CARIGNAN

PLAN DIRECTEUR DE CONSERVATION ET DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS DE LA VILLE DE CARIGNAN

Mars 2013

Rapport final

N/Réf. : F116519-001

SMi AMÉNATECH INC.

740, rue Galt Ouest, 2e étage
Sherbrooke (Québec) J1H 1Z3
Tél. : 819 566.8855 | Téléc. : 819 566.0224

SMi
AMÉNATECH INC.

Plan directeur de conservation et de protection des milieux naturels de la ville de Carignan

Version finale

Rapport présenté à :

Monsieur Alain Cousson
VILLE DE CARIGNAN
2555, chemin Bellevue
Carignan (Québec) J3L 6G8

Mylène Leblanc, biologiste, M. Sc.
Chargée de projets

Éric Olivier, biologiste, M. Env.
Directeur de projets

N/Réf. : F116519-001
Mars 2013

Équipe de travail

Directeur de projet :	Éric Olivier, biologiste, M. Env. Chef de service – Milieu naturel et géomatique
Chargé de projets :	Mylène Leblanc, biologiste, M. Sc. Chef d'équipe – Milieu naturel
Équipe de réalisation :	Éric Olivier, biologiste, M. Env Mylène Leblanc, biologiste, M. Sc. Joanie Beauchemin, biologiste, B. Sc.
Cartographie et géomatique :	François Duchesneau, tech. géomatique
Secrétariat et bureautique :	Stéphanie Plante, adjointe administrative
Reprographie :	Diane Côté

LIMITES D'UTILISATION DU RAPPORT

Ce rapport a été préparé pour le seul bénéfice de la Ville de Carignan. Les données factuelles, les interprétations et les recommandations présentées se rapportent uniquement aux milieux naturels présents sur le territoire de la ville. Bien qu'appuyées par une revue de la littérature et par des inventaires réalisés au terrain, l'évaluation de la valeur écologique et les recommandations présentées subséquemment ainsi que les conclusions qui en découlent sont probabilistes et fournies à titre indicatif seulement. Nous ne pouvons nous porter garants des informations contenues dans des rapports extérieurs à notre firme. Cependant, tous les intrants utilisés ont été considérés en fonction de leur année de réalisation ainsi que du contexte dans lequel ils ont été réalisés.

Ce document se veut un outil de gestion du territoire en présentant les secteurs de haute valeur écologique et des recommandations quant aux orientations possibles et même souhaitables pour la ville. Les recommandations soumises tiennent compte de la richesse des milieux naturels et du contexte régional et règlementaire, mais n'incluent pas l'aspect politique. Nous déclinons donc toutes responsabilités ou obligations associées à l'utilisation de ce rapport par la Ville de Carignan ou une tierce personne dans l'exercice de leurs fonctions.

De plus, outre les différentes informations obtenues, il est possible que certaines composantes du milieu soient présentes sur le site sans qu'elles aient été mentionnées dans ce rapport. Des inventaires subséquents pourraient révéler des informations différentes. Les informations peuvent également varier suite à des modifications sur le site. Par ailleurs, il est important de mentionner que la détermination de la valeur écologique d'un milieu naturel est un exercice relatif dont le résultat dépend des critères choisis et de leur importance relative attribuée (pondération).

Table des matières

1 INTRODUCTION 1

1.1 MISE EN CONTEXTE 1
1.2 OBJECTIFS DU MANDAT 1

2 LA VILLE DE CARIGNAN : ÉTAT DE LA SITUATION 3

2.1 PORTRAIT DES MILIEUX NATURELS 3
2.1.1 Les milieux boisés terrestres 3
2.1.2 Les milieux humides 3
2.1.3 Richesse faunique 4
2.1.4 Espèces à statut particulier 4
2.1.5 Les cours d'eau d'importance 5
2.1.6 Corridor forestier du mont Saint-Bruno 5
2.1.7 Habitats fauniques 5
2.2 LES MILIEUX PROTÉGÉS 5
2.2.1 Réserve naturelle du Ruisseau-Robert 5
2.2.2 Conservation de la Nature Canada 9
2.2.3 Ministère du Patrimoine canadien 9
2.3 CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE 9
2.3.1 Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) 9
2.3.2 Schéma d'aménagement et de développement de la MRC de la Vallée-du-Richelieu 10
2.3.3 Plan d'urbanisme 12
2.3.4 Groupes de citoyens 12
2.3.5 Tenure des terres 13
2.4 CONTEXTE LÉGISLATIF PROVINCIAL 13
2.4.1 Milieu humide et cours d'eau 13
2.4.2 Espèces à statut particulier 14
2.4.3 Habitat du poisson 16
2.4.4 Réserve naturelle 16
2.4.5 Les écosystèmes forestiers exceptionnels 17
2.4.6 Habitats fauniques 18
2.4.7 Territoire agricole 18

3 ANALYSE DE L'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX NATURELS 21

3.1 MÉTHODOLOGIE 21
3.1.1 Détermination des unités d'analyse 22

3.1.2 Évaluation I *23*
3.1.3 Évaluation II *23*
3.1.3.1 Critères : Communautés végétales terrestres 23
3.1.3.2 Critères : Milieux humides 26
3.1.4 Pondération attribuée aux critères *26*
3.1.5 Indice d'intérêt écologique *28*
3.2 RÉSULTATS 28
3.2.1 Communautés végétales terrestres *28*
3.2.2 Milieux humides *30*
3.3 PRINCIPAUX SECTEURS D'INTÉRÊT 31
3.3.1 Secteur de la carrière *31*
3.3.2 Les chenaux de Carignan *32*
3.3.3 Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan *32*
3.3.4 Grand bois de Carignan *33*
3.3.5 La rivière l'Acadie *33*
3.3.6 Le ruisseau Massé *34*
4 PLAN D'INTERVENTION : ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET ACTIONS 35
4.1 ORIENTATION #1 : TRAVAILLER EN PARTENARIAT AVEC LES DIFFÉRENTS ACTEURS DU MILIEU 35
4.1.1 Objectif 1A : Favoriser la participation citoyenne à la stratégie de protection *36*
4.1.2 Objectif 1B : Favoriser la participation des partenaires *36*
4.2 ORIENTATION #2 : AUGMENTER LA SUPERFICIE DES MILIEUX NATURELS VOUÉS À LA CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE 37
4.2.1 Objectif 2A : Adopter une stratégie de protection des milieux naturels *38*
4.2.2 Objectif 2B : Favoriser la protection à perpétuité des milieux naturels *38*
4.2.3 Objectif 2C : Travailler en concertation avec les propriétaires terriens *39*
4.3 ORIENTATION #3 : AMÉLIORER LA PROTECTION ET LA QUALITÉ DES MILIEUX NATURELS DU TERRITOIRE 39
4.3.1 Objectif 3A : Revoir la règlementation concernant les milieux naturels *39*
4.3.2 Objectif 3B : Prévoir la réalisation de travaux de restauration favorisant l'amélioration de la qualité de l'eau *40*
4.4 ORIENTATION #4 : FAVORISER LA COHABITATION DES MILIEUX NATURELS ET DU MILIEU BÂTI LORS DES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS 41
4.4.1 Objectif 4A : Favoriser une approche par Plan d'Aménagement d'Ensemble (PAE) et par Plan d'Implantation et d'Intégration Architecturale (PIIA) *41*
4.4.2 Objectif 4B : Développer des outils d'information *42*
4.5 ORIENTATION #5 : FAVORISER LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE ET LA CONSERVATION DES ESPÈCES À STATUT PARTICULIER 42
4.5.1 Objectif 5A : Assurer la protection des habitats de la rainette faux-grillon de l'Ouest *42*

4.5.2 Objectif 5B : Assurer la protection des habitats des tortues, notamment la tortue molle-à-épines et la tortue géographique 43
4.5.3 Objectif 5C : Assurer la conservation des milieux humides et des boisés d'intérêt 44
4.5.4 Objectif 5D : Permettre la connectivité entre les habitats 44
4.5.5 Objectif 5E : Sensibiliser le public à l'importance de la biodiversité 44
4.5.6 Objectifs 5F : Favoriser les projets d'acquisition de connaissances du territoire 45
5 RECOMMANDATIONS 47
5.1 RECOMMANDATIONS DE CONSERVATION 47
5.2 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES 52
5.3 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES PAR SECTEUR 54
6 OUTILS DE CONSERVATION DISPONIBLES 61
6.1 LES RÈGLEMENTS D'URBANISME LOCAUX (ZONAGE) 61
6.2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT 61
6.3 ENGAGEMENT D'UN OU DE PLUSIEURS PROPRIÉTAIRES 62
6.4 PROPRIÉTÉ MUNICIPALE 63
6.5 ORGANISME DE CONSERVATION 64
6.5.1 Don ou vente de propriété 64
6.5.2 Servitude de conservation 64
6.6 RÉSERVE NATURELLE EN MILIEU PRIVÉ 66
7 LES OPPORTUNITÉS 67
7.1 ADOPTION DE LA STRATÉGIE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL 67
7.2 AJUSTEMENT DES RÈGLEMENTS D'URBANISME 67
7.2.1 Le plan d'urbanisme 67
7.2.2 Les outils réglementaires usuels 68
7.2.3 Règlement sur les dérogations mineures 68
7.2.4 Règlement de zonage 68
7.2.5 Règlement de lotissement 69
7.2.6 Règlement sur les permis et certificats 70
7.2.7 Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) 70
7.2.8 Règlement sur les usages conditionnels 71
7.2.9 Règlement sur les ententes relatives à des travaux municipaux 71
7.2.10 Projet particulier de construction, de modification et d'occupation 72
7.3 DISPOSITIONS SUR LES PARCS, TERRAINS DE JEUX ET ESPACES NATURELS 72
7.4 L'OFFICIER MUNICIPAL PIVOT DU PLAN DE CONSERVATION 73
8 LES MODES DE FONCTIONNEMENT POSSIBLES 75
9 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT AVEC UN ORGANISME LOCAL 79

CONCLUSION **81**

RÉFÉRENCES **83**

Annexes

Annexe 1 : Critères et résultats de l'évaluation de l'intérêt écologique

Annexe 2 : Exemple de déclaration d'intention

Annexe 3 : Stratégie de protection des espaces verts et des milieux naturels de la Ville de Bromont

Annexe 4 : Concept de conservation des lotissements (Conservation design)

Figures

Figure 1 Localisation des zones protégées 7

Figure 2 Désignation des chenaux de Carignan dans le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de la Vallée du Richlieu 11

Figure 3 Méthode d'évaluation de l'intérêt écologique 22

Figure 4 Zones de conservation proposées 49

Figure 5 Principaux secteurs d'intérêt faisant l'objet de recommandations spécifiques 55

Tableaux

Tableau 1 Pondération attribuée à chacun des critères retenus pour l'analyse des communautés végétales terrestres et des milieux humides 27

Tableau 2 Classes d'indices d'intérêt écologique des communautés végétales et des milieux humides 28

Tableau 3 Rang de priorité des communautés végétales terrestres analysées 29

Tableau 4 Rang de priorité des milieux humides analysés 30

Tableau 5 Définition des zones de conservation 51

Tableau 6 Recommandations générales de conservation..... 52

Tableau 7 Recommandations par secteur..... 57

1 INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

Le territoire de la ville de Carignan, qui entoure la ville et le bassin de Chambly, entre Saint-Basile-le-Grand et Saint-Jean-sur-Richelieu, occupe une superficie de 62,39 km^2. Ses deux extrémités rejoignent la rivière Richelieu. Le cadre de vie dans lequel évoluent les quelque 8 084 Carignanois se compose d'îlots urbains répartis sur un vaste territoire agricole. Plus de 90 % du territoire est localisé en zone agricole (Ville Carignan, 2012).

La Ville de Carignan s'est donné plusieurs orientations et objectifs dans sa vision d'aménagement proposée dans le dernier plan d'urbanisme, en 2010. Elle désire, entre autres, assurer l'adéquation entre les besoins en mutation de la population et l'emplacement optimal de parcs, équipements, terrains de jeux, espaces verts et milieux naturels de valeur sur son territoire. Un plan directeur des parcs et espaces verts a d'ailleurs été publié en novembre 2011 (Aecom/Planex, 2011).

La Ville désire maintenant mettre en place un plan directeur de conservation et de protection des milieux naturels pour son territoire. Ce plan directeur deviendra un outil décisionnel permettant au conseil municipal d'avoir une vue d'ensemble de son territoire afin de sauvegarder, protéger et conserver certains milieux naturels et transiger avec les promoteurs, les organismes et les ministères lorsque viendra le temps de développer certains secteurs et d'élaborer des plans de compensation.

C'est dans ce contexte que la Ville de Carignan a mandaté *Le Groupe S.M. International inc*. La première étape du mandat consistait à effectuer une caractérisation du milieu naturel entourant la carrière Désourdy, à partir d'informations existantes, et de présenter les contraintes légales et la valeur écologique des différents peuplements présents sur ce site. La deuxième partie du mandat consistait à effectuer la caractérisation du territoire de la ville, à partir d'informations existantes et d'inventaires complémentaires au terrain. Tous les inventaires réalisés ainsi que les résultats sont présentés dans le rapport de caractérisation (Groupe SMi, 2013).

Ce rapport présente d'abord un résumé du portrait des milieux naturels et du contexte socio-politique et législatif de la ville de Carignan. Une analyse de l'intérêt écologique des milieux humides et des communautés végétales répertoriés sur le territoire est par la suite présentée afin de faire ressortir les principaux secteurs d'intérêt de la ville. Un plan d'intervention, incluant les grandes orientations proposées, les objectifs et les actions, est par la suite exposé, suivi des recommandations proposées et des différents outils de conservation disponibles. Le rapport est accompagné d'une cartographie présentant l'intérêt écologique des milieux naturels de la ville ainsi que d'une illustration schématisée des zones de conservation et des corridors proposés.

1.2 OBJECTIFS DU MANDAT

L'objectif du plan directeur est de fournir à la ville de Carignan un outil et des lignes directrices permettant de guider les intervenants dans leur prise de décisions concernant les milieux naturels. Ce rapport se veut donc un outil d'aide à la tâche et un guide d'où pourront d'écouler un plan d'action concret menant à la protection de certains milieux naturels et au développement de certains secteurs de

la ville, dans une approche intégrée de conservation-développement et avec une vision globale à long terme du territoire.

Ainsi les objectifs spécifiques du mandat sont les suivants :

- Dresser un portrait des secteurs de haute valeur écologique sur le territoire
- Proposer des orientations, des objectifs et des actions afin de mettre en place une stratégie de protection des milieux naturels et orienter le nouveau plan d'urbanisme de la ville
- Proposer des recommandations quant aux mesures de conservation à mettre en place, en fonction des secteurs de la ville
- Présenter les outils disponibles pour mettre en place une stratégie de protection.

2 LA VILLE DE CARIGNAN : ÉTAT DE LA SITUATION

Afin de bien cadrer le plan directeur de conservation et de protection des milieux naturels dans son contexte territorial, il importe de rappeler les grandes caractéristiques de la ville tant au niveau des milieux naturels que du contexte légal et politique. Un rapport complet concernant la caractérisation à l'échelle macroscopique des milieux naturels a été déposé et pourra être consulté afin d'avoir de plus amples détails ainsi qu'une cartographie des communautés végétales terrestres et des milieux humides présents à l'intérieur des limites administratives de la Ville (Groupe SMi, 2013).

2.1 PORTRAIT DES MILIEUX NATURELS

2.1.1 LES MILIEUX BOISÉS TERRESTRES

Les milieux boisés terrestres de plus de 1 ha présents sur le territoire de Carignan et qui ont été caractérisés totalisent une superficie totale de 760,5 ha (cette superficie exclut les marécages arborescents et arbustifs). Ces milieux représentent donc approximativement seulement 12% de la superficie totale de la ville. Une étude récente sur les pertes forestières en Montérégie indique que le taux de superficie forestière à Carignan s'élevait à 16,28% en 2009 (Géomont, 2009). Toutefois, ces superficies incluaient les grands massifs boisés humides du territoire.

Ces superficies sont largement en déca des superficies recommandées par diverses études, qui suggèrent que des impacts significatifs surviennent au niveau de la fragmentation, de la biodiversité, du comportement des espèces et des rôles écosystémiques joués par les milieux naturels, passé un certain seuil de couvert forestier (Andrén, 1994 dans NAQ, 2004, Primack, 2002, Environnement Canada, 2004). À cet effet, il semble donc opportun de rappeler que chacun des boisés présents dans la ville de Carignan a son importance propre et mérite une attention particulière.

Les boisés de la ville sont essentiellement localisés à sa limite ouest et font partie du corridor forestier du mont Saint-Bruno. Il s'agit généralement d'érablières rouges ou de frênaies et leur superficie varie de 0,8 à 50,8 ha. Plusieurs petits boisés isolés sont localisés en zone agricole, surtout dans la partie sud de la ville.

Un écosystème forestier exceptionnel (EFE) serait présent sur la partie de nord de l'Île-aux-Lièvres. Il s'agit d'une forêt riveraine dominée par la présence du tilleul d'Amérique et de plusieurs espèces à statut particulier. Deux autres sites pourraient être potentiellement désignés comme des EFE. Il s'agit de la zone boisée localisée au sud de la carrière où une concentration impressionnante de caryer ovale a été répertoriée. L'autre boisé est localisé en bordure du ruisseau Massé et est caractérisé par la présence d'une chênaie à chêne bicolore accompagné de caryer ovale, d'érable rouge et de frêne.

2.1.2 LES MILIEUX HUMIDES

Les milieux humides de plus de 1 ha présents sur le territoire de la ville de Carignan et qui ont été caractérisés couvrent une superficie totale de 460,13 ha, soit environ 7% de la superficie de la ville. Ces milieux sont principalement des marécages arborés et arbustifs, mais des marais et des milieux humides en eaux peu profondes ont également été répertoriés. Leur superficie varie de 1,05 ha à 200,9 ha.

Ces milieux sont présents surtout à l'intérieur du corridor forestier du mont Saint-Bruno, à la limite ouest de la ville. Dans la partie sud du territoire, les communautés végétales présentes dans le boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan (LLPC) forment une très grande mosaïque de milieux humides d'une diversité végétale intéressante. Plusieurs cours d'eau sont présents dans ce secteur et, bien que des inventaires printaniers n'aient pas permis de détecter sa présence à l'intérieur des limites de la ville, il s'agit d'un habitat potentiel pour la rainette faux-grillon de l'ouest. Ce milieu est identifié dans le plan de conservation de la rainette de la ville de Brossard et plusieurs mentions ont été répertoriées sur le territoire adjacent à la ville de Carignan (La Prairie et Brossard) (Angers *et al*., 2008).

Plusieurs milieux humides ont également été répertoriés dans le secteur au sud de la carrière ainsi que sur l'Île Goyer, autour de la partie nord de l'Île-aux-Lièvres, sur l'Île Fryer et à l'extrême sud de l'Île Sainte-Marie.

2.1.3 RICHESSE FAUNIQUE

Les milieux naturels de la ville de Carignan sont diversifiés et sont des habitats propices à abriter une multitude d'espèces fauniques. Les nombreux cours d'eau et fossés en milieu agricole, les boisés, les milieux humides, la rivière Richelieu, la rivière l'Acadie et les chenaux de Carignan sont autant de sites susceptibles de fournir à la faune un habitat de reproduction et d'alimentation. Plusieurs espèces d'oiseaux, d'amphibiens, de reptiles et de mammifères ont été répertoriées sur le territoire et témoignent d'une biodiversité intéressante pour un secteur où le milieu agricole représente plus de 60 % de sa superficie totale. À ce jour, 11 espèces d'amphibiens, 7 espèces de reptiles et 64 espèces d'oiseaux ont été répertoriées à Carignan. De plus, environ 33 espèces de mammifères pourraient potentiellement être présentes. Plusieurs espèces d'oiseaux d'intérêt telles que le grimpereau brun, le canard branchu, le grand pic et le petit-duc maculé sont également présentes sur le territoire (NAQ, 2012). Dans les cours d'eau importants, on trouve plusieurs espèces de poissons, soit 29 espèces pour la rivière l'Acadie, 29 espèces dans le ruisseau Massé et un total de 74 espèces pour la rivière Richelieu.

2.1.4 ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

La ville de Carignan est également riche en espèces à statut particulier. Un total de 25 espèces floristiques ont été observées au fil des années, dont 3 désignées menacées, 2 désignées vulnérables, 7 désignées vulnérables à la récolte et 13 susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. Les espèces les plus fréquentes sont le caryer ovale et la claytonie de Virginie, observées à maintes reprises et en grandes concentrations d'individus un peu partout sur le territoire.

Carignan est également caractérisée par la présence de 22 espèces fauniques à statut particulier, dont 12 espèces de poissons (rivière Richelieu), 3 espèces d'oiseaux, 2 espèces d'amphibiens, 2 espèces de reptiles, 1 mammifère et 2 bivalves. La rainette faux-grillon de l'Ouest, une espèce désignée menacée et qui fait l'objet de grandes préoccupations en Montérégie, est très présente dans le secteur nord-est de la ville. Deux espèces de tortues présentes dans la rivière l'Acadie et dans les chenaux de Carignan attirent également l'attention, soit la tortue-molle à épines et la tortue géographique. Un petit blongios a également été observé en 2012 à l'île Sainte-Marie. Le chevalier cuivré (menacé) est présent dans la rivière l'Acadie et la rivière Richelieu. Cette dernière abrite également le chat-fou des rapides (susceptibles d'être désigné), le dard de sable (menacé) et le méné d'herbe (vulnérable).

2.1.5 LES COURS D'EAU D'IMPORTANCE

Plusieurs petits ruisseaux forestiers et fossés agricoles sillonnent le territoire et font le lien entre la rivière l'Acadie et l'intérieur des terres. Le ruisseau Massé, le ruisseau Robert et les ruisseaux du haut et du bas des Quarantes sont les petits cours d'eau les plus importants tandis que la rivière l'Acadie, qui traverse le secteur ouest de la ville du sud vers le nord, constitue un corridor hydrique majeur. Les chenaux de Carignan et la rivière Richelieu sont finalement les deux autres éléments hydrographiques majeurs de la ville.

2.1.6 CORRIDOR FORESTIER DU MONT SAINT-BRUNO

Le Corridor forestier du mont Saint-Bruno est un grand projet de protection de la biodiversité et des milieux naturels visant à minimiser la fragmentation des habitats et la mise en place d'un couloir biologique favorisant la dispersion des espèces et procurant aux espèces fauniques des habitats de reproduction, d'alimentation, de repos et d'abris de qualité (NAQ, 2011). Le territoire du projet s'étend sur 40 km^2, de Verchères à La Prairie et traverse 5 MRC et 17 municipalités. Le promoteur principal est la Fondation du Mont Saint-Bruno accompagnée par Nature-Action Québec (NAQ). La ville de Carignan est localisée dans le secteur sud du corridor et plusieurs boisés et milieux humides répertoriés sur le territoire font partie intégrante du projet. D'ailleurs, plusieurs propriétés localisées à Carignan ont été ciblées comme des secteurs prioritaires en matière de conservation et d'intendance (NAQ, 2012) et les démarches pour acquérir des terrains localisés à l'est de la carrière sont maintenant presque finalisées (M. Benoit Fortier, comm. pers.).

2.1.7 HABITATS FAUNIQUES

Trois habitats fauniques au sens de la définition de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. C-61.1) sont présents dans la ville de Carignan. Il s'agit d'une aire de confinement du cerf de Virginie, localisée au sud-ouest de la ville, dans le boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan, de l'habitat du rat musqué, localisé autour de la partie nord-est de l'Île-aux-Foins et d'une aire de concentration d'oiseaux aquatiques localisée dans le bassin de Chambly.

2.2 LES MILIEUX PROTÉGÉS

Trois sites protégés couvrant une superficie de 70,82 ha sont présents sur le territoire de la ville de Carignan (figure 1). Chacun est décrit sommairement dans les sections suivantes.

2.2.1 RÉSERVE NATURELLE DU RUISSEAU-ROBERT

Une réserve naturelle est une propriété privée légalement reconnue par le ministre du MDDEFP en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q. c. C-61.1). Propriété de la Fondation Fauna, la Réserve naturelle du Ruisseau-Robert est reconnue depuis 2004 et est localisée au sud de la carrière. Elle couvre une superficie d'environ 33 ha et abrite différents milieux boisés et humides, le ruisseau Robert ainsi qu'un ruisseau agricole (MDDEFP, 2002). Elle est reconnue pour la richesse de ses habitats et la présence d'espèces floristiques à statut particulier.

Plan directeur de conservation et de protection des milieux naturels de la ville de Carignan

Figure 1
Localisation des zones protégées

Sources :

Limite des zones protégées : Conservation de la nature
Limite du ruisseau Robert ; MDDEP
Orthophotos: CMM, 2007

0 450 900 m

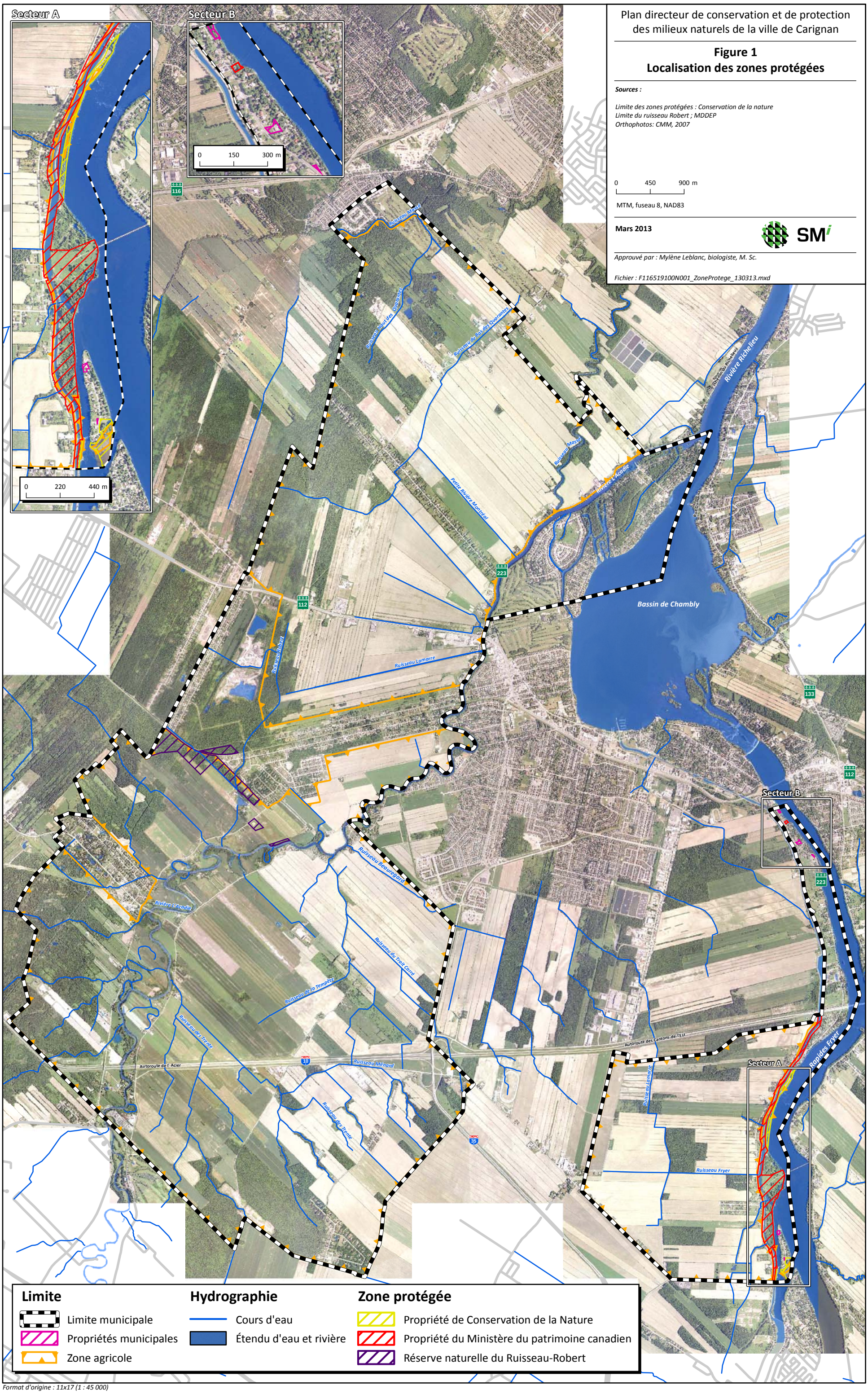
MTM, fuseau 8, NAD83

Mars 2013

SMi

Approuvé par : Mylène Leblanc, biologiste, M. Sc.

Fichier : F116519100N001_ZoneProtege_130313.mxd



Format d'origine : 11x17 (1 : 45 000)

2.2.2 CONSERVATION DE LA NATURE CANADA

L'organisme Conservation de la Nature Canada (CNC) possède 15 km du lit de la rivière Richelieu (jusqu'à la ligne des hautes eaux) entre le pont de l'autoroute 35 et le bassin de Chambly. L'acquisition de cette propriété en 2003 grâce à un don d'Hydro-Québec a permis de créer le refuge Pierre-Étienne-Fortin localisé dans le secteur des rapides de Chambly (à l'extérieur des limites municipales de Carignan). Une grande partie de ce qui est désigné Réserve naturelle de la rivière Richelieu est toutefois localisée sur le territoire de la ville et contribue à préserver de multiples habitats notamment des milieux humides et des habitats fauniques légalement désignés. De plus, Conservation de la Nature possède un petit terrain situé au sud de l'île Sainte-Marie, terrain où est présent un marais et où un petit blongios a été observé lors des inventaires de 2012. De plus, CNC possède d'autres petites propriétés en bordure de la rivière, près du pont de l'Île Sainte-Marie et au nord de l'Île Fryer. Dans Carignan, CNC possède au total, 6,08 ha de terrain, en plus du lit de la rivière Richelieu.

2.2.3 MINISTÈRE DU PATRIMOINE CANADIEN

Le ministère du Patrimoine canadien est propriétaire du *Lieu historique national du Canal-de-Chambly* dont certains terrains sont localisés sur le territoire de la ville de Carignan, essentiellement le long du canal dans le secteur sud-est de la ville et sur l'Île Fryer. Au total, 31,74 ha de terrain sont ainsi protégés par Parcs Canada en vertu de la Loi sur l'Agence Parcs Canada (L.C. 1998, ch. 31). Des milieux humides dont des marécages, des marais et des milieux humides en eau peu profonde sont présents sur l'île, de même que des zones boisées. Une piste polyvalente circule dans un axe nord-sud et longe le canal en passant sur l'Île Fryer. Plusieurs activités sont également organisées été comme hiver sur le canal ou à proximité.

2.3 CONTEXTE SOCIO-POLITIQUE

2.3.1 PLAN MÉTROPOLITAIN D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT (PMAD)

Le PMAD actuellement en vigueur a été adopté par le conseil de la Communauté métropolitaine de Montréal le 8 décembre 2011 et est entré en vigueur le 12 mars 2012. L'objectif de ce plan est d'améliorer la qualité de vie de la population, en mettant en œuvre différentes orientations en lien avec les thématiques de l'aménagement et du développement, soit l'aménagement, l'environnement et le transport. Les outils d'aménagement des MRC et des municipalités doivent être conformes au PMAD en vigueur (PMAD, 2013). Ainsi, les grandes orientations et les actions prévues dans ce plan viennent directement influencer la réglementation municipale via les schémas d'aménagement et les plans d'urbanisme. Puisque la ville de Carignan fait partie de la couronne sud de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), elle doit donc intégrer certaines mesures prévues au PMAD, mais également profiter de certaines opportunités en matière environnementale. L'une des grandes orientations du PMAD est d'ailleurs de bâtir un « Grand Montréal avec un environnement protégé et mis en valeur ».

Les objectifs du PMAD pouvant influencer les politiques environnementales de la ville sont :

1) Protéger 17% du territoire du Grand Montréal : Le Programme d'acquisition et de conservation des espaces boisés (Fonds vert) mis sur pied en 2005 permet d'appuyer les projets

d'acquisition et de protection d'espaces boisés et des corridors identifiés par la CMM (PMAD, 2013). À Carignan, un boisé métropolitain (BM-Lo-CS-01) et un corridor forestier (CF-Lo-CS-01) ont été identifiés (CMM, 2008). Ainsi, des projets de conservation dans ces secteurs seraient admissibles au financement prévu par le Fonds vert.

2) Protéger les rives, le littoral et les plaines inondables du Grand Montréal : Le Plan d'action pour l'accessibilité aux rives et aux plans d'eau du Grand Montréal bleu a été adopté en 2002 et vise à mettre en valeur les berges, les îles et les plans d'eau. Un financement est donc possible pour certains projets en lien avec cette thématique. De plus, la CMM demande aux MRC d'intégrer la cartographie et les cotes des zones inondables pour certains cours d'eau visés. À Carignan, la rivière Richelieu est visée par cette mesure.

3) Protéger les paysages d'intérêt métropolitain : une démarche de valorisation des paysages devrait être mise en place dans tous les secteurs de l'aménagement du territoire (PMAD, 2013). Les boisés métropolitains, dont un est présent à Carignan, font partie des grandes composantes des paysages métropolitains qui ont été identifiées.

4) Mettre en valeur le milieu naturel, le milieu bâti et les paysages dans une perspective intégrée et globale à des fins récréotouristiques : Le PMAD propose la mise en valeur de ces éléments par la mise en place d'une Trame verte et bleue. La stratégie, visant la mise en place de la Trame, propose des actions pouvant avoir une implication dans l'aménagement du territoire de la ville soit :

    a. Élaborer un plan de reboisement

    b. Augmenter les sommes allouées aux fonds vert et bleu de la CMM

    c. Augmenter les redevances aux fins de parcs et terrains de jeux à 15%.

2.3.2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA MRC DE LA VALLÉE-DU-RICHELIEU

Le schéma d'aménagement et de développement de la MRC est entré en vigueur le 2 février 2007. Selon la carte des grandes affectations du territoire, certaines zones de la ville de Carignan sont désignées sous l'affectation « Conservation ». Trois types sont définis au schéma soit :

1) Conservation de type I : La conservation de type I est le niveau de conservation prioritaire en raison de la fragilité ou de la singularité des milieux écologiques concernés. Les secteurs de la ville désignés sont :

    a. Les chenaux de Carignan, soit les secteurs en vert foncé: CONS1-83 et CONS1-85 sur la figure 2. Il s'agit en fait des secteurs inondables de l'Île-aux-Lièvres et du chenal présent à l'intérieur de l'Île Goyer.

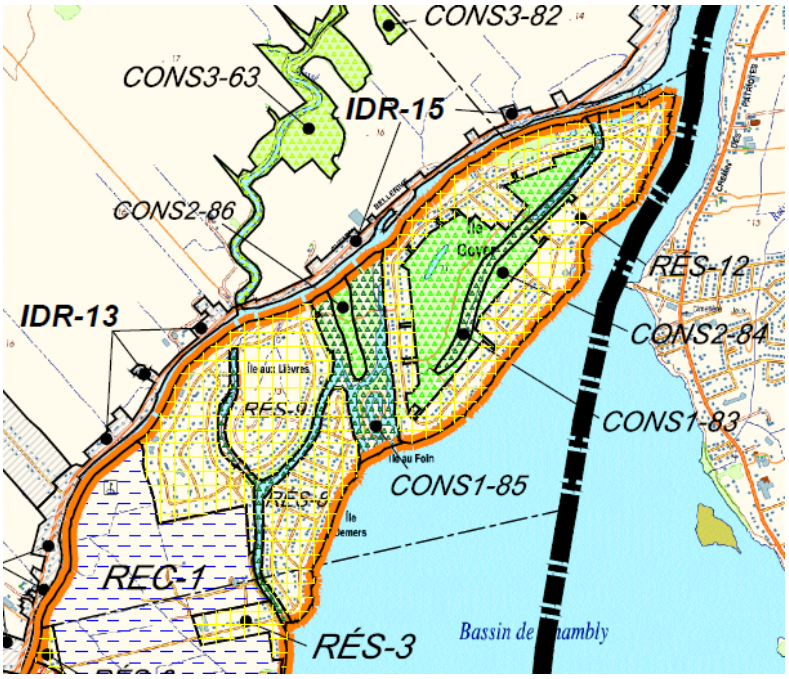


Figure 2 Désignation des chenaux de Carignan dans le schéma d'aménagement et de développement de la MRC de la Vallée du Richlieu

Dans ces zones, les fonctions autorisées doivent être orientées vers la protection et la mise en valeur du patrimoine écologique. Par exemple, des activités ayant pour but de protéger des espèces fauniques ou floristiques ou des activités récréatives légères (interprétation, randonnée pédestre) y sont permises.

2) Conservation de type II : Le type II représente le niveau de conservation intermédiaire. Les composantes sont constituées de massifs forestiers, la plupart du temps localisés en zone agricole ou encore par des boisés de plus petite superficie, mais situés à proximité de zones d'affectation de type I. Les zones de type II correspondent donc à des boisés d'une superficie égale ou supérieure à 1 ha s'inscrivant dans un corridor biologique (ex. : corridor forestier du mont Saint-Bruno) et les boisés d'une superficie égale ou supérieure à 1 ha adjacents aux aires d'affectation de type I. À Carignan, ces zones correspondent essentiellement aux boisés présents à la limite ouest de la ville, dans le corridor forestier du mont Saint-Bruno. De plus, la partie centrale de l'île au Foin est désignée de type II. Afin d'uniformiser la désignation de cet endroit, cette zone correspond à la partie terrestre (hors zone inondable) désignée dans ce rapport comme la partie nord de l'Île-aux-Lièvres (CONS2-86, voir figure 2).

Les fonctions autorisées dans ces secteurs doivent avoir comme objectif de maintenir et de régénérer le couvert forestier et de conserver les attributs écologiques. De plus, la connectivité des massifs forestiers à l'intérieur du corridor biologique doit être prise en compte dans les usages et fonctions à être autorisés dans ces secteurs.

3) Conservation de type III : Le type III représente le niveau de conservation de base. Ces zones sont constituées par des boisés de plus petite superficie et souvent situées en zone agricole ou en zone urbaine. Ainsi, les boisés de plus de 1 ha qui ne sont pas localisés à l'intérieur d'un corridor biologique sont désignés sous cette affectation. À Carignan, ces boisés correspondent aux petits boisés en milieu agricole, essentiellement localisés au sud de la ville et qui ne font pas partie du corridor forestier du mont Saint-Bruno.

   Les activités autorisées dans ces boisés doivent avoir comme objectif de maintenir et de régénérer le couvert forestier et de conserver les attributs écologiques du site.

La Ville, dans ses nouveaux objectifs de développement et de conservation, devra tenir compte de ces affectations et travailler en concertation afin d'arrimer son plan d'urbanisme au schéma en vigueur de la MRC.

2.3.3 PLAN D'URBANISME

Le plan d'urbanisme est un outil de gestion qui permet au conseil municipal d'encadrer le développement de son territoire. Il contient les politiques d'urbanisme qui guideront les élus dans la planification et l'aménagement du territoire (Ville de Carignan, 2013). Il comprend les grandes orientations d'aménagement du territoire, les grandes affectations des sols et les densités de son occupation ainsi que les principales voies de circulation projetées (MAMROT, 2012c). Il peut également contenir plusieurs autres orientations de la ville en matière d'aménagement. Puisque le plan d'urbanisme n'a pas d'effet juridique en tant que tel, les différentes orientations qui y sont désignées doivent être mises en application dans les règlements d'urbanisme.

À l'automne 2011, une proposition de règlements d'urbanisme de la Ville de Carignan a été refusée par référendum par la population. Cette proposition concernait les règlements de zonage et de lotissement. Des consultations publiques ont eu lieu en décembre 2011 afin d'entendre les améliorations souhaitées de la part des citoyens. La Ville a informé tous ses citoyens que la révision globale des règlements ne serait pas complétée avant le dépôt du présent rapport ainsi que des relevés cartographiques des zones inondables.

2.3.4 GROUPES DE CITOYENS

Différents groupes de citoyens font entendre leurs préoccupations concernant la protection des milieux naturels auprès de la Ville et des élus. La présence de ces groupes au sein de la ville permet de prendre en compte les inquiétudes d'une certaine partie de la population en ce qui a trait à la gestion du territoire.

Les groupes de citoyens présents activement sur le territoire sont :

- Le Comité de citoyens de Lareau-Bouthillier (CCLB)
- Le Comité de citoyens de l'île Goyer
- Le Collectif pour le Parc du bassin de Chambly.

2.3.5 TENURE DES TERRES

La tenure des terres de Carignan est essentiellement privée. Une large portion du territoire est localisée en zone agricole (84 %). Les terrains appartenant à la Ville couvrent une superficie de xx ha (voir figure 1).

2.4 CONTEXTE LÉGISLATIF PROVINCIAL

Les principales contraintes environnementales légales applicables sont présentées dans les sections qui suivent.

2.4.1 MILIEU HUMIDE ET COURS D'EAU

Conformément au deuxième alinéa de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) (L.R.Q., c. Q-2), toute intervention dans un cours d'eau à débit régulier ou intermittent, dans un lac, un étang, un marais, un marécage ou une tourbière, est assujettie à l'obtention préalable d'une autorisation du MDDEFP. À cet effet, une demande d'autorisation pour les travaux touchant les milieux humides et les cours d'eau doit être soumise au secteur hydrique du Ministère.

Mentionnons que le 22 mai 2012, le projet de loi n° 71 *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* (2012, chap. 14) a été sanctionné. Ainsi, pour tout projet affectant un milieu humide ou hydrique, le MDDEFP peut exiger du demandeur des mesures de compensation visant notamment la restauration, la protection ou la valorisation d'un milieu humide, hydrique ou terrestre. De telles mesures ne donnent lieu à aucune indemnité et elles doivent faire l'objet d'un engagement écrit du demandeur à titre de condition d'émission du certificat d'autorisation.

Comme indiqué dans le guide du Ministère (MDDEP, 2012), la protection d'un milieu humide ou d'un milieu naturel terrestre constitue une mesure acceptable à titre de compensation. En Montérégie, le ministère privilégie la préservation de portions de milieu terrestre adjacent à un milieu humide ne faisant pas partie du littoral d'un cours d'eau. La valeur et la superficie du milieu terrestre protégé doivent être similaires au milieu humide détruit ou être équivalentes en termes de superficie et de valeur.

Le Ministère appuie l'analyse d'acceptabilité d'un dossier de demande de certificat d'autorisation à partir d'une séquence d'atténuation « éviter, minimiser, compenser ». Cette approche suggère d'abord l'évitement des milieux humides dès la conception d'un projet de développement ou d'aménagement. Dans un document émis par le Ministère en juillet 2012, qui sert de référence dans le cadre des demandes de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22, il est indiqué que :

> « […] lorsque les conséquences des interventions ne peuvent pas être entièrement évitées, mais que le projet ne peut pas être refusé en raison de la nature ou de la gravité des impacts environnementaux, les impacts résiduels du projet peuvent être réduits par des modifications conceptuelles ou structurelles. <u>En dernier lieu, si des impacts négatifs qui altèrent les fonctions des milieux humides affectés subsistent, ceux-ci doivent faire l'objet de mesures de compensation qui rendent le projet acceptable sur le plan environnemental</u>. » (MDDEP, 2012, p. 1).

Le passage à chaque étape de la séquence d'atténuation doit être justifié. À cet effet, si la compensation est justifiée :

> « [elle] regroupe un ensemble de mesures permettant, dans certains cas, de contrebalancer, en dernier recours, les dommages causés sur l'environnement par des impacts d'un projet qui n'ont pu être évités ou limités. Les mesures de compensation incluent la restauration, la création, la protection et la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre, dans ce dernier cas à proximité d'un milieu humide ou hydrique. C'est en vertu de la *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* […] que le ministre peut exiger des mesures de compensation. L'objectif de la compensation est de combler les pertes résiduelles jugées inévitables, en considérant la superficie et les fonctions écologiques perdues. » (MDDEP, 2012, p. 20).

Bande riveraine

Les bandes riveraines des cours d'eau sont protégées légalement en vertu de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI), dont les dispositions sont soit intégrées dans les règlements municipaux pour les projets privés, soit appliquées par le MDDEFP pour les projets industriels, commerciaux ou municipaux. La bande riveraine s'applique à un milieu humide si celui-ci est en lien avec un cours d'eau ou un lac. Les milieux humides isolés de même que les tourbières ne sont pas assujettis à l'établissement d'une bande riveraine. Ainsi, des bandes riveraines de 10 m ou de 15 m (selon la pente et la hauteur du talus) doivent être conservées de part et d'autre des cours d'eau à débit régulier ou intermittent.

2.4.2 ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

Au Québec, depuis l'entrée en vigueur de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q. c. E-12.01) le MRNF et le MDDEP travaillent conjointement à élaborer une liste d'espèces à statut particulier. Ainsi, pour décrire la précarité de certaines espèces sauvages à statut particulier, les notions d'espèces menacées, vulnérables et susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été introduites.

Espèce menacée (M)

Une espèce menacée a une situation extrêmement précaire. La taille de sa population ou son aire de répartition, ou les deux à la fois, sont restreintes ou ont grandement diminué. De plus, il appert que la situation s'aggravera de façon irrémédiable si rien n'est entrepris pour contrer cette précarité.

Espèce vulnérable (V)

Tout comme une espèce menacée, une espèce désignée vulnérable se définit par une survie précaire, mais dont la disparition n'est pas appréhendée.

Espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV)

Une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (SDMV) est une espèce dont la survie à moyen et long termes n'est pas assurée. Une évolution régressive de sa population ou la dégradation de son habitat risque de se produire si aucune action n'est réalisée pour assurer la survie de l'espèce.

Ainsi, en vertu des dispositions de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c.E-12.01) et de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c.C-61.1), les espèces menacées et vulnérables sont protégées légalement et leur intégrité ne peut être affectée sans l'autorisation du ministre responsable. Finalement, bien qu'elles ne soient pas protégées légalement, les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables présentent une situation suffisamment préoccupante pour faire l'objet d'un suivi gouvernemental, suivi qui pourrait éventuellement mener à un changement de statut.

Selon l'article 16 de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (L.R.Q., c.E-12.01) :

> *«Nul ne peut, à l'égard d'une espèce floristique menacée ou vulnérable, posséder hors de son milieu naturel, récolter, exploiter, mutiler, détruire, acquérir, céder, offrir de céder ou manipuler génétiquement tout spécimen de cette espèce ou l'une de ses parties, y compris celle provenant de la reproduction.»*

Toutefois, l'article 5 du *Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats* indique que :

> *« Les interdictions prévues à l'article 16 de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., c.E-12.01) ne s'appliquent pas à l'adiante du Canada, à l'asaret gingembre, à la cardamine carcajou, à la cardamine géante, au lis du Canada, à la matteuccie fougère-à-l'autruche, à la sanguinaire du Canada, au trille blanc ni à l'uvulaire grande-fleur, sauf en ce qui concerne la récolte annuelle, à partir d'une population sauvage, de plus de cinq spécimens entiers ou parties souterraines de l'une de ces espèces ou le commerce de tout spécimen entier ou de toute partie souterraine récolté à partir d'une population sauvage.*
>
> *Ces interdictions ne s'appliquent pas non plus lorsque les spécimens d'une population sauvage de l'une de ces espèces sont situés dans un milieu devant être irrémédiablement altéré par la mise en œuvre d'un projet autorisé en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2). »*

Ainsi, seules les espèces légalement désignées menacées ou vulnérables sont des contraintes légales, tandis que les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables font l'objet d'une attention particulière de la part du MDDEFP. Cette « attention particulière » peut varier d'une direction régionale à l'autre et dans certains cas, des projets de compensation ou des mesures d'atténuation spécifiques sont demandés pour ces espèces, même si elles ne sont pas légalement désignées.

2.4.3 HABITAT DU POISSON

L'habitat du poisson est constitué de l'ensemble des milieux de vie qui fournissent des ressources alimentaires, des abris, des sites de reproduction (frayères) ou de croissance (aires d'alevinage) et des routes migratoires nécessaires à la survie des poissons. Il est protégé légalement au niveau fédéral en vertu de l'article 35 de la *Loi sur les Pêches* (L.R.C. (1985), ch. F-14). Cet article stipule que :

> ***« 35.*** *(1) Il est interdit d'exploiter des ouvrages ou entreprises entraînant la détérioration, la destruction ou la perturbation de l'habitat du poisson.*
>
> ***Note marginale : Exception***
>
> *(2) Le paragraphe (1) ne s'applique pas aux personnes qui détériorent, détruisent ou perturbent l'habitat du poisson avec des moyens ou dans des circonstances autorisés par le ministre ou conformes aux règlements pris par le gouverneur en conseil en application de la présente loi. »*

Pour tout empiètement dans l'habitat du poisson, une demande d'autorisation doit être déposée au ministère de Pêches et Océans Canada (MPO). Dans certains cas, un avis de non-assujettissement peut être émis selon la nature du projet et l'habitat en cause. Dans la majorité des cas, les travaux dans un cours d'eau doivent faire l'objet d'un plan de compensation de l'habitat du poisson. Les récents changements à la *Loi sur les Pêches* viendront possiblement amoindrir la protection des cours d'eau et de l'habitat du poisson. Cependant, l'ampleur des impacts sur l'applicabilité de la Loi n'est pas encore connue.

2.4.4 RÉSERVE NATURELLE

La description suivante est tirée du site Internet du MDDEP (2002) concernant les réserves naturelles :

> *« Une réserve naturelle est un milieu naturel privé qui est légalement reconnu par le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin d'en assurer la conservation.*
>
> *Pour être ainsi reconnue, une propriété privée doit présenter des caractéristiques qui justifient un intérêt de conservation sur le plan biologique, écologique, faunique, floristique, géologique, géomorphologique ou paysager. Cette reconnaissance est une démarche initiée par le propriétaire. La démarche de reconnaissance permet également d'approuver une entente de conservation intervenue entre un propriétaire et un organisme de conservation à but non lucratif. Cette reconnaissance peut être perpétuelle ou pour un terme minimal de 25 ans. »*

Les réserves naturelles en milieu privé sont reconnues grâce à la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q. C-61.01) :

> *« 13. »Le ministre peut désigner un milieu naturel qui se distingue par la rareté ou par l'intérêt exceptionnel que présente l'une de ses caractéristiques biophysiques et en dresser le plan.*

Toute intervention qu'une personne projette dans un milieu naturel ainsi désigné ou si l'intervention a débuté immédiatement ou la continuation de celle-ci est subordonnée à l'autorisation du ministre.

Le ministre peut toutefois exempter de cette obligation toute personne ou toute catégorie d'intervention qu'il détermine. Est également exemptée de cette obligation toute personne dont l'intervention est déjà assujettie à une autorisation du ministre en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2) ou d'une autre disposition législative dont il est chargé de l'application.

Dans le présent chapitre, une intervention comprend tout type de travaux, d'ouvrages, de construction, d'industrie ou d'activités, incluant la production de tout bien ou service. »

La réserve naturelle du Ruisseau-Robert a été reconnue pour une durée perpétuelle le 7 juillet 2004. Dans cette réserve, les activités suivantes sont interdites :

« (…) la récolte, la cueillette, le fauchage, la destruction ou la coupe de la végétation en place, y compris celle du bois; les travaux de remplissage, de creusage, de drainage ou d'assèchement; l'extraction de matières minérales ou organiques ou d'autres travaux de modification du sol; l'aménagement de sentiers; l'érection, l'installation ou la construction d'infrastructures, de bâtiments, de roulottes, de tentes-roulottes ou de tout autres types d'habitation, de dépendances ou de bâtiments; l'utilisation d'engrais, de pesticides ou de phytocides; le dépôt de déchets, de matières résiduelles fertilisantes ou d'autres matériaux ou produit dangereux; la plantation ou l'introduction de plantes modifiées génétiquement; l'introduction d'animaux ou de plantes non indigènes; l'allumage de feux; l'utilisation d'armes à feu et la circulation en véhicule motorisé (…). »

Certaines activités « légères » sont permises telles que la randonnée pédestre, en raquettes ou ski de fond, la cueillette de fruits ou de fleurs sauvages, les activités éducatives ainsi que l'observation et l'interprétation de la nature.

2.4.5 LES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS EXCEPTIONNELS

Les écosystèmes forestiers exceptionnels réfèrent à trois catégories d'écosystèmes, soit les forêts rares, les forêts anciennes et les forêts refuges d'espèces menacées ou vulnérables (MRN, 2013). C'est la *Loi sur les forêts* (L.R.Q., c. F-4.1) qui permet de classer certains territoires possédant des caractéristiques particulières comme des EFE. Une fois désignées, ces forêts sont protégées légalement contre toute activité susceptible de les modifier. Il importe de rappeler que cette loi ne s'applique que sur les terres du domaine de l'État, et qu'elle n'a donc pas d'incidence juridique sur les terres privées. Ainsi, la désignation d'un écosystème forestier exceptionnel sur un terrain privé ne constitue pas en soin une contrainte légale. Toutefois, cette désignation indique le caractère exceptionnel du milieu, que les analystes du MDDEFP pourront prendre en compte lors de toute demande de certificat d'autorisation touchant ce milieu. Si aucune demande ne doit être effectuée au MDDEFP (absence de milieu humide, cours d'eau ou espèce à statut particulier), la Ville peut alors prendre en compte le caractère exceptionnel du milieu et utiliser les outils législatifs existants (ex. : PAE) pour tenter de le protéger ou d'en minimiser les perturbations.

2.4.6 HABITATS FAUNIQUES

Les habitats fauniques sont décrits et désignés par le *Règlement sur les habitats fauniques* (C-61.1, r. 18) adopté en vertu de la *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (L.R.Q., c. 61.1). Présentement, onze types d'habitats sont identifiés au règlement. Un habitat du rat musqué, une aire de concentration d'oiseaux aquatiques ainsi qu'une aire de confinement du cerf de Virginie sont présents dans la ville de Carignan ou à proximité. À l'instar des EFE, les habitats fauniques ne sont protégés que sur les terres du domaine de l'État.

2.4.7 TERRITOIRE AGRICOLE

Les zones désignées « territoire agricole » sont vouées à la pratique de l'agriculture et à la protection et au développement des activités et des entreprises agricoles. C'est sous l'égide de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (L.R.Q., c. P-41.1) que sont désignées ces terres. Puisque les activités agricoles y sont privilégiées, les activités suivantes sont interdites :

- L'utilisation du lot à des fins résidentielle, commerciale, industrielle ou institutionnelle
- La coupe des érables dans une érablière
- Le lotissement
- L'aliénation (vente ou donation) d'un lot
- L'enlèvement des sols arables.

Étant donné que la majeure partie de la ville est localisée en zone agricole, et que les mesures de conservation et éventuellement de compensation de milieux humides pourraient être mises en place dans ces zones, il importe de rappeler que certaines conditions s'appliquent en vertu de cette désignation et qu'il est possible que certaines actions de conservation doivent d'abord avoir l'aval de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ).

À cet effet, rappelons que :

- La mise sous servitude d'un boisé localisé en zone agricole est possible :
    - Si l'usage ne change pas, aucune demande à la CPTAQ n'est nécessaire
    - Si l'usage change (ex. : sentiers pédestres, panneaux d'interprétation), une demande doit être adressée à la CPTAQ.
- L'achat de lots est également possible, toutefois :
    - Des lots contigus, même s'ils sont dans une autre municipalité, ne peuvent être séparés sans une décision de la commission

- Sont considérés contigus, les lots réellement contigus, les lots séparés par une route ou par une rivière

- Sont considérés séparés : les lots séparés par un lot d'un propriétaire différent, par une autoroute ou par une voie navigable.

Ainsi, les dispositions de la Loi devront être prises en compte lors de l'application de mesures de conservation et la planification de projets de compensation dans les secteurs prioritaires identifiés.

3 ANALYSE DE L'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE DES MILIEUX NATURELS

Afin de dresser un portrait global des différents milieux naturels de la ville et de permettre d'orienter les mesures de protection et de conservation, une évaluation écologique des milieux terrestres et des milieux humides a été effectuée. Cette évaluation a été réalisée grâce à une analyse multicritère développée en fonction de l'objectif spécifique du mandat. Elle est inspirée du *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, 2008b), de la méthode de priorisation des boisés d'Environnement Canada (2006) ainsi que de la méthode proposée par Renaud et Sabourin (2006).

Cette évaluation de l'intérêt écologique des milieux naturels à l'échelle du territoire a permis d'élaborer les principales recommandations et orientations à mettre en place dans la Ville de Carignan (voir section 4). L'utilisation de critères scientifiques reconnus et variés a ainsi permis de faire ressortir les éléments les plus intéressants du territoire, basé sur les connaissances du milieu et sur les inventaires complémentaires réalisés. Il importe de rappeler que puisque le territoire de Carignan possède peu de boisés comparativement à l'ensemble de son territoire et que des pressions existent sur les boisés et les milieux humides restants, chaque parcelle résiduelle de milieu naturel a son importance propre. L'évaluation écologique et le classement des unités d'analyse permettent cependant de prioriser les unités d'analyse et fournissent une trame de base sur laquelle il est possible de faire ressortir les éléments les plus intéressants du territoire.

3.1 MÉTHODOLOGIE

Le cheminement général de l'évaluation de l'intérêt écologique des unités d'analyse est présenté à la figure 3. La méthode retenue propose une évaluation en deux phases des unités d'analyse sélectionnées. La première évaluation sert à faire ressortir les éléments les plus exceptionnels du territoire tandis que la deuxième permet de prioriser les éléments restants selon une série de critères.

Pour cette deuxième phase, des indicateurs de valeur écologique, de biodiversité, d'hydrologie et de conservation ont été intégrés dans une matrice afin d'attribuer une valeur totale pondérée à chacune des unités. Une analyse comparative et une représentation cartographique des unités d'analyse permettent finalement de faire ressortir les secteurs de la ville dont le potentiel, en termes d'objectif de conservation, s'avère le plus intéressant.

Cette section décrit l'ensemble de la méthode retenue et justifie les critères choisis ainsi que la pondération qui leur a été attribuée.

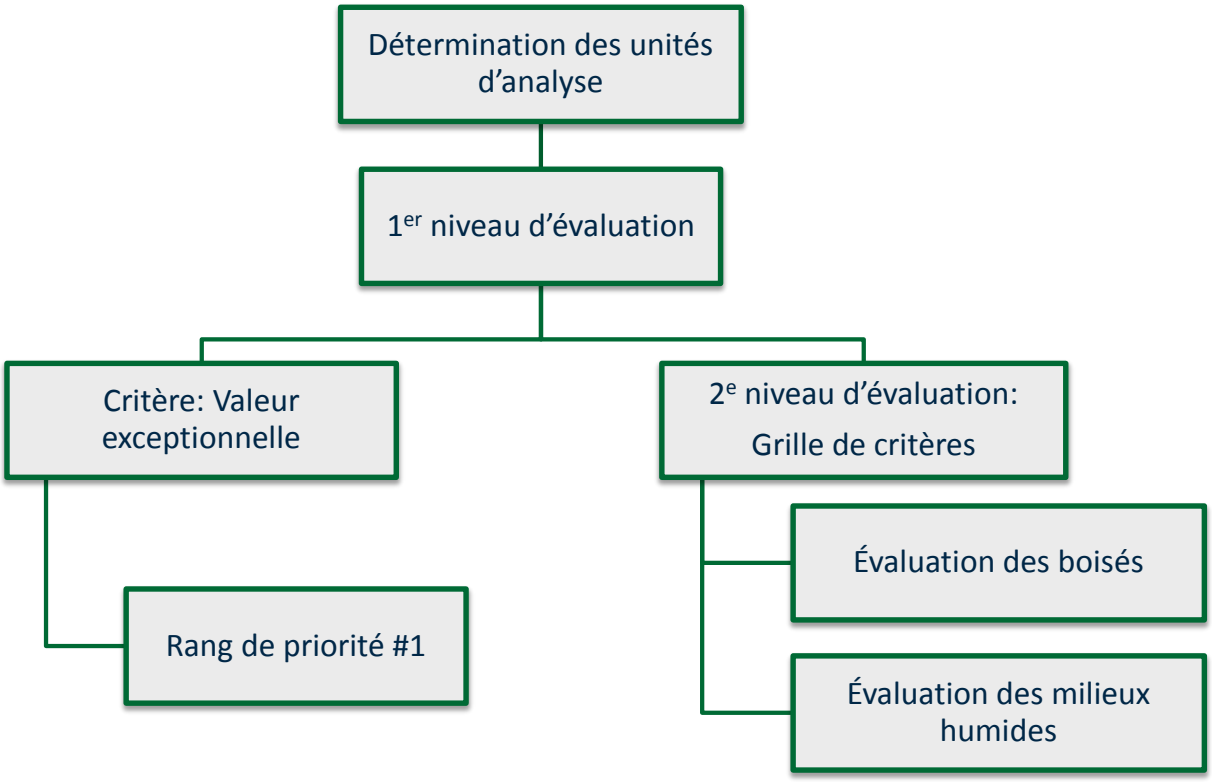


Figure 3 Méthode d'évaluation de l'intérêt écologique

3.1.1 DÉTERMINATION DES UNITÉS D'ANALYSE

L'analyse de l'intérêt écologique des milieux naturels de la ville a été effectuée selon deux types d'unités d'analyse soit les communautés végétales terrestres et les milieux humides. Pour les communautés végétales terrestres, tout peuplement de plus de 1 ha a été considéré. Les limites de la communauté végétale sont basées sur les données du SIEF ou des inventaires récemment effectués et ont été coupées selon les limites administratives de la ville.

Tous les milieux humides de plus de 1 ha ont été intégrés dans l'analyse de la valeur écologique. Un milieu humide pouvait être composé d'un seul type de milieu (ex. : un marais) ou de plusieurs types différents (ex. : marais, marécage). Dans ce cas, il s'agissait alors d'un complexe de milieux humides et c'est la somme des différents types de milieux qui était prise en considération pour déterminer la superficie totale de l'unité. Par exemple, un marais isolé de 0,5 ha aurait été éliminé de l'analyse en raison de sa petite superficie. Cependant, ce même marais entouré d'un marécage et dont la superficie totale de l'ensemble serait de plus de 1 ha aurait été inclus dans l'analyse. Les limites des milieux humides ont également été coupées selon les limites administratives de la ville.

3.1.2 ÉVALUATION I

Lors de la première phase d'évaluation, un seul critère était utilisé soit la valeur exceptionnelle ou reconnue de l'unité. L'unité devait donc présenter l'une ou l'autre des caractéristiques suivantes :

- Présence d'une espèce faunique ou floristique désignée menacée ou vulnérable : mentions du CDPNQ de moins de 10 ans ou nouvelles mentions validées sur le terrain récemment
- Présence d'un habitat faunique reconnu et cartographié en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q., c. C-61.01) (ex. : aire de confinement du cerf de Virginie).

Lorsque l'un ou l'autre de ces critères était rencontré, l'unité d'analyse était automatiquement retirée de l'évaluation et un rang de priorité #1 lui était accordé.

3.1.3 ÉVALUATION II

La deuxième phase d'évaluation a été effectuée sur les unités d'analyse restantes à l'aide de différents critères. Ces critères ont été choisis selon les informations qui étaient disponibles pour toutes les unités d'analyse. Un pointage variant de 0 à 5 a été attribué à chaque unité pour chacun des critères, et ce pointage a par la suite été pondéré afin d'obtenir une valeur variant entre 0 et 100 points.

3.1.3.1 Critères : Communautés végétales terrestres

Les critères retenus pour l'évaluation de l'intérêt écologique des communautés végétales terrestres sont :

- La superficie
- L'hétérogénéité des habitats
- La maturité
- La présence d'espèces à statut particulier (susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ou désignées vulnérables à la récolte)
- L'occupation des terres hautes adjacentes
- L'unicité des communautés
- La présence d'un habitat faunique ou floristique particulier
- La présence de lien écologique à l'échelle territoriale
- L'hydroconnectivité.

Chacun des critères est présenté en détail ci-dessous et le pointage associé est présenté à l'annexe 1.

Superficie

La superficie est un critère déterminant dans l'évaluation du potentiel de biodiversité. Dans leur théorie sur les îles biogéographiques, MacArthur et Wilson (1967) ont démontré une corrélation entre la superficie et la biodiversité. En effet, l'augmentation de la superficie permet l'apparition d'un plus grand nombre d'éléments au niveau du milieu naturel, ce qui entraîne la création d'un plus grand nombre de niches écologiques et une augmentation de la richesse (nombre d'espèces). Aussi, la superficie est une variable importante pour le maintien des habitats fauniques et floristiques, puisque leur protection sous-entend la disponibilité d'aires suffisamment grandes pour répondre aux besoins des espèces visées. Le tableau suivant présente le pointage associé à chacune des classes de superficie. La méthode des bris naturels a été utilisée afin de déterminer les classes de superficies des unités d'analyse.

L'hétérogénéité des habitats (présence de milieux humides)

La présence d'une diversité importante d'habitats dans une communauté contribue à augmenter la valeur écologique d'un milieu puisque plus le nombre d'habitats est élevé, plus il y a de niches écologiques disponibles et plus le milieu est apte à supporter une grande diversité d'espèces. Pour ce critère, les milieux humides sont ciblés plus spécifiquement puisque ces derniers sont des habitats importants pour la biodiversité, en plus d'assurer des fonctions hydrologiques, écologiques et sociales. De plus, les milieux humides sont protégés légalement au Québec en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2).

Le critère d'hétérogénéité correspond à la moyenne de deux sous-critères :

1) Le nombre de milieux humides présents à l'intérieur (en tout ou en partie) de la communauté végétale

2) Le nombre de types de milieux humides (eau peu profonde, marais, marécage arbustif, marécage arborescent, tourbière) présents à l'intérieur (en tout ou en partie) de la communauté végétale.

Maturité

Ce critère sert à évaluer le degré de succession végétal d'une communauté en prenant comme paramètre son âge déterminé au terrain ou extrait des informations provenant du *Système d'informations écoforestières* (SIEF). Les peuplements âgés offrent généralement une plus grande diversité de niches écologiques ou d'habitats, ils sont donc plus susceptibles d'abriter une grande diversité d'espèces et sont plus résilients.

Présence d'espèces à statut particulier

La présence d'espèces menacées ou vulnérables, animales ou végétales, accroît l'intérêt écologique et la valeur de conservation d'un milieu naturel. Les espèces à statut particulier sont aussi généralement de bons indicateurs d'un milieu mature ou présentant des caractéristiques plus rares. Les espèces menacées ou vulnérables sont légalement protégées au Québec. Aux fins de l'analyse, seules les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ou désignées vulnérables à la récolte ont été considérées, étant donné que les espèces désignées (menacées ou vulnérables) ont déjà été prises en compte dans la première phase d'évaluation.

Le critère de présence d'espèces à statut particulier correspond à la moyenne de deux sous-critères :

1) Le nombre d'espèces différentes

2) Le nombre de mentions.

Ce critère tient donc compte du nombre d'espèces différentes, mais également de la concentration de ces espèces à l'intérieur d'une communauté donnée. En effet, la présence d'une même espèce sur de grandes superficies et en concentration élevée était particulièrement fréquente sur le territoire de la ville.

Occupation des terres hautes adjacentes

La nature de la zone entourant un milieu naturel conditionne souvent sa pérennité et joue un rôle important sur la diversité du milieu. On considère qu'un milieu situé dans un environnement principalement naturel présente davantage d'intérêt qu'un milieu entouré de zones agricoles, urbaines ou industrielles et que ses chances de pérennité sont supérieures.

Pour ce critère, la somme des pourcentages, de différents milieux trouvés par cartographie dans une zone tampon de 100 mètres autour de l'unité d'analyse, a été utilisée comme pointage pour un maximum de cinq (5) points.

Unicité des communautés

Le critère d'unicité permet de faire ressortir les milieux naturels les plus rares à l'échelle du territoire ou à l'échelle régionale. L'unicité peut se caractériser par le stade successionnel, par l'âge du peuplement ou simplement, par la rareté naturelle ou anthropique du milieu à un endroit donné. Afin de juger du caractère rare ou unique des peuplements de la zone d'étude, ces derniers ont été comparés aux peuplements présents sur le territoire de la ville de Carignan.

Présence d'un habitat faunique ou floristique particulier

Ce critère intègre certaines informations qui peuvent être plus ou moins importantes à prendre en considération selon la nature du projet. Il peut ainsi être intéressant d'utiliser certains paramètres qui ne sont pas reflétés dans les autres dimensions, mais qui peuvent s'avérer importants. Il s'agit entre autres de la présence d'un habitat faunique particulier, d'un secteur utilisé par une espèce ou un groupe d'espèces fauniques d'intérêt, l'attrait esthétique, des paysages valorisés, des activités récréatives (actuelles ou projetées), de projets de conservation prévus ou de l'attachement particulier à un site par un ou plusieurs groupes. Dans le cadre de ce projet, ce critère intègre les caractéristiques particulières suivantes :

1) Présence d'un EFE potentiel
2) Habitat potentiel pour la rainette faux-grillon de l'Ouest
3) Habitat d'intérêt pour les tortues
4) Rivière Richelieu ou ruisseau Massé
5) Territoire de chasse du faucon pèlerin
6) Chenaux de Carignan.

Présence d'un lien écologique

Ce critère permet de considérer les liens écologiques présents à l'échelle territoriale. En effet, la connectivité à d'autres unités est un critère important d'un point de vue biologique principalement pour la migration et la dispersion des individus et pour le maintien d'une biodiversité élevée.

Hydroconnectivité

La présence d'un cours d'eau constitue un élément positif à considérer dans l'intérêt écologique d'un milieu. L'eau servant de lien entre les écosystèmes, elle favorise les échanges entre les différents milieux, notamment en raison du fait que les espèces fauniques profitant de ces accès à l'eau empruntent fréquemment les corridors riverains à l'état naturel pour transiter d'un milieu à l'autre.

Aux fins de l'analyse, les cours d'eau présents à l'intérieur d'une unité d'analyse ou situés à moins de 20 m de celle-ci ont été considérés comme un lien hydrologique. Une bande de 20 m de part et d'autre des cours d'eau ou des fossés cartographiés a été appliquée. Pour chacune des unités, la superficie occupée par la bande riveraine boisée a été pondérée en fonction de la superficie totale de l'unité d'analyse. Les données de base utilisées sont les données fournies par la Ville de Carignan et elles incluent certains fossés qui, même s'ils ne sont pas légalement considérés comme des cours d'eau, constituent néanmoins des liens hydrologiques d'intérêt pour la faune et la flore.

Afin d'attribuer le pointage, la superficie de bande riveraine naturelle (boisée) a été divisée par la superficie totale de l'unité. Par la suite, ce chiffre a été multiplié par 5 afin d'obtenir un chiffre dont le maximum serait 5 points. Le pointage donné à l'unité est le résultat du calcul (ex. : 20 m^2 / 100 m^2 = 0,2 * 5 = 1 point).

3.1.3.2 Critères : Milieux humides

Les critères utilisés pour l'évaluation de l'intérêt écologique des milieux humides sont les mêmes que ceux des communautés végétales terrestres, sauf pour le critère d'hétérogénéité des habitats qui a été modifié légèrement pour prendre en compte la complexité du milieu humide. Comme pour le critère d'hétérogénéité des habitats, la complexité prend en compte le nombre de types de milieux humides différents présents à l'intérieur de l'unité d'analyse.

3.1.4 PONDÉRATION ATTRIBUÉE AUX CRITÈRES

Dans le cadre de ce projet, une pondération a été utilisée afin d'accentuer ou de diminuer le poids relatif de chacun des critères utilisés dans la deuxième phase de l'évaluation. L'approche utilisée pour déterminer la pondération des différents critères est basée sur la méthode d'enquête Delphi. Cette méthode est un procédé d'obtention de consensus auprès d'experts sur un sujet donné. Elle implique la confrontation des opinions d'un groupe d'évaluateurs (Leduc et Raymond, 2000). Cet accord inter-juges a permis d'arriver à un consensus pour la pondération de chacun des critères dans le contexte particulier et en fonction des objectifs de la présente étude. Le tableau 1 présente la pondération utilisée résultant de cet accord inter-juges.

Tableau 1 Pondération attribuée à chacun des critères retenus pour l'analyse des communautés végétales terrestres et des milieux humides

Critère	Pondération
Superficie	12
Hétérogénéité des habitats (ou Complexité du milieu humide)	16
Maturité des peuplements forestiers	6
Présence d'espèces à statut particulier	16
Occupation des terres hautes adjacentes	8
Unicité des peuplements forestiers	6
Présence d'un habitat faunique ou floristique particulier	12
Présence d'un lien écologique	10
Hydroconnectivité	14
Total	**100**

Un pointage a d'abord été attribué à chacun des critères selon la grille de pointage présentée à l'annexe 1. Par la suite, ce pointage a été multiplié par la pondération associée, et ce, afin de donner une plus grande importance à certains critères.

Les plus forts pointages de pondération ont été attribués à **l'hétérogénéité des habitats** (présence de milieux humides), à la **présence d'espèces à statut particulier** et à la **présence d'un lien hydrologique**. Les milieux humides sont protégés légalement tandis que les espèces à statut particulier considérées dans l'analyse font l'objet d'un suivi ou d'une attention particulière de la part du MDDEFP. Rappelons que les espèces à statut particulier sont également de bons indicateurs d'un milieu mature ou présentant des caractéristiques plus rares. Les cours d'eau et leurs bandes riveraines sont également protégés légalement tandis que l'habitat du poisson relève de la juridiction fédérale et est protégé par l'article 35 de la *Loi sur les Pêches*.

Une pondération moyenne a été attribuée à la superficie, à la présence d'un habitat faunique ou floristique particulier et à la présence d'un lien écologique. La **superficie** est considérée importante puisque, comme décrit précédemment, elle permet l'apparition d'un plus grand nombre de variantes au niveau du milieu naturel, ce qui entraîne la création d'un plus grand nombre de niches écologiques et une augmentation de la richesse. La **présence d'un habitat faunique ou floristique particulier** est également d'une grande importance, puisque ce critère permet de prendre en compte certaines caractéristiques propres au territoire de la ville de Carignan. Finalement, la présence d'un lien écologique est considérée comme un critère important puisqu'il permet de voir les liens à l'échelle du

territoire, ce qui est particulièrement important dans le cas de Carignan, étant donné la fragmentation importante du territoire et la faible représentativité des milieux naturels.

Une pondération faible a été attribuée aux autres critères étant donné que ceux-ci étaient considérés soit moins significatifs au niveau de l'évaluation de l'intérêt écologique, soit moins précis au niveau de l'attribution du pointage.

3.1.5 INDICE D'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

L'indice d'intérêt écologique est comptabilisé par le cumul du pointage accordé à chaque critère, pondéré d'après la charte présentée précédemment. La formule suivante a été utilisée :

$$\text{Indice d'intérêt écologique} = \frac{\sum(\text{pointage critère}_x * \text{pondération critère}_x)}{5}$$

Le tableau 2 suivant présente les classes d'indice d'intérêt écologique.

Tableau 2 Classes d'indices d'intérêt écologique des communautés végétales et des milieux humides

Rang de priorité de conservation	Pts
1	Résultats de l'Évaluation I
2	61 à 80
3	41 à 60
4	21 à 40
5	0 à 20

3.2 RÉSULTATS

Un total de 72 communautés végétales terrestres et 38 complexes de milieux humides ont fait l'objet d'une analyse de l'intérêt écologique. La grille de calculs et les résultats complets sont présentés en détail à l'annexe 1 tandis que la carte 1 (en pochette) présente visuellement les résultats de l'évaluation.

3.2.1 COMMUNAUTÉS VÉGÉTALES TERRESTRES

Les 72 communautés végétales terrestres analysées ont été classées en 5 rangs de priorité variant de 1 à 5. L'ensemble de ces boisés représente environ 11,7 % de la superficie totale du territoire de la ville. Rappelons que ce très faible pourcentage de représentativité témoigne des pressions importantes, passées et actuelles, du développement urbain et agricole sur les milieux naturels. À ce titre, il est important de mentionner, comme le soulignait Nature-Action (2004), que tous les milieux boisés

présents actuellement sur le territoire de la ville sont d'une importance capitale pour le maintien de la biodiversité et des services écologiques rendus par ces écosystèmes. Ainsi, l'intérêt écologique est traduit plutôt en rang de priorité de conservation puisque tous les boisés possèdent une valeur élevée. Cependant, puisque les possibilités de conservation ne sont pas illimitées, l'attribution d'un rang de priorité permet de cibler les secteurs considérés comme les plus exceptionnels et vers lesquels les efforts de conservation devraient être déployés. Le tableau 3 présente les résultats de la priorisation.

Tableau 3 Rang de priorité des communautés végétales terrestres analysées

Rang de priorité	Nombre	Communautés
1	8	P-001, P-002, P-005, P-006, P-007, P-010, P-011, P-072
2	4	P-023, P-058, P-064, P-071
3	11	P-003, P-004, P-012, P-015, P-017, P-034, P-045, P-047, P-048, P-060, P-065
4	41	P-008, P-009, P-013, P-014, P-016, P-018, P-019, P-020, P-021, P-022, P-024, P-025, P-026, P-027, P-028, P-029, P-030, P-031, P-035, P-036, P-037, P-039, P-040, P-042, P-043, P-044, P-046, P-049, P-051, P-052, P-053, P-054, P-055, P-056, P-057, P-059, P-061, P-063, P-068, P-069, P-070
5	8	P-032, P-033, P-038, P-041, P-050, P-062, P-066, P-067

Tel que mentionné dans la méthodologie, les communautés végétales de rangs de priorité 1 sont celles où des mentions d'espèces désignées menacées ou vulnérables ont été répertoriées. Essentiellement, ces sites correspondent à des secteurs où des mentions de rainettes faux-grillon l'Ouest ont été rapportées. La communauté P-072 localisée au centre de l'Île Goyer s'est également vu attribuer un rang de priorité 1 en raison de la présence d'une mention de ginseng à cinq folioles. La superficie de ces communautés est très variable, étant donné que ce critère n'était pas considéré dans l'attribution du rang de priorité. Elle varie de 5,8 à 27,6 ha. Dans l'ensemble, il s'agit également de communautés matures (plus de 70 ans) composées d'érable rouge. Deux d'entre elles sont des érablières à sucre. Ces communautés sont également localisées la plupart du temps dans une trame naturelle et sont en lien hydrologique avec un cours d'eau ou un fossé.

Les sites de rang de priorité 2 sont des sites d'assez grande superficie et qui étaient constitués d'un type de peuplement peu commun (chênaie rouge, feuillus tolérants à caryer ovale et tilleul d'Amérique et caryer ovale) et/ou d'une concentration importante d'espèces à statut particulier (caryer ovale, noyer cendré, claytonie de Virginie, chêne bicolore). Leur superficie varie de 3,6 à 31,4 ha et ce sont toutes des communautés matures. Le secteur situé au sud de la carrière, le boisé localisé en rive du ruisseau Massé (secteur est) et la partie nord de l'île aux Lièvres ont été catégorisés comme tels. Un écosystème forestier exceptionnel (EFE) serait présent sur une partie de la communauté localisée sur la partie nord de l'Île-aux-Lièvres tandis que le secteur du ruisseau Massé et celui de la carrière sont des communautés qui pourraient se qualifier à titre d'EFE selon les inventaires effectués par NAQ (2010) et SMi (2012).

Les sites #3 et #4 sont, de façon générale, localisés à la limite ouest de la ville, à l'intérieur du corridor forestier du mont Saint-Bruno. Ils correspondent également aux boisés situés au sud de l'autoroute 10, en zone agricole. Dans l'ensemble, ces sites sont plutôt jeunes et caractérisés par des communautés plus communes bien que quelques communautés de plus de 70 ans et certaines communautés considérées plutôt rares soient incluses dans ces deux catégories. La superficie varie de 1,1 à 50,9 ha pour une moyenne de 10,3 ha.

Finalement, les sites #5 correspondent à des petits boisés isolés (de 1,4 à 24,9 ha, moyenne de 6,8 ha), tous très jeunes et situés essentiellement sur des terres vouées à l'agriculture. Ils sont localisés de part et d'autre de l'autoroute 10.

3.2.2 MILIEUX HUMIDES

Les 38 complexes de milieux humides ont également été classifiés en 5 rangs de priorité dont la répartition est présentée dans le tableau 4.

Tableau 4 Rang de priorité des milieux humides analysés

Rang de priorité	Nombre	Communautés
1	11	MH-002, MH-003, MH-030, MH-031, MH-032, MH-033, MH-038, MH-044, MH-046, MH-119, MH-004/049
2	4	MH-107/108, MH-048/051/055, MH-058 à 069, MH-089/090/093
3	16	MH-008, MH-013, MH-015, MH-016, MH-023, MH-050, MH-074, MH-075, MH-076, MH-087, MH-110, MH-102/103, MH-028/029, MH-041/042, MH-070/082/088, MH-077/078/080
4	6	MH-092, MH-121, MH-052/053/115/118, MH-054/117, MH-083/084/086, MH-009/010
5	1	MH-106

Les sites de rang de priorité 1 correspondent à des sites où des mentions de rainette faux-grillon de l'Ouest ou de tortue-molle à épines ont été observées. Le site au sud de l'île Sainte-Marie correspond à l'habitat du petit blongios. Leur superficie varie de 1 à 29,3 ha et les communautés végétales associées sont principalement de jeunes frênaies ou de jeunes érablières rouges. Ces milieux font partie du corridor forestier du mont Saint-Bruno ou du corridor bleu de la rivière l'Acadie et sont en lien hydrologique avec des cours d'eau.

Les sites de rang de priorité 2 sont localisés presque exclusivement dans le secteur sud-ouest de la ville. Ce sont de vastes milieux humides adjacents au boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan et parcourus par de nombreux ruisseaux. Nature-Action a récemment effectué des inventaires dans ce secteur et la présence d'espèces désignées menacées ou vulnérables pourrait faire passer ces sites au

rang de priorité #1. Deux érablières rouges, une frênaie rouge et une érablière argentée caractérisent ces milieux dont la superficie varie de 1,9 ha (complexe de 2 milieux humides sur l'Île Goyer sud) à 218,6 ha (grand complexe de milieux humides au sud-ouest de la ville). Plusieurs espèces à statut particulier ont été observées dans ces milieux humides, notamment le caryer ovale, le chêne bicolore et le noyer cendré.

Les milieux humides de rang de priorité 3, 4 et 5 sont essentiellement localisés dans le secteur ouest de la ville, à l'intérieur du corridor forestier du mont Saint-Bruno. Ils sont la plupart du temps adjacents à des communautés végétales terrestres de même rang de priorité et peuvent constituer des zones tampons intéressantes entre les zones de priorité supérieure. Leur superficie varie de 1,05 à 29,5 ha et plusieurs sont constitués de plusieurs milieux humides adjacents ou localisés à moins de 30 m l'un de l'autre. La plupart de ces milieux sont jeunes et ne sont pas associés à un habitat particulier ou à un corridor écologique. Les mentions d'espèces à statut particulier s'y font rares, mais plusieurs ruisseaux ou fossés y sont présents. Comme mentionné précédemment, ces milieux demeurent toutefois très intéressants d'un point de vue écologique par les biens et services qu'ils rendent à la communauté. Ils peuvent constituer des îlots de biodiversité intéressants et faire partie d'une zone tampon ou d'un corridor biologique local.

3.3 PRINCIPAUX SECTEURS D'INTÉRÊT

Suite à la priorisation des milieux naturels, plusieurs secteurs d'intérêt ont été ciblés. Certaines de ces zones feront l'objet de recommandations spécifiques et sont illustrées à la figure 5 du chapitre 5. Ces secteurs sont décrits plus en détail ci-dessous. Ils correspondent généralement aux secteurs ayant déjà été identifiés dans d'autres études, dans le schéma d'aménagement de la MRC de la Vallée-du-Richelieu ou dans le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD).

3.3.1 SECTEUR DE LA CARRIÈRE

La zone boisée localisée autour et au sud de la carrière a fait l'objet de plusieurs inventaires de caractérisation et s'avère être un secteur intéressant d'un point de vue écologique, d'autant plus qu'une partie de ce secteur est déjà considérée comme une réserve naturelle en milieu privé (Réserve naturelle du ruisseau Robert). Ce site est constitué de différents boisés caractérisés par la présence de communautés de feuillus tolérants, de feuillus humides et d'érables rouges (NAQ, 2010). De plus, plusieurs petits milieux humides sont répartis dans ces communautés végétales tandis qu'un grand complexe de milieux humides est localisé directement au sud de la carrière. Ce site abrite un grand marécage arborescent ainsi qu'un marais à quenouilles. Un ruisseau permanent, le ruisseau Robert, traverse la zone à l'est et s'écoule vers le sud, en direction de la Réserve écologique du Ruisseau Robert. Celle-ci est caractérisée par la présence de frênes rouges, d'érables rouges, et de chênes à gros fruits sur les sols humides argileux tandis que des érables à sucre et des caryers cordiformes sont présents dans certains secteurs. Aux fins de l'analyse précédente, l'ensemble de la réserve a été considéré comme un marécage arborescent (frênaie rouge).

La particularité du secteur de la carrière réside toutefois dans la très grande concentration de caryer ovale (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable) répertoriée au sud de la communauté P-058 (NAQ, 2010). En effet, plus de 200 individus ont été observés lors des inventaires de 2010 et NAQ (2010) considérait ce secteur comme une EFE potentiel. Ceci a été confirmé lors des inventaires réalisés en 2012 par M. André Sabourin. De plus, plusieurs autres espèces ont été observées dans ce secteur dont le noyer cendré, la matteucie fougère-à-l'autruche, le chêne bicolore, le

micocoulier occidental, l'adiante du Canada, l'uvulaire grande-fleur et la dryoptère de Clinton (NAQ, 2010, SMi, 2013). Une mention d'orme liège est également présente dans la réserve naturelle du ruisseau Robert.

Le site abrite également plusieurs espèces d'oiseaux, dont la buse à épaulettes (observée en 2004) et le faucon pèlerin (juvénile observé en 2010). Ces espèces d'intérêt nichent possiblement dans ou à proximité de cette zone ce qui contribue à la richesse des communautés en place et font de ce secteur l'une des zones de grand intérêt dans la ville de Carignan.

3.3.2 LES CHENAUX DE CARIGNAN

Déjà reconnus comme des sites exceptionnels par différents intervenants (MRC Vallée-du-Richelieu, 2007, NAQ, 2004, 2009, Normand Villeneuve, comm. pers. 2012), les chenaux de Carignan regroupent une diversité de communautés végétales composée de boisés, de milieux humides et de zones d'eau libre qui abritent une richesse faunique et floristique remarquable. Les chenaux sont localisés au confluent de la rivière l'Acadie et du bassin de Chambly. Plusieurs espèces à statut particulier y ont été répertoriées, notamment le ginseng à cinq folioles, le caryer ovale, le noyer cendré la zizanie à fleurs blanches, la claytonie de Virginie et une nouvelle découverte pour le secteur : l'arisème dragon.

La zone des chenaux est également un habitat de reproduction et un habitat estival intéressant pour plusieurs espèces de reptiles, dont la tortue-molle à épines, la tortue géographique, la tortue peinte et la tortue serpentine. Une partie du site est également reconnue comme un habitat du rat musqué et certains secteurs sont des habitats préférentiels pour plusieurs espèces d'oiseaux aquatiques, de poissons et d'amphibiens, dont certaines espèces sont à statut particulier.

Finalement, une partie de la partie nord de l'île aux Lièvres est considérée par le MDDEFP comme étant un écosystème forestier exceptionnel potentiel. L'écosystème présent sur cette île serait une relique de la forêt riveraine de levées alluviales et des hautes terrasses alluviales dont seulement quelques fragments existent encore au Québec (M. Normand Villeneuve, comm. pers.). La dominance du tilleul d'Amérique dans certaines portions de l'île donne également à cette forêt alluviale un caractère unique étant donné que ce type de forêts est plutôt rare au Québec (M. Normand Villeneuve, comm. pers.).

Il ne fait donc pas de doute que ce secteur en est un d'intérêt au sein de la ville de Carignan. Ce constat est d'ailleurs reflété dans l'analyse de l'intérêt écologique puisque la plupart des communautés présentes ont été classifiées comme étant de rangs de priorité 1, 2 ou 3. Cette analyse traduit sans aucun doute le caractère exceptionnel de ce site, puisque les milieux analysés sont de très petite superficie et entourés de milieux urbains et qu'ils ont tout de même obtenu un pointage élevé lors de l'évaluation.

3.3.3 BOISÉ DE LONGUEUIL/LA PRAIRIE/CARIGNAN

Ce secteur est localisé au sud-ouest de la ville et a obtenu un rang de priorité #2. Il s'agit d'un grand complexe de milieux humides, caractérisé par la présence de frênaies rouges, d'aulnaies et de marais à quenouilles. Certaines espèces à statut particulier y ont été répertoriées, notamment le noyer cendré. Plusieurs cours d'eau sont présents dans ce secteur et certaines zones présentent des caractéristiques particulières telles que la présence d'une communauté de frêne noir (NAQ, 2004)

Ce boisé fait partie du boisé métropolitain Bois de Longueuil (Brossard)/La Prairie/Carignan (BM-LO-CS-01) identifié par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM, 2013). Ce bois serait l'un des derniers d'envergure dans le sud de la Montérégie. Sa diversité faunique et floristique ainsi que la diversité de ses habitats en font un secteur privilégié pour la conservation, et identifié par la CMM comme ayant un potentiel de parc régional ou provincial (CMM, 2013).

3.3.4 GRAND BOIS DE CARIGNAN

Le secteur nord-ouest est caractérisé par la présence du ruisseau Massé ainsi que par de nombreuses mentions de rainettes faux-grillon de l'Ouest. Ce secteur est d'ailleurs désigné comme étant la métapopulation du Grand bois de Carignan/Saint-Bruno dans le plan de conservation de la rainette à Carignan (Angers et coll., 2008). Très boisé, diversifié et caractérisé par des peuplements matures, la conservation de ce secteur de la ville est donc primordiale pour la conservation cette espèce en Montérégie.

Plusieurs espèces floristiques à statut particulier ont également été observées dans ce secteur, notamment le caryer ovale, le noyer cendré et le ginseng à cinq folioles. La présence du ruisseau Massé ainsi que du ruisseau Haut des Quarantes assure un lien hydrologique intéressant et les inventaires ornithologiques ont démontré une diversité appréciable d'espèces aviaires. De plus, la localisation de cette zone, en plein cœur du corridor forestier du mont Saint-Bruno, rend sa conservation d'autant plus vitale à l'échelle régionale.

3.3.5 LA RIVIÈRE L'ACADIE

La rivière l'Acadie, dont le bassin versant draine une superficie totale de 530,5 km^2, sillonne le territoire de Carignan sur une distance d'environ 14 km. Elle prend sa source au sud d'Hemmingford et continue son parcours vers le nord pour se jeter dans la rivière Richelieu, au nord du bassin de Chambly et à proximité des chenaux de Carignan. Son lit sinueux traverse des terres agricoles sur la presque totalité de son parcours dans la ville. Quelques zones urbanisées sont présentes dans le secteur adjacent à la ville de Chambly et à son embouchure. Selon Bernier et al. (2009), plusieurs zones d'érosion sont présentes et la qualité de son eau était qualifiée de mauvaise selon l'indice de qualité bactériologique et physicochimique (IQBP) (MDDEP, 2008 dans Bernier et Rioux, 2008), bien que cette qualité s'améliore de l'amont vers l'aval en raison en partie de la présence des méandres.

Plusieurs espèces de poissons fréquentent les eaux de cette rivière dont trois sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables soit l'anguille d'Amérique, la barbotte des rapides et le chevalier de rivière. De plus, certaines espèces considérées intolérantes à la pollution y sont également présentes. Finalement, les méandres et les bras morts de la rivière sont des habitats intéressants pour la tortue-molle à épines qui les utilise notamment comme refuge lorsque les débits et la vitesse de la rivière sont élevés (Bernier et al., 2009). La tortue géographique a également été répertoriée dans ce cours d'eau.

La présence de cette rivière constitue également un lien hydrologique d'importance qui traverse le territoire carignanois du sud vers le nord. Plusieurs petits cours d'eau ou fossés qui drainent des terres boisées et agricoles se déversent dans cette rivière et assurent donc une connectivité importante vers l'intérieur des terres. De plus, la dynamique d'inondations récurrentes de cette rivière permet possiblement le maintien de certains milieux humides riverains qui sont des habitats d'importance non seulement pour les espèces à statut particulier, mais également pour une multitude d'autres espèces plus communes, mais qui contribuent à la biodiversité du territoire. Finalement, la protection de cet

écosystème aquatique est primordiale pour le maintien de la qualité de l'eau et des activités humaines telles que la pêche et les activités nautiques, tant dans la rivière l'Acadie que dans la rivière Richelieu.

3.3.6 LE RUISSEAU MASSÉ

Le ruisseau Massé est présent à Carignan à deux endroits, soit dans la zone boisée du secteur nord-ouest de la ville (Grand bois de Carignan), et dans la zone nord-est, dans le secteur de son embouchure avec la rivière l'Acadie. Ce cours d'eau sinueux constitue un habitat important pour les tortues et les poissons dont plusieurs espèces y ont été répertoriées. De plus, ce cours d'eau a été identifié dans le Plan de conservation de la rainette faux-grillon de l'Ouest comme étant un corridor de dispersion à conserver en priorité pour le maintien de la connectivité entre les métapopulations de rainettes présentes dans ce secteur.

En bordure de ce cours d'eau dans la partie nord-est de la ville, une communauté végétale diversifiée et riche en espèces à statut particulier a été répertoriée lors des inventaires de 2012 (Boisé du ruisseau Massé, figure 5). Cette communauté végétale était caractérisée par une chênaie de chêne bicolore, de caryer ovale, d'érable rouge et de frêne et pourrait être considérée à titre d'écosystème forestier exceptionnel puisqu'elle est dominée par deux espèces d'arbres considérés rares au Québec (Sabourin, 2012). De plus, l'analyse de l'intérêt écologique a permis de lui attribuer un rang de priorité #2, faisant de cette zone une cible de conservation prioritaire pour la ville.

4 PLAN D'INTERVENTION : ORIENTATIONS, OBJECTIFS ET ACTIONS

Le plan d'intervention présente les cinq grandes orientations retenues afin de mettre en place une stratégie de protection et d'intégration des milieux naturels dans la gestion municipale du territoire. La ville, de par son implication directe dans l'aménagement et le développement du territoire, est en effet un acteur de première ligne en ce qui a trait à la protection du patrimoine naturel. Elle est donc responsable de mettre en place des règlements ou de favoriser des ententes et des partenariats permettant de prendre en compte les contraintes environnementales, de mettre en valeur et de protéger les éléments naturels les plus significatifs du territoire et de contribuer à l'amélioration de la qualité de vie de ses citoyens.

Les cinq grandes orientations retenues sont :

Orientation #1 : Travailler en partenariat avec les différents acteurs du milieu

Orientation #2 : Augmenter la superficie des milieux naturels voués à la conservation sur le territoire de la ville

Orientation #3 : Améliorer la protection et la qualité des milieux naturels du territoire

Orientation #4 : Favoriser la cohabitation des milieux naturels et du milieu bâti lors de nouveaux développements résidentiels ou commerciaux

Orientation #5 : Favoriser le maintien de la biodiversité sur le territoire et la conservation des espèces à statut particulier.

Ces orientations ont comme objectifs une protection accrue des milieux naturels du territoire par l'élaboration ou la mise en place de nouvelles stratégies ou règlementation, une amélioration des mesures en place et un travail en partenariat, afin que tous les acteurs du milieu travaillent en concertation et non en opposition, avec l'objectif commun d'améliorer la protection des milieux naturels du territoire.

4.1 ORIENTATION #1 : TRAVAILLER EN PARTENARIAT AVEC LES DIFFÉRENTS ACTEURS DU MILIEU

La présence, dans la ville de Carignan, de différents groupes de citoyens concernés par la protection du milieu naturel, a occasionné ces dernières années, certains différents quant à la gestion des milieux naturels par l'appareil municipal. Le rejet du plan d'urbanisme à l'automne 2011 et la vive opposition de ces groupes en lien avec le développement résidentiel de certains secteurs de la ville ne créent pas un climat propice à la discussion et à la mise en place de solutions novatrices et créatives. Ainsi, la première recommandation du plan directeur est de recréer un climat de confiance et de partenariat entre les différents groupes impliqués dans le développement de la ville et dans la protection des milieux naturels. L'objectif est d'impliquer tous les acteurs du milieu afin d'engendrer une discussion constructive et d'élaborer un plan d'action qui reflétera les besoins de chacun, avec comme objectif prioritaire, l'intégration du milieu naturel dans les différents projets de la ville.

Les principaux acteurs du milieu impliqués sont :

- Les citoyens et leurs groupes organisés
- Les organismes régionaux et gouvernementaux
- Les propriétaires fonciers, notamment les agriculteurs
- La ville de Carignan
- Le milieu industriel et commercial.

4.1.1 OBJECTIF 1A : FAVORISER LA PARTICIPATION CITOYENNE À LA STRATÉGIE DE PROTECTION

Le premier objectif proposé est de tenter d'obtenir un consensus, non pas sur les orientations et le contenu du plan directeur, mais plutôt sur l'élaboration d'une stratégie de protection des milieux naturels et sur un plan d'action à suivre pour atteindre les objectifs du plan directeur et de la stratégie. C'est en impliquant tous les acteurs du milieu et en les assoyant à une même table qu'il sera possible, dans un climat d'échange, de trouver une solution gagnante aux problèmes vécus ces dernières années dans la ville. La création de ce comité consultatif, dont le rôle sera de proposer des mesures concrètes et de les prioriser, serait la première action à prendre par la Ville. De plus, la participation de plusieurs acteurs du milieu, aux opinions et aux intérêts divergents, permettra à tous d'exprimer leur point de vue, et de dresser un portrait de la situation en regard des aspects environnementaux et légaux. Ainsi, tous les participants seront à même de comprendre les points de vue opposés et d'en tenir compte afin d'établir un dialogue transparent et constructif.

Afin de favoriser l'implication citoyenne et l'adhésion de la population à la Stratégie de protection, il est important d'informer les citoyens sur ce qu'ils peuvent eux-mêmes faire pour contribuer à la protection de l'environnement et à la protection des milieux naturels. C'est en impliquant le plus rapidement possible et le plus concrètement possible les citoyens dans la Stratégie que ceux-ci pourront se l'approprier et appuyer la ville dans ses décisions, tant au niveau réglementaire que budgétaire.

Actions :

- ✓ Créer un comité consultatif de la Stratégie de protection des milieux naturels en invitant tous les acteurs du milieu à y participer
- ✓ Informer les citoyens sur les actions concrètes qu'ils peuvent entreprendre pour participer à la protection des milieux naturels
- ✓ Entendre les préoccupations des citoyens quant à la protection des milieux naturels.

4.1.2 OBJECTIF 1B : FAVORISER LA PARTICIPATION DES PARTENAIRES

Des groupes et des organismes de conservation sont déjà activement présents sur le territoire de la ville, notamment la Fondation Fauna, Conservation de la Nature Canada et Nature-Action Québec. D'autres organismes comme le Comité de concertation et de valorisation du bassin de la rivière

Richelieu (COVABAR), le club Consersol Vert Cher, le ministère du développement durable, de l'environnement, de la faune et des parcs du Québec (MDDEFP) et le Centre d'information sur l'environnement de Longueuil (CIEL) sont d'autres organismes présents sur le territoire et qui peuvent être éventuellement approchés pour des projets de protection du milieu naturel. La présence de différentes institutions d'enseignement à proximité de la ville, telle que les différents cégeps et universités, notamment l'université de Sherbrooke, est également une avenue à considérer, considérant que plusieurs institutions ont des programmes de stages ou des cours d'apprentissage par projets qui peuvent être mis à profit pour acquérir des connaissances dans un domaine spécifique ou résoudre une problématique, et ce à moindres frais.

Ainsi, différents projets d'acquisition des connaissances, de mise en valeur, de sensibilisation ou même d'acquisition pourraient être mis sur pied grâce à la participation de ces organismes. La ville se doit de faire le lien entre ses besoins et les possibilités de partenariats et de participer à des activités de réseautage qui permettront de tisser des liens et de mettre sur pied des activités de collaboration, en lien avec la Stratégie de protection.

Actions :

- ✓ Promouvoir les projets de partenariats avec les groupes du milieu et les institutions d'enseignement
- ✓ Participer à des activités de réseautage.

4.2 ORIENTATION #2 : AUGMENTER LA SUPERFICIE DES MILIEUX NATURELS VOUÉS À LA CONSERVATION SUR LE TERRITOIRE DE LA VILLE

Une superficie de 70 ha est déjà vouée à la protection sur le territoire de la ville. Cependant, afin de maintenir la richesse et la diversité des milieux naturels, de nouveaux espaces doivent être préservés avec comme objectif de maintenir des habitats intéressants pour la faune et la flore et de favoriser le maintien et la création de corridors biologiques.

Les priorités de conservation doivent être en accord avec le plan directeur, et donc s'inspirer des résultats de la priorisation des milieux naturels présentée à la section 3. Comme mentionné précédemment, les milieux naturels résiduels présents sur le territoire de Carignan sont si peu nombreux qu'ils possèdent tous une grande valeur de conservation. Cependant, étant donné qu'il existe différentes contraintes de temps et d'argent et qu'il est impossible de tout protéger en même temps, une priorisation des secteurs à protéger est primordiale. Ainsi, les sites prioritaires sont :

- Les sites de rang de priorité #1, qui sont l'habitat d'espèces menacées ou vulnérables, et qui ont été identifiés comme des zones de conservation prioritaires (chapitre 5)

- Les sites de grande superficie, notamment le secteur du Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan

- Les sites localisés à proximité d'un noyau de conservation existant, par exemple, la réserve naturelle du Ruisseau Robert

- Les sites localisés à l'intérieur d'un corridor biologique reconnu, tel que le corridor forestier du mont Saint-Bruno.

Les partenariats développés entre la ville et différents organismes permettront d'atteindre ces objectifs.

4.2.1 OBJECTIF 2A : ADOPTER UNE STRATÉGIE DE PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

L'une des premières actions que la Ville doit entreprendre est l'élaboration d'une Stratégie de conservation et de protection des milieux naturels qui permettra de reconnaître et de renforcer la volonté de la ville vis-à-vis la mise en place de mesures de conservation du patrimoine naturel. En élaborant et en adoptant publiquement une telle stratégie, la Ville s'engage dans un processus concret de mise en application des actions ciblées. Elle reconnaît l'importance des milieux naturels et s'implique activement dans leur protection. C'est dans la stratégie de protection et dans son plan d'action que la ville pourra identifier le ou les organismes avec lesquels elle veut travailler, ses actions prioritaires et ses engagements pour l'atteinte d'objectifs précis. Elle y déterminera son objectif de protection du territoire (xx %) et détaillera les étapes pour y arriver.

Actions :

- ✓ Élaborer la Stratégie de protection des milieux naturels
- ✓ Identifier les outils de conservation et les partenaires locaux, provinciaux ou nationaux
- ✓ Faire le lien avec le plan d'urbanisme
- ✓ Identifier les mesures prioritaires
- ✓ Établir le plan d'action avec des objectifs précis, réalisables et mesurables.

4.2.2 OBJECTIF 2B : FAVORISER LA PROTECTION À PERPÉTUITÉ DES MILIEUX NATURELS

Bien qu'assurant une certaine protection, le zonage municipal n'est pas suffisant pour protéger à perpétuité les milieux naturels visés pour la conservation. Ainsi, des actions doivent être entreprises pour favoriser la mise en place de mesures de protection adéquates qui permettront de protéger à long terme les sites identifiés dans la stratégie de protection. La conservation de corridors biologiques et la préservation des espèces à statut particulier étant des enjeux régionaux, voire même provinciaux, la ville devrait créer des partenariats avec des organismes privés et gouvernementaux afin de l'aider à supporter les coûts reliés à l'acquisition de terrains. Elle devra jouer le rôle de « leader » dans les projets d'acquisition et être à l'affût des opportunités et des possibilités d'achat et d'échange de terrains.

Actions :

- ✓ Créer des partenariats avec des organismes locaux de conservation
- ✓ Évaluer les possibilités de créer un organisme paramunicipal
- ✓ Faire l'acquisition de terrains à des fins de protection :
  - o Évaluer la possibilité de créer un fonds dédié à l'acquisition
  - o Déposer des demandes de subvention à divers organismes
  - o Être à l'affût des opportunités dans une vision globale à long terme de protection.
- ✓ Participer à des projets d'acquisition menés par d'autres organismes (ex. : Fondation Fauna ou Nature-Action).

4.2.3 OBJECTIF 2C : TRAVAILLER EN CONCERTATION AVEC LES PROPRIÉTAIRES TERRIENS

Puisque la tenure des terres est majoritairement privée, il importe d'impliquer concrètement les propriétaires fonciers dans le processus de protection des milieux naturels. La valeur, les rôles et les bienfaits de la conservation des milieux naturels sont généralement peu connus du grand public. Il devient donc nécessaire de sensibiliser et de conscientiser les propriétaires ainsi que les promoteurs. Le processus de don écologique (don de terre ou don de servitude) est également très méconnu. Les dispositions de la *Loi sur les impôts du Québec* et de la *Loi de l'impôt sur le revenu du Canada* permettent permettant aux donateurs d'obtenir des reçus pour fins d'impôts aux deux paliers de gouvernement peuvent être avantageuses et devraient être mises à profit. Finalement, les projets de compensation en lien avec le développement résidentiel devraient être orientés vers les sites identifiés comme prioritaires dans le plan directeur.

Actions :

- ✓ Sensibiliser les promoteurs à la conservation des milieux naturels
- ✓ Informer les propriétaires sur les outils de conservation
- ✓ Favoriser les projets de compensation des milieux humides en lien avec le plan directeur et la stratégie de protection
- ✓ Entreprendre les démarches pour faciliter l'exemption de taxes pour les propriétaires de sites de conservation.

4.3 ORIENTATION #3 : AMÉLIORER LA PROTECTION ET LA QUALITÉ DES MILIEUX NATURELS DU TERRITOIRE

Une fois de plus, les compétences municipales se doivent d'être utilisées concrètement afin de contribuer à un développement et un aménagement du territoire axés sur la mise en valeur et la protection des milieux naturels. La Ville doit donc utiliser les outils réglementaires mis à sa disposition pour favoriser la protection des milieux naturels, la préservation de la qualité de l'eau, la conservation des paysages et la préservation de la biodiversité.

4.3.1 OBJECTIF 3A : REVOIR LA RÈGLEMENTATION CONCERNANT LES MILIEUX NATURELS

Certains règlements de la Ville devront être améliorés alors que de nouveau pourront être créés afin de favoriser la préservation de la qualité des milieux naturels présents sur le territoire. Ces règlements

concernent essentiellement la protection des cours d'eau et des milieux humides, mais d'autres concernant les développements résidentiels (critères des PAE et des PIIA) ou les chantiers de construction pourraient également être mis en place ou améliorés.

Actions :

- ✓ Créer un règlement sur la protection des milieux humides
- ✓ Créer un règlement sur le contrôle de l'érosion
- ✓ Revoir la règlementation concernant les bandes riveraines
- ✓ Revoir les critères des PAE et PIIA.

4.3.2 OBJECTIF 3B : PRÉVOIR LA RÉALISATION DE TRAVAUX DE RESTAURATION FAVORISANT L'AMÉLIORATION DE LA QUALITÉ DE L'EAU

Deux rivières d'importance traversent le territoire de Carignan soit la rivière l'Acadie et la rivière Richelieu. Plusieurs autres petits cours d'eau forestiers sont également présents sur le territoire, notamment le ruisseau Massé, et quantité de ruisseaux en milieu agricole sillonnent la ville. La préservation de la qualité de l'eau de ces cours d'eau est essentielle au maintien de leur biodiversité, mais également au maintien des activités récréatives qui leur sont associées (pêche, activités nautiques, activités d'observation, etc.). La mise en place d'une règlementation sur l'érosion des sols lors des chantiers de construction et la révision des règlements visant l'application de la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* permettra d'améliorer la protection des cours d'eau et leur qualité.

En plus de son rôle de gestionnaire du territoire et de ses pouvoirs au niveau législatif, la ville pourra travailler en concertation avec différents organismes pour mettre en place des projets permettant d'assurer l'intégrité des cours d'eau. Ainsi, des projets de restauration des berges pourront être mis en place sur la rivière l'Acadie et la rivière Richelieu. Un rapport concernant l'état des berges de la rivière Richelieu est déjà disponible (Conservation de la nature Canada, 2004), et l'identification des zones prioritaires au niveau de la rivière l'Acadie pourra se poursuivre avec l'aide des différents acteurs régionaux (Club Consersol Vert Cher, COVABAR, Conservation de la Nature). Les projets de restauration pourront toucher tant la renaturalisation de berges modifiées par les interventions humaines (plantations et restauration de la bande riveraine) que les zones d'érosion identifiées. À cet effet, des techniques de génie végétal pourront être utilisées.

En milieu agricole, des actions de renaturalisation de la bande riveraine pourront permettre de créer des barrières naturelles à l'érosion des sols et à l'apport de matière organique. Ces apports ont des effets directs sur la qualité de l'eau qui se fait sentir bien souvent loin en aval de la source. Puisqu'une grande partie du territoire de la ville est localisée en milieu agricole, des actions en ce sens, en concertation avec les propriétaires terriens, pourront grandement contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau, dans tout le bassin versant.

Actions :

- ✓ Identifier les zones d'intervention prioritaires de la rivière l'Acadie et Richelieu et effectuer des travaux correctifs
- ✓ Travailler en concertation avec les organismes locaux pour favoriser la renaturalisation des cours d'eau en milieu agricole.

4.4 ORIENTATION #4 : FAVORISER LA COHABITATION DES MILIEUX NATURELS ET DU MILIEU BÂTI LORS DES NOUVEAUX DÉVELOPPEMENTS

Puisque plusieurs milieux d'intérêt ont été identifiés dans des secteurs localisés en zone blanche et voués éventuellement au développement résidentiel, il importe de faire appel aux outils disponibles au niveau municipal pour inciter la prise en compte des contraintes écologiques et les préoccupations de conservation des milieux naturels dans la mise en place des nouveaux projets de lotissement. Bien sûr, la ville est contrainte de travailler avec les balises existantes : le schéma d'aménagement de la MRC, le zonage municipal, les orientations du PMAD. Cependant, elle peut intervenir directement dans la planification des projets, et mettre en place les mesures réglementaires nécessaires pour prendre en compte les éléments du milieu naturel. Il s'agit, pour la ville, d'établir ses critères et ses orientations face aux nouveaux développements et de proposer aux promoteurs de nouvelles façons de faire.

4.4.1 OBJECTIF 4A : FAVORISER UNE APPROCHE PAR PLAN D'AMÉNAGEMENT D'ENSEMBLE (PAE) ET PAR PLAN D'IMPLANTATION ET D'INTÉGRATION ARCHITECTURALE (PIIA)

Plusieurs secteurs de la ville sont actuellement sous un zonage de PAE. L'approche par PAE « … permet à la municipalité de définir de façon générale la nature et les caractéristiques souhaitées pour leur développement » (MAMROT, 2012a). Avec cette approche, les promoteurs doivent présenter un projet détaillé qui respecte les critères énoncés par la municipalité. Les critères peuvent prendre en comptes les particularités du terrain, telles que la présence de milieux humides, de cours d'eau ou d'autres éléments du milieu naturel nécessitant une protection particulière. Cette façon de faire est plus souple et favorise la création de projets en lien avec la réalité du terrain et du milieu d'accueil. Elle nécessite également un échange entre la municipalité et les promoteurs du projet. Il est important de mentionner que les projets soumis à un PAE sont assujettis à une procédure de consultation et d'approbation des personnes habilitées à voter.

L'approche par PIIA « …n'a pas pour but de vérifier la pertinence d'un projet ou des travaux envisagés, mais plutôt leur apparence et leur intégration architecturale dans un milieu bâti ou non. » (MAMROT, 2012b). Cette approche peut être utilisée lorsque la ville désire une implantation de bâtiments plus respectueuse du site, de la végétation et de la topographie. Cette approche « … repose sur un pouvoir discrétionnaire d'approbation des projets par le conseil municipal » (MAMROT, 2012b). Cependant, les consultations publiques sont facultatives et l'approbation du projet n'est pas soumise au vote public.

La ville a avantage à utiliser des modes de développement souples pouvant tenir compte des particularités du milieu. Cependant, les critères se doivent d'être bien pensés et bien définis afin d'assurer le développement de projets qui tiennent réellement compte de la présence du milieu naturel.

Actions :

- ✓ Réviser les critères de conservation spécifiques à chaque zone identifiée et soumise à un PAE
- ✓ Proposer de nouvelles zones de PAE ou de PIIA en prévision de l'agrandissement futur de la zone blanche au nord et au sud de la ville ainsi que dans le secteur de la carrière.

4.4.2 OBJECTIF 4B : DÉVELOPPER DES OUTILS D'INFORMATION

La façon de faire traditionnelle est bien implantée chez les promoteurs de projets. Peut-être moins compliquée et moins coûteuse à court terme, les lotissements traditionnels ne prennent toutefois pas en compte les coûts environnementaux, et n'intègrent pas la valeur ajoutée que peut amener un projet bien intégré dans son environnement auprès des futurs acheteurs. La ville aura donc avantage à promouvoir les nouvelles façons de faire, et à encourager les développeurs à prendre en compte les milieux naturels dans la planification de leurs projets. En amont de ce processus, il faut convaincre les propriétaires terriens et les développeurs de la nécessité de protéger les milieux naturels et leur démontrer qu'ils sont des acteurs importants dans la mise en valeur des milieux dans leur municipalité.

La mise en place d'outils de sensibilisation permettra à la Ville de travailler de façon proactive face aux promoteurs. Ces outils serviront également à mettre en place un climat de transparence et d'échange, en établissant des balises claires sur les orientations que souhaite prendre la Ville en matière de protection du territoire.

Actions :

- ✓ Développer des outils de sensibilisation aux milieux naturels visant les promoteurs :
  - o Permis requis
  - o Importance des milieux naturels
  - o Outils de conservation
  - o Nouvelles approches de design urbain telles que Concept de conservation des lotissements (Conservation design).
- ✓ Utiliser le site Internet de la Ville comme outil de diffusion.

4.5 ORIENTATION #5 : FAVORISER LE MAINTIEN DE LA BIODIVERSITÉ SUR LE TERRITOIRE ET LA CONSERVATION DES ESPÈCES À STATUT PARTICULIER

Cette orientation est concomitante à l'orientation portant sur l'augmentation de la superficie des aires protégées. Elle définit cependant des objectifs un peu plus spécifiques, portant sur les éléments les plus importants du territoire de la ville. La mise en place d'un réseau d'aires protégées et de corridors biologiques permettra d'assurer la protection des habitats de plusieurs espèces à statut particulier sur le territoire. Ces espèces sont une richesse pour la biodiversité de Carignan, en plus d'être protégées par une loi provinciale. Les efforts de conservation doivent non seulement porter sur des sites spécifiques, mais doivent également inclure des mesures visant plus particulièrement certaines espèces.

4.5.1 OBJECTIF 5A : ASSURER LA PROTECTION DES HABITATS DE LA RAINETTE FAUX-GRILLON DE L'OUEST

Tel que mentionné précédemment ainsi que dans le rapport de caractérisation (Groupe SMi, 2013), plusieurs mentions de rainettes sont présentes à Carignan dans le secteur nord appelé également Grand Bois de Carignan. Un plan de conservation de la rainette existe pour ce secteur et il s'agirait d'une métapopulation importante pour la survie de cette espèce en Montérégie (Angers et al., 2008).

Plusieurs des recommandations mentionnées dans le plan de conservation sont applicables sur le territoire de la ville, mais leur mise en place nécessite une collaboration et une concertation entre différents acteurs. Un ajustement de la réglementation municipale aux fins de protection du ruisseau Massé axé sur la mise en place et le maintien d'un corridor de dispersion devra également être effectué. Finalement, les actions à mettre en œuvre mentionnées dans l'orientation #2 afin d'augmenter les superficies protégées sur le territoire de la ville serviront à protéger l'habitat de la rainette.

Actions :

- ✓ Créer un partenariat entre la Ville de Carignan, celle de Saint-Bruno-de-Montarville, les représentants du MDDEFP et les organismes locaux afin de mettre en application les recommandations du plan de conservation de la rainette faux-grillon à Carignan
- ✓ Favoriser la protection à perpétuité de la zone de conservation proposée dans le plan de conservation, et qui a été identifiée comme une zone prioritaire de conservation lors de l'évaluation écologique des milieux naturels
- ✓ Adapter la règlementation municipale afin que soient protégés les corridors de dispersion de la rainette, notamment le ruisseau Massé.

4.5.2 OBJECTIF 5B : ASSURER LA PROTECTION DES HABITATS DES TORTUES, NOTAMMENT LA TORTUE-MOLLE À ÉPINES ET LA TORTUE GÉOGRAPHIQUE

La rivière l'Acadie et les chenaux de Carignan ont été identifiés comme étant des habitats de choix pour la tortue-molle à épines et la tortue géographique, deux espèces à statut particulier. Certaines mesures sont à prendre pour assurer la protection de l'habitat de ces espèces tandis que certains projets de restauration pourraient permettre d'améliorer l'habitat à certains endroits. La Ville, en tant que gestionnaire du territoire, peut agir directement en modifiant sa réglementation, et indirectement, en favorisant le partenariat avec les organismes présents sur le territoire. Son engagement peut prendre différentes formes, dont l'appui financier et le prêt de personnel lors de la réalisation des projets.

Actions :

- ✓ Assurer la protection de l'hibernacle de tortue-molle à épines localisé à l'embouchure de la rivière l'Acadie (Bernier *et al*., 2008)
- ✓ Assurer la conservation ou la restauration des bandes riveraines, spécialement pour les rivières l'Acadie et Richelieu;
- ✓ Assurer la protection des habitats notamment les bras morts de la rivière l'Acadie, les chenaux de Carignan et le boisé du ruisseau Massé
- ✓ S'il y a lieu, arriver le développement des secteurs boisés des chenaux avec la présence de ces espèces
- ✓ Encourager les projets de restauration de sites dégradés (ex. : aménagement de sites d'exposition au soleil).

4.5.3 OBJECTIF 5C : ASSURER LA CONSERVATION DES MILIEUX HUMIDES ET DES BOISÉS D'INTÉRÊT

La protection des espèces à statut particulier et des autres espèces, tant fauniques que floristiques, passe par la protection de leurs habitats. Les milieux humides sont, jusqu'à un certain point, protégés par l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., Q-2), tandis que les milieux boisés ne sont pas du tout protégés au Québec. Il importe donc de mettre en place des mécanismes de protection qui assureront la pérennité de ces milieux, en ciblant en priorité les milieux ayant un fort intérêt pour la conservation, et donc de priorité #1 et #2 (voir chapitre 3). Les actions mentionnées dans l'orientation #2 permettront d'atteindre cet objectif, en lien avec la Stratégie de protection des milieux naturels que la Ville mettra en place incessamment.

Actions :

- ✓ Cibler en priorité les sites de rangs de priorité de conservation 1 et 2
- ✓ Assurer la protection des mentions d'espèces floristiques menacées ou vulnérables.

4.5.4 OBJECTIF 5D : PERMETTRE LA CONNECTIVITÉ ENTRE LES HABITATS

La préservation de milieux naturels d'intérêt est primordiale pour la conservation des espèces à statut particulier et pour la faune et la flore de façon générale. Cependant, si ces milieux sont isolés les uns des autres et qu'aucune connectivité vers d'autres habitats n'est possible, ils sont voués à subir une perte de biodiversité et éventuellement, une perte de leur valeur écologique. Certains corridors de dispersion existants et à restaurer ont été identifiés et le maintien de ces corridors, tous localisés dans le corridor forestier du mont Saint-Bruno permettrait d'établir une connectivité entre les habitats, non seulement à l'échelle de la ville, mais également à l'échelle territoriale.

Actions :

- ✓ Favoriser le maintien des corridors de dispersion identifiés à la figure 5 (voir chapitre 5)
- ✓ Prendre les mesures pour rétablir ou améliorer les corridors de dispersion (végétalisation)
- ✓ Établir des partenariats avec la Fondation Fauna et la Ville de Longueuil afin de maintenir la viabilité de certains corridors boisés identifiés et localisés en dehors de la ville.

4.5.5 OBJECTIF 5E : SENSIBILISER LE PUBLIC À L'IMPORTANCE DE LA BIODIVERSITÉ

Afin de pouvoir s'approprier la Stratégie de protection et faire siennes les priorités de la Ville, les Carignanois, au même titre que les promoteurs, doivent être sensibilisés et informés de l'importance de la conservation des milieux naturels. Ils pourront ainsi prendre activement part à la mise en place de la Stratégie et ainsi mieux comprendre et appuyer les décisions de la Ville à cet égard.

Actions :

- ✓ Utiliser le site Internet de la Ville comme moyen de communication
- ✓ Favoriser la tenue d'activités de sensibilisation
- ✓ Faire des présentations dans les écoles à fin de sensibiliser les enfants.

4.5.6 OBJECTIFS 5F : FAVORISER LES PROJETS D'ACQUISITION DE CONNAISSANCES DU TERRITOIRE

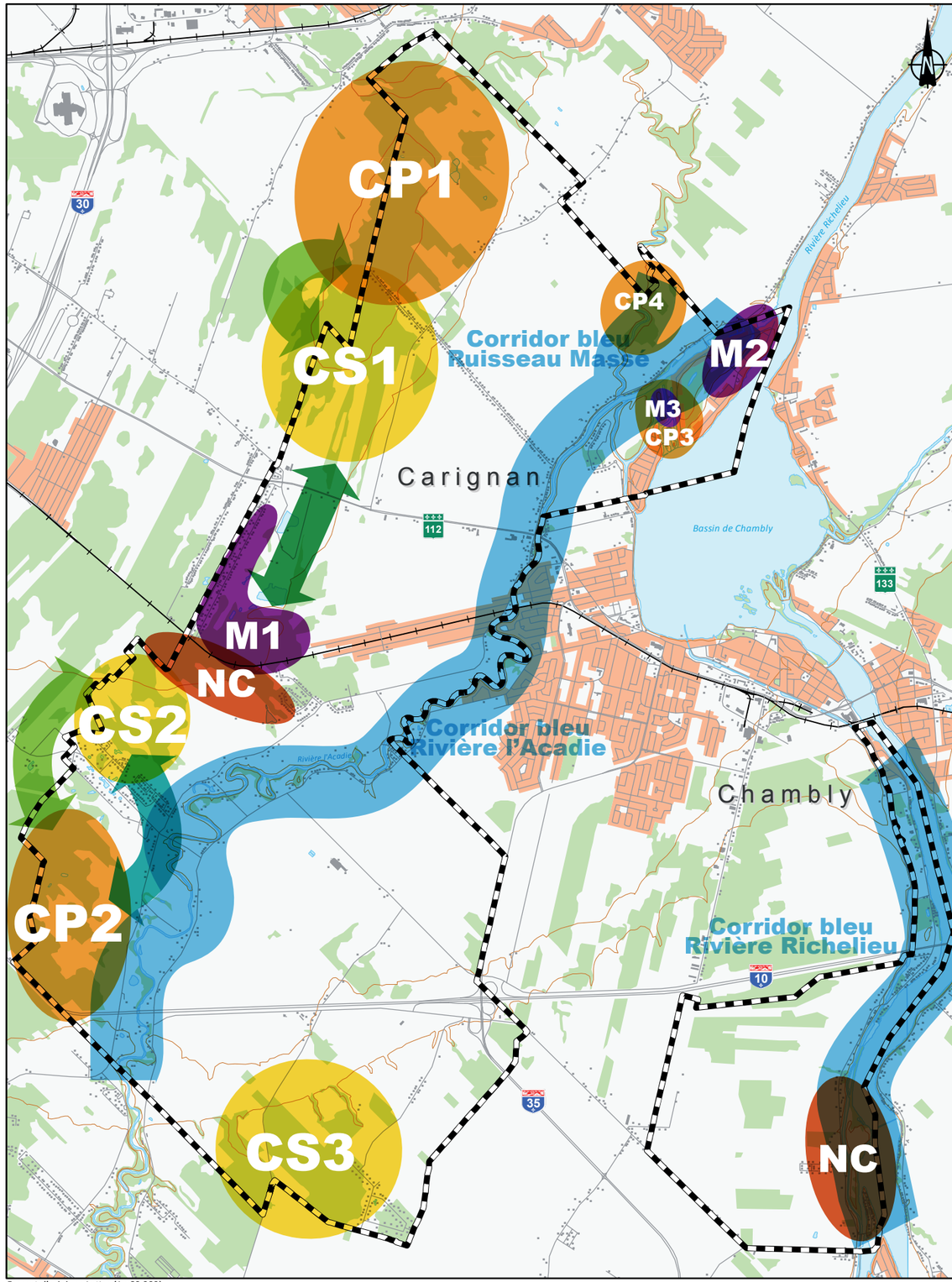
L'inventaire des milieux naturels effectué dans le cadre du plan directeur était un inventaire macroscopique et à l'échelle du territoire. Il importe que continuer la description du territoire à une plus grande échelle, sur des territoires spécifiques, afin de mieux cibler les particularités propres à chaque site. Ainsi, une délimitation plus fine des milieux humides et des boisés d'intérêt pourra être effectuée. De plus, il est possible que de nouvelles mentions d'espèces à statut particulier soient découvertes sur le territoire. L'acquisition des connaissances pourra se faire via les inventaires requis lors des projets soumis à des PAE ou des PIIA ou à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, lors d'inventaires effectués par des organismes de conservation comme Nature-Action Québec, ou lors de projets spécifiques élaborés par des organismes privés ou des institutions d'enseignement.

5 RECOMMANDATIONS

Suite à l'élaboration des grandes orientations, des objectifs et des actions à prendre pour la protection des milieux naturels, des recommandations de conservation ont été élaborées afin d'établir des balises générales et spécifiques à suivre lors de la mise en œuvre de la Stratégie. Cette section présente donc, dans un premier temps, les zones de conservation et les corridors de dispersion proposés pour la ville. Par la suite, des recommandations générales concernant les milieux humides, les milieux boisés, le milieu hydrique et les milieux naturels sont identifiées. Pour terminer, des recommandations spécifiques par secteur d'intérêt sont présentées dans un tableau synthèse.

5.1 RECOMMANDATIONS DE CONSERVATION

La figure 4 présente de façon schématique les différentes zones de conservation proposées pour la ville. Ces zones sont inspirées des fondements scientifiques de la biologie de la conservation (Primack, 2002) et de la stratégie de conservation du Corridor appalachien (ACA, 2013) dans laquelle sont présents des noyaux de conservation entourés de zone tampon et reliés par des corridors biologiques. Les types de zones élaborées pour le plan directeur sont définis dans le tableau 5. Les zones proposées tiennent compte des résultats de la priorisation des milieux humides et des milieux terrestres, des éléments régionaux, ainsi que de la règlementation et du zonage applicables actuellement. Des nuances quant à la conservation de certains secteurs (notamment les chenaux de Carignan et le secteur de la carrière) sont apportées dans la section sur les recommandations spécifiques par secteur.



Légende :

- NC — Noyau de conservation existant
- CP — Zone de conservation prioritaire
- CS — Zone de conservation secondaire
- M — Zone mixte de conservation et de développement
- Corridor boisé hors municipalité
- Corridor boisé existant à maintenir
- Corridor à restaurer/améliorer
- Corridor en milieu hydrique

Plan directeur de protection
et de conservation des milieux naturels
de la ville de Carignan

Figure 4
Zones de conservation proposées

Mars 2013

SMi

Approuvé par : Mylène Leblanc

Fichier : Figure 4_F116519-100_2013-08-15.ai

Format d'origine : Lettre (1 : 60 000)

Tableau 5 Définition des zones de conservation

Type de zone	Définition
Noyau de conservation existant	Il s'agit d'une zone déjà protégée par un organisme de conservation ou par un ministère. Le noyau existant peut servir de base pour l'agrandissement d'une zone de conservation. Il pourrait aussi servir comme fonds dominant dans le cas d'une servitude de conservation pour un terrain limitrophe ou localisé à proximité.
Zone de conservation prioritaire (CPx)	Ces secteurs devraient être ciblés en priorité pour la conservation à perpétuité des milieux naturels, terrestres et humides. Ils font partie des secteurs de rangs de priorité 1 et 2 et possèdent des caractéristiques exceptionnelles, soit de par leur grande superficie ou de par la présence d'espèces à statut particulier.
Zone de conservation secondaire (CSx)	Ces zones ont obtenu un rang de priorité de 3 ou 4 et devraient être conservées. Cependant, leur conservation demeure secondaire comparativement aux secteurs de rang de priorité 1 ou 2. Ces zones font partie d'un corridor forestier existant, et devraient être maintenues afin de relier entre eux les noyaux de conservation existants et les zones de conservation prioritaires.
Corridor boisé	Corridor boisé permettant de relier les différentes zones de conservation. Certains corridors sont présents sur le territoire de la ville de Carignan tandis que d'autres sont localisés dans la ville adjacente. Certains corridors sont actuellement boisés et localisés en zone agricole. D'autres nécessiteraient des interventions (restauration, plantation) pour les rendre fonctionnels.
Zone mixte de conservation et de développement (Mx)	Ces zones sont des secteurs où la richesse écologique est élevée (souvent, rangs de priorité de 1 à 3), mais où le zonage permet actuellement le développement domiciliaire et où des activités de conservation, à défaut d'une protection intégrale, pourraient être réalisées conjointement avec une certaine forme de développement.
Corridor bleu	Ces zones sont des corridors de dispersion importants pour plusieurs espèces, mais sont localisées en milieu hydrique.

Les zones de conservation prioritaires identifiées sont :

- CP1 : Grand bois de Carignan
- CP2 : Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan
- CP3 : Zone inondable autour de la partie nord de l'Île-aux-Lièvres
- CP4 : Boisé du ruisseau Massé.

Les zones de conservation secondaires sont :

- CS1 et CS2 : les boisés du centre, localisés dans le corridor forestier du mont Saint-Bruno, mais à l'extérieur des zones de conservation prioritaires
- CS3 : les boisés localisés au sud de la ville, faisant également partie du corridor forestier du Mont Saint-Bruno.

Les zones à usages mixtes identifiées sont :

- La zone sous PAE au sud de la carrière
- L'île Goyer
- La partie à l'extérieur de la zone inondable sur la partie nord de l'Île-aux-Lièvres.

En dehors de ces zones, un corridor boisé existant et à maintenir a été identifié à l'est de la carrière. Ces terrains font actuellement l'objet d'une entente entre la Ville et Nature-Action afin de les protéger à perpétuité. D'autres corridors encore boisés, mais localisés à l'extérieur de la ville ont également été identifiés. Des partenariats devront donc être développés avec les municipalités adjacentes afin de maintenir ces zones à l'état naturel. Finalement, la rivière l'Acadie et la rivière Richelieu sont des corridors bleus à maintenir le plus naturels possible afin de préserver leurs richesses fauniques et floristiques. Des actions de protection et de restauration devront par contre être entreprises dans certains secteurs.

5.2 RECOMMANDATIONS GÉNÉRALES

Le tableau 6 présente les recommandations générales qui devraient être suivies pour la protection des milieux humides, des milieux forestiers, des espèces à statut particulier et des milieux naturels en général. La plupart de ces recommandations proviennent du document produit par Environnement Canada (2004).

Tableau 6 Recommandations générales de conservation

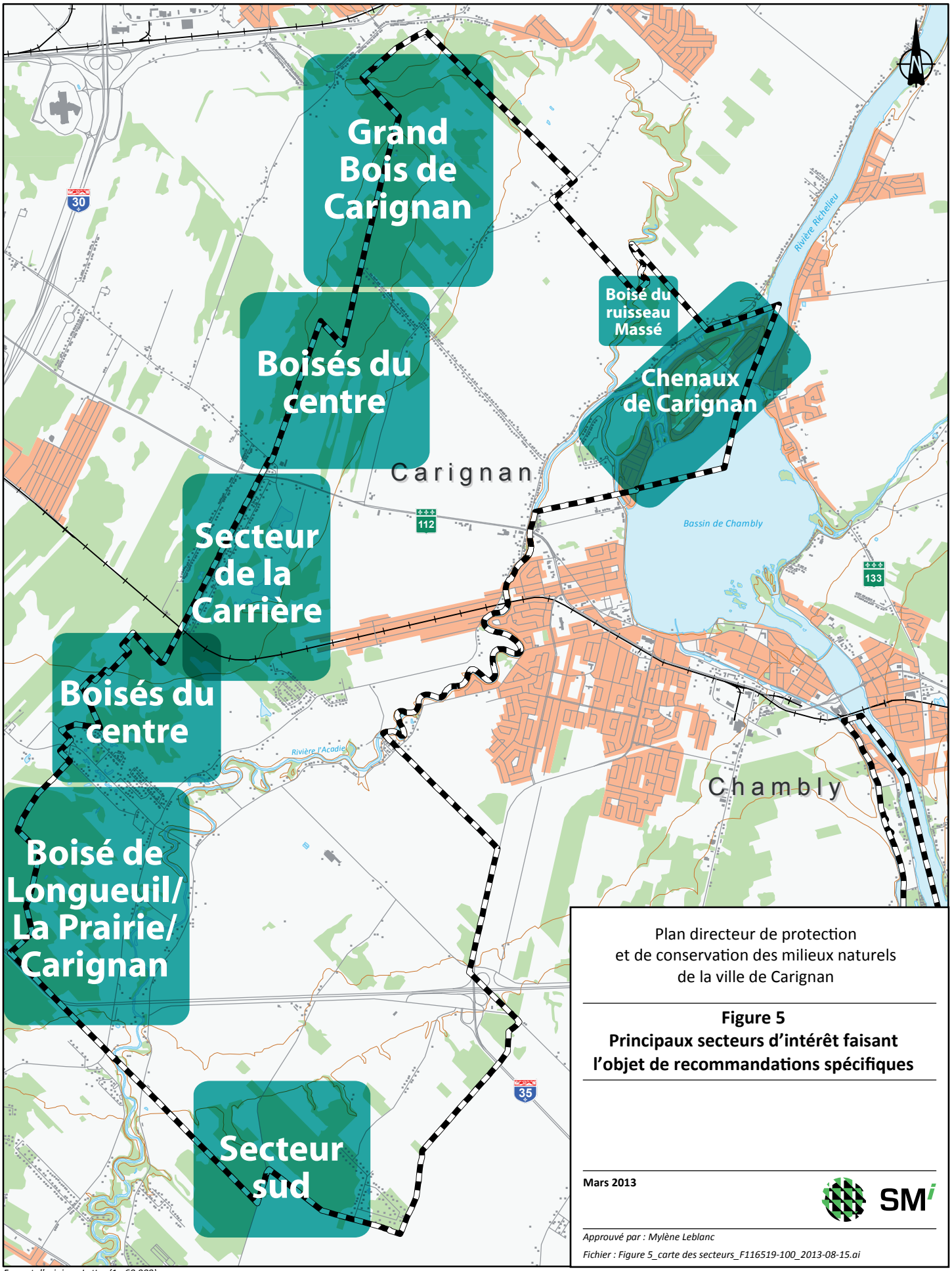
Conservation des milieux humides	a. Les milieux humides devraient représenter 10% d'un bassin hydrographique (rivière Richelieu) et 6% d'un sous-bassin (rivière l'Acadie)

	Dans Carignan : xx% de milieux humides (à déterminer) b. Une zone critique (ZC) et une zone de protection (ZP) ou zone tampon devraient être maintenues autour des milieux humides. Certaines activités humaines peuvent être compatibles avec le maintien de ces zones c. Cette zone devrait mesurer 100 m autour des marais et des marécages d. Les milieux humides de grande superficie devraient être protégés en priorité e. Idéalement, les milieux de forme régulière (ronde ou carrée) devraient être privilégiés p/r aux milieux de forme irrégulière et ce, afin de minimiser l'effet de lisière
Conservation des milieux forestiers	a. Les îlots boisés devraient couvrir au moins 200 ha et leur largeur minimale devrait être de 500 m b. Les îlots boisés devraient avoir une forme régulière (circulaire ou carrée) c. Les îlots boisés devraient se trouver à moins de 2 km de distance l'un de l'autre d. Les corridors de dispersion devraient avoir une largeur constante minimale de 50 à 100 m e. Une variété de types de milieux devrait être protégée en priorisant les communautés rares ou les reliques d'anciens écosystèmes maintenant disparus
Conservation des cours d'eau	a. La bande riveraine telle que définie dans la *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables* (PPRLPI) devrait être présente sur au moins 75% des berges d'un cours d'eau b. Dans certains secteurs ciblés et jugés prioritaires, une zone tampon d'au moins 30 m devrait être privilégiée
Protection des milieux naturels	a. Les priorités de conservation devraient être axées sur les mentions d'espèces à statut particulier, principalement les espèces désignées b. Les sites de rangs de priorité #1 et #2, identifiés dans le

	Plan directeur, devraient être ciblés en priorité c. La ville devrait être à l'affut des opportunités visant à agrandir les zones déjà protégées d. Le partenariat avec des organismes existants et actifs sur le territoire devrait être privilégié e. Les corridors identifiés devraient être conservés idéalement via un processus de protection à perpétuité, sinon via la règlementation municipale

5.3 RECOMMANDATIONS SPÉCIFIQUES PAR SECTEUR

Les différents secteurs de la ville qui sont ciblés par des recommandations spécifiques sont présentés au schéma de la figure 5. Les recommandations spécifiques sont par ailleurs présentées en détail dans le tableau 7. Chacune des recommandations est reliée à une ou plusieurs orientations et les outils privilégiés y sont également identifiés. Ces recommandations devraient être suivies lors de l'élaboration du plan d'action en environnement.



Plan directeur de protection
et de conservation des milieux naturels
de la ville de Carignan

Figure 5
Principaux secteurs d'intérêt faisant l'objet de recommandations spécifiques

Mars 2013

SMi

Approuvé par : Mylène Leblanc

Fichier : Figure 5_carte des secteurs_F116519-100_2013-08-15.ai

Format d'origine : Lettre (1 : 60 000)

Tableau 7 Recommandations par secteur

Secteur	Recommandations	Lien avec les orientations	Moyens/outils identifiés
1) Grand Bois de Carignan	Protéger à perpétuité la zone de conservation proposée pour la rainette faux-grillon de l'Ouest (plan de conservation) en débutant par le secteur nord	1 et 4	➢ Acquisition par la ville ou un organisme ➢ Servitude de conservation ➢ Don écologique ➢ Projet de compensation
	Assurer la protection du ruisseau Massé et de ses tributaires afin de maintenir un corridor de dispersion vers la métapopulation de Saint-Bruno-de-Montarville : ➢ Maintenir les bandes riveraines présentes et les augmenter si possible ➢ Prévoir un plan de restauration (revégétalisation) de la section du cours d'eau localisée dans le golf (largeur de 30 m) ➢ Revoir les critères de protection du cours d'eau, revégétalisation et augmentation du couvert forestier pour la zone sous PAE	2-3-4	➢ Plan d'urbanisme et règlementation municipale ➢ Projets avec organismes locaux (ex. : COVABAR)
	Prévoir l'agrandissement de la zone sous PAE advenant le cas d'un changement de limites de la zone agricole ➢ Agrandir la zone PAE à toute la partie développable ➢ Rédiger les critères en fonction de la présence de la rainette faux-grillon, du maintien des corridors de dispersion et d'arrimage avec les zones boisées adjacentes	2-3-4	➢ Plan d'urbanisme ➢ Servitude/don écologique
	Favoriser l'adoption de pratiques agricoles adaptées à la préservation de la rainette faux-grillon de l'Ouest	2-3-4	➢ Sensibilisation des producteurs ➢ Partenariat avec l'UPA ou des organismes locaux (ex. : Club Consert-sol Vertchère)
Chenaux de Carignan			
Îles Goyer	Effectuer une caractérisation détaillée du milieu naturel sur les îles nord et sud afin de délimiter de façon précise : ➢ Les cours d'eau et leur ligne des hautes eaux (LHE)	4	➢ Réglementation sur les PAE

Secteur	Recommandations	Lien avec les orientations	Moyens/outils identifiés
	➢ Les milieux humides ➢ Les milieux terrestres ➢ Les espèces à statut particulier		
	Procéder si possible à l'acquisition du site et en faire une zone de conservation à perpétuité	1-4	➢ Règlement d'emprunt ➢ Servitude de conservation / don écologique ➢ Acquisition par un organisme
	Si la protection intégrale n'est pas possible, privilégier le développement résidentiel de type « conservation design » et préserver à perpétuité les éléments sensibles de ces sites incluant certaines portions terrestres	1-2-3-4	➢ Règlementation sur les PAE ➢ Servitude / don écologique
	S'assurer de maintenir une connexion naturelle entre les 2 îles et maintenir les bandes riveraines du chenal	2-4	➢ Règlementation sur les PAE
Île-aux-Lièvres Nord	Effectuer une caractérisation détaillée du milieu naturel, incluant les parties, humides, inondables et terrestres en collaboration avec le MDDEFP en vue de l'identification de l'écosystème forestier exceptionnel potentiellement présent sur le site	4	➢ Règlementation sur les PAE
	Procéder si possible à l'acquisition intégrale du site	1-4	➢ Règlement d'emprunt ➢ Servitude de conservation / don écologique ➢ Acquisition par un organisme
	Si la protection intégrale n'est pas possible, privilégier le développement résidentiel de type « conservation design » et préserver à perpétuité les éléments sensibles de ces sites incluant certaines portions terrestres	1-2-3-4	➢ Règlementation sur les PAE ➢ Servitude / don écologique
	Protéger à perpétuité la partie inondable et l'intégrer au réseau d'aires protégées de la ville	1-4	➢ Servitude de conservation / don écologique ➢ Acquisition par un organisme
Île aux Foins	Protéger à perpétuité l'Île, celle-ci étant entièrement localisée en zone inondable	1-4	➢ Servitude de conservation / don écologique ➢ Acquisition par un organisme

Secteur	Recommandations	Lien avec les orientations	Moyens/outils identifiés
Secteur de la carrière	Préserver les zones de forte valeur écologique en prenant en compte la présence de la réserve écologique du Ruisseau Robert (opportunités d'agrandissement)	1-3	➢ Règlementation sur les PAE ➢ Servitude de conservation / don écologique ➢ Acquisition par un organisme
	Augmenter les exigences concernant la bande riveraine du ruisseau Robert	2	➢ Règlementation sur les PAE ➢ Règlementation municipale
	Préserver un lien boisé d'au moins 100 m de largeur avec le secteur nord en longeant les limites de la carrière	1-3-4	➢ Règlementation sur les PAE ➢ Règlementation municipale
Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan	Procéder à une caractérisation détaillée de ce secteur afin de cibler plus précisément les zones à haute valeur écologique	4	➢ Règlementation municipale ➢ Partenariat avec un organisme
	Protéger à perpétuité les zones jugées prioritaires	1-4	➢ Acquisition par la ville ou un organisme ➢ Servitude de conservation ➢ Don écologique ➢ Projet de compensation
Boisé du ruisseau Massé	Procéder à une caractérisation détaillée de ce site en collaboration avec le MDDEFP (EFE potentiel)	4	➢ Règlementation municipale ➢ Partenariat avec un organisme
	Protéger ce secteur en tout ou en partie selon les résultats de la caractérisation	1-4	➢ Acquisition par la ville ou un organisme ➢ Servitude de conservation ➢ Don écologique ➢ Projet de compensation
	Conserver les bandes riveraines existantes pour cette portion du ruisseau Massé	2-4	➢ Règlementation municipale ➢ Sensibilisation des propriétaires
Rivière l'Acadie	Protéger à perpétuité les sites d'anciens méandres de la rivière (voir carte x)	1-4	➢ Acquisition par la ville ou un

Secteur	Recommandations	Lien avec les orientations	Moyens/outils identifiés
			organisme ➢ Servitude de conservation ➢ Don écologique ➢ Projet de compensation
	Maintenir les bandes riveraines existantes de la rivière	2	➢ Règlementation municipale
	Procéder à des travaux de restauration des zones d'érosion	2	➢ Partenariat avec un organisme
	Sensibiliser les propriétaires à l'importance de la bande riveraine et appuyer/initier des projets de revégétalisation (COVABAR, Club Concertsol)	2-4	➢ Règlementation municipale ➢ Sensibilisation des propriétaires ➢ Partenariat avec un organisme
	Dans le secteur du Golf : si la vocation de ce site venait à changer, désigner ce secteur comme zone de PAE et imposer des critères de revégétalisation de la bande riveraine	1-2-3-4	➢ Règlementation sur les PAE
	S'impliquer dans le Plan directeur de l'eau du COVABAR	2-4	➢ Partenariat avec un organisme
Secteur sud	Si la vocation de ce site venait à changer, désigner le secteur comme zone PAE	3	➢ Règlementation sur les PAE
Boisés du centre (du corridor forestier)	Favoriser le maintien des boisés, ceux-ci étant ciblés comme corridors forestiers faisant le lien entre différentes zones de conservation		➢ Règlementation municipale ➢ Sensibilisation des propriétaires ➢ Partenariat avec un organisme
Rivière Richelieu	Encourager les projets de revégétalisation de bandes riveraines	2	➢ Sensibilisation des propriétaires ➢ Partenariat avec un organisme
	Pour les nouveaux projets en bordure de la rivière, exiger le maintien de la bande riveraine ou sa revégétalisation	2-3-4	➢ Règlementation municipale ➢ Sensibilisation des propriétaires
Ruisseaux de catégories forestiers et agricoles	Encourager les projets de revégétalisation de la bande riveraine	2	➢ Sensibilisation des propriétaires ➢ Partenariat avec un organisme
	Adopter une règlementation visant à limiter les interventions dans ces cours d'eau de façon à maintenir leurs fonctions de corridors écologiques	2-4	➢ Règlementation municipale

6 OUTILS DE CONSERVATION DISPONIBLES

Plusieurs options peuvent être envisagées afin de protéger à perpétuité ou non des terrains visés pour la conservation. Toutefois, il importe de rappeler que certains outils sont plus efficaces que d'autres dans certaines situations et que des avantages et des inconvénients sont associés à chacune des différentes options. Un résumé des outils de conservation disponibles actuellement au Québec est présenté dans les sections suivantes.

6.1 LES RÈGLEMENTS D'URBANISME LOCAUX (ZONAGE)

Souvent, le premier réflexe des acteurs municipaux pour protéger une propriété est de l'inclure dans une zone de parc ou de conservation. En plus du fait que ce geste pose plusieurs problématiques légales (notion d'expropriation déguisée), il n'apporte pas non plus de protection réelle. En laissant de côté les aspects légaux, il est aisé de constater que la gestion des règlements municipaux n'est que du ressort du conseil municipal. Ainsi, avec un changement de conseil ou un changement d'orientation, la réglementation peut être modifiée. Il est vrai de dire que les citoyens ont leur mot à dire dans la plupart des changements de réglementation d'urbanisme, mais pas dans tous les cas. De plus, la révision quinquennale des règlements d'urbanisme (plan, zonage et lotissement) permet une grande marge de manœuvre au conseil municipal. Ainsi, à moins que l'objectif ne soit que d'apporter un statut de protection à court terme à une propriété, l'utilisation des règlements de zonage n'est pas conseillée. De plus, son utilisation risque de créer un litige entre le propriétaire et la municipalité, ce qui rendra les autres initiatives de conservation plus difficiles à mettre en place par la suite.

Fait important, il peut être tout à fait utile d'inclure dans les règlements municipaux sous une appellation (zonage) « conservation » les terrains qui ont déjà fait l'objet d'une entente de conservation, mais cette inclusion devrait être réalisée seulement après que l'ensemble des étapes visant la finalisation de l'entente de conservation soit complété. L'inclusion de ces terrains permettra aux différents intervenants de bien comprendre le milieu dans lequel ils planifient une intervention. De plus, au niveau de la rédaction des règlements d'urbanisme, leur cartographie et inclusion aux différents plans permettront au planificateur de se poser les bonnes questions en regard des propriétés environnant ces milieux protégés. L'utilisation des règlements à saveur discrétionnaire sera également de mise (voir chapitre 6).

Cette mécanique apporte donc une protection temporaire, hautement politique, mais elle représente un bon moyen complémentaire de protection pour un site déjà protégé par un autre moyen de conservation.

6.2 SCHÉMA D'AMÉNAGEMENT

Le schéma d'aménagement étant le grand frère de la réglementation d'urbanisme local, il représente à une autre échelle les mêmes avantages et désavantages que l'utilisation des règlements d'urbanisme afin de conserver des propriétés.

Certains intervenants comme le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP) vont préconiser l'inclusion au schéma d'aménagement de la propriété conservée à titre d'aire de conservation. Cette mécanique relève encore du volet politique, mais cette fois-ci régionale. Il est fort probable que les intérêts de la région ne soient pas les mêmes que ceux des

municipalités locales ou ceux des propriétaires des terrains. Ainsi, il serait possible qu'une propriété soit incluse dans une zone de conservation au niveau du schéma d'aménagement et que ledit schéma en limite les usages à un point tel que certaines des vocations planifiées par la municipalité locale ou le propriétaire ne puissent plus être envisagées sur ladite propriété. Les règles régionales auront beaucoup de difficultés à tenir compte des particularités de chacun des sites à moins d'être très détaillées et strictes ou plutôt vagues et permissives.

Il ne faut pas oublier que pour l'obtention d'un permis d'intervention sur une propriété, des autorisations sont très souvent requises auprès du MDDEFP. Par exemple, pour une propriété qui aurait été visée pour de la conservation, une autorisation serait requise pour la réalisation d'une intervention en milieux humides advenant la réalisation d'un projet de sentier d'interprétation. Ainsi, si la réglementation régionale est trop stricte, il sera impossible d'obtenir l'avis de conformité à la réglementation régionale. Sans cet avis de conformité, le MDDEFP ne peut émettre le certificat d'autorisation. Il est donc facile de voir les difficultés qui pourraient être rencontrées advenant que le règlement du schéma d'aménagement soit rédigé de façon trop détaillée. À l'inverse, que protègera-t-il s'il est rédigé de façon trop lâche et que les propriétés identifiées comme aires de conservation ne font pas l'objet d'un autre moyen de protection ?

De plus, comme le schéma d'aménagement fait également l'objet de révision périodique, tout comme les règlements municipaux, le processus est politique, donc le niveau de protection demeure faible. Il est important à cet effet de savoir que c'est le ministère des Affaires municipales, qui a le dernier mot sur l'approbation d'un schéma d'aménagement et non le MDDEFP. Bien que le MAMROT puisse tenir compte l'avis du MDDEFP, il n'a pas l'obligation d'aller dans le même sens. Ainsi, l'inclusion d'une zone de conservation au schéma ne règle pas de façon perpétuelle la protection d'un terrain.

Comme dans le cas des règlements d'urbanisme locaux, l'utilisation du schéma d'aménagement devrait être limitée aux sites ayant déjà fait l'objet d'une entente de conservation, à moins d'avoir l'appui des propriétaires ou que les sites fassent l'objet d'autres mesures de protection tel que prévu entre autres par le PPRLPI, la CPTAQ ou le MDDEFP.

Il pourrait également être opportun d'incorporer dans le schéma d'aménagement les différentes propriétés sous entente de conservation. Mais préalablement à cette inclusion, il serait important de partager l'objectif de planification avec les gestionnaires des aires protégées.

Cette mécanique apporte donc une protection temporaire et politique, mais elle représente un bon moyen complémentaire de protection pour un site déjà protégé par un autre moyen de conservation.

6.3 ENGAGEMENT D'UN OU DE PLUSIEURS PROPRIÉTAIRES

Il n'est maintenant plus rare de voir, principalement dans le traitement de dossier auprès du MDDEFP des engagements personnels de propriétaires fonciers en regard de mesure de protection à prendre. Voici quelques-unes des mesures qui sont généralement prises :

- Déclaration d'intention : Le propriétaire manifeste le souhait de conserver les attraits naturels de sa propriété. Un exemple de déclaration d'intention est présenté à l'annexe 2

- Convention entre propriétaires : Plusieurs propriétaires s'engagent entre eux afin de conserver certains attraits naturels présents sur leurs propriétés

- Entente de gestion, d'aménagement et de mise en valeur : Un propriétaire et un organisme de conservation s'engagent à assurer la gestion, l'aménagement ou la mise en valeur des attraits naturels d'une propriété

- Le propriétaire s'engage à mettre en place une servitude de conservation. Cet engagement est pris par exemple dans une lettre signée par le propriétaire demandant un certificat d'autorisation au MDDEFP

- La municipalité s'engage à exiger une servitude de conservation préalablement à l'émission d'un permis ou certificat d'autorisation ou encore à inclure une obligation dans l'entente relative aux travaux municipaux à savoir qu'une servitude de conservation devra être mise en place pour conserver la bande de protection. Ce genre d'engagement est également produit par les municipalités, quelques fois par les officiers et d'autres fois par le conseil par voie de résolution.

Dans certains cas, il importe de s'assurer que les engagements ne restent pas lettre morte, mais qu'ils se transforment éventuellement en une protection réelle et perpétuelle de l'objet visé. Ainsi les engagements des propriétaires peuvent être vus comme étant le début d'un projet de conservation et non comme une fin en soi. Comme il était mentionné précédemment, les municipalités sont des acteurs importants dans les projets de conservation. Il existe une multitude d'opportunités pour solliciter ces engagements et ainsi créer le cadre de discussion requis pour mener à des ententes de conservation, qu'elles visent des dons écologiques (répondant aux exigences de la loi) ou simplement de donation pour des fins de respect/protection de l'environnement ou pour l'obtention de permis.

Cette mécanique apportera difficilement une protection réelle à un site à moins qu'elle ne soit suivie de mesures concrètes pour que l'engagement prenne une forme réelle et perpétuelle bien structurée. La déclaration d'intention peut cependant être vue comme la première étape d'une démarche de conservation et peut être utilisée pour sensibiliser les propriétaires privés à la valeur écologique de leur propriété et aux contraintes qu'ils seraient prêts à accepter pour les conserver.

6.4 PROPRIÉTÉ MUNICIPALE

Tout comme dans le cas du zonage municipal, le fait qu'une propriété appartienne à une Ville n'en fait pas pour autant un site protégé ou voué à de la conservation. Plusieurs municipalités deviennent promoteurs immobiliers pour stimuler l'économie ou pour diminuer le fardeau fiscal des citoyens. D'autres décident dans le temps de vendre des actifs pour améliorer leur santé financière ou pour d'autres raisons louables. Ainsi, il serait tout à fait faux de dire qu'un terrain municipal est d'office un terrain protégé à perpétuité.

De plus, advenant que la propriété demeure dans le fief de la municipalité, rien ne nous indique que ses caractéristiques patrimoniales (que ce soit écologique ou autre) demeureront ou seront respectées. Il importe ici de mentionner que nous ne remettons pas le jugement des élus d'un conseil municipal en question, mais plutôt pour aviser les mêmes élus que s'ils comptent protéger un terrain, ils doivent lui apporter les mesures de protection qui demeureront en place une fois qu'ils ne seront plus au pouvoir. On ne peut parler de conservation en termes de mandat électoral, la vision doit être à long terme et le moyen le plus aisé de se représenter cette vision est de parler *« des générations à venir »*.

Cette mécanique ne permet pas de protection réelle et durable. Lorsqu'elle n'est pas accompagnée d'une entente de conservation, elle n'est que temporaire. Le temps viendra où la propriété ou ses caractéristiques patrimoniales (naturelles ou autres) seront en péril et/ou son avenir sera à nouveau discuté à la table des élus afin d'en faire une autre utilisation.

6.5 ORGANISME DE CONSERVATION

6.5.1 DON OU VENTE DE PROPRIÉTÉ

Ces options sont de plus en plus répandues au Québec. Elle exige un organisme structuré ainsi que du financement permanent, ce qui cause quelques fois des difficultés de fonctionnement. Parmi les avantages, il faut noter que la communauté est plus sensible à la cause. L'organisme de conservation doit avoir pour mission principale la conservation du patrimoine naturel et avoir une clause de transfert de ses biens à un autre organisme de même nature inscrite dans ses lettres patentes advenant sa dissolution. De plus, pour recevoir les dons, l'organisme devra être enregistré à titre d'organisme de bienfaisance.

Un propriétaire privé ou une municipalité peut ainsi vendre ou donner sa propriété à un organisme dans le but d'en assurer la conservation. Une donation avec réserve de droit d'usage peut également être possible. Dans ce cas, le terrain appartient à l'organisme de conservation, mais le propriétaire ou toute autre personne désignée continue à y vivre. Dans le cas d'un don dit « écologique », plusieurs démarches avec les deux paliers de gouvernement sont nécessaires et des avantages fiscaux y sont associés. De plus amples informations sur les démarches à suivre et les avantages et les inconvénients de ces outils de conservation sont disponibles auprès de divers intervenants (Tremblay et Gariépy, 2004; MDDEFP, 2002; Environnement Canada, 2012).

6.5.2 SERVITUDE DE CONSERVATION

Il est possible de mettre à contribution les vertus des organismes de conservation, à savoir la capacité de protéger à perpétuité des propriétés, sans qu'ils en soient complètement propriétaires. Ainsi le démembrement du droit de propriété est un des autres moyens fréquemment utilisés lors de l'établissement d'entente de conservation. Les servitudes de conservation sont le plus souvent utilisées à cette fin.

Ce mécanisme permet une grande flexibilité dans son application et au niveau des différents scénarios de propriété du site visé. Ainsi, un propriétaire pourrait décider de demeurer propriétaire d'un milieu

sensible, mais décider de faire don d'une servitude de conservation à un organisme de conservation afin d'en assurer la conservation. Une Ville pourrait également céder ses droits de développement et d'usage d'une propriété en faveur d'un organisme de conservation dans le but d'assurer la vocation naturelle d'un terrain. Dans la mesure où les usages demeurant permis sur la propriété sont compatibles avec la mission de l'organisme de conservation, ce genre d'entente est possible.

Pour que cette option puisse être utilisée, il faut définir un fond servant (l'immeuble à protéger) et un fond dominant (l'immeuble qui détiendra les droits sur l'immeuble à protéger). Le fond dominant devra appartenir à un organisme de conservation. Plusieurs règles doivent être suivies pour que la servitude ait force de loi, mais le principal est que le fond servant doit rendre service au fond dominant. Ainsi, en matière d'environnement, ces services doivent être reliés aux écosystèmes. Chacune des ententes de conservation devant prendre la forme d'une servitude de conservation devra être analysée afin de s'assurer qu'elle vieillisse bien dans le temps et qu'elle demeure valide. À titre d'exemple, l'annexe « B » présente les deux actes constituant le domaine naturel du Lac Gale à Bromont. Ce domaine naturel est constitué d'une propriété municipale ainsi que d'une propriété appartenant à l'organisme Conservation de la Nature. La propriété de Conservation de la Nature a maintenant acquis le statut de réserve naturelle en milieu privé en 2007.

La mise en œuvre d'une stratégie visant à protéger à perpétuité des propriétés et des écosystèmes doit être conséquente tant au niveau des outils de planification territoriale qu'au niveau des outils financiers des municipalités. Ainsi, il est très important de planifier comment seront gérées financièrement les charges qui seront portées à l'encontre des immeubles protégés. L'utilisation des servitudes de conservation permet de tenir compte de cette problématique dans la mesure où le propriétaire du terrain (fond servant) est une Ville. Effectivement dans ces cas aucune taxe municipale ou scolaire n'est portée contre l'immeuble. De plus, au niveau des assurances, l'immeuble est simplement incorporé aux actifs de la municipalité sans trop de conséquences sur les coûts annuels en la matière.

D'un certain point de vue, il est possible d'argumenter que ce mode de fonctionnement causera un manque à gagner au niveau de la Ville. Mais il faut plutôt regarder les retombées de l'ensemble de la démarche. Ainsi, les retombées de chacune des ententes de conservation seront localisées sur les terrains adjacents aux sites conservés et, dans une mesure plus diffuse, sur les propriétés bénéficiant directement d'une qualité accrue des écosystèmes, accordant ainsi une « plus-value » aux terrains adjacents. Dans le cas où le fond servant appartient à un propriétaire privé, celui-ci devra payer les taxes sur la propriété, bien que la valeur de l'immeuble ait au préalable été ajustée afin de tenir compte de l'acte de conservation.

Cette mécanique de protection est très efficace puisque les droits de développement appartiennent alors à un organisme qui a pour première mission de les conserver. Bien que les organismes de conservation œuvrent au sein de la communauté, ce n'est pas à eux que revient le devoir d'assurer le développement durable des communautés, mais bien aux corps politiques dirigeant les actions du milieu, que ce soit les municipalités, les MRC ou les gouvernements. Cela étant dit, les projets de revitalisation ou de développement économique sur des terres protégées sont impensables sur des terres ayant fait l'objet d'entente de conservation avec un organisme de conservation.

6.6 RÉSERVE NATURELLE EN MILIEU PRIVÉ

Les dispositions de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel* (L.R.Q. c. C-61.01) permettent au gouvernement du Québec de reconnaître, à titre de réserves naturelles, des propriétés privées possédant des caractéristiques particulières au niveau biologique, écologique, faunique, floristique, géologique, géomorphologique ou paysager (MDDEFP, 2002).

Cette façon de faire permet de protéger la propriété et d'en conserver les éléments les plus sensibles pour une durée déterminée (terme minimal de 25 ans) ou à perpétuité. De plus, le propriétaire peut se réserver certains usages forestiers ou agricoles en plus d'avoir droit à des exemptions de taxes et certains avantages fiscaux (Tremblay et Gariépy, 2004).

Cet outil de protection peut être très efficace puisqu'il permet de réellement protéger et pour une durée très longue, les terrains assujettis. Elle apporte au propriétaire impliqué des avantages intéressants au niveau fiscal. Finalement, elle n'oblige pas le propriétaire à renoncer à sa propriété, ni à tous ses droits, tout en conservant les composantes du patrimoine naturel du site. Comme dans le cas de la servitude de conservation, il est possible d'argumenter que la mise en place de telles réserves peut engendrer un manque à gagner au niveau de la Ville et du compte de taxes. Cependant, la présence d'une telle réserve peut amener, dans la vision d'une démarche globale de conservation, de réelles retombées pour la ville et les propriétaires fonciers.

7 LES OPPORTUNITÉS

Il existe une multitude d'opportunités pour une municipalité de stimuler la volonté de protéger des propriétés via une conservation à perpétuité des milieux naturels, et ce, auprès des différentes catégories de propriétaires fonciers.

Ce chapitre spécifiera comment certains outils pourront être mis à contribution dans l'exercice.

7.1 ADOPTION DE LA STRATÉGIE PAR LE CONSEIL MUNICIPAL

Dans un premier temps, il est important de faire connaître sa volonté de protéger des espaces naturels à perpétuité. Ce geste, qui devrait émaner du conseil par résolution, ne devrait pas prendre la forme d'un règlement, mais plutôt d'un énoncé stratégique ou une politique municipale. Il ne devrait pas être associé à un exercice budgétaire, mais plutôt à une volonté de cheminement de la part de l'organisation.

L'énoncé stratégique devrait être dirigé tant vers les citoyens que vers les fonctionnaires et membres des différents comités consultatifs. À titre d'exemple, la stratégie de la Ville de Bromont est jointe à l'annexe 3.

7.2 AJUSTEMENT DES RÈGLEMENTS D'URBANISME

Comme la stratégie de conservation devrait être en place pour les décennies à venir, il sera important qu'elle se retrouve dans les différents documents de planification et de gestion du territoire de la Ville. Ainsi, les prochains sous-chapitres illustreront des exemples d'ajustement requis.

7.2.1 LE PLAN D'URBANISME

Il est important que le plan d'urbanisme reconnaisse la stratégie de protection, mais également qu'il reconnaisse les éléments les plus importants des écosystèmes présents sur le territoire. À titre d'exemple, le plan d'urbanisme devrait identifier clairement les milieux humides représentant une valeur écologique et environnementale importante. Il en est de même pour certaines zones de protection reconnues par la législation, comme les plaines inondables, les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE), les ravages de cerf de Virginie et tout autre élément de grande importance.

Le plan d'urbanisme n'est pas l'outil privilégié pour la mise en place d'un cadre réglementaire puisqu'il n'est pas opposable au requérant de permis ou certificat. Ainsi, il devrait être utilisé comme cadre de référence et futur outil de négociation tant par le comité d'urbanisme que par le conseil municipal lors de l'évaluation d'une demande de changement de zonage suivant la mise en œuvre de la prochaine réglementation ou lors de l'étude d'une demande de dérogation mineure, d'une demande suivant l'application d'un règlement traitant de projet particulier de construction, de modification et d'occupation (145.36, LAU).

7.2.2 LES OUTILS RÉGLEMENTAIRES USUELS

Les municipalités travaillent avec plusieurs règlements d'urbanisme afin de gérer leur territoire et permettre l'atteinte de leurs objectifs.

Ils se divisent en deux grandes catégories comme le démontre le tableau 8 suivant :

Tableau 8 Catégories de règlements

Règlement de type objectif	Règlement de type subjectif
• Zonage	• Dérogation mineure
• Lotissement	• Plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA)
• Construction	• Usages conditionnels
• Permis et certificats	• Démolition
• Règlement sur le comité consultatif d'urbanisme	• Règlement sur les ententes relatives à des travaux municipaux
	• Projet particulier de construction, de modification et d'occupation

7.2.3 RÈGLEMENT SUR LES DÉROGATIONS MINEURES

Dans le cadre de l'étude d'une dérogation mineure, l'étude de cette dernière doit permettre au conseil et au comité d'urbanisme de statuer sur la conformité du projet en regard du plan d'urbanisme (article 145.2 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q. c. A-19.1). Advenant que la demande de dérogation mineure porte atteinte de près ou de loin à l'un des objectifs énoncés dans la stratégie de conservation, le conseil pourra assujettir l'octroi de la dérogation à des conditions ouvrant ainsi la porte à la négociation pour la mise en conservation d'une partie de la propriété, et ce en appui du plan d'urbanisme. Dans cette optique, l'officier responsable de l'application des règlements d'urbanisme sera le premier intervenant en matière de création d'opportunités afin d'initier des projets de conservation (article 145.7 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q. c. A-19.1)

7.2.4 RÈGLEMENT DE ZONAGE

Les règlements de type objectif ne seront pas d'une grande aide dans la mise en place d'un contexte de discussion avec les demandeurs à moins qu'une demande de dérogation ne soit requise. Ainsi, il importe de mettre en place des règlements de zonage qui reflèteront bien les différentes exigences provinciales et locales en termes d'environnement. Ces règlements seront le premier pas vers la protection des écosystèmes. Si les règles ne sont pas exigeantes ou pas claires, elles ne seront pas appliquées ou difficilement applicables par les officiers municipaux. D'un autre côté, si elles sont trop restrictives, elles seront peu respectées. Ainsi, l'exigence unilatérale de bande de protection des cours

d'eau de 20 m en milieu agricole peut avoir des bienfaits théoriques, mais dans la pratique ne sera pas respectée.

Un autre fait important est l'impact des normes sur la valeur des propriétés. Ainsi, si les normes sont excessivement contraignantes, elles protègeront l'environnement tant que les règles seront en place. Pour le propriétaire, il devra choisir entre attendre une réglementation plus clémente ou effectuer une donation. Ainsi, des normes moins restrictives mènent à une juste valeur marchande plus élevée que si les restrictions sont très grandes. Il faut viser l'équilibre et ne pas compter uniquement sur les règles du zonage pour contrôler le développement de la municipalité. C'est pourquoi le législateur a mis à la disposition des villes plusieurs outils.

7.2.5 RÈGLEMENT DE LOTISSEMENT

Au niveau du règlement de lotissement, il sera important de revoir le mode de planification. Deux approches pourraient être de mises.

La première approche est le type traditionnel. Cette approche implique le morcellement de terrain avec les notions traditionnelles de frontage, profondeur, superficie et les ratios d'occupations aux sols. Le règlement existant est de ce type. Puisque ce mode est largement répandu, son utilisation sera le premier réflexe pour l'ensemble des planificateurs. Il sera important de ne pas inclure de dispositions visant à assouplir les modalités d'application en regard des contraintes environnementales. Les règles devraient être sévères en termes de lotissement pour des terrains près des cours d'eau, des milieux humides, des terrains en fortes pentes et dans des paysages à protéger. Ce mode de planification mène habituellement à un morcellement des différents attraits ou contraintes où les écosystèmes constituent l'environnement. Ainsi, les règles de lotissement devraient tenir compte d'une volonté de limiter ce fractionnement. Une fois que le fractionnement est réalisé, même avec de grandes propriétés, il y a multiplication des intervenants à solliciter pour la mise en place de mesure de conservation. Les propriétés impliquant une ou plusieurs contraintes ou attraits devraient plutôt être planifiées avec le deuxième mode de planification, lequel est largement utilisé en Nouvelle-Angleterre, soit le *Conservation Design*.

Ainsi, le deuxième mode de planification proposée est le mode *Conservation Design* ou le Concept de conservation des lotissements. Il fut développé par Randall Arendt et est plus amplement décrit à l'annexe 4 (anglais seulement).

Ce mécanisme de planification permettra une meilleure atteinte des objectifs de conservation des attraits et des écosystèmes, et ce, en les intégrant au cœur du processus de planification. Ainsi, l'objectif du plan de développement sera de permettre d'obtenir environ le même nombre d'unités de logements que dans la réalisation d'un plan de développement de type traditionnel, mais en visant la mise en conservation d'un minimum de 50% de la superficie du site. Point important, il y a un inversement de l'ordre dans les étapes de réalisation, c'est-à-dire que plutôt que de planifier les lots en premier et après la localisation des habitations, c'est l'inverse qui est effectué. La localisation des habitations est déterminée en fonction du respect des différents attraits et écosystèmes à conserver sur la propriété. Pour atteindre l'objectif de conservation, les différentes règles de lotissement subiront des assouplissements, les projets en copropriétés seront envisagés, la grandeur des terrains sera diminuée ainsi que le frontage. Et ce, afin de permettre un lotissement autour des différents sites de construction

qui auront été identifiés. Ce mode de planification impliquera que le règlement de lotissement devra limiter au maximum les contraintes de type normatif et relayer à un règlement de type subjectif, tel que le règlement traitant des PIIA, le soin d'encadrer le processus de planification.

7.2.6 RÈGLEMENT SUR LES PERMIS ET CERTIFICATS

Le règlement sur les permis et certificats sera utilisé comme outil pour améliorer la connaissance du territoire. Ainsi, différents règlements visant à protéger des éléments naturels particuliers, notamment les cours d'eau et les milieux humides, peuvent être mis en place. Ces règlements peuvent demander aux propriétaires, dans certains cas, d'effectuer eux-mêmes les inventaires requis et de proposer un plan de compensation. L'exemple d'un règlement de protection des milieux humides, celui de la Ville de Chelsea, est présenté à l'annexe 5.

Idéalement, la municipalité pourrait mettre en place un système d'information géographique (SIG) pour colliger les informations reçues des différents inventaires réalisés afin de compléter au fur et à mesure la connaissance du territoire.

7.2.7 RÈGLEMENT SUR LES PLANS D'IMPLANTATION ET D'INTÉGRATION ARCHITECTURALE (PIIA)

Le premier outil en termes de règlement de type subjectif est le règlement sur les PIIA. Ce règlement a la structure typique suivante :

- **Domaine d'application** : indiquer toute zone ou catégorie de construction, de terrains ou de travaux, visée par l'obligation de présenter un PIIA préalablement à l'obtention d'un permis de construction ou de lotissement ou de certificat d'autorisation ou d'occupation

- **Objectifs** : description des objectifs recherchés par la municipalité et applicables à l'implantation et à l'architecture des constructions ou à l'aménagement des terrains en fonction du domaine d'application

- **Critères** permettant d'évaluer si ces objectifs sont atteints.

Ce type de réglementation apporte une souplesse aux règles habituelles et permet au comité d'urbanisme et au conseil municipal d'évaluer qualitativement les projets soumis. De plus, il est possible d'exiger des garanties au demandeur afin d'assurer l'atteinte des objectifs de la municipalité.

La *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (L.R.Q. c. A-19.1) prévoit les conditions d'approbation :

> **« 145.20.** Le conseil peut également exiger, comme condition d'approbation des plans, que le propriétaire prenne à sa charge le coût de certains éléments des plans, notamment celui des infrastructures ou des équipements, qu'il réalise son projet dans un délai fixé ou qu'il fournisse des garanties financières ».

Un des principaux gains dans l'utilisation d'un tel moyen de réglementation est l'annonce des attentes de la municipalité au public et plus particulièrement au promoteur. Ce faisant, tous travaillent en connaissance de cause et connaissent les critères qui seront utilisés par la municipalité pour évaluer le projet. Ainsi, bien que cette méthode soit subjective, elle n'est pas discrétionnaire.

Toute la subtilité résidera dans la rédaction des objectifs et des critères d'évaluation. Ainsi, il faudra que ces objectifs permettent la réalisation des projets tout en faisant en sorte que les différentes caractéristiques écologiques, environnementales ou patrimoniales soient protégées réellement et mises en valeur. Le texte du règlement ne doit pas être normatif, par exemple « la marge de recul doit être de 15 m », mais il devrait plutôt être écrit « le bâtiment accusera un recul par rapport au chemin de façon à maintenir la mise en valeur des bâtiments voisins… ». Ainsi, une bonne connaissance du territoire et des objectifs suivis est requise pour rédiger ces règlements.

De plus, le règlement sur les PIIA n'est pas un règlement requérant l'approbation des personnes habiles à voter. Donc, c'est un outil qui est plus facile à utiliser et surtout à adapter sur une base régulière.

7.2.8 RÈGLEMENT SUR LES USAGES CONDITIONNELS

Ce règlement sera particulièrement utile dans le cas de mise en place de la mécanique développée aux États-Unis et appelée « bonus zoning ». Cette mécanique pourrait être particulièrement intéressante dans le cas des ilots déstructurés. Ainsi, il serait possible de tirer profit de l'ouverture de la CPTAQ, et en même temps, de réaliser des gains environnementaux tout en créant une nouvelle richesse pour la communauté.

D'autres formes d'usages conditionnels pourraient également être développées afin de traduire les méthodologies américaines appelées « Transfer of Development Rights (TDR) » et « Purchase of Development Rights (PDR) ». Ainsi, il serait possible d'instaurer des projets de conservation à l'aide de ces outils de type incitatif au développement.

Dans les deux cas, le règlement de zonage et la planification devront être conséquents et adaptés. Ainsi, un zonage de base devra être présent sur les terrains visés par ces méthodes de bonification de la densité. Si le promoteur désire construire avec une plus grande densité (abaissant ainsi ses coûts en infrastructures et généralement en diminuant son risque financier tout en maintenant son profit), il devra respecter les conditions que les règlements édicteront.

7.2.9 RÈGLEMENT SUR LES ENTENTES RELATIVES À DES TRAVAUX MUNICIPAUX

Ce règlement est le moyen par excellence pour la Ville de contrôler son développement et son redéveloppement dans le cas de changement de vocation d'usage ayant un impact sur la capacité des infrastructures municipales (tant routières, égouts, aqueduc, drainage de surface…). Ainsi, ce règlement peut exiger, préalablement à l'émission d'un permis, la conclusion d'une entente avec la Ville.

Il faut donc qu'un tel règlement soit en vigueur et qu'il soit rédigé de façon à donner la plus grande latitude possible pour le conseil municipal et surtout assurer une qualité des infrastructures qui seront cédées à la Ville. C'est via cette entente que l'on pourra également inclure les modalités des garanties

exigées via les différents autres règlements de type subjectif (PIIA, Usage conditionnel, dérogation mineure). Ces ententes toucheront donc tant le volet des travaux publics, le financement de la quote-part des infrastructures que les conditions de type urbanistiques, donc un lien direct avec la conservation.

Ce règlement permet au conseil municipal de statuer sur l'opportunisme de conclure ou non une entente. Ainsi, advenant qu'un projet rencontre l'ensemble des règles d'urbanisme, mais que le conseil municipal ne juge pas qu'il soit opportun de développer immédiatement la propriété, ils auront simplement à ne pas signer l'entente de développement. Avec une réglementation interdisant les routes privées, la Ville aura le plein contrôle sur le développement de son territoire. Bien utilisé, ce pouvoir permettra d'atteindre les objectifs de la communauté pour lesquels les différents outils de planification auront été inefficaces ou inadaptés.

7.2.10 PROJET PARTICULIER DE CONSTRUCTION, DE MODIFICATION ET D'OCCUPATION

Tout comme dans le cas des dérogations mineures l'étude des demandes soumises à l'application d'un règlement sur les projets particuliers de construction, de modification ou d'occupation d'un immeuble demande un respect des objectifs du plan d'urbanisme. L'article 145.36 de la LAU stipule que « Tout projet particulier doit, pour être autorisé, respecter les objectifs du plan d'urbanisme de la municipalité ». De plus, ces règlements pourront être utilisés au même titre que les règlements sur les usages conditionnels, et ce, afin de créer des opportunités pour des *Transfer of Development Rights* (TDR).

7.3 DISPOSITIONS SUR LES PARCS, TERRAINS DE JEUX ET ESPACES NATURELS

Tel que le préconise les articles 117 et suivants, lors d'opérations cadastrales, il est permis d'exiger 10 % du site subissant l'opération cadastrale. Bien qu'il y ait plusieurs règles entourant la gestion de ce mode de création de parc, terrains de jeux et d'espaces naturels, il est d'emblée acquis chez les développeurs qu'ils devront céder du terrain à ces fins. Ainsi, la question est de savoir comment tirer profit de cette façon de faire pour assurer une plus grande protection des espaces verts et des milieux naturels.

Dans un premier temps, comme l'illustrera la méthode de planification des projets, il sera établi dès le début de l'exercice de planification des zones de contraintes naturelles, par exemple les plaines inondables, les zones de fortes pentes, les milieux humides. En fonction des enjeux environnementaux et des objectifs de conservation sur la propriété en cours de planification, la localisation des fins de parcs pourra varier dans l'espace.

Voici un exemple de négociation avec le promoteur :

Le site du développement est traversé par un cours d'eau et à certains endroits le cours d'eau est bonifié de milieux humides riverains. Ainsi, advenant que la propriété soit ciblée pour des fins de conservation et que l'on désire tout de même y permettre du développement, deux scénarios sont possibles. Comme le cours d'eau, son milieu humide riverain et sa bande de protection sont déjà protégés par une réglementation municipale et provinciale, il serait pertinent de localiser le terrain visé

par le 10% comme étant une bande tampon additionnelle au milieu humide et au cours d'eau. Ainsi, un jour un sentier pourra permettre à la population de bénéficier de cet attrait naturel et de le mettre en valeur. Après maintes discussions avec le promoteur, il en vient à dire qu'il céderait probablement un peu plus de terrain, mais que cela affecterait sa rentabilité financière s'il le faisait. Ainsi à ce moment, devant un engagement libre et volontaire de sa part, la municipalité pourra déplacer son exigence de cession de terrain pour un parc à l'intérieur des parties de terrains soumis aux contraintes de la réglementation. Ce faisant, elle permet au promoteur de recevoir un reçu d'impôts pour la cession qu'il effectuera à la municipalité, soit l'équivalent du 10% ainsi que tout % additionnel qui aura été négocié pour localiser le terrain exigé par la Ville dans les zones de contraintes. Notez que ce genre de négociation peut se faire également dans les processus de négociation avec le MDDEP en regard à l'obtention d'un certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., Q-2).

7.4 L'OFFICIER MUNICIPAL PIVOT DU PLAN DE CONSERVATION

Après avoir réalisé les différents ajustements décrits précédemment à la réglementation municipale, l'officier municipal responsable de l'application des règlements se retrouvera au cœur de l'action et sera le principal initiateur des projets de conservation dans les différents secteurs de développement de la municipalité. Afin de permettre un rendement supérieur sur l'application des règlements, une communication efficace devra être mise en place entre le niveau des fonctionnaires et des élus afin d'assurer une consistance dans les démarches municipales et des promoteurs.

8 LES MODES DE FONCTIONNEMENT POSSIBLES

Tel qu'il ressort de la présentation des différents modes de protection des propriétés, les initiatives municipales que ce soient la pleine propriété, le zonage municipal, le schéma d'aménagement et les engagements de propriétaires sont tous de beaux efforts, mais sans résultats permanents. Ces moyens démontrent par contre à quel point la municipalité est l'organisme de choix pour mettre en place une stratégie de conservation. Elle possède bien des outils et son rôle de planificateur territorial fait d'elle l'organisme numéro un.

Comme il en ressort de la présentation des mécanismes de protection, le partenariat avec un organisme de conservation est le meilleur moyen pour assurer la protection à long terme des propriétés visées. Mais avant de choisir un organisme de conservation, il sera primordial pour la municipalité de définir ses attentes et besoins envers cet organisme. De plus, pour qu'un partenariat gagnant-gagnant puisse être établi, les deux organismes (municipalité et organisme de conservation) devront partager la même vision sur certains éléments de base, des incontournables de part et d'autre.

Les éléments suivants doivent par exemple faire l'objet de discussion :

- La stratégie municipale de conservation
- Les éléments naturels devant avoir un statut de protection prioritaire, que ce soient les milieux humides, les cours d'eau, les EFE, les écosystèmes abritant des espèces menacées, etc.
- Les mécanismes qui seront utilisés pour protéger des immeubles
- Les agencements financiers entre la Ville et l'organisme de conservation, il faut établir une entente à long terme sur ce volet (taxes municipales et scolaires, assurances)
- Les objectifs de développement de la municipalité
- Les limites d'intervention dans les opérations de l'organisme partenaire.

Après avoir établi les attentes de la municipalité, il faudra évaluer les différents partenaires potentiels et leur rôle potentiel. 3 organismes de conservation sont présents sur le territoire de Carignan et pourraient potentiellement agir comme partenaires :

- **La Fondation Fauna** : La Fondation Fauna est un organisme à but non lucratif situé à Carignan et dont l'objectif principal est d'améliorer le sort d'animaux victimes d'abus ou de négligence. La Fondation possède une propriété d'environ 80 ha dont une partie a été reconnue par le MDDEP en tant que Réserve naturelle en milieu privé. C'est ainsi qu'est née en 2004 la Réserve naturelle du Ruisseau-Robert (48 ha). Cette réserve, localisée au sud de la carrière, peut être le point de départ d'une stratégie de conservation en agissant comme fond dominant pour de futures servitudes de conservation. Elle est située en plein cœur du corridor forestier du mont Saint-Bruno et dans les secteurs ciblés pour la conservation dans la ville de Carignan

- **Nature-Action Québec (NAQ)** : NAQ est un organisme à but non lucratif dont la mission est de « guider les personnes et les organismes dans l'application de meilleures pratiques environnementales » (NAQ, 2011). Cet organisme travaille à préserver certains milieux de grande valeur écologique par le biais d'acquisition de propriétés ou de servitudes de conservation. Des inventaires ont déjà été réalisés par NAQ sur le territoire de Carignan et cet organisme travaille déjà en collaboration avec la ville pour l'achat de terrains

- **Conservation de la Nature Canada (CNC)** : Conservation de la Nature Canada est un organisme privé sans but lucratif ayant comme but de préserver la biodiversité canadienne. Cet organisme travaille par le biais d'acquisition de propriétés ou par servitude de conservation. CNC possède déjà des propriétés sur le territoire de la ville, soit le marais localisé au sud de l'Île Fryer et Sainte-Marie. CNC possède également des terrains à proximité de Carignan, dans la rivière Richelieu, et pourrait donc être impliqué dans tout projet de conservation touchant cet écosystème.

Par la suite, le mode de fonctionnement proposé doit permettre à la municipalité d'agir à titre de maître d'œuvre, et ce, tout en respectant tant le donateur que l'organisme de conservation. La figure 6 suivante illustre le mode de fonctionnement (en bref) d'un processus menant à la conservation. La stratégie municipale sera le pivot et les administrateurs de la municipalité seront les acteurs principaux du système.

Il est donc clair que l'acteur municipal devra compter sur un support très fort de l'organisme de conservation, principalement technique, mais également lors de la négociation des ententes de conservation, lesquelles seront la plupart du temps le résultat d'ententes entre un donateur et/ou promoteur et la Ville en incluant l'organisme de conservation à titre de bénéficiaire éventuel des droits. La collaboration devra être telle que l'organisme et la Ville devront partager la même vision, et ce, afin de permettre à la Ville de pouvoir présumer de la participation de l'organisme de conservation aux projets municipaux et privés.

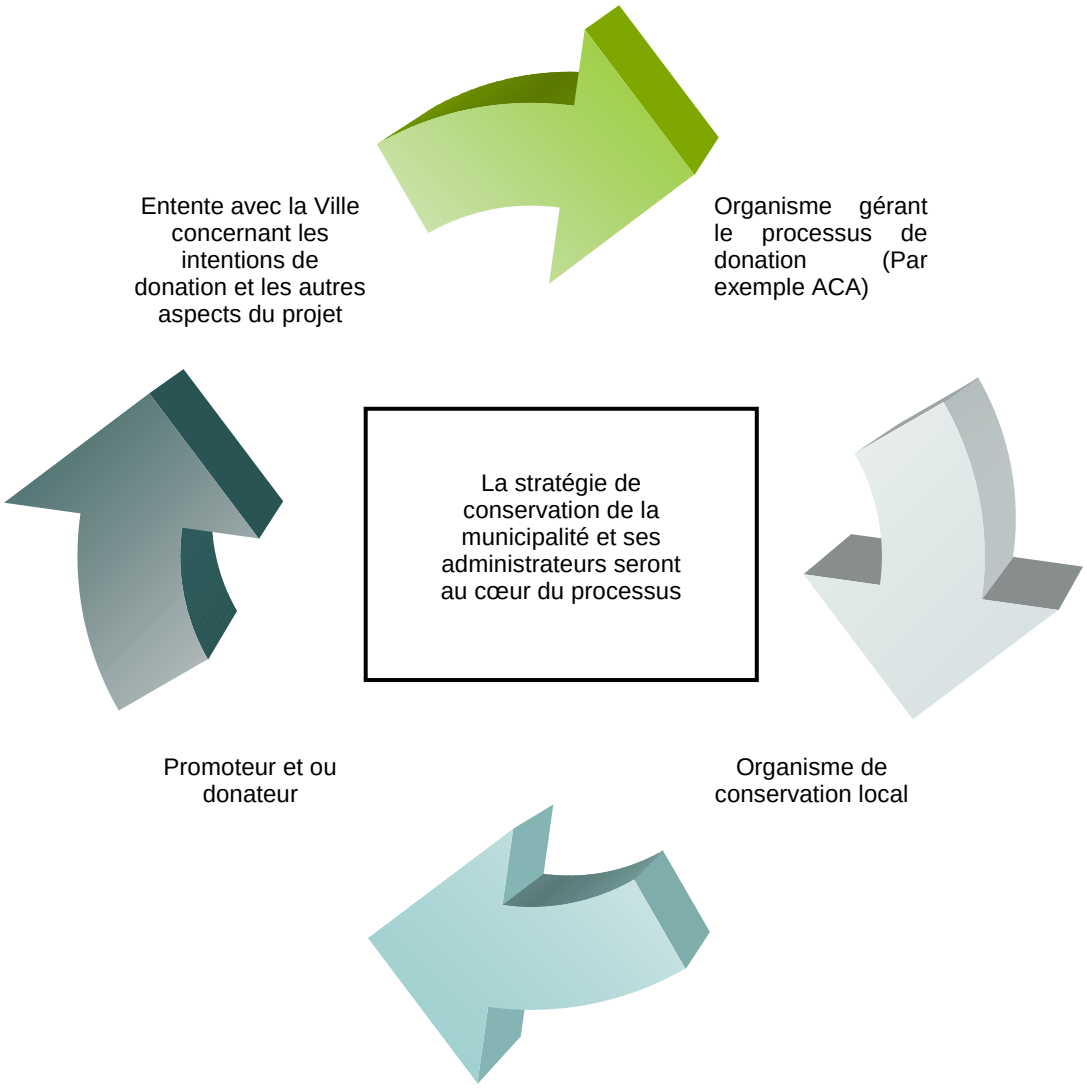


Figure 6 Mode de fonctionnement du processus de conservation

9 DESCRIPTION DU FONCTIONNEMENT AVEC UN ORGANISME LOCAL

Tel que mentionné précédemment, la mise en œuvre avec un partenaire et avec une mission de conservation exigera un partage des objectifs à long terme. Ainsi, ces objectifs doivent indéniablement tenir compte de la capacité de payer tant de la municipalité que de l'organisme.

En reconnaissant que l'organisme est inclus dans la démarche prioritairement pour pallier le volet politique de la municipalité et ainsi assurer la conservation des territoires, il est donc aisé de mentionner que l'organisme est un support obligatoire de la Ville en regard de cet aspect de la conservation. Puisque le mode alternatif de conservation serait la propriété municipale dans plusieurs des cas, il serait tout à fait logique de planifier un cadre financier semblable. D'une façon plus simple, si les terrains appartiennent à la Ville, pas de taxes municipales et scolaires. S'ils appartiennent à un organisme (fond dominant), il faut recréer les mêmes conditions que si le terrain était à la Ville, soit un bilan nul pour la Ville et l'organisme. Pour ce faire, il serait possible et requis de convenir d'une entente long terme afin de couvrir les points suivants :

- Taxes municipales
- Taxes scolaires
- Assurances.

L'entente pourrait également traiter des points suivants :

- Coûts associés à l'accès public de la propriété
- Coûts associés à la mise en valeur de la propriété (au niveau environnemental)
- Coûts relatifs à la gestion de la propriété.

Bien que l'organisme et la Ville travaillent ensemble, il ne serait pas opportun de financer l'organisme pour ses activités qui ne seraient pas reliées directement à l'entretien annuel des propriétés. Il devrait être du ressort de l'organisme d'assurer un financement minimal pour la poursuite de ses opérations. Normalement, cette tâche devrait être aisément accomplie, laissant le temps à l'organisme de travailler les projets de conservation plutôt que de toujours rechercher du financement. Il sera requis de se rappeler, sur une base régulière, la raison d'être de l'organisme, soit de pallier le volet de la fonction politique de la municipalité.

Comme l'obtention du statut de protection à perpétuité sera l'étape finale d'un projet de conservation et qu'elle sera réalisée lorsque le notaire aura publié le transfert des droits de développement à l'organisme de conservation, il serait normalement requis pour la Ville d'assumer les dépenses relatives aux démarches jusqu'à cette étape.

Il existe du financement disponible pour payer une partie de ces démarches, et ce financement sera utilisable dans différents projets de conservation. Mais dans la majorité des cas où les intervenants sont soient des promoteurs immobiliers ou des requérants de permis ou d'autorisation auprès de la municipalité, il faudra agir plus rapidement et la municipalité devra assumer les dépenses que le promoteur n'aura pas assumées.

CONCLUSION

La Ville de Carignan désirait se doter d'un plan directeur de protection et de conservation des milieux naturels, afin de mieux protéger et mettre en valeur les éléments du patrimoine naturel présent sur son territoire. Une caractérisation à l'échelle macroscopique a été réalisée à l'aide de données disponibles dans la littérature, d'une photo-interprétation des milieux humides et d'inventaires au terrain. Suite à cette caractérisation, il s'est avéré que le territoire de la ville recèle plusieurs éléments à haute valeur écologique, tels que des milieux humides, des espèces à statut particulier ainsi que des zones boisées ayant une composition floristique exceptionnelle. La ville de Carignan est également riche en cours d'eau, tant en milieu boisé qu'en milieu agricole, et deux rivières d'importance sont présentes, soit la rivière l'Acadie et la rivière Richelieu.

Un exercice de priorisation des milieux naturels a été effectué sur la base de plusieurs critères reconnus par le MDDEFP. Cette priorisation a permis d'attribuer un rang de priorité de conservation aux différents milieux humides et terrestres de la ville. Cet exercice a permis de cibler les zones de conservation prioritaires et secondaires et les corridors biologiques à conserver sur le territoire.

Plusieurs secteurs de la ville sont d'un intérêt certain pour la conservation. Les chenaux de Carignan, qui renferment une flore et une faune diversifiée, de même qu'un écosystème forestier exceptionnel potentiel (non protégé en terre privée) méritent une attention particulière. Les milieux boisés localisés à la limite ouest de la ville sont également des sites d'intérêt, plus particulièrement le secteur du Grand bois de Carignan, le secteur sud de la carrière et le secteur du Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan. Ces boisés font partie du corridor forestier du mont Saint-Bruno et une attention particulière devrait leur être apportée dans un contexte régional. De plus, certains de ces boisés sont des habitats reconnus de la rainette faux-grillon de l'Ouest, et font partie du plan de conservation de cette espèce pour la ville de Carignan. La rivière l'Acadie et ses milieux humides riverains sont le refuge de plusieurs espèces de poissons, mais surtout un habitat de prédilection pour la tortue-molle à épines. Finalement, plusieurs petits boisés en milieu agricole, bien que de moindre importance en termes de superficie ou d'intérêt écologique), peuvent contribuer grandement à la biodiversité du territoire de même qu'au maintien des paysages agro-forestiers caractéristiques de la ville de Carignan. Il est important de rappeler à nouveau qu'étant donné l'insuffisance de superficie boisée restante comparativement aux terres agricoles et à celles occupées par des développements résidentiels, tous les milieux naturels présents sur le territoire de la ville de Carignan ont une valeur de conservation et devraient, dans un monde idéal, être protégés.

Trois territoires déjà protégés sont d'ailleurs présents sur le territoire de la ville. La réserve naturelle du Ruisseau-Robert est présente au sud de la carrière et appartient à la Fondation Fauna. Les terrains de Conservation de la Nature sont localisés au sud de l'île Sainte-Marie et en bordure de la rivière Richelieu, tout comme les terrains appartenant au ministère du Patrimoine canadien. Les terrains de la Fondation Fauna pourraient servir de noyau de conservation pour un éventuel agrandissement et une mise en place du corridor forestier du mont Saint-Bruno.

Le plan d'intervention cible 5 orientations principales ainsi que des objectifs et des actions à prendre pour mettre en place une véritable stratégie de conservation des milieux naturels. Des recommandations de conservation générales et par secteurs sont également proposées. La première action proposée est la formation d'un comité consultatif, dont le but sera d'élaborer les bases de la stratégie de protection et la priorisation des actions à court, moyen et long terme.

Quatre zones de conservation prioritaires ont été identifiées. Il s'agit de :

- Grand bois de Carignan
- Boisé de Longueuil/La Prairie/Carignan
- Zone inondable autour de la partie nord de l'Île-aux-Lièvres
- Boisé du ruisseau Massé.

Les zones de conservation secondaires sont localisées à proximité dans le corridor forestier du mont Saint-Bruno. De plus, l'importance du maintien des habitats présents dans la rivière l'Acadie, le ruisseau Massé et la rivière Richelieu est soulignée par la proposition de la mise en place de corridors bleus en bordure de ces cours d'eau.

Le plan présente finalement les multiples outils de conservation existants et les opportunités d'action qui peuvent être entreprises par la Ville afin de mettre en place la stratégie de protection. Une association avec un organisme de conservation est une option qui pourrait permettre de protéger à perpétuité plusieurs secteurs de la ville.

Il est important de rappeler que l'inventaire des milieux naturels dans le cadre de ce mandat a été effectué au niveau territorial ainsi qu'à partir d'informations existantes. L'acquisition de connaissances, tant sur les milieux humides, les milieux terrestres et les espèces à statut particulier, devrait être un exercice continu qui pourra être effectué au fil des projets, de façon plus microscopique.

Le plan directeur proposé se veut un outil de gestion et d'orientation pour la Ville et qui permet de dresser les grandes lignes et les objectifs à atteindre. Il identifie des actions à prendre, qui n'ont pas la prétention d'être exhaustives. Ainsi, de nouvelles actions pourront être identifiées au fur et à mesure de l'évolution du projet de stratégie de conservation.

RÉFÉRENCES

Documents et services :

ANGERS, V.A., BOUTHILLIER, L., GENDRON, A. ET T. MONTPETIT. 2008. P*lan de conservation de la rainette faux-grillon en Montérégie - Ville de Brossard*. Centre d'information sur l'environnement de Longueuil et Équipe de rétablissement de la rainette faux-grillon de l'Ouest au Québec, 36 p.

BERNIER, P.A., S. RIOUX ET J.P. LANDRY. 2009. Répartition et utilisation de l'habitat par les tortues du bassin versant de la rivière l'Acadie- inventaire 2008. 75 p. + 6 annexes.

CMM. 2008. Bois et corridor forestiers métropolitains. Plan 705-120-01. Programme d'acquisition et de conservation des espaces boisés. 17 décembre 2008.

CONSERVATION DE LA NATURE CANADA (CNC). 2004. *Atlas cartographique Rivière Richelieu*. 36 pages.

ENVIRONNEMENT CANADA. 2006. *Méthodologie de priorisation des boisés en milieu agricole*. Service canadien de la faune, Région du Québec. (Internet), http://www.qc.ec.gc.ca/faune/atlas/ atlas.html

GÉOMONT. 2010. Portrait des pertes de superficies forestières en Montérégie entre 2004 et 2009. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune et Agence forestière de la Montérégie. 31 pages, annexes et fichiers Excel.

GROUPE SMI. 2013. Caractérisation des milieux naturels – Territoire de la ville de Carignan. Version préliminaire, novembre 2012. 29 pages et annexes.

JOLY, M., S. PRIMEAU, M. SAGER ET A. BAZOGE. 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*, Première édition, Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, 2008. ISBN 978-2-550-53636-9. 68 p.

MACARTHUR, H. AND WILSON, O. 1967. *The Theory of Island Biogeography*. Princeton University Press, 203 pages.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2012. *Les milieux humides et l'autorisation environnementale.* Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Direction des politiques de l'eau et Pôle d'expertise hydrique et naturel. 41 pages + annexes.

NATURE ACTION QUÉBEC (NAQ). 2004. Inventaire écologique visant l'intégration des sites naturels dans le développement de la ville de Carignan. Ville de Carignan. 31 pages et annexes.

NATURE-ACTION QUÉBEC. 2012. *Synthèse des connaissances biologiques du Corridor forestier du Mont-Saint-Bruno*. Rapport final. 69 pages.

TREMBLAY, P ET A. GARIÉPY. 2004. Volontaire pour la conservation. Guide de sensibilisation à la conservation volontaire des milieux naturels. Société de l'arbre du Québec (SODAQ) et Centre québécois du droit de l'environnement (CQDE). 20 pages.

Sources Internet :

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). 2013. Protection et mise en valeur des espaces bleus et verts. Fiches techniques des grands bois d'intérêt écologique de portée métropolitaine. http://cmm.qc.ca/espaces-bleus-et-verts/fiche-techniques-des-bois/

ENVIRONNEMENT CANADA. 2012. Le programme des dons écologiques. http://www.ec.gc.ca/pde-egp/default.asp?lang=Fr

MDDEFP. 2002. Les réserves naturelles en milieu privé – La réserve naturelle du Ruisseau-Robert. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/naturelle/ruis-robert/index.htm

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, RÉGIONS ET OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). 2012a. Guide La prise de décision en urbanisme – Outils de réglementation – Règlement sur les plans d'aménagement d'ensemble. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-sur-les-plans-damenagement-densemble/

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, RÉGIONS ET OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). 2012b. Guide La prise de décision en urbanisme – Outils de réglementation – Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-sur-les-plans-dimplantation-et-dintegration-architecturale/

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES, RÉGIONS ET OCCUPATION DU TERRITOIRE (MAMROT). 2012c. Guide La prise de décision en urbanisme – Outils de planification – Le plan d'urbanisme. http://www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/plan-durbanisme/

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN). 2013. Les écosystèmes forestiers exceptionnels : éléments clés de la diversité biologique du Québec. http://www.mrn.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-ecosystemes.jsp

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2002. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/don-visa/index.htm

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP). 2002. http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/prive/depliant.htm

NATURE-ACTION QUÉBEC (NAQ). 2011. Nature-Action Québec : au cœur de l'environnement. http://www.nature-action.qc.ca/site/mission

NATURE-ACTION QUÉBEC (NAQ). 2011. Protection et mise en valeur du Corridor forestier du mont Saint-Bruno. http://www.nature-action.qc.ca/corridor_forestier/projet.html

PLAN MÉTROPOLITAIN D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT (PMAD). 2013. PMAD – Sommaire. http://pmad.ca/

VILLE DE CARIGNAN. 2013. Notions d'urbanisme. http://www.villedecarignan.org/site.asp?page=element&nIDElement=4383

Annexe 1

CRITÈRES ET RÉSULTATS DE L'ÉVALUATION DE L'INTÉRÊT ÉCOLOGIQUE

Critères et pointages utilisé lors de la priorisation des milieux humides et des communautés végétales terrestres

Superficie (ha)	Pts
20 et +	5
15 - 19,9	4
10 – 14,9	3
5 – 9,9	2
0 – 4,9	1

Types de milieux humides	Pts
3 types ou plus	5
2 types	3
1 type	1
Pas de milieux humides	0
Nombre de milieux humides	**Pts**
5 milieux ou plus	5
4 milieux	4
3 milieux	3
2 milieux	2
1 milieu	1
Pas de milieux humides	0

Maturité (âge du peuplement)	Pts
Mature, vieux ou centenaire (plus de 70 ans)	5
Intermédiaire (30 à 70 ans)	3
Jeune (0 à 30 ans)	1

Nombre d'espèces à statut particulier	Pts
3 espèces et plus	5
2 espèces	3
1 espèce	1
Pas d'espèces à statut particulier	0
Nombre de mentions	**Pts**
20 mentions et plus	5
15 à 19 mentions	4
10 à 14 mentions	3
5 à 9 mentions	2
1 à 4 mentions	1
Pas de mentions	0

Occupation du milieu adjacent (% en décimale)	Pts
% zone naturelle	x 5
% zone agricole	X 2
% zone urbaine	X 0
Somme (entre 0 et 5)	

Unicité (rareté du peuplement)	Pts
Rare ou unique (chênaie rouge, érablière à sucre, charme de Caroline, tilleul d'Amérique)	5
Occasionnel (feuillus tolérants, feuillus humides, frênaie rouge, peupleraie)	3
Commun (friche, bétulaie, érablière rouge, friche, feuillus indéterminés)	0

Habitat faunique ou floristique particulier	Pts
L'ensemble de l'unité d'analyse présente un habitat particulier (plus de 50%)	5
Une partie de l'unité d'analyse présente un habitat particulier	3
Aucun habitat particulier n'est associé à l'unité d'analyse	0

Connectivité à corridor biologique	Pts
L'unité fait partie du corridor forestier du Mont Saint-Bruno ou au corridor bleu de la rivière l'Acadie, du ruisseau Massé ou de la rivière Richelieu	5
L'unité ne fait pas partie d'un corridor à l'échelle du territoire mais est tout de même en lien avec une unité avoisinante (30 m ou moins)	3
L'unité est considérée complètement isolée (unité avoisinante à plus de 30 m)	0

Hydroconnectivité	Pts
Superficie de bande riveraine naturelle / superficie totale de l'unité * 5	Entre 0 et 5

Complexité du milieu humide	Pts
3 types ou plus	5
2 types	3
1 type	0

N° peuplement	Sup. (ha)	Sup. (m^2)	Valeur	V.Pondérée	Nb MH	Nb Type	Valeur	V.Pond	Âge	Valeur	V.Pond	Mentions [1]	Nb. Espèces	Valeur sp.	Nb. Mentions	Valeur mentions	Moy. Valeur sp. + mentions	V.Pond.	% naturelle *5	% agricole *3	% urbain *0	Valeur	V.Pond.	Communauté	Unicité	Valeur	V.Pond.	Habitat	Valeur	V.Pond.	Lien écologique	Valeur	V.Pond.	Lien hydro. (m^3)	Ratio (m^2)	Valeur	V.Pond.	Zonage	Valeur	V.Pond.	SOMME	Rang priorité
P-001	27,61	276084,54		0				0	> 70 ans		0	PSTR / Lica, Juci, Saca, Asca						0					0	Érablière rouge	Commun		0			0		0	35570,13			0,00			0		1
P-002	12,14	121367,16		0				0	> 70 ans		0	PSTR /Paqu, Asca						0					0	Érablière à sucre	Rare		0			0		0	11888,93			0,00			0		1
P-005	17,39	173933,12		0				0	> 70 ans		0	PSTR						0				0	0	Érablière rouge	Commun		0			0		0	6271,06	3,61	0,18	2,52			0		1
P-006	6,99	69871,61		0				0	> 70 ans		0	PSTR						0				0	0	Érablière à sucre	Rare		0			0		0		0,00	0,00	0,00			0		1
P-007	5,84	58392,59		0				0	60 ans		0	Juci, Paqu						0				0	0	Peupleraie à grandes dents	Moyen		0			0		0	3049,31	5,22	0,26	3,66			0		1
P-010	13,45	134504,43		0				0	40 ans		0	PSTR						0				0	0	Érablière rouge	Commun		0			0		0		0,00	0,00	0,00			0		1
P-011	9,13	91267,70		0				0	60-70 ans		0	PSTR / Juci, Paqu						0				0	0	Érablière rouge	Commun		0			0		0		0,00	0,00	0,00			0		1
P-72	**12,18**	121830,00	3	36	3	4	3,5	56	VIN	5	30	Paqu, Trgr, Saca, Caov, Juci	5	5	35	5	5	80	0,1	0	0,9	0,5	4	Feuillus indéterminés	Commun	0	0	Chenaux Carignan	5	60	Richelieu	5	50	4891,20	4,01	0,20	2,81				63,76	1
P-023	31,46	314645,88	5	60	5	2	3,5	56	> 70 ans	5	30	Caov, Adpe, Juci	3	5	7	3	4	64	0,6	0,15	0,25	3,45	27,6	Feuillus humides	Moyen	3	18	Faucon	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50	21345,47	6,78	0,34	4,75	Vert menacé	3	15	69,27	2
P-058	25,86	258641,89	5	60	4	2	3	48	> 70 ans	5	30	Caov, Mast, Uvgr, Juci, Drcl, Adpe	6	5	50	5	5	80	0,75	0	0,25	3,75	30	Feuillu tolérants à Caov	Rare	5	30	EFE	5	60	Mont Saint-Bruno	5	50	8311,52	3,21	0,16	2,25	Blanc	0	0	78,05	2
P-064	3,61	36096,07	1	12	0	0	0	0	VIN	5	30	Caov, Clvi	3	5	1200	5	5	80	0,8	0	0,3	4	32	Tilleul d'Amérique et Caryer	Rare	5	30	EFE	5	60	Chenaux Carignan	5	50	1668,38	4,62	0,23	3,24			0	59,45	2
P-71	11,91	119102,18	3	36	0	0	0	0	90 ans	5	30	Caov, Clvi, Qubi	3	5	1500	5	5	80	0,1	0,9	0	3,2	25,6	Chênaie rouge	Rare	5	30	EFE, ruis. Massé	5	60	Ruisseau Massé	5	50	17025,60	14,29	0,71	10,01	Vert	5	25	64,32	2
P-003	12,87	128680,97	3	36	3	1	2	32	20-50 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	0,1	0,9	0	3,2	25,6	Érablière rouge	Commun	0	0	PSTR [1]	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50	14077,10	10,94	0,55	7,66	Vert	5	25	44,25	3
P-004	13,48	134775,18	3	36	5	2	3,5	56	40 ans	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	3,5	28	Peupleraie faux-tremble à bouleau gris	Moyen	3	18	PSTR	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50	13252,68	9,83	0,49	6,88	Vert	5	25	49,78	3
P-012	15,36	153615,41	4	48	1	1	1	16	Jeune (JIN)	3	18	Caov, Juci	2	3	103	5	4	64	0,5	0	0,5	2,5	20	Érablière rouge à Caov	Rare	5	30	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	49,20	3
P-015	23,61	236117,20	5	60	6	2	4	64	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0,1	4,1	32,8	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	46,16	3
P-017	50,87	508730,18	5	60	3	2	2,5	40	40 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	0,25	0,65	0,1	3,2	25,6	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	16631,72	3,27	0,16	2,29	Vert	5	25	45,98	3
P-034	7,50	75029,38	2	24	0	0	0	0	Jeune	1	6	Ceoc	1	1	1	1	1	16	0,1	0,9	0	3,2	25,6	Feuillus humides	Moyen	3	18	Tortues	5	60	Rivière l'Acadie	5	50	30438,45	40,57	2,03	28,40	Vert	5	25	45,60	3
P-045	26,83	268343,68	5	60	0	0	0	0	60 ans	3	18	Caov	1	1	69		1	16	0,1	0,8	0,1	2,9	23,2	Chênaie rouge	Rare	5	30	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	38957,18	14,52	0,73	10,16	Vert	5	25	41,47	3
P-047	28,59	285886,02	5	60	1	1	1	16	20-40 ans	3	18	Caov	1	1	5	3	2	32	0,8	0,1	0,1	4,3	34,4	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	5401,42	1,89	0,09	1,32	Vert	5	25	42,34	3
P-048	33,40	334023,01	5	60	0	0	0	0	40-60 ans	3	18	Clvi, Caov	2	2	134	5	3,5	56	0,5	0,3	0,2	3,4	27,2	Groupement de charme de Caroline	Rare	5	30	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	15365,77	4,60	0,23	3,22	Vert	5	25	48,88	3
P-060	10,54	105407,31	3	36	0	0	0	0	> 70 ans	5	30		0	0	0	0	0	0	0,75	0	0,25	3,75	30	Érablière à sucre	Rare	5	30	RFGO	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50	3733,55	3,54	0,18	2,48	Vert	5	25	42,90	3
P-065	4,20	42046,96	1	12	1	1	1	16	VIN	5	30	Caov	1	1	19	3	2	32	0,1	0	0,9	0,5	4	Feuillus indéterminés	Commun	0	0	Tortues, chenaux	5	60	Richelieu	5	50	8307,29	19,76	0,99	13,83	Blanc	0	0	43,57	3
P-008	12,35	123477,23	3	36	1	1	1	16	40 ans	3	18	0	0	0	0	0	0	0	0,6	0,4	0	4,2	33,6	Friche	Commun	0	0	PSTR	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50	6145,06	4,98	0,25	3,48	Vert	5	25	38,62	4
P-009	2,98	29841,65	1	12	1	1	1	16	20-40 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	1	0	0	5	40	Érablière rouge	Commun	0	0	PSTR	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	37,60	4
P-013	9,24	92415,61	2	24	1	1	1	16	Jeune (JIN)	3	18	Caov, Mast	1	1	1	1	1	16	1	0	0	5	40	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	4520,08	4,89	0,24	3,42	Vert	5	25	33,48	4
P-014	8,46	84620,56	2	24	1	1	1	16	20-50 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	1	0	0	5	40	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	988,55	1,17	0,06	0,82	Vert	5	25	32,96	4
P-016	19,27	192655,91	4	48	1	1	1	16	> 70 ans	5	30	Caov	1	1	1	1	1	16	0,75	0,25	0	4,5	36	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	4818,48	2,50	0,13	1,75	Vert	5	25	39,55	4
P-018	7,27	72687,86	2	24	0	0	0	0	50-60 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	0	1	0	3	24	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Isolée	0	0	7022,55	9,66	0,48	6,76	Vert	5	25	21,35	4
P-019	1,78	17750,57	1	12	0	0	0	0	40-50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,9	0	0,1	4,5	36	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	2291,16	12,91	0,65	9,04	Vert menacé	3	15	28,61	4
P-020	13,66	136623,56	3	36	0	0	0	0	30 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,5	0,25	0,25	3,25	26	Peupleraie	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	21571,50	15,79	0,79	11,05	Vert menacé	3	15	31,81	4
P-021	8,85	88522,44	2	24	0	0	0	0	30-50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	4	32	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	9653,08	10,90	0,55	7,63	Vert menacé	3	15	26,33	4
P-022	1,85	18546,78	1	12	0	0	0	0	30-50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	4	32	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	2237,89	12,07	0,60	8,45	Vert menacé	3	15	24,09	4
P-024	3,59	35870,31	1	12	0	0	0	0	20-30 ans	1	6	Vean	1	1	1	1	1	16	0,5	0	0,5	2,5	20	Feuillus intolérants	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	4010,72	11,18	0,56	7,83	Blanc	0	0	22,37	4
P-025	12,29	122897,15	3	36	1	1	1	16	40-70 ans	3	18	Caov	1	1	1	1	1	16	0,5	0,5	0	4	32	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	9938,70	8,09	0,40	5,66	Vert	5	25	34,73	4
P-026	1,87	18668,52	1	12	0	0	0	0	> 70 ans	5	30		0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	40	Groupement de tilleul d'Amérique	Rare	5	30	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	32,40	4
P-027	9,48	94835,87	2	24	5	1	3	48	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	3,5	28	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	10678,62	11,26	0,56	7,88	Vert	5	25	32,78	4
P-028	1,82	18182,02	1	12	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	0	4	32	Peupleraie faux-tremble	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	23,60	4
P-029	2,58	25782,55	1	12	1	1	1	16	25 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	3,5	28	Bétulaie grise	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	3,66	0,01	0,00	0,01	Vert	5	25	22,40	4
P-030	6,62	66151,35	2	24	0	0	0	0	35 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	4,5	36	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	5864,03	8,86	0,44	6,21	Vert	5	25	30,44	4
P-031	16,75	167477,31	4	48	3	2	2,5	40	20 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,5	0,1	0,4	2,8	22,4	Groupement de charme de Caroline	Rare	5	30	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	10667,35	6,37	0,32	4,46	Vert	5	25	40,17	4
P-035	3,85	38484,46	1	12	0	0	0	0	30-50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0	0,75	0,25	2,25	18	Érablière rouge	Commun	0	0	Tortues	5	60	Rivière l'Acadie	5	50	15710,28	40,82	2,04	28,58	Vert	5	25	37,32	4
P-036	6,06	60569,07	2	24	0	0	0	0	> 70 ans	5	30	Caov	1	1	62	5	3	48	0	0,75	0,25	2,25	18	Érablière à sucre	Rare	5	30	Aucun	0	0	Isolée	0	0	7312,97	12,07	0,60	8,45	Vert	5	25	31,69	4
P-037	7,66	76641,53	2	24	0	0	0	0	30-50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,6	0	0,4	3	24	Peupleraie faux-tremble	Moyen	3	18	Richelieu	3	36	Richelieu	5	50	19159,33	25,00	1,25	17,50	Blanc (protégé?)	0	0	37,50	4
P-039	15,07	150715,89	4	48	0	0	0	0	> 70 ans	5	30	Caov	1	1	1	1	1	16	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	23,60	4
P-040	11,68	116791,07	3	36	2	1	1,5	24	40 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,3	0,7	0	3,6	28,8	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Unité voisine	3	30		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	27,36	4
P-042	15,72	157161,37	4	48	0	0	0	0	Jeune	1	6	Clvi	1	1	1500	5	3	48	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	25,20	4
P-043	12,83	128290,42	3	36	0	0	0	0	10-20 ans	1	6	Caov, Drcl	2	2	21		2	32	0	0,9	0,1	2,7	21,6	Friche arbustive	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0	17507,75	13,65	0,68	9,55	Vert	5	25	21,03	4
P-044	6,86	68589,35	2	24	0	0	0	0	> 70 ans	5	30		0	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	4,5	36	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	976,24	1,42	0,07	1,00	Vert	5	25	28,20	4
P-046	10,96	109615,20	3	36	1	1	1	16	20-40 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,7	0,1	0,2	3,8	30,4	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	30,08	4
P-049	2,63	26324,86	1	12	0	0	0	0	70-90	5	30	Caov	1	1	50	5	3	48	0,25	0,75	0	3,5	28	Feuillus indéterminés	Commun	0	0	Aucun	0	0	Unité voisine	3	30		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	29,60	4
P-051	6,37	63697,94	2	24	1	1	1	16	60 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0	21097,39	33,12	1,66	23,18	Vert	5	25	21,04	4
P-052	18,37	183657,07	4	48	1	1	1	16	40-60 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,1	0,8	0,1	2,9	23,2	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	23796,03	12,96	0,65	9,07	Vert	5	25	32,85	4
P-053	2,32	23205,83	1	12	0	0	0	0	40 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	356,47	1,54	0,08	1,08	Vert	5	25	21,02	4
P-054	7,76	77592,24	2	24	0	0	0	0	> 70 ans	5	30	Asca	1	1	1	1	1	16	0,35	0,3	0,35	2,65	21,2	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	14300,44	18,43	0,92	12,90	Vert	5	25	30,82	4
P-055	1,11	11055,93	1	12	0	0	0	0	Jeune	1	6	Mast	1	1	1	1	1	16	0,35	0,3	0,35	2,65	21,2	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	2945,25	26,64	1,33	18,65	Vert	5	25	24,77	4
P-056	5,41	54060,46	2	24	0	0	0	0	20 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,45	0,2	0,35	2,85	22,8	Friche	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	2325,22	4,30	0,22	3,01	Vert	5	25	21,16	4
P-057	3,76	37637,32	1	12	0	0	0	0	20 ans	1	6	Caov, Mast	2	2	2	1	1,5	24	1	0	0	5	40	Érablière rouge	Commun	0	0	Faucon	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Blanc	0	0	33,60	4
P-059	5,38	53803,70	2	24	2	1	1,5	24	Jeune	1	6	Vean	1	1	1	1	1	16	0,1	0,15	0,75	0,95	7,6	Friche herbacé	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	6606,64	12,28	0,61	8,60	Blanc	0	0	27,24	4
P-061	8,49	84852,03	2	24	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	1	0	0	5	40	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	24,00	4
P-063	3,69	36935,52	1	12	0	0	0	0	30 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	3,5	28	Peupleraie	Moyen	3	18	PSTR	3	36	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	30,00	4
P-068	5,09	50851,52	2	24	0	0	0	0	50 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,5	0,25	0,25	3,25	26	Bétulaie	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont-Saint-Bruno	5	50	231,06	0,45	0,02	0,32	Vert	5	25	23,66	4
P-069	4,32	43239,76	1	12	0	0	0	0	JIN	3	18		0	0	0	0	0	0	0,8	0,2	0	4,6	36,8	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont-Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	23,36	4
P-070	1,81	18067,58	1	12	0	0	0	0	30 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,8	0,2	0	4,6	36,8	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont-Saint-Bruno	5	50	701,63	3,88	0,19	2,72	Vert	5	25	21,50	4
P-032	4,31	43081,11	1	12	0	0	0	0	jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,4	0,5	0,1	3,5	28	Aulnaie	Commun	0	0	Aucun	0	0	Unité voisine	3	30	12566,58	29,17	1,46	20,42	Vert	5	25	19,28	5
P-033	4,40	44011,83	1	12	1	1	1	16	0-30 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,4	0,2	0,4	2,6	20,8	Frênaie rouge	Moyen	3	18	Aucun	0	0	Isolée		0		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	14,56	5
P-038	24,90	248974,55	5	60	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0	13411,66	5,39	0,27	3,77	Vert	5	25	18,75	5
P-041	5,87	58653,35	2	24	0	0	0	0	60 ans	3	18		0	0	0	0	0	0	0,2	0,8	0	3,4	27,2	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Isolée	0	0	9586,44	16,34	0,82	11,44	Vert	5	25	16,13	5
P-050	5,52	55156,62	2	24	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0	1	0	3	24	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	20,80	5
P-062	1,37	13670,47	1	12	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,75	0,15	0,1	4,2	33,6	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50		0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	20,32	5
P-066 < 1 ha	0,78	7831,18	1	12	0	0	0	0	Jeune	1	6		0	0	0	0	0	0	0,75	0,25	0	4,5	36	Saulaie	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont Saint-Bruno	5	50	0,00	0,00	0,00	0,00	Blanc	0	0	20,80	5
P-067	1,43	14267,94	1	12	0	0	0	0	10 ans	1	6		0	0	0	0	0	0	0,25	0,75	0	3,5	28	Érablière rouge	Commun	0	0	Aucun	0	0	Mont-Saint-Bruno	5	50	0,00	0,00	0,00	0,00	Vert	5	25	19,20	5

[1] Nom complet espèces à statut:

Faune: PSTR = *Pseudacris triseriata* (Rainette faux-grillon de l'Ouest)

Flore: Adpe = *Adiantum pedatum* (Adiante du Canada); Asca= *Asarum canadense* (Asaret du Canada) Caov = *Carya ovata* (Caryer ovale); Clvi= *Claytonia virginica* (Claytonie de Virginie); Drcl=*Dryopteris clintoniana* (Dryoptère de Clinton); Lica = Lilium canadense (Lis du Canada); Juci =*Juglans cinerea* (Noyer cendré); Mast = *Matteuccia struthiopteris* (Matteuccie fougère-à-l'autruche); Paqu = *Panax quinquefolia* (Ginseng à cinq folioles);
Qubi = Quercus bicolor (Chêne bicolor); Saca = *Sanguinaria canadensis* (Sanguinaire du Canada); Trgr = *Trillium grandiflorum* (Trille blanc); Vean =*Veronica anagallis-aquatica* (Véronique mouron-d'eau); Wobo = *Wolffia borealis* (Wolffie boréale).

N° MH	ha	m²	valeur	# type milieu	valeur	Age (an)	Valeur	Mentions[1]	# sp.	Pts # sp.	# mentions	Pts # mentions	Valeur	% naturelle x5	% agricole x3	% urbaine x0	Valeur	Communaute	Valeur	Habitat	Valeur	Lien écologique	Valeur	Lien Hydro	Ratio	Valeur	Somme[2]	Somme / 5	Rang
2	4,41	44100	2	1	0	20-40 ans	3	Caov, Lica, **HABITAT PSTR**	3					1,00			5,00	Érablière rouge	1,00	RFGO	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	MAXIMUM	MAXIMUM	1
3	0,96	9600		1	0	10-20 ans	1	**PSTR**	1											RFGO		Corridor Mont-Saint-Bruno					MAXIMUM	MAXIMUM	1
004-049	2,38	23800	1	1	0	10-20 ans	1	**HABITAT PSTR**	0					1,00			5,00	Frênaie rouge	1,00	RFGO	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	MAXIMUM	MAXIMUM	1
30	2,14	21400	1	1	0	20-50 ans	3	**APSP**	1					0,30	0,70		3,60	Frênaie rouge	1,00	APSP	5,00	Rivière Acadie	5,00	5407,96	0,25	1,26	MAXIMUM	MAXIMUM	1
31	3,54	35400	2	1	0	20-50 ans	3	**APSP**	1					0,10	0,90		3,20	Frênaie rouge	1,00	APSP	5,00	Rivière Acadie	5,00	14465,40	0,41	2,04	MAXIMUM	MAXIMUM	1
32	1,39	13900	1	1	0	20-50 ans	3	**APSP**	1					0,10	0,80	0,10	2,90	Frênaie rouge	1,00	APSP	5,00	Rivière Acadie	5,00	9963,60	0,72	3,58	MAXIMUM	MAXIMUM	1
33	1,85	18500	1	1	0	20-50 ans	3	**APSP**	1					0,10	0,75	0,15	2,75	Frênaie rouge	1,00	APSP	5,00	Rivière Acadie	5,00	11967,96	0,65	3,23	MAXIMUM	MAXIMUM	1
38	5,77	57700	2	1	0	20-40 ans	3	Caov, Juci, **HABITAT PSTR**	2					0,40	0,50	0,10	3,50	Érablière rouge	1,00	RFGO	5,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	3236,18	0,06	0,28	MAXIMUM	MAXIMUM	1
44	1,60	16000	1	1	1	20-30 ans	1	**HABITAT PSTR**	0					0,85	0,15		4,70	Feuillus humides	1,00	RFGO	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	MAXIMUM	MAXIMUM	1
46	3,78	37800		1		-	1	**IXEX**	1											IXEX							MAXIMUM	MAXIMUM	1
119	29,30	293000	5	2	3	40	3	**Ulth, LABO**	2					0,25	0,60	0,15	3,05	Frênaie rouge	1,00	Réserve naturelle	5,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	24031,57	0,08	0,41	MAXIMUM	MAXIMUM	1
048-051-055	7,29	72900	3	2	3	20-50	3	Qubi, Lyvi, span, wobo	4	5	13	3	4	0,50	0,25	0,25	3,25	Érablière rouge	1,00	Habitat rat musqué	3,00	Rivière richelieu	5,00	32757,21	0,45	2,25	315,45	63,09	2
059 à 069 - 122 à 128	212,67	2126691	5	>3	5	30-40	3	Juci, Lyhy	2	3	13	3	3	0,40	0,60		3,80	Feuillus indéterminés	1,00	Cerf, RFGO	5,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	192338,97	0,09	0,45	358,73	71,75	2
089-090-093	9,78	97850	4	3	5	10 à 30	1	Caov, juci	2	3	13	3	3	1,00			5,00	Érablière rouge	1,00	Faucon pèlerin	5,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	338,00	67,60	2
107-108	1,91	19100	1	3	5	VIN	5	Caov, juci	2	3	8	2	3	1,00			5,00	Érablière argentée	5,00	Non	0,00	Rivière Richelieu	5,00	4758,80	0,25	1,25	307,44	61,49	2
009-010	29,51	295100	5	2	3	20-40	3	Caov	1	3	14	3	2	0,95		0,05	4,75	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	9595,07	0,03	0,16	254,28	50,86	3
052-053-115-118	6,34	63436	3	2	3	60	3		0				0	0,75	0,15	0,10	4,20	Peupleraie	3,00	Non	0,00	Rivière Richelieu	5,00	11671,84	0,18	0,92	216,48	43,30	3
054-117	2,19	21900	1	2	3	60	3		0				0	0,80		0,20	4,00	Peupleraie	3,00	Non	0,00	Rivière Richelieu	5,00	12918,57	0,59	2,95	219,29	43,86	3
083-084-086	10,99	109877	4	3	5	30-50	3		0				0	0,75	0,25		4,50	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	12558,88	0,11	0,57	246,00	49,20	3
92	8,88	88800	3	3	5	friche	1	Vean	1	1	1	1	1	0,60	0,40		4,20	Saulaie	3,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	3858,94	0,04	0,22	242,64	48,53	3
121	7,75	77500	3	2	3	VIN	5	Caov, juci	2	3	9	2	3	0,75		0,25	3,75	Feuillus humides	1,00	Non	0,00	Rivière Richelieu	5,00	25667,93	0,33	1,66	271,18	54,24	3
8	1,40	14000	1	1	0	20-40	3	Caov	1	1	1 à 4	1	1	0,10	0,75	0,15	2,75	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	124,00	24,80	4
13	1,05	10500	1	1	0	20-40	3	Adpe	1	1	1 à 4	1	1	1,00			5,00	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	142,00	28,40	4
15	1,57	15700	1	1	0	friche	1		0				0	0,25	0,75		3,50	Saulaie	3,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	114,00	22,80	4
16	3,60	36000	2	1	0	20-40	3	Caov	1	1	1 à 4	1	1	1,00			5,00	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	154,00	30,80	4
23	1,71	17100	1	1	0	20-50	3		0				0	0,10	0,90		3,20	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	16640,08	0,97	4,87	179,72	35,94	4
028-029	3,34	33430	2	2	3	10 à 30	1		0				0	0,25	0,75		3,50	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Non	0,00	6174,55	0,18	0,92	124,93	24,99	4
041-042	2,34	23400	1	2	3	10 à 20	1		0				0	0,65	0,35		4,30	Peupleraie	3,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	Non			168,40	33,68	4
50	13,47	134700	5	1	0	20-50	3		0				0	0,25	0,75		3,50	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont Saint-Bruno	5,00	28831,15	0,21	1,07	176,98	35,40	4
070-082-088	8,48	84817	3	2	3	40	3		0				0	0,90	0,10		4,80	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	2491,90	0,03	0,15	198,46	39,69	4
74	7,81	78100	3	1	0	40	3		0				0	0,90	0,10		4,80	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	9396,95	0,12	0,60	156,82	31,36	4
75	2,441	24414	1	1	0	40	3		0				0	0,20	0,80		3,40	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	113,20	22,64	4
76	2,025	20254	1	1	0	40	3		0				0	0,80	0,20		4,60	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non		0,00	122,80	24,56	4
077-078-080	4,64	46438	2	1	0	40	3		0				0	0,70	0,30		4,40	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	11359,91	0,24	1,22	150,32	30,06	4
87	3,63	36300	1	1	0	15-20	1		0				0	0,90	0,10		4,80	Frênaie rouge	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	1205,44	0,03	0,17	114,72	26,52	4
102-103	1,32	13200	1	2	3	Interm.	3	Acni, trgr	2	3	1 à 4	1	2		0,50	0,50	1,50	Feuillus humides	1,00	Non	0,00	Corridor Mont-Saint-Bruno	5,00	Non	0,00	0,00	178,00	35,60	4
110	2,30	23000	1	1	0	Interm.	3		0				0	0,30		0,70	1,50	Érablière argentée	5,00	Non	0,00	Rivière Acadie	5,00	9202,47	0,40	2,00	150,01	30,00	4
106	11,55	115500	4	1	0	10-40	3		0				0	0,25	0,50	0,25	2,75	Érablière rouge	1,00	Non	0,00	Non	0,00	10179,70	0,09	0,44	100,17	20,03	5

[1] Nom complet espèces à statut:

Faune: PSTR = *Pseudacris triseriata* (Rainette faux-grillon de l'Ouest); APSP = *Apalone spinifera* (Tortue-molle à épine); IXEX = *Ixobrychus exilis* (Petit blongios); LABO = *Lasiurus borealis* (Chauve-souris rousse).

Flore: Acni = *Acer nigrum* (Érable noir); Adpe = *Adiantum pedatum* (Adiante du Canada); Caov = *Carya ovata* (Caryer ovale); Juci = *Juglans cinerea* (Noyer cendré); Lyhy = *Lysimachia hybrida* (Lysimaque hybride); Lyvi = *Lycopus virginiana* (Lycope de Virgine); Qubi = *Quercus bicolor* (Chêne bicolor); Span = *Sparganium androcladum* (Rubanier branchu); Trgr = *Trillium grandiflorum* (Trille blanc); Vean = *Veronica anagallis-aquatica* (Véronique mouron-d'eau); Wobo = *Wolffia borealis* (Wolffie boréale).

[2] Formule avec pondération: (Valeur superficie (12) + Valeur nombre de type milieu (16) + Valeur âge milieu (6) + Valeur espèces à statut (16) + Valeur occupation terres adjacentes (8) + Valeur de rareté du milieu (6) + Valeur habitat particulier (12) + Valeur liens écologiques (10) + Valeur hydroconnectivité (14))

Annexe 2

EXEMPLE DE DÉCLARATION D'INTENTION

Exemple

- **Cette déclaration d'intention est un premier pas vers la protection du mont UNTEL.**
- **C'est un engagement entre VOUS et l'ORGANISME DE CONSERVATION. C'est également un engagement le mont UNTEL et dont vos déscendants bénéficieront.**
- **Cette déclaration d'intention repose sur l'honneur.**
- **Elle n'a aucune valeur juridique**

Je, PROPRIÉTAIRE, propriétaire d'une partie du milieu naturel qu'est le mont UNTEL, reconnais que mon terrain possède une grande valeur écologique et qu'il constitue un patrimoine important qui contribue de façon significative à ma qualité de vie et à celle de mes concitoyens.

C'est pourquoi, sans y être obligé et compte tenu de l'importance du patrimoine écologique que je possède, je m'engage à faire mon possible pour le conserver et éviter sa dégradation, en particulier dans les secteurs d'intérêt dont j'ai pris connaissance par l'entremise de l'ORGANISME DE CONSERVATION

- _____
- _____
- _____

Annexe 3

STRATÉGIE DE PROTECTION DES ESPACES VERTS ET DES MILIEUX NATURELS DE LA VILLE DE BROMONT

Stratégie de protection des espaces verts et des milieux naturels

Document préparé par

Nicolas Rousseau ing. M.ing
Directeur de la gestion et du développement du territoire

7 février 2005

BROMONT : CAP SUR LE DÉVELOPPEMENT DURABLE

En support aux orientations du plan d'urbanisme de la Ville de Bromont, il est important de mettre de l'avant une stratégie afin de s'assurer que le développement de la Ville puisse se poursuivre dans le respect des orientations retenues dont entre autre la protection et la mise en valeur des espaces verts et des milieux naturels.

La stratégie proposée devance d'ailleurs certains éléments du plan de développement durable du Québec, tel qu'annoncé par le ministre de l'environnement.

Effectivement, dans le plan d'action québécois sur la diversité biologique 2004-2007, il est mentionné dans l'axe d'intervention « *Aires protégées* » l'objectif d'atteindre 8% du territoire québécois en superficie de réseaux d'aires protégées, ce qui correspond aux normes minimales visées par la Ville de Bromont.

La stratégie municipale est donc d'établir un réseau d'aires protégées sur un minimum de 8% du territoire et ce, majoritairement à l'intérieur de la zone blanche de la Ville, donc très près des milieux habités.

Parmi les éléments importants à protéger, nous avons identifié trois types d'espaces verts, soit les milieux montagneux, les milieux humides et les paysages humanisés.

Afin d'atteindre un tel objectif, il faut prévoir y consacrer le temps et l'argent nécessaire afin de mettre en place des mécanismes de protection adéquats visant une protection à perpétuité.

Pour ces raisons, les efforts requis s'échelonneront sur une période de 10 ans, de façon à atteindre cet objectif, voir même le dépasser pour le cinquantième anniversaire de la Ville.

DES PARTENARIATS STRUCTURANTS

Plusieurs partenariats seront requis tant avec des organisations publiques que privées. Parmi nos partenaires, nous comptons privilégier celui de « *Conservation de la Nature* », organisme sans but lucratif qui assure la conservation d'aires naturelles présentant une importance pour la diversité biologique. Conservation de la Nature propose des solutions innovatrices *via* l'acquisition et la gestion des milieux naturels dignes d'intérêt afin de les protéger pour les générations présente et future.

Cet organisme appuie la ville de Bromont dans la mise en œuvre de sa *Stratégie de protection des espaces verts et des milieux naturels*. La collaboration et l'intervention d'un organisme ayant comme vocation spécifique la conservation du patrimoine naturel permet à la ville d'assurer une protection perpétuelle des différents secteurs ciblés.

CONSERVATION DE LA NATURE

Pour la sauvegarde du patrimoine naturel québécois

UNE RÉALISATION PAR PHASE

Dans la première phase de création du réseau d'aires protégées, plusieurs propriétés municipales ont été identifiées. En fait, elles constituent trois écosystèmes. Ils sont représentés sur une carte à l'annexe 1.

Le tableau suivant présente la superficie approximative des trois écosystèmes voués à la protection dans la phase 1 de mise en œuvre de la stratégie de protection des espaces verts et des milieux naturels.

Nom de l'écosystème	Superficie en acres	Superficie en hectares
Lac Gale	305	123
Lac Bromont	32	13
Rivière Yamaska	173	70

Secteur du Lac Bromont

Secteur de Lac Gale

Secteur de la rivière Yamaska

UNE RESTRICTION DES USAGES POUR UNE PROTECTION ADÉQUATE DES MILIEUX SENSIBLES

Lors de l'élaboration de chacune des ententes de conservation, une analyse sera réalisée afin de déterminer les secteurs écologiques sensibles ainsi que les usages pouvant être exercés sur les secteurs protégés.

L'objectif premier de la conclusion d'une entente de conservation est de sortir du marché immobilier certaines propriétés (terrains) afin d'éviter la prospection immobilière et d'assurer la protection permanente de la nature.

Évidemment, cette protection limitera les usages pouvant être exercés sur la propriété. Des mécanismes impliquant Conservation de la Nature sont actuellement en développement afin de d'assurer l'atteinte de ces objectifs et ce, pour supporter la Ville dans ses engagements envers la protection de l'environnement.

Il ne s'agit donc pas ici de simplement zoner un terrain, mais plutôt de **renoncer éternellement à différents droits de développement**.

ORIENTATION POUR LES PHASES FUTURES DE PROTECTION

Lors de l'identification des autres propriétés à inclure au cours des prochaines années, les propriétés ayant une possibilité d'être reliées à notre réseau de sentiers multifonctionnels seront privilégiées et ce, afin de permettre un accès facile à la nature pour tous nos contribuables.

La Ville compte faire appel aux moyens financiers suivants pour permettre la réalisation de la stratégie :

- L'application du règlement de lotissement (10% pour les fins de parcs)
- Les dons à valeur écologique
- Les levées de fonds réalisées en partenariat avec Conservation de la Nature
- Les subventions gouvernementales
- Tout autre fonds accessibles
- Etc.

La réalisation de cette stratégie passera par une connaissance accrue des écosystèmes présents sur le territoire de la municipalité. La Ville compte réaliser le développement de cette connaissance en partenariat avec certains établissements universitaires et collégiaux de la région.

VERS UN RÉSEAU INTÉGRÉ D'AIRES PROTÉGÉES

Finalement, comme pierre angulaire du développement d'un réseau d'aires protégées, le développement du réseau de sentiers représente le meilleur moyen d'accès à ces aires protégées. Le développement de ce réseau demeurera prioritaire et sera réalisé en collaboration avec les forces vives du milieu.

ANNEXE A

LIEN AVEC LE PLAN D'URBANISME DE LA VILLE DE BROMONT

L'avenir du développement et de l'aménagement de la Ville repose sur six grandes orientations. Ces orientations sous tendent d'une façon ou d'une autre l'aspect prépondérant de la nature dans l'ensemble des différents secteurs d'activités de la ville.

De façon à situer le lecteur, nous présentons en italique le lien entre l'orientation municipale et les objectifs stratégiques de protection des espaces verts et des milieux naturels.

ENVIRONNEMENT
Favoriser toute intervention concourant à préserver et mettre en valeur le milieu naturel.

« C'est dans cette orientation que la stratégie de protection des espaces verts et des milieux naturels s'inscrit plus particulièrement. La préservation de l'environnement passe en partie par la restriction du développement de certains secteurs et également par un développement contrôlé dans d'autres. Quant au volet visant la mise en valeur du milieu naturel, il faut y lire la volonté de rendre accessible le milieu naturel, tant par les différents réseaux récréatifs que par la tenue d'événements de plein air. »

HABITATION
Renforcer le caractère particulier des paysages et du cadre bâti des trois (3) différents environnements résidentiels offerts sur le territoire, soit les milieux urbain, champêtre et rural.

« Bromont se veut un village de campagne dont le style s'apparente à celui de la Nouvelle-Angleterre. L'offre résidentielle doit conséquemment être très intégrée et l'accès à la nature doit y être facile, à pieds, à vélo et à cheval. À cet effet, un réseau de plus de 100 km est planifié dans les années à venir, reliant entre eux les secteurs en développement tout en donnant accès aux différents espaces verts et milieux naturels. Au niveau de la protection des milieux champêtres, plusieurs routes champêtres et panoramiques ont été identifiées et les interventions sur les terrains les bordant sont soumis à une procédure d'approbation de plan d'implantation et d'intégration architecturale, le tout pour conserver le plus possible l'aspect pittoresque des paysages. »

CULTURE
Favoriser et mettre en valeur les multiples facettes de la vie culturelle de Bromont dans la préservation de son cadre bâti d'intérêt patrimonial et dans le développement d'activités et d'événements culturels.

« La conservation du cadre bâti d'intérêt patrimonial se réflète non seulement dans le vieux village de Shefford, soit la zone d'intérêt patrimonial régional, mais également le long des chemins panoramiques et champêtres. Cette protection permet à la Ville de mettre de l'avant différents moyens de conservation des paysages »

RÉCRÉO-TOURISME
Développer l'infrastructure récréo-touristique pour faire de Bromont une destination touristique quatre-saisons d'envergure nationale orientée en fonction d'une clientèle de loisirs, de santé et d'affaires.

« Le tourisme à Bromont est en relation très étroite avec la nature, que ce soit les différentes activités de plein air telles que les golfs (4), le domaine skiable de la montagne, la multitude de sentiers tant publics que privés pour le vélo, la marche et la randonnée à cheval. La nature représente la toile de fond et sa protection est essentielle pour la poursuite du développement dans ce secteur. Pour la Ville, la nature est la base incontournable de l'industrie touristique. L'émergence du tourisme relié à la santé favorise également l'utilisation harmonieuse des espaces verts et des milieux naturels.

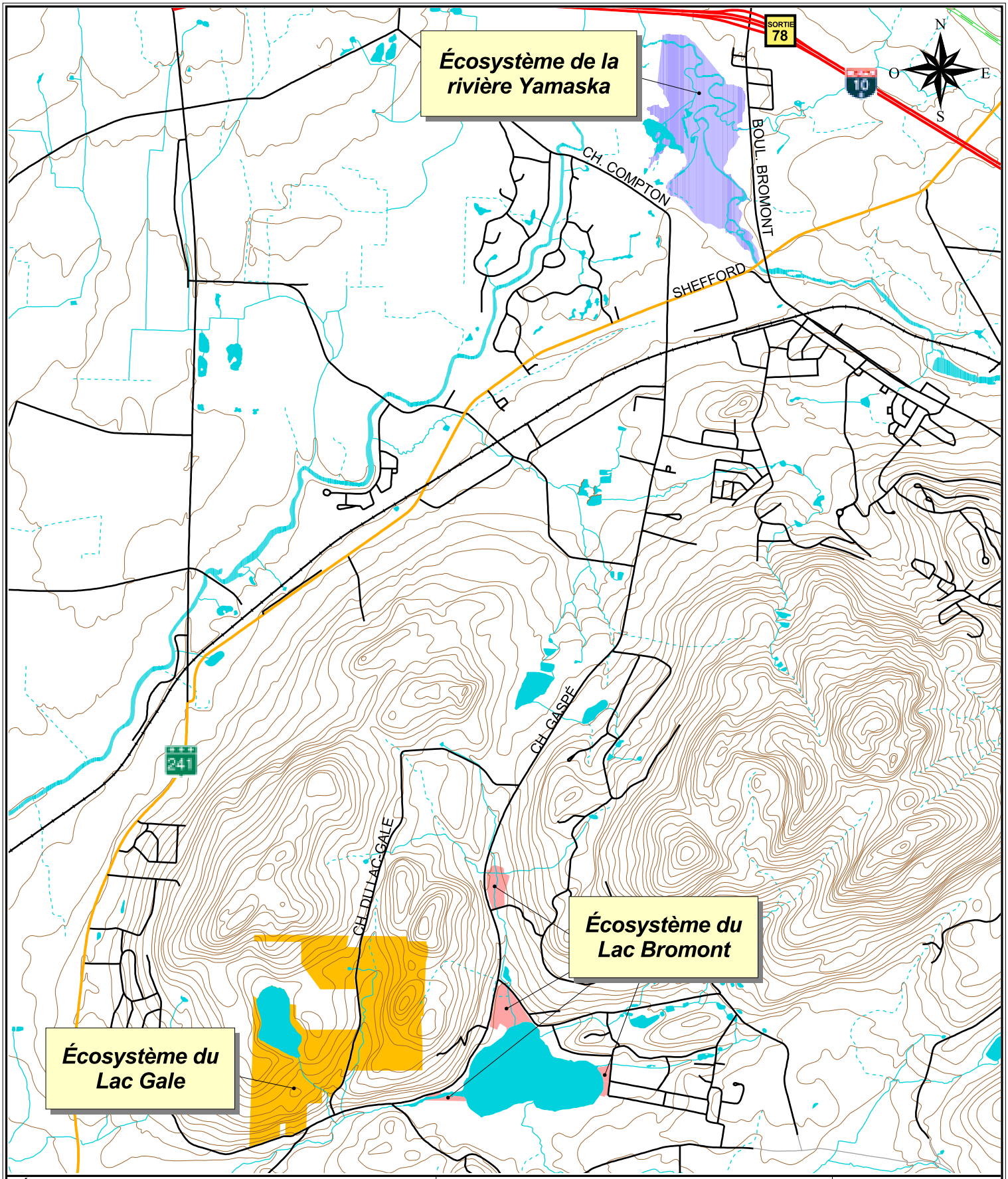
De plus, plusieurs événements de calibre national et international, tels que les compétitions équestres, les compétitions de vélo (de montagne et au vélodrome) ainsi que les expositions culturelles se tiennent tous sur des sites et un environnement d'une beauté exceptionnelle »

INDUSTRIE DE HAUTE TECHNOLOGIE
Renforcer la réputation enviable dont bénéficie le parc industriel de haute technologie de Bromont en y favorisant la préservation des qualités de son environnement pour le développement d'entreprises de recherche et d'entreprises faisant appel à des technologies de pointe.

« Tout comme dans le secteur résidentiel, les implantations industrielles sont réalisés avec un souci de conservation des espaces verts. Cette intégration au paysage Bromontois se reflète par des implantations de bâtiments dont l'architecture est contrôlée et bâtis sur des lots dégagés, mettant ainsi la végétation et les espaces naturels au premier plan dans l'aménagement des terrains développés. Cette orientation permet d'effectuer une sélection précise du type d'industrie répondant à nos aspirations.»

TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION
Favoriser l'intégration des technologies de l'information dans le développement économique et social de Bromont, la gestion du milieu et la communication avec la collectivité de manière à créer, entre autres, un environnement favorable à l'accueil des travailleurs à domicile.

« Bien que cet élément ne soit pas à priori très relié à la protection des espaces verts et des milieux naturels, il s'agit pour nous du moyen le plus efficace pour communiquer avec nos citoyens. Puisque la protection et la conservation de l'environnement passent par un bon plan de communication, les technologies de l'information seront favorisées comme médium de communication »



LÉGENDE

- Écosystème du Lac Bromont (13 ha - 32 acres)
- Écosystème du Lac Gale (123 ha - 305 acres)
- Écosystème de la rivière Yamaska (70 ha - 173 acres)

500 0 500 1000 1500 Mètres

Ville de Bromont
88, boulevard de Bromont
Bromont (Québec) J2L 1A1
Tél : (450) 534-2021
Fax : (450) 534-1025
Courriel : ville@bromont.com

Ville de Bromont
Gestion du territoire
Division géomatique
Préparé par :
WL Wong, Géographe
Le 3 février 2005

Toute reproduction de ce document est interdite sans le consentement de la Ville de Bromont.

Annexe 4

CONCEPT DE CONSERVATION DES LOTISSEMENTS (CONSERVATION DESIGN)

Enhancing Subdivision Value Through Conservation Design

(REALTOR.org, On Common Ground – Summer 2001)
By Randall Arendt

Special Places in Your Community

If you live in the suburban fringe or in a semi-rural area, chances are good that you are not far from a stream valley, wildflower meadow or patch of woods. Chances are also that many of these places will be unrecognizable 20 or 30 years from now, unless they are located in a public park, state forest or wildlife refuge, or unless they happen to be protected by conservation easements held by land trusts.

That is because most areas have adopted zoning and subdivision regulations whose principal purpose is to set rules for the orderly conversion of virtually all land that is dry, flood-free and flat to moderately sloping into developed properties. But that's the nature of development, many would say. But is it? While the above scenario might seem to make short-term sense, over the long run, communities following in which to live and to experience a relative decline in property values. Fortunately, practical alternatives do exist, and this article describes a straight-forward way to ensure that new subdivisions are designed to appreciate more in value and to help communities retain their character and overall desirability. This better result can be achieved by designing new developments around the central organizing principle of conservation, according to a "greener vision" in which communities pre-identify and proactively protect an interconnected network of open space through creative approaches to land development. More good news:

The planning technique described here does not involve reliance on public funding sources and disturbing landowner equity or the ability of developers to build at the overall legal density permitted by local zoning on their parcel. This article describes a process that is both "a conservation-driven development approach" (in which conservation values determine subdivision layouts) and a "development-driven conservation approach" (in which developers can become the community's largest conservationists). That they can do very well financially by doing good is one of the many benefits of this very sensible way of developing land.

"Twice Green" Results

Conservation subdivision designs are "twice green" because they succeed both environmentally and economically. One community in Livingston County, Michigan, which has implemented conservation design over the past decade, has protected more than 1,000 acres through this approach, representing a land value of at least $20 million (its protection cost through more conventional means). One of the author's recent designs is credited by an Indiana developer as having added at least $20,000 of value to each of his lots, while still providing for full development density. And by respecting natural terrain and designing around existing site features on an 80-lot development in Texas, the author cut his developer-client's grading costs by 83 percent (from $300,000 to $50,000), compared with a conventionally engineered plan.

Determining Density

The aerial drawing below (Fig. 1) shows how a partially wooded property looks before being developed at the full two-acre density allowed under local zoning on this 85-acre parcel, which includes 68 acres of upland without any building constraints and 17 acres of unbuildable wetlands and steep slopes. The density is calculated either on the 68 acres of buildable land or according to a common-sense “Yield Plan” demonstrating the maximum number of two-acre Following the principles of conservation design, twothirds of the property could be preserved including all 17 acres of highly constrained soils and slopes plus half of the remaining land.

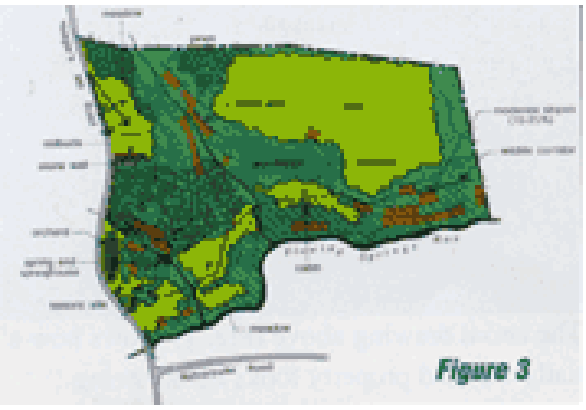
Fig.1

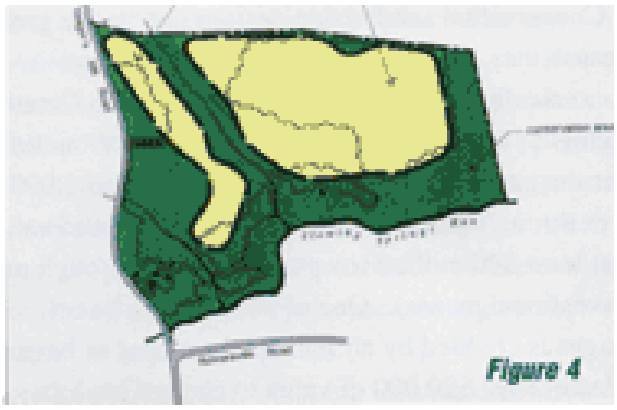
Retaining Special Features Through Conservation Subdivision Design

Notable elements of the site which, if designed around and saved, would add measurable value to the new neighborhood include the roadside meadow with its border of redbuds, the small orchard along the country road, the rustic stone wall, the historic house and its outbuildings, the two small interior fields, the central pasture, the stream valley habitat and parts of the woodlands. A new breed of development known as “conservation subdivisions” makes it possible for developers to preserve these value-enhancing features and for communities to protect municipal open space networks improving everyone’s quality of life At the heart of this new approach is a four-step process for laying out developments around the special elements of each property.

Step One: Identifying Conservation Areas

The first step, which involves the identification of green space worthy of preservation is divided into two parts: Primary Conservation Areas (Fig. 2) comprising regulatory wetlands, floodplains and steep slopes; and Secondary Conservation Areas (Fig. 3) including those unprotected elements of the natural and cultural landscape that deserve to be spared from clearing, grading and advancement. Once both kinds of Conservation Areas have been "greenlined," automatically as the remaining land, as shown in Figure 4.





Step Two: Locating House Sites

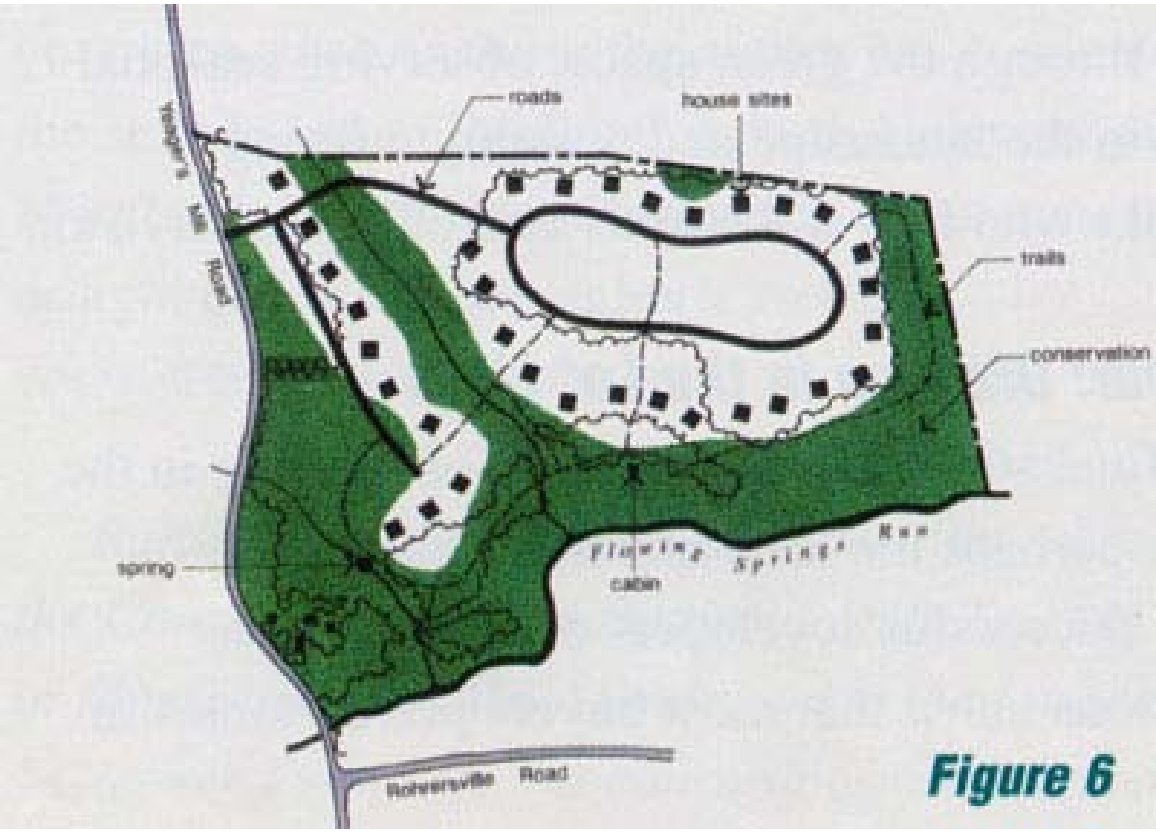
The second step involves locating the approximate sites of individual houses which for marketing and quality-of-life reasons should be placed at a respectful proximity to the conservation areas, with homes backing up to woodlands for privacy, fronting onto a central common or wildflower meadow, or enjoying long views across open fields or boggy areas. In a full-density plan, the number of house sites will be the same as that shown on the “Yield Plan” — 34 in this example (Fig. 5). In this process, an important goal is to lay out the actual development areas so that they can take maximum advantage of the property’s conservation elements, thereby capturing the added value those elements convey.

In this case, objectives for arranging development areas are to screen them from the public road, to provide them with access and views to the meadows, and to conserve for them as much undisturbed woodland buffer as is possible.With regard to the property’s woodlands and fields, the conservation/development choice is sometimes an “either/or” proposition, depending on whether the forested areas or the farmland is deemed to possess greater significance. In this case, a compromise has been judged to be most appropriate, preserving the most critical contiguous areas of woodlands and streamside habitat, while also conserving most of the meadows and fields.

Figure 5

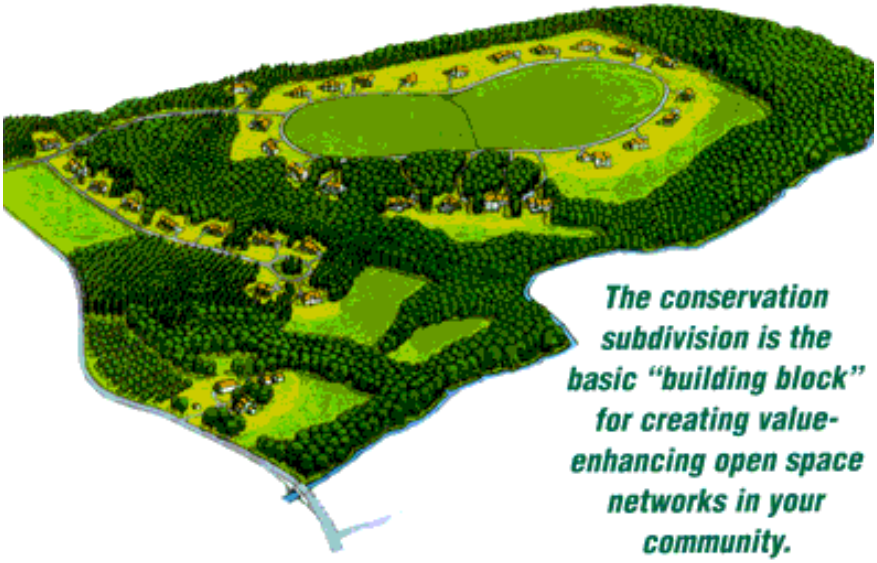
Step Three: Aligning Streets and Trails

The third step consists of tracing a logical alignment for local streets to access the 34 homes and for informal footpaths to connect various parts of the neighborhood making it easier for residents to enjoy walking through the green space, observing seasonal changes in the landscape and possibly meeting other folks who live at the other end of the subdivision (Fig. 6).



Step Four: Drawing in the Lot Lines

The final step is simply a matter of drawing in the lot lines, perhaps the least important part of the process. Successful developers of conservation subdivisions know that most buyers prefer homes in attractive park-like settings and that views of protected green space enable them to sell lots or homes faster and at premium prices (Figs. 7 and 8). Such homes also tend to appreciate more in value, compared with those on lots in standard “cookie-cutter” developments offering no views or nearby green space.



The conservation subdivision is the basic "building block" for creating value-enhancing open space networks in your community.

Figure 8

Tying it all Together

The site design process described above should be related to the Community's Map of Potential Conservation Lands contained in its Comprehensive Plan, or at least to criteria guiding the location of the conservation lands so that linkages will be created between resource areas on adjoining properties. As each parcel is developed, the conservation lands network will emerge as a protected greenway system encompassing whatever features the community has identified in its plans and ordinance as being important to design around and save. Because of its built-in cost savings and inherent adaptability to virtually any kind of development site, the conservation subdivision is the basic "building block" for creating value-enhancing open space networks in your community. When the inherent benefits of this approach are properly explained to local officials and residents, they often become much more amenable to revising their codes to encourage basic conservation design principles in new subdivisions. One way of introducing these concepts into your community is to incorporate sessions on conservation design in the continuing education courses for various land-use professionals working in your area, such as those the author has conducted for the state board of Realtors® in both Delaware and Maryland. For further information about conservation design, check out the author's web site:

www.greenerprospects.com.

Annexe 5

EXTRAIT DE LA RÈGLEMENTATION SUR LES MILIEUX HUMIDES DE LA VILLE DE CHELSEA

Extrait du règlement sur les milieux humides de la Ville de Chelsea

4.15 MILIEUX HUMIDES

Objectif :
Dans le but de protéger la biodiversité d'un milieu naturel exceptionnel et de maintenir son rôle de filtre naturel pour le réseau hydrique, des mesures de protection sont adoptées.

4.15.1 Définition

Milieu humide Les milieux humides sont des endroits où de l'eau permanente ou saisonnière produit un sol humide ou saturé d'eau, qui lui, a pour effet de permettre la croissance de plantes tolérant bien l'eau.
Le pourtour délimitant un milieu humide est la limite entre la prédominance des plantes tolérant bien l'eau et celle ne tolérant pas bien l'eau, c'est-à-dire au moins 50% des plantes spécifiés ont une note égale ou supérieure à trois, de plus 25% de celles-ci doivent obtenir une note égale ou supérieure à quatre.
Le document nommé : - Inventaire des plantes servant à préciser la définition d'un milieu humide pour la réglementation municipale de Chelsea – est celui qui sert de référence au niveau de la détermination des plantes. La superficie minimale d'un milieu humide est de 1 000 m².

4.15.2 L'identification d'un milieu humide

Les milieux humides visés par la section 4.15 sont ceux situés à l'extérieur des limites du parc de la Gatineau.
De plus, elles sont identifiées de la façon suivante:

a. Les milieux humides sont identifiés au plan nommé :

1. «Plan des contraintes à l'occupation humaine» et portant le numéro : PU-635-05-03;

-**ou-**

2. La terre humide correspond à la définition de l'article 4.15.1, du présent règlement.

4.15.3 Dispositions applicables à l'intérieur des limites d'un milieu humide

À l'intérieur d'un milieu humide, toute construction, toute installation, tout aménagement ou clôture sont interdits d'autre part la destruction ou la modification d'un barrage de castor est interdite. Aucun déboisement ni aucun enlèvement de la végétation, sauf la salicaire pourpre, le nerprun et les autres plantes indiquées au : «Répertoire de plantes pouvant être enlevées d'un milieu humide», ne sont autorisés.
Dans le cas des travaux de modification ou de réhabilitation de la végétation ou de la rive, sur les terrains localisés à l'intérieur d'un milieu humide, un rapport d'un biologiste est exigé. Pour toute opération de remplissage et/ou de stabilisation, lorsque ces travaux mettre en cause la stabilité du milieu humide, un rapport d'ingénieur des sols est aussi nécessaire. Ces rapports doivent démontrer comment l'intervention proposée servira à améliorer les fonctions écologiques du milieu humide ou du réseau auquel ce milieu humide appartient.

4.15.4 Dispositions applicables en bordure d'un milieu humide

Une marge de 30 mètres en bordure d'un milieu humide doit être respectée. Cette disposition concernant la marge de 30 mètres à préséance sur toute les autres dispositions incluses dans le règlement n0 636-05

«Règlement de zonage». Toute construction, installation, aménagement ou clôture sont interdits. Aucun déboisement ni aucun enlèvement de la végétation, sauf la salicaire pourpre, le nerprun et les autres plantes indiquées au : «Répertoire de plantes pouvant être enlevées d'un milieu humide», n'est autorisé. Dans le cas des travaux de modification ou de réhabilitation de la végétation ou de la rive, sur les terrains localisés à l'intérieur d'un milieu humide, un rapport d'un biologiste est exigé. Pour toute opération de remplissage et/ou de stabilisation, lorsque ces travaux ont un impact potentiel au niveau de la stabilité du milieu humide un rapport d'ingénieur des sols est aussi nécessaire. Ces rapports doivent démontrer comment l'intervention proposée servira à améliorer les fonctions écologiques du milieu humide ou du réseau auquel ce milieu humide appartient. La maintenance d'un sentier existant est permise. L'agrandissement, l'élargissement ou la réhabilitation d'un sentier existant à l'intérieur de la marge est interdit. L'aménagement d'un sentier relié à la restauration ou à la réhabilitation d'un milieu humide est permis. La relocalisation d'un sentier existant est permise, lorsque ce nouveau sentier est relocalisé plus loin du milieu humide ou lorsque la demande de relocalisation est accompagnée d'un rapport d'un biologiste qui démontre que la relocalisation proposée servira à améliorer les fonctions écologiques du milieu humide ou du réseau auquel ce milieu humide appartient.

4.15.5 Dispositions applicables aux usages communautaires

Lors d'une construction, installation ou aménagement dans une zone avec les sous-groupes d'usages loisirs, touristique et publique, la politique municipale nommée : «Mesures d'atténuation et initiative d'éducation à des fins communautaires» s'applique. Toutes les mesures d'atténuation seront fondées sur les principes suivants :

a. Les impacts fonctionnels écologiques vraisemblable et possible, de tout aménagement réalisé à l'intérieur de la marge de 30 m de la limite du milieu humide seront évalués ;

b. Si, suite à cette évaluation, il en résulte que des impacts écologiques importants pourraient se produire, ses effets seront atténués ou compensés par d'autres mesures afin qu'aucune diminution nette ne se produise dans le niveau du fonctionnement écologique du milieu humide;

c. Le plan d'atténuation, avec un échéancier, sera approuvé par le Conseil et une entente d'implantation signée à la fois, par le promoteur(s) et la Municipalité de Chelsea;

d. Le demandeur contribuera de façon significative et tangible à l'éducation des milieux humides dans la Municipalité de Chelsea.

4.15.6 Implantation d'une construction, bâtiment, subdivision, aménagement ou chemin

L'implantation de toute construction, bâtiment, subdivision, aménagement ou chemin à l'intérieur ou en bordure d'un milieu humide devra être localisée par un arpenteur-géomètre, de plus celui-ci devra fournir une confirmation écrite qu'il a été mandaté pour faire l'implantation de la construction, de l'aménagement, du bâtiment ou du chemin projeté, conformément au plan qui a été accepté par la personne responsable à la Municipalité.

Dans le cas des lots non cadastrés avant l'adoption du présent règlement, cette implantation sera exigée lorsqu'une construction, un bâtiment, un chemin, une subdivision ou un aménagement proposé est
localisée à moins de 50 mètres d'un milieu humide.

Dans le cas des lots cadastrés avant l'adoption du présent règlement, cette implantation sera exigée lorsqu'une construction, un bâtiment, un chemin, une subdivision ou un aménagement proposé est
localisée à moins de 20 mètres d'un milieu humide.

[…]

4.15.8 Lots cadastrés existants

Dispositions applicables aux milieux humides ayant une superficie entre 1 000 m² et 2 499 m². Dans ces cas des lots cadastrés avant l'adoption du présent règlement, la marge exigée à l'article 4.15.4 est réduite à 15 mètres. Dispositions applicables aux milieux humides ayant une superficie supérieure ou égale à 2 500 m². Dans ces cas des lots cadastrés avant le 5 septembre 2000, la marge exigée à l'article 4.15.4 est réduite à 15 mètres.

ANNEXES

I. POLITIQUE MUNICIPALE

Mesures d'atténuation et initiative d'éducation à des fins communautaires / Milieux humides

La Municipalité de Chelsea a accepté de conserver les milieux humides à même ses limites territoriales, sous les conditions stipulées dans le règlement de zonage No 636-05. Selon l'article 4.15.5, le règlement exige l'application de la présente Politique municipale.

Lorsqu'un projet communautaire ou un aménagement se fait sur des propriétés destinées à accueillir un usage communautaire (zones COM1 et COM2, tel que défini dans le Règlement municipal de Zonage No 507-99 et ses modifications), les considérations suivantes s'appliqueront à toutes terres humides pour lesquelles une partie du projet proposé ou son aménagement se fait, soit, à même (a) la terre humide comme tel (14.5.3) ; ou (b) la marge de recul de 30 m de la limite de la terre humide (14.5.4) :

a. Le projet ou l'aménagement sera planifié de façon à minimiser tous les impacts négatifs sur les terres humides, conformément aux dispositions du Règlement No 559-02.

b. Lorsqu'une partie du projet ou de l'aménagement se fait soit, à même la terre humide comme telle ou la marge de recul de 30 m, les promoteurs du projet travailleront à atténuer les impacts écologiques négatifs de l'aménagement, conformément aux quatre (4) principes énumérés à l'article 4.15.5 du Règlement No 559-02.

c. Les promoteurs du projet prépareront un plan d'atténuation pour tout projet ou aménagement qui aura un impact probable sur les terres humides, en travaillant conjointement avec le Comité ad hoc des Terres humides de Chelsea et tout autre source d'information ou d'expertise au besoin. Le plan d'atténuation sera présenté au Conseil Municipal comme faisant partie de l'ensemble de l'information fournit pendant le processus d'approbation. Dans l'éventualité où les terres humides seront probablement affectées, le Conseil n'approuvera aucun projet sans un tel plan d'atténuation.

d. La Municipalité de Chelsea désire aider ses résidants à comprendre le monde naturel dans lequel ils vivent. Comprendre les terres humides, leur écologie et leur rôle dans le cycle de l'eau est une partie importante de cette compréhension. Pour les terres humides visées à l'article 5.15.5 du Règlement No 559-02, le promoteur du projet contribuera de façon significative et tangible à l'éducation en terres humides dans la Municipalité de Chelsea. De telles contributions auront une valeur d'au moins 1 % du coût total du projet/aménagement, et seront décrites dans le plan d'atténuation (voir l'alinéa 6 ci-dessous). Les contributions éducatives en terres humides peuvent inclure, sans toutefois se limitées à : sentiers d'interprétation de la nature ou affichage ; parrainage d'initiatives éducatives en terres humides par les écoles, groupes communautaires ou la Municipalité; une série de conférences communautaires ; initiatives de recherche communautaire en terres humides, bulletins éducatifs, des endroits pour observer la faune ou autres mesures appropriées. En règle générale, l'investissement en perspectives éducatives devrait être significatif. Le promoteur du projet devrait spécifier les éléments éducatifs dans le plan d'atténuation.

e. Suite à l'entente et l'approbation par le Conseil Municipal de Chelsea, le plan d'atténuation sera disponible tel un document public. La responsabilité pour l'implantation du plan d'atténuation revient au promoteur du projet. Suite à l'achèvement du projet, le promoteur informera le Conseil sur l'implantation de toutes les mesures d'atténuation et ce rapport deviendra lui aussi un document public.
f. Tous les plans d'atténuation doivent contenir les informations suivantes :
1. les impacts écologiques projetés du projet/aménagement en l'absence de mesures d'atténuation;
2. une description détaillée de toutes les mitigations proposées, incluant dessin, description des travaux et horaire;
3. les coûts projetés des mitigations;
4. les effets projetés de toutes les mitigations sur le fonctionnement de la terre humide;
5. une description des contributions éducatives proposées en terres humides dans la Municipalité;
6. un échéancier de l'intervention proposée.

CERTIFICAT D'AUTORISATION DE TRAVAUX EN MILIEU RIVERAIN

4.5.1 Obligation d'obtenir un certificat d'autorisation de travaux en milieu riverain

Quiconque désire aménager, ériger, modifier ou de réparer un ouvrage quelconque sur le littoral et sur la rive d'un cours d'eau, d'un lac ou d'un milieu humide doit au préalable obtenir de l'officier responsable un certificat d'autorisation.
Un certificat d'autorisation n'est pas requis dans le cas où les travaux se limitent à rétablir la couverture végétale sans avoir recours à l'excavation, au dragage, au nivellement, au remblayage ou tous les autres travaux du même genre.

4.5.2 Contenu de la demande de certificat d'autorisation de travaux en milieu riverain

Dans le cas d'une demande de certificat d'autorisation de travaux en milieu riverain, la demande doit être accompagnée des pièces suivantes :
a. les noms, prénoms, adresse du requérant ou de son représentant autorisé, s'il y a lieu la description cadastrale du terrain;
b. un plan d'implantation exécuté à une échelle d'au moins 1:500 des aménagements projetés;
c. les plans, élévations, coupes, croquis et devis requis par l'officier responsable pour qu'il puisse avoir une compréhension claire des travaux projetés
d. tous les plans et devis relatifs aux ouvrages de stabilisation des berges, autres que la stabilisation par des plantes pionnières ou typiques des rives des lacs et cours d'eau, par des perrés ou par des gabions, doivent être signés et scellés par un ingénieur;
e. les titres de propriété du terrain sur lequel les aménagements seront réalisés;
f. un échéancier montrant le temps nécessaire à toutes les opérations et les dates de réalisation des aménagements;
g. les avis techniques du ministère de l'Environnement, s'il y a lieu;
h. les autorisations requises par le ministère de l'Environnement, s'il y a lieu;
i. une couverture photographique du site;
j. tout autre information ou document jugé nécessaire par l'officier responsable afin d'avoir une idée claire du projet soumis.

4.5.3 Conditions d’émission du certificat d’autorisation de travaux en milieu riverain

L'officier responsable émet un certificat d’autorisation de travaux en milieu riverain si :

a. la demande est conforme aux règlements de construction, de zonage et au présent règlement;

b. la demande est accompagnée de tous les plans et documents exigés par le présent règlement;

c. le tarif pour l'obtention du certificat a été payé.

De la science • aux solutions • aux réalisations

SMi

groupesm.com