert à l'entrée, près de la Rue de l'Hétrière, est transformé en stationnement pouvant accueillir 15 véhicules. Une traverse piétonne est aussi aménagée sur la Rue de l'Hétrière pour sécuriser l'entrée. À l'autre extrémité du chemin, on propose une boucle de virage comme débarcadère. Cette boucle donne accès à l'aire de services et regroupe tous les éléments reliés aux activités nautiques. On y retrouve un ponton aux dimensions plus appropriées, un belvédère modifié, une nouvelle

aire de services et un module d'interprétation qui permet d'identifier les activités et les différents attraits du parc. L'ancien bâtiment de béton souterrain (réservoir d'eau) est conservé à des fins d'entreposage. Par contre, l'aménagement du pourtour et son revêtement doivent être repensés de façon à venir diminuer l'impact visuel de ce dernier. Le bâtiment hors-sol situé à proximité doit être démoli.

Sur la pointe du grand saule, une aire de repos est aménagée. À proximité d'une zone de protection, cette aire offre le meilleur point de vue sur la berge et le lac, donnant ainsi un accès visuel à la faune susceptible de se retrouver dans une zone protégée.

Le tracé des sentiers proposés forme une boucle qui a pour but de maximiser, par des paysages variés, l'expérience visuelle des usagers. La largeur des passerelles, des trottoirs de bois et des sentiers est limitée à 1,5 mètres pour restreindre l'accès aux cyclistes et pour diminuer l'impact sur le milieu naturel à préserver. En hiver, ces sentiers deviennent des sentiers de ski de fond unidirectionnels.

Étant donné la fréquentation d'une clientèle de jeunes associée au camp de jour Kéno, nous proposons de créer une aire de rassemblement à l'usage de certaines activités. Il s'agit d'un hémicycle naturel ayant comme élément de repère et point central une immense roche.

CONCLUSION

Les inventaires biophysiques du parc riverain du lac Saint-Augustin, réalisés dans le cadre de ce mandat, confirment le potentiel d'utilisation et de développement du parc. L'étude a permis de caractériser le territoire et de délimiter les secteurs sensibles. Les constats ont permis de cibler les éléments distinctifs à mettre en valeur de même que les mesures de protection pour favoriser la vocation de parc nature.

Les aménagements proposés dans le plan concept sont cohérents avec les objectifs visés au « Plan directeur pour la protection et la mise en valeur de la forêt urbaine et des milieux naturels » de la Ville de Québec. La programmation et les grandes orientations de ce plan tiennent compte des attentes et des aspirations des intervenants du milieu. Plusieurs rencontres de concertation ont permis de valider le contenu et de bonifier plusieurs aspects et ce, particulièrement concernant les recommandations.

Dans son ensemble, le plan concept du parc riverain du lac Saint-Augustin s'intègre bien aux efforts d'aménagement déjà consentis par la Ville pour des projets tels le parc du Haut-Fond. Sa mise en œuvre permettra de mieux desservir la clientèle de l'arrondissement et d'offrir un meilleur accès à la population.

BIBLIOGRAPHIE

- BPH Environnement, 2002. Portrait de l'encadrement forestier du bassin versant du lac Saint-Augustin. 15 p.
- CAUBOU, M., 1986. L'écologie dans l'aménagement des forêts urbaines.
- CAUBOU, M., 1986. Méthodologie pour décrire et comparer les potentiels récréatifs et récréo-éducatifs des boisés urbains et péri-urbains.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. FLORE : Liste des éléments dans le secteur de Saint-Augustin, septembre 2003.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC. FLORE : Liste des occurrences dans le secteur du parc riverain de Saint-Augustin, septembre 2003.
- EXXEP Environnement, 2002. La grande corvée du bassin versant du lac Saint-Augustin.
- EXXEP Environnement, 2002. Lac Saint-Augustin : Secteurs de conservation – Priorités d'acquisition.
- GOSSELIN, J., P. Grondin et J.-P. Saucier, 1999. Rapport de classification écologique du sous-domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul de l'est. Ministère des Ressources naturelles du Québec, Direction des inventaires forestiers.
- MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC, 2003. Les aires protégées au Québec : une garantie pour l'avenir. Site www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC, 2002. Guide terrain d'identification du type écologique, sous-domaine bioclimatique de l'érablière à tilleul de l'est, région écologique 2b – Plaine du St-Laurent. 35 p.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC, 1994. Le point d'observation écologique. Normes techniques. 116 p.
- VILLE DE QUÉBEC, 2003. Plan directeur pour la protection et la mise en valeur de la forêt urbaine et des milieux naturels. Service de l'environnement, Québec, 24 p.

ANNEXES

Annexe I Calendrier des rencontres

Nom des intervenants	Organisme	Date de rencontre
Marie-Josée Coupal Jacques Grantham	Ville de Québec – Service de l'environnement	25 août 2003
François Vézina	Camp Kéno Conseil de bassin du lac Saint-Augustin	8 septembre 2003
Pierre Boulanger	Ville de Québec (arrondissement Laurentien)	10 septembre 2003
Jean-Claude Desroches	Conseil de bassin du lac Saint-Augustin	18 septembre 2003
Comité de suivi*	Ville de Québec – Service de l'environnement	15 octobre 2003
Comité de travail sur les sentiers**	Ville de Québec – Service de l'environnement	5 novembre 2003
Comité de suivi	Ville de Québec – Service de l'environnement	19 novembre 2003

*Participants au comité de suivi :

- Boulanger, Pierre – Ville de Québec
- Coupal, Marie-Josée – Ville de Québec
- Desroches, Jean-Claude – Conseil de bassin
- Desrosiers, Luc – Le groupe DESFOR
- Gélinas, René – Ville de Québec
- Grantham, Jacques – Ville de Québec
- Magnan, Simon – Option aménagement
- Rhéaume, Claire – Ville de Québec
- Vadnais, Ghislain – Auberge du lac Saint-Augustin
- Vézina, François – Camp Kéno et Conseil de bassin
- Zenadocchio, Nadia – Les groupe DESFOR

**Participants au comité de travail sur les sentiers :

- Armstrong, Alain, – Ville de Québec
- Coupal, Marie-Josée – Ville de Québec
- Desroches, Jean-Claude – Conseil de bassin
- Magnan, Simon – Option aménagement
- Nadeau, André – Option aménagement
- Ouellet, Alain – Ville de Québec
- Rhéaume, Claire – Ville de Québec
- Zenadocchio, Nadia – Les groupe DESFOR

Annexe II Tableau des relevés –terrain complets

no.	appellation cartographique	couvert arborescent	% rec.	couvert arbustif	% rec.	couvert herbacé	% rec.	régénération	particularités et commentaires
1	Érablière (Er C2 Vin)	recouvrement total	50	recouvrement total	10	recouvrement total	10	inadéquate	
	<u>type écologique</u> :	érable à sucre	90	<i>Acer spicatum</i>	+	<i>Maianthemum canadense</i>		érable à sucre	- bord de route
	érablière à tilleul	frêne d'Amérique	10	<i>Acer pennsylvanicum</i>	+	<i>Dryopteris spinulosa</i>	*	frêne d'Amérique	
	sur dépôt mince à épais, de texture grossière et de drainage xérique-mésique (FE21)	bouleau jaune	+			<i>Smilacina racemosa</i>			
		érable rouge	+			<i>Trillium erectum</i>			
2	Feuillus sur station humide (Fh B3 30)	recouvrement total	65	recouvrement total	40	recouvrement total	90	absente	
	<u>type écologique</u> :	frêne noir	90	<i>Crataegus</i>	60	<i>Osmunda regalis</i>	*		- ruisseau silloneux
	Frênaie noire à sapins sur un dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage subhydrique (MF16)	orme d'Amérique	+	<i>Aulne rugueux</i>	40	<i>Osmunda sp.</i>			- milieu humide
		érable rouge	+			<i>Rubus pubescens</i>			- sol sensible
		thuya occidental	+			<i>Thalictrum pubescens</i>			- second ruisseau pratiquement sec
		frêne noir	90			<i>Aster sp.</i>			- décharge du lac
		orme d'Amérique	+			<i>Onoclea sensibilis</i>	*		
						<i>Arisaema triphyllum</i>			
						<i>Impatiens capensis</i>			
						<i>Phegopteris connectilis</i>			
3	Mélèzaie (MeMe B1 90)	recouvrement total	65	recouvrement total	0	recouvrement total	30	absente	
	<u>type écologique</u> :	mélèze laricin	60			<i>Osmunda regalis</i>	*		- similaire au peuplement 2 avec couvert dominant de mélèzes
	frênaie noire à sapins sur un dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage subhydrique (MF16)	frêne noir	10			<i>Osmunda sp.</i>			- les mélèzes sont plus âgés que le reste du couvert
		orme d'Amérique	+			<i>Thalictrum pubescens</i>			- très petit peuplement
		érable rouge	20			<i>Onoclea sensibilis</i>	*		- pas plus de vingt mélèzes
						<i>Arisaema triphyllum</i>			- milieu humide et sensible

no.	appellation cartographique	couvert arborescent	% rec.	couvert arbustif	% rec.	couvert herbacé	% rec.	régénération	particularités et commentaires
4	Érablière à sucre avec résineux (ErR B1 90)	recouvrement total	85	recouvrement total	< 10	recouvrement total	10	inadéquate	
	<u>type écologique</u> :	érable rouge	50	<i>Acer spicatum</i>		<i>Dryopteris spinulosa</i>	*	érable à sucre	- peuplement perturbé
	bétulaie jaune à sapins sur un dépôt de mince à épais, de texture grossière et de drainage xérique ou mésique (MJ21)	pruche du Canada	40			<i>Clintonia borealis</i>	*	hêtre	- fort piétinement
		bouleau jaune	10			<i>Trillium erectum</i>		pruche	- couvert arborescent d'une diversité intéressante
		hêtre	+			<i>Gaultheria procumbens</i>			- grosses pruches
		érable à sucre	+			<i>Epipactis helleborine</i>			- très dégagé au centre du peuplement
		frêne d'Amérique	+			<i>Phegopteris connectilis</i>			- sous couvert feuillu plus important en pourtour
5	Érablière (Er B1 Vin)	recouvrement total	70	recouvrement total	10	recouvrement total	10	inadéquate	
	<u>type écologique</u> :	érable à sucre	60	<i>Acer spicatum</i>	+	<i>Maianthemum canadense</i>		érable à sucre	- présence d'un noyer cendré
	érablière à tilleuls sur un dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage mésique (FE23)	frêne d'Amérique	+	<i>Acer pennsylvanicum</i>	+	<i>Pteridium aquilinum</i>		frêne d'Amérique	
		peuplier à grandes dents	10			<i>Prenanthes sp.</i>			
		bouleau à papier	+			<i>Dryopteris spinulosa</i>	*		
		bouleau jaune	+			<i>Carex sp.</i>			
		pin blanc	+			<i>Phegopteris connectilis</i>			
		noyer cendré	+			<i>Trillium erectum</i>			
		pruche	+						
		hêtre	+						
		érable rouge	20						

no.	appellation cartographique	couvert arborescent	% rec.	couvert arbustif	% rec.	couvert herbacé	% rec.	régénération	particularités et commentaires
8	Erablière à sucre avec résineux (ErR B1 Vin)	recouvrement total	85	recouvrement total	15	recouvrement total	10	bonne	
	<u>type écologique</u> :	érable rouge	40	<i>Acer spicatum</i>	+	<i>Dryopteris spinulosa</i>	*	niveau arbustif	- pins blancs majestueux
	bétulaie jaune à sapins sur dépôt de mince à épais, de texture fine et drainage mésique (MJ23)	pin blanc	40	<i>Sambucus pubens</i>	+	<i>Hieracium vulgatum</i>	*	(4m) mêmes essences que couvert principal	
		pruche du Canada	+	<i>Prunus virginiana</i>	+	<i>Maianthemum canadense</i>			
		hêtre	+			<i>Prenanthes sp.</i>			
		érable à sucre	+			<i>Trillium erectum</i>			
		bouleau à papier	20						
9	Bétulaie à bouleau blanc et érable rouge (BbEo B2 50)	recouvrement total	80	recouvrement total	20	recouvrement total	15	variable	
	<u>type écologique</u> :	bouleau à papier	60	<i>Viburnum alnifolium</i>		<i>Mitchella repens</i>			- diversité arborescente intéressante
	prucheraie sur un dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage Mésique (RT13)	érable rouge	30	<i>Prunus virginiana</i>		<i>Osmunda claytonia</i>			- présence de plusieurs chênes rouges
		hêtre	+	<i>Alnus rugosa</i>		<i>Thelypteris noveboracensis</i>			- grand pueplement
		chêne rouge	+	<i>Amelanchier sanguinea</i>		<i>Hieracium vulgatum</i>	*		- pente légère à modérée de plus en plus forte en allant vers le sud
		pruche du Canada	+			<i>Trientalis borealis</i>			
		frêne d'Amérique	+	<i>Acer spicatum</i>		<i>Dryopteris spinulosa</i>			
		érable à sucre	+	<i>Sambucus pubens</i>		<i>Phegopteris connectilis</i>			
		pin rouge	+	<i>Acer pennsylvanicum</i>		<i>Carex spp.</i>			
		bouleau jaune	+	<i>Sorbus americana</i>		<i>Diervilla lonicera</i>			
		peuplier faux-tremble	+	<i>Crateagus sp.</i>		<i>Maianthemum canadense</i>			
		pin blanc	+			<i>Epifagus virginiana</i>			
		thuya occidental	+			<i>Onoclea sensibilis</i>			
						<i>Epipactis helleborine</i>			
10	(idem 9)								

no.	appellation cartographique	couvert arborescent	% rec.	couvert arbustif	% rec.	couvert herbacé	% rec.	régénération	particularités et commentaires
11	Prucheraie (PuPu B1 90)	recouvrement total	85	recouvrement total	< 1	recouvrement total	< 10	absente	
	type écologique :	pruche du Canada	90	<i>Acer spicatum</i>	+	<i>Dryopteris spinulosa</i>			- prucheraie perturbée
	prucheraie sur	érable rouge	10			<i>Carex sp.</i>			- sol dégarni au centre du peuplement
	dépôt de mince à épais, de texture fine et de drainage subhydrique (RT16)	hêtre	+						- quelques feuillus en régénération en pourtour du peuplement
		bouleau à papier	+						
		chêne rouge	+						
12a	Feuillus d'essences non commerciales (Fnc 30 ans)	recouvrement total	80	recouvrement total	40	recouvrement total	20	absente	
	bordure lac (20m)	érable rouge	20	<i>Rhus typhina</i>	+	<i>Smilacina racemosa</i>			- bordure du lac
		peuplier faux-tremble	20	<i>Prunus virginiana</i>	+	<i>Polygonum oblongifolia</i>			- très diversifié
		érable à sucre	20	<i>Alnus rugosa</i>	20	<i>Onoclea sensibilis</i>			- riche pour faune aviaire
		frêne noir	10	<i>Sorbus americana</i>	20	<i>Clintonia borealis</i>			
		bouleau à papier	10	<i>Viburnum trilobum</i>	20	<i>Rubus occidentalis</i>			
		<i>Salix sp.</i>	10	<i>Cornus stolonifera</i>	10	<i>Smilacina trifolia</i>			
				<i>Crataegus</i>	10	<i>Rubus pubescens</i>			
						<i>Epipactis helleborine</i>			
						<i>Agrimonia striata</i>			
						<i>Vitis riparia</i>			
						<i>Pteridium aquilinum</i>			
						<i>Galeopsis tetrahit</i>			
						<i>Solidago sp.</i>			
						<i>Aster sp.</i>			
						<i>Clematis virginiana</i>			

no.	appellation cartographique	couvert arborescent	% rec.	couvert arbustif	% rec.	couvert herbacé	% rec.	régénération	particularités et commentaires
12b	Friche ancien verger	recouvrement total	< 10	recouvrement total	< 10	recouvrement total	100	absente	
		- quelques arbres plantés (chênes, érables . .) <i>Malus sp.</i>	+	<i>Viburnum trilobum</i> <i>Cornus stolonifera</i>	+ +	<i>Vicia cracca</i> <i>Euphorbia helioscopia</i> <i>Ranunculus acris</i> <i>Aster sp.</i> <i>Solidago sp.</i>	* * * *		- ancien verger - quelques vestiges de pommiers - friche herbacée - cours de maison
12c	Marais (artificiel)	recouvrement total	0	recouvrement total		recouvrement total	85	absente	
						eau libre <i>Thypha angustifolia</i> <i>Pontederia cordata</i> <i>Scirpus sp.</i> <i>Alisma plantago-aquatica</i>	15 *		- marais

* Plantes herbacées dominantes du peuplement

+ Présence

Relevé spécifique - milieu forestier

Parcelle 1

Superficie: _____ m²

Sol: Pente moyenne: _____ Exposition: _____
 Type de drainage: _____ Type de dépôt de surface: _____

Zone inondable: présence superficie: _____
 absence

Zone d'érosion active: présence superficie: _____
 absence

Couvert des strates ligneuses

Arborescente supérieure (2/3 HD et plus) 60 _____

Espèce	Cote	Espèce	Cote	Espèce	Cote	Espèce	Cote

Arborescente inférieure (4m à 2/3 HD) 50 _____

Arbustive supérieure (1 à 4m) 40 _____

Arbustive inférieure (moins de 1m) 30 _____

Régénération (31 à 1m) 31 _____

Régénération (10 à 30cm) 32 _____

Non-commerciale 33 _____ 34 _____ 35 _____

ERP-3210-105 (92-03)

Couvert des strates non ligneuses

Herbacée 20 _____

Lotiflorées 21 _____

Espèce	Cote	Espèce	Cote	Espèce	Cote	Espèce	Cote

Fougères 22 _____

Graminées 23 _____

Muscivores 19 _____

Mousses 11 _____

Sphaignes 12 _____

Lichens 13 _____

Flore:

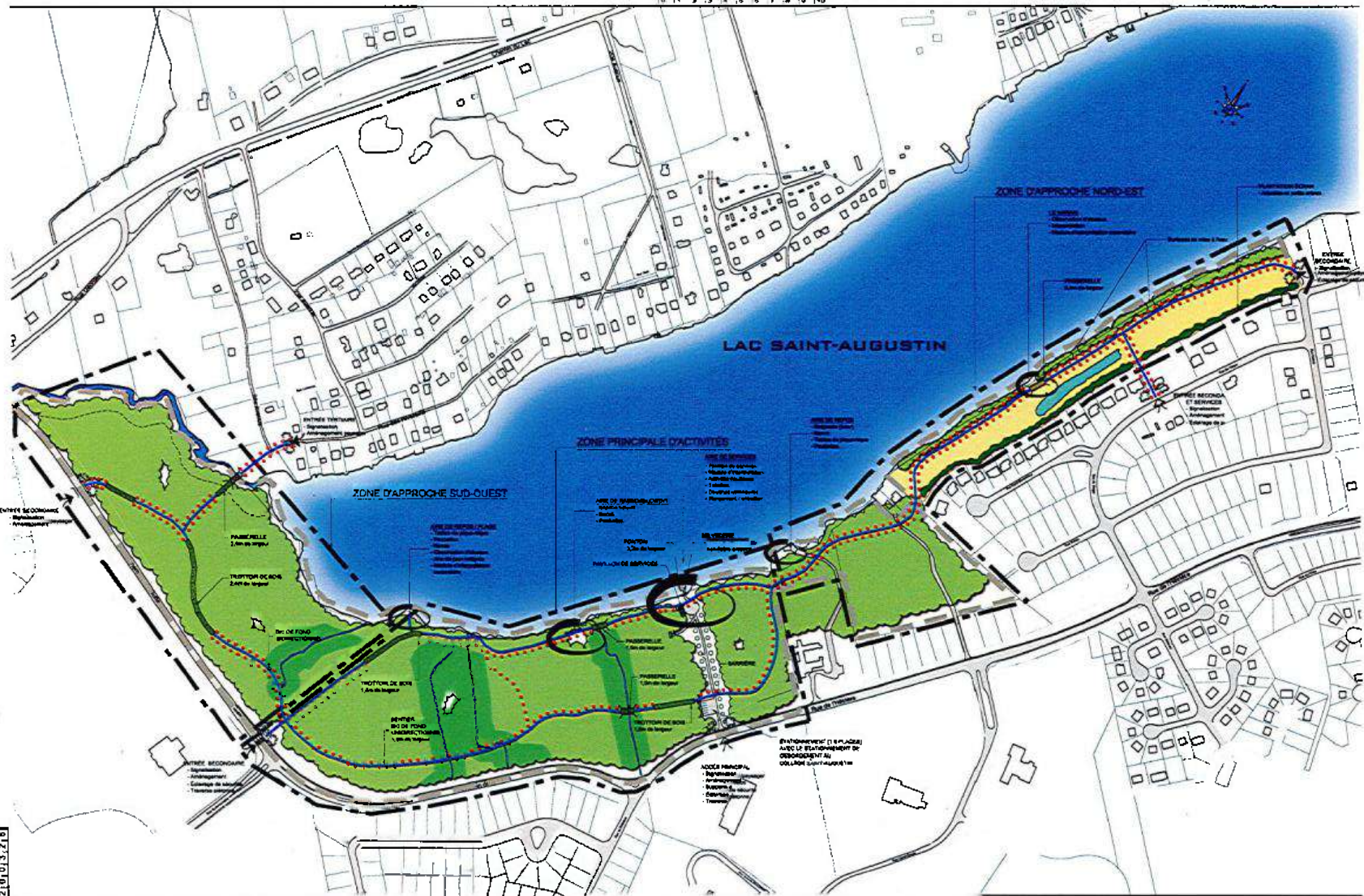
Type de peuplement	Essences dominantes	Age moyen	Physionomie	% déperissement	Stade évolutif	Régénération - essences principales	Sous-bois - essences principales	densité
1.								
2.								
etc.								

Espèces à statut particulier (faunique ou floristique):

présence identification: _____ statut: _____
 absence

Autres observations: _____

- LEGÈNDE
- LIGNES DÉLIMITAIRES
 - ZONES
 - DÉLIMITATION DE L'ÉCHÉLON DE PLAN
 - DÉLIMITATION DE PONDÉRATIONS
 - DÉLIMITATION DE PONDÉRATIONS
 - ↑ DÉLIMITATION VÉHICULAIRE
 - ↑ DÉLIMITATION VÉHICULAIRE
 - DÉLIMITATION DE L'ÉCHÉLON
 - PLANTATION DE VEGETATION
 - VÉGÉTATION EXISTANTE



PLAN DE MISE EN VALEUR
DU PARC RIVERAIN DU
LAC SAINT-AUGUSTIN

PLAN IMAGE



Option Aménagement
215, rue Beaudry Est
Bureau 3000-3100
Tel: 514-342-1111
Fax: 514-342-1112
C. Desfor - www.desfor.com

2003.03.2.6

VILLE DE QUÉBEC
Plan concept de mise en valeur du parc riverain du lac Saint-Augustin

Estimation budgétaire des coûts de réalisation
(Voir plan image)

	Quantité	Unité	COÛT (\$)	Sous-total	TOTAL	Phase I	Phase II	Phase III	Phase IV	Phase V	Phase VI
1 SECTEUR ZONE D'APPROCHE NORD-EST											
• Aménagement paysager de l'entrée											
- Signalisation secondaire	2	un	3 500 \$	7 000 \$					7 000 \$		
- Plantation	140	m ²	40 \$	5 600 \$					5 600 \$		
- Éclairage de sécurité	2	un	3 000 \$	6 000 \$				6 000 \$			
• Sentier											
- Restauration de la chaussée du sentier existant	810	m	20 \$	16 200 \$					18 200 \$		
- Modification structure de la passerelle	10	m	1 000 \$	10 000 \$					10 000 \$		
- Surface de mise à l'eau	2	un	500 \$	1 200 \$					1 200 \$		
- Signalisation	2	un	250 \$	500 \$					500 \$		
- Démolition de la signalisation et des barrières existantes	1	gl	1 000 \$	1 000 \$					1 000 \$		
• Plantation d'arbustes pour écran	3250	m ²	9 \$	29 250 \$							29 250 \$
• Mobilier											
- Bancs	2	un	1 000 \$	2 000 \$					2 000 \$		
- Module d'interprétation secondaire	1	un	4 000 \$	4 000 \$					4 000 \$		
- Poubelle	1	un	1 000 \$	1 000 \$					1 000 \$		
Sous-total					86 750 \$	0 \$	0 \$	6 000 \$	50 800 \$	0 \$	29 260 \$
2 SECTEUR ZONE D'ACTIVITÉS PRINCIPALES											
• Acquisition de terrain											
	1	gl	45 000 \$	45 000 \$			45 000 \$				
• Aménagement paysager de l'entrée											
- Signalisation principale	1	un	5 000 \$	5 000 \$					5 000 \$		
- Signalisation secondaire	1	un	3 500 \$	3 500 \$					3 500 \$		
- Plantation	160	m ²	40 \$	6 400 \$					6 400 \$		
- Éclairage de sécurité	2	un	3 000 \$	6 000 \$				6 000 \$			
- Traverse piétonne	2	un	75 000 \$	150 000 \$		150 000 \$					
• Sentier											
- Restauration de sentiers informels	1370	m	55 \$	75 350 \$				75 350 \$			
- Naturalisation de sentiers à éliminer	484	m	10 \$	4 840 \$				4 840 \$			
- Trottoir de bois (1,5 mètre)	134	m	225 \$	30 150 \$				30 150 \$			
- Passerelle (1,5 mètre)	10	m	1 200 \$	12 000 \$				12 000 \$			
- Signalisation	4	un	250 \$	1 000 \$					1 000 \$		
• Stationnement (15 places)	1	gl	5 000 \$	5 000 \$					5 000 \$		
• Chemin d'accès (pierre concassée)	1100	m ²	20 \$	22 000 \$							22 000 \$
• Barrière de contrôle d'accès	1	un	1 500 \$	1 500 \$					1 500 \$		
• Plantation de naturalisation	18350	m ²	3 \$	45 875 \$			45 875 \$				
• Pavillon de services (50 m ²)	1	gl	250 000 \$	250 000 \$						250 000 \$	
• Aqueduc, égout, électricité souterraine et poste de pompage	1	gl	190 000 \$	190 000 \$						190 000 \$	
• Mobilier											
- Bancs	5	un	1 000 \$	5 000 \$					5 000 \$		
- Supports à vélos	2	un	900 \$	1 800 \$					1 800 \$		
- Tables	3	un	1 400 \$	4 200 \$					4 200 \$		
- Poubelles	3	un	1 000 \$	3 000 \$					3 000 \$		
- Jeux intégrés	1	un	3 500 \$	3 500 \$					3 500 \$		
- Module d'interprétation principal	1	un	10 000 \$	10 000 \$					10 000 \$		
- Modules d'interprétation secondaires	2	un	4 000 \$	8 000 \$					8 000 \$		
• Ponton	22	m ²	300 \$	6 600 \$					6 600 \$		
• Modification du belvédère	1	gl	5 000 \$	5 000 \$			5 000 \$				
• Aire de rassemblement	1	gl	5 000 \$	5 000 \$			5 000 \$				
• Démolition du bâtiment du réservoir	1	gl	5 000 \$	5 000 \$					5 000 \$		
• Réaménagement de l'ancien réservoir d'eau	1	gl	4 000 \$	4 000 \$					4 000 \$		
Sous-total					914 715 \$	150 000 \$	45 000 \$	184 216 \$	73 600 \$	440 000 \$	22 000 \$
3 SECTEUR ZONE D'APPROCHE SUD-OUEST											
• Acquisition de terrains											
	1	gl	23 000 \$	23 000 \$			23 000 \$				
• Aménagement paysager de l'entrée											
- Signalisation secondaire	1	un	3 500 \$	3 500 \$					3 500 \$		
- Signalisation tertiaire	1	un	2 000 \$	2 000 \$					2 000 \$		
- Plantation	140	m ²	40 \$	5 600 \$					5 600 \$		
- Éclairage de sécurité	1	un	3 000 \$	3 000 \$				3 000 \$			
• Sentier											
- Restauration de sentiers informels	275	m	55 \$	15 125 \$				15 125 \$			
- Naturalisation de sentiers à éliminer	755	m	10 \$	7 550 \$				7 550 \$			
- Nouveau sentier	140	m	55 \$	7 700 \$			7 700 \$				
- Trottoir de bois (2,4 mètres)	192	m	350 \$	67 200 \$			67 200 \$				
- Passerelle (2,4 mètres)	8	m	1 200 \$	9 600 \$			9 600 \$				
- Signalisation	2	un	250 \$	500 \$					500 \$		
• Mobilier											
- Bancs	3	un	1 000 \$	3 000 \$					3 000 \$		
Sous-total					147 775 \$	0 \$	107 600 \$	26 675 \$	14 600 \$	0 \$	0 \$
Sous-total					1 148 240 \$	150 000 \$	152 600 \$	216 890 \$	136 600 \$	440 000 \$	51 250 \$
Imprévus 20%					229 648 \$	30 000 \$	30 500 \$	43 178 \$	27 720 \$	88 000 \$	10 250 \$
Honoraires et contingences 15%					206 683 \$	27 000 \$	27 450 \$	38 850 \$	24 948 \$	79 200 \$	9 225 \$
Taxes (TPS et TVQ)					207 028 \$	27 045 \$	27 496 \$	38 925 \$	24 990 \$	79 332 \$	9 240 \$
Total					1 791 599 \$	234 045 \$	237 946 \$	336 853 \$	216 258 \$	686 532 \$	79 965 \$

