

2018

Plan directeur des activités dans le Parc des Pionniers



COMITÉ ZIP DE LA RIVE NORD DE L'ESTUAIRE



de la rive nord de l'estuaire





TABLE DES MATIÈRES

<i>Liste des tableaux</i>	<i>iv</i>
<i>Liste des figures</i>	<i>iv</i>
<i>Équipe de réalisation</i>	<i>v</i>
<i>Sommaire exécutif</i>	<i>vi</i>
<i>Prémisse</i>	<i>vii</i>
<i>Démarche de concertation</i>	<i>ix</i>
<i>Importance du plan directeur</i>	<i>x</i>
<i>Remerciements</i>	<i>xi</i>
1. Introduction	1
1.1 Définition et objectifs généraux du mandat	1
1.2 Objectifs spécifiques	2
2. Étude du contexte	4
2.1 Définition des parcs et espaces verts	4
2.2 Caractéristiques dominantes et définition du territoire	5
2.3 Paysage urbain	8
2.4 Historique du parc	9
2.5 Infrastructure et aménagements existants	14
2.5.1 Aires de jeux et commodités	15
2.5.2 Réseau cyclable	15
2.5.3 Réseau de sentiers	17
2.5.4 Aires libres	18
2.6 Environnement	19
2.6.1 Faune avienne et ZICO	19
2.6.2 Petite faune terrestre	21
2.6.3 Végétation indigène	23
2.6.4 Plans d'eau et suivi de la qualité de l'eau	25



2.7 Climat et facteurs naturels	27
2.8 Profil démographique.....	28
3. Orientations pour le développement des activités dans le parc des pionniers .	29
3.1 Précisions méthodologiques.....	29
3.2 Propositions et actions associées.....	33
3.3 Définition du zonage vocationnel du parc.....	45
3.4 Zonage, propriétés et aménagements permis	47
3.4.1 Plan cadastral du parc.....	47
4. Besoin des usagers et tendances à intégrer	49
4.1 Stratégie durable d'intégration de la volonté citoyenne.....	49
4.2 Implication de la communauté	49
4.3 Constitution d'une aire de conservation dans la zone extensive	51
4.4 Intégration des pratiques environnementales dans les projets d'aménagement .	54
4.5 Intégration de l'agriculture urbaine	55
4.6 Unification de la propriété terrestre	57
5. Prospectives et orientations	58
6. Bibliographie.....	63



LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Moyenne mensuelle de la température de l'air ambiant	28
Tableau 2 : Évolution démographique comparée	28
Tableau 3 : Tendence démographique pour Baie-Comeau	29
Tableau 4 : Tendence démographique pour la Manicouagan.....	29
Tableau 5 : Priorisation des activités à développer dans le parc des Pionniers d'après le Comité de concertation.....	42
Tableau 6 : Localisation proposée pour le développement des activités en fonction du zonage vocationnel.....	44

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Processus d'élaboration du Plan directeur	2
Figure 2. Carte du parc des Pionniers, de l'offre des services et de la division des secteurs	6
Figure 3. Vue d'ensemble du parc des Pionniers à partir de l'avenue Cartier.....	9
Figure 4. La baie des Écorces vers 1939, sous l'actuel parc des Pionniers.....	10
Figure 5. Baie des Écorces en 1987 suite à la première phase du parc des Pionniers.....	12
Figure 6. Piste cyclable au parc des Pionniers (été 2017)	16
Figure 7. Différents sentiers dans le parc des Pionniers (été 2017).....	18
Figure 8. Garrot d'Islande mâle	20
Figure 9. Porc-épic d'Amérique près du ruisseau Comeau (hiver 2018)..... (crédit : ZIP RNE)	22
Figure 10. Milieu humide dans le parc des Pionniers	24
Figure 11. Étang artificiel pour la faune ailée (été 2017)	25
Figure 12. Estuaire du ruisseau Comeau qui borde la section nord du parc.....	26
Figure 13. Comité de concertation pour le développement des activités dans le parc des Pionniers	32
Figure 14. Zonage vocationnel du parc des Pionniers.....	46
Figure 15. Définition cadastrale du parc de Pionniers	48



ÉQUIPE DE RÉALISATION

COMITÉ ZIP DE LA RIVE NORD DE L'ESTUAIRE

Directrice du projet : Marie Karine Maltais

Chargée de projet : Cristina Pagola

Adjointe administrative : Bélinda Lessard

Correcteur : Sébastien Bélanger-Deschênes

COMITÉ DE CONCERTATION

Daniel Dorais,	Secteur environnement
Jean-Pierre Barry,	Secteur environnement
Gilles Gaudreault,	Secteur environnement
Alice Minville,	Secteur économique
Jacques Vaillancourt,	Secteur économique
Pierrick Dupont,	Secteur socioculturel
Richard Ferron,	Secteur socioculturel
Denis Villeneuve,	Secteur socioculturel
Mirika Gagné,	Secteur agroalimentaire
Caroline Charest,	Secteur municipal
Audrey-Anne Hudon,	Secteur municipal
Marika Savoie-Trudel,	Secteur municipal
Ossama Khaddour,	Secteur municipal
Reina Savoie-Jourdain,	Élue municipale
Steve Gennaoui,	Citoyen
Marie-Claude Ouellet,	Secteur Santé, Éthique et Politique



SOMMAIRE EXÉCUTIF

Le Plan Directeur des activités dans le Parc des Pionniers est le fruit d'un processus de concertation exhaustif impliquant la participation de citoyens, d'experts-conseil et de décideurs municipaux. Son but est d'identifier les besoins en aménagement émanant de la volonté populaire et de proposer des balises permettant de guider leur exécution à l'intérieur d'un cadre durable. Ainsi, ce Plan Directeur pourra permettre un développement harmonieux du Parc des Pionniers qui reflètera les besoins du milieu dans le respect de notre environnement.

D'abord, ce document comprend un portrait du parc actuel sous différents angles incluant la géographie, le paysage, l'histoire, l'infrastructure, l'environnement et le zonage. Ensuite, les orientations découlant d'un processus de consultation citoyenne sont présentées afin de définir un portrait d'avenir pour le parc. Finalement, la synthèse des besoins a permis la présentation de six propositions à l'intérieur d'une vision commune pour guider le développement futur du parc.

Nous proposons de supporter l'intégration de la volonté citoyenne dans le développement du Parc des Pionniers, mais aussi de favoriser l'implication communautaire dans la réalisation des initiatives qui émanent du milieu. Aussi, nous suggérons de créer une aire de conservation dans le secteur boisé du parc, en plus d'intégrer un maximum de pratiques durables dans l'entretien et l'aménagement de tout l'espace. De plus, l'agroalimentaire urbain sera une thématique d'aménagement à considérer sérieusement étant donné l'abondance de suggestions citoyennes en la matière. Finalement, il serait nécessaire de travailler à unifier la propriété terrienne du parc sous une seule entité puisqu'il existe actuellement quatre propriétaires différents, ce qui complique considérablement la réalisation de projets structurants. Le Parc des Pionniers présente un potentiel d'aménagement immense et une histoire de réhabilitation environnementale intéressante qu'il faut célébrer et poursuivre avec optimisme.



PRÉMISSE

C'est avec fierté que le Comité ZIP de la Rive Nord de l'Estuaire (ZIP RNE) vous présente son Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers. Ce document inclut notamment un plan de travail échelonné sur deux ans qui vise la bonification de ce bien collectif. La production du plan découle d'une démarche documentaire approfondie ainsi que de l'actualisation raisonnée d'enjeux fonctionnels pour le parc : son rôle, ses activités et son zonage. Pour ce faire, la création d'un comité de concertation s'est avérée essentielle dans la perspective de mieux guider le développement et les processus décisionnels des prochaines années. La pertinence des choix assurera la pérennité et l'attrait grandissant du parc des Pionniers.

Le Comité ZIP de la Rive Nord de l'Estuaire, organisme à but non-lucratif, vient ainsi s'inscrire dans une perspective qui touche particulièrement la protection et la mise en valeur du fleuve Saint-Laurent et de ses littoraux. En définitive, le projet répond spécifiquement à **deux** des quatre enjeux prioritaires de l'organisation qui sont les suivants :

- **La protection et la mise en valeur des habitats littoraux**
- L'érosion des berges
- **L'accessibilité au Saint-Laurent pour la population**
- La pollution des eaux côtières

Le Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers est un outil d'intérêt majeur pour le développement du projet « Un fleuve, un parc, une ville » présenté aux *Fonds Aluminerie Alcoa pour les collectivités durables*. Soumis par le Comité ZIP RNE en 2015, ce projet a remporté la sélection sur la plateforme web « *Ma Ville Ma Voix* ». Deux objectifs principaux avaient alors été mis de l'avant ; le premier étant la création d'un Plan directeur (bloc 1) et le second concernant l'aménagement du secteur boisé du parc dans l'optique de bonifier sa biodiversité et d'augmenter son attrait (bloc 2).



Par la production de ce document, le Comité ZIP entend également répondre au mandat qui lui a été confié dans le cadre du Plan d'action Saint-Laurent. Mandat qui vise à permettre aux citoyens et aux intervenants de collaborer, autant sur le plan local que sur le plan régional, à des mesures concrètes de gestion, de suivi et de réhabilitation du Saint-Laurent. Cette démarche permettra aussi au Comité ZIP RNE de susciter et d'instaurer des conditions favorables à la participation continue du milieu dans le cadre des opérations de mise en œuvre de son Plan d'Action et de Réhabilitation Écologique (PARE).

Notre désir est donc de promouvoir et de soutenir des actions visant la protection et la mise en valeur des écosystèmes limitrophes au Saint-Laurent et la réhabilitation de ces milieux lorsqu'ils sont perturbés. De plus, nos propositions se doivent impérativement de promouvoir l'accessibilité au rivage dans une perspective de développement durable et dans le respect des communautés locales.

Il va sans dire que le fruit du travail qui est présenté dans ce Plan Directeur revient à l'ensemble des intervenants qui ont nourri les réflexions et alimenté les discussions. Au nom du conseil d'administration et de l'ensemble de l'équipe de travail, nous tenons à remercier ces intervenants pour leur implication dans cette démarche. Nous espérons que notre intention de passer *de la concertation vers l'action* soit apparente ! La démarche qui suit vous est proposée dans un esprit de saine conservation et de développement durable du parc des Pionniers et cela, nous le souhaitons, au bénéfice de tous les êtres vivants qui peuplent nos rivages.

Marie Karine Maltais

Directrice générale



DÉMARCHE DE CONCERTATION

La concertation est le pilier de base de ce Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers puisque sa mise en œuvre découle elle-même d'une volonté citoyenne particulièrement forte.

C'est pourquoi notre objectif initial était de mettre en place une démarche de consultation et de concertation inclusive et publique qui réunirait à la fois les usagers et les intervenants responsables du développement du parc. Nous nous devons également de promouvoir des orientations permettant d'assurer une croissance qui serait axée sur la pérennité des infrastructures, la considération des attentes légitimes ainsi que le respect des usages et du milieu naturel au sens large.

Le Plan directeur que nous présentons ne serait pas aussi exhaustif sans l'importante participation des communautés manicoises et de plusieurs groupes d'intérêt supportant la démarche. Afin de nourrir nos orientations et notre contenu, trois rondes de rencontres avec le comité de concertation ont été effectuées. De plus, pour inclure les considérations citoyennes, deux séries de consultations publiques sous la forme de forums ont également été effectuées. En plus des processus mentionnés précédemment, l'équipe de travail du Comité ZIP a largement contribué au contenu de ce document.



IMPORTANCE DU PLAN DIRECTEUR

Le Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers met l'accent sur la conservation du patrimoine naturel, sur les développements futurs considérés pertinents, ainsi que sur les activités et les tendances à venir. Les priorités que nous avons identifiées permettront au parc des Pionniers de confirmer, au fil des générations, qu'il est le parc le plus à l'avant-garde de toute la région. D'après nous, il faudrait que ce lieu puisse offrir des expériences de découverte dans un cadre où la pratique du plein-air récréatif se fait dans le respect des écosystèmes et ce, au bénéfice de tous les nord-côtiers, nord-côtières et visiteurs.

N'oublions pas que le parc des Pionniers est une partie intrinsèque du centre historique de la ville de Baie-Comeau qui tend à devenir un lieu touristique. L'endroit doit demeurer bucolique et doit continuer de miser sur ses points de vue sur le fleuve et sur le quartier Sainte Amélie. C'est un lieu de rassemblements festifs et de fierté qui est également joint à une fenêtre de verdure tournée sur l'estuaire du fleuve Saint-Laurent. Toutes ces importantes considérations teintent ce Plan directeur que nous proposons avec enthousiasme.



REMERCIEMENTS

L'équipe de travail tient à témoigner sa reconnaissance envers tous ceux et celles qui ont collaboré de près ou de loin à la réalisation du plan. Notamment, en remerciant le Comité de concertation ayant contribué aux orientations de ce document stratégique. C'est grâce à leurs connaissances du milieu, leurs contributions et leur professionnalisme que nous sommes parvenus à produire un Plan directeur rigoureux.

Nous remercions également la population locale dont la fierté transparaît largement dans leurs propositions. Les citoyens adorent le parc des Pionniers et désirent le voir se développer à son plein potentiel. Merci à ceux qui ont pris le temps de donner leur avis et qui seront même prêts à travailler bénévolement pour améliorer la qualité de ce vaste espace bucolique.

Finalement, nous remercions la Société des parcs de Baie-Comeau pour son appui dans la démarche. Ce Plan directeur vous revient, comme à d'autres, en tant que symbole d'une volonté immuable de faire du développement du parc des Pionniers un projet qui soit structurant pour la communauté, l'économie et la nature.



1. INTRODUCTION

1.1 DÉFINITION ET OBJECTIFS GÉNÉRAUX DU MANDAT

Le Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers se veut être un outil de référence favorable à un processus décisionnel sain, lorsque la mise en valeur du parc est en question. À long terme, il permettra aux responsables, aux promoteurs et aux gestionnaires d'avoir une meilleure vision d'ensemble relativement au rôle, aux orientations, aux objectifs d'aménagements, à l'utilisation et à la gestion du parc. De plus, le Plan directeur offre des propositions d'encadrement pour les activités futures et cible leur développement dans les différentes zones du parc, en incluant les infrastructures existantes. En somme, cette démarche propose d'établir un lien direct entre la vision commune de développement du parc et les orientations municipales en matière d'aménagement dans un cadre qui soit la plus rassembleur possible

L'exercice qui a été accompli (voir la figure 1, page suivante) permet également d'apprécier l'état actuel du parc ainsi que de ses équipements récréatifs et sportifs. Il se veut être un outil de mesure pour aider à cerner les besoins des différentes clientèles et pour identifier les interventions futures. Il est important de souligner que le comité technique de concertation constitué d'acteurs locaux est parvenu à apporter une grande variété d'expertises. Les dimensions représentées incluent, entre autres, l'environnement, l'économie, le socioculturel, le municipal et la santé publique. Cette précieuse diversité d'apports a été synthétisée par le Comité ZIP RNE dans ce Plan directeur que nous considérons comme un instrument crucial pour le développement raisonné du plein potentiel du parc des Pionniers.

Nous espérons que ce travail puisse guider les réalisations futures et qu'il contribue à s'assurer qu'elles se feront en concordance avec les orientations de développement durable et les consensus établis démocratiquement.

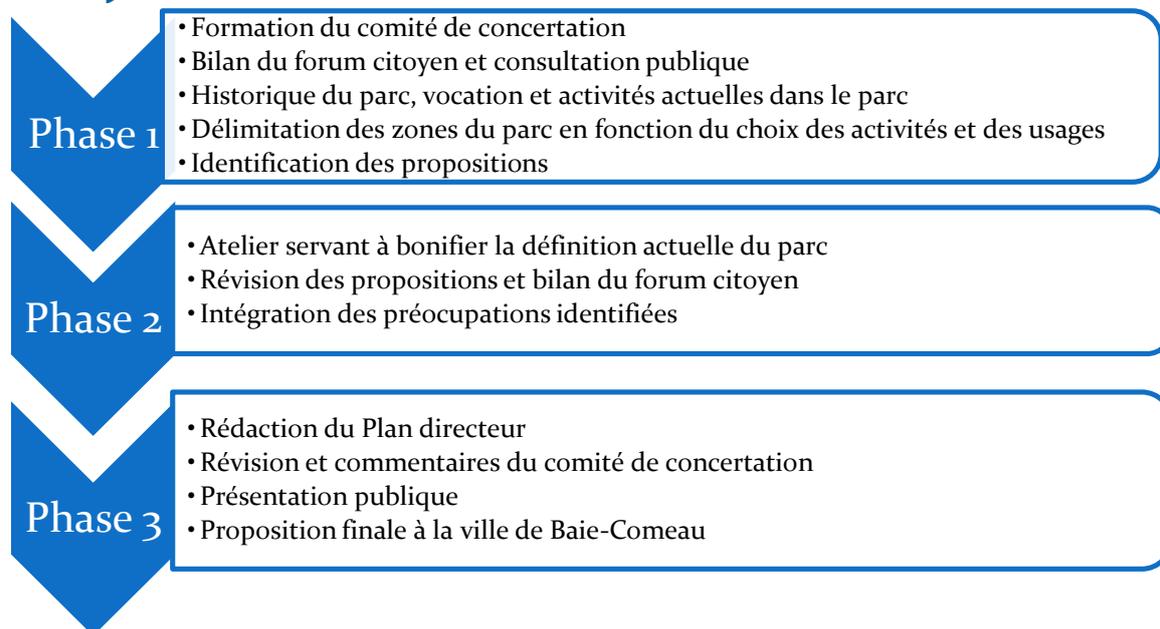


Figure 1. Processus d'élaboration du Plan directeur

1.2 OBJECTIFS SPÉCIFIQUES

Pour une question de clarté et pour favoriser une consultation efficace, les objectifs de ce plan directeur qui ont été introduits dans la section précédente, sont ici énumérés :

- Constituer un outil stratégique de planification et de référence qui est au service des gestionnaires, des utilisateurs et des promoteurs pour planifier le maintien, l'aménagement, la propriété, le développement d'activités et l'amélioration du parc, de ses équipements récréatifs et sportifs ; tout cela dans la perspective d'offrir aux citoyens des infrastructures et des services congruents et de qualité ;
- Bonifier la définition actuelle du parc et porter une attention particulière à la délimitation du zonage, les choix d'activités et les usages présents, ainsi que la protection et la mise en valeur des environnements ;
- Établir des lignes directrices concernant la vocation du parc qui orienteront les futurs aménagements de façon à résoudre les problématiques identifiées et à renouveler l'offre récréative ;



- Encadrer et définir le potentiel de développement en fonction des différentes zones du parc ;
- Intégrer les recommandations du comité selon les orientations identifiées lors des rencontres et des ateliers ;
- Identifier les interventions nécessaires au maintien de l'état de ce lieu parmi le réseau local de parcs afin de répondre adéquatement aux besoins de la collectivité.



2. ÉTUDE DU CONTEXTE

Les sections suivantes servent à définir le parc des Pionniers dans tous ses contextes. Il s'agit bien sûr d'un survol, mais son but est de fournir des informations pertinentes à toute personne qui serait en charge d'y réaliser des aménagements, tout en incorporant des notions de développement durable. Les thèmes et les concepts qui y sont abordés sont également essentiels pour bien saisir l'analyse qui découle de cette mise en contexte.

Nous nous attarderons d'abord sur la définition des parcs et des espaces verts (2.1) avant de situer le Parc des Pionniers, ses équipements, ses particularités, sa définition (2.2) ainsi que son lien avec le paysage urbain environnant (2.3). L'histoire du parc (2.4) sera ensuite détaillée avant d'être suivie par une section qui détaille les infrastructures et les aménagements existants (2.5). La section suivante (2.6), porte particulièrement sur les principales caractéristiques environnementales du parc et de ses environs. Nous aborderons ensuite la question du climat (2.7) et le profil démographique (2.8) qui peuvent également fournir certaines indications utiles aux processus décisionnels.

2.1 DÉFINITION DES PARCS ET ESPACES VERTS

Les parcs et les espaces verts sont des lieux d'appropriation jouant des rôles importants dans la définition des villes à l'échelle humaine. Ces espaces doivent refléter les valeurs culturelles, sociales et environnementales de la population. Ces lieux que l'on désigne comme des « espaces verts » en zone urbaine font référence à des superficies publiques qui sont normalement recouvertes de végétation et intégrées au tissu urbain. Ils sont mis à profit pour la pratique d'activités récréatives, actives ou passives, et pour l'influence positive qu'ils exercent sur l'environnement immédiat ainsi que sur la qualité de vie des citoyens. Pour ce qui intéresse le volet économique, les parcs d'envergure



ont tendance à attirer la clientèle touristique et à ainsi augmenter la valeur foncière aux environs. (Rolland, 2009)

En plus de leur pouvoir attractif sur la population et les visiteurs, certains parcs peuvent assurer un rôle de desserte à l'échelle régionale, particulièrement lorsqu'il y a absence d'autres parcs d'envergure aux environs. La programmation et l'aménagement de tels parcs de premier ordre se doivent donc de considérer les implications de leur vocation de desserte régionale. C'est le cas du parc des Pionniers, qui rayonne par l'ampleur de son infrastructure et qui accueille régulièrement des événements d'une envergure surpassant sa localité.

2.2 CARACTÉRISTIQUES DOMINANTES ET DÉFINITION DU TERRITOIRE

Le parc des Pionniers est bordé par le fleuve Saint-Laurent de son extrémité nord-est à sa limite sud-ouest. Il se situe dans le Secteur Est (Marquette) de la ville de Baie-Comeau et, plus spécifiquement, dans la portion septentrionale du quartier Sainte-Amélie. Celui-ci couvre une superficie totale avoisinant les 24 hectares, soit 59,3 acres, et est traversé par le ruisseau Comeau, un petit cours d'eau qui se déverse dans le fleuve Saint-Laurent au nord-est du parc. Les principaux éléments d'analyse qui sont discutés à travers ce document peuvent être localisés grâce à la figure suivante.

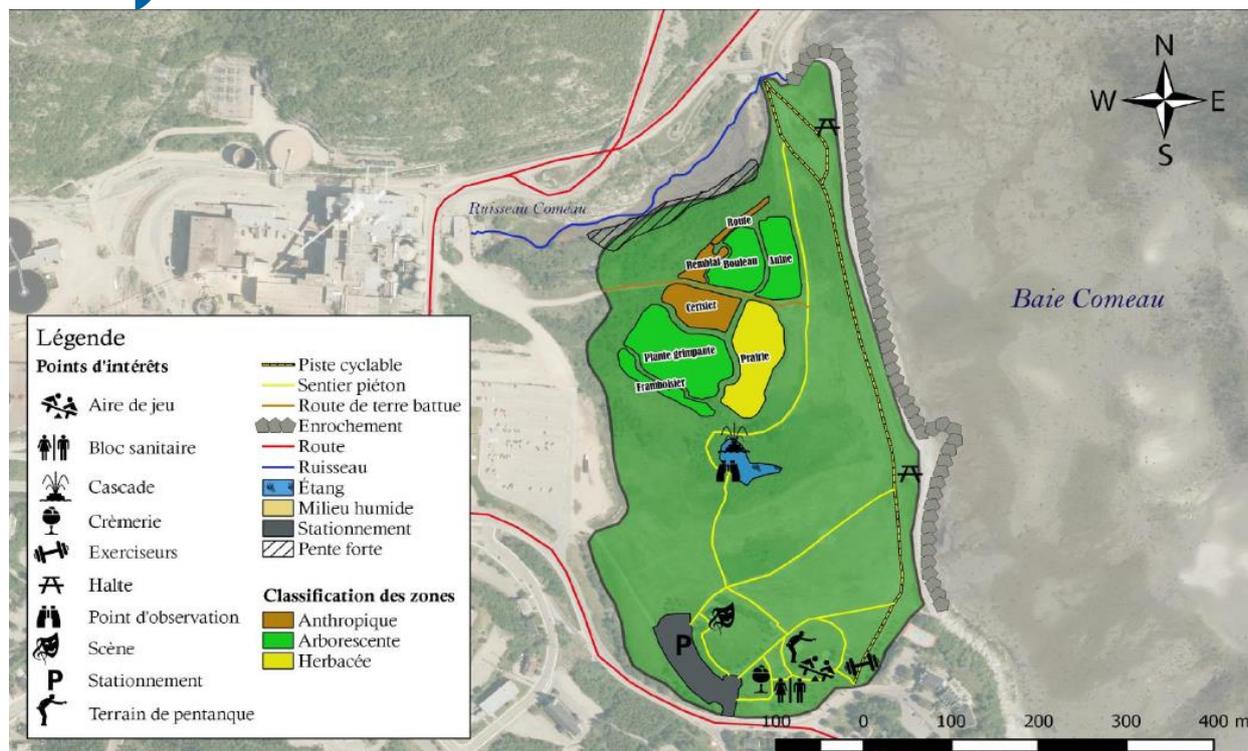


Figure 2. Carte du parc des Pionniers, de l'offre des services et de la division des secteurs (Béland et al., 2016)

En termes d'importance, le parc des Pionniers est le plus grand espace vert aménagé de la ville de Baie-Comeau. La section nord-ouest, que l'on nomme la zone extensive dans ce document, est peu aménagée et comprend un échantillon représentatif de forêts et de prairies en début de succession végétale, à la suite d'une perturbation environnementale. Aussi, l'étang artificiel pour la faune ailée (au centre de la figure 2) constitue l'un des premiers gestes de naturalisation à avoir été effectué sur place. Cette mare a le potentiel de servir de point d'ancrage pour d'autres interventions dont le but serait similaire.

Notons ensuite que les zones colorées qui sont définies sur la carte, au nord de l'étang, sont nommées d'après les caractéristiques dominantes de leur végétation : Aulne, Bouleau, Remblai, Cerisier, Plante grimpante, Framboisier et Prairie. Les particularités en-



vironnementales qui leur sont propres sont bien définies dans un rapport produit en partenariat avec des étudiants de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR) et intitulé « Mise en valeur du Parc des Pionniers de Baie-Comeau ». Notamment, certains secteurs sont caractérisés par leur importante inondation printanière, alors que d'autres sont distincts par la grande porosité du remblai. Autre fait à noter, un étang de chaux remblayé avec du gravier est présent dans le secteur Cerisier. Ce dernier a servi à chauffer le parc pour décroître l'acidité du sol lors de son aménagement initial.

L'emplacement géographique du parc contribue fortement à définir son essence, notamment parce qu'il offre l'un des rares accès faciles à l'estuaire. En effet, le haut degré d'escarpement des côtes du secteur ouest limite fortement les possibilités d'accès aux différentes sections de littoral. De plus, la majorité de ces accès sont caractérisés par des sentiers accidentés qui sont peu sécuritaires, particulièrement pour les jeunes, les personnes âgées ou handicapées. Ainsi, le parc est uniquement positionné pour fournir un accès aisé au littoral, qui permet aussi d'atteindre une toute autre diversité de milieux sauvages qui sont en marge (Béland et *al.*, 2016) comme la plage Champlain et le boisé de la Pointe St-Gilles.

Notons ensuite que les points de vue qui sont offerts par le parc des Pionniers sont uniques et englobent notamment le relief abrupt qui borde le nord de la baie des Anglais. C'est dans cet espace marin que se mêlent de grandes populations d'oiseaux et de mammifères marins ainsi qu'un trafic maritime d'envergure internationale. L'observation de ce grand balai maritime fait partie des caractéristiques principales qui font apprécier le parc.

Maintenant, au sens plus large de sa localisation, le parc est situé dans une Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux (ZICO), dont le détail est discuté dans la section 2.6.1. Son territoire est également inclus dans la Réserve Mondiale de la Bios-



phère Manicouagan-Uapishka désignée par l'UNESCO en 2007. Les considérations que sont la conservation et la mise en valeur de l'environnement devraient ainsi être examinés comme étant centraux à la définition du parc des Pionniers.

2.3 PAYSAGE URBAIN

Le contexte urbain du parc des Pionniers vient ajouter à d'autres particularités. Tout son flanc ouest est bordé par le quartier historique que l'on nomme parfois le vieux Baie-Comeau. D'une part, plusieurs bâtiments esthétiques du quartier Sainte-Amélie, comme l'hôtel le Manoir, viennent ajouter au cachet de l'endroit. Alors que d'autre part, la pollution sonore de l'usine à papier contraste avec le caractère paisible du parc. Notons également que la marina ainsi que plusieurs bateaux sont observables à partir des points de vue dégagés du parc. Leur présence contribue aussi à la richesse du panorama local.

En définitive, le paysage anthropique environnant est intéressant et varié. Il sera essentiel de le prendre en compte et de le mettre en valeur dans le développement du parc. Les aspects les moins attrayants peuvent souvent être atténués dans une certaine mesure, tandis que les plus beaux éléments peuvent être valorisés, par exemple, grâce à des mises en lumière.



Figure 3. Vue d'ensemble du parc des Pionniers à partir de l'avenue Cartier (Béland et al., 2016)

2.4 HISTORIQUE DU PARC

On croit qu'une partie du site du parc des Pionniers était probablement occupé par un marais salé avant la colonisation de Baie-Comeau. Ce détail nous provient de différentes interprétations photographiques qui sont toutefois subjectives. Par contre, on sait que suite à la colonisation et au développement industriel, la population a rapidement nommé « baie des Écorces » cette anse où s'accumulaient des résidus du procédé de fabrication de papier. (Naturam, 1997)



Figure 4. La baie des Écorces vers 1939, sous l'actuel parc des Pionniers (Société historique de la Côte-Nord)

Différents enrochements ont éventuellement été aménagés par étapes afin de retenir sur place ces résidus ligneux qui avaient tendance à se distribuer sur les berges environnantes. À son apogée, le site fut recouvert d'un dépôt variant de 5 à 10 mètres de copeaux et de sciures de bois accumulés sur 55 ans d'activité industrielle par la corporation QUNO qui devint par la suite la compagnie Donohue (Balise QC, 2016; Naturam, 1997).

Les pratiques industrielles passées dans la baie Comeau ont donc entièrement déterminé la localisation et l'existence même du parc des Pionniers. Sans les anciennes pratiques de gestion des résidus, la baie des Écorces n'aurait vraisemblablement jamais été remblayée pour y aménager un parc. Il est difficile d'évaluer l'état du milieu avant les



perturbations puisqu'aucun relevé environnemental ou herbier représentatif de la baie ne fut réalisé à l'époque coloniale (Naturam, 1997). Les paragraphes suivants détaillent les grandes étapes entre la colonisation et le remblai complet de la baie des Écorces qui a mené à l'aménagement du parc des Pionniers.

Soulignons d'abord que l'usine de pâtes et papiers est la première industrie ayant vu le jour à Baie-Comeau en 1936 suite à un long chantier. L'emplacement de l'usine permettait de recevoir les ressources forestières et de les acheminer facilement par voie maritime (Comité ZIP RNE, 2016). Suite à plusieurs changements de propriétaires, cette industrie est maintenant sous le contrôle de Produits Forestiers Résolu (2018).

Dans les années 1960, une vague d'urbanisation et de développement de la ville de Baie-Comeau a fait surgir l'idée de remblayer la baie des Écorces afin d'aménager un boulevard qui relierait le port maritime au centre-ville (SAEP, ND). Cependant, au courant des années 1980, une prise conscience écologiste et des considérations techniques (*e.g.* remblai instable) ont mené à l'abandon du projet de route de contournement. Sur le plan environnemental, les déchets de bois avaient eu pour effet d'augmenter la quantité de matière en suspension dans l'eau environnante et d'amplifier la demande biochimique en oxygène (SAEP, ND). Il faut dire qu'entre 1937 et 1994, les rejets industriels et les eaux usées de l'usine de pâtes et papiers étaient rejetés sans traitements dans le Saint-Laurent par le biais du ruisseau Comeau, ce qui a contaminé dans une certaine mesure l'environnement et la chaîne alimentaire locale (Naturam, 1997).

Au début des années 1980, une digue de pierre fut construite entre la berge de l'Hôtel le Manoir et celle de la route Maritime. Cet ouvrage avait alors permis de limiter la dissémination de la matière organique résiduelle dans le fleuve. La digue avait aussi engendré la formation d'une zone marécageuse (figure 5, ci-dessous) qui fournissait accessoirement une aire de repos aux oiseaux aquatiques jusqu'en 1987. C'est à cette



époque que des efforts de réhabilitation du milieu ont débuté et allaient ultimement mener à la création et à l'évolution d'un parc dans la baie des Écorces.

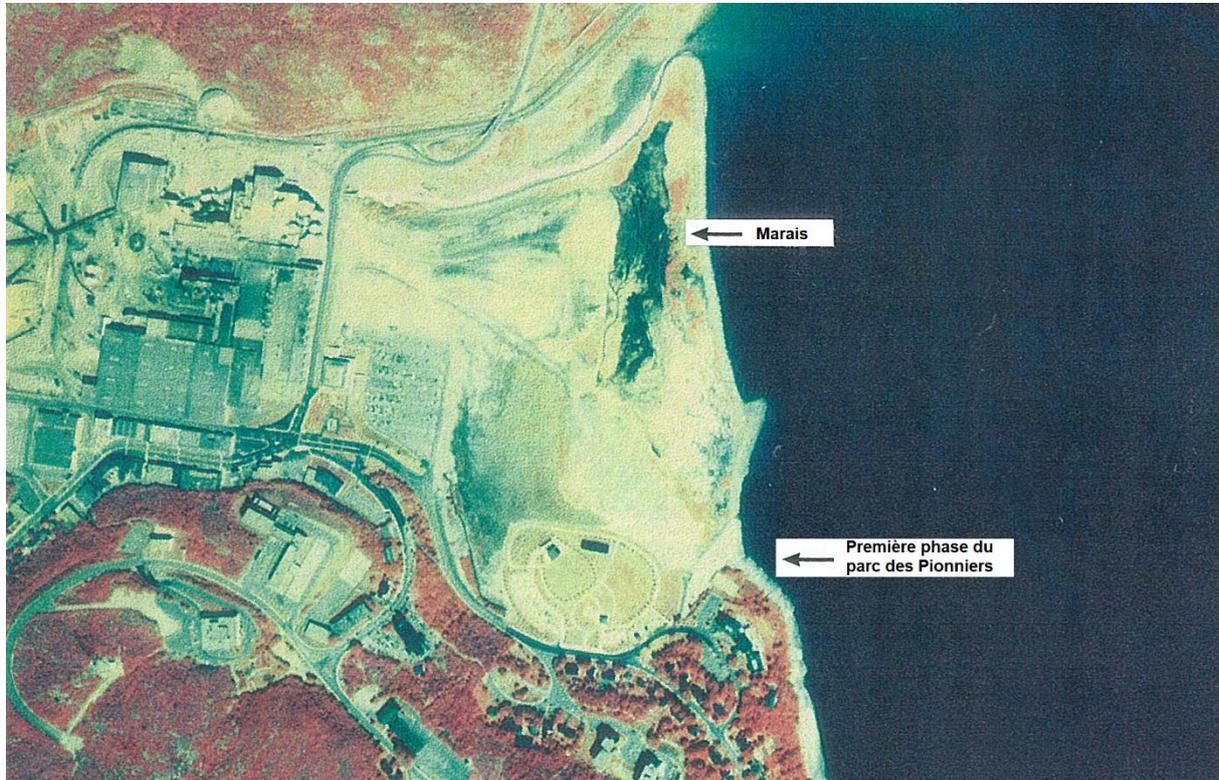


Figure 5. Baie des Écorces en 1987 suite à la première phase du parc des Pionniers
(Naturam, 1997)



Justement, le parc des Pionniers a été créé dans la foulée du cinquantième anniversaire de la Ville de Baie-Comeau en 1987 sur une superficie initiale de 3,6 hectares (son actuelle zone intensive) afin de redonner un accès au fleuve à la population (Comité ZIP RNE, 2016; Naturam, 1997). Ensuite, le remblaiement complet du reste de la baie des Écorces, qui forme aujourd'hui la zone extensive du parc, a été accompli par étapes entre 1993 et 1999. Globalement, ce processus a impliqué l'élaboration d'une digue de confinement en 1994 afin d'empêcher les résidus et les contaminants d'atteindre directement le Saint-Laurent (Comité ZIP RNE, 2016). Entre 1988 et 1998, différentes opérations de réhabilitation du milieu naturel ont aussi été mises en œuvre dans la baie Comeau, et la plus vaste baie des Anglais, par la Ville de Baie-Comeau et la Corporation QUNO (Comité ZIP RNE, 2016). D'ailleurs, la baie Comeau a été désignée en 1995 comme un site prioritaire d'intervention en raison de ses qualités récréotouristiques et fauniques dans le cadre d'une étude de Naturam Environnement (1995) mandatée par la Société des Parcs (Naturam, 1997). C'est également cette même année que la Ville de Baie-Comeau a approuvé un plan préliminaire d'aménagement spécifiquement naturel pour le parc des Pionniers.

Suite à l'agrandissement complété en 1998, le parc des Pionniers a été partiellement aménagé, surtout sur le littoral de la zone extensive, jusqu'à la halte de l'Avenue Cartier. Cette expansion a fait grimper la superficie du parc à environ 24 hectares (59,3 acres) si on inclut l'estuaire du ruisseau Comeau. C'est au cours de cette même année que l'étang pour la faune avienne et la piste cyclable ont été créés. Sur le plan de la réalisation, les organismes Chantier jeunesse et Katimavik ont participé aux travaux pendant trois saisons estivales (Comité ZIP RNE, 2016). Notons que l'extension du parc jusqu'à la marina a même été envisagée à cette époque.

Depuis sa création, les grandes marées destructrices de 2007 sont parmi les événements majeurs ayant affecté l'intégrité du parc. Suite à ces incidents, la Société des



parcs a dû temporairement fermer le parc pour refaire une partie de l'encrochement qui avait été endommagé.

Présentement, le parc rayonne surtout par l'accueil d'événements socioculturels importants incluant plusieurs fêtes nationales, spectacles et festivals. Il permet aux utilisateurs de pratiquer diverses activités dans un cadre de détente à proximité du centre-ville historique. La tendance actuelle fait que les citoyens sont de plus en plus exigeants quant à la protection et à la bonification de leur environnement. Ce contexte favorise la poursuite et le passage à une nouvelle étape de renaturalisation de la baie des Écorces. L'espace se complexifie, la vocation du parc demeure résolument récréative, mais l'orientation du développement doit se faire en harmonie avec la pérennité des ressources naturelles locales dont la valeur réelle est de mieux en mieux perçue par la population.

2.5 INFRASTRUCTURE ET AMÉNAGEMENTS EXISTANTS

Le parc des Pionniers offre un vaste éventail de services qui s'adressent autant aux jeunes qu'aux adultes et aux personnes âgées. Une piste cyclable asphaltée et éclairée traverse le parc en longeant le littoral en plus d'offrir deux haltes. Également, un chemin piétonnier en gravier sillonne une partie du parc sur une longueur de 700 mètres. Ce dernier traverse différents habitats tout en offrant une vue imprenable sur le Saint-Laurent. Plus spécifiquement, le tracé traverse une prairie herbacée avant de rejoindre quelques milieux humides (Société des parcs de Baie-Comeau, 1999). Au centre du parc se trouve un étang artificiel incluant une cascade et servant à l'observation de la faune et la flore typiques de nos marécages (Société des Parcs de Baie-Comeau, 1999).

Au fil des années, le parc des Pionniers est devenu un lieu incontournable pour l'expression artistique dans la Ville de Baie-Comeau. À titre d'exemple, le Collectif de la



Dérive, un regroupement d'artistes locaux, organise depuis deux ans des randonnées exploratoires au cours desquelles les citoyens peuvent découvrir des installations et des performances artistiques (Radio-Canada, 2016).

Dans son ensemble, le parc des Pionniers pourrait servir de point d'ancrage pour développer une synergie entre les commerces, restaurants, installations récréatives et culturelles du quartier. La localisation du parc est naturellement favorable à la convergence des populations locales, régionales et touristiques.

2.5.1 AIRES DE JEUX ET COMMODITÉS

Le parc dispose d'une aire de conditionnement physique extérieur ainsi que des jeux pour enfants à proximité. Cet espace inclut notamment des balançoires régulières et adaptées, des glissoires, un terrain de pétanque, des appareils d'entraînement ainsi qu'un bloc sanitaire (Ville de Baie-Comeau, 2016). Le secteur est stratégiquement situé tout près des aires jeux, de la scène extérieure et d'un comptoir de crème glacée qui est actif pendant la période estivale. De plus, une certaine quantité de bacs à ordures sont disponibles pour les utilisateurs du parc. Mentionnons aussi la présence de distributeurs de sacs à déjections de chiens qui se trouvent en bordure des voies piétonnes.

2.5.2 RÉSEAU CYCLABLE

Les cyclistes de la Côte-Nord bénéficient de la populaire Véloroute des baleines traversant Baie-Comeau et faisant notamment le lien avec les municipalités de Sacré-Cœur, Tadoussac et Baie-Trinité. D'ailleurs, une partie de ce circuit traverse le parc des Pionniers dans sa section la plus proximale au fleuve Saint-Laurent. Le tronçon qui est ici décrit fait environ deux kilomètres de long entre le stationnement du parc de Pionniers et la marina de Baie-Comeau.



Grâce à son bas niveau de difficulté et à sa surface asphaltée, ce circuit est très accessible pour toutes les catégories d'utilisateurs. On peut dire qu'il s'agit d'une portion stratégique de la Véloroute puisque ses haltes sont particulièrement appropriées pour de grands groupes de cyclistes. De plus, le réseau de lampadaires qui est sur place permet une utilisation en soirée, ce qui est peu commun sur les tronçons cyclables hors-route de la région.

Toutefois, cette section de la Véloroute des baleines n'est pas exclusivement réservée aux cyclistes qui doivent effectivement partager l'espace avec les piétons et autres sportifs sur quelques kilomètres (Ville de Baie-Comeau, 2016). Considérant l'importance de ce corridor de transition multi-usagers, une analyse du potentiel de développement de circuits pouvant relier ce parc à la route 138, via la route maritime, serait intéressante.



Figure 6. Piste cyclable au parc des Pionniers (été 2017)



2.5.3 RÉSEAU DE SENTIERS

Le parc des Pionniers offre quelques parcours aux paysages relativement diversifiés sur une partie de sa superficie. Toutefois, de vastes étendues en friche sont également exemptes de circuits aménagés, surtout dans la zone extensive.

Globalement, les utilisateurs peuvent facilement circuler entre les aires récréatives aménagées dans la zone intensive et la prairie herbacée plane qui recouvre la portion littorale de la zone extensive. Néanmoins, cette circulation est principalement circonscrite aux abords du fleuve tandis que la friche forestière, plus à l'ouest, est presque complètement occultée.

Un secteur plus central au parc est tout de même desservi par un sentier aux environs de l'étang aménagé. Cette zone est surtout vouée à l'observation des habitats et à leur interprétation. Fait notable, ce sentier est dans une zone inondable et c'est pourquoi il comporte des segments de terrasse de bois permettant d'y accéder en toute condition. L'habitat formé par cet étang et sa zone inondable est le principal attrait de ce parcours. D'ailleurs, une halte d'observation judicieusement disposée permet l'observation et l'appréciation des animaux par les usagers tout en évitant de les déranger. Le sentier en question fait ensuite le tour de l'étang avant de débiter une légère ascension relative de deux mètres. C'est à cet endroit que se trouve le point le plus élevé du parc, lieu où les visiteurs ont la chance de bénéficier d'une vue panoramique incluant la marina, le fleuve, le manoir et le centre-ville.



Figure 7. Différents sentiers dans le parc des Pionniers (été 2017)

2.5.4 AIRES LIBRES

En plus des secteurs aménagés pour des activités spécifiques, on retrouve des aires à vocation libre qui sont invitantes et sécuritaires. Elles sont principalement utilisées pour la promenade, la détente, la socialisation, les pique-niques ainsi que pour des jeux libres comme le frisbee. Contrairement à ce que l'on pourrait penser, ces aires libres sont le motif premier de fréquentation du parc pour toutes les catégories d'utilisateurs confondus (Béland *et al.*, 2016).

Justement, la zone extensive du parc est sous-utilisée même si elle possède de vastes aires libres et de nombreux attraits. Par conséquent, et dans ce secteur en particulier, il serait profitable de favoriser le développement d'autres aires libres dont l'aspect serait différent de celles qui existent déjà. Il s'agirait alors de cibler les meilleurs endroits potentiels et de poser quelques gestes structurants. On entend par là de bonifier leur esthétique, de développer leur caractère, en plus de fournir quelques aménagements nécessaires incluant des tables à pique-nique, des bancs et des bacs à ordures.



2.6 ENVIRONNEMENT

Pour assurer un développement harmonieux et respectueux du parc des Pionniers, il importe de bien définir ses caractéristiques environnementales. Ces informations permettront d'identifier des lieux d'intérêt écologique, à conserver ou à bonifier, en plus de déterminer les tendances observées dans le développement naturel du parc. De prime abord, il semble qu'une bonne articulation de différents éléments écosystémiques entre eux aurait le potentiel d'accroître l'attrait et la réputation du parc.

2.6.1 FAUNE AVIENNE ET ZICO

La baie Comeau, qui fait face au parc, est la seule Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO) de toute la Manicouagan. Afin d'obtenir la désignation de ZICO, il faut qu'un site réponde minimalement à l'un des quatre critères suivants : 1 – abriter une espèce en péril d'après son statut fédéral, 2 – abriter une espèce endémique ou dont l'aire de distribution est réduite, 3 – abriter une communauté d'oiseaux représentative d'un biome, 4 – accueillir une concentration d'oiseaux représentant au moins 1% de leur population spécifique mondiale, continentale ou nationale. Dans le cas de la baie Comeau, les critères #1 et #4 sont atteints par plusieurs espèces. (UQCN, 2005)

Concernant le premier critère, c'est-à-dire la présence d'une espèce en péril, elle concerne surtout le Garrot d'Islande, un canard à l'apparence spectaculaire (voir l'image ci-dessous). Ces oiseaux hivernent en grand nombre (de 400 à 1020 individus sur une population totale estimée à 3500 individus) dans la baie Comeau. Il s'agirait même du principal site d'hivernage pour la population de l'Est de l'Amérique, puisque certains hivers, près du tiers de la population totale est sur place (le quatrième critère est donc également atteint pour cette espèce). (UQCN, 2005)



Figure 8. Garrot d'Islande mâle (Crédit : Yves Fabe)

Aux environs du parc des Pionniers, on peut également observer le transit d'autres espèces menacées, en nombres qui sont toutefois moins significatifs. On a notamment relevé la présence sporadique de Grèbes esclavons, d'Arlequins plongeurs, de Faucons pèlerins et de Hiboux des marais. (UQCN, 2005)

Voyons maintenant le quatrième critère, selon lequel certaines espèces sont présentes au-delà du seuil établi de 1% de leur population mondiale, continentale ou nationale. Concernant spécifiquement le critère mondial, les espèces représentées incluent le Harle huppé, la Macreuse noire, la Macreuse à front blanc, la Mouette de Bonaparte ainsi que le Goéland bourgmestre. Pour les rassemblements continentaux significatifs, ils concernent le Canard noir et le Garrot d'Islande qui a déjà été mentionné. (UQCN, 2005)

D'un point de vue plus global, on dénote dans la baie Comeau une prépondérance d'oiseaux marins qui sont principalement des familles des laridés, des anatidés et des



phalacrocoracidés. Certaines espèces nichent également sur place en colonies comme le Goéland à bec cerclé, le Goéland argenté, le Goéland marin ainsi que l'Eider à duvet. (UQCN, 2005)

2.6.2 PETITE FAUNE TERRESTRE

Le parc de pionniers est encerclé par un milieu urbanisé et la configuration topographique environnante n'est pas propice à une fréquentation par les grands mammifères. Cependant, plusieurs mammifères de taille réduite visitent et habitent tout de même le parc.

Notons d'abord que lors d'une sortie sur le terrain à l'hiver 2018, une tanière de Renard roux (*Vulpes vulpes sp.*) a été observée au sein de l'enrochement qui borde l'estuaire du ruisseau Comeau. Les traces de l'animal ont été suivies, ce qui a permis de constater qu'il fait usage des bétulaies (*i.e.* les forêts de bouleaux à papier) de la zone extensive en tant que site d'alimentation. Au courant de la même sortie, un Porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum sp.*) a aussi été aperçu alors qu'il s'alimentait sur place à partir de branchettes de Bouleaux à papier. (Comm. Pers. Sébastien Bélanger-Deschênes)



Figure 9. Porc-épic d'Amérique près du ruisseau Comeau (hiver 2018)
(crédit : ZIP RNE)

D'autres animaux à fourrure sont souvent observés dans le parc, les plus communs étant l'Écureuil roux américain (*Tamiasciurus hudsonicus sp.*), le Lièvre d'Amérique (*Lepus americanus sp.*) et le Rat musqué (*Ondatra zibeticus sp.*). Bien qu'ils soient moins visibles parmi les étendues vertes, on peut aussi apercevoir et supposer une certaine diversité de micromammifères incluant quelques espèces de campagnols (*Arvicolinae spp.*), de souris (*Dipodidae et Muridae spp.*) et de musaraignes (*Soricidae spp.*).

On peut globalement affirmer que les bases de la dimension animale d'un écosystème sont présentes dans le parc. Cela démontre la résilience des milieux perturbés et indique un potentiel de bonification pour les jeunes écosystèmes émergents qui s'y trouvent. Étant donné la topographie environnante, caractérisée par des escarpements, il est fort probable que plusieurs animaux qui s'égareront dans ce secteur de la ville ont tendance à suivre la pente descendante pour aboutir dans le refuge que constitue le parc. En somme, des actions visant à renforcer la production primaire des milieux terrestres et humides auraient pour effet d'accroître et de diversifier les populations d'animaux sauvages présents dans le parc (Polis *et al.* 1997).



2.6.3 VÉGÉTATION INDIGÈNE

Tel que mentionné précédemment, le parc est relativement jeune (1987-1998) ce qui fait que sa régénération naturelle en est toujours à ses premières étapes de succession écologique. On qualifie de pionnières ou de colonisatrices ces essences végétales qui sont les premières à occuper un site qui a subi une perturbation environnementale (Connell & Slatyer, 1977). La présente section vise à qualifier la végétation indigène de la zone extensive ; les caractéristiques des plantations ornementales des secteurs aménagés ne sont pas discutées, mais elles ont également une importance écologique.

On retrouve dans la zone extensive une prédominance d'arbres et arbustes rustiques à croissance rapide. Le centre des étendues boisées est surtout peuplé de Bouleaux à papier (*Betula papyrifera sp.*), mais aussi de Peupliers faux-trembles (*Populus tremuloides sp.*) et de Peupliers baumiers (*Populus balsamifera sp.*). En marge de ces petits boisés se retrouvent des Aulnes rugueux (*Alnus rugosa sp.*), des Cerisiers de Pennsylvanie (*Prunus pensylvanica sp.*) et plusieurs espèces de saules (*Salix spp.*). Notons également la présence de certains arbres plantés qui ne sont pas considérés comme des colonisateurs, mais qui démontrent un succès d'établissement comme le Bouleau jaune (*Betula alleghaniensis sp.*) et le Pin blanc (*Pinus strobus sp.*). (Béland *et al.*, 2016)

On observe également quelques milieux humides qui sont colonisés par la Massette à larges feuilles (*Typha latifolia sp.*), aussi appelée Quenouille du Canada. Ces environnements humides sont considérés comme très productifs au sens biologique et leurs fonctions écosystémiques sont multiples (Brinson *et al.*, 1981). Il serait primordial de les conserver, de les bonifier et de les mettre en valeur pour que les animaux et les utilisateurs du parc puissent en bénéficier davantage.



Figure 10. Milieu humide dans le parc des Pionniers (Béland et al., 2016)

Autre milieu végétal bien présent dans le parc, les prairies sauvages encerclent les secteurs boisés qui ne sont pas tondus. Elles incluent un bon degré de diversité végétale et sont visiblement utilisées par plusieurs animaux. En ce qui concerne les stratégies d'aménagement en ces lieux, il faut savoir que les prairies se développent généralement à des endroits qui reçoivent une bonne quantité de précipitations, mais dont le sol est trop drainant pour supporter de grands végétaux (Parton *et al.*, 1993). Ainsi, pour parvenir à faire croître des arbres dans ces endroits, il faut intervenir pour améliorer la rétention d'eau. Cela peut se faire en ajoutant une couche d'humus spongieux et/ou en procédant à des modifications de topographie visant à retenir l'eau de ruissellement sur place lors des pluies (*e.g.* méthode par baissières). Bien qu'elles soient tentantes à aménager, il faut aussi penser à conserver plusieurs de ces prairies puisqu'elles représentent un habitat tout à fait unique et utile pour la faune.

Globalement, le parc dispose d'une certaine diversité végétale dont la mise en valeur pourrait contribuer au maintien de la biodiversité existante et à la vitalisation des écosystèmes environnants. Aussi, le développement d'un plus grand couvert végétal contribuerait localement à diminuer la pollution sonore et visuelle de l'usine à papier, à



diminuer l'emprise du vent et à réduire l'accumulation d'eau par évapotranspiration (*i.e.* l'eau assimilée et transpirée par les végétaux).

2.6.4 PLANS D'EAU ET SUIVI DE LA QUALITÉ DE L'EAU

L'étang artificiel est le plan d'eau principal du parc des Pionniers, il relève de la Société des parcs de Baie-Comeau et a été aménagé en 1999 afin de favoriser l'observation de faune avienne sur place (Naturam, 1997).



Figure 11. Étang artificiel pour la faune ailée (été 2017)

Il existe également un cours d'eau qui borde le nord du parc, le ruisseau Comeau. Ce dernier prend sa source à 3 km de distance dans le lac Comeau qui est situé à une altitude de 80 mètres (Naturam, 1997) à mi-chemin sur une ligne droite imaginaire que l'on tracerait entre l'usine à papier et l'entrée de la route 389, dans un secteur qui est encore relativement boisé. À partir du lac Comeau, le ruisseau du même nom chemine vers le sud en direction du parc industriel William-Dobell où sa course dévie vers les



installations de Produits Forestiers Résolu. Sur ce site industriel, le cours d'eau est canalisé avant de regagner la surface du côté fluvial de l'usine à papier (Naturam, 1997). C'est à cet endroit que débute la section estuarienne (*i.e.* celle qui subit les effets de marée et le mélange avec l'eau salée) du ruisseau Comeau (voir la figure ci-dessous).



Figure 12. Estuaire du ruisseau Comeau qui borde la section nord du parc (automne 2017)

L'estuaire du ruisseau Comeau est complètement anthropisé et est enclavé par des remblais relativement escarpés de toute part. Il est affecté par les marées deux fois par jour lorsque les eaux salées pénètrent à contre-courant par un ponceau situé sous la promenade du littoral à l'est. L'eau salée envahit la totalité de l'estuaire jusqu'à la sortie de la canalisation de la papetière (Obs. pers. Sébastien B-Deschênes). Le jeu entre le débit d'eau douce du ruisseau, qui atteint un maximum de 2,3 m³/seconde (Naturam, 1997), et l'entrée d'eau salée par le ponceau engendrent un gradient périodique d'eau saumâtre dans cet estuaire.

Une étude réalisée pour la Société des Parcs a démontré que l'eau du ruisseau présente des propriétés convenables pour réaliser des aménagements à caractère faunique depuis la mise en place de deux types de méthodes d'assainissement des eaux par la pape-



tière en 1994. Toutefois, le sédiment du ruisseau a été caractérisé et il s'avère qu'il contient des concentrations problématiques de contaminants de nature industrielle : du naphthalène, du phénol, du gaïacol, du P-crésol et des huiles minérales. À moins d'avis contraire (*i.e.* une nouvelle caractérisation qui démontrerait un passage des contaminants en dessous le seuil considéré comme problématique), il n'est pas conseillé de déranger le sédiment du ruisseau sous peine de provoquer le relargage de contaminants dans l'environnement et sa chaîne alimentaire. (Naturam, 1997)

Pour ce qui est du suivi de la qualité de l'eau, il existe localement trois stations d'échantillonnage qui sont réparties entre la rue Champlain et le littoral marin dans l'axe de l'étang artificiel. La première étant la station 3544 qui est localisée directement dans l'étang aménagé pour mesurer les propriétés de son eau de surface. La seconde est la station 3545 qui se trouve à la sortie de l'égout pluvial assurant l'évacuation du trop-plein d'eau provenant de l'étang aménagé. Finalement, la station 3543 est située dans une zone humide localisée entre le bâtiment administratif de Résolu et l'étang artificiel.

2.7 CLIMAT ET FACTEURS NATURELS

Selon Environnement Canada (2013), la température quotidienne moyenne varie entre -14,4 °C en janvier, le mois le plus froid, et 15,6 °C en juillet, le mois le plus chaud. Quant aux précipitations, les chutes de neige atteignent une moyenne annuelle de 361,5 cm, avec l'atteinte d'un maximum mensuel de 82,3 cm en décembre. Concernant les précipitations liquides, elles atteignent en moyenne 684,1 mm annuellement avec un maximum mensuel de 92,1 mm pour septembre. Au total, les précipitations converties à l'état liquide produisent une moyenne annuelle de 1014,4 mm d'eau. Puisque le parc fait environ 240 000 m², il recueille ainsi une moyenne annuelle de 243 456 m³ d'eau de surface.



	JAN	FÉV	MAR	AVR	MAI	JUIN	JUL	AOÛT	SEPT	OCT	NOV	DÉC
T° moy. (°C)	-14,4	-12,7	-6,5	0,5	6,9	12,6	15,6	14,5	9,7	4,1	-2,0	-10,2

Tableau 1 : Moyenne mensuelle de la température de l'air ambiant

Les vents dominants locaux soufflent généralement en direction nord-ouest et atteignent une moyenne oscillant entre 13,2 km/h (août) et 17,5 km/h (mars) (Environnement Canada, 2013). Étant donné l'orientation géographique de la baie Comeau, ce sont plutôt les vents provenant de la direction sud-est qui sont le plus susceptibles de produire des conditions de vagues pouvant être dommageables. Les vagues de tempête pouvant atteindre 4,6 à 7,6 m se présentent en moyenne 9 fois par année entre les mois de novembre et d'avril.

2.8 PROFIL DÉMOGRAPHIQUE

La population de Baie-Comeau diminue légèrement depuis 2001 et le taux de décroissance est similaire entre les périodes 2001-2006 et 2006-2011. On remarque la même tendance pour la MRC de Manicouagan (tableau 2).

Territoire	2001	2006	2011	Variation (%) (2001-2006)	Variation (%) (2006-2011)
Baie-Comeau	23 0779	22 554	22 113	-2,3	-2,0
MRC de Manicouagan	33 620	33 052	32 012	-1,7	-3,1
Province de Québec	7 237 479	7 546 131	7 903 001	4,3	4,7

Tableau 2 : Évolution démographique comparée (Statistiques Canada, 2001a, 2001b, 2006a, 2011a et 2011b)



La tendance à la décroissance devrait, selon l'institut de la statistique du Québec (ISQ), se maintenir au cours des prochaines années. Ainsi, il est prévu que la population de Baie-Comeau atteigne 18 656 en 2024, soit une diminution supplémentaire de 15,4%. Pour la même période, une diminution de 19,5% de la population est prévue au sein de la MRC de Manicouagan (voir tableau 3 ci-dessous).

Territoire	2009	2014	2019	2024	Variation (%) (2009-2024)
Baie-Comeau	22 055	20 760	19 590	18 656	-15,4

Tableau 3 : Tendence démographique pour Baie-Comeau (Institut de la statistique du Québec, 2013a)

Territoire	2006	2011	2016	2021	2026	2031	Variation (%) 2006-2031
MRC de Manicouagan	33 241	31 772	30 268	28 987	27 846	26 754	-19,5

Tableau 4 : Tendence démographique pour la Manicouagan (Institut de la statistique du Québec, 2013a)

3. ORIENTATIONS POUR LE DÉVELOPPEMENT DES ACTIVITÉS DANS LE PARC DES PIONNIERS

3.1 PRÉCISIONS MÉTHODOLOGIQUES

La méthodologie de concertation est largement décrite dans les premières pages de ce Plan directeur. Voici toutefois des précisions permettant de circonscrire le détail de la démarche qui a été accomplie.

Au départ, des organismes, citoyens et parties prenantes ont été invités à soumettre des projets qui visaient des objectifs de développement durable sur la plateforme web



«Ma Ville Ma Voix» (<http://www.participe.mavillemaivoix.com>). S'en est suivi une période de votes qui était ouverte à tous les citoyens. Ensuite, les trois projets recevant le plus de votes ont eu l'opportunité de présenter leur projet au forum «Ma Ville Ma Voix» avant de participer à un atelier permettant aux participants de proposer des ajustements. Une fois ces étapes complétées, le projet a été peaufiné de nouveau avant d'être soumis au *Fonds Aluminerie de Baie-Comeau pour les collectivités durables*. À cette étape, il est important de mentionner que le porteur de la demande de financement est devenu la Société des parcs de la Ville de Baie-Comeau en tant que légitime gestionnaire du parc des Pionniers. Cependant, et puisque le projet avait été présenté à l'origine par le Comité ZIP RNE, une entente est survenue entre les deux parties afin de concrétiser ce projet. Ainsi, le Comité ZIP RNE agit en tant que sous-contractant dans ce dossier.

Le premier bloc du projet « Un fleuve, un parc, une ville » a prévu la création d'un comité de concertation qui s'est penché sur l'élaboration d'un Plan directeur pour le parc des Pionniers. Ainsi, le bloc 1 a permis de produire un plan d'action durable spécifique à ce lieu, dans le but de guider l'harmonisation des développements futurs. Globalement, nous espérons que ce document devienne un outil de référence pour la poursuite du développement et de la mise en valeur du parc des Pionniers.

Dans ce contexte, le rôle premier des membres du comité de concertation a été de fournir des informations pertinentes et de faire des recommandations utiles à une meilleure gestion. Ce même comité est donc constitué de représentants et d'acteurs locaux ayant des responsabilités directes ou indirectes et/ou en lien avec leurs rôles possibles dans la gestion du parc des Pionniers. De plus, les apports du comité ont contribué aux choix d'orientations futures et d'activités congruentes à la vocation de cet espace vert. Les membres ont donc veillé à alimenter les processus de discussions, ainsi qu'à désigner les besoins issus de consensus collectifs en regard d'une mise en valeur pérenne. Ensuite, les orientations identifiées ont dû être priorisées en termes de popu-



larité et de faisabilité. Pour ce faire, le Comité ZIP a pris soin de solliciter l'expertise d'intervenants représentatifs des différents secteurs d'activité locale afin de bien intégrer les préoccupations et les intérêts de la collectivité dans ce Guide d'aménagement durable que nous proposons.

Globalement, notre Plan directeur propose de bonifier l'offre récréative, d'appliquer des méthodes d'aménagement durable, de favoriser l'agroalimentaire urbain, de vouer la zone extensive du parc à la conservation et de regrouper les titres de propriété du parc sous une seule entité. Ces propositions sont développées dans la section 4, mais il est intéressant de les garder en tête en consultant la section suivante pour bien comprendre comment elles découlent de la volonté citoyenne. Grâce au forum citoyen de 2015, 30 idées nous ont été proposées pour diversifier l'offre des services du parc des Pionniers. Précisons tout de même que nous avons seulement retenu 23 idées aux fins d'analyse ainsi que des recommandations associées et appropriées pour les interventions futures. Les idées qui n'ont pas été retenues par le comité étaient jugées peu réalistes, étant donné leur faible ratio coûts/bénéfices ou bien en raison des inconvénients qui pouvaient être associés.



Figure 13. Comité de concertation pour le développement des activités dans le parc des Pionniers



3.2 PROPOSITIONS ET ACTIONS ASSOCIÉES

La section suivante présente les propositions citoyennes retenues par le Comité consultatif par ordre de priorité et tel que voté par ledit comité. À la fin de la section, des tableaux présentent le public cible des mesures proposées (tableau 6) ainsi que la localisation qui serait appropriée pour les réaliser (tableau 7), évidemment selon le zonage vocationnel établi dans ce document.

Proposition N° 1 : *Mise en valeur du patrimoine historique de la baie des Écorces*

Action associée : Faire connaître et apprécier à sa juste valeur la richesse historique du site patrimonial de la baie des Écorces qui se cache sous l'actuel parc des Pionniers. Introduire les caractéristiques des autres sites patrimoniaux qui sont à proximité dans le quartier Sainte-Amélie afin de promouvoir leur découverte.

Proposition N° 2 : *Plantations thématiques annuelles misant sur la végétation indigène de la Côte-Nord*

Action associée : Prévoir la plantation de plantes indigènes qui jouent un rôle essentiel au maintien de la biodiversité de notre territoire. Favoriser des végétaux qui, par exemple, servent de nourriture, d'abri et de lieu de reproduction à la faune indigène, ce qui contribuerait à sa pérennité pour les générations futures.

Proposition N° 3 : *Location de kayaks et de paddleboards*

Action associée : Voir à ce que les petites entreprises locales puissent offrir la possibilité de louer des canots, kayaks, simples et doubles, ainsi que des paddleboards sur place. Un kiosque de location pourrait être construit à l'entrée du parc afin d'offrir les services nécessaires.



Proposition N° 4 : *Panneau expliquant les activités et sports d'hiver possibles dans le parc*

Action associée : Offrir le support visuel incitant la pratique d'une multitude d'activités hivernales qui combleraient les amateurs de plein air en ville : ski, raquette, patin sur glace ou randonnée pédestre dans les sentiers du parc. Cela permettrait de promouvoir la pratique d'un nombre grandissant d'activités dans le cadre enchanteur de notre parc à saveur maritime.

Proposition N° 5 : *Concertation et mobilisation des organismes locaux pour guider le développement du parc*

Action associée : Doter le parc d'un espace permettant aux acteurs locaux de mieux se connaître, de se comprendre et de se mobiliser autour d'objectifs de développement communautaires communs. Cette démarche aurait pour perspective de maximiser l'implication citoyenne, de structurer l'évolution du parc et d'intervenir rapidement lorsque de nouveaux enjeux surgissent.

Proposition N° 6 : *Création d'un potager collectif ou communautaire*

Action associée : Mettre en place des activités d'horticulture et de jardinage pour permettre aux utilisateurs de développer leurs connaissances en la matière. Promouvoir le développement de cette activité de plein air qui est particulièrement susceptible de créer des liens de solidarité entre les citoyens. De plus, les jardins communautaires permettent à ceux qui n'ont pas accès à un terrain de pouvoir cultiver un potager et d'en consommer les récoltes en saison estivale.



Proposition N° 7 : *Création d'un réseau d'interprétation et d'une carte des sentiers*

Action associée : Soutenir des activités d'interprétation et l'installation de panneaux destinés à cette fin pour les visiteurs du parc, tout en favorisant une meilleure compréhension de l'environnement immédiat. Rendre disponible un schéma explicatif soulignant les caractéristiques de l'offre touristique du parc. Ces panneaux d'interprétation pourraient même contenir des informations complémentaires à celles déjà existantes dans le parc. Il faudrait que ces panneaux soient d'une taille convenable pour assurer une bonne visibilité, des caractères lisibles et qu'ils incluent des titres et des sous-titres.

Proposition N° 8 : *Ciné-parc et théâtre d'été*

Action associée : Offrir des soirées familiales thématiques présentant des films destinés au grand public ainsi que des pièces de théâtre produites par des artistes locaux ou de l'extérieur. Soit, lors de cinq fins de semaines estivales (fin juillet, mi-août et début septembre) le parc pourrait offrir une expérience cinématographique à la population de Baie-Comeau.

Proposition N° 9 : *Création d'un marais-école dans l'estuaire du ruisseau Comeau*

Action associée : Il s'agirait de faire des aménagements riverains aux alentours du ruisseau Comeau, ce qui permettrait de le valoriser sur le plan éducatif. Surtout que de nombreuses espèces d'oiseaux facilement observables fréquentent déjà ce milieu dont l'attrait serait bonifié. L'aménagement naturel (plantation d'arbustes et de plantes aquatiques) sur le site pourrait favoriser la venue de la faune ailée et devenir un lieu d'apprentissage prisé des écoliers. En définitive, les étudiants de la région en apprendraient davantage sur les habitats naturels et auraient la possibilité de mieux cerner les



interactions entre le vivant et le non-vivant à l'intérieur d'espaces modifiés par l'homme.

Proposition N° 10 : *Ateliers sportifs (ex. soccer, yoga, volley-ball, etc.)*

Action associée : Réaliser différents événements sportifs estivaux en semaine, ainsi que les fins de semaine. Des ateliers sportifs permettraient d'abord de s'initier à certaines activités. Ils pourraient, par exemple, se dérouler la fin de semaine et être accompagnés de plages horaires permettant de pratiquer les sports auquel les participants ont été initiés.

Proposition N° 11 : *Parc alimentaire de végétaux indigènes*

Action associée : Créer un verger urbain collectif. Cet aménagement vert pourrait être implanté dans la zone extensive du parc qui comporte beaucoup d'espace libre. Celui-ci favoriserait une meilleure connaissance des végétaux comestibles sur la Côte-Nord et fournirait un certain degré de sécurité alimentaire.

Proposition N° 12 : *Activités familiales, jeux, cinéma et spectacles pour les jeunes*

Action associée : Réaliser, développer et encourager la tenue d'activités et de spectacles en plein air, qu'ils soient gratuits ou payants. Faire la promotion d'activités extérieures se déroulant dans le parc et destinées à toute la famille.

Proposition N° 13 : *Baignade dans un bassin maintenu par un marais filtrant*

Action associée : Construire un bassin d'eau douce dont la purification est assurée par un marais filtrant aménagé plutôt que par des produits chimiques comme le chlore. Les marais artificiels permettant cette fonction sont généralement formés d'un lit de gravier ou de sable. Ces dépôts meubles sont ensuite inondés sur le pourtour de la sur-



face de baignade ce qui permet d'y établir des plantes assainissant l'eau puisqu'elles extraient des nutriments qui serviraient autrement à faire croître des algues. Il s'agit de l'un des principes du bassin de baignade naturel. Cependant, d'autres phénomènes de nature physique, chimique et biologique contribuent simultanément au maintien d'une eau propre en tout temps.

Proposition N° 14 : *Mise en valeur de la ZICO de la baie Comeau.*

Action associée : Faire connaître davantage les caractéristiques de la Zone d'importance pour la conservation des oiseaux (ZICO) à la population baie-comoise. Réaliser des activités de découverte faisant appel à des ornithologues et des écologues afin d'expliquer l'utilisation des écosystèmes par les oiseaux. L'objectif principal serait de promouvoir la conservation de la baie Comeau dans une optique de cohabitation entre les humains et la faune aviaire.

Proposition N° 15 : *Fête annuelle récurrente*

Action associée : Assurer la tenue d'une fête annuelle récurrente dans le parc afin d'en faire une tradition locale. On pourrait, par exemple, commémorer la création du parc des Pionniers ou tout autre événement historique de portée culturelle. Des activités de tous les types pourraient être à l'honneur. Voici quelques propositions : sports, culture, musique classique, peinture, danse, écriture, science, histoire, poésie, etc.

Proposition N° 16 : *Rassemblements culturels périodiques*

Action associée : Organiser des événements culturels thématiques de type rendez-vous qui se tiendraient à intervalle régulier. Les thèmes que sont la musique, le théâtre et le cinéma y seraient abordés en alternance d'une semaine à l'autre. Ces rassemblements culturels mixtes pourraient favoriser le contact entre plusieurs citoyens aux horizons différents.



Proposition N° 17 : *Circuit de bouées pour tenir des compétitions nautiques*

Action associée : Installer des bouées afin de circonscrire le trajet d'éventuelles courses nautiques pour petites embarcations. Ces bouées pourraient être permanentes ou temporaires, auquel cas elles seraient installées au printemps et retirées à l'automne chaque année.

Proposition N° 18 : *Jeux d'eau*

Action associée : Améliorer l'offre de divertissement actuelle en installant des jeux d'eau qui plairaient particulièrement aux jeunes pendant les journées chaudes.

Proposition N° 19 : *Corde à linge éphémère avec thématique*

Action associée : Réaliser un circuit pédestre artistique indiqué par des panneaux facilement identifiables. Des œuvres interactives produites par des artistes locaux y seraient présentées. Il serait même possible d'inviter les utilisateurs du parc à contribuer à ces œuvres évolutives.

Proposition N° 20 : *Événements artistiques incluant des installations temporaires et saisonnières*

Action associée : Faire appel à des artistes pour renouveler annuellement la création de différentes structures éphémères. Cela fait particulièrement écho à l'activité de construction avec des bâtons de « Popsicles » géants qui s'est déjà déroulé dans le parc. Le caractère éphémère de ces structures et leur renouvellement dans le temps inciteraient la population à visiter le parc des Pionniers plus souvent.



Proposition N° 21 : *Circuit d'œuvres d'art thématiques relatives au fleuve et à la ville*

Action associée : Au grand plaisir des amateurs d'arts visuels, ce circuit proposerait un parcours ponctué d'œuvres d'art publiques rendant hommage à notre ville et son lien avec le fleuve St-Laurent.

Proposition N° 22 : *Circuit de marche et de course avec balisage kilométrique*

Action associée : Réaliser l'identification et le balisage permanent d'un circuit de marche et de course dans le parc. Cette mesure viserait des trajets déjà existants et permettrait d'encourager la pratique d'activités physiques dans le parc ainsi que la tenue d'événements requérant un balisage.

Proposition N° 23 : *Sentier de poussière de pierre dans les secteurs non-aménagés*

Action associée : Mettre à la disposition des citoyens des aménagements et des infrastructures permettant de se déplacer à pied et de pratiquer des activités physiques dans la zone extensive du parc qui n'est pas encore aménagée. Prévoir un endroit où les gens pourraient consulter une carte indiquant les différents sentiers. Ce lieu pourrait être utilisé en tant que point de départ pour plusieurs activités.



Proposition	Priorisation	Planification	Aménagement	Aires libres	Enfants	Jeunes	Adultes	Divers	Descriptif
1. Mise en valeur du patrimoine historique de la baie des Écorces	1	x	x						Diffusion de connaissances quant à la richesse historique du site patrimonial de la baie Comeau. Intégration aux sentiers existants grâce à des panneaux.
2. Plantations indigènes thématiques	2	x	x	x		x	x		Aménagements d'îlots de verdure indigène. Thématiques particulières pour chaque année de plantation.
3. Location de kayaks et de paddleboards	2	x	x	x		x	x	x	Création d'un kiosque d'information et de location pour des activités nautiques. Circuit de navigation pour des petites embarcations.
4. Panneau d'activités hivernales	2	x	x		x	x	x		Révision et coordination de l'offre d'activités hivernales. Aménagements de certaines aires libres pouvant servir au développement d'activités.
5. Concertation et mobilisation des organismes locaux	2	x	x			x	x	x	Doter le parc d'un espace permettant aux acteurs locaux de mieux se connaître.
6. Création d'un potager collectif ou communautaire	3	x	x	x		x	x		Développer un espace voué à un jardins communautaire ainsi que des aménagements pérennes comestibles.
7. Panneaux illustrant une carte des sentiers	4								Panneaux permettant aux visiteurs de connaître le trajet menant à la destination voulue et l'interprétation des lieux.



Proposition	Priorisation	Planification	Aménagement	Aires libres	Enfants	Jeunes	Adultes	Divers	Descriptif
8. Ciné-parc et théâtre d'été	4	x	x	x	x	x		x	Soirées thématiques en famille avec des films et des pièces pour le grand public.
9. Création d'un marais-école	5	x	x		x	x	x		Valorisation de l'estuaire du ruisseau Comeau grâce à des aménagements riverains.
10. Ateliers de sports	6	x	x		x	x	x	x	Encadrement pour l'initiation à certains sports et plages horaires pour leur pratique.
11. Parc alimentaire de végétaux indigènes	6	x					x		Création d'un verger collectif favorisant une meilleure connaissance des espèces comestibles de la Côte-Nord.
12. Activités familiales, jeux, cinéma et spectacles pour les jeunes	7	x		x	x	x	x	x	Activités extérieures pour toute la famille selon une programmation saisonnière.
13. Bassin de baignade naturel maintenu par un marais filtrant	8	x	x	x					Construction d'un étang de baignade dont la pureté serait assurée par les processus biologiques prenant place dans un marais filtrant spécifiquement conçu.
14. Mise en valeur de la ZICO de la baie Comeau	8	x						x	Sensibilisation quant à la diminution des espèces d'oiseaux de rivage, à l'importance du milieu marin et aux différents types d'habitats côtiers.
15. Fête annuelle récurrente	8	x	x		x	x	x	x	Événement festif soulignant un événement historique local, par exemple, l'anniversaire de la création du parc des Pionniers.
16. Rassemblements culturels périodiques	8	x	x	x	x	x	x	x	Événements tenus régulièrement, mais selon différentes thématiques.



Proposition	Priorisation	Planification	Aménagement	Aires libres	Enfants	Jeunes	Adultes	Divers	Descriptif
17. Circuit de bouées pour tenir des compétitions nautiques	9		x						Ensemble de bouées à proximité du rivage indiquant le parcours pour des courses de petites embarcations.
18. Jeux d'eau	10		x		x	x			Construction de jeux d'eau extérieurs principalement destinés aux jeunes.
19. Corde à linge éphémère avec thématique	11		x					x	Circuit pédestre habillé par des œuvres d'art visuel participatives.
20. Événements artistiques incluant des installations temporaires et saisonnières	11	x	x					x	Favoriser les expositions artistiques à ciel ouvert incluant des structures temporaires.
21. Circuit d'œuvres d'art thématiques relatives au fleuve et à la ville	12	x	x					x	Constitution d'un tracé parsemé d'œuvres d'art visuel en lien avec le fleuve et l'histoire de la ville de Baie-Comeau.
22. Circuit de marche et de course avec balisage kilométrique	13	x	x				x		Balisage permanent favorisant l'utilisation de certaines sections du parc pour l'entraînement ou pour la tenue d'événements sportifs.
23. Sentier de poussière de pierre dans les secteurs non-aménagés	13	x	x				x	x	Aménagement d'un nouveau sentier pédestre traversant la zone extensive du parc.

Tableau 5 : Priorisation des activités à développer dans le parc des Pionniers d'après le Comité de concertation



Proposition	Niveau de priorisation	Zone vocationnelle du parc		
		Intensive	Littoral	Extensive
1. Mise en valeur du patrimoine historique de la baie des Écorces	1	x	x	x
2. Plantations indigènes thématiques	3	x		x
3. Location de kayaks et de paddleboards	4	x		
4. Panneau d'activités hivernales	4	x	x	x
5. Concertation et mobilisation des organismes locaux	5	x	x	x
6. Création d'un potager collectif ou communautaire	6	x		
7. Panneaux illustrant une carte des sentiers	7	x	x	x
8. Ciné-parc et théâtre d'été	7	x		
9. Création d'un marais-école	8			x
10. Ateliers de sports	9	x		
11. Parc alimentaire de végétaux indigènes	10	x		
12. Activités familiales, jeux, cinéma et spectacles pour les jeunes	11	x	x	x



Proposition	Niveau de priorisation	Zone vocationnelle du parc		
		Intensive	Littoral	Extensive
13. Bassin de baignade naturel maintenu par un marais filtrant	12			x
14. Mise en valeur de la ZICO de la baie Comeau	13	x	x	x
15. Fête annuelle récurrente	14	x		
16. Rassemblements culturels périodiques	15	x		
17. Circuit de bouées pour tenir des compétitions nautiques	16		x	
18. Jeux d'eau	17	x		
19. Corde à linge éphémère avec thématique	18	x	x	x
20. Événements artistiques incluant des installations temporaires et saisonnières	19	x	x	x
21. Circuit d'œuvres d'art thématiques relatives au fleuve et à la ville	20	x	x	x
22. Circuit de marche et de course avec balisage kilométrique	21	x	x	x
23. Sentier de poussière de pierre dans les secteurs non-aménagés	22			x

Tableau 6 : Localisation proposée pour le développement des activités en fonction du zonage vocationnel



3.3 DÉFINITION DU ZONAGE VOCATIONNEL DU PARC

Zone intensive : Il s'agit de la portion du parc qui est pourvue de structures de service et d'accueil (stationnement, bâtiment sanitaire, scène extérieure, aires de jeu, aires de rassemblement). Cette zone correspond à la première phase d'aménagement (1987) du parc de Pionniers et s'étend sur environ 3,6 hectares.

Promenade du littoral : Ce tracé pédestre longe la bordure du parc qui est en contact avec le milieu maritime. Son aménagement a permis de diversifier les sites d'intérêt en permettant l'appropriation du littoral pour les promenades, la détente et la contemplation.

Allée des Pionniers : Cette promenade relie les infrastructures récréatives du parc des Pionniers au centre-ville historique de Baie-Comeau.

Zone extensive : Il s'agit d'une grande surface constituant environ 80% de la superficie du parc. Cette étendue est un peu plus jeune (~1998) que la zone intensive (1987). Dans ce même secteur, on retrouve entre-autres l'étang artificiel pour la faune ailée. Il est également traversé par l'allée des Pionniers qui se limite toutefois à sa portion la plus à l'est.



Figure 14. Zonage vocationnel du parc des Pionniers



3.4 ZONAGE, PROPRIÉTÉS ET AMÉNAGEMENTS PERMIS

Le parc des Pionniers dispose d'un zonage de type « parc ». Cette désignation permet principalement les activités de récréation et d'éducation sous l'autorité d'organismes publics ou parapublics. Plus spécifiquement, l'implantation de structures récréatives et éducatives occupant deux hectares et moins est permise par la loi dans les limites du parc des Pionniers. Parmi les structures dont la construction est autorisée, mentionnons les bibliothèques, centres de loisirs, églises, musées et parcs. Cependant, l'étendue des parcs et des terrains de jeux pouvant y être aménagés ne sont pas assujettis à cette limite de deux hectares. De plus, le service d'urbanisme doit préalablement autoriser l'aménagement ou l'implantation d'infrastructures sur ce territoire. (Société des parcs de Baie-Comeau, 1999)

3.4.1 PLAN CADASTRAL DU PARC

Le parc des Pionniers est réparti entre 4 propriétaires terriens différents : Produits Forestiers Résolu, la ville de Baie-Comeau, la Société d'expansion de la ville de Baie-Comeau et le Gouvernement du Québec. La vaste majorité de la zone extensive en friche est la propriété de Produits Forestiers Résolu, indiquée par la zone hachurée sur la figure 7, ci-dessous.



Auteurs: Charles Béland, Valérie Hallé, Maxim Sasseville, Alexandre Théberge, Joëlle Voglimacci Date: 16-12-2016
Projection: Transverse Mercator

Figure 15. Définition cadastrale du parc de Pionniers
(Gouvernement du Québec, 2013)



4. BESOIN DES USAGERS ET TENDANCES À INTÉGRER

4.1 STRATÉGIE DURABLE D'INTÉGRATION DE LA VOLONTÉ CITOYENNE

Comme tout projet qui se veut durable, il faut que le développement du parc se fasse en partenariat avec les milieux anthropiques et naturels. Conformément à cette considération, ce plan directeur vise à orienter et à baliser le développement du parc au fil du temps, tout en demeurant soucieux de la conservation de la biodiversité et de la richesse de ses écosystèmes. Il faut aussi veiller à ce que les besoins de la population soient arrimés au développement du parc, tout en s'assurant que ceci se fasse en tout respect de son équilibre écosystémique. La volonté populaire indique que nous aurons avantage à soutenir un développement qui intègre la perspective d'une approche de services écosystémiques ainsi que le rapprochement des milieux humains et sauvages.

En amorçant une démarche de développement durable, la ville de Baie-Comeau peut se démarquer par sa performance environnementale et contribuera à sa pérennité. Gardons en tête que les parcs publics sont porteurs de quatre valeurs qui en font un service essentiel pour les collectivités :

- ils ont une valeur économique
- ils sont bénéfiques pour la santé
- ils sont bénéfiques pour l'environnement
- ils ont une utilité sociale

4.2 IMPLICATION DE LA COMMUNAUTÉ

Tel que mentionnée dans la section précédente, les parcs ont une importance vitale dans le développement et le maintien de la qualité de vie dans la communauté. Par conséquent, ils contribuent à la santé des familles et de la jeunesse, au développement économique et à la qualité de l'environnement dans la région.



Toute communauté aime se présenter comme un milieu attrayant pour les entreprises et les familles, et souhaite se montrer soucieuse de protéger ses ressources naturelles. C'est pourquoi l'implication communautaire dans le développement du parc des Pionniers est un facteur essentiel à l'atteinte d'une démarche de développement durable. En cultivant un plus grand sentiment d'appartenance et de fierté, la population locale aura naturellement tendance à vouloir s'investir davantage dans différents aspects de la vie collective de sa communauté.

Il faudrait aussi viser un plus grand appui, et davantage d'implication des groupes locaux ou régionaux qui possèdent une expertise en matière de conservation, de naturalisation, d'éducation et de sensibilisation. Le parc des Pionniers est, selon nous, un lieu par excellence pour développer davantage d'expertise locale en réhabilitation environnementale. Cela est dû à la combinaison du fait qu'une vaste surface est disponible pour de telles interventions et que ce lieu est caractérisé par une forte valeur ajoutée, dans le cœur historique et touristique de la ville.

Nous sommes face à un élan collectif et collaboratif, alors que plusieurs actes de naturalisation ont déjà été posés et que d'autres seront accomplis prochainement. En y mettant les efforts nécessaires, ce parc pourrait bien devenir une référence pour des projets semblables à accomplir partout au Québec et dans les décennies à venir.



4.3 CONSTITUTION D'UNE AIRE DE CONSERVATION DANS LA ZONE EXTENSIVE

La zone extensive, telle que définie précédemment dans la figure 14, a le potentiel de devenir une aire de conservation. Puisqu'elle est relativement intouchée depuis une vingtaine d'années, un écosystème s'y est déjà installé par régénération naturelle tel que discuté précédemment. Nous proposons de vouer ce secteur du parc à la conservation, à la réhabilitation et à l'aménagement écosystémique. C'est-à-dire que cette superficie serait épargnée par d'éventuels futurs projets d'infrastructures dans le parc, mais elle serait toutefois visée par des projets de réhabilitation environnementale. Bien sûr, certains aménagements jugés nécessaires (*e.g.* sentiers, bancs, tables de pique-nique, poubelles, etc.) seraient tout de même permis pour favoriser une utilisation saine et efficace de l'endroit. La stratégie globale serait donc de poser plusieurs actes qui viendraient augmenter la productivité et le nombre de fonctions écologiques du parc.

Nous proposons d'abord de diversifier la composition végétale de la zone extensive en réalisant des plantations ciblées. Les bétulaies existantes pourraient être unies par des plantations à leur jonction afin de former une étendue forestière plus continue. La circonférence de ces mêmes forêts de bouleaux pourrait être aménagée avec divers végétaux pérennes qui réduiraient substantiellement le caractère monotone de cette zone. Les arbres et arbustes sélectionnés pourraient même constituer des populations parentes qui, en disséminant leurs semences, prépareraient la succession végétale de l'écosystème du parc.

Au courant des prochaines années et décennies, des trouées vont naturellement se créer dans les bétulaies puisque les bouleaux vont commencer à tomber. Cela est dû au fait qu'ils n'ont pas une longue espérance de vie, ne sont pas très solides et, dans le



contexte du parc, leur réseau racinaire est superficiel en raison de la nappe phréatique élevée (Béland *et al.*, 2016). Ils sont d'ailleurs visiblement penchés à plusieurs endroits, ce qui laisse supposer des risques de chablis (*i.e.* un déracinement par des facteurs naturels ; principalement le vent et l'enracinement superficiel dans le cas présent).

Cela nous emmène logiquement vers une autre proposition d'aménagement, la structuration du réseau hydrique de surface. Il apparaît que les eaux de surface, particulièrement les eaux de fonte printanière, sont problématiques dans la zone extensive. De vastes et relativement profondes mares temporaires se créent à plusieurs endroits en raison de la topographie. Ces dépressions pourraient être drainées dans ce qui deviendrait un ruisseau intermittent qui pourrait potentiellement se déverser au nord, dans l'estuaire du ruisseau Comeau. En plus de faciliter la bonne gestion des surplus d'eau, cela permettrait de mieux articuler l'écosystème du parc avec celui du ruisseau Comeau, qui présente également un potentiel de restauration. L'un des effets de cet apport d'eau serait, entre autres, le transport de nutriments favorisant le développement d'un écosystème plus productif et attrayant à cet endroit. De plus, il serait possible de drainer davantage les bétulaies afin d'abaisser leur nappe phréatique ce qui favoriserait un enracinement plus profond des arbres actuels et futurs. Les risques de chablis s'en trouveraient potentiellement réduits avec le temps.

En plus de drainer les endroits où l'eau est indésirable, il est possible de la capter avant qu'elle ne les atteigne grâce à des baissières. Ces dernières sont simplement des tranchées creusées avec précision à altitude fixe. Elles se remplissent uniformément sur toute leur longueur en captant les écoulements de surface provenant de l'amont. L'aménagement d'exutoires permettrait de rediriger leurs surplus d'eau vers le réseau de drainage décrit précédemment. Les baissières ont également la particularité de favoriser la rétention des riches sédiments fins et une meilleure humidification du sol. Leur utilisation stratégique pourrait donc permettre d'abreuver le sol et de retenir la fertilité naturelle des endroits les plus secs de la zone extensive, permettant ainsi d'y



établir des assemblages de grands végétaux. En résumé, l'utilisation stratégique de baissières dans le parc pourrait diminuer l'accumulation d'eau par endroit, humidifier les sols secs en amont et ainsi supporter une végétation plus imposante et productive.

Une dernière proposition concernant le système hydrique, serait d'aménager le drainage de façon à le faire transiter par des milieux humides déjà existants, aux endroits où l'accumulation d'eau n'est pas défavorable à l'utilisation du parc. Cela permettrait de bonifier la productivité des marais existants et de rendre leur niveau d'eau plus stable de sorte à permettre la complétion du cycle vital d'animaux dont les stades larvaires sont aquatiques. Notamment, les amphibiens qui sont d'ailleurs menacés mondialement, pourraient s'y reproduire et contribuer au contrôle écosystémique des insectes dans le parc. De plus, les milieux humides sont autant des points d'eau où les animaux pourraient venir s'abreuver. Ils contribuent aussi à détoxifier l'eau et à lutter contre les changements climatiques en fixant du carbone atmosphérique.

Ensuite, une dernière catégorie d'aménagements dans cette éventuelle zone de conservation, consisterait à aménager des abris et cachettes de toutes sortes permettant à divers animaux de se reproduire, de se loger ou d'hiverner dans le parc. Puisque la surface du secteur a été créée artificiellement, elle est pauvre en abris fauniques potentiels. Par exemple, les gros chicots (*i.e.* les arbres morts, mais toujours debout) sont complètement absents du parc. Or, dans un contexte naturel, les cavités des chicots servent à la nidification de plusieurs espèces d'oiseaux. Il est possible de remplacer cet abri manquant par des cabanes à oiseaux, permettant ainsi l'établissement de nouvelles espèces aviaires sur place. En suivant le même principe, on peut loger des chauve-souris avec des dortoirs puisqu'il n'y a pas de cavernes dans le parc. De plus, tous les types d'abris qui sont créés dans la nature par des empilements de bois et/ou de pierres sont presque totalement absents. Une stratégie qui viserait à créer une diversité de tels abris aurait certainement pour effet d'augmenter considérablement les populations animales. Plus l'écosystème du parc sera diversifié, plus il sera résilient et en mesure de



se réguler par lui-même donc d'éviter des déséquilibres de populations animales moins désirables. On peut penser à une diversité de bénéfices pour les environs, comme un plus grand contrôle des populations d'insectes piqueurs ou encore un contrôle des insectes ravageurs dans d'éventuels projets agroalimentaires qui pourraient prendre place dans le parc des Pionniers (tel que proposé dans la section 4.5).

Ce que nous venons d'exposer n'est qu'un survol des possibilités d'aménagement pour une zone extensive qui deviendrait une aire de conservation et de promotion de la biodiversité. Le but étant de laisser entrevoir ce qu'il serait possible d'accomplir, même si une démarche plus approfondie serait nécessaire à l'établissement d'une stratégie d'aménagement spécifique. En somme, le potentiel d'aménagement écosystémique est important et les retombées environnementales associées seraient substantielles en plus de représenter un attrait pour les visiteurs du parc. Le parc serait plus vivant et remplirait davantage des fonctions écosystémiques utiles à l'homme.

4.4 INTÉGRATION DES PRATIQUES ENVIRONNEMENTALES DANS LES PROJETS D'AMÉNAGEMENT

L'écosystème du parc est en renaissance et en restructuration, selon les secteurs, depuis maintenant 20 à 30 ans. Dans l'optique de conserver le chemin parcouru, il sera important de veiller à ne pas endommager l'écosystème qui s'est installé depuis. Pour le secteur intensif du parc, nous proposons l'intégration de différentes pratiques environnementales. Elles permettraient une exploitation durable de ce secteur tout en évitant l'utilisation de produits chimiques, comme les herbicides, qui pourraient nuire à sa réhabilitation environnementale.

C'est donc dans le but de fournir des orientations que voici quelques énoncés qui pourraient être mis à profit dans le cadre du développement durable du parc des Pionniers :



- Adopter un guide de gestion écologique pour la planification et l'entretien du réseau de parcs
- Minimiser le transport de matériel (matériaux de remblai, amendements, matériaux de construction) lors de la conception des ouvrages
- Utiliser de préférence des amendements biologiques (compost, fumier, bois raméal, paillis organiques) et abolir l'usage de pesticides, d'herbicides et d'engrais chimiques
- Sélectionner des plantes adaptées aux conditions du site et peu exigeantes en eau et en entretien ; préconiser celles qui accomplissent des fonctions écologiques multiples (*e.g.* fixation d'azote, attraction d'insectes bénéfiques, support des pollinisateurs, etc.) et qui ont un potentiel alimentaire
- Gérer l'eau de manière responsable : structuration du réseau hydrique de surface, zone de rétention de l'eau, minimisation de l'arrosage et de la consommation d'eau potable
- Faire une utilisation responsable des ressources : matériaux locaux, recyclés, récupérés, recyclables ou réutilisables
- Construire les bâtiments selon les principes de développement durable

4.5 INTÉGRATION DE L'AGRICULTURE URBAINE

L'un des éléments qui a le plus ressorti lors du processus de consultation publique est le désir de voir naître des initiatives en lien avec l'agriculture urbaine. Il semble planer dans l'ère du temps un sentiment selon lequel la déconnection avec le milieu vivant qui caractérise notre société est une perte sur le plan humain. Globalement, les citoyens veulent, à divers degrés, retourner aux sources d'un passé agricole. Cette tendance, qui se limitait autrefois aux mouvements écologistes, semble gagner davantage la population générale. Il s'avère que le parc des Pionniers est un endroit naturellement indiqué pour réaliser certains des projets à vocation alimentaire qui ont été proposés : verger urbain, jardin communautaire et plantations fruitières indigènes.



De tels projets pourraient améliorer la perception et l'implication des résidents. D'ailleurs, l'agriculture urbaine est considérée comme un outil multifonctionnel pour le développement durable des quartiers et des villes (Mougeot, 2006; Duchemin *et al.*, 2010; Ba et Aubry, 2011). Son impact sur la qualité de la vie et de l'environnement urbain dépend largement de l'envergure, de la localisation et de l'accessibilité des espaces productifs. Pour le parc des Pionniers, tous les éléments qui viennent d'être mentionnés ont le potentiel d'être importants. Aussi, les nombreux bénéfices de l'agriculture urbaine sont de plus en plus reconnus et appréciés de la population. Les différentes fonctions que l'on peut entrevoir pour ce type de projet sont alimentaires, sanitaires, sociales, environnementales, paysagères et économiques.

Spécifiquement sur le plan social, les jardins collectifs sont souvent des lieux d'intégration et de responsabilisation (Boulianne *et al.*, 2010). Ils offrent des conditions favorables au renforcement des capacités d'agir des personnes (Courville, 2008) et à l'expression d'une citoyenneté active (Boulianne, 1999). Ce sont également des lieux d'éducation à l'environnement, à l'horticulture et à l'alimentation (Legault, 2011; Boulianne *et al.*, 2010).

En somme, des initiatives d'agriculture urbaine qui pourraient prendre place dans le parc impliquent des retombées potentielles qui sont importantes et multiples. De plus, la plupart des initiatives proposées dans ce domaine sont relativement peu coûteuses par rapport à des projets d'infrastructure. C'est pour ces raisons, parce que les avantages sont nombreux et que les coûts sont raisonnables, que nous proposons de développer les fonctions de production alimentaire dans le parc. En plus de refléter la volonté citoyenne, les approches d'agriculture urbaine ont le mérite d'accroître la sécurité alimentaire locale. Ces initiatives pourraient d'ailleurs prendre place en marge du



secteur extensif afin de permettre un contrôle écosystémique des ravageurs par les prédateurs.

4.6 UNIFICATION DE LA PROPRIÉTÉ TERRESTRE

Nous proposons qu'une démarche soit enclenchée pour réunir tous les secteurs du parc sous l'aile d'un seul propriétaire, contrairement à quatre propriétaires actuellement (Produits Forestiers Résolu, Gouvernement du Québec, Ville de Baie-Comeau, Société d'expansion de la ville de Baie-Comeau). Cette pluralité dans le cadastre semble surtout être la relique d'un passé où l'on voyait la surface de l'actuelle zone extensive du parc se développer par des projets d'infrastructure. Or, cette époque semble révolue et le zonage actuel de type parc limite, avec raison, les usages que l'on pourrait penser en faire. Ainsi, les acteurs qui n'ont pas d'intérêt à développer le parc en tant que tel devraient céder leur portion de ce territoire à une entité municipale ou directement à la Ville de Baie-Comeau.

Nous estimons que le trop grand nombre de propriétaires actuel peut contribuer à limiter la réalisation de projets structurants dans le parc des Pionniers. Des projets qui viseraient la réalisation d'aménagements chevauchant le territoire de différents propriétaires sont rendus inutilement complexes, surtout en raison du processus d'autorisation qui peut être long ou qui peut varier d'un propriétaire à l'autre. Dans une perspective de développement durable, le parc des Pionniers aurait avantage à être sous l'égide d'un propriétaire unique qui veillerait à rendre son développement plus congru et aisé.



5. PROSPECTIVES ET ORIENTATIONS

Le Plan directeur des activités dans le parc des Pionniers vise la maximisation de retombées durables pour la totalité de la population de Baie-Comeau. Cette considération est notamment visible dans le processus de concertation citoyenne qui a guidé les suggestions que nous proposons pour le développement de l'offre récréative. Du point de vue de la population impliquée, la démarche aura eu pour effet de stimuler leur intérêt à contribuer au développement responsable de ce parc qui compte parmi les plus importants de la région.

Le Comité ZIP de la Rive Nord de l'Estuaire s'était donné pour mission d'articuler la volonté citoyenne dans une perspective de développement durable. Or, l'une des tendances qui a largement transparu dans le processus de concertation est qu'une bonne tranche de la population porte déjà ce désir de développement durable. Il semble que la population baie-comoise soit désormais demandeuse de solutions écologiques favorisant une occupation du territoire qui soit plus responsable, agréable et juste.

En plus d'être un lieu où la volonté citoyenne s'exprime, le parc pourrait devenir un endroit où la communauté s'adresse directement au citoyen par le biais de campagnes de sensibilisation, de prévention et de projets éducatifs. Une stratégie de relation publique que l'on nomme le *marketing* social, pourrait être mise en œuvre afin de convaincre des publics cibles d'accepter, de rejeter ou d'adapter leurs comportements pour leur propre intérêt, pour celui d'un groupe ou pour l'ensemble de la société. Plus le parc sera attrayant par l'expression de la volonté populaire, plus le sentiment d'appartenance sera grand et, par conséquent, plus la perception des messages de sensibilisation que la communauté désire partager avec les citoyens seront intégrés efficacement.



Il a été mentionné, au début du document, à quel point les accès au littoral du fleuve St-Laurent sont peu nombreux et difficilement praticables dans le secteur est. Heureusement, il existe l'accès de la portion sud du parc des Pionniers et il ne faut pas oublier que c'est le lien riverain le plus démocratique des environs grâce à sa proximité aux espaces de stationnement, au chemin d'accès pavé et à la douceur du relief. Il peut ainsi être emprunté facilement par toutes les tranches d'âges, mais aussi par certaines catégories de personnes handicapées. Dans l'optique de renforcer le caractère rassembleur et unificateur du parc, il pourrait être bénéfique d'établir une stratégie visant à bonifier et promouvoir cet accès de première importance.

Concernant les questions environnementales et quoiqu'il reste du chemin à faire, nous ne sommes plus simplement confinés à l'étape de la sensibilisation. L'exécution de solutions durables dans le développement du territoire est désormais largement perçue par la population comme étant désirable et nécessaire. Ce constat renforce véritablement la portée de notre Plan directeur, qui se veut, entre autres, être un ouvrage de référence permettant aux décideurs de rapidement intégrer les considérations environnementales qui sont propres au contexte du parc des Pionniers.

Il est facile de constater que l'utilisation passée de la baie Comeau en tant que dépotoir d'écorces fût une erreur sur le plan environnemental et dont les conséquences, bien que difficiles à chiffrer, ont certainement diminué la santé et la productivité de l'écosystème local. On peut ainsi affirmer qu'une bonne portion des ressources naturelles renouvelables qui étaient disponibles avant l'industrialisation sont depuis disparues. Néanmoins, la population de Baie-Comeau et ses industries ne sont pas à blâmer pour ce fait historique puisque le développement économique de la Manicouagan s'est toujours inscrit dans les tendances continentales. En effet, les décisions qui ont été prises ici sont le reflet de la façon de procéder à une époque bien différente. Il est important de mentionner ce point puisque la démarche du Plan directeur ne se veut pas moralisatrice, mais plutôt porteuse d'opportunités et d'espoir.



Effectivement, on pourrait facilement voir le fait que la baie des Écorces soit remblayée comme une défaite sur le plan environnemental. Néanmoins, force est de constater que l'espace qui a conséquemment été créé plaît énormément à la population locale. Il faut donc voir le parc des Pionniers comme une réussite sur le plan humain et une opportunité de développement durable.

Les suggestions citoyennes pour le développement d'infrastructures récréatives dans le parc abondent même si la zone intensive du parc est déjà largement équipée à cet effet. Il faudrait donc continuer de bonifier et d'adapter l'offre récréative du parc aux nouvelles tendances. Cela confirmerait son statut et la poursuite de son ascension en tant que référence régionale. Néanmoins, ce qui ressort aussi de notre démarche, est que plusieurs secteurs de la zone extensive semblent vides et peu valorisés. C'est pourquoi nous avons reçu plusieurs propositions pour cet endroit qui n'impliquent pas beaucoup d'infrastructure, mais surtout des aménagements de nature écologique.

Le constat est donc clair, il faut s'attaquer à l'aménagement du secteur en friche dont le potentiel a été circonscrit dans le présent document. L'orientation qui devrait guider cet aménagement est elle aussi limpide. En effet, les citoyens veulent globalement que ce secteur soit davantage végétalisé et que son caractère naturel soit renforcé. Cela transparaît dans la nature de plusieurs des propositions qui ont été faites : jardins communautaires, verger collectif, plantations indigènes, habitats fauniques et valorisation de la ZICO. Toutes ces suggestions impliquent, d'une façon ou d'une autre, des plantations substantielles et diversifiées dans la zone extensive du parc.

Du point de vue du parc, en tant qu'infrastructure visant à se rentabiliser soi-même, le potentiel est bien réel. Le développement de la zone extensive viendrait combler une offre qui est déficiente, celle d'une expérience naturelle qui caractérise la plupart des



grands parcs matures. Cette même offre, quand elle sera développée, devrait avoir pour effet d'attirer un plus grand nombre de visiteurs et de les retenir plus longtemps sur place. Le rayonnement et la réputation du parc des Pionniers ne se trouveraient que renforcés par l'aménagement et la maturation de ses étendues végétales. De plus, il est possible de faire fonctionner ces assemblages végétaux en tant qu'écosystèmes, c'est-à-dire qu'ils pourraient se réguler eux-mêmes, sans intervention humaine hormis pendant leur établissement initial. En somme, il est possible de faire des aménagements à coût modique dont l'impact sera grand et pour lesquels les coûts d'entretien seront minimes ou inexistantes.

Bien sûr, la surface du parc est très jeune et c'est largement pourquoi sa qualité d'habitat et son aspect naturel sont relativement peu développés. Il faudra des décennies avant que la friche de la zone extensive ne devienne réellement une forêt mature diversifiée incluant une chaîne alimentaire bien développée. Même s'il faut beaucoup de temps pour passer d'une plantation à une forêt mature, les perspectives à court terme sont tout de même plus qu'intéressantes. En effet, les végétaux qui seraient plantés, même s'ils seront peu imposants au début, auront la capacité de commencer à produire des fleurs, des fruits, des noix et des cônes assez rapidement. Si de telles sources alimentaires étaient jumelées à des habitats humides productifs, des cachettes et des nichoirs, entre autres, l'appropriation de la zone extensive par les animaux pourrait commencer à être largement perceptible en quelques années seulement.

En synthèse, nous croyons que nos propositions de développement pour le parc des Pionniers sont réellement durables. C'est-à-dire qu'elle ont le souci de répondre aux besoins environnementaux, sociaux et économiques actuels, sans compromettre les besoins futurs de la communauté. Cette même communauté qui a elle-même exigé que l'on se penche sur les défis éthiques, politiques et économiques qui vont ultimement définir notre qualité de vie ainsi que celle des générations futures.



Il faut que les erreurs qui ont donné naissance au parc des Pionniers ne soient pas oubliées. Il faudrait plutôt raconter et célébrer cet historique de perturbations environnementales qui s'est suivi d'une étape de mitigation et qui entre maintenant dans sa phase la plus glorieuse, celle de la restauration. La morale qui ressort de l'histoire du parc est celle de la persévérance de l'humain face à des défis environnementaux qui semblent parfois insurmontables.

L'ère du temps a changé et il est aujourd'hui l'heure d'écrire un nouveau chapitre de l'aménagement du parc des Pionniers. Que ce chapitre soit empreint d'équité, d'abondance et d'espoir en l'avenir !



6. BIBLIOGRAPHIE

- BA, Awa, et Christine AUBRY (2011). « *Diversité et durabilité de l'agriculture urbaine : une nécessaire adaptation des concepts ?* », *Noroi*, no 221, p. 11-24.
- BAPE (2010) *Portrait de la région administrative de la Côte-Nord*, p. 20.
- BÉLAND, Charles (2016). *Mise en valeur du parc des Pionniers de Baie-Comeau. Stage III : Gestion intégrée de l'environnement*. Université du Québec à Rimouski (UQAR).
- BOULIANNE, Manon (1999). *Agriculture urbaine, rapports sociaux et citoyenneté : le cas du jardinage biologique communautaire au Québec et au Mexique*. Rapport de recherche. Cahiers du CRISES, Montréal : Université du Québec à Montréal.
- BOULIANNE, Manon *et al.* (2010). *Les retombées sociales du jardinage communautaire et collectif dans la conurbation de Québec : un regard comparatif*, *VertigO*, 10, (2)
- BRINSON M.M., LUGO A.E. & BROWN S. (1981). *Primary productivity, decomposition and consumer activity in freshwater wetlands*. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 12, pp. 123-161
- CONNELL J.H. & SLATYER R.O. (1977). *Mechanisms of Succession in Natural Communities and Their Role in Community Stability and Organization*. *The American Naturalist*, Vol. 111, No. 982, pp. 1119-1144
- Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire (2016). *Scénario de faisabilité de projet : Dossier d'étude interne sur le projet Un fleuve, un parc, une ville*.
- Comité ZIP de la rive nord de l'estuaire (2003). *Caractérisation écologique des sites, accès et fenêtre donnant sur le fleuve pour la ville de Baie-Comeau*. 79 p.
- COURVILLE, Ariane (2008). *L'empowerment dans les jardins collectifs de Québec*. *Essai de maîtrise en santé communautaire*, Québec : Université Laval. 143 p.



LEGAULT, Anne-Marie (2011). *Les jardins collectifs en milieu urbain : espaces d'éducation relative à l'éco-alimentation*. Mémoire de maîtrise en sciences de l'environnement, Montréal : Université du Québec à Montréal.

Ministère des ressources naturelles et de la faune (MRNF), 2007. *Portrait territorial. Côte-Nord*. Bibliothèque et archives nationales du Québec. 88 p.

MOUGEOT, Luc J.A. (2006). *Cultiver de meilleures villes. Agriculture urbaine et développement durable*. Ottawa : Centre de recherche pour le développement international (CRDI).

Naturam Environnement INC (1997). *Restauration des berges du parc régional de Pointe-aux-Outardes- Élaboration d'un projet expérimental*. Rapport parrainé par la Corporation du Parc régional de Pointe-aux-Outardes et réalisé par Naturam Environnement Inc. 137 p.

PARTON W.J., SCURLOCK J.M.O., KINYAMARIO J.I. *et al.* (1993). *Observations and modeling of biomass and soil organic matter dynamics for the grassland biome worldwide*. *Global Biogeochemical Cycles*, Vol. 7, No. 4, pp. 785-809

Pêches et Océans Canada (MPO), (2002). *La gestion intégrée à la portée de tous. Démarche méthodologique pour les collectivités côtières du Saint-Laurent marin*. 61 p.

POLIS G.A., ANDERSON W.B. & HOLT R.D. (1997). *Toward an integration of landscape and food web ecology : The Dynamics of Spatially Subsidized Food Webs*. *Annual Review of Ecology and Systematics*, Vol. 28, pp. 289-316

ROLLAND, Élodie (2009). *Villes et gestion des espaces verts : Élaboration d'un outil d'évaluation quantitative*. *Mémoire de maîtrise en environnement à l'Université de Sherbrooke*. 133 p.

Statistique Canada, 2012, GéoRecherche. *Recensement de 2011. No 92-142-XWF au catalogue de Statistique Canada*. Ottawa (Ontario). Données mises à jour le 24 octobre 2012. [En ligne] <http://geodepot.statcan.gc.ca/GeoSearch2011-GeoRecherche2011/GeoSearch2011-GeoRecherche2011.jsp?lang=F&otherLang=E>.



Société des parcs de Baie-Comeau (1999). *Habitat pour la faune ailée - Parc des Pionniers*. 25 p.

Société d'aménagement et d'exploitation des parcs de Baie-Comeau (SAEP) (ND). *Document interne : Interprétation pionniers*.

Tourisme Côte-Nord (2015). *Bilan de performance de la Côte-Nord. Saison touristique estivale 2015. Pour la période allant du 1er mai au 30 septembre 2015 et mise en perspective sur 15 ans*. 46 p.

Union québécoise pour la conservation de la nature (UQCN) 2005. *ZICO de Baie-Comeau : une baie de nature et d'histoire*. Plan de conservation. 59 p.

Sources web

Balise QC (2016). *Côte-Nord Manicouagan. Parc des Pionniers*. [En ligne] URL: <http://baliseqc.ca/3S/regions/manicouagan/parc-des-pionniers> (Page consultée le 14 octobre 2016).

Centris (2015). *Découvrez votre communauté. Profil de la population. Baie-Comeau, Côte-Nord*. [En ligne]. URL: <http://www.centris.ca/fr/outils/profil-de-la-population/cote-nord/baie-comeau>

Ebird (2017). *Parc des Pionniers (comté Manicouagan)*. [En ligne] URL: <https://ebird.org/ebird/canada/hotspot/L2860995/media?yr=all&m=>

Institut de la Statistique Québec (2012). *Statistiques et publications. Recensement 2011. Côte-Nord*. [En ligne] URL: http://www.stat.gouv.qc.ca/statistiques/recensement/2011/recens2011_09/population/poptoto9.htm (consultée plusieurs fois en juillet 2017).

Ma Ville Ma Voix (2016a). [En ligne], URL : <http://participe.mavillemavoix.com/projet/un-fleuve-un-parc-une-ville> (Consulté le 26 avril 2017).



Ma Ville Ma Voix (2016b) [En ligne], *acteurs*, URL: <http://mavillemavoix.com/acteurs> (Consulté le 2 septembre 2017).

Ministère des affaires municipales et de l'occupation du territoire (MAMOT) (2016). *Répertoire des municipalités. Fiches MRC*. [En ligne]. URL: <http://www.mamrot.gouv.qc.ca/repertoire-des-municipalites/fiche/mrc/960/> (Page consultée le 2 septembre 2017).

Ministère des Forêts, Faune et Parc (MFFP) (2016). *Carte des zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. [En ligne]. URL: <https://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp>

Publications Québec (2016). *LAU: Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. [En ligne]. URL: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/A-19.1>, (Page consultée plusieurs fois en juin 2017).

Radio-Canada (2016). [En ligne]. *Randonnée exploratoire : L'art envahit le parc des Pionniers de Baie-Comeau*, URL : <http://ici.radio-canada.ca/nouvelle/789636/randonnee-exploratoire-artistes-parc-pionniers-baie-comeau> (Page consultée le 1er mai 2017).

Ville de Baie-Comeau (2016). [En ligne], *Accueil* URL: <http://www.ville.baie-comeau.qc.ca/accueil/> (Page consultée plusieurs fois en juin 2017).

Ville de Baie-Comeau (2014). *Plan de développement durable : collectivité de Baie-Comeau*, 77p. URL : http://mavillemavoix.com/sites/default/files/Plandd-mvmv_o.pdf (Consulté le 26 juin 2017).

Ville de Baie-Comeau (2002). [En ligne], *Parcs, plages et points d'observation*, URL: <http://www.ville.baie-comeau.qc.ca/culture/parcs-plages-et-points-dobservation/> (Page consultée le 25 septembre 2017).