



Ville de Lévis

Plan de gestion des milieux naturels des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière Ouest

QR0077A

Mars 2015




**Plan de gestion des milieux naturels des arrondissements
Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest**

N/Réf. : QR0077A-ENV-PG-01

Mars 2015

Préparé par :


Goulwen Dy, M. Sc.
Professionnel en environnement

Vérfié par :


Christian Gagnon, B. Sc.
Directeur environnement

ÉQUIPE DE RÉALISATION

Ville de Lévis

Pierre Boulay	Urbaniste, Directeur adjoint
Isabelle Peltier	Conseillère en environnement
Anne-Marie Cantin	Conseillère en environnement
Christian Guay	Coordonnateur à l'environnement
Pierre Asselin	Urbaniste
Charles Leclerc	Conseiller en développement économique

Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC)

Mme Ruth Drouin	Directrice régionale adjointe, région Chaudière-Appalaches
Marie-Line Pedneault	Analyste au service hydrique, région Chaudière-Appalaches
Raphaël Demers	Analyste au service hydrique, région Chaudière-Appalaches
Louis Parenteau	Analyste au service hydrique, région Chaudière-Appalaches
Isabelle Falardeau	Analyste à la direction du patrimoine écologique et des parcs

Cima+ s.e.n.c.

Christian Gagnon	B. Sc. biologie	Directeur de projet
Goulwen Dy	M. Sc. biologie	Chargé de projet
Céline Meunier	Ph. D. biogéographie	Géomaticienne

RÉFÉRENCE À CITER

CIMA+, 2015. *Plan de gestion des milieux naturels des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest*. Rapport préparé pour la Ville de Lévis, 50 pages + annexes.



TABLE DES MATIÈRES

	Page
1 Introduction	1
1.1 Mise en contexte	1
1.2 Objectifs du mandat	2
1.3 Zones d'étude	2
1.3.1 Arrondissement Desjardins	2
1.3.2 Arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	2
2 Méthodologie.....	3
2.1 Acquisition des données de référence	3
2.1.1 Données cartographiques	3
2.1.2 Documents de référence	3
2.2 Délimitation des aires de conservation.....	4
2.2.1 Évaluation des priorités de conservation des milieux humides.....	4
2.2.2 Évaluation des besoins en espaces de développement	8
2.2.3 Délimitation de la zone de conservation	8
2.3 Présentation du plan de conservation	12
3 Principes de développement de la Ville	13
3.1 Orientations du MAMROT	13
3.2 Orientations de la CMQ	14
3.3 Orientations du SADR	15
3.4 Principes de mobilité durable.....	15
4 Priorités de développement.....	17
4.1 Arrondissement Desjardins	17
4.2 Arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest.....	17
5 Orientations de conservation de la Ville.....	19
5.1 Orientations gouvernementales relatives à la protection des milieux humides.....	19
5.2 Orientations gouvernementales relatives à la protection des milieux naturels.....	19
5.3 Orientations de la CMQ	20
5.4 Orientations du SADR	21
5.5 Plan d'Action de développement durable (PADD).....	21



6	Priorités de conservation des milieux naturels - arrondissement Desjardins	23
6.1	Milieux humides	23
6.2	Espèces floristiques et fauniques à statut particulier	26
6.3	Écosystème forestier exceptionnel	26
6.4	Territoire d'intérêt esthétique et écologique	26
6.5	Grand parc urbain	27
6.6	Noyaux de conservation	28
6.7	Corridor écologique	28
7	Priorités de conservation des milieux naturels - arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	31
7.1	Milieux humides	31
7.2	Espèces floristiques et fauniques à statut particulier	33
7.3	Écosystème forestier exceptionnel	34
7.4	Territoire d'intérêt esthétique et écologique	34
7.5	Grand parc urbain	34
7.6	Noyaux de conservation	35
7.7	Corridor écologique	36
8	Conciliation des priorités de conservation et de développement de la ville	37
8.1	Plan de conservation proposé – Arrondissement Desjardins	37
8.1.1	Milieux humides	37
8.1.2	Espèces floristiques et fauniques à statut particulier	40
8.1.3	Territoire d'intérêt esthétique et écologique	40
8.1.4	Hétérogénéité des habitats	40
8.1.5	Contraintes naturelles au développement	41
8.1.6	Noyaux de conservation et corridors écologiques	41
8.2	Plan de conservation proposé – Arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	42
8.2.1	Milieux humides	42
8.2.2	Espèces floristiques et fauniques à statut particulier	45
8.2.3	Territoire d'intérêt esthétique et écologique	45
8.2.4	Hétérogénéité des habitats	45
8.2.5	Noyaux de conservation et corridors écologiques	46
9	Conclusion	47
10	Références	49

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Schématisation des principes de délimitation de l'aire de conservation.....	9
Figure 2	Extrait de la carte 1 du PMAD.....	15
Figure 3	Concept de l'approche TOD (Transit Oriented Development).....	16

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1	Attribution des types d'occupation du sol selon les données écoforestières ^{1,2}	5
Tableau 2	Classe d'intensité.....	7
Tableau 3	Indice de pondération des critères d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides.....	7
Tableau 4	Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - Desjardins	23
Tableau 5	Occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut - Desjardins	26
Tableau 6	Caractéristiques des grands parcs urbains - Desjardins.....	27
Tableau 7	Zone prioritaire de conservation - Desjardins.....	28
Tableau 8	Réseautage des corridors écologiques - Desjardins.....	29
Tableau 9	Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - CCO	31
Tableau 10	Occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut - CCO	34
Tableau 11	Caractéristiques du grand parc urbain - CCO.....	35
Tableau 12	Réseautage des corridors écologiques - CCO.....	36
Tableau 13	Milieux humides et terrestres conservés - Desjardins	37
Tableau 14	Milieux humides inclus et exclus de la zone de conservation - Desjardins.....	38
Tableau 15	Milieux humides et terrestres conservés - CCO	42
Tableau 16	Milieux humides inclus et exclus dans la zone de conservation - CCO	43

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Identification des corridors écologiques sur le territoire de la ville
Annexe B	Description du milieu (cartes 1 et 2)
Annexe C	Plan de gestion des milieux naturels (cartes 3 et 4)

1 INTRODUCTION

1.1 MISE EN CONTEXTE

Forte de quelque 140 000 résidants et de plus de 1 000 employés permanents, Lévis agit sans contredit comme une métropole régionale en tant que principal pôle urbain, économique et institutionnel de la région Chaudière-Appalaches. Lévis y joue un rôle stimulant et moteur. Sa mission est « d’offrir une qualité et une diversité de services répondant aux besoins et aux attentes des Lévisiennes et des Lévisiens, tout en respectant leur capacité de payer et les principes du développement durable ». Consciente de la pression de développement sur son territoire, la Ville de Lévis souhaite se doter d’outils de gestion d’ensemble, afin de planifier son développement futur tout en réduisant les impacts de la fragmentation de son paysage et ceux sur l’environnement. Ainsi, elle évitera le morcellement et l’isolement des milieux naturels d’intérêt écologique et social dont elle désire assurer la pérennité. De plus, cette planification, en accord avec les principes du ministère du Développement durable de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), accélérera incontestablement le développement stratégique de son territoire. Dans ce sens, la Ville de Lévis s’est engagée, par voie de résolution, à réaliser des plans de gestion des milieux humides pour l’ensemble de son périmètre urbain.

Pour ce faire, au cours des dernières années, la Ville de Lévis a, notamment, mandaté la firme CIMA+ pour réaliser son premier plan de gestion des milieux humides dans le secteur des Crans, arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Est. Compte tenu de la richesse floristique et faunique, de la présence de forêts matures et rares, de formations géologiques d’une grande qualité esthétique et paysagère, le plan de gestion s’est très tôt orienté vers la conservation des milieux naturels, en général. Les milieux humides demeurent toutefois une composante prépondérante de ce plan, en raison de leur traitement particulier par le MDDELCC.

La Ville de Lévis a procédé simultanément à l’approfondissement des connaissances des milieux naturels présents sur son territoire, notamment dans les arrondissements de Chute-de-la-Chaudière-Ouest (Génivar, 2012) et Desjardins (CIMA+, 2013). Plusieurs milieux humides, cours d’eau, occurrences d’espèces à statut de protection et boisés à haute valeur écologique ont ainsi été cartographiés.

Dans la poursuite logique de ces travaux, la Ville de Lévis désire maintenant se doter d’un Plan de gestion des milieux naturels (PGMN) à l’intérieur des arrondissements Desjardins et Chute-de-la-Chaudière-Ouest. Ces plans de gestion permettront de concilier le développement urbain et la protection des milieux humides, des cours d’eau et des espèces à statut. Le principal défi de l’élaboration d’un tel plan est la saisie des données biophysiques pertinentes et la création d’une base de données complète et géoréférencée, où seront localisés et caractérisés tous les milieux naturels des secteurs à l’étude.

Par la suite, une coordination des diverses ressources (experts en environnement et en urbanisme) et une compréhension des enjeux de développement de la Ville se sont avérées la clé de la réussite de ce mandat, qui vise ultimement l'intégration des résultats au niveau du plan d'urbanisme.

1.2 OBJECTIFS DU MANDAT

L'objectif principal du mandat est donc d'élaborer un PGMN à l'intérieur du périmètre d'urbanisation des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest. Plus spécifiquement, les activités reliées au mandat sont les suivantes :

- déterminer la valeur écologique des milieux humides à l'aide de la méthode des bris naturels;
- définir et cartographier les limites du PGMN (développement VS conservation) en accord avec les orientations de développement de la Ville;
- relier entre elles les zones de conservation existantes à l'aide de corridors écologiques, afin de consolider la trame de milieux naturels;
- préserver au moins 50 % des milieux humides dans les deux zones d'étude. Dans le cas contraire, cibler des secteurs pour la création de milieux humides;
- rendre le Plan de gestion des milieux naturels acceptable par le MDDELCC.

1.3 ZONES D'ÉTUDE

Deux secteurs distincts, à l'intérieur des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, sont à l'étude.

1.3.1 Arrondissement Desjardins

La première zone d'étude comprend le périmètre urbain de l'arrondissement et ses agrandissements prévus au Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMQ, 2010), ainsi qu'un territoire, compris entre le prolongement du boulevard Saint-Omer, le chemin des forts et l'autoroute 20. Enfin, le secteur de développement « le boisé du Golf » a été retiré de la zone d'étude. La superficie de cette zone d'étude totalise 4 065,77 ha.

1.3.2 Arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest

La deuxième zone d'étude comprend le périmètre urbain de l'arrondissement et ses agrandissements prévus au Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMQ, 2010). La superficie totale de cette deuxième zone d'étude s'élève à 3 384,18 ha.

2 MÉTHODOLOGIE

L'approche proposée repose sur l'expérience de l'équipe de CIMA+ acquise dans la réalisation de projets similaires, pour différents clients municipaux et privés, qui ont reçu un accueil favorable lors de leur dépôt au MDDELCC. Les sections qui suivent présentent les différentes étapes de travail qui ont été suivies pour l'élaboration des deux PGMN. Ces étapes sont les suivantes :

- acquisition des données références;
- délimitation de l'aire de conservation;
- présentation du plan de conservation au MDDELCC.

2.1 ACQUISITION DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE

2.1.1 Données cartographiques

La première étape du mandat a été de constituer une base de données cartographiques contenant le maximum d'informations disponibles, nécessaires à l'élaboration du plan de conservation des milieux naturels. En ce sens, une demande a été adressée à la Ville de Lévis, afin d'obtenir les informations suivantes :

- projets de développement anticipés et/ou approuvés par le MDDELCC;
- projets de développement routier et ferroviaire anticipés;
- localisation des milieux humides (CMQ, 2013);
- résultats d'études de caractérisation de milieux humides;
- information cadastrale (délimitation des lots);
- plan de zonage;
- orthophotographies récentes;
- courbes topographiques;
- localisation des cours d'eau;
- localisation du réseau routier existant.

2.1.2 Documents de référence

Parmi les documents de référence, le Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides (Joly *et al.*, 2008), le Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMQ, 2010), ainsi que la Politique sur les crans rocheux de la Ville de Lévis (Chantal Prud'Homme, 2009), ont été utilisés pour développer les deux PGMN. Plusieurs autres documents de nature environnementale et urbanistique ont également servi à la rédaction du rapport. Ces documents sont énumérés à la section 8 du présent rapport.

2.2 DÉLIMITATION DES AIRES DE CONSERVATION

Dans un premier temps, les priorités de conservation des milieux humides et des milieux naturels, ainsi que les besoins en espaces de développement des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-ouest ont été établis. Ensuite, les enjeux de conservation et de développement ont été conciliés, en concertation avec la Ville de Lévis, afin d'établir un premier plan de conservation. Ce plan a par la suite été déposé et discuté avec les représentants du MDDELCC, de la direction régionale Chaudière-Appalaches et de la direction du patrimoine écologique et des parcs à Québec.

2.2.1 Évaluation des priorités de conservation des milieux humides

2.2.1.1 Élaboration de la méthode

La méthode d'évaluation écologique des milieux humides a été élaborée lors de rencontres de travail avec mesdames Anne-Marie Cantin (conseillère en environnement, Ville de Lévis) et Isabelle Falardeau (direction du patrimoine écologique et des parcs, MDDELCC) ainsi que monsieur Louis Parenteau (direction régionale du MDDELCC, Capitale-Nationale et Chaudière-Appalaches). Il s'agit d'une analyse multicritère.

Les critères retenus pour l'évaluation écologique des milieux humides sont :

- la superficie des milieux humides et la capacité de rétention;
- la connectivité à d'autres milieux naturels;
- la diversité;
- la rareté relative du type de milieu humide;
- l'occupation des terres hautes adjacentes.

Pour réaliser l'évaluation écologique des milieux humides, nécessaire à la conception des plans de gestion des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, deux couches d'informations sont requises, l'une pour l'occupation du sol des territoires à l'étude et l'autre pour les milieux humides.

La couche d'informations sur l'occupation du sol est conçue à partir des données des cartes écoforestières du MFFP (SIEF). Dans une première étape, les données contenues dans les colonnes «Code terrain» (CO_TER), « Origine » (ORIGINE), « Perturbation » (PERTURB) et « Groupe d'essence » (GR_ESS) de chacun des polygones sont prises en compte pour déterminer l'occupation du sol (tableau 1). Les différents types d'occupation du sol retenus pour le territoire à l'étude sont : *Route, Anthropique, Gravière, Agricole, Ligne de transport d'énergie, Travaux forestiers, Friche et Naturel*. La seconde étape consiste à intégrer les données des routes et trottoirs fournies par la Ville de Lévis. Dans cette intégration, les données de la Ville de Lévis ont préséance sur les données écoforestières, compte tenu de leur mise à jour récente. Enfin, la troisième étape est une mise à jour du contour des polygones écoforestiers par photo-interprétation, réalisée sur la base des orthophotos de 2013 fournies par la Ville.

Ainsi, l'ensemble des deux zones à l'étude à l'intérieur des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest a été vérifié afin de s'assurer que les milieux naturels soient encore présents. En effet, les données écoforestières utilisées correspondent au 4^e inventaire forestier datant de 2002 à 2008 et leur mise à jour était nécessaire et essentielle. Les portions de territoire classées *Naturel* (tableau 1) et ayant été modifiées par des activités anthropiques en tout ou en partie (activité industrielle, développement domiciliaire, remblayage, etc.), ont été redécoupées et le type d'occupation du sol a été révisé pour refléter l'occupation du territoire, telle qu'interprétée à partir des orthophotos de 2013.

Tableau 1 Attribution des types d'occupation du sol selon les données écoforestières ^{1,2}

Information écoforestière	Code	Type occupation du sol
Agricole	A	Agricole
Anthropique	ANT	Anthropique
Non forestier	NF	Anthropique
Friche	FR	Friche
Gravière	GR	Gravière
Ligne de transport d'énergie	LTE	Ligne de transport d'énergie
Groupe d'essence	Tous les codes en référence à des groupes d'essence	Naturel
Dénudé humide	DH	Naturel
Eau	EAU	Naturel
Ile	ILE	Naturel
Terrain inondé	INO	Naturel
Route	RO	Route
Coupe partielle	CP	Travaux forestiers
Coupe avec protection de la régénération	CPR	Travaux forestiers
Coupe totale	CT	Travaux forestiers

Note 1: les autres codes contenus dans les colonnes «code terrain (CO_TER)», «origine (ORIGINE)», «perturbation (PERTURB)» ont aussi été pris en compte afin de compléter la couche d'occupation du sol. Chacun de ces polygones a été vérifié visuellement pour l'attribution d'un des huit types d'occupation du sol.

Note 2 : Les données écoforestières utilisées correspondent au 4^e inventaire forestier (2002-2008) et sont distribuées par la géoboutique (échelle 1/20000). Les plaques de données utilisées sont 21L14-101, 21L14-102, 21L12-202, 21L15-101, 21L11-101, 21L11-102, 21L11-201 et 21L11-202

La couche d'informations sur les milieux humides a été conçue à partir des données du MDDELCC distribuées par la CMQ et datée de septembre 2013. Concernant l'arrondissement Desjardins, cette couche de milieux humides de la CMQ est mise à jour avec les informations issues des caractérisations commandées, par la Ville de Lévis, à des consultants, dont CIMA+. Pour l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, seule la couche d'informations de la CMQ a été prise en compte.

Aussi, la couche d'informations sur les milieux humides a été corrigée par photo-interprétation à l'aide des clichés aériens de 2013, de façon à retirer les milieux humides ou les parties de milieux humides qui ont déjà fait l'objet de modifications anthropiques récentes (remblai, développement résidentiel, etc.).

À noter que dans le texte un « combo de milieux humides » désigne le contour de plusieurs milieux humides adjacents, issus des données utilisées pour monter la couche d'informations sur les milieux humides. Le combo est divisé en plusieurs parties de milieux humides qui peuvent avoir une typologie différente. Les différentes typologies sont au nombre de sept : marais (MS), marécage (ME), tourbière boisée (TB), fen, (FN), bog (BG) prairie humide (PH) et eau peu profonde (EP) (CMQ, 2013).

2.2.1.2 Définition des critères

2.2.1.2.1 Superficie des milieux humides et capacité de rétention

Ce critère suppose que le rôle écologique d'un milieu humide soit plus grand lorsque sa superficie est grande. L'étendue d'un milieu humide discrimine les grands milieux humides des petits. Aussi, plus un milieu humide est grand, plus sa capacité de rétention des eaux de surface est grande, ce qui représente un atout pour le milieu naturel environnant. Ce critère a une pondération de 1,5.

2.2.1.2.2 Connectivité à d'autres milieux naturels

La valeur écologique d'un milieu humide dépend de la connexion de ce milieu humide à d'autres milieux naturels. Ainsi, l'hypothèse est qu'un milieu humide connecté à d'autres milieux naturels aura un rôle écologique plus important qu'un milieu humide isolé et entouré de milieux développés. Ce critère se base sur les données de la couche d'occupation des sols. Quatre anneaux ou « beignes » successifs, de 50 m de large chacun, ont été circonscrits autour de chaque milieu humide; plus les anneaux sont proches du milieu humide, plus le poids accordé au pourcentage de milieux naturels de cet anneau est important.

2.2.1.2.3 Diversité

La diversité des milieux humides a un rapport direct avec la richesse spécifique ou relative en espèces ou en habitats. Plus le nombre d'habitats est élevé, plus il y a de niches écologiques et plus le milieu est apte à supporter plusieurs espèces. La diversité se base ici sur le type de milieu humide soit : marais (MS), marécage (ME), tourbière boisée (TB), fen (FN), bog (bg) prairie humide (PH) et eau peu profonde (EP).

2.2.1.2.4 Rareté relative du type de milieu humide

Ce critère fait référence au type de milieu humide et à son abondance sur un territoire donné. Un type de milieu humide devenu rare sur un territoire donné devrait faire l'objet d'une priorité de conservation. Il est préférable de préserver la plus grande diversité de fonctions offertes par les milieux humides.



Ce critère a été subdivisé en deux pour que soit prise en compte la rareté des types de milieux humides, à la fois en termes de superficie et en termes de nombre de milieux humides de chaque type.

2.2.1.2.5 Occupation des terres hautes adjacentes

Ce critère est une qualification de la pression du développement exercé sur les milieux humides. Ainsi, l'hypothèse est que le milieu humide qui subit moins de pression de développement a un rôle écologique plus grand.

La superficie de chaque type d'occupation du sol est pondérée par la classe d'intensité de développement correspondante. Ces classes d'intensité, indicatrice de pression du développement, ont été fournies par le MDDELCC (tableau 2). Les données utilisées sont celles de l'occupation des sols et des milieux humides.

Tableau 2 Classe d'intensité

Type d'occupation du sol	Classe d'intensité
Anthropique	1
Route#	1
Gravière	1
Agricole	0,75
Ligne de transport d'énergie	0,3
Friche	0,25
Travaux forestiers	0,25
Naturel	0

2.2.1.3 Justification de la pondération des critères

La pondération des cinq critères utilisés pour la classification des milieux humides s'est premièrement basée sur l'égalité de ces derniers, soit une pondération de 1 pour chacun d'entre eux. Au fil des séances de travail et des discussions avec le MDDELCC, un changement a été amené dans cette pondération (tableau 3).

Tableau 3 Indice de pondération des critères d'évaluation de la valeur écologique des milieux humides

Critère d'évaluation	Pondération
Superficie et capacité de rétention	1,5
Connectivité à d'autres milieux naturels	0,75
Diversité	1
Rareté relative	1
Occupation des hautes terres adjacentes	0,75



Ainsi, la superficie et la capacité de rétention étaient antérieurement deux critères séparés. Comme les deux derniers ont été regroupés, la pondération du critère « superficie » a été augmentée à 1,5.

Concernant la connectivité à d'autres milieux naturels et l'occupation des terres hautes adjacentes, il a été jugé que l'information qui ressortait de ces deux critères se recoupait en partie; c'est pourquoi chacun de ces critères s'est vu attribuer une pondération de 0,75.

Les critères de diversité et de rareté ont gardé la pondération initiale de 1. Cependant, pour la rareté, le critère a été divisé en deux sous critères pour tenir compte de la rareté en termes de superficie et de la rareté en termes de nombre de milieux humides de chaque type.

Chacun des sous-critères de rareté s'est vu attribuer une pondération de 0,5, pour garder la pondération globale du critère de rareté à 1.

Aux fins d'illustration, la méthode des bris naturels¹ est utilisée pour diviser en cinq classes l'ensemble des milieux humides des deux arrondissements, soit, les milieux humides de valeur écologique très élevée, élevée, moyenne, faible et très faible.

2.2.2 Évaluation des besoins en espaces de développement

Les besoins en espaces de développement ont été principalement évalués en fonction du schéma d'aménagement et de développement révisé, en vigueur (Ville de Lévis, 2008), du plan d'urbanisme de la Ville, ainsi que du Plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) (CMQ, 2010). Par ailleurs, l'identification des axes de développement, privilégiés en fonction des principales infrastructures de transport (actuelles et projetées), de la configuration des réseaux d'utilités publiques, des infrastructures municipales, des contraintes au développement et de la topographie du milieu, a été prise en considération.

2.2.3 Délimitation de la zone de conservation

La localisation des espaces naturels à conserver dans les deux zones d'étude a été déterminée en fonction de la conciliation des enjeux environnementaux et du développement des arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-ouest. Plusieurs rencontres de travail ont eu lieu avec des membres du personnel en environnement de la Ville de Lévis, afin de valider les résultats. Étaient présents lors de ces rencontres M. Pierre Boulay, directeur adjoint à la direction de l'environnement et des infrastructures, M. Pierre Asselin, urbaniste, M. Charles Leclerc, conseiller en développement économique, M. Christian Guay, coordonnateur à l'environnement, Mmes Anne-Marie Cantin et Isabelle Peltier, conseillères en environnement.

L'élaboration des PGMN a, premièrement, été abordée à partir de l'ensemble des milieux naturels présents sur l'ensemble du territoire de la ville. À cette échelle, plusieurs milieux naturels d'intérêt sont identifiables; comme au sud : la réserve écologique de la Grande Plée Bleue, l'aquifère du

¹ La méthode des bris naturels est une méthode de classification de données mise au point par M. George Jenks et M. Fred Caspall en 1971, permettant de réduire la variance intraclasse et de maximiser la variance interclasses.

bassin versant de la rivière Pénin, la couronne de milieux humides dans le secteur Saint-Étienne; et au nord : les forêts anciennes du bassin versant de la rivière Aulneuse ainsi que les marais intertidaux le long des battures du fleuve Saint-Laurent (carte 1, annexe A). Tous ces habitats d'intérêt écologique sont reliés les uns aux autres, notamment par de nombreux corridors de milieux naturels qui traversent la trame urbaine d'un bout à l'autre (carte 2, annexe A). Une fois localisés, ces corridors ont alors été considérés comme une amorce au squelette de l'aire de conservation.

Une fois les secteurs potentiels d'occupation de l'aire de conservation validés, plusieurs critères ont été utilisés pour délimiter son contour exact, en vue d'optimiser ses qualités écologiques et paysagères. L'objectif a consisté à délimiter des secteurs naturels capables de maintenir, autant que possible, les fonctions écologiques et la diversité faunique et floristique du secteur à l'étude, dans la perspective de son développement. Le but ultime était d'assurer la viabilité du réseau d'espaces naturels conservés à long terme.

Les critères utilisés sont décrits dans les sections suivantes. Le principe général de délimitation de l'aire de conservation est présenté à la figure 1, la zone A (en rouge) étant les noyaux de conservation; la zone B (en jaune) étant les zones tampons et la zone C (en vert) étant les corridors écologiques.



Figure 1 Schématisation des principes de délimitation de l'aire de conservation

2.2.3.1 Espèces floristiques à statut particulier

Les espèces floristiques à statut particulier, présentes sur le territoire, sont considérées comme étant en situation précaire par les gouvernements provincial et fédéral. Au niveau provincial, une espèce est « menacée » lorsque sa disparition est appréhendée. Elle est « vulnérable » lorsque sa survie est précaire, même si sa disparition n'est pas appréhendée. Un troisième statut est attribué aux espèces « susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ». Au niveau fédéral, quatre distinctions sont attribuées aux espèces en situation précaire, soit : « espèce en péril », « espèce en voie de disparition », « espèce menacée » et « espèce préoccupante ». Les deux paliers de gouvernement ont alors mis en place une législation; la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (provincial) et la *Loi sur les espèces en péril* (fédéral), afin d'empêcher la disparition de ces dernières et ainsi maintenir la biodiversité des espèces indigènes du Québec et du Canada.

Dans ce sens, il est important de considérer les espèces à statut, présentes dans les deux zones d'étude, lors de la délimitation de l'aire de conservation.

2.2.3.2 Milieux humides à valeur écologique élevée

Généralement, les milieux humides de valeur écologique élevée sont des habitats de grande superficie, abritant une ou plusieurs espèces floristiques ou fauniques à statut particulier et offrant une multitude de fonctions écologiques dont, entre autres, l'amélioration de la qualité de l'eau de surface. Ces milieux sont donc essentiels au maintien de la richesse et de la diversité écologique ainsi qu'à l'amélioration de la qualité de l'aire de conservation. Par conséquent, un effort a été entrepris pour inclure le maximum de milieux humides ayant une valeur écologique élevée ainsi qu'un lien hydrologique avec un cours d'eau.

2.2.3.3 Hétérogénéité des habitats

Dans une optique de conservation de la biodiversité régionale, selon la littérature, les efforts d'établissement des aires protégées devraient être dirigés vers des secteurs qui montrent une grande variété d'habitats (cours d'eau, étangs, friches, boisés, milieux humides, etc.) (Duchesne *et al.*, 1999). Les caractéristiques topographiques ou microtopographiques différentes (collines, vallées, etc.) augmentent tout particulièrement la valeur de l'aire protégée ainsi que la diversité des habitats qu'on y retrouve.

Le choix de la géométrie de l'aire de conservation a également des implications non négligeables dans le maintien de la biodiversité. Les îlots forestiers sont importants pour le maintien des habitats dit « d'intérieur », qui sont sensibles aux effets de bordure. Par exemple, il existe une catégorie d'oiseaux forestiers sensibles à la superficie de l'habitat. Ceux-ci ne peuvent se reproduire que dans des îlots forestiers relativement grands, à l'intérieur desquels les effets de bordure se font moins ressentir (Environnement Canada, 2007). À l'inverse d'autres espèces, dites « généralistes », occupent les habitats de bordure. La présence d'habitats de bordure et d'intérieur est alors garante du maintien de la diversité faunique et floristique. Par exemple, selon Langevin et Bélanger (1994), la superficie forestière minimale pouvant fournir des habitats d'intérieur a été estimée à 30 ha.

2.2.3.4 Connectivité entre les milieux naturels

La stratégie commune pour maintenir les populations d'espèces à l'intérieur d'un paysage fragmenté est de connecter les noyaux de conservation isolés résiduels les uns aux autres, à l'aide de couloirs de végétation naturelle appelés « corridors » (Chetkiewicks *et al.*, 2006). Les corridors jouent plusieurs rôles sur le plan écologique, dont celui de couloir de dispersion (journalier ou saisonnier) pour certaines espèces, favorisant ainsi le maintien des échanges génétiques entre les populations fauniques et floristiques (Duchesne *et al.*, 1999; Tewksbury *et al.*, 2002). Les corridors sont aussi considérés comme des habitats de type « bordure », procurant des sites d'alimentation, de reproduction, de repos et d'abris pour plusieurs espèces fauniques et floristiques (Beier et Loe, 1992; Duchesne *et al.*, 1999).

Un effort de travail a alors été investi, non seulement à maintenir des corridors naturels limitant les effets de la fragmentation du paysage et favorisant l'unité de l'aire de conservation, mais aussi à connecter cette dernière au milieu naturel environnant, comme les zones de milieux naturels d'intérêt métropolitain le long des batures du fleuve et dans la zone agricole (annexe A). Le choix de la conservation des corridors a été déterminé en fonction de plusieurs caractéristiques que sont : les habitats à mettre en réseau, le type de milieu (terrestre ou aquatique), le couvert végétal (boisé, arbustif ou prairie) et la largeur.

Habitats à mettre en réseau

Les corridors doivent unir au moins deux habitats d'intérêt écologique ou noyaux de conservation. Il faut ainsi éviter la création de corridors pièges, ne menant à aucun habitat propice.

Par ailleurs, il est préférable que chaque noyau de conservation soit relié, dans la mesure du possible, à au moins deux corridors, afin d'éviter les fins de parcours. En plus de préserver des milieux de grande richesse écologique, l'aire de conservation prévoit une bande tampon autour de ces noyaux de conservation. Cette bande tampon terrestre aura pour objectif de confiner les milieux naturels conservés, afin de limiter les impacts de l'urbanisation et la fragmentation du paysage.

Type de milieu naturel

L'option des corridors riverains est très intéressante. Par corridors riverains, on entend les cours d'eau et plans d'eau possédant de larges bandes riveraines.

Ce type de corridors conviendrait davantage à plusieurs espèces d'oiseaux, dont plusieurs espèces de sauvagines (Whited *et al.*, 2000) ainsi qu'aux grands mammifères tels que le cerf de Virginie. Ces corridors permettent d'entretenir un lien permanent avec la ressource d'eau et procurent un territoire plus large, puisque les deux côtés du cours d'eau sont protégés.

Couvert végétal

Le couvert végétal sert d'abri et de source de nourriture pour la faune. Les grands mammifères, comme le renard roux et le cerf de Virginie, fréquentent davantage les corridors partiellement ou totalement boisés (Schiller et Horn, 1997). Le couvert boisé offre une protection visuelle et de l'ombrage aux animaux qui l'utilise.

Largeur

La largeur d'un corridor peut varier de moins de deux mètres, jusqu'à un kilomètre. Plus le corridor est large, plus ce dernier permet le déplacement d'espèces spécialisées ayant besoin de grands domaines vitaux, comme le loup gris, l'ours noir, l'orignal ou encore le pékan. Dans le cadre des deux arrondissements, une largeur de 60 mètres a été privilégiée, dans la mesure où l'espace était disponible. Cette dimension de corridor sera suffisante pour le déplacement de mammifères généralistes, tels que le cerf de Virginie et le renard roux (Environnement Canada, 2004; Schiller et Horn, 1997).

2.2.3.5 Territoire d'intérêt esthétique et écologique

Les territoires d'intérêt esthétique et écologique de la ville de Lévis, décrits dans le schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR), ont été pris en compte dans le choix des espaces à conserver.

2.2.3.6 Contraintes au développement

Certaines activités humaines peuvent générer des contraintes majeures pour l'occupation du sol. Les nuisances sont souvent dues aux activités industrielles et à la contamination des terrains. D'autre part, la topographie de certains secteurs de la ville présente des zones de fortes pentes ainsi que des risques d'éboulement, de glissement de terrain ou bien d'affaissement du sol, selon la nature géologique des sols.

Ces secteurs, caractérisés par leur faible potentiel de développement (voire nulle), ont été pris en considération dans la délimitation de l'aire de conservation. Ces milieux pourront faire l'objet d'un aménagement écologique ciblé, afin d'augmenter les qualités environnementales et paysagères de ces secteurs.

2.2.3.7 Cadastre

L'aire de conservation a été délimitée, autant que possible, selon les lignes de propriété. Un effort a ainsi été entrepris afin de réduire le nombre de lots impliqués dans l'aire de conservation et d'en faciliter la gestion subséquente (réduction du nombre de propriétaire, de communications, etc.).

2.2.3.8 Zone protégée de facto

Dans la mesure du possible, tous les secteurs protégés de facto, tels que les grands parcs urbains, les terrains attachés à une servitude de conservation, les bandes riveraines et les plaines inondables de grand courant (récurrence 0 à 20 ans), ont été intégrés à la zone de conservation.

2.3 PRÉSENTATION DU PLAN DE CONSERVATION

De juillet 2013 à novembre 2014, six rencontres ont été organisées avec les représentants du MDDELCC, de la Ville de Lévis et de la firme CIMA+, afin de présenter les résultats des travaux sur la délimitation de l'aire de conservation dans les arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest. L'objectif était de recueillir les commentaires et préoccupations du MDDELCC et, enfin, rendre le projet acceptable par ces derniers, particulièrement en vertu des nouvelles dispositions de la *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* (adoptée à l'Assemblée nationale le 23 mai 2012).

3 PRINCIPES DE DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE

Les sections qui suivent sont principalement tirées d'une note de la Ville de Lévis (P. Asselin et G. Dy, 2012), dans laquelle M. Pierre Asselin, urbaniste, explique en détail les orientations d'aménagement du territoire, nécessaires à la compréhension des priorités de développement de la Ville de Lévis, énoncées à la section 4.

3.1 ORIENTATIONS DU MAMROT

En matière d'aménagement du territoire, une part importante de responsabilité incombe aux municipalités. Les orientations municipales respectent, dans l'ordre, les orientations gouvernementales, les orientations de la communauté métropolitaine et les orientations de la MRC. En l'occurrence, la Ville de Lévis possède les mêmes responsabilités qu'une MRC, ce qui explique qu'elle possède son propre schéma d'aménagement et de développement. Chaque palier inférieur de gestion doit respecter les orientations du palier supérieur. Alors, pour comprendre les orientations qui s'appliquent à Lévis, il faut d'abord connaître les orientations gouvernementales et ensuite les orientations de la CMQ, avant de décliner les orientations de la Ville, inscrites dans ses divers documents de planification.

Tel qu'indiqué sur le site Internet du ministère des Affaires municipales et Occupation du territoire (MAMROT), les orientations gouvernementales, en matière d'aménagement et d'urbanisme, sont principalement contenues dans le document *Pour un aménagement concerté du territoire*, publié en 1994 (Gouvernement du Québec, 1994). Par ailleurs, des orientations gouvernementales spécifiques ont été produites pour le territoire de la CMQ en 2002 (MAMM, 2002). Un addenda a été produit par le MAMROT en 2011 (MAMROT, 2011b). Les orientations contenues dans cet addenda remplacent celles contenues dans le document de 2002.

Les orientations 2.1 et 2.3 sont particulièrement significatives pour la gestion de l'urbanisation et orientent les choix de la CMQ et de la Ville de Lévis.

2.1 Consolider le développement urbain à l'intérieur de tout périmètre métropolitain et diriger en priorité l'extension de l'urbanisation dans les secteurs déjà pourvus d'équipements, d'infrastructures et de services de base, en préservant les boisés et les milieux fragiles.

Attentes significatives à la CMQ

Adopter des mesures afin de:

- *diriger de façon prioritaire les fonctions urbaines à l'intérieur du tissu bâti existant, notamment en procédant, à l'intérieur de celui-ci, à la définition de seuils minimaux de densité et à la détermination des espaces disponibles pour le développement urbain ainsi que de ceux pouvant être facilement réaménagés;*

- *gérer l'extension du milieu bâti, sur un horizon à long terme, entre autres en vouant au développement concentré les secteurs qui lui sont contigus et qui sont déjà pourvus d'infrastructures, d'équipements et de services de base ou qui peuvent être équipés par les municipalités ou le gouvernement à des coûts acceptables pour la collectivité et en respectant des objectifs de développement durable tels l'accessibilité par le transport en commun et la protection des milieux naturels.*

2.3 *Orienter en priorité le développement urbain en fonction des pôles d'activités ou de services et des axes majeurs de transport en commun, et accroître la multifonctionnalité, entre autres, des quartiers de banlieue (collectivités viables).*

Attentes signifiées à la CMQ

Adopter des mesures afin de:

- *favoriser en priorité la consolidation des secteurs situés à proximité des pôles d'activités et de services, afin d'assurer leur viabilité et de réduire au minimum les déplacements en automobile;*
- *privilégier la consolidation ou le développement des quartiers (unités de voisinage) de façon à ce qu'ils soient plus autonomes et offrent des biens et services de proximité qu'ils réduisent les déplacements motorisés et qu'ils favorisent et diversifient les interactions sociales.*

3.2 ORIENTATIONS DE LA CMQ

En décembre 2011, la CMQ a adopté son *Plan métropolitain d'aménagement et de développement* (PMAD) (CMQ, 2011), dans lequel sont énoncées des orientations qui répondent exactement aux attentes gouvernementales énoncées ci-haut. Le PMAD est entré en vigueur le 15 juin 2012. La stratégie métropolitaine no 1 se lit comme suit:

Structurer en dirigeant la croissance vers les pôles métropolitains, les noyaux périurbains et le long des axes structurants du territoire.

À la carte 1 du PMAD, la CMQ a identifié des pôles métropolitains et des axes structurants. En voici un extrait (figure 2).

La CMQ oriente la croissance en hiérarchisant le territoire en fonction des pôles métropolitains et des axes structurants. À ce titre, la carte 1 montre les deux pôles structurants de Lévis, le pôle Desjardins (en rouge) et le pôle Chaudière (de couleur orange). Ces pôles sont reliés par l'axe structurant R-132 - R-116. Des axes structurants projetés complètent le réseau lévisien, en reliant les zones de consolidation urbaine avec les deux pôles lévisiens. Les pôles et axes de Lévis sont également en réseau avec les pôles et axes structurants de Québec. Cette organisation vise une desserte optimale du territoire par transport en commun.



Figure 2 Extrait de la carte 1 du PMAD

3.3 ORIENTATIONS DU SADR

La Ville de Lévis a adopté un *schéma d'aménagement et de développement révisé* (SADR) en 2008 (Ville de Lévis, 2008). Ce schéma devra être révisé prochainement pour le rendre conforme au PMAD. Néanmoins plusieurs orientations déjà inscrites au SADR et conformes au PMAD peuvent être considérées, entre autres, les suivantes:

- la Ville de Lévis préconise la création de deux pôles structurants (figure 2). Il s'agit des pôles Desjardins et Chaudière;
- la Ville de Lévis a déjà exprimé dans le SADR sa volonté de structurer l'urbanisation et les transports pour mettre en valeur ses pôles structurants;
- la Ville de Lévis a également exprimé sa volonté de développer le transport en commun.

La Ville de Lévis a adopté son *Plan d'urbanisme* en décembre 2011 (Ville de Lévis, 2011). Celui-ci est entré en vigueur en juin 2012. Le *Plan d'urbanisme* confirme l'importance des pôles Chaudière et Desjardins ainsi que des axes structurants.

3.4 PRINCIPES DE MOBILITÉ DURABLE

Pour structurer la croissance, la CMQ priorise les principes entourant la mobilité durable, comme le veulent les orientations gouvernementales citées plus haut.

La stratégie métropolitaine no 2 vient d'ailleurs appuyer la stratégie no 1:

Structurer en misant sur la mobilité durable des personnes et des marchandises comme élément fondamental de l'organisation du territoire métropolitain

L'articulation entre mobilité durable et structuration de l'espace urbain, telle que préconisée par la CMQ dans le PMAD, est décrite dans le guide du MAMROT et fait appel à l'approche TOD (Transit Oriented Development) (figure 3). La façon de faire consiste à concentrer la croissance dans des pôles et le long d'axes de transport en commun à haut niveau de service, afin d'encourager les déplacements par transport en commun. Les pôles sont reliés par ces axes de transport en commun dits « structurants ». En plus de favoriser de fortes densités d'activités humaines à ces endroits, il faut encourager la mixité des fonctions urbaines. Ainsi, on favorise la proximité entre les lieux d'emploi, de résidence, de consommation, d'enseignement et de loisir, favorisant ainsi les déplacements actifs.

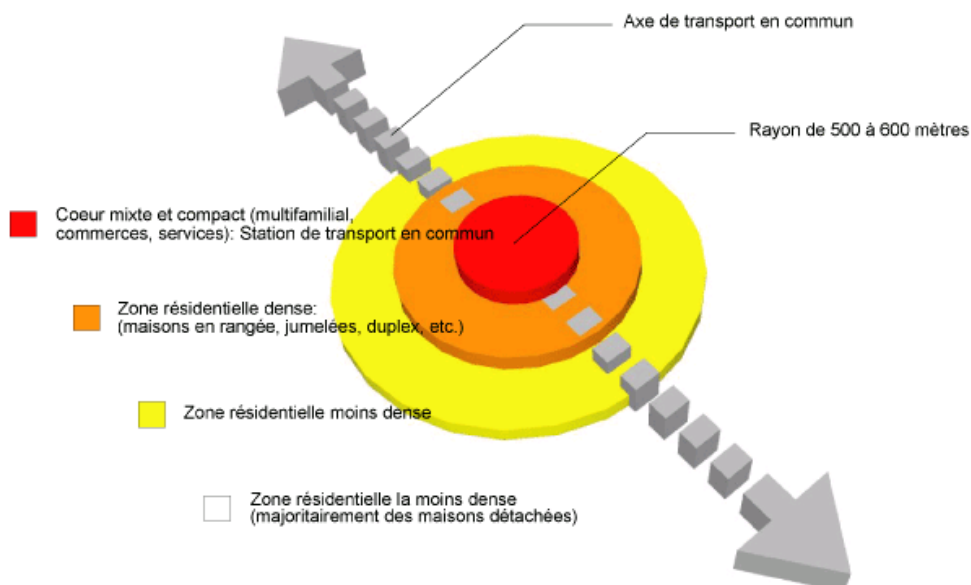


Figure 3 Concept de l'approche TOD (Transit Oriented Development)

Cette stratégie sera déterminante pour l'aménagement du territoire de la CMQ, dont la ville de Lévis fait partie, et suppose la mise en place de mesures qui lui sont conformes. Cette stratégie permettra notamment de:

- développer le transport en commun;
- encourager les déplacements actifs;
- donc, de réduire les GES;
- favoriser des environnements plus sains;
- réduire l'étalement urbain et toutes ses conséquences négatives, afin de mieux préserver les terres agricoles et la biodiversité;
- rentabiliser les infrastructures et les services.

4 PRIORITÉS DE DÉVELOPPEMENT

En vertu de la stratégie d'urbanisation et de mobilité, conforme aux orientations gouvernementales, métropolitaines et locales, qui fait largement consensus dans la région métropolitaine de Québec, certains espaces sont ou deviendront précieux pour le développement urbain de la collectivité lévisienne.

4.1 ARRONDISSEMENT DESJARDINS

La Ville de Lévis attribue une grande valeur économique aux espaces suivants, dans l'arrondissement Desjardins :

- le pôle Desjardins, dont les limites ne sont pas arrêtées de façon précise, mais qui se situe entre les rues Saint-Georges, la rue Monseigneur Bourget, le boulevard Guillaume-Couture et le boulevard Alphonse Desjardins.
- les axes de transport en commun structurants et leurs abords, soit notamment :
 - le boulevard Guillaume-Couture (R-132) qui unit les deux pôles lévisiens et qui est appelé à jouer un rôle de plus en plus important dans l'organisation de la vie urbaine à Lévis;
 - certains axes structurants projetés, dont ceux qui sont inscrits au PMAD; il s'agit en particulier de voies collectrices qui convergeront vers le pôle structurant et qui permettront un rabattement du transport en commun vers le pôle, mais également vers le boulevard Guillaume-Couture;
 - l'aire d'influence des axes structurants, soit un espace d'environ 400 mètres de large situé de chaque côté de ces voies de transport en commun, ce qui correspond, comme on l'a indiqué plus haut, à une distance de marche d'environ cinq minutes, dans laquelle il convient de maximiser la densité afin de favoriser les déplacements actifs et collectifs pour le plus grand nombre possible.
- en raison de leur grande accessibilité et visibilité, les terrains contigus à l'autoroute 20, surtout dans la continuité du pôle et des axes structurants, ont une valeur qui importe beaucoup pour la Ville de Lévis dans sa recherche d'une plus grande autonomie économique.

4.2 ARRONDISSEMENT CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE-OUEST

La Ville de Lévis attribue une grande valeur économique aux espaces suivants, dans l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest :

- les axes de transport en commun structurants et leurs abords, soit notamment :
 - la route des Rivières (R-116) qui constitue le prolongement du boulevard Guillaume-Couture vers l'ouest et qui relie le quartier Villieu, dans le secteur Saint-Nicolas, et les quartiers Saint-Rédempteur et Saint-Étienne;

- La route Marie-Victorin (R-132) qui permettra un rabattement du transport en commun du secteur Saint-Nicolas vers la route des Rivières (R-116)
- l'aire d'influence des axes structurants, soit un espace d'environ 400 mètres de large situé de chaque côté de ces voies de transport en commun, ce qui correspond, comme on l'a indiqué plus haut, à une distance de marche d'environ cinq minutes, dans laquelle il convient de maximiser la densité afin de favoriser les déplacements actifs et collectifs pour le plus grand nombre possible.

5 ORIENTATIONS DE CONSERVATION DE LA VILLE

Les sections qui suivent décrivent les différentes orientations gouvernementales et municipales relativement à la protection des milieux humides et des milieux naturels, en général. Ces orientations ont été considérées lors de l'identification des priorités de conservation des milieux naturels pour les deux territoires à l'étude, lesquelles sont décrites à la section 6.

5.1 ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES RELATIVES À LA PROTECTION DES MILIEUX HUMIDES

Tel que décrit dans le document *Les milieux humides et l'autorisation environnementale* (MDDEP, 2012) : « la prise en considération de l'importance des milieux humides a été reconnue en 1993 lors de l'entrée en vigueur du 2^e alinéa de l'article 22 de la Loi sur la Qualité de l'Environnement (LQE). Le gouvernement s'accorde ainsi un droit de regard sur toutes les interventions réalisées dans ces milieux. Par ce 2^e alinéa, le législateur cherche à protéger l'équilibre écologique de ces écosystèmes. Il reconnaît l'importance des étangs, des marais, des marécages et des tourbières sur l'ensemble du territoire québécois en soumettant précisément les projets affectant ces écosystèmes au régime d'autorisation prévu ».

Une vingtaine d'années plus tard, la *Loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique* a été adoptée à l'Assemblée nationale, le 23 mai 2012. Cette loi permet au gouvernement, dans l'éventualité où un projet affectant un milieu humide ou hydrique est autorisé, d'exiger des mesures de compensation pour la perte de ces milieux. Les mesures de compensation visent notamment la restauration, la création, la protection ou la valorisation écologique d'un milieu humide, hydrique ou terrestre; dans ce dernier cas à proximité (interprété adjacent) d'un milieu humide ou hydrique.

5.2 ORIENTATIONS GOUVERNEMENTALES RELATIVES À LA PROTECTION DES MILIEUX NATURELS

Tel que précisé à la section 3.1 du rapport, des orientations gouvernementales du MAMROT ont été spécifiquement produites pour le territoire de la CMQ en prévision de l'élaboration de son PMAD (MAMROT, 2011b). Les orientations 8.1 et 8.3 sont particulièrement significatives pour la préservation de la qualité de l'environnement ou encore pour assurer le maintien de la biodiversité :

8.1 Contribuer à la préservation de la qualité de l'eau, protéger et restaurer le régime hydrologique, les rives et le littoral du fleuve, des lacs et des cours d'eau ainsi que leur plaine inondable, notamment en privilégiant l'approche de gestion intégrée des ressources en eau.

Attentes significatives à la CMQ

Adopter des mesures afin de:

- *Contribuer à prévenir l'érosion des sols et à freiner la détérioration de la qualité des cours d'eau, notamment par des mesures permettant de maintenir et d'améliorer le couvert végétal et d'assurer la protection des rives et du littoral.*

8.3 Protéger les sites d'intérêt naturel ou écologique ainsi que les espèces fauniques et floristiques et leurs habitats, les plans d'eau et les paysages naturels, et développer le réseau d'aires protégées représentatives de la biodiversité.

Attentes significatives à la CMQ

Adopter des mesures afin de:

- *Inventorier et caractériser, dans le plan métropolitain d'aménagement et de développement, les territoires d'intérêt naturel ou écologique, les boisés, les milieux humides, les plans d'eau, et déterminer les mesures de protection nécessaires.*
- *Dans l'esprit de la Loi sur la conservation du patrimoine naturel, adopter des mesures en vue de contribuer à préciser, dans le plan métropolitain d'aménagement et de développement, tout site ou paysage naturel exceptionnel ou tout écosystème fragile qui pourrait être désigné comme site d'intérêt écologique ou comme site de conservation, et lui accorder une protection de base.*
- *Repérer des éléments qui pourraient servir de lien entre les aires protégées ou de corridor pour la faune, comme le littoral et les rives des cours d'eau, les falaises, les vallées, les boisés urbains et agricoles, afin de procurer un domaine vital adéquat pour le maintien ou la protection de populations animales.*
- *Adopter des mesures en vue de contribuer à la protection de l'ensemble des composantes d'un réseau d'aires protégées à développer.*

5.3 ORIENTATIONS DE LA CMQ

Les objectifs suivants de la stratégie métropolitaine no 8 « *Attirer en misant sur la qualité de nos espaces patrimoniaux, naturels et récréotouristiques* » (CMQ, 2011), répondent ainsi aux attentes gouvernementales énoncées ci-dessus :

8.2.4 Augmenter la superficie des espaces naturels protégés et contribuer à leur préservation en vue d'assurer le maintien de la biodiversité.

8.5.5 Identifier les moyens à mettre en place pour augmenter le nombre d'aires protégées sur le territoire de la Communauté, notamment au sein des composantes géographiques ayant moins de 12 % d'aires protégées. Cet objectif étant difficilement atteignable en milieu fortement urbanisé, d'autres moyens d'action ayant pour but de préserver la biodiversité pourraient également être identifiés.

5.4 ORIENTATIONS DU SADR

En 2008, dans son Schéma d'aménagement et de développement révisé (SADR), la Ville de Lévis énonçait 16 orientations spécifiques ayant pour objectif de baliser l'aménagement et le développement du territoire de Lévis. Les lignes directrices subséquentes représentent, quant à elles, les moyens qui seront mis en oeuvre de façon plus concrète, afin de confirmer les orientations d'aménagement et de développement. Ces lignes directrices annoncent la façon de faire et les différents outils qui devront être utilisés afin de concrétiser ces orientations. Concernant la protection de l'environnement, l'orientation no 16 a pour objectif « *d'Assurer la protection du patrimoine naturel ainsi que le maintien des espèces fauniques et floristiques et de leurs habitats* » et ses lignes directrices sont les suivantes :

- a) *Favoriser la protection des espèces fauniques et floristiques menacées ou vulnérables et des habitats fauniques.*
- b) *Intégrer au concept des grands parcs urbains (grande Plée Bleue, pointe De La Martinière, Chutes-de-la-Chaudière, de la Rivière-Échemin, les Écartés, Écoparc de la Chaudière, etc.) des objectifs de protection et de conservation de la biodiversité.*
- c) *Adopter des politiques et des pratiques visant la protection et la mise en valeur des grands ensembles naturels de la ville, notamment la bordure du fleuve et des rivières, les milieux humides et les crans rocheux; encourager la réhabilitation des habitats dégradés; assurer la protection des nappes phréatiques.*
- d) *Assurer, dans la mesure des compétences municipales, la pérennité des plans d'eau et des cours d'eau; maintenir et améliorer leur qualité en accordant une protection adéquate aux rives, au littoral et aux plaines inondables, en conformité avec la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables; prévenir la dégradation et l'érosion des rives, du littoral et des plaines inondables en favorisant la conservation de leur caractère naturel; assurer la conservation, la qualité et la diversité biologique du milieu en limitant les interventions pouvant permettre l'accessibilité et la mise en valeur des rives, du littoral et des plaines inondables;*

Dans son SADR, la Ville de Lévis indiquait aussi qu'elle projetait de se doter un plan de gestion des milieux humides, conformément à une demande remontant à l'époque du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). En 2011, cet engagement s'est concrétisé par voie de résolution adoptée à l'unanimité par le conseil municipal (ref : CV-2011-13-03).

5.5 PLAN D'ACTION DE DÉVELOPPEMENT DURABLE (PADD)

La Ville de Lévis a adopté son *Plan d'action de développement durable* (PADD) en juillet 2014. Cet outil de planification stratégique poursuit trois objectifs majeurs, soit : la préservation de l'environnement, ainsi que le maintien de la vitalité économique et de la qualité de vie des Lévisiennes et Lévisiens.

Dans ce plan, plusieurs critères d'analyse seront à l'étude lors du dépôt d'un projet de développement à la Ville et viseront l'atteinte d'objectifs spécifiques notamment :

- Objectif 1.6* *Poursuivre la conservation et la mise en valeur des rives du fleuve et des principaux cours d'eau*
- Objectif 2.5* *Assurer la protection du paysage, de la biodiversité et des milieux naturels d'intérêt*
- Objectif 2.4* *Assurer une gestion durable du territoire et des ressources naturelles.*

6 PRIORITÉS DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS - ARRONDISSEMENT DESJARDINS

En vertu des orientations gouvernementales, métropolitaines et locales relatives à la protection de l’environnement, décrites à la section 5, les priorités de conservation de milieux naturels pour le territoire de l’arrondissement Desjardins sont les milieux humides à valeur écologique élevée et très élevée, les habitats des espèces fauniques et floristiques à statut particulier, les écosystèmes forestiers exceptionnels, les territoires d’intérêt esthétique, certains grands parcs urbains et les corridors fauniques.

6.1 MILIEUX HUMIDES

Au total, 109 milieux humides issus de la cartographie de la CMQ (2013) et des données de la Ville de Lévis sont identifiés dans la zone d’étude (carte 1, annexe B) (tableau 4). Selon la méthode d’évaluation élaborée de concert avec le MDDELCC, trois milieux humides sont de valeur écologique très élevée, 12 de valeur élevée, 17 de valeur moyenne, 65 de valeur faible et 12 de valeur très faible.

Tableau 4 Valeur écologique des milieux humides de la zone d’étude - Desjardins

Identifiant / Ordination	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
D-1	21,0445	Bog, marécage, tourbière boisée	Très élevée (5)
D-2	18,4395	Marécage, prairie humide, tourbière boisée	Très élevée (5)
D-3	23,0701	Tourbière boisée	Très élevée (5)
D-4	13,1296	Fen, marécage, tourbière boisée	Élevée (4)
D-5	11,1684	Tourbière boisée, marécage	Élevée (4)
D-6	4,7727	Marécage, marais, prairie humide	Élevée (4)
D-7	4,4798	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
D-8	1,6956	Fen, marécage	Élevée (4)
D-9	9,9926	Marécage, marais	Élevée (4)
D-10	7,4888	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
D-11	1,7057	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
D-12	1,3403	Marais, prairie humide	Élevée (4)
D-13	0,8877	Marécage, marais	Élevée (4)
D-14	0,5163	Eau peu profonde, marécage	Élevée (4)
D-15	0,0774	Eau peu profonde, marécage, marais	Élevée (4)
D-16	11,3731	Marécage	Moyenne (3)
D-17	0,4592	Eau peu profonde, marais	Moyenne (3)
D-18	12,2020	Marécage	Moyenne (3)
D-19	0,6944	Eau peu profonde, marécage, marais	Moyenne (3)
D-20	2,7821	Marécage, prairie humide	Moyenne (3)
D-21	9,6033	marécage	Moyenne (3)
D-22	2,9354	Prairie humide	Moyenne (3)
D-23	0,0968	Eau peu profonde	Moyenne (3)
D-24	1,7990	Prairie humide	Moyenne (3)
D-25	0,2858	Marais	Moyenne (3)

Tableau 4 Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - Desjardins (suite)

Identifiant / Ordination	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
D-26	0,5505	Eau peu profonde	Moyenne (3)
D-27	0,9663	Prairie humide	Moyenne (3)
D-28	0,4504	Prairie humide	Moyenne (3)
D-29	0,6454	Prairie humide	Moyenne (3)
D-30	5,3657	Marécage	Moyenne (3)
D-31	5,9290	Marécage	Moyenne (3)
D-32	0,0306	Prairie humide	Moyenne (3)
D-33	0,4418	Marais	Faible (2)
D-34	3,2436	Marécage	Faible (2)
D-35	2,6233	Marécage	Faible (2)
D-36	4,7735	Marécage	Faible (2)
D-37	3,2702	Marécage	Faible (2)
D-38	2,6814	Marécage	Faible (2)
D-39	1,5530	Marécage	Faible (2)
D-40	2,1029	Marécage	Faible (2)
D-41	1,4361	Marécage	Faible (2)
D-42	1,9538	Marécage	Faible (2)
D-43	1,1311	Marécage	Faible (2)
D-44	2,1205	Marécage	Faible (2)
D-45	0,9001	Marécage	Faible (2)
D-46	1,6538	Marécage	Faible (2)
D-47	0,7425	Marécage	Faible (2)
D-48	0,9248	Marécage	Faible (2)
D-49	0,6368	Marécage	Faible (2)
D-50	2,3774	Marécage	Faible (2)
D-51	1,2333	Marécage	Faible (2)
D-52	0,5912	Marécage	Faible (2)
D-53	0,4207	Marécage	Faible (2)
D-54	2,2700	Marécage	Faible (2)
D-55	0,5410	Marécage	Faible (2)
D-56	0,1253	Marécage	Faible (2)
D-57	1,7671	Marécage	Faible (2)
D-58	0,6387	Marécage	Faible (2)
D-59	0,4173	Marécage	Faible (2)
D-60	0,4473	Marécage	Faible (2)
D-61	0,1803	Marécage	Faible (2)
D-62	1,3342	Marécage	Faible (2)
D-63	0,3273	Marécage	Faible (2)
D-64	0,2186	Marécage	Faible (2)
D-65	1,9785	Marécage	Faible (2)
D-66	1,1119	Marécage	Faible (2)
D-67	0,2641	Marécage	Faible (2)
D-68	1,9954	Marécage	Faible (2)
D-69	0,3667	Marécage	Faible (2)
D-70	1,1540	Marécage	Faible (2)



**Tableau 4 Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - Desjardins
(suite et fin)**

Identifiant / Ordination	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
D-71	0,3454	Marécage	Faible (2)
D-72	0,0060	Marécage	Faible (2)
D-73	0,0258	Marécage	Faible (2)
D-74	0,2554	Marécage	Faible (2)
D-75	0,8255	Marécage	Faible (2)
D-76	0,4011	Marécage	Faible (2)
D-77	0,3291	Marécage	Faible (2)
D-78	0,0151	Marécage	Faible (2)
D-79	0,4060	Marécage	Faible (2)
D-80	0,7341	Marécage	Faible (2)
D-81	0,0119	Marécage	Faible (2)
D-82	0,0715	Marécage	Faible (2)
D-83	0,6374	Marécage	Faible (2)
D-84	0,0429	Marécage	Faible (2)
D-85	0,0371	Marécage	Faible (2)
D-86	0,3036	Marécage	Faible (2)
D-87	0,4488	Marécage	Faible (2)
D-88	0,2502	Marécage	Faible (2)
D-89	0,3841	Marécage	Faible (2)
D-90	0,6188	Marécage	Faible (2)
D-91	2,1018	Marécage	Faible (2)
D-92	0,0569	Marécage	Faible (2)
D-93	0,8356	Marécage	Faible (2)
D-94	0,2128	Marécage	Faible (2)
D-95	0,5063	Marécage	Faible (2)
D-96	0,2949	Marécage	Faible (2)
D-97	1,0244	Marécage	Faible (2)
D-98	1,2638	Marécage	Très faible (1)
D-99	0,0094	Marécage	Très faible (1)
D-100	0,0155	Marécage	Très faible (1)
D-101	0,2510	Marécage	Très faible (1)
D-102	0,2876	Marécage	Très faible (1)
D-103	0,5532	Marécage	Très faible (1)
D-104	0,7249	Marécage	Très faible (1)
D-105	0,6408	Marécage	Très faible (1)
D-106	0,2132	Marécage	Très faible (1)
D-107	0,3282	Marécage	Très faible (1)
D-108	0,1358	Marécage	Très faible (1)
D-109	0,4283	Marécage	Très faible (1)



6.2 ESPÈCES FLORISTIQUES ET FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER

Une espèce floristique ainsi que trois espèces fauniques à statut particulier sont répertoriées dans la zone d'étude de l'arrondissement Desjardins (CDPNQ, 2014) (tableau 5). Comme cette information est sensible et confidentielle, la localisation des occurrences de ces espèces ne sera pas dévoilée. De plus, 27 espèces d'oiseaux à statut particulier ont été observées dans le parc Ultramar Les Écart (Jérôme Carrier, Ville de Lévis, comm. pers. 2012; dans CIMA+, 2013b).

Tableau 5 Occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut - Desjardins

Nom français	Nom latin	Statut			Date de l'occurrence	Précision de l'occurrence
		Fédéral ²	Provincial ¹	Chaudière-Appalaches ³		
Faune						
Salamandre sombre du Nord	<i>Desmognathus fuscus</i>		Susceptible	Préoccupante	2005	1,5 km de rayon
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>		Susceptible	Préoccupante	Historique (1990) et 2004	8 km à 150 m de rayon
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>			Préoccupante	2013	150 m de rayon
Flore						
Ail des bois	<i>Allium tricoccum</i> var. <i>tricoccum</i>		Vulnérable		Historique (1963)	1,5 km de rayon

Sources : 1 : MFFP (2014) ; 2 : Registre public des espèces en péril (2014) ; 3 : MFFP, région Chaudière-Appalaches, comm. pers. (2014)

6.3 ÉCOSYSTÈME FORESTIER EXCEPTIONNEL

Un écosystème forestier exceptionnel (EFE) a été validé par le MRN dans la zone d'étude de l'arrondissement Desjardins. Comme cette information est confidentielle, cet EFE ne fera pas l'objet d'une description précise et sa localisation ne sera pas dévoilée.

6.4 TERRITOIRE D'INTÉRÊT ESTHÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Le SADR identifie plusieurs territoires d'intérêt esthétique à l'intérieur des limites de la ville de Lévis. Ces territoires présentent une valeur environnementale qui mérite d'être reconnue, en raison de leur fragilité, leur unicité ou leur représentativité. Les territoires d'intérêt esthétique constituent des paysages humanisés ou naturels (en milieu urbain ou rural), dont les éléments ou la composition présentent des caractéristiques visuelles et identitaires remarquables. À ce titre, la zone d'étude regroupe trois crans rocheux, le cran des Écart, le cran de Provence et de Lorraine (carte 1, annexe B), tous trois identifiés et décrits dans la politique sur les crans rocheux de la Ville de Lévis (Prud'homme, 2009).

6.5 GRAND PARC URBAIN

La zone à l'étude est régie par le schéma d'aménagement et le nouveau plan d'urbanisme de la Ville, entré en vigueur en juin 2012. En distinguant l'affectation récréo-écologique sur une partie de son territoire, la Ville de Lévis s'est dotée d'un réseau de grands parcs urbains dont la vocation est de « concilier le développement des fonctions urbaines avec la conservation et la mise en valeur des éléments naturels les plus distinctifs de Lévis » (Ville de Lévis, 2008). Les grands parcs urbains voués à cette affectation, présents dans la zone d'étude, sont le parc régional de la Pointe De La Martinière, le parc Ultramar Les Écart, ainsi qu'une partie du parc de la rivière Etchemin (tableau 6). Les parcs De La Martinière et Ultramar Les Écart font déjà l'objet de servitude de conservation.

Tableau 6 **Caractéristiques des grands parcs urbains - Desjardins**

Grand parc urbain	Description
Parc de la rivière Etchemin	Ce grand parc urbain, d'une superficie de 223,9 hectares, comprend le lit de la rivière et les berges sur une distance d'environ 8 kilomètres. Un secteur exceptionnel à l'embouchure, «Le Domaine Etchemin», offre un beau panorama sur la rive nord et donne sur les rapides de l'Etchemin, une rivière présentant un excellent potentiel pour la pêche sportive. Le saumon atlantique remonte maintenant la rivière et Lévis deviendrait un des rares milieux urbanisés en Amérique du Nord à pouvoir offrir à ses citoyens la possibilité de s'adonner à la pêche au saumon sur son territoire. Les associations dédiées à ce parc sont : le Comité de restauration de la rivière Etchemin (CRRE) et le Club de ski de fond La Ballade. Certains sentiers du centre de ski de fond empiètent sur les terres avoisinantes et font l'objet d'ententes avec les propriétaires.
Parc Ultramar Les Écart	Ce grand parc urbain, d'une superficie de 65,5 hectares, acquis en octobre 2003 par la pétrolière Ultramar, comprend des boisés impressionnants surtout localisés au sommet du site et offre des panoramas impressionnants de la région. La bande riveraine est sensible à l'érosion. Le parc bénéficie d'un parrain financier, Ultramar, ainsi que d'une association dédiée, Les Amis du Boisé de l'Auberivière. Ce grand parc urbain pourra faire l'objet d'une entente entre Ultramar et la Ville concernant les aménagements prévus (élaboration d'un plan directeur de conservation et de mise en valeur) et la gestion du site. Les citoyennes et les citoyens de Lévis seront consultés lors de l'élaboration du plan directeur. Actuellement, «les Amis du Boisé de l'Auberivière» ont déjà réalisé des inventaires importants du site et proposé certains concepts d'aménagement.
Parc régional de la Pointe De La Martinière	Ce grand parc urbain a une superficie de 125 hectares. La Ville prévoit des aménagements permettant de mettre en valeur les panoramas et les boisés exceptionnels de ces terrains, par différents équipements d'accueil et d'interprétation et des aménagements cyclopedestres. À titre comparatif, le parc des Champs-de-Bataille, à Québec, a une superficie de 101 hectares. Un concept global d'aménagement et de conservation de ce parc doit être élaboré en suscitant la participation des citoyennes et citoyens de Lévis.

Source : Ville de Lévis (2008)

6.6 NOYAUX DE CONSERVATION

En fonction de l'inventaire des priorités de conservation de la Ville et du MDDELCC, trois grands ensembles de milieux naturels d'intérêt écologique et esthétique ont été localisés dans l'arrondissement Desjardins (tableau 7). Il s'agit du Parc régional de la Pointe De La Martinière, le Parc Ultramar Les Écart, ainsi que la tête des bassins des rivières Rouge et Lallemand.

Tableau 7 Zone prioritaire de conservation - Desjardins

Nom du secteur	Élément d'intérêt écologique et esthétique
Parc régional de la Pointe De La Martinière	Espèce faunique à statut Peuplement forestier rare dans la région écologique Proximité du fleuve Saint-Laurent Grand parc urbain
Tête des bassins de la rivière rouge et de la rivière Lallemand	Concentration de milieux hydriques Grande superficie de milieux humides à valeur écologique très élevée Mosaïque de milieux humides composés d'une tourbière (unique dans la zone d'étude) Grande superficie d'îlots forestiers et d'habitat d'intérieur Vieux peuplements forestiers
Parc Ultramar Les Écart	Milieu hydrique Espèces fauniques et floristiques à statut Grande superficie d'îlots forestiers et d'habitat d'intérieur Vieux peuplements forestiers Grand parc urbain Cran rocheux

6.7 CORRIDOR ÉCOLOGIQUE

Les trois principaux corridors écologiques identifiés dans l'arrondissement Desjardins sont les écotones riverains des rivières à la Scie, des Coutures et Lallemand (tableau 8). Ces derniers permettent de connecter les trois noyaux de conservation identifiés ci-dessus, les uns autres, mais aussi vers des milieux naturels d'intérêt métropolitain à l'extérieur de la zone d'étude, comme la réserve écologique de la Grande Plée Bleue et les battures du fleuve Saint-Laurent (annexe A).



Tableau 8 Réseautage des corridors écologiques - Desjardins

Corridor	Habitat en réseau	
	Intérieur de la zone d'étude	Extérieur de la zone d'étude
Rivière à la Scie	Parc Ultramar Les Écart	Réserve écologique de la Grande Plée Bleue Battures du fleuve Saint-Laurent Parc de la rivière Etchemin (secteur sud) Territoire agroforestier
Rivière des Couture	Parc Ultramar Les Écart (P2)	Réserve écologique de la Grande Plée Bleue Territoire agroforestier
Rivière Lallemand	Parc régional de la Pointe De La Martinière Tête des bassins de la rivière Rouge et de la rivière Lallemand	Battures du fleuve Saint-Laurent Réserve écologique de la Grande Plée Bleue Territoire agroforestier



7 PRIORITÉS DE CONSERVATION DES MILIEUX NATURELS - ARRONDISSEMENT CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE-OUEST

En vertu des orientations gouvernementales, métropolitaines et locales relatives à la protection de l'environnement, décrites à la section 5, les priorités de conservation de milieux naturels pour le territoire de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest sont les milieux humides à valeur écologique élevée et très élevée, les habitats des espèces fauniques et floristiques à statut particulier, les écosystèmes forestiers exceptionnels, les corridors fauniques et certains territoires d'intérêt esthétique et écologique.

7.1 MILIEUX HUMIDES

Au total, 111 milieux humides issus de la cartographie de la CMQ (2013) sont cartographiés dans la zone d'étude (carte 2, annexe B) (tableau 9). Selon la méthode d'évaluation élaborée de concert avec le MDDELCC, un seul milieu humide est de valeur écologique très élevée, 14 de valeur élevée, 11 de valeur moyenne, 76 de valeur faible et 9 de valeur très faible.

Tableau 9 Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - CCO

Identifiant / Ordination	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
CCO-1	91,4575	Bog, marécage, tourbière boisée	Très élevée (5)
CCO-2	26,6738	Marécage, marais, tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-3	28,8839	Bog, marécage, tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-4	22,8833	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
CCO-5	42,5444	Tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-6	6,6615	Bog, marécage, prairie humide, tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-7	7,4091	Marécage, tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-8	2,6557	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
CCO-9	1,0663	Marécage, marais	Élevée (4)
CCO-10	0,3962	Marécage, marais	Élevée (4)
CCO-11	1,1688	Eau peu profonde, prairie humide	Élevée (4)
CCO-12	3,6925	Marécage, tourbière boisée	Élevée (4)
CCO-13	0,2002	Eau peu profonde, prairie humide	Élevée (4)
CCO-14	5,1835	Marécage, marais, prairie humide	Élevée (4)
CCO-15	3,3638	Marécage, prairie humide	Élevée (4)
CCO-16	2,2433	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-17	0,0005	Marais	Moyenne (3)
CCO-18	0,5013	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-19	0,9622	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-20	0,4360	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-21	0,0784	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-22	0,4913	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-23	0,2817	Prairie humide	Moyenne (3)
CCO-24	0,9378	Tourbière boisée	Moyenne (3)
CCO-25	0,3374	Tourbière boisée	Moyenne (3)
CCO-26	0,0174	Tourbière boisée	Moyenne (3)
CCO-27	3,1946	Marécage	Faible (2)
CCO-28	3,7867	Marécage	Faible (2)
CCO-29	4,3700	Marécage	Faible (2)

Tableau 9 Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - CCO (suite)

Identifiant / Ordonation	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
CCO-30	4,9120	Marécage	Faible (2)
CCO-31	3,4656	Marécage	Faible (2)
CCO-32	0,8523	Marécage	Faible (2)
CCO-33	2,5590	Marécage	Faible (2)
CCO-34	3,2958	Marécage	Faible (2)
CCO-35	0,9907	Marécage	Faible (2)
CCO-36	3,4062	Marécage	Faible (2)
CCO-37	1,8553	Marécage	Faible (2)
CCO-38	3,0219	Marécage	Faible (2)
CCO-39	1,7280	Marécage	Faible (2)
CCO-40	0,7859	Marécage	Faible (2)
CCO-41	1,5102	Marécage	Faible (2)
CCO-42	1,2605	Marécage	Faible (2)
CCO-43	1,3423	Marécage	Faible (2)
CCO-44	1,9284	Marécage	Faible (2)
CCO-45	0,1920	Marécage	Faible (2)
CCO-46	0,7309	Marécage	Faible (2)
CCO-47	1,4108	Marécage	Faible (2)
CCO-48	0,4815	Marécage	Faible (2)
CCO-49	0,6619	Marécage	Faible (2)
CCO-50	0,4242	Marécage	Faible (2)
CCO-51	0,8594	Marécage	Faible (2)
CCO-52	0,4928	Marécage	Faible (2)
CCO-53	1,3029	Marécage	Faible (2)
CCO-54	1,3505	Marécage	Faible (2)
CCO-55	0,4095	Marécage	Faible (2)
CCO-56	0,6559	Marécage	Faible (2)
CCO-57	0,1890	Marécage	Faible (2)
CCO-58	0,0000	Marécage	Faible (2)
CCO-59	0,4051	Marécage	Faible (2)
CCO-60	0,4741	Marécage	Faible (2)
CCO-61	1,1671	Marécage	Faible (2)
CCO-62	0,5230	Marécage	Faible (2)
CCO-63	0,3950	Marécage	Faible (2)
CCO-64	0,0395	Marécage	Faible (2)
CCO-65	0,1279	Marécage	Faible (2)
CCO-66	0,3875	Marécage	Faible (2)
CCO-67	1,7209	Marécage	Faible (2)
CCO-68	0,5751	Marécage	Faible (2)
CCO-69	0,0825	Marécage	Faible (2)
CCO-70	0,4268	Marécage	Faible (2)
CCO-71	0,0770	Marécage	Faible (2)
CCO-72	0,2316	Marécage	Faible (2)
CCO-73	0,0685	Marécage	Faible (2)
CCO-74	0,0665	Marécage	Faible (2)
CCO-75	0,7739	Marécage	Faible (2)
CCO-76	0,6529	Marécage	Faible (2)



Tableau 9 Valeur écologique des milieux humides de la zone d'étude - CCO (suite et fin)

Identifiant / Ordination	Superficie (ha)	Typologie	Classe de valeur écologique
CCO-77	0,5959	Marécage	Faible (2)
CCO-78	0,2117	Marécage	Faible (2)
CCO-79	0,4119	Marécage	Faible (2)
CCO-80	1,4673	Marécage	Faible (2)
CCO-81	0,6327	Marécage	Faible (2)
CCO-82	0,5482	Marécage	Faible (2)
CCO-83	0,4196	Marécage	Faible (2)
CCO-84	0,2001	Marécage	Faible (2)
CCO-85	0,1054	Marécage	Faible (2)
CCO-86	0,2252	Marécage	Faible (2)
CCO-87	0,8165	Marécage	Faible (2)
CCO-88	0,2465	Marécage	Faible (2)
CCO-89	0,8170	Marécage	Faible (2)
CCO-90	0,3186	Marécage	Faible (2)
CCO-91	0,6399	Marécage	Faible (2)
CCO-92	3,0751	Marécage	Faible (2)
CCO-93	0,3808	Marécage	Faible (2)
CCO-94	1,8057	Marécage	Faible (2)
CCO-95	0,6486	Marécage	Faible (2)
CCO-96	0,1517	Marécage	Faible (2)
CCO-97	0,6835	Marécage	Faible (2)
CCO-98	0,3726	Marécage	Faible (2)
CCO-99	0,5218	Marécage	Faible (2)
CCO-100	0,8451	Marécage	Faible (2)
CCO-101	0,7213	Marécage	Faible (2)
CCO-102	0,3390	Marécage	Faible (2)
CCO-103	1,0677	Marécage	Très faible (1)
CCO-104	0,0466	Marécage	Très faible (1)
CCO-105	1,1146	Marécage	Très faible (1)
CCO-106	1,9664	Marécage	Très faible (1)
CCO-107	0,0929	Marécage	Très faible (1)
CCO-108	0,0615	Marécage	Très faible (1)
CCO-109	0,4549	Marécage	Très faible (1)
CCO-110	0,0609	Marécage	Très faible (1)
CCO-111	0,0150	Marécage	Très faible (1)

7.2 ESPÈCES FLORISTIQUES ET FAUNIQUES À STATUT PARTICULIER

Une espèce floristique et une espèce faunique à statut particulier sont répertoriées dans la zone d'étude de l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudières-Ouest (CDPNQ, 2014) (tableau 10). Comme cette information est sensible et confidentielle, la localisation des occurrences de ces deux espèces ne sera pas dévoilée.



Tableau 10 Occurrences d'espèces floristiques et fauniques à statut - CCO

#Nom français	Nom latin	Statut			Date de l'occurrence	Précision de l'occurrence
		Fédéral ²	Provincial ¹	Chaudière-Appalaches ³		
Faune						
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus edwardsii</i>		Susceptible	Préoccupante	1994	8 km
Flore						
Platanthère petite-herbe	<i>Platanthera flava var. herbiola</i>		Susceptible		1956	8 km

Sources : 1 : MFFP (2014) ; 2 : Registre public des espèces en péril (2014) ; 3 : MFFP, région Chaudière-Appalaches, comm. pers. (2014)

7.3 ÉCOSYSTÈME FORESTIER EXCEPTIONNEL

Un écosystème forestier exceptionnel (EFE) a été validé par le MFFP dans la zone d'étude de l'arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest. Comme cette information est confidentielle, cet EFE ne fera pas l'objet d'une description précise et sa localisation ne sera pas dévoilée.

7.4 TERRITOIRE D'INTÉRÊT ESTHÉTIQUE ET ÉCOLOGIQUE

Le SADR identifie plusieurs territoires d'intérêt esthétique à l'intérieur des limites de la ville de Lévis. Ces territoires présentent une valeur environnementale qui mérite d'être reconnue, en raison de leur fragilité, leur unicité ou leur représentativité. Les territoires d'intérêt esthétique constituent des paysages humanisés ou naturels (en milieu urbain ou rural), dont les éléments ou la composition présentent des caractéristiques visuelles et identitaires remarquables. À ce titre, la zone d'étude regroupe deux crans rocheux encore à l'état naturel, le cran du Chemin du Moulin et le cran Roc Pointe (carte 2, annexe B), tous deux identifiés et décrits dans la politique sur les crans rocheux de la Ville de Lévis (Prud'homme, 2009).

7.5 GRAND PARC URBAIN

La zone à l'étude est régie par le schéma d'aménagement de la Ville et le nouveau plan d'urbanisme de la Ville, entré en vigueur en juin 2012. En distinguant l'affectation récréo-écologique sur une partie de son territoire, la Ville de Lévis s'est dotée d'un réseau de grands parcs urbains dont la vocation est de « concilier le développement des fonctions urbaines avec la conservation et la mise en valeur des éléments naturels les plus distinctifs de Lévis » (Ville de Lévis, 2008). Le seul grand parc urbain voué à cette affectation est le parc des Chutes-de-la-Chaudière (tableau 11).



Tableau 11 **Caractéristiques du grand parc urbain - CCO**

Grand parc urbain	Description
Parc des Chutes-de-la-Chaudière	<p>Ce grand parc urbain, d'une superficie de 84,6 hectares, comprend : une chute impressionnante et des promontoires, des sentiers d'interprétation et une centrale hydro-électrique. Il possède une association dédiée : « Les Amis du parc des Chutes-de-la-Chaudière » ainsi qu'un parrain financier, soit la firme Innergex. Au départ, ce parc représentait un « résidu de terrain » appartenant au ministère des Transports du Québec après la construction de l'autoroute Robert-Cliche; ce résidu a été « transformé » en halte routière avec l'aménagement d'un belvédère. Par la suite, le gouvernement a construit plusieurs sentiers et une passerelle afin de relier les deux rives. Le Ministère a réduit de façon importante ses investissements dans le parc, si bien que certains sentiers devenaient dangereux et le parc se dégradait. À cette époque, le gouvernement a offert le parc à la MRC des Chutes-de-la-Chaudière qui y voyait principalement une « source de dépenses », plutôt qu'une occasion de se doter d'un équipement régional de loisir et touristique. Avec le projet de reconstruction du barrage et de la petite centrale hydroélectrique privée de la firme Innergex (réalisée dans le cadre du programme gouvernemental des petites centrales), l'acquisition par le milieu municipal de cet important équipement devenait moins menaçante. L'aménagement et le développement du parc des Chutes-de-la-Chaudière a fait l'objet de plusieurs consultations publiques, dont une tenue par le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE). La Boîte à science, un centre d'exploration scientifique visant à promouvoir les sciences, en particulier auprès des jeunes, et à faire connaître le talent et l'innovation, devrait s'installer dans le parc des Chutes-de-la-Chaudière au cours des prochaines années. Ce lieu qui possède une grande visibilité en fera une vitrine régionale exceptionnelle.</p>

Source : Ville de Lévis (2008)

7.6 NOYAUX DE CONSERVATION

Contrairement à l'arrondissement Desjardins, peu d'ensembles de milieux naturels d'intérêt écologique et esthétique ont pu être regroupés. En effet, le périmètre d'urbanisation prévu au PMAD dans l'arrondissement Chutes-de-la-Chaudière-Ouest s'étend de manière linéaire le long des principaux axes routiers comme la route 132, la route 116 ou encore l'autoroute 20. La zone d'étude est donc très éclatée, si bien que les milieux d'intérêt pour la conservation sont plutôt clairsemés à l'intérieur de la trame urbaine. Bien que le parc des Chutes-de-la-Chaudière rassemble des boisés d'intérêt avec des milieux humides et un relief intéressant pour la biodiversité, ce dernier n'a pas été identifié comme zone prioritaire pour la conservation. Il s'agit d'un parc « habité », qui a fait l'objet d'aménagement de nombreuses infrastructures à travers le temps, telles que la centrale hydro-électrique d'Innergex. D'autres projets y sont même à l'étude, comme la construction du centre éducatif « la Boîte à science ». Les zones d'intérêt pour la conservation, identifiées dans la zone d'étude, sont plutôt représentées par les grandes superficies de milieux à forte valeur écologique (CCO-1 à CCO-5) et par les deux crans rocheux : Chemin du Moulin et Roc Pointe.



7.7 CORRIDOR ÉCOLOGIQUE

Les milieux naturels sont très fragmentés dans la zone d'étude, principalement en raison de sa forme en étoile. Par conséquent, aucun corridor écologique majeur n'est présent. Ceci dit, deux corridors secondaires ont pu être identifiés. Il s'agit des écotones riverains de la rivière Aulneuse et du ruisseau Saint-Michel traversant tous deux le secteur de Saint-Nicolas jusqu'au fleuve Saint-Laurent (tableau 12).

Tableau 12 Réseautage des corridors écologiques - CCO

Corridor	Habitat en réseau	
	Intérieur de la zone d'étude	Extérieur de la zone d'étude
Rivière Aulneuse	Cran rocheux du Chemin du Moulin	Battures du fleuve Saint-Laurent Bassin de la rivière Aulneuse (forêts anciennes, espèces à statut) Territoire agroforestier (couronne de milieux humides de la pointe Saint-Grégoire jusqu'à l'A20)
Ruisseau Saint-Michel	Cran rocheux Roc Pointe	Battures du fleuve Saint-Laurent Bassin de la rivière Aulneuse (forêts anciennes, espèces à statut) Territoire agroforestier (couronne de milieux humides de la pointe Saint-Grégoire jusqu'à l'A20)

8 CONCILIATION DES PRIORITÉS DE CONSERVATION ET DE DÉVELOPPEMENT DE LA VILLE

8.1 PLAN DE CONSERVATION PROPOSÉ – ARRONDISSEMENT DESJARDINS

L'aire de conservation délimitée dans l'arrondissement Desjardins, selon les enjeux de conservation, les priorités de développement et les critères de maintien de la biodiversité, est présentée à la carte 3 (annexe C). Un résumé des superficies conservées est présenté au tableau 13.

Tableau 13 Milieux humides et terrestres conservés - Desjardins

Arrondissement Desjardins	Zone de conservation	
	Milieu humide (ha)	Milieu terrestre (ha)
Terrain protégé de facto	29,13	150,78
Littoral/île	9,16	0
Bande riveraine	15,97	37,22
Plaine 0-20ans	0	0
Parc urbain	2,3	107,27
Déjà offert en compensation	1,7	6,29
Terrain disponible pour la compensation	90,11	272,12
Totale par type de milieux	119,24	422,9
Totale de la zone de conservation	542,14	

8.1.1 Milieux humides

Dans le cadre du PGMN de la Ville de Lévis, l'objectif de conservation du MDDELCC, direction régionale Chaudière-Appalaches, était de 50 % des superficies des 109 milieux humides (excluant les surfaces protégées de facto) répertoriés dans l'arrondissement. Ce dernier a pratiquement été atteint, puisque 47 % de leur superficie ont été inclus dans la zone de conservation, soit 40 milieux humides ou partie de milieux humides (tableau 14). Les priorités de conservation des milieux humides ont été dans l'ensemble respectées, puisque la majeure partie des milieux humides à valeur écologique élevée à très élevée est protégée. Seul le milieu humide D-2 était en conflit avec les priorités de développement. Enfin l'indice de qualité des milieux humides conservés est légèrement supérieur à celui des milieux humides situés dans la zone de développement.

Tableau 14 Milieux humides inclus et exclus de la zone de conservation - Desjardins

Identifiant / Ordination	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
D-1	Très élevée (5)	14,24	71,18	6,81	34,04
D-2	Très élevée (5)	3,30	16,51	15,14	75,68
D-3	Très élevée (5)	20,21	101,07	2,86	14,28
D-4	Élevée (4)	13,12	52,50	0,01	0,02
D-5	Élevée (4)	9,57	38,28	0,05	0,21
D-6	Élevée (4)	4,68	18,72	0,09	0,37
D-7	Élevée (4)	4,48	17,92		
D-8	Élevée (4)	1,70	6,78		
D-9	Élevée (4)			9,99	39,97
D-10	Élevée (4)			7,49	29,96
D-11	Élevée (4)			1,71	6,82
D-12	Élevée (4)			1,34	5,36
D-13	Élevée (4)			0,89	3,55
D-14	Élevée (4)			0,52	2,07
D-15	Élevée (4)			0,08	0,31
D-16	Moyenne (3)	3,75	11,25	7,62	22,87
D-17	Moyenne (3)			0,46	1,38
D-18	Moyenne (3)	12,20	36,61	0,00	0,00
D-19	Moyenne (3)			0,69	2,08
D-20	Moyenne (3)			2,78	8,35
D-21	Moyenne (3)			9,60	28,81
D-22	Moyenne (3)			2,94	8,81
D-23	Moyenne (3)	0,10	0,29		
D-24	Moyenne (3)			1,80	5,40
D-25	Moyenne (3)			0,29	0,86
D-26	Moyenne (3)			0,55	1,65
D-27	Moyenne (3)			0,97	2,90
D-28	Moyenne (3)			0,45	1,35
D-29	Moyenne (3)			0,65	1,94
D-30	Moyenne (3)	2,40	7,21	2,96	8,89
D-31	Moyenne (3)	5,84	17,53	0,09	0,26
D-32	Moyenne (3)	0,01	0,03	0,02	0,06
D-33	Faible (2)			0,44	0,88
D-34	Faible (2)			3,24	6,49
D-35	Faible (2)	2,61	5,23	0,01	0,02
D-36	Faible (2)	4,59	9,19	0,18	0,36
D-37	Faible (2)	3,27	6,54	0,00	0,00
D-38	Faible (2)	1,57	3,13	1,12	2,23
D-39	Faible (2)			1,55	3,11
D-40	Faible (2)	2,10	4,21		
D-41	Faible (2)			1,44	2,87
D-42	Faible (2)			1,95	3,91
D-43	Faible (2)			1,13	2,26
D-44	Faible (2)	2,12	4,24	0,00	0,00
D-45	Faible (2)			0,90	1,80
D-46	Faible (2)	1,61	3,23	0,04	0,08
D-47	Faible (2)			0,74	1,49
D-48	Faible (2)			0,92	1,85

Tableau 14 Milieux humides inclus et exclus de la zone de conservation - Desjardins (suite)

Identifiant / Ordnation	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
D-49	Faible (2)			0,64	1,27
D-50	Faible (2)			2,38	4,75
D-51	Faible (2)	1,23	2,47		
D-52	Faible (2)			0,59	1,18
D-53	Faible (2)			0,42	0,84
D-54	Faible (2)	0,19	0,39	2,08	4,15
D-55	Faible (2)			0,54	1,08
D-56	Faible (2)			0,13	0,25
D-57	Faible (2)			1,77	3,53
D-58	Faible (2)			0,64	1,28
D-59	Faible (2)			0,42	0,83
D-60	Faible (2)			0,45	0,89
D-61	Faible (2)			0,18	0,36
D-62	Faible (2)			1,33	2,67
D-63	Faible (2)	0,30	0,60	0,03	0,05
D-64	Faible (2)			0,22	0,44
D-65	Faible (2)			1,98	3,96
D-66	Faible (2)			1,11	2,22
D-67	Faible (2)	0,26	0,53		
D-68	Faible (2)	0,84	1,69		
D-69	Faible (2)			0,37	0,73
D-70	Faible (2)			1,15	2,31
D-71	Faible (2)			0,35	0,69
D-72	Faible (2)	0,01	0,01		
D-73	Faible (2)			0,03	0,05
D-74	Faible (2)			0,26	0,51
D-75	Faible (2)			0,83	1,65
D-76	Faible (2)			0,40	0,80
D-77	Faible (2)			0,33	0,66
D-78	Faible (2)	0,02	0,03		
D-79	Faible (2)			0,41	0,81
D-80	Faible (2)			0,73	1,47
D-81	Faible (2)			0,01	0,02
D-82	Faible (2)	0,07	0,14		
D-83	Faible (2)			0,64	1,27
D-84	Faible (2)	0,04	0,09		
D-85	Faible (2)	0,04	0,07		
D-86	Faible (2)	0,30	0,61		
D-87	Faible (2)	0,45	0,90		
D-88	Faible (2)	0,25	0,50		
D-89	Faible (2)			0,38	0,77
D-90	Faible (2)	0,62	1,24		
D-91	Faible (2)			2,10	4,20
D-92	Faible (2)	0,06	0,11		
D-93	Faible (2)	0,84	1,67		
D-94	Faible (2)	0,21	0,43		
D-95	Faible (2)			0,51	1,01
D-96	Faible (2)			0,29	0,59

Tableau 14 Milieux humides inclus et exclus de la zone de conservation - Desjardins (suite et fin)

Identifiant / Ordination	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
D-97	Faible (2)			1,02	2,05
D-98	Très faible (1)			1,26	1,26
D-99	Très faible (1)	0,01	0,01		
D-100	Très faible (1)	0,02	0,02		
D-101	Très faible (1)			0,25	0,25
D-102	Très faible (1)			0,29	0,29
D-103	Très faible (1)			0,55	0,55
D-104	Très faible (1)			0,72	0,72
D-105	Très faible (1)			0,64	0,64
D-106	Très faible (1)			0,21	0,21
D-107	Très faible (1)			0,33	0,33
D-108	Très faible (1)			0,14	0,14
D-109	Très faible (1)			0,43	0,43
Total général		119,24	443,12	122,02	389,80

Note 1 : l'indice de qualité est égal à la classe de valeur écologique (de 1 à 5) multipliée par la superficie (en Ha).

Note 2: les milieux humides D-9, D-20, D-47, D-61, D-69, D-73 et D-80 ont été exclus de la proposition, faisant partie du secteur du boisé du Golf.

8.1.2 Espèces floristiques et fauniques à statut particulier

Les habitats des espèces fauniques à statut particulier, dont les occurrences sont récentes, ont été inclus en totalité dans l'aire de conservation. Les habitats de la salamandre sombre du nord, de la couleuvre à collier et de la couleuvre à ventre rouge seront ainsi protégés. Concernant l'occurrence de l'ail des bois, cette dernière a été observée il y a plus de cinquante ans (1963). Depuis, de nombreux boisés ont disparu dans le secteur, au profit de quartiers résidentiels et de commerces. Il est fort probable que la colonie d'ail des bois, identifiée au registre du CDPNQ, soit aussi aujourd'hui disparue. De plus, cette occurrence était en conflit avec une des priorités de développement de la Ville de Lévis, si bien qu'elle n'a pas été retenue pour la conservation.

8.1.3 Territoire d'intérêt esthétique et écologique

Les trois crans rocheux localisés dans la zone d'étude, soit le cran des Écartés, le cran de Provence et le cran de Lorraine ont été intégrés à l'aire de conservation.

8.1.4 Hétérogénéité des habitats

L'aire de conservation, telle que délimitée, inclut une grande diversité d'habitats floristiques et fauniques. En effet, trente types de peuplement forestier à différents stades de succession végétale sont ainsi identifiables (MFFP, 2007). On note autant la présence de forêt mûre (70 ans et plus) que de forêt intermédiaire (30-50 ans), de friche agricole arbustive et de friche agricole herbacée (0-10 ans). De plus, l'écosystème forestier exceptionnel, identifié dans la zone d'étude, a été intégré à l'aire de conservation.

Tel qu'énoncé au point précédent, de nombreux milieux humides (marais, marécage, tourbière) sont protégés. La topographie des crans intégrés à l'aire de conservation peut être très accidentée. Celle-ci comprend des pentes fortes (supérieures à 30 %), des parois rocheuses et des surfaces irrégulières avec des blocs rocheux à découvert (Prud'Homme, 2009). Cette topographie variable, associée aux terrains plats de l'aire de conservation, multiplie la création de microhabitats.

Ces niches écologiques, aux caractéristiques uniques et souvent fragiles, sont notamment favorables à l'établissement d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier.

8.1.5 Contraintes naturelles au développement

Plusieurs secteurs à haut risque d'éboulis ou de glissement de terrain sont identifiés dans la zone d'étude de l'arrondissement Desjardins (SADR, 2008). Ces secteurs sont localisés le long des rives des rivières des Couture et à la Scie. Selon le SADR, les constructions et les ouvrages ou travaux de déblai-remblai y sont interdits. L'intégration de ces secteurs à l'aire de conservation a permis d'élargir les corridors riverains.

Malgré la position stratégique du secteur compris au sud de l'intersection de la route du Président-Kennedy avec l'autoroute 20, ce dernier présente une forte densité de contraintes au développement, telles que les risques d'éboulement à proximité des crans de Provence et de Lorraine, la croisée de deux branches de cours d'eau sans nom et leurs rives instables, la formation de milieux humides au pied des crans. Pour ces raisons, le secteur au complet a été intégré à l'aire de conservation.

8.1.6 Noyaux de conservation et corridors écologiques

Les trois grands ensembles de milieux naturels d'intérêt écologique et esthétique, soit le Parc régional de la Pointe De La Martinière, le parc Ultramar Les Écarts ainsi que la tête des bassins des rivières Rouge et Lallemand, ont tous été intégrés dans l'aire de conservation. Toutefois, le secteur de tête du bassin des rivières Rouge et Lallemand a fait l'objet d'une conciliation entre les milieux d'intérêt pour la conservation et les priorités de développement de la Ville, comme les terrains au nord de l'A20, le pôle structurant Desjardins et le prolongement de l'axe structurant Étienne Dallaire.

Les trois principaux corridors écologiques que sont les écotones riverains des rivières à la Scie, des Couture et Lallemand ont aussi été intégrés dans l'aire de conservation. Ces derniers auront une largeur minimum de 60 m, ce qui permettra aux mammifères comme le cerf de Virginie ou le renard roux de maintenir leurs déplacements potentiels, à la recherche de nourriture ou encore d'abris. Par ailleurs, tous les habitats fauniques présentement en réseau, tant dans la zone d'étude que dans la zone agricole, resteront connectés (tableau 7). En outre, la présence de nombreuses espèces d'oiseaux, de micromammifères, d'amphibiens et de reptiles sera également conservée.

8.2 PLAN DE CONSERVATION PROPOSÉ – ARRONDISSEMENT CHUTES-DE-LA-CHAUDIÈRE-OUEST

L'aire de conservation délimitée dans l'arrondissement Chute-de-la-Chaudière-Ouest, selon les enjeux de conservation, les priorités de développement et les critères de maintien de la biodiversité, est présentée à la carte 4 (annexe C). Un résumé des superficies conservées versus développables est présenté au tableau 15.

Tableau 15 Milieux humides et terrestres conservés - CCO

Arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest	Zone de conservation	
	Milieu humide (ha)	Milieu terrestre (ha)
Terrain protégé de facto	40,04	22,11
Littoral/île	2,5	0
Bande riveraine	8,457	14,5
Plaine 0-20ans	0	0
Parc urbain	0	0
Dejà offert en compensation	29,09	7,61
Terrain disponible pour la compensation	150,14	123,69
Totale par type de milieux	190,18	145,9
Totale de la zone de conservation	335,99	

8.2.1 Milieux humides

Dans le cadre du PGMN de la Ville de Lévis, l'objectif de conservation du MDDELCC, direction régionale Chaudière-Appalaches, était de 50 % des superficies des 111 milieux humides (excluant les surfaces protégées de facto) répertoriés dans l'arrondissement. Cet objectif a été dépassé puis que 53 % de leur superficie a été incluse dans la zone de conservation, soit environ 27 milieux humides ou parties de milieux humides (tableau 16). Les priorités de conservation des milieux humides ont été dans l'ensemble respectées, puisque la majeure partie des milieux humides à valeur écologique élevée à très élevée est protégée. En effet, comme les milieux humides CCO-1, CCO-4 et CCO-6 étaient en conflit avec les priorités de développement, seule une partie de ces derniers a été incluse dans la zone de conservation. De plus, l'indice de qualité des milieux humides conservés est quasiment le double de celui des milieux humides situés dans la zone de développement; ce qui indique que le PGMN préserve les deux tiers de la richesse écologique des milieux humides de l'arrondissement CCO.



Tableau 16 Milieux humides inclus et exclus dans la zone de conservation - CCO

Identifiant / Ordination	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
CCO-1	Très élevée (5)	64,90	324,51	26,56	132,78
CCO-2	Élevée (4)	25,62	102,48	1,44	5,76
CCO-3	Élevée (4)	28,16	112,63	0,73	2,91
CCO-4	Élevée (4)	0,52	2,07	22,37	89,46
CCO-5	Élevée (4)	40,96	163,82	1,59	6,35
CCO-6	Élevée (4)	0,81	3,24	5,85	23,41
CCO-7	Élevée (4)	7,38	29,52	0,03	0,12
CCO-8	Élevée (4)	2,62	10,50	0,03	0,13
CCO-9	Élevée (4)			1,07	4,27
CCO-10	Élevée (4)			0,40	1,58
CCO-11	Élevée (4)			1,17	4,68
CCO-12	Élevée (4)	0,08	0,33	3,61	14,44
CCO-13	Élevée (4)			0,20	0,80
CCO-14	Élevée (4)	4,79	19,18	0,39	1,56
CCO-15	Élevée (4)			3,36	13,46
CCO-16	Moyenne (3)			2,24	6,73
CCO-17	Moyenne (3)			0,00	0,00
CCO-18	Moyenne (3)			0,50	1,50
CCO-19	Moyenne (3)	0,96	2,89	0,00	0,00
CCO-20	Moyenne (3)			0,44	1,31
CCO-21	Moyenne (3)			0,08	0,24
CCO-22	Moyenne (3)			0,49	1,47
CCO-23	Moyenne (3)			0,28	0,85
CCO-24	Moyenne (3)			0,94	2,81
CCO-25	Moyenne (3)			0,34	1,01
CCO-26	Moyenne (3)	0,02	0,05		
CCO-27	Faible (2)			3,19	6,39
CCO-28	Faible (2)			3,79	7,57
CCO-29	Faible (2)			4,37	8,74
CCO-30	Faible (2)	4,90	9,81	0,01	0,02
CCO-31	Faible (2)			3,47	6,93
CCO-32	Faible (2)			0,85	1,70
CCO-33	Faible (2)			2,56	5,12
CCO-34	Faible (2)			3,30	6,59
CCO-35	Faible (2)			0,99	1,98
CCO-36	Faible (2)	2,39	4,78	1,01	2,03
CCO-37	Faible (2)			1,86	3,71
CCO-38	Faible (2)			3,02	6,04
CCO-39	Faible (2)			1,73	3,46
CCO-40	Faible (2)			0,79	1,57
CCO-41	Faible (2)	0,01	0,02	1,50	3,00
CCO-42	Faible (2)			1,26	2,52
CCO-43	Faible (2)	1,34	2,68	0,00	0,00
CCO-44	Faible (2)			1,93	3,86
CCO-45	Faible (2)			0,19	0,38
CCO-46	Faible (2)			0,73	1,46
CCO-47	Faible (2)			1,41	2,82



Tableau 16 Milieux humides inclus et exclus dans la zone de conservation - CCO (suite)

Identifiant / Ordination	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
CCO-48	Faible (2)			0,48	0,96
CCO-49	Faible (2)			0,66	1,32
CCO-50	Faible (2)			0,42	0,85
CCO-51	Faible (2)			0,86	1,72
CCO-52	Faible (2)			0,49	0,99
CCO-53	Faible (2)			1,30	2,61
CCO-54	Faible (2)	1,35	2,70	0,00	0,00
CCO-55	Faible (2)	0,07	0,14	0,34	0,68
CCO-56	Faible (2)			0,66	1,31
CCO-57	Faible (2)			0,19	0,38
CCO-58	Faible (2)			0,00	0,00
CCO-59	Faible (2)			0,41	0,81
CCO-60	Faible (2)			0,47	0,95
CCO-61	Faible (2)			1,17	2,33
CCO-62	Faible (2)			0,52	1,05
CCO-63	Faible (2)	0,40	0,79		
CCO-64	Faible (2)			0,04	0,08
CCO-65	Faible (2)			0,13	0,26
CCO-66	Faible (2)			0,39	0,77
CCO-67	Faible (2)	1,12	2,24	0,60	1,20
CCO-68	Faible (2)			0,58	1,15
CCO-69	Faible (2)			0,08	0,17
CCO-70	Faible (2)			0,43	0,85
CCO-71	Faible (2)	0,02	0,03	0,06	0,12
CCO-72	Faible (2)			0,23	0,46
CCO-73	Faible (2)			0,07	0,14
CCO-74	Faible (2)			0,07	0,13
CCO-75	Faible (2)			0,77	1,55
CCO-76	Faible (2)	0,04	0,08	0,62	1,23
CCO-77	Faible (2)			0,60	1,19
CCO-78	Faible (2)			0,21	0,42
CCO-79	Faible (2)			0,41	0,82
CCO-80	Faible (2)			1,47	2,93
CCO-81	Faible (2)	0,63	1,25	0,01	0,01
CCO-82	Faible (2)			0,55	1,10
CCO-83	Faible (2)			0,42	0,84
CCO-84	Faible (2)	0,20	0,40		
CCO-85	Faible (2)			0,11	0,21
CCO-86	Faible (2)			0,23	0,45
CCO-87	Faible (2)			0,82	1,63
CCO-88	Faible (2)			0,25	0,49
CCO-89	Faible (2)			0,82	1,63
CCO-90	Faible (2)			0,32	0,64
CCO-91	Faible (2)			0,64	1,28
CCO-92	Faible (2)			3,08	6,15
CCO-93	Faible (2)			0,38	0,76
CCO-94	Faible (2)			1,81	3,61



Tableau 16 Milieux humides inclus et exclus dans la zone de conservation - CCO (suite et fin)

Identifiant / Ordnation	Classe de valeur écologique	Zone de conservation		Zone développable	
		Superficie (ha)	Indice de qualité ¹	Superficie (ha)	Indice de qualité ¹
CCO-95	Faible (2)			0,65	1,30
CCO-96	Faible (2)			0,15	0,30
CCO-97	Faible (2)	0,05	0,10	0,63	1,26
CCO-98	Faible (2)			0,37	0,75
CCO-99	Faible (2)			0,52	1,04
CCO-100	Faible (2)	0,84	1,69	0,00	0,00
CCO-101	Faible (2)			0,72	1,44
CCO-102	Faible (2)			0,34	0,68
CCO-103	Très faible (1)	0,00	0,00	1,07	1,07
CCO-104	Très faible (1)			0,05	0,05
CCO-105	Très faible (1)			1,11	1,11
CCO-106	Très faible (1)			1,97	1,97
CCO-107	Très faible (1)			0,09	0,09
CCO-108	Très faible (1)			0,06	0,06
CCO-109	Très faible (1)			0,45	0,45
CCO-110	Très faible (1)			0,06	0,06
CCO-111	Très faible (1)			0,01	0,01
Total général		190,18	797,94	144,44	453,42

Note 1 : l'indice de qualité est égal à la classe de valeur écologique (de 1 à 5) multipliée par la superficie (en Ha).

8.2.2 Espèces floristiques et fauniques à statut particulier

L'habitat de la couleuvre à collier, identifié par le CDPNQ, a été inclus dans l'aire de conservation. Concernant l'occurrence de la platanthère petite herbe, cette dernière a été observée il y a environ soixante ans (1956), sur le bord d'un tributaire de la rivière Beaurivage. Aujourd'hui, ce secteur est fortement urbanisé par des quartiers résidentiels et des commerces. Cette occurrence n'a donc pas été prise en considération dans la délimitation de la zone de conservation.

8.2.3 Territoire d'intérêt esthétique et écologique

Les deux crans rocheux localisés dans la zone d'étude, soit le cran du Chemin du Moulin et le cran Roc Pointe ont été intégrés à l'aire de conservation.

8.2.4 Hétérogénéité des habitats

L'aire de conservation, telle que délimitée, inclut une grande diversité d'habitats floristiques et fauniques. En effet, 35 types de peuplement forestier à différents stades de succession végétale sont ainsi identifiables (MFFP, 2007). On note autant la présence de forêt mûre (70 ans et plus) que de forêt intermédiaire (30-50 ans), de friche agricole arbustive et de friche agricole herbacée (0-10 ans). De plus, l'écosystème forestier exceptionnel, identifié dans la zone d'étude, a été intégré à l'aire de conservation.



Tel qu'énoncé au point précédent, de nombreux milieux humides (marais, marécage, tourbière) sont protégés. La topographie des crans intégrés à l'aire de conservation peut être très accidentée.

Celle-ci comprend des pentes fortes, des parois rocheuses et des surfaces irrégulières avec des blocs rocheux à découvert (Prud'Homme, 2009). Cette topographie variable, associée aux terrains plats de l'aire de conservation, multiplie la création de microhabitats. Ces niches écologiques, aux caractéristiques uniques et souvent fragiles, sont notamment favorables à l'établissement d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier.

8.2.5 Noyaux de conservation et corridors écologiques

La grande majorité des priorités de conservation a été intégrée dans l'aire de conservation, comme les crans rocheux du Chemin du Moulin et Roc Pointe, ainsi que les milieux humides CCO-2, CCO-3, CCO-5. D'ailleurs, ces deux derniers font déjà l'objet d'une servitude de conservation sur des parties de lots en particulier. Concernant, le milieu humide CCO-1, ce dernier a fait l'objet d'une conciliation avec une des priorités de développement de la Ville, qui est le prolongement de l'axe structurant de la route 116 vers le secteur de Saint-Étienne-de-Lauzon.

Les deux corridors écologiques que sont les écotones riverains des rivières Aulneuse et Saint-Michel ont aussi été intégrés dans l'aire de conservation. Comme ces derniers s'insèrent dans une trame urbaine déjà bien développée ou en voie de l'être (autorisations municipale et gouvernementale déjà octroyées), le découpage de l'aire de conservation a été réalisé selon la disponibilité des terrains encore vacants et/ou à l'état naturel. Malgré tout, la largeur des deux corridors conservés varie de 20 à 60 m et enfin, tous les habitats fauniques présentement en réseau, tant dans la zone d'étude que dans la zone agricole, resteront connectés (tableau 12).

9 CONCLUSION

La Ville de Lévis a retenu les services de CIMA+ afin d'élaborer un plan de gestion des milieux naturels dans les arrondissements Desjardins et Chutes-de-la-Chaudière-Ouest.

L'aire de conservation a été délimitée selon des critères d'optimisation permettant de conserver le maximum de biodiversité des deux zones d'étude, par la protection d'une grande diversité d'habitats floristiques et fauniques, notamment ceux des principales occurrences d'espèces à statut particulier. De plus, les principaux corridors écologiques ont été intégrés à l'aire de conservation, permettant ainsi aux habitats naturels d'intérêt de rester connectés les uns aux autres, tant dans la trame urbaine que vers la zone agricole. Les crans rocheux contribuent à l'unicité du paysage de la ville de Lévis. Outre Lévis, seule la région de Kamouraska dispose d'un paysage formé de collines allongées sur les basses terrasses bordant le fleuve Saint-Laurent (Prud'Homme, 2009). La délimitation de l'aire de conservation, telle que proposée, englobe tous les crans rocheux boisés dans les deux arrondissements et préserve ainsi le caractère paysager unique de la ville.

Un autre objectif atteint du plan de gestion des milieux naturels est d'avoir inclus, dans l'aire de conservation, les milieux humides présentant la plus grande valeur écologique. En outre, la délimitation de zones tampons (boisé, corridor écologique) assurera la pérennité de ces milieux humides conservés. Le plan de conservation des milieux naturels a été discuté avec les représentants du MDDELCC lors des différentes rencontres organisées par la Ville. Les pertes de milieux humides envisagées, comparativement à la conservation des milieux naturels proposée (cartes 3 et 4), ont été jugées acceptables par le MDDELCC, notamment en regard des nouvelles dispositions de la loi concernant des mesures de compensation pour la réalisation de projets affectant un milieu humide ou hydrique.

La Ville de Lévis est en croissance constante. Les stratégies de gestion doivent continuer de permettre une planification optimale face à son développement, afin de maintenir une bonne qualité de vie à sa population, de conserver la dynamique de ses organismes et entreprises, le tout dans une perspective de développement durable, tel que préconisé dans le PMAD. Le plan de conservation des milieux naturels proposé répond assurément à ces objectifs, en permettant le développement des arrondissements Desjardins et Chute-de-la-Chaudière-Ouest, tout en protégeant le patrimoine naturel et paysager des Lévisiens. Cet outil de gestion avant-gardiste permettra de développer des secteurs d'urbanisation prioritaires, tels que le pôle Desjardins, le pourtour des axes structurants et de l'autoroute 20. Enfin, le PGMN permettra d'atteindre les objectifs de conservation des milieux naturels du PMAD et du SADR.

10 RÉFÉRENCES

- CIMA+, 2013. Identification des zones prioritaires de conservation – Arrondissement Desjardins, rapport livré à la Ville de Lévis, 39 pages + annexes
- Chetkiewicz C.-L. B., C. C. St. Clair et M. S. Boyce, 2006. Corridors for Conservation : Integrating Pattern and Process. Annual Review of Ecology, Evolution, and Systematics, Volume 37 pp, 317-342.
- Communauté métropolitaine de Québec, 2011. *Le Plan métropolitain d'aménagement et de développement du territoire de la Communauté métropolitaine de Québec*, déc. 2011, 185 p.
- Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), 2013. Base de données géomatiques des milieux humides – territoire de la Ville de Lévis.
- Duchesne S., L. Bélanger, M. Grenier et F. Hone, 1999. Guide de conservation des corridors forestiers en milieu agricole. Fondation des oiseleurs du Québec, Environnement Canada, Service canadien de la Faune, 60 pages.
- Environnement Canada, 2004. Quand l'habitat est-il suffisant? 2^e édition. Service canadien de la faune. 88 p.
- Environnement Canada, 2007. Oiseaux forestiers sensibles à la superficie de l'habitat en zone urbaine. 61 p + annexe.
- Génivar, 2012. Plan de gestion des milieux humides –priorités de conservation, arrondissement des Chutes-de-la-Chaudière-Ouest, Ville de Lévis. 24 pages + annexes
- Gouvernement du Canada, 2014. Registre public des espèces en péril. Disponible sur le site internet: http://www.sararegistry.gc.ca/default_f.cfm.
- Gouvernement du Québec, 1994. Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire. 70 p.
- Jenks G-C, et F-C, Caspall. Error on choroplethic maps : definition, measurement, reduction. Annals of the Association of American Geographers, Vol. 61, No. 2 (Jun., 1971), pp. 217-244.
- 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. 68p.
- Langevin R., et Bélanger L. 1994. Conservation des îlots boisés en paysage agricole. I. Revue de littérature et synthèse des connaissances sur leur utilisation par l'avifaune. Série de rapports techniques no. 221, Service canadien de la faune, Environnement Canada. 44 p.

- Pierre Asselin et Goulwen Dy, 2012. Plan de gestion des milieux naturels du secteur des Crans – La zone de conservation. 44 pages + annexe.
- Prud'homme C, 2009. Politique sur les crans rocheux de la ville de Lévis. En collaboration avec François Courville, architecte paysagiste. 35p + annexes.
- MAMM, 2002. Ministère des Affaires municipales et de la Métropole, Orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la communauté métropolitaine de Québec, 45 p.
- MAMROT, 2011. Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire, Annexe B, Addenda modifiant les orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec, en vue de l'élaboration d'un plan métropolitain d'aménagement et de développement, 3 mai 2011, 17 p.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP). 2007. Peuplement écoforestier. Gouvernement du Québec. Direction des inventaires forestiers. Feuillet 21L14-101, 21L14-102, 21L12-202, 21L15-101, 21L11-101, 21L11-102, 21L11-201 et 21L11-202. Échelle 1:20 000.
- Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP), 2014. Liste des espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Disponible sur le site internet : <http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>
- Schiller A. et S. P. Horn, 1997. Wildlife Conservation in Urban Greenways of the Mid-Southeastern United States. Urban Ecosystems, Volume 1 pp. 103–116.
- Tewksbury J.J., Levey D.J., Haddad N.M., Sargent S., Orrock J.L., Weldon A., Danielson B.J., Brinkerhoff J., Damschen E.I., Townsend P. 2002. Corridors Affect Plants, Animals, and Their Interactions in Fragmented Landscapes. Ecology, 99 (20):1223-1226.
- Ville de Lévis, 2008. Schéma d'aménagement et de développement révisé. 62p + annexes. Consulté sur le site internet : <https://www.ville.levis.qc.ca/developpement-planification/planification-urbanisme/>
- Ville de Québec, 2011. Plan de mobilité durable – Pour vivre et se déplacer autrement. 145 p.
- Whited D., S. Galatowitscha, J. R. Testerb, K. Schikb, R. Lehtinenb et J. Husvethc, 2000. The importance of local and regional factors in predicting effective conservation: Planning strategies for wetland bird communities in agricultural and urban landscapes. Landscape and Urban Planning, Volume 49 (1-2), pp. 49-65.

A N N E X E A

Identification des corridors écologiques

sur le territoire de la ville (cartes)

Documents joints

ANNEXE B

Description du milieu (cartes 1 et 2)

Documents joints

ANNEXE C

Plan de gestion des milieux naturels (cartes 3 et 4)

Documents joints

2030, boulevard Guillaume-Couture
Bureau 201
Lévis (Québec) G6W 2S6

T. 418 834-2273
F. 418 834-3356

www.cima.ca



CIMA
Partenaire de génie