

# Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité



AGENCE RÉGIONALE DE  
MISE EN VALEUR  
DES FORÊTS PRIVÉES  
DU BAS-SAINT-LAURENT

Territoire privé du Bas-Saint-Laurent

Mai 2013



---

CITATION RECOMMANDÉE

Coulombe, D. et S. Nadeau, 2013. *Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité : territoire privé du Bas-Saint-Laurent*. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, 62 p.

---

### ÉQUIPE DE RÉALISATION

Coordination :	Sébastien Nadeau
Rédaction :	David Coulombe (Agence) Sébastien Nadeau (Agence)
Analyses géomatiques :	David Coulombe (Agence)
Consultante externe :	Louise Gratton (CNC)
Comité consultatif :	Patrick Morin (CREBSL) Luc Sirois (UQAR) Antoine Morissette (UQAR) Maxime Gendron (OBVNEBSL) Charles Maisonneuve (MDDEFP) Lévis Côté (MRN) Sébastien Ross (MDDEFP) Serge Leclerc (GFK) Daniel Bélanger (SERN) Marc-André Lechasseur (Agence) David Coulombe (Agence) Sébastien Nadeau (Agence)
Révision :	Comité consultatif Martin Lepage (Agence) Odette Chamard (Agence) Louise Gratton (CNC) Olivier Pfister (MDDEFP) Patricia Desilets (MDDEFP)

### NOTE AU LECTEUR

Le présent rapport se base sur un exercice de concertation faisant appel à l'implication de plusieurs organisations et partenaires. Les aspects méthodologiques et orientations générales ont été convenus sur une base consensuelle par les membres du comité consultatif. Néanmoins, les résultats, les conclusions et les recommandations de ce rapport peuvent différer des orientations qui sont à la base de la gouvernance des organisations auxquelles sont affiliés les membres du comité consultatif et les personnes ressources consultées.



## REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier la direction régionale du ministère des Ressources naturelles et la Conférence régionale des éluEs pour le soutien financier dans le cadre du Programme de mise en valeur des ressources du milieu forestier – Volet II, rendant ainsi possible la réalisation de ce projet. Les services de madame Louise Gratton de la Société canadienne de Conservation de la Nature du Canada furent très appréciés tout au long du projet. La participation des membres du comité consultatif et les commentaires reçus ont permis d’apporter des amendements constructifs, tant au niveau de la méthodologie que du rapport final. Les résultats du projet reposent sur des données à jour qui nous ont été transmises par de nombreux collaborateurs. Nous tenons donc à les remercier. De façon plus particulière, nous remercions les acteurs suivants pour leur contribution : Gleason Gagnon, Nelson Fournier, Vincent Piché, Line Couillard, Pierre Petitclerc, Claude Poulin, André R. Bouchard, Tingxian Li, Jacques Perron, Marcelle Ruest, Olivier Pfister, Simon Tweddell, Benoît Rheault, Solenn Sanquer, Valérie Labrecque, Jean-Étienne Joubert et Canards illimités.

La portée de cet outil de connaissance ne peut avoir d’ampleur sans l’implication des acteurs régionaux. Nous tenons à remercier les intervenants ayant participé aux rencontres de consultation dans les huit MRC de la région administrative. Plus particulièrement, nous tenons à remercier :

Maryse Hénault-Tessier (MRC de Kamouraska)  
Valérie Labrecque (MRC de Kamouraska)  
François Gagnon (OBAKIR)  
Élyse Marquis (OBAKIR)  
Stéphanie Beaudoin (MRC de Rivière-du-Loup)  
Vincent Bélanger (MRC de Rivière-du-Loup)  
Catherine Constantin (MRC de Témiscouata)  
Robert Giguère (MRC de Témiscouata)  
Mathieu Lehoux (MRC de Témiscouata)  
Martin Bélanger (GF de Témiscouata)  
Annabelle Bachand (OBVFSJ)  
Anne Allard-Duchesne (OBVFSJ)  
Michel Grégoire (OBVFSJ)  
Viateur Gagnon (GF et agricole Taché)  
Solenn Sanquer (MRC des Basques)  
Benoît Rheault (MRC des Basques)  
Paul Gingras (MRC de la Mitis)  
Cédric Charest (MRC de la Mitis)  
Simon Tweddell (OBVNEBSL)

Louis Brunet (S.E.R. de la Métis)  
Martin Couturier (MRC de la Matapédia)  
Gilles Boulianne (MRC de la Matapédia)  
Bertin Denis (MRC de la Matapédia)  
Serge Malenfant (MRC de la Matapédia)  
Mario Turbide (S.E.R. de la Vallée)  
Alain Couturier (Municipalité de Sainte-Érène)  
Georges Guénard (Municipalité de Saint-Vianney)  
Mireille Chalifour (OBVMR)  
Nadia Vaillancourt (OBVMR)  
Pascaline Maddonini (OBVMR)  
Olivier Banville (MRC de Matane)  
David Soucy (MRC de Matane)  
Manon Perreault (MRC de Matane)  
Harold Truchon (S.E.R. des Monts)  
François Loiselle (MRC de Rimouski-Neigette)  
Jean-Étienne Joubert (ZIP Sud de l’Estuaire)  
André Hupé (S.E.R. des Basques)  
Isabelle Dumais (SOLIFOR)



### RÉSUMÉ

Basé sur les principes de conservation généralement reconnus, un exercice d'identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité a été réalisé à l'échelle du territoire privé de la région du Bas-Saint-Laurent. Inspirés d'exercices similaires dans d'autres régions du Québec, les éléments d'ordre méthodologique et les résultats obtenus ont été validés par un comité consultatif composé d'experts régionaux. L'identification des milieux naturels d'intérêt a été réalisée en utilisant, comme unité de sélection, les fragments forestiers de plus de 40 ha dans un premier temps, et les complexes de milieux humides de plus de 1 ha dans un deuxième temps. L'irremplaçabilité, calculée avec le logiciel C-Plan, a permis d'optimiser la sélection des sites les plus complémentaires pour l'atteinte des cibles de conservation fixées. L'objectif de départ était d'identifier un minimum de 20 % de chacun des écosystèmes forestiers et des types de milieux humides par ensemble physiographique dans la zone d'étude qui comprend le territoire privé (11 051 km<sup>2</sup>) et le territoire public hors UAF (1 460 km<sup>2</sup>). Compte tenu des connaissances actuelles, ce processus a mené à la sélection de 54 % de la zone d'étude comme ayant un potentiel pour la conservation de la biodiversité. La proportion de territoire identifiée varie selon l'ensemble physiographique, allant de 14 % dans les ensembles fortement anthropiques à 94 % dans les ensembles à dominance forestière. Afin de préciser le portrait de la biodiversité bas-laurentienne, une analyse par mailles a été réalisée. Celle-ci permet de mettre en lumière les secteurs avec la plus grande valeur écologique. Au final, c'est 14 % de la zone d'étude qui aurait une valeur écologique élevée et 3 % qui aurait une valeur écologique exceptionnelle. Les résultats de cet exercice pourront être utilisés pour orienter une stratégie de conservation de la biodiversité qui inclut des zones de protection et des zones d'utilisation durable des ressources. Néanmoins, la tenure privée du territoire impose une démarche qui tient compte du respect du droit de propriété et qui doit impliquer le propriétaire dès le départ. Dans une optique de complémentarité, cette stratégie pourra contribuer à consolider le réseau d'aires protégées existant en tenant compte du contexte du territoire privé.



## TABLE DES MATIÈRES

ÉQUIPE DE RÉALISATION .....	I
NOTE AU LECTEUR .....	I
REMERCIEMENTS.....	II
RÉSUMÉ.....	III
TABLE DES MATIÈRES .....	IV
LISTE DES TABLEAUX.....	VI
LISTE DES FIGURES .....	VII
LISTE DES ANNEXES .....	VIII
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES .....	IX
<b>1 Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1.1 Objectif du projet .....</b>	<b>2</b>
1.1.1 Objectifs spécifiques.....	2
1.1.2 Le processus de réalisation du projet.....	2
<b>1.2 Les fondements théoriques.....</b>	<b>4</b>
1.2.1 Taille minimale des fragments forestiers et des complexes de MH.....	4
1.2.2 Cible de représentativité des strates forestières ou des types MH .....	5
1.2.3 L'irremplaçabilité .....	6
<b>1.3 Zone d'étude .....</b>	<b>7</b>
<b>2 Méthodologie.....</b>	<b>11</b>
<b>2.1 Sources de données.....</b>	<b>11</b>
<b>2.2 Géotraitement et analyses spatiales .....</b>	<b>11</b>
<b>2.3 Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité.....</b>	<b>12</b>
2.3.1 Base territoriale .....	12
2.3.2 Analyse du filtre grossier .....	13
2.3.3 Éléments du filtre fin .....	14
2.3.4 Processus de sélection des fragments forestiers.....	17
2.3.5 Processus de sélection des complexes de milieux humides.....	17
<b>2.4 Analyses complémentaires .....</b>	<b>18</b>



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

---

2.4.1	Analyse par maille (points chauds de la biodiversité) .....	18
2.4.2	Outil de priorisation des milieux humides.....	19
<b>2.5</b>	<b>Limites du projet .....</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>Résultats et discussion.....</b>	<b>20</b>
<b>3.1</b>	<b>Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité.....</b>	<b>20</b>
3.1.1	Résultats globaux par ensemble physiographique et par MRC.....	20
3.1.2	Résultats, étape par étape, pour la sélection des fragments forestiers.....	27
3.1.3	Résultats, étape par étape, pour la sélection des complexes de milieux humides .....	30
<b>3.2</b>	<b>Analyse par mailles (points chauds de la biodiversité) .....</b>	<b>33</b>
<b>4</b>	<b>Enjeux régionaux liés à la conservation de la biodiversité .....</b>	<b>37</b>
<b>5</b>	<b>Les suites du projet.....</b>	<b>39</b>
<b>6</b>	<b>Conclusion.....</b>	<b>41</b>
<b>7</b>	<b>Références .....</b>	<b>42</b>
<b>8</b>	<b>ANNEXES.....</b>	<b>45</b>



## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Zone d'étude par ensemble physiographique.....	10
Tableau 2. Aires protégées existantes, territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées (TIAP) en consultation et milieux naturels d'intérêt (MNI) en fonction de l'unité territoriale.....	20
Tableau 3. Milieux naturels d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.....	24
Tableau 4. Milieux naturels d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure .....	26
Tableau 5. Sélection des fragments forestiers d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.....	28
Tableau 6. Sélection des fragments forestiers d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure.....	29
Tableau 7. Sélection des milieux humides d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.....	31
Tableau 8. Sélection des milieux humides d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure.....	32
Tableau 9. Superficie couverte par les milieux naturels d'intérêt en fonction de la valeur écologique des mailles (10 classes).....	34



### LISTE DES FIGURES

Figure 1.	Schéma de réalisation du projet.....	3
Figure 2.	Les caractéristiques de la biodiversité à divers niveaux d'organisation en fonction de l'échelle spatiale (inspiré de Poiani <i>et al.</i> 2000). .....	4
Figure 3.	Schéma reflétant le calcul de l'irremplaçabilité (adapté de Pressey <i>et al.</i> 2005).....	6
Figure 4.	Cartographie de la zone d'étude. ....	9
Figure 5.	Cartographie des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité par ensemble physiographique. ....	23
Figure 6.	Cartographie des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité par MRC.....	25
Figure 7.	Cartographie des points chauds de biodiversité par ensemble physiographique. ....	35
Figure 8.	Cartographie des points chauds de biodiversité par MRC. ....	36



## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1. Grille d'évaluation des perturbations, de la connectivité naturelle et de la fragmentation. ....	46
ANNEXE 2. Groupements d'essences (GES) regroupés pour la stratification forestière. ....	48
ANNEXE 3. Types écologiques (TEC) regroupés pour la stratification forestière. ....	49
ANNEXE 4. Types de milieux humides. ....	50
ANNEXE 5. Liste des écosystèmes forestiers exceptionnels de la zone d'étude. ....	51
ANNEXE 6. Liste des espèces floristiques en situation précaire. ....	53
ANNEXE 7. Liste des espèces fauniques en situation précaire. ....	55
ANNEXE 8. Grille de pointage pour l'analyse par mailles (points chauds de biodiversité).....	56
ANNEXE 9. Description des paramètres utilisés dans l'outil de priorisation des milieux humides. ....	57
ANNEXE 10. Construction d'indicateurs à partir des paramètres de l'annexe 9. ....	58
ANNEXE 11. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique élevée ou exceptionnelle en fonction de l'ensemble physiographique.....	59
ANNEXE 12. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique élevée ou exceptionnelle en fonction de la MRC et de la tenure. ....	60
ANNEXE 13. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique exceptionnelle en fonction de l'ensemble physiographique. ....	61
ANNEXE 14. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique exceptionnelle en fonction de la MRC et de la tenure.....	62



### LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

<b>AL</b>	Aulnaie
<b>AP</b>	Aire protégée
<b>BDTQ</b>	Base de données topographique du Québec
<b>BNDT</b>	Base nationale de données topographiques
<b>BSL</b>	Bas-Saint-Laurent
<b>CHA_CO</b>	Code de classe de hauteur du peuplement
<b>CDPNQ</b>	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
<b>CER</b>	Cadre écologique de référence
<b>CNC</b>	Conservation de la nature du Canada
<b>CRÉBSL</b>	Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent
<b>CREBSL</b>	Conseil régional de l'environnement du Bas-Saint-Laurent
<b>CRECQ</b>	Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec
<b>CRFH</b>	Chaire de recherche sur la forêt habitée
<b>CRHQ</b>	Cadre de référence hydrologique du Québec
<b>CCRNTBSL</b>	Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire du Bas-Saint-Laurent
<b>DH</b>	Dénudé et semi-dénudé humide
<b>DS</b>	Dénudé et semi-dénudé sec
<b>EFE</b>	Écosystème forestier exceptionnel
<b>ESDMV</b>	Espèces en situation précaire (faune et flore)
<b>FHVC</b>	Forêt à haute valeur de conservation
<b>GES</b>	Groupement d'essences
<b>GES_CO</b>	Code de groupement d'essences
<b>GFAT</b>	Groupement forestier et agricole Taché
<b>GFK</b>	Groupement forestier de Kamouraska
<b>GFT</b>	Groupement forestier de Témiscouata
<b>ha</b>	Hectare
<b>IMHI</b>	Identification des milieux humides d'intérêt
<b>IMNI</b>	Identification des milieux naturels d'intérêt
<b>INO</b>	Site inondé
<b>MDDEFP</b>	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
<b>MH</b>	Milieu humide
<b>MHI</b>	Milieu humide d'intérêt
<b>MNI</b>	Milieu naturel d'intérêt
<b>MRC</b>	Municipalité régionale de comté



<b>MRN</b>	Ministère des ressources naturelles
<b>OBAKIR</b>	Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivière-du-Loup
<b>OBV</b>	Organisme de bassin versant
<b>OBVFSJ</b>	Organisme de bassin versant du fleuve Saint-Jean
<b>OBVMR</b>	Organisme de Bassin Versant Matapédia-Restigouche
<b>OBVNEBSL</b>	Organisme des bassins versants du Nord-est du Bas-Saint-Laurent
<b>PAFIT</b>	Plan d'aménagement forestier intégré tactique
<b>PER_CO_MOY</b>	Code de perturbation moyenne ou d'intervention partielle
<b>PER_CO_ORI</b>	Code de perturbation ou d'intervention d'origine
<b>PPMV</b>	Plan de protection et de mise en valeur
<b>PRDIRT</b>	Plan régional de développement intégré des ressources et du territoire
<b>S.E.R.</b>	Société d'exploitation des ressources
<b>SIEF</b>	Système d'information écoforestière
<b>TEC</b>	Type écologique
<b>TEC_CO_TEC</b>	Code de type écologique
<b>TER_CO</b>	Code de terrain
<b>TIAP</b>	Territoire d'intérêt pour la création d'aires protégées
<b>UAF</b>	Unité d'aménagement forestier
<b>UICN</b>	Union internationale pour la conservation de la nature
<b>UQAR</b>	Université du Québec à Rimouski



### 1 INTRODUCTION

En 2010, le Québec prenait part à la Conférence des Parties à Nagoya, au Japon, au cours de laquelle les 165 pays ayant ratifié la Convention sur la diversité biologique ont convenu d'augmenter respectivement à 10 % et 17 % d'ici 2020 la superficie des zones marines et terrestres qui devront faire l'objet de mesures de protection (MDDEP 2011). Cette convention a mené le Québec à adopter des orientations stratégiques qui lui permettront d'atteindre l'objectif de porter le réseau d'aires protégées à 12 % du territoire québécois en 2015. Actuellement, au Bas-Saint-Laurent, un processus de consultation est en cours pour la création de nouvelles aires protégées sur les terres du domaine de l'État qui porteront à près de 8 % la superficie protégée dans la région (CRRNTBSL 2013). Cependant, près de la moitié du territoire bas-laurentien est de tenure privée et comme celui-ci est concentré près du fleuve, le réseau d'aires protégées en territoire public ne peut assurer à lui seul la représentativité de l'ensemble du territoire sur des bases durables.



Au Bas-Saint-Laurent, la Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire (CRRNT) travaille depuis 2010 à l'élaboration d'une proposition de territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées qu'elle soumettra au Ministère du développement durable, de l'environnement, de la faune et des parcs (MDDEFP), soit le ministère responsable de ce dossier.

Une consultation publique sur ces propositions s'est tenu du 18 mars au 10 mai 2013. Elle visait à connaître les opinions et préoccupations de la population sur l'implantation de grandes aires protégées (57 km<sup>2</sup> à 186 km<sup>2</sup>) en territoire public. Puisque seulement les terres de l'État sont visées actuellement par la démarche régionale, la forêt privée, les milieux agricoles, le littoral et le fleuve sont d'emblée exclus de celle-ci. Les documents de références et les mémoires de la consultation peuvent être consultés à l'adresse suivante:

<http://www.crebsl.org/ressources-naturelles/aires-protégees>

À notre connaissance, aucun exercice adapté à la forêt privée du Bas-Saint-Laurent n'a été réalisé à ce jour dans le but d'évaluer la contribution potentielle de celle-ci au maintien de la biodiversité. L'exercice, dont il est question dans ce rapport, amorcé par l'Agence avec la collaboration d'intervenants régionaux, vise à identifier les secteurs qui contribuent, de façon significative, au maintien de la biodiversité régionale. Une attention particulière a été portée afin de viser une certaine complémentarité avec les



efforts faits sur le territoire public. La méthode utilisée, basée sur les connaissances actuelles et des sources de données diverses et déjà existantes, s'inspire de principes reconnus dans le monde de la conservation (Ferrier *et al.* 2000; Pressey *et al.* 2005; Gratton 2010; Gratton et Desautels 2011a; Gratton et Desautels 2011b; Gratton *et al.* 2011).

## 1.1 Objectif du projet

L'objectif du projet vise à identifier les milieux naturels d'intérêt (IMNI) et les milieux humides d'intérêt (IMHI) qui sont représentatifs de l'ensemble des espèces et communautés végétales présentes sur le territoire privé du Bas-Saint-Laurent. Dans un souci de transparence et d'acceptabilité sociale, la consultation des intervenants régionaux est au cœur du processus. Les résultats qui découlent du projet permettront éventuellement d'orienter la réalisation d'actions visant la conservation de la biodiversité. En tenant compte du contexte de la forêt privée, ces actions pourraient prendre plusieurs formes et devraient favoriser un ensemble de mesures d'intensité variable visant la protection, le maintien ou la restauration de la diversité génétique, des espèces, des écosystèmes et des phénomènes évolutifs auxquels ils sont soumis (CDPNQ 2005). De plus, elles devraient favoriser l'utilisation durable des ressources au sens de Limoges *et al.* (2013) c'est à dire dont les pratiques visent la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques au bénéfice des générations actuelles et futures.

### 1.1.1 Objectifs spécifiques

Les objectifs spécifiques poursuivis dans le cadre de l'identification des milieux naturels s'inspirent en grande partie des travaux de Gratton *et al.* (2010; 2011a; 2011b) et visent :

- que soient retenus de préférence, les sites déjà dans les milieux naturels protégés; les sites contigus à des aires protégées et les sites déjà identifiés comme prioritaires par le MDDEFP ou par des intervenants de la région;
- que les sites abritant une espèce en situation précaire (faune ou flore) soient choisis en priorité;
- que les sites abritant un écosystème forestier exceptionnel soient choisis en priorité;
- qu'une représentation à la hauteur d'au moins 20 % de chaque type d'écosystème forestier et de type de milieu humide présents dans un ensemble physiographique soit identifiée;
- qu'à contribution égale, les sites irremplaçables soient choisis en priorité.

### 1.1.2 Le processus de réalisation du projet

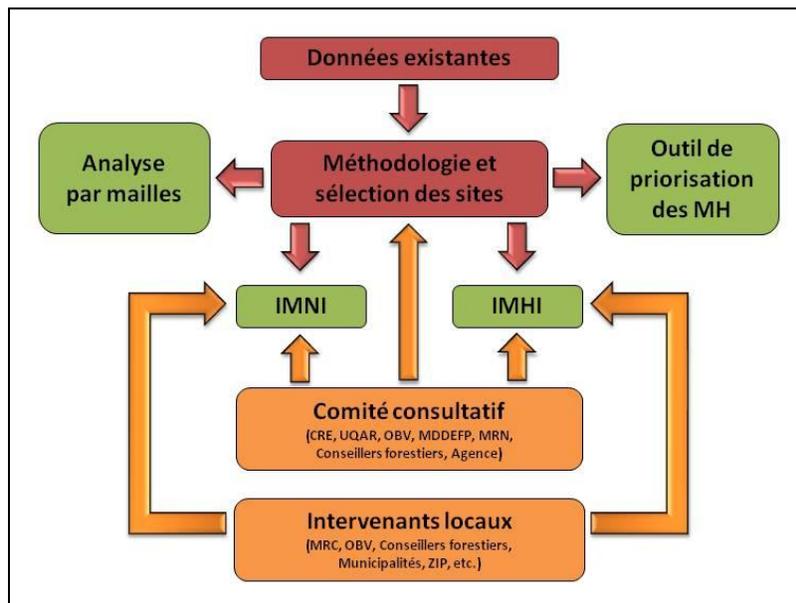
En plus de l'identification des milieux naturels et des milieux humides d'intérêt (section 3.1), des analyses complémentaires ont permis d'identifier les points chauds de la biodiversité (analyse par mailles) et de calculer différents paramètres qui serviront d'intrants à un outil de priorisation des milieux humides (figure 1). L'analyse par mailles (section 3.2) permet de préciser les secteurs de fort intérêt pour la



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

biodiversité et de faciliter la priorisation des actions de conservation à réaliser sur le territoire. Quant à l'outil de priorisation des milieux humides, toujours en processus d'élaboration (section 2.4.1), ce dernier permettra de renseigner l'utilisateur sur la valeur de chacun des complexes de milieux humides du territoire en regard de différents indicateurs (ex. : indicateur de biodiversité, d'intégrité, etc.).

Afin d'augmenter la qualité du projet, un comité consultatif composé de divers intervenants régionaux (UQAR, MRN, MDDEFP, CRÉ, OBV, Agence, Conseillers forestiers, etc.) a été mis sur pied et fut impliqué à toutes les étapes du processus. Les résultats préliminaires concernant les sites identifiés ont par la suite été présentés à une série d'intervenants locaux concernés par la protection des milieux sensibles et à l'aménagement du territoire (MRC, OBV, Conseillers forestiers, etc.). Ces échanges ont permis de procéder à une validation externe des résultats et d'initier la collaboration pour la mise en œuvre d'actions pouvant découler du présent exercice. Il est important de mentionner que ce projet ne comprenait pas de validation terrain, ni de planification de corridors fauniques ou de stratégies de conservation visant des sites particuliers. Cet exercice constitue un portrait de la biodiversité régionale qui servira d'assise et de point de départ pour la réalisation d'actions concertées visant la conservation de la biodiversité, des écosystèmes et des paysages.



**Figure 1. Schéma de réalisation du projet.**

Les éléments en rouge correspondent aux processus d'analyse réalisés par l'Agence. Les éléments en vert correspondent aux outils de connaissance qui découlent du projet et sont constitués de bases de données et de couvertures géomatiques. Les éléments en orange correspondent à l'implication du comité consultatif et des intervenants locaux aux processus d'analyse.



## 1.2 Les fondements théoriques

Pour représenter toute la diversité biologique de la région, il importe de considérer les différents niveaux d'organisation qui composent la biodiversité (écosystèmes, processus, populations, espèces, gènes, etc.) à diverses échelles spatiales (figure 2). Deux approches ont donc été utilisées conjointement. L'approche du filtre grossier permet de capturer une diversité d'écosystèmes qui constituent les habitats utilisés par un ensemble d'espèces, communes ou rares. Avec ce premier filet de sûreté, on s'assure ainsi de représenter une portion importante de la biodiversité régionale pour laquelle on a peu de données. Certaines espèces ou écosystèmes plus rares peuvent ne pas avoir été capturés par l'analyse du filtre grossier. Le filtre fin cible spécifiquement ces éléments pour lesquels on tient un registre et qui auraient été laissés pour compte.

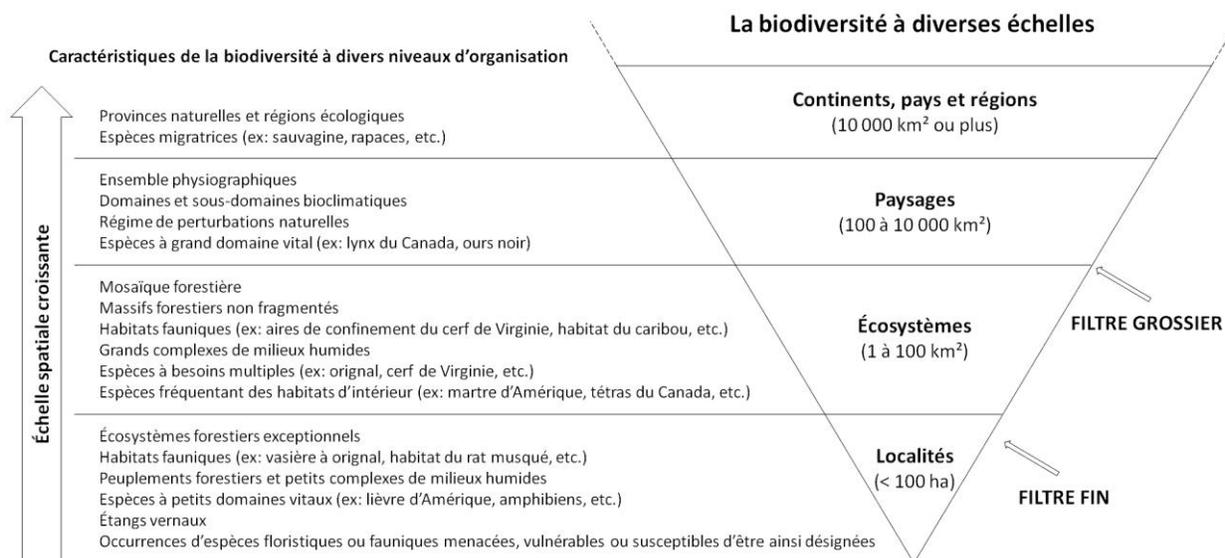


Figure 2. Les caractéristiques de la biodiversité à divers niveaux d'organisation en fonction de l'échelle spatiale (inspiré de Poiani *et al.* 2000).

### 1.2.1 Taille minimale des fragments forestiers et des complexes de MH

Aux fins de l'analyse du filtre grossier, le fragment forestier est l'unité de base qui a servi à la sélection des milieux naturels d'intérêt. Ce dernier peut être défini comme étant un massif forestier non fragmenté par les usages anthropiques (routes principales, centres urbains, agriculture, etc.). La superficie minimale que doivent avoir les fragments forestiers pour contribuer significativement à la biodiversité est basée sur la littérature qui porte notamment sur les oiseaux forestiers. De fait, ceux-ci sont de très bons indicateurs de la valeur des boisés, notamment en milieu agricole (Bélanger et



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

---

Langevin 1994). Certaines espèces souvent associées aux forêts d'intérieur sont sensibles à la taille des boisés, dont le pic chevelu (*Picoides villosus*), la grive fauve (*Catharus fuscescens*) et la paruline du Canada (*Wilsonia canadensis*) (Gratton et Desautels 2011a). Pour maintenir un habitat propice à un certain nombre d'espèces caractéristiques de forêts d'intérieur, Environnement Canada (2004) a établi à environ 200 ha la superficie minimale qu'un boisé doit avoir pour supporter une grande diversité d'oiseaux forestiers. Cependant, plusieurs espèces peuvent s'accommoder d'îlots beaucoup plus petits. Dans une revue de littérature portant sur la conservation dans un territoire fortement fragmenté, Shafer (1995) mentionne que même des petits fragments (< 40 ha) peuvent contribuer à l'atteinte d'objectifs de biodiversité. De leur côté, Bélanger et Langevin (1994) estiment qu'à partir de 35 ha, les fragments forestiers possèdent un bon potentiel de conservation dans un paysage agroforestier. S'appuyant sur ces constats, les fragments forestiers de 40 ha et plus seront considérés dans le cadre de l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité sur le territoire du Bas-Saint-Laurent.

Pour l'analyse des milieux humides d'intérêt, l'unité de base qui a servi à la sélection de ceux-ci est le complexe de milieux humides. Ce dernier peut être défini comme étant la délimitation d'une zone continue composée d'un ou de plusieurs types de milieux humides. Par exemple, un même complexe de milieux humides pourrait être composé d'une tourbière minérotrophe ouverte au pourtour d'un étang qui lui-même est juxtaposé à une aulnaie et une cédrière humide. Bien que les complexes de milieux humides peuvent parfois être de très grande superficie, même les tout petits milieux humides sont susceptibles d'accomplir des fonctions écologiques importantes (ex. : régulation des débits de pointe, filtration de l'eau, dispersion de l'herpétofaune, site de reproduction, d'alimentation et de repos de plusieurs espèces, etc.). Ainsi, tous les complexes de milieux humides de 1 ha et plus ont été considérés. Ce seuil correspond généralement à la limite de détection des MH au niveau de la photo-interprétation.

### 1.2.2 Cible de représentativité des strates forestières ou des types MH

Globalement, il existe une relation entre la proportion d'habitats naturels d'un territoire et le nombre d'espèces que celui-ci peut abriter. En effet, la littérature indique clairement un lien complexe entre l'importance relative du couvert forestier, la taille de ces îlots et la diversité spécifique (Environnement Canada 2004). Ainsi, il appert même que le pourcentage de forêts est le facteur principal et qu'il devrait représenter au moins 30 % du territoire pour supporter des populations viables d'un minimum d'espèces inféodées aux forêts profondes. À ce titre, Groves *et al.* (2003) suggèrent que si on veut préserver 80 % à 90 % des espèces composant la biodiversité d'un territoire, il faudrait en théorie s'assurer de préserver entre 30 % et 40 % d'habitats naturels et qu'en deçà du seuil de 20 %, la persistance d'une part importante de la biodiversité régionale serait compromise. Ce principe est d'ailleurs à la base de la cible minimale de représentativité de chacun des types d'écosystèmes forestiers ou humides que doivent comprendre les milieux naturels d'intérêt identifiés. Afin d'optimiser le choix des fragments forestiers ou des complexes de MH qui contribuent le plus à l'atteinte de cette cible de 20 %, le logiciel C-Plan (Pressey *et al.* 2005) a été utilisé. Ce logiciel permet d'attribuer une cote d'irremplaçabilité à chacun des fragments forestiers ou complexes de MH.



### 1.2.3 L'irremplaçabilité

L'irremplaçabilité est un indice qui permet de déterminer l'importance relative d'un site par rapport à un ensemble de sites dans un territoire donné. Elle peut être définie comme étant la probabilité qu'il soit nécessaire de sélectionner un site pour atteindre la cible de conservation d'une espèce ou d'un écosystème particuliers (Groves *et al.* 2003). Dans une stratégie de conservation, l'irremplaçabilité reflète donc l'importance d'inclure un site par rapport aux autres et permet aussi d'évaluer le risque de perdre un élément de biodiversité advenant la destruction de ce site (Possingham *et al.* 2006). L'irremplaçabilité (I) d'un site X se calcule comme suit:  $I_x = C/A$ , où C et A font référence à un ensemble de combinaisons possibles qui permettent d'atteindre la cible de conservation (figure 3). Étant donné le nombre impressionnant de combinaisons possibles, l'irremplaçabilité est estimée statistiquement plutôt que calculée directement (Ferrier *et al.* 2000). L'irremplaçabilité calculée par C-Plan varie entre 0 et 1. Ainsi, pour un site ayant une irremplaçabilité de 0,6, on a 60 % de probabilité qu'il soit nécessaire de sélectionner ce site pour atteindre nos cibles de conservation. Un site avec une irremplaçabilité de 1 est donc complètement irremplaçable, il n'y a aucune solution de rechange.

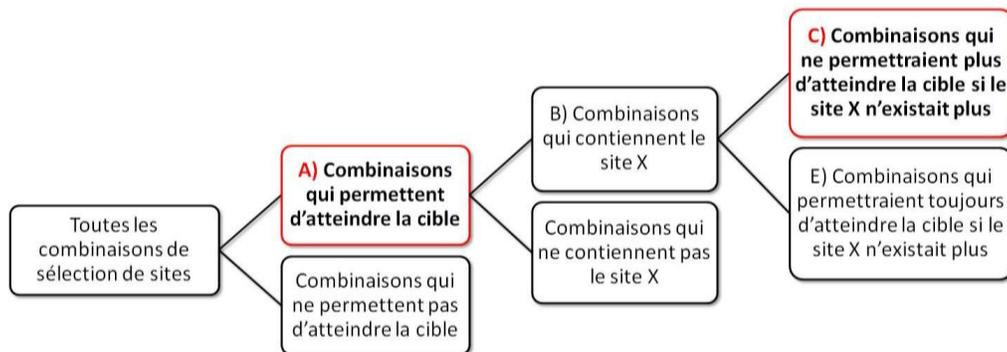


Figure 3. Schéma reflétant le calcul de l'irremplaçabilité (adapté de Pressey *et al.* 2005).

#### Sommation de l'irremplaçabilité

En plus d'être calculée au niveau des fragments forestiers, l'irremplaçabilité peut aussi être calculée pour chacun des éléments de biodiversité évalués dans un site (c.-à-d. strates forestières ou types de MH présentés à la section 2.3.2). En effectuant la somme de l'irremplaçabilité des éléments de biodiversité pour un site, il est possible d'estimer la contribution de celui-ci à l'atteinte des objectifs d'un maximum d'éléments. Par exemple, pour deux sites ayant une irremplaçabilité de 1, si un des deux sites contient plusieurs éléments avec une grande irremplaçabilité, sa sommation de l'irremplaçabilité sera plus élevée. Contrairement à l'irremplaçabilité, la sommation de l'irremplaçabilité peut dépasser 1.



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

### Les catégories de gestion des aires protégées de l'UICN

L'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN) a élaboré un système reconnu internationalement pour la classification des aires protégées (Dudley 2008). Ce système permet une harmonisation relative à l'évaluation des moyens de protection de la biodiversité de même qu'il facilite la comparaison d'un État à un autre par l'utilisation de critères communs. Ces catégories de gestion se résument comme suit (MDDEFP 2012) :

**Catégorie Ia : Aire protégée administrée principalement pour la science et la protection de la nature**

Exemple au Québec : le statut de réserve écologique.

**Catégorie Ib: Aire protégée administrée principalement pour la protection des ressources sauvages**

Exemple au Québec : aucun.

**Catégorie II : Aire protégée administrée principalement pour la protection des écosystèmes et aux fins de récréation**

Exemple au Québec : le statut de parc national québécois.

**Catégorie III : Aire protégée administrée principalement dans le but de préserver des éléments naturels spécifiques**

Exemple au Québec : les statuts de réserve de biodiversité, de réserve aquatique et fréquemment, de refuge d'oiseaux migrateurs.

**Catégorie IV : Aire protégée administrée principalement aux fins de conservation par l'aménagement**

Exemple au Québec : aire de confinement du cerf de Virginie en vertu du Règlement sur les habitats fauniques.

**Catégorie V : Aire protégée administrée principalement dans le but d'assurer la conservation de paysages terrestres ou marins et aux fins récréatives**

Exemple au Québec : aucun.

**Catégorie VI : Aire protégée administrée principalement aux fins d'utilisation durable des écosystèmes naturels**

Exemple au Québec : aire de concentration d'oiseaux aquatiques en vertu du Règlement sur les habitats fauniques, un refuge faunique, une réserve nationale de faune.

### 1.3 Zone d'étude

La zone d'étude (figure 4 et tableau 1) du projet vise principalement le territoire privé du Bas-Saint-Laurent (1 105 067 ha). Cependant, pour éviter le morcellement des unités d'analyses, les territoires publics intramunicipaux (62 462 ha) et les secteurs de territoire public en dehors des UAF (83 520 ha) ont été inclus. Les aires protégées situées sur le grand territoire public ont été prises en compte lors de l'identification des sites dans la zone d'étude étant donné qu'elles contribuent de façon significative à la protection de la biodiversité régionale. Cette façon de faire permet de maximiser l'effet de complémentarité du territoire privé et du territoire public.

À la demande du MRN (direction régionale du BSL), l'identification des milieux humides d'intérêt pour la biodiversité a aussi été réalisée pour le territoire public des UAF de juridiction bas-laurentienne, dont une certaine portion déborde dans la région administrative de la région de la Gaspésie-Îles-de-la-



Madeleine. Les résultats permettront au MRN d'identifier les milieux humides d'intérêt et de les intégrer à leur propre processus de consultation dans le cadre de leur PAFIT.

La zone d'étude (figure 4 et tableau 1) correspond donc à l'ensemble des portions privées et publiques hors UAF du territoire bas-laurentien (1 251 049 ha), auxquels on ajoute les UAF de juridiction bas-laurentienne pour la prise en compte des aires protégées et l'identification des milieux humides d'intérêt (971 440 ha). Cependant, les résultats présentés dans le cadre de cet exercice ne concerneront que le territoire privé et le territoire public hors UAF, même pour les milieux humides. Pour ces derniers, le Ministère effectuera son propre processus de validation et de consultation menant à la réalisation de ses PAFIT. Il est à noter que la portion marine du BSL (542 651 ha), en plus des UAF de juridiction gaspésienne dont une certaine proportion se retrouve dans la région administrative du BSL (168 545 ha), ont été exclues de la présente étude.

Espèce en situation précaire :

#### Tortue des bois



Parmi les huit espèces de tortues présentes au Québec, la tortue des bois est la plus forestière. Ce reptile recherche les marécages arborés ou arbustifs le long de cours d'eau à écoulement lent. Avec l'augmentation de la température de l'eau au printemps, cet animal à sang froid reprend son activité. Elle cherche alors à activer son métabolisme en se faisant chauffer au soleil tout près du cours d'eau. Elle passe la majeure partie de son été en milieu forestier et à l'automne, la tortue regagne le cours d'eau où elle ira hiberner jusqu'au printemps suivant. Pour le territoire privé, la protection de l'habitat de cette espèce n'est pas incompatible avec les saines pratiques d'aménagement forestier. Toutefois les opérations nécessitant de la machinerie lourde devraient être réalisées à une période où le risque de les écraser est faible.



# Zone d'étude pour l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

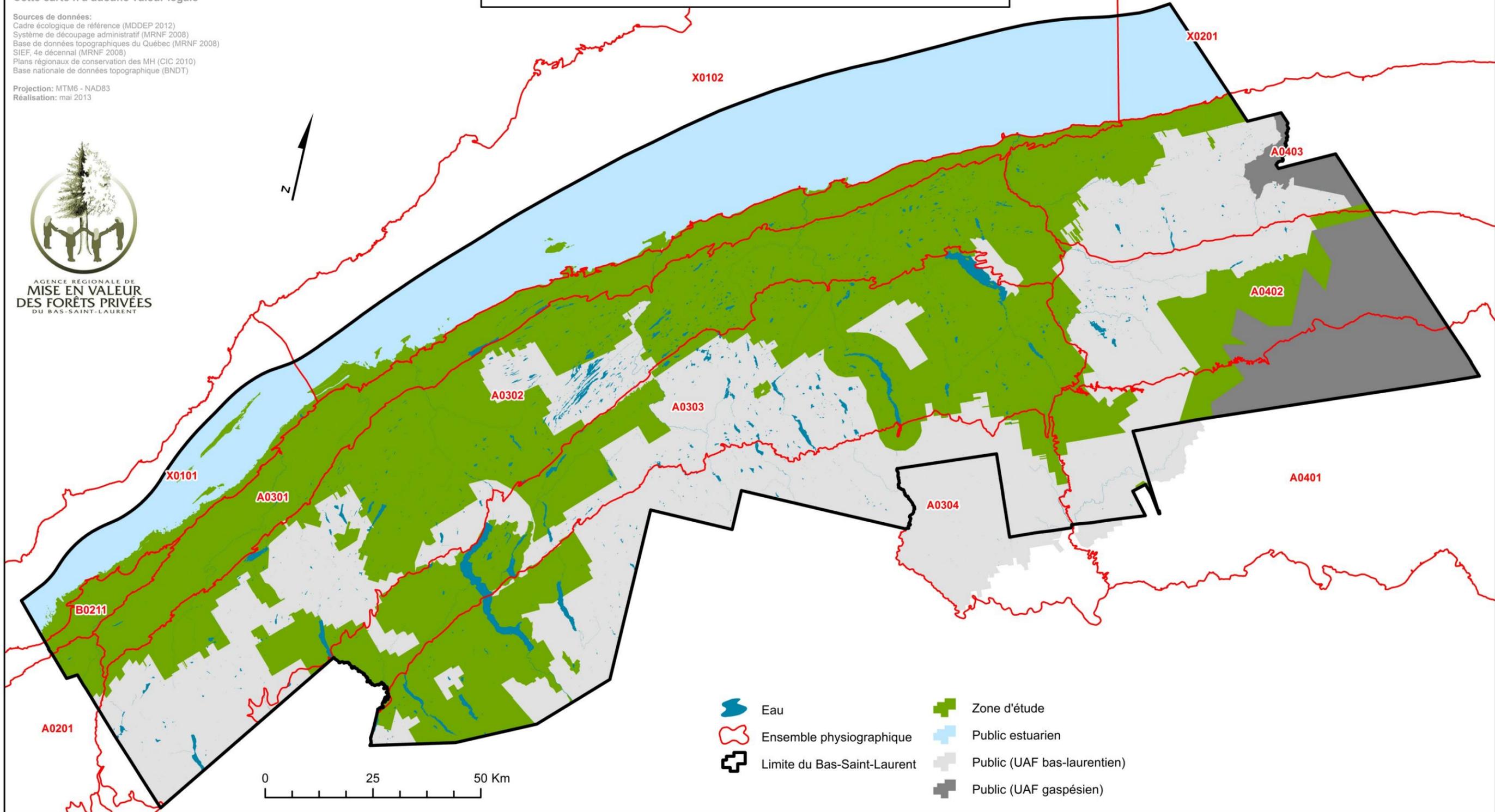
**NOTE IMPORTANTE:**  
Cette carte n'a aucune valeur légale

Sources de données:  
Cadre écologique de référence (MDDEP 2012)  
Système de découpage administratif (MRNF 2008)  
Base de données topographiques du Québec (MRNF 2008)  
SIEF, 4e décennal (MRNF 2008)  
Plans régionaux de conservation des MH (CIC 2010)  
Base nationale de données topographique (BNDT)

Projection: MTM6 - NAD83  
Réalisation: mai 2013



AGENCE RÉGIONALE DE  
MISE EN VALEUR  
DES FORÊTS PRIVÉES  
DU BAS-SAINT-LAURENT



- Eau
- Ensemble physiographique
- Limite du Bas-Saint-Laurent
- Zone d'étude
- Public estuarien
- Public (UAF bas-laurentien)
- Public (UAF gaspésien)

Figure 4. Cartographie de la zone d'étude.

Tableau 1. Zone d'étude par ensemble physiographique.

Ensemble physiographique	Gaspésie				Bas-Saint-Laurent										Total ha						
	Exclu de la zone d'étude (sauf pour les MH <sup>a</sup> )				Exclu de la zone d'étude		ZONE D'ÉTUDE (MH et forestier)						Sous-total Bas-Saint-Laurent								
	Public (UAF BSL) ha %		Public (UAF BSL) ha %		Public estuarien ha %		Public (UAF gaspésien) ha %		Petite propriété privée ha %		Grande propriété privée ha %		Lots intramunicipaux ha %			Public (hors UAF) ha %		Sous-total (IMNI) ha %			
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet	0%		0%		0%		0%		20 688	100%	0%		0%		22	0%	<b>20 710</b>	<b>100%</b>	20 710	100%	<b>20 710</b>
<b>A0301</b> et A0201 - Terrasse de Rivière-du-Loup	0%		557	0%	0%		0%		207 337	97%	0%		559	0%	4 201	2%	<b>212 097</b>	<b>100%</b>	212 653	100%	<b>212 653</b>
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	0%		230 795	36%	0%		0%		354 294	55%	17 418	3%	31 535	5%	9 383	1%	<b>412 629</b>	<b>64%</b>	643 425	100%	<b>643 425</b>
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	0%		171 691	37%	0%		0%		229 790	49%	27 389	6%	12 158	3%	27 012	6%	<b>296 349</b>	<b>63%</b>	468 041	100%	<b>468 041</b>
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	74 646	18%	214 725	53%	0%		0%		97 403	24%	4 922	1%	6 447	2%	9 347	2%	<b>118 120</b>	<b>29%</b>	332 846	82%	<b>407 492</b>
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	18 644	10%	50 366	28%	0%		82 881	46%	13 330	7%	10 390	6%	4 020	2%	1 646	1%	<b>29 387</b>	<b>16%</b>	162 634	90%	<b>181 278</b>
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	0%		100 261	44%	0%		65 459	29%	6 162	3%	53 110	23%	1 640	1%	96	0%	<b>61 008</b>	<b>27%</b>	226 728	100%	<b>226 728</b>
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	0%		109 754	56%	0%		20 205	10%	57 355	29%	871	0%	6 102	3%	166	0%	<b>64 493</b>	<b>33%</b>	194 452	100%	<b>194 452</b>
<b>X0101</b> , X0102 et X0201 - Estuaire du Saint-Laurent	0%		0%		542 651	94%	0%		4 608	1%	0%		1	0%	31 647	5%	<b>36 256</b>	<b>6%</b>	578 907	100%	<b>578 907</b>
<b>Total</b>	<b>93 290</b>	<b>3%</b>	<b>878 150</b>	<b>30%</b>	<b>542 651</b>	<b>18%</b>	<b>168 545</b>	<b>6%</b>	<b>990 966</b>	<b>34%</b>	<b>114 101</b>	<b>4%</b>	<b>62 462</b>	<b>2%</b>	<b>83 520</b>	<b>3%</b>	<b>1 251 049</b>	<b>43%</b>	<b>1 962 245</b>	<b>67%</b>	<b>2 933 685</b>

<sup>a</sup> Les aires protégées du MDDEFP existantes, les EFE et les Refuges biologiques de cette zone ont tout de même été considérés pour l'analyse des fragments forestiers.

<sup>b</sup> Les petites propriétés privées enclavées dans les UAF publics ont été exclues de la zone d'étude.

## 2 MÉTHODOLOGIE

### 2.1 Sources de données

- Le cadre écologique de référence du MDDEFP;
- Les feuillets 1 : 20 000 du système d'information écoforestière du MRN, 4<sup>e</sup> inventaire décennal;
- Les feuillets topographiques de la Base de données topographique du Québec du MRN (BDTQ) pour les routes, voies ferrées, cours d'eau, etc.;
- Les habitats fauniques légalement désignés du MRN;
- Les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) du MRN;
- Les refuges biologiques du MRN;
- Les occurrences fauniques et floristiques du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du MDDEFP;
- La couche du registre des aires protégées du gouvernement du Québec, incluant les parcs nationaux provinciaux et fédéraux, les réserves écologiques, les réserves naturelles, les refuges d'oiseaux migrateurs, etc.;
- Les orthophotos 2004 pour la validation;
- La couche des Milieux humides de Canards illimités (pour les MH en milieu marin);
- La couche des sites fauniques d'intérêt identifiés par le MRN;
- Sites prioritaires identifiés dans le cadre du programme "Partenaires pour la nature" du MDDEFP;
- Segments du réseau hydrologique (ordre de Strahler) du Cadre de référence hydrologique du Québec (CRHQ);
- Limites municipales et des MRC - Bureau de l'arpenteur géomètre du Québec;
- Limites des unités d'aménagement forestier du MRN;
- Base nationale de données topographiques (BNDT) pour la zone intertidale;
- Couche des FHVC identifiées par la Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du BSL (2012).

### 2.2 Géotraitement et analyses spatiales

Les données à référence spatiale ont été traitées au moyen du logiciel ArcGIS 10 (ESRI 2011). Les analyses spatiales et les processus de géotraitement ont été intégrés à des modèles d'analyses (Model Builder) qui permettront de les reproduire, en tout ou en partie, advenant une mise à jour des données sources. La sélection des sites et le calcul de l'irremplaçabilité ont, quant à eux, été réalisés avec le logiciel C-Plan (Pressey *et al.* 2005).



## 2.3 Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

### 2.3.1 Base territoriale

#### Cadre de référence

L'analyse du filtre grossier s'articule autour du cadre écologique de référence (CER) à l'échelle de l'ensemble physiographique. Le cadre écologique de référence est un système de classification du territoire à différents niveaux de perception basé sur des caractéristiques physiographiques du territoire. La région administrative du Bas-Saint-Laurent touche à trois provinces naturelles (le premier niveau du CER), soit les Basses-terres-du-Saint-Laurent, les Appalaches et l'estuaire et le golfe du Saint-Laurent (en milieu marin). Les régions naturelles correspondent au niveau 2 du CER, alors que le niveau 3 correspond à l'ensemble physiographique. Ce découpage est indépendant des types de végétation, des bassins hydrographiques, des perturbations naturelles ou anthropiques, des limites administratives, etc. Il représente les limites naturelles d'éléments permanents du paysage tels que la topographie et les ensembles géologiques. L'ensemble physiographique correspond à l'échelle d'analyse territoriale à partir de laquelle les analyses spatiales ont été réalisées.

Le Bas-Saint-Laurent chevauche 12 ensembles physiographiques (figure 4) répartis dans 6 régions naturelles, soit le plateau d'Estrie-Beauce (A02), les collines de Témiscouata (A03), la péninsule de la Gaspésie (A04), la plaine du moyen Saint-Laurent (B02), l'estuaire du Saint-Laurent (X01) et le golfe du Saint-Laurent honguedois (X02). Pour certains ensembles physiographiques, seule une faible proportion de leur superficie est située en territoire bas-laurentien. Dans les ensembles physiographiques A0401, A0402 et A0403, la majeure partie de ceux-ci est située en Gaspésie et la portion bas-laurentienne est en dehors de la zone d'étude à la hauteur d'environ 70 % à 85 % (tableau 1). Les milieux naturels d'intérêt identifiés pour ces ensembles ne tiennent compte alors que d'une petite partie de leur biodiversité. Pour ce qui est de l'ensemble physiographiques A0201, celui-ci a été regroupé avec l'ensemble A0301 pour effectuer l'analyse, alors que tous les ensembles de l'estuaire et du golfe ont été jumelés.

#### Fragments forestiers

Afin de constituer les fragments forestiers, unité de base de la sélection des milieux naturels d'intérêt, l'ensemble des éléments qui ne fragmentent pas la matrice forestière a été inclus (annexe 1). Globalement, il s'agit des polygones du SIEF qui comportaient les codes de terrain (TER\_CO) suivants : "vide", aulnaie (AL), dénudé humide (DH), dénudé sec (DS), inondé (INO) et eau surfacique (lac < 8 ha ou rivière). Les perturbations naturelles et les coupes forestières (récentes ou non) font aussi partie des fragments. Par la suite, ces polygones, dont les limites ont été dissoutes, ont été découpés par les infrastructures routières suivantes : autoroute, bretelle, chemin carrossable pavé, route collectrice pavée ou non, route locale pavée ou non, route nationale pavée ou non, en plus des chemins forestiers principaux (territoire public), des voies ferrées et des lignes à haute tension. À partir de ce découpage, tous les fragments forestiers de 40 ha et plus ont été sélectionnés afin de constituer une couche finale pour la sélection des milieux naturels d'intérêt.



### Complexes de MH

Pour ce qui est des MH, tous les complexes de 1 ha et plus ont été considérés pour l'analyse. Ils sont constitués en regroupant les types de milieux humides suivants, basés sur la cartographie du SIEF : DH, INO, AL, étangs (lacs < 8 ha reliés au réseau hydrographique), mares (lacs < 8 ha non reliés au réseau hydrographique), lits de rivières (rivières surfaciques bordées de part et d'autre par une aulnaie ou un dénudé humide) et les peuplements forestiers de régime hydrique (bog ou fen boisés, marécages). À ces milieux humides ont été ajoutées les classes de milieux humides estuariens provenant des plans régionaux de conservation des milieux humides de Canards illimités (Dulude 2008). Étant donné que des milieux humides voisins bénéficient souvent d'une connectivité biologique ou d'une connectivité hydrologique de surface ou souterraine, les complexes distants de moins de 30 m ont été agglomérés au sein du même complexe.

### **2.3.2 Analyse du filtre grossier**

#### Strates forestières regroupées

Les groupements d'essences et les types écologiques sont les caractéristiques ayant servi à former les strates forestières regroupées. Plusieurs strates peuvent former un fragment forestier, ce qui constitue la base de l'analyse d'irremplaçabilité effectuée avec C-Plan. Afin de composer les strates forestières regroupées, tous les peuplements issus de plantations ou de friches ont été exclus. Bien que ces éléments soient inclus dans les fragments forestiers, il a été déterminé en comité que ceux-ci ne devaient pas constituer une cible de conservation. Bien que les plantations et les friches constituent des habitats pour la faune et qu'ils contribuent à la connectivité de la matrice forestière, ceux-ci sont caractérisés par un historique où l'empreinte humaine est non négligeable et où les investissements sylvicoles justifient de ne pas les cibler pour l'identification des milieux naturels d'intérêt à ce stade-ci.

La stratification s'est faite en combinant les groupements d'essences (GES\_CO) et les types écologiques (TEC\_CO\_TEC). Au préalable, les 711 groupements d'essences du SIEF ont été regroupés en 36 catégories auxquelles on ajoute les sites dénudés secs, pour un total de 37 (annexe 2). De leurs côtés, les 149 types écologiques ont été regroupés en 52 catégories (annexe 3). Les strates utilisées pour l'analyse sont le résultat du croisement des 37 catégories de groupement d'essences aux 52 catégories de types écologiques. Une validation des 702 strates résultant de ce croisement a ensuite permis de dissoudre les strates non significatives (ex. : ERX sur type écologique RC38) dans des strates qui leur ressemblent sur la base de leur type écologique ou de leur groupement d'essences. Cette validation a permis de retenir 252 strates forestières regroupées significatives pour la biodiversité.

La cible du filtre grossier vise à ce qu'au moins 20 % de chacune des strates soit représenté dans les fragments forestiers sélectionnés. Basés sur les travaux de la chaire de recherche sur la forêt habitée et du laboratoire d'écologie historique et de dendrochronologie situé à l'Université du Québec à Rimouski, certains groupements d'essences se sont vu attribuer une cible révisée à la hausse (40 %) ou à la baisse (10 %) selon leur raréfaction ou leur augmentation par rapport à l'époque préindustrielle.



### Types de milieux humides

Trois sources de données différentes (SIEF, Canards Illimités et BNDQ) ont servi à catégoriser les types de milieux humides (annexe 4). Pour les milieux humides extraits du SIEF, ceux-ci ont été classés en fonction de deux champs, soit le code de terrain (TER\_CO) et le type écologique (TEC\_CO\_TEC). En tout, 5 codes de terrain ont été utilisés, soit l'eau surfacique (EAU), les aulnaies (AL), les dénudés humides (DH), les terres inondées (INO) et les milieux forestiers (TER\_CO = vide et TEC\_CO\_TEC de régime hydrique).

Pour les aulnaies, les dénudés humides et les milieux forestiers, le type écologique a été utilisé pour créer des classes de milieux humides plus précises. Étant donné que le SIEF ne donne aucune autre information pour les INO, l'ensemble de ceux-ci a été considéré comme une seule classe. Pour ce qui est de l'EAU, les lacs de moins de 8 ha ont été considérés comme milieux humides et ils ont été séparés en 2 classes selon qu'ils soient connectés (étang) ou non (mare) au réseau hydrographique. Toujours pour l'EAU, la portion des rivières surfaciques bordées de part et d'autre par une aulnaie ou des terres inondées ont été considérées comme une classe de milieux humides. Finalement, les données de Canards illimités sur les milieux humides estuariens ont permis d'ajouter 2 classes de milieux humides (marais salés et herbiers aquatiques) auxquelles s'ajoute une dernière classe de milieux humides extraite des données de la BDNQ (zone intertidale).

### **2.3.3 Éléments du filtre fin**

Les éléments du filtre fin serviront en premier lieu à orienter la sélection des milieux naturels d'intérêt lors de l'analyse du filtre grossier. Ensuite, pour les éléments du filtre fin qui se retrouvent à l'extérieur des fragments forestiers ou des complexes de milieux humides, ceux-ci seront ajoutés à la fin du processus de sélection (sections 2.3.4 et 2.3.5). Les principaux éléments du filtre fin considérés dans l'analyse sont les suivants:

#### Aires protégées du MDDEFP

Les données du registre des aires protégées du MDDEFP (réserves naturelles, parcs nationaux, réserves écologiques, etc.) ont servi comme éléments d'analyse du filtre fin.

#### Écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE)

En forêt publique, aucune intervention forestière ne peut être réalisée dans les EFE. Ils bénéficient d'une protection légale et ils sont comptabilisés au registre des aires protégées. En forêt privée, bien que les EFE ne bénéficient d'aucun statut de protection légal et qu'ils ne soient pas comptabilisés au registre des aires protégées du Québec, ceux-ci se voient attribuer une reconnaissance scientifique par le groupe de travail sur les EFE (MRN). Les EFE en territoires public et privé ont été utilisés lors de l'analyse (annexe 5).



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

### Les écosystèmes forestiers exceptionnels

Les écosystèmes forestiers exceptionnels présentent des caractéristiques forestières qui sortent de l'ordinaire et qu'il importe de préserver. En dépit de leur rareté, ces écosystèmes contribuent de façon significative à la biodiversité environnante. Certaines espèces fauniques et floristiques leur sont intimement associées et en dépendent pour leur survie. Les écosystèmes forestiers exceptionnels sont particulièrement vulnérables aux traitements sylvicoles traditionnels.



#### Forêt rare

Formée d'arbres peu courants ou d'un peuplement forestier rare par sa forme ou sa composition dans une région donnée.

← *Érablière argentée*

#### Forêt refuge

Abrite des espèces rares (animales ou végétales) se caractérisant par une population remarquable d'une espèce ou encore par une concentration d'espèces (3 et plus) dans un peuplement.

#### Forêt ancienne

Formée d'un peuplement très vieux n'ayant pas ou très peu connu de perturbations naturelles ou anthropiques sévères. Ces forêts sont généralement composées d'espèces longévives et elles ont des structures caractéristiques telles que de très gros arbres moribonds, de très gros chicots et beaucoup de débris ligneux au sol.

↓ *Vieille cédrière*



### Refuges biologiques

Les refuges biologiques n'existent qu'en territoire public et ils sont soustraits de l'aménagement forestier. Ils bénéficient d'un statut légal de protection au sein du MRN et sont comptabilisés au registre des aires protégées.

### Habitats fauniques

Sur les terres publiques, les habitats fauniques bénéficient d'un statut légal de protection et certains sont comptabilisés au registre des aires protégées. Dans la plupart des cas, les activités d'exploitation forestière sont permises selon certaines modalités visant à maintenir les attributs de l'habitat. En territoire privé, bien que cartographiés, ils ne sont actuellement pas protégés par ce règlement. Quoiqu'il en soit, bien que les habitats fauniques ne constituent pas nécessairement des cibles prioritaires en raison de leur rareté, ils représentent des éléments importants de la biodiversité.

### Forêts à haute valeur de conservation (FHVC)

Au même titre que les habitats fauniques, les forêts à haute valeur de conservation identifiées par la Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du BSL (2012) représentent des indicateurs intéressants de la biodiversité.



### Espèces en situation précaires (ESDMV)

Les espèces en situation précaire considérées dans les analyses regroupent les espèces qui ont été désignées menacées ou vulnérables au Québec ou désignées en voie de disparition, menacées ou préoccupante au Canada et bénéficient d'une protection légale en vertu d'une loi ou d'un règlement. Sont également considérées en situation précaire les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables. La liste complète des espèces végétales en situation précaire de la région est disponible à l'annexe 6. Les données utilisées pour caractériser leurs occurrences proviennent du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Seules les occurrences précises (précision "S") c'est-à-dire dont l'emplacement est précis à moins de 150 m ont été utilisées. Les occurrences historiques (H), non retrouvées malgré un effort de recherche (F) ou extirpées (X) ont été exclues de l'analyse. Dans le cas des espèces fauniques (annexe 7), seules les occurrences d'espèces ayant un taux de retour au site assez élevé ont été incluses dans l'analyse (ex: site de nidification, habitat de la tortue des bois, etc.). Pour certaines espèces fauniques, les occurrences sont circonscrites par un polygone correspondant à l'habitat occupé par l'espèce et une bande de protection adjacente.



#### Espèce en situation précaire : Valériane des tourbières

La valériane des tourbières est une espèce désignée vulnérable. C'est une plante associée aux tourbières minérotrophes (fen) et aux ouvertures des cédrières ou des peuplements de mélèze. Cette espèce a besoin de lumière pour se développer et elle peut être affectée par la fermeture graduelle du couvert forestier. En effet, lorsque les conditions lumineuses sont insuffisantes, la plante reste au stade végétatif. Les perturbations naturelles légères (sénescence, chablis, épidémie légères), ayant comme effet de créer des ouvertures, peuvent lui être favorable.

**Floraison:** de la fin juin à la mi-juillet



### 2.3.4 Processus de sélection des fragments forestiers

Le processus de sélection des fragments forestiers a suivi les étapes reproductibles suivantes :

#### Filtre grossier

- Étape 1: Sélectionner les sites (fragments forestiers de 40 ha et plus) abritant en partie ou en totalité un milieu naturel protégé (Aire protégée du MDDEFP ou refuge biologique) ou un site jugé important par un membre du comité.
- Étape 2: Sélectionner les sites abritant en partie ou en totalité une occurrence d'ESDMV ou, dans le cas de certaines occurrences fauniques, sa bande de protection.
- Étape 3: Sélectionner les sites abritant en partie ou en totalité un ou des EFE.
- Étape 4: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque strate forestière regroupée n'est pas atteint, sélectionner les sites ayant une valeur d'irremplaçabilité de 1.
- Étape 5: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque strate forestière regroupée n'est pas atteint, sélectionner parmi les sites ayant une valeur d'irremplaçabilité de plus de 0,6. À contribution égale, choisir les sites de plus grandes superficies ou abritant en totalité ou en partie un habitat faunique ou une FHVC.
- Étape 6: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque strate forestière regroupée n'est pas atteint, sélectionner parmi les sites ayant une valeur de " *sommation de l'irremplaçabilité* " la plus élevée. À contribution égale, choisir les sites de plus grandes superficies ou abritant en totalité ou en partie un habitat faunique ou une FHVC.

#### Filtre fin

- Étape 7: Sélectionner toutes les occurrences d'ESDMV, d'EFE et d'habitats fauniques non capturées dans les fragments forestiers de 40 ha et plus.

### 2.3.5 Processus de sélection des complexes de milieux humides

Le processus de sélection des complexes de milieux humides a suivi les étapes reproductibles suivantes :

#### Filtre grossier

- Étape 1: Sélectionner les sites (complexes de milieux humides de 1 ha et plus), abritant en partie ou en totalité un milieu naturel protégé (aire protégée du MDDEFP ou refuge biologique) ou un site jugé important par un membre du comité.
- Étape 2: Sélectionner les sites abritant en partie ou en totalité une occurrence d'ESDMV ou, dans le cas de certaines occurrences fauniques, sa bande de protection.
- Étape 3: Sélectionner les sites abritant en partie ou en totalité un ou des EFE.



Étape 4: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque type de milieu humide n'est pas atteint, sélectionner les sites ayant une valeur d'irremplaçabilité de 1.

Étape 5: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque type de milieu humide n'est pas atteint, sélectionner parmi les sites ayant une valeur d'irremplaçabilité de plus de 0,6. À contribution égale, choisir les sites de plus grandes superficies ou abritant en totalité ou en partie un habitat faunique ou une FHVC.

Étape 6: Si l'objectif de 20 % de représentation de chaque type de milieu humide n'est pas atteint, sélectionner parmi les sites ayant une valeur de " *sommation de l'irremplaçabilité* " la plus élevée. À contribution égale, choisir les sites de plus grandes superficies ou abritant en totalité ou en partie un habitat faunique ou une FHVC.

#### Filtre fin

Étape 7: Sélectionner toutes les occurrences d'ESDMV, d'EFE et d'habitats fauniques non capturées dans les complexes de milieux humides de 1 ha et plus.

## 2.4 Analyses complémentaires

L'identification des milieux naturels d'intérêt permet de mettre en lumière les secteurs qui contribuent à la biodiversité régionale de façon significative. Cependant, il s'agit souvent d'immenses massifs forestiers pour lesquels il est difficile de cibler plus précisément où sont les éléments de biodiversité les plus sensibles ou ayant la plus grande valeur écologique. Ainsi, des analyses complémentaires ont été réalisées afin de préciser où sont les priorités d'actions à l'intérieur des fragments forestiers ou complexes de milieux humides sélectionnés. Étant donné que ces analyses ont été conduites de manière indépendante par rapport au processus de sélection des sites, elles permettent aussi de vérifier si des éléments de haute valeur écologique peuvent se retrouver à l'extérieur des sites sélectionnés.

### 2.4.1 Analyse par maille (points chauds de la biodiversité)

L'analyse par mailles est complémentaire à l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité. Elle consiste à découper le territoire en mailles (pixels) de 40 ha et d'attribuer à chacune une valeur écologique en fonction d'une série de critères de pondération, et ce, à diverses échelles spatiales. Ainsi, certains paramètres sont calculés à l'échelle du pixel, tandis que d'autres le sont à l'échelle du fragment forestier. En s'inspirant des travaux de Tardif *et al.* (2005) et de Gratton et Desautels (2011a), une grille d'analyse a été confectionnée pour le territoire bas-laurentien (annexe 8). Chaque maille se voit donc attribuer une valeur en fonction des paramètres qui la caractérisent. Ces paramètres sont regroupés en trois grands indicateurs : les éléments d'intérêt, les fonctions écologiques et l'intégrité. Chacun de ces indicateurs est ensuite ramené sur une échelle de 0 à 1 et ceux-ci sont additionnés avec une pondération pour constituer la valeur écologique des mailles (valeur entre 0 et 1). Afin de représenter les résultats, dix classes ont été créées en utilisant la classification par intervalle géométrique (ESRI 2011). L'algorithme utilisé par cette méthode est particulièrement efficace pour les



données continues et tend à minimiser la somme des carrés des éléments dans chacune des classes. Autrement dit, ceci favorise une certaine uniformité en terme de nombre d'éléments dans chaque classe, tout en minimisant la variabilité à l'intérieur des classes.

### 2.4.2 Outil de priorisation des milieux humides

L'outil de priorisation des milieux humides vise à attribuer une valeur comparative à chacun des complexes de milieux humides de la zone d'étude. Cet outil pourra servir aux intervenants régionaux afin d'orienter et de prioriser d'éventuelles actions de conservation. Ainsi, chaque milieu humide se verra attribuer une valeur pour plusieurs indicateurs (ex. : indicateur de biodiversité, indicateur d'intégrité, indicateur hydrologique, etc.). Ces indicateurs sont encore en élaboration et seront construits à partir d'une série de paramètres calculés à partir de modèles géomatiques et basés principalement sur le guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides du MDDEFP (Joly *et al.* 2008). Un tel exercice a été réalisé dans la région du Centre-du-Québec (CRECQ 2012) et l'outil que nous proposons en sera inspiré fortement.

Dans le cadre du présent exercice, la plupart des paramètres (annexe 9) sont calculés (14 sur un total de 17) et il ne reste qu'à construire des indicateurs à partir de ceux-ci. La méthodologie propre au calcul de ces paramètres a fait l'objet d'un consensus au niveau du comité consultatif et à ce titre, l'évaluation des paramètres 2, 9, 11 et 13 s'est faite selon la grille d'évaluation présentée à l'annexe 1. Comme mentionné précédemment, ces 17 paramètres serviront d'intrants au calcul d'indicateurs de la valeur des complexes de milieux humides. L'annexe 10 présente un exemple des paramètres qui entreront dans le calcul des différents indicateurs. Ces indicateurs sont à titre indicatif seulement, certains pourraient être ajoutés, modifiés, pondérés ou supprimés.

## 2.5 Limites du projet

Un projet basé sur des données existantes est confronté à un niveau de précision qui dépend notamment de la qualité de ses données. L'identification des milieux naturels d'intérêt ne s'appuie que sur les données existantes sans avoir fait l'objet d'une validation terrain. Bien que les résultats de l'exercice aient fait l'objet d'une validation par le comité d'experts et des intervenants à l'échelle du territoire, certaines informations devraient être corroborées par des données terrain probantes avant d'entreprendre des actions de conservation. De plus, bien qu'il s'agisse ici d'un outil de connaissances relativement complet, d'autres analyses plus poussées permettraient notamment d'évaluer la connectivité du réseau d'aires protégées et de mettre en lumière certaines zones critiques aux déplacements de la faune.



### 3 RÉSULTATS ET DISCUSSION

Les milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité sont au cœur des débats publics. Afin de situer l'état actuel, le tableau 2 présente une compilation des superficies d'aires protégées comptabilisées au registre des aires protégées (MDDEFP 2012), des territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées (TIAP) actuellement en consultation sur le territoire public (CRRNTBSL 2013) et des milieux naturels d'intérêt identifiés dans ce projet. Globalement, les aires protégées existantes représentent 4,5 % du territoire du BSL, dont 1,2 % se situe dans la zone d'étude et 3,3 % dans la portion de territoire exclue de la zone d'étude. Toutes proportions gardées, les aires protégées existantes représentent donc 2,2 % de la zone d'étude et 7,2 % des UAF publics, 13,6 % si on considère les TIAP en consultation. Le cadre pointillé fait référence à la contribution potentielle de ce projet. Les milieux naturels d'intérêt identifiés ne doivent pas être considérés comme des aires protégées potentielles, car ils constituent plutôt des sites d'intérêt pour la réalisation d'actions adaptées au contexte de l'unité territoriale.

**Tableau 2. Aires protégées existantes, territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées (TIAP) en consultation et milieux naturels d'intérêt (MNI) en fonction de l'unité territoriale.**

Les milieux naturels d'intérêt identifiés aux sections 3.1 et 3.2 (cadre pointillé) constituent des sites potentiels pour la réalisation d'actions adaptées au contexte de l'unité territoriale.

Unité territoriale	Superficie (ha)	Aires protégées			MNI
		Existante	TIAP	Sous-total projeté	
<b>Inclus dans la zone d'étude</b>					
Privée	1 105 067	0,03%	N/A	0,03%	Sections 3.1 et 3.2
TPI	62 462	5,2%		5,2%	
Publique (hors UAF)	83 520	29,1%		29,1%	
<b>Sous-total</b>	<b>1 251 049</b>	<b>2,2%</b>		<b>2,2%</b>	
<b>Exclu de la zone d'étude</b>					
Publique (UAF)	1 046 695	7,2%	6,4%	13,6%	N/A
<b>Total pour le BSL continental (incluant la zone intertidale)</b>	<b>2 297 744</b>	<b>4,5%</b>	<b>2,9%</b>	<b>7,4%</b>	

#### 3.1 Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

##### 3.1.1 Résultats globaux par ensemble physiographique et par MRC

Les résultats du filtre grossier et du filtre fin sont représentés cartographiquement par ensemble physiographique (figure 5) et par MRC (figure 6). Étant donné que les sites capturés par le filtre fin peuvent contenir des éléments sensibles (c.-à-d. EFE ou occurrences d'espèces menacées, vulnérables ou susceptibles), ceux-ci ne sont pas représentés de façon distincte des sites capturés par le filtre grossier. Néanmoins, la base de données numérique accompagnant la cartographie contient toute l'information nécessaire aux gestionnaires pour utiliser de manière efficace cet outil.



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

---

Globalement, 677 833 ha (54 % de la zone d'étude) ont été sélectionnés par le processus d'identification des milieux naturels d'intérêt. Les résultats détaillés sont présentés par ensemble physiographique (tableau 3) et par MRC (tableau 4). Globalement, il s'agit d'une proportion importante du territoire qui a été identifiée comme étant d'intérêt. Ce constat découle de la méthodologie qui favorise justement l'identification des gros massifs forestiers. Il va de soi que pour plusieurs sites identifiés, certains secteurs ont une très grande valeur écologique, alors que d'autres, moins. Cependant, cette approche est intéressante pour établir une stratégie visant à assurer la connectivité entre les éléments les plus significatifs du territoire tels qu'identifiés par l'analyse par mailles (sections 2.4.1 et 3.2). Par ailleurs, parmi les milieux naturels d'intérêt identifiés, une certaine proportion correspond déjà à l'une ou l'autre des catégories d'aires protégées, soit 27 883 ha (2 % de la zone d'étude).

Lorsqu'on s'attarde aux milieux naturels identifiés pour chacun des ensembles physiographiques (figure 5, et tableau 3), on remarque des différences importantes entre chacun de ceux-ci. Pour les ensembles physiographiques A0304, A0401, A0402 et A0403, la faible fragmentation des massifs forestiers par les routes et la faible proportion du territoire affectée par les usages anthropiques font en sorte que les fragments boisés sont généralement très gros et que la proportion du territoire sélectionnée est très grande (entre 70 % et 94 %). La matrice forestière est prédominante et cela facilitera la planification de la conservation autour des éléments sensibles du filtre fin et des noyaux de conservation que l'analyse par mailles (sections 2.4.1 et 3.2) permet de mieux cibler.

Pour les ensembles physiographiques A0302 et A0303, la proportion du territoire sélectionnée est relativement grande (52 % et 56 % respectivement). À l'instar des ensembles physiographiques décrits plus haut, les massifs forestiers y sont généralement très peu fragmentés. Cependant, certains secteurs plus développés sont fortement affectés par les usages anthropiques et la fragmentation par les routes et des analyses de connectivité plus poussées mériteraient d'être réalisées.

Les ensembles physiographiques A0301 et B0211 sont certainement ceux dont l'empreinte humaine est la plus grande. En effet, la proportion du territoire affectée par des usages anthropiques s'élève à 82 % de la plaine de L'Islet (B0211) et à 52 % de la terrasse de Rivière-du-Loup (A0301). Les milieux naturels d'intérêt identifiés s'élèvent quant à eux à 14 % de la plaine de L'Islet et à 25 % de la terrasse de Rivière-du-Loup. Ces proportions correspondent donc à environ 78 % et 52 % des milieux naturels restants. Étant donné la fragmentation relativement importante de ces ensembles physiographiques, des problèmes de connectivité sont appréhendés.

Pour l'ensemble physiographique X0101, la proportion du territoire identifiée comme milieu naturel d'intérêt y est la plus élevée, soit 97 %. La majorité de ces milieux (83 % de l'ensemble physiographique) sont des marais salés. Ceux-ci ont subi d'importantes pertes de superficie et d'intégrité lors du dernier siècle (développement urbain et agricole, construction de routes, construction d'aboteaux, etc.). De plus, ils sont très vulnérables aux changements climatiques en cours. Ces milieux sont très importants pour la biodiversité régionale et ils servent entre autres de sites de nidification, de haltes migratoires, de sites d'alimentation et comportent souvent des espèces rares. Aussi, ils rendent des services



inestimables tels que la protection du littoral et le captage des sédiments, en plus de constituer des sites privilégiés pour pratiquer la chasse à la sauvagine et la cueillette de mollusques. Ils méritent donc une attention particulière et ils présentent de forts potentiels de restauration et de conservation.

En général, la superficie des fragments boisés est plus faible dans les secteurs où sont concentrés les territoires urbains, agricoles et agroforestiers. À l'inverse, les territoires du haut pays forment de vastes massifs où les effets liés à la fragmentation sont beaucoup plus faibles. Dans cet ordre d'idée, les analyses complémentaires (analyse par mailles et outil de priorisation des milieux humides) peuvent être utilisées dans une stratégie d'ensemble pour aider à définir, prioriser et encadrer les efforts de conservation.

### Définition de **conservation** et d'**utilisation durable**

L'utilisation du terme conservation s'appuie sur la définition de Limoges *et al.* (2013) se définissant comme suit : « Ensemble de pratiques comprenant la protection, la restauration et la préservation de la biodiversité, le rétablissement d'espèces ou le maintien des services écologiques au bénéfice des générations actuelles ou futures. »

Les auteurs définissent également de concept d'**utilisation durable** comme étant : « usage d'une ressource biologique ou d'un service écologique ne causant pas ou peu de préjudice à l'environnement ni d'atteinte significative à la biodiversité ». À noter que l'utilisation durable peut inclure ou non des activités de prélèvement. Toutefois, le prélèvement ne doit pas excéder la capacité de renouvellement de la ressource biologique ni affecter de façon significative les espèces ou les fonctions écologiques pouvant être touchées indirectement par celui-ci.



#### Espèce en situation précaire : **Calypso bulbeux**

Le calypso bulbeux variété américaine, est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable. Cette espèce calcicole (associée aux sols calcaires) peut être observée dans des peuplements ombragés ou semi-ouverts sur stations humides comme des cédrières et, dans une moindre mesure, dans des peuplements résineux. L'espèce s'installe de préférence sur des microsites plus frais comme des petites buttes ou encore sur des troncs de cèdre en décomposition.

**Floraison** : fin mai à mi-juin



# Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

**NOTE IMPORTANTE:**  
Cette carte n'a aucune valeur légale

Sources de données:  
Cadre écologique de référence (MDDEP 2012)  
Système de découpage administratif (MRNF 2008)  
Base de données topographiques du Québec (MRNF 2008)  
SIEF, 4e décennal (MRNF 2008)  
Plans régionaux de conservation des MH (CIC 2010)  
Base nationale de données topographique (BNDT)

Projection: MTM6 - NAD83  
Réalisation: mai 2013



AGENCE RÉGIONALE DE  
MISE EN VALEUR  
DES FORÊTS PRIVÉES  
DU BAS-SAINT-LAURENT

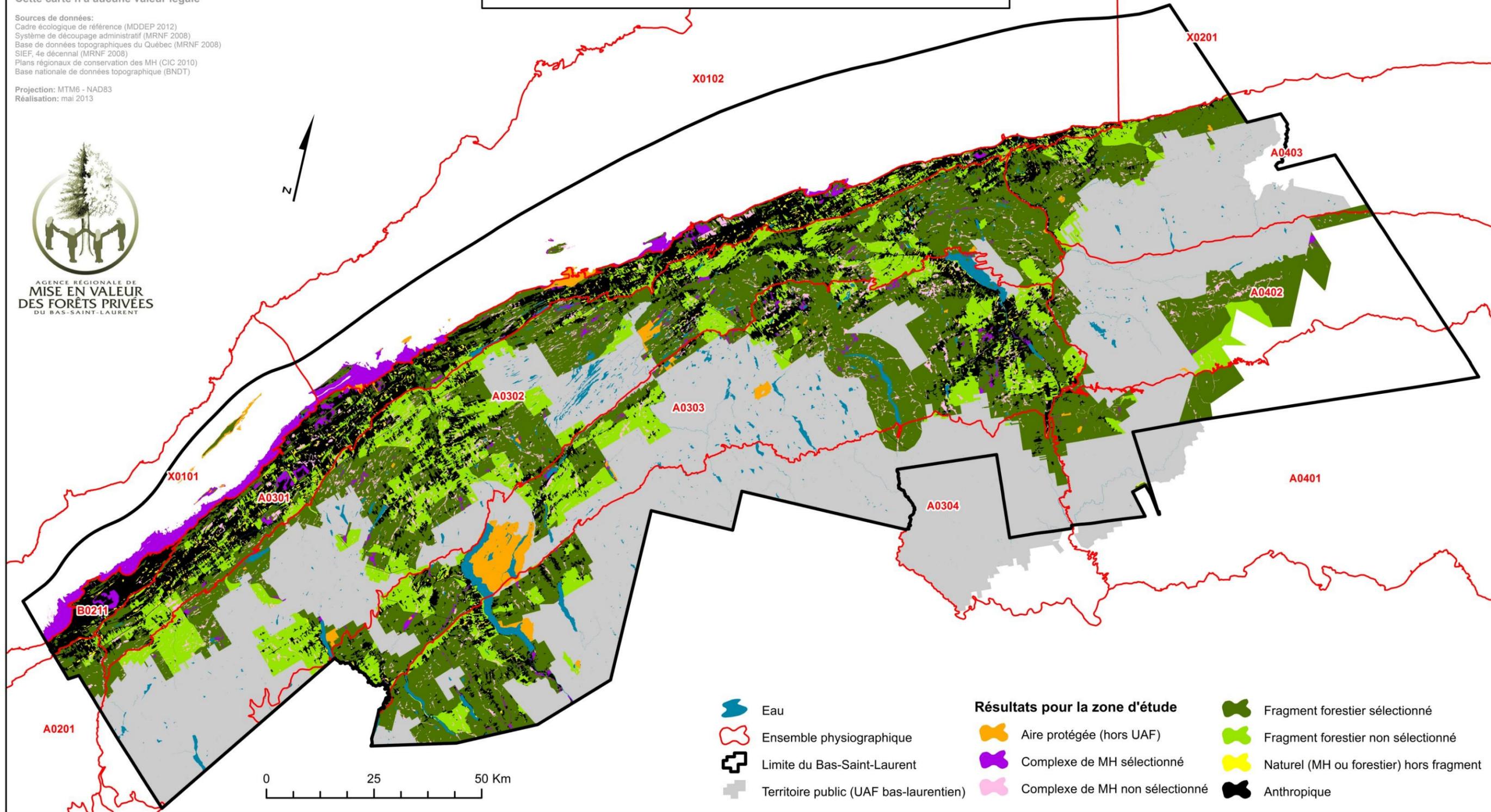


Figure 5. Cartographie des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité par ensemble physiographique.

Tableau 3. Milieux naturels d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.

Ensemble physiographique	Anthropique		Naturel												Total dans la zone d'étude ha				
			Non sélectionné						Sélectionné (milieux naturels d'intérêt)							Sous-total			
			Hors fragment		Complexe de MH		Fragment forestier		Aire protégée		Complexe de MH		Fragment forestier					Sous-total	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet	16 981	82%	658	3%	43	0%	133	1%		0%	1 166	6%	1 729	8%	2 894	14%	3 728	18%	<b>20 710</b>
<b>A0301</b> et A0201 - Terrasse de Rivière-du-Loup	110 364	52%	11 120	5%	4 044	2%	32 973	16%	2 263	1%	5 714	3%	45 618	22%	53 595	25%	101 732	48%	<b>212 097</b>
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	59 164	14%	9 380	2%	8 776	2%	119 182	29%	2 859	1%	5 228	1%	208 040	50%	216 127	52%	353 466	86%	<b>412 629</b>
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	48 293	16%	14 166	5%	5 732	2%	63 482	21%	17 058	6%	4 101	1%	143 517	48%	164 676	56%	248 056	84%	<b>296 349</b>
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	12 854	11%	6 820	6%	598	1%	15 101	13%	2 449	2%	959	1%	79 341	67%	82 749	70%	105 267	89%	<b>118 120</b>
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	679	2%	39	0%	9	0%	1 047	4%	267	1%	127	0%	27 218	93%	27 613	94%	28 708	98%	<b>29 387</b>
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	416	1%	34	0%	173	0%	9 130	15%	123	0%	621	1%	50 512	83%	51 256	84%	60 593	99%	<b>61 008</b>
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	8 654	13%	622	1%	289	0%	11 350	18%	276	0%	164	0%	43 138	67%	43 578	68%	55 839	87%	<b>64 493</b>
<b>X0101, X0102</b> et X0201 - Estuaire du Saint-Laurent	324	1%	36	0%	550	2%		0%	2 588	7%	30 167	83%	2 591	7%	35 345	97%	35 932	99%	<b>36 256</b>
<b>Total</b>	<b>257 729</b>	<b>21%</b>	<b>42 876</b>	<b>3%</b>	<b>20 214</b>	<b>2%</b>	<b>252 398</b>	<b>20%</b>	<b>27 883</b>	<b>2%</b>	<b>48 246</b>	<b>4%</b>	<b>601 704</b>	<b>48%</b>	<b>677 833</b>	<b>54%</b>	<b>993 321</b>	<b>79%</b>	<b>1 251 049</b>

# Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

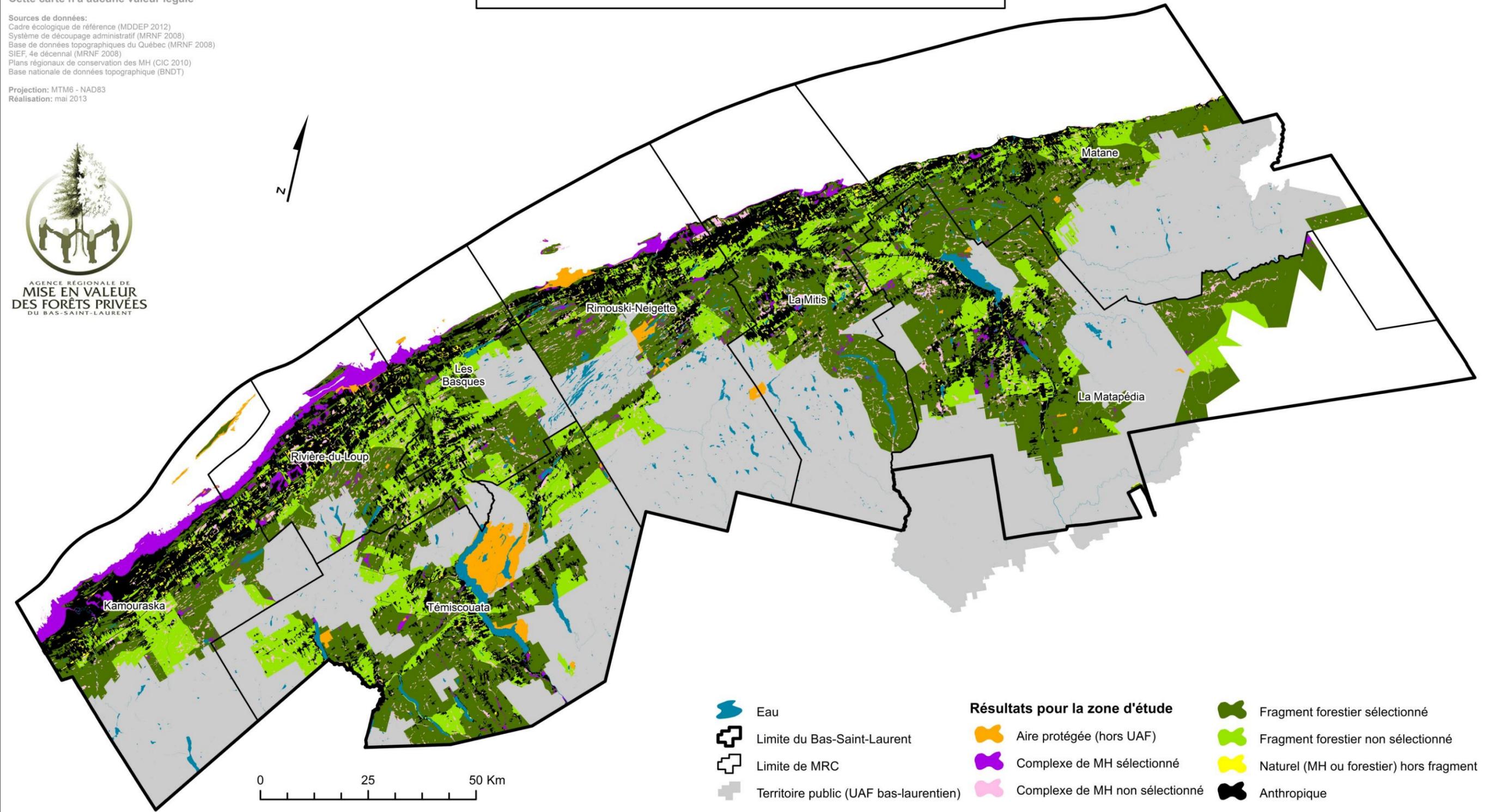
**NOTE IMPORTANTE:**  
Cette carte n'a aucune valeur légale

Sources de données:  
Cadre écologique de référence (MDDEP 2012)  
Système de découpage administratif (MRNF 2008)  
Base de données topographiques du Québec (MRNF 2008)  
SIEF, 4e décennal (MRNF 2008)  
Plans régionaux de conservation des MH (CIC 2010)  
Base nationale de données topographique (BNDT)

Projection: MTM6 - NAD83  
Réalisation: mai 2013



AGENCE RÉGIONALE DE  
MISE EN VALEUR  
DES FORÊTS PRIVÉES  
DU BAS-SAINT-LAURENT



0 25 50 Km

- |  |                                       |   |
|--|---------------------------------------|---|
| Eau                                    | <b>Résultats pour la zone d'étude</b> | Fragment forestier sélectionné          |
| Limite du Bas-Saint-Laurent            | Aire protégée (hors UAF)              | Fragment forestier non sélectionné      |
| Limite de MRC                          | Complexe de MH sélectionné            | Naturel (MH ou forestier) hors fragment |
| Territoire public (UAF bas-laurentien) | Complexe de MH non sélectionné        | Anthropique                             |

Figure 6. Cartographie des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité par MRC.

Tableau 4. Milieux naturels d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure

MRC et tenure	Anthropique		Naturel												Total dans la zone d'étude				
			Non sélectionné						Sélectionné (milieux naturels d'intérêt)										
			Naturel hors fragment		Complexe de MH		Fragment forestier		Aire protégée		Complexe de MH		Fragment forestier			Sous-total		Sous-total	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	
<b>Kamouraska</b>	<b>43 910</b>	<b>32%</b>	<b>4 254</b>	<b>3%</b>	<b>2 665</b>	<b>2%</b>	<b>25 944</b>	<b>19%</b>	<b>1 298</b>	<b>1%</b>	<b>15 363</b>	<b>11%</b>	<b>41 708</b>	<b>31%</b>	<b>58 369</b>	<b>43%</b>	<b>91 231</b>	<b>68%</b>	<b>135 142</b>
Petite propriété privée	43 842	39%	4 077	4%	2 176	2%	23 435	21%	11	0%	2 945	3%	37 313	33%	40 268	35%	69 957	61%	113 799
Grande propriété privée	5	0%	109	3%	209	6%	983	30%		0%	111	3%	1 849	57%	1 960	60%	3 261	100%	3 266
Public (hors UAF)	64	0%	68	0%	279	2%	1 526	8%	1 287	7%	12 307	68%	2 547	14%	16 140	89%	18 013	100%	18 077
<b>Rivière-du-Loup</b>	<b>38 929</b>	<b>31%</b>	<b>3 928</b>	<b>3%</b>	<b>3 769</b>	<b>3%</b>	<b>26 499</b>	<b>21%</b>	<b>891</b>	<b>1%</b>	<b>15 609</b>	<b>13%</b>	<b>34 124</b>	<b>28%</b>	<b>50 625</b>	<b>41%</b>	<b>84 822</b>	<b>69%</b>	<b>123 751</b>
Petite propriété privée	38 425	36%	3 319	3%	3 731	3%	26 083	24%	177	0%	4 602	4%	30 942	29%	35 721	33%	68 854	64%	107 279
Lots intramunicipaux	161	4%	10	0%	32	1%	177	5%	66	2%	183	5%	3 002	83%	3 251	90%	3 470	96%	3 631
Public (hors UAF)	343	3%	600	5%	7	0%	239	2%	648	5%	10 824	84%	181	1%	11 653	91%	12 498	97%	12 841
<b>Témiscouata</b>	<b>27 852</b>	<b>12%</b>	<b>12 748</b>	<b>5%</b>	<b>3 373</b>	<b>1%</b>	<b>57 821</b>	<b>24%</b>	<b>18 761</b>	<b>8%</b>	<b>2 689</b>	<b>1%</b>	<b>115 026</b>	<b>48%</b>	<b>136 476</b>	<b>57%</b>	<b>210 419</b>	<b>88%</b>	<b>238 271</b>
Petite propriété privée	27 697	14%	2 543	1%	3 156	2%	55 176	28%	3	0%	2 444	1%	108 010	54%	110 457	55%	171 332	86%	199 029
Grande propriété privée		0%		0%		0%		0%		0%	27	5%	546	95%	573	100%	574	100%	574
Lots intramunicipaux	84	1%	16	0%	159	2%	1 807	19%	983	11%	191	2%	6 040	65%	7 214	78%	9 197	99%	9 280
Public (hors UAF)	71	0%	10 189	35%	59	0%	838	3%	17 775	60%	26	0%	430	1%	18 232	62%	29 317	100%	29 388
<b>Les Basques</b>	<b>22 377</b>	<b>24%</b>	<b>2 532</b>	<b>3%</b>	<b>2 021</b>	<b>2%</b>	<b>28 092</b>	<b>30%</b>	<b>311</b>	<b>0%</b>	<b>3 016</b>	<b>3%</b>	<b>36 158</b>	<b>38%</b>	<b>39 485</b>	<b>42%</b>	<b>72 130</b>	<b>76%</b>	<b>94 507</b>
Petite propriété privée	22 364	26%	1 754	2%	1 999	2%	27 422	32%	58	0%	822	1%	32 158	37%	33 038	38%	64 213	74%	86 577
Lots intramunicipaux	3	0%	41	1%	22	0%	668	14%	95	2%	10	0%	3 977	83%	4 082	85%	4 812	100%	4 815
Public (hors UAF)	11	0%	737	24%		0%	3	0%	158	5%	2 184	70%	23	1%	2 365	76%	3 105	100%	3 115
<b>Rimouski-Neigette</b>	<b>30 212</b>	<b>23%</b>	<b>4 538</b>	<b>3%</b>	<b>2 466</b>	<b>2%</b>	<b>26 136</b>	<b>20%</b>	<b>5 155</b>	<b>4%</b>	<b>5 388</b>	<b>4%</b>	<b>59 086</b>	<b>44%</b>	<b>69 628</b>	<b>52%</b>	<b>102 768</b>	<b>77%</b>	<b>132 979</b>
Petite propriété privée	30 109	28%	3 614	3%	2 019	2%	24 113	23%	87	0%	2 531	2%	43 539	41%	46 157	44%	75 904	72%	106 012
Grande propriété privée	11	0%	355	3%	30	0%	468	3%		0%	348	3%	12 367	91%	12 715	94%	13 568	100%	13 578
Lots intramunicipaux	9	0%	98	2%	135	3%	1 442	32%	1 252	28%	156	4%	1 357	31%	2 765	62%	4 440	100%	4 449
Public (hors UAF)	84	1%	471	5%	282	3%	113	1%	3 816	43%	2 353	26%	1 822	20%	7 991	89%	8 857	99%	8 940
<b>La Mitis</b>	<b>37 094</b>	<b>25%</b>	<b>5 181</b>	<b>4%</b>	<b>1 767</b>	<b>1%</b>	<b>21 050</b>	<b>14%</b>	<b>506</b>	<b>0%</b>	<b>2 950</b>	<b>2%</b>	<b>78 341</b>	<b>53%</b>	<b>81 798</b>	<b>56%</b>	<b>109 796</b>	<b>75%</b>	<b>146 890</b>
Petite propriété privée	36 697	34%	3 085	3%	1 683	2%	20 450	19%		0%	1 365	1%	44 480	41%	45 845	43%	71 063	66%	107 761
Grande propriété privée	52	0%	175	1%	7	0%	97	0%		0%	434	1%	31 095	98%	31 530	99%	31 808	100%	31 861
Lots intramunicipaux	12	0%	9	0%	5	0%	424	14%	84	3%	17	1%	2 454	82%	2 555	85%	2 993	100%	3 005
Public (hors UAF)	332	8%	1 913	45%	72	2%	79	2%	422	10%	1 134	27%	312	7%	1 868	44%	3 931	92%	4 263
<b>Matane</b>	<b>23 291</b>	<b>20%</b>	<b>2 235</b>	<b>2%</b>	<b>863</b>	<b>1%</b>	<b>18 816</b>	<b>16%</b>	<b>277</b>	<b>0%</b>	<b>638</b>	<b>1%</b>	<b>70 674</b>	<b>61%</b>	<b>71 589</b>	<b>61%</b>	<b>93 504</b>	<b>80%</b>	<b>116 795</b>
Petite propriété privée	23 188	24%	2 029	2%	604	1%	18 031	18%		0%	560	1%	53 975	55%	54 535	55%	75 199	76%	98 386
Grande propriété privée		0%		0%		0%		0%	1	0%	13	0%	4 341	100%	4 356	100%	4 356	100%	4 356
Lots intramunicipaux	36	0%	198	1%	45	0%	783	6%	276	2%	65	0%	12 197	90%	12 538	92%	13 564	100%	13 601
Public (hors UAF)	67	15%	8	2%	214	47%	2	0%		0%		0%	160	36%	160	36%	385	85%	452
<b>La Matapédia</b>	<b>34 064</b>	<b>13%</b>	<b>7 460</b>	<b>3%</b>	<b>3 290</b>	<b>1%</b>	<b>48 038</b>	<b>18%</b>	<b>684</b>	<b>0%</b>	<b>2 592</b>	<b>1%</b>	<b>166 587</b>	<b>63%</b>	<b>169 863</b>	<b>65%</b>	<b>228 651</b>	<b>87%</b>	<b>262 715</b>
Petite propriété privée	34 010	20%	3 148	2%	2 901	2%	37 293	22%		0%	1 782	1%	92 988	54%	94 770	55%	138 112	80%	172 123
Grande propriété privée	7	0%	4	0%	169	0%	8 831	15%		0%	602	1%	50 854	84%	51 456	85%	60 460	100%	60 467
Lots intramunicipaux	32	0%	177	1%	209	1%	1 511	6%	510	2%	207	1%	21 037	89%	21 753	92%	23 650	100%	23 682
Public (hors UAF)	15	0%	4 131	64%	11	0%	402	6%	174	3%	1	0%	1 709	27%	1 884	29%	6 429	100%	6 444
<b>Total dans la zone d'étude</b>	<b>257 729</b>	<b>21%</b>	<b>42 876</b>	<b>3%</b>	<b>20 214</b>	<b>2%</b>	<b>252 398</b>	<b>20%</b>	<b>27 883</b>	<b>2%</b>	<b>48 246</b>	<b>4%</b>	<b>601 704</b>	<b>48%</b>	<b>677 833</b>	<b>54%</b>	<b>993 321</b>	<b>79%</b>	<b>1 251 049</b>
Petite propriété privée	256 332	26%	23 569	2%	18 268	2%	232 005	23%	336	0%	17 052	2%	443 404	45%	460 792	46%	734 634	74%	990 966
Grande propriété privée	75	0%	643	1%	415	0%	10 379	9%	1	0%	1 536	1%	101 052	89%	102 589	90%	114 027	100%	114 101
Lots intramunicipaux	336	1%	548	1%	607	1%	6 812	11%	3 265	5%	830	1%	50 064	80%	54 159	87%	62 126	99%	62 462
Public (hors UAF)	986	1%	18 116	22%	924	1%	3 202	4%	24 280	29%	28 829	35%	7 183	9%	60 293	72%	82 534	99%	83 520

### **3.1.2 Résultats, étape par étape, pour la sélection des fragments forestiers**

Pour s'attarder un peu plus spécifiquement au processus de sélection des fragments forestiers, les résultats ont été compilés par ensemble physiographique (tableau 5) et par MRC (tableau 6) en fonction des différentes étapes énumérées à la section 2.3.4. De façon générale, 467 958 ha de forêt (37 % de la zone d'étude) est sélectionnée d'office puisque les fragments forestiers qui la composent comportent au moins un élément sensible à l'intérieur ou adjacent à leurs limites. Si on ajoute à cela les sites sélectionnés à l'étape 4 (irremplaçabilité de 1), 604 695 ha de forêt (48 % de la zone d'étude) sont occupés par des fragments pour lesquels il n'y a pas de solution de rechange. Cependant, dans la majorité des cas, seulement une petite partie de ces fragments est irremplaçable, l'autre partie constituant un espace favorisant la connectivité entre les éléments les plus sensibles. Aussi, l'analyse par mailles (sections 2.4.1 et 3.2) permet de cibler plus efficacement les secteurs les plus névralgiques d'un point de vue de la conservation.



Tableau 5. Sélection des fragments forestiers d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.

Ensemble physiographique	Filtre grossier										Filtre fin	Sous-total sélectionné	Total dans la zone d'étude				
	Sélectionné d'office				Sélectionné avec C-Plan												
	Étape 1		Étape 2		Étape 3		Étape 4		Étape 5					Étape 6		Étape 7	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha			
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet	1 581	8%	182	1%	444	2%	304	1%	2	0%		0%	317	2%	2 831	14%	20 710
<b>A0301</b> et A0201 - Terrasse de Rivière-du-Loup	19 713	9%	6 676	3%	9 582	5%	11 873	6%	824	0%	2 864	1%	930	0%	52 462	25%	212 097
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	92 960	23%	76 321	18%	4 476	1%	30 857	7%	3 349	1%	6 878	2%	217	0%	215 060	52%	412 629
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	104 749	35%	38 893	13%	1 624	1%	11 564	4%	4 122	1%	45	0%	1 067	0%	162 064	55%	296 349
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	24 635	21%	23 562	20%		0%	22 262	19%		0%	11 705	10%	209	0%	82 373	70%	118 120
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	13 436	46%		0%		0%	14 144	48%		0%		0%	32	0%	27 613	94%	29 387
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	23 411	38%	1	0%		0%	27 429	45%		0%		0%	119	0%	50 958	84%	61 008
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	16 986	26%	5 653	9%		0%	17 629	27%		0%	3 263	5%		0%	43 531	67%	64 493
<b>X0101</b> , X0102 et X0201 - Estuaire du Saint-Laurent	3 070	8%		0%		0%	675	2%		0%		0%	96	0%	3 841	11%	36 256
<b>Total</b>	<b>300 544</b>	<b>24%</b>	<b>151 287</b>	<b>12%</b>	<b>16 127</b>	<b>1%</b>	<b>136 737</b>	<b>11%</b>	<b>8 297</b>	<b>1%</b>	<b>24 755</b>	<b>2%</b>	<b>2 987</b>	<b>0%</b>	<b>640 733</b>	<b>51%</b>	<b>1 251 049</b>

Tableau 6. Sélection des fragments forestiers d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure.

MRC et tenure	Filtre grossier										Filtre fin		Sous-total sélectionné		Total dans la zone d'étude		
	Sélectionné d'office				Sélectionné avec C-Plan												
	Étape 1		Étape 2		Étape 3		Étape 4		Étape 5		Étape 6		Étape 7			ha	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha			
<b>Kamouraska</b>	<b>12 929</b>	<b>10%</b>	<b>5 451</b>	<b>4%</b>	<b>5 277</b>	<b>4%</b>	<b>17 427</b>	<b>13%</b>	<b>205</b>	<b>0%</b>	<b>2 543</b>	<b>2%</b>	<b>400</b>	<b>0%</b>	<b>44 232</b>	<b>33%</b>	<b>135 142</b>
Petite propriété privée	10 539	9%	5 448	5%	5 276	5%	15 052	13%	205	0%	2 543	2%	367	0%	39 430	35%	113 799
Grande propriété privée		0%		0%		0%	1 960	60%		0%		0%		0%	1 960	60%	3 266
Public (hors UAF)	2 389	13%	3	0%		0%	415	2%		0%		0%	34	0%	2 842	16%	18 077
<b>Rivière-du-Loup</b>	<b>28 237</b>	<b>23%</b>	<b>2 040</b>	<b>2%</b>	<b>2 696</b>	<b>2%</b>	<b>3 184</b>	<b>3%</b>	<b>1 553</b>	<b>1%</b>	<b>357</b>	<b>0%</b>	<b>241</b>	<b>0%</b>	<b>38 309</b>	<b>31%</b>	<b>123 751</b>
Petite propriété privée	25 195	23%	1 993	2%	2 631	2%	2 710	3%	1 510	1%	357	0%	232	0%	34 627	32%	107 279
Lots intramunicipaux	2 774	76%		0%	66	2%	367	10%	43	1%		0%		0%	3 249	89%	3 631
Public (hors UAF)	269	2%	47	0%		0%	108	1%		0%		0%	9	0%	433	3%	12 841
<b>Témiscouata</b>	<b>62 004</b>	<b>26%</b>	<b>37 628</b>	<b>16%</b>	<b>2 562</b>	<b>1%</b>	<b>10 296</b>	<b>4%</b>	<b>3 231</b>	<b>1%</b>	<b>17 512</b>	<b>7%</b>	<b>697</b>	<b>0%</b>	<b>133 930</b>	<b>56%</b>	<b>238 271</b>
Petite propriété privée	43 977	22%	33 852	17%	2 556	1%	8 886	4%	3 198	2%	17 127	9%	525	0%	110 121	55%	199 029
Grande propriété privée		0%		0%		0%	573	100%		0%		0%		0%	573	100%	574
Lots intramunicipaux	2 438	26%	3 599	39%	3	0%	790	9%	1	0%	319	3%	15	0%	7 165	77%	9 280
Public (hors UAF)	15 589	53%	177	1%	3	0%	47	0%	32	0%	65	0%	157	1%	16 070	55%	29 388
<b>Les Basques</b>	<b>22 699</b>	<b>24%</b>	<b>2 410</b>	<b>3%</b>	<b>1 406</b>	<b>1%</b>	<b>8 042</b>	<b>9%</b>	<b>1 035</b>	<b>1%</b>	<b>760</b>	<b>1%</b>	<b>501</b>	<b>1%</b>	<b>36 853</b>	<b>39%</b>	<b>94 507</b>
Petite propriété privée	18 639	22%	2 410	3%	1 406	2%	8 029	9%	1 035	1%	760	1%	469	1%	32 747	38%	86 577
Lots intramunicipaux	4 035	84%		0%		0%	14	0%		0%		0%	32	1%	4 080	85%	4 815
Public (hors UAF)	25	1%		0%		0%		0%		0%		0%	1	0%	26	1%	3 115
<b>Rimouski-Neigette</b>	<b>26 682</b>	<b>20%</b>	<b>27 434</b>	<b>21%</b>		<b>0%</b>	<b>10 262</b>	<b>8%</b>	<b>1 382</b>	<b>1%</b>	<b>134</b>	<b>0%</b>	<b>363</b>	<b>0%</b>	<b>66 258</b>	<b>50%</b>	<b>132 979</b>
Petite propriété privée	20 051	19%	21 622	20%		0%	2 494	2%	1 342	1%	134	0%	312	0%	45 957	43%	106 012
Grande propriété privée	5	0%	4 957	37%		0%	7 746	57%		0%		0%	7	0%	12 715	94%	13 578
Lots intramunicipaux	1 840	41%	846	19%		0%	3	0%	40	1%		0%	1	0%	2 730	61%	4 449
Public (hors UAF)	4 786	54%	8	0%		0%	20	0%		0%		0%	43	0%	4 857	54%	8 940
<b>La Mitis</b>	<b>47 392</b>	<b>32%</b>	<b>18 068</b>	<b>12%</b>	<b>3 479</b>	<b>2%</b>	<b>11 174</b>	<b>8%</b>		<b>0%</b>	<b>186</b>	<b>0%</b>	<b>130</b>	<b>0%</b>	<b>80 429</b>	<b>55%</b>	<b>146 890</b>
Petite propriété privée	19 014	18%	16 900	16%	3 479	3%	5 945	6%		0%	186	0%	104	0%	45 629	42%	107 761
Grande propriété privée	26 649	84%		0%		0%	4 881	15%		0%		0%		0%	31 530	99%	31 861
Lots intramunicipaux	1 263	42%	1 143	38%		0%	113	4%		0%		0%	19	1%	2 538	84%	3 005
Public (hors UAF)	467	11%	25	1%		0%	234	5%		0%		0%	7	0%	733	17%	4 263
<b>Matane</b>	<b>27 752</b>	<b>24%</b>	<b>21 649</b>	<b>19%</b>	<b>706</b>	<b>1%</b>	<b>18 172</b>	<b>16%</b>		<b>0%</b>	<b>3 263</b>	<b>3%</b>		<b>0%</b>	<b>71 543</b>	<b>61%</b>	<b>116 795</b>
Petite propriété privée	15 225	15%	18 216	19%	706	1%	17 571	18%		0%	2 775	3%		0%	54 492	55%	98 386
Grande propriété privée	4 349	100%		0%		0%	7	0%		0%		0%		0%	4 356	100%	4 356
Lots intramunicipaux	8 073	59%	3 426	25%		0%	548	4%		0%	488	4%		0%	12 535	92%	13 601
Public (hors UAF)	106	24%	7	2%		0%	47	10%		0%		0%		0%	160	36%	452
<b>La Matapédia</b>	<b>72 848</b>	<b>28%</b>	<b>36 608</b>	<b>14%</b>		<b>0%</b>	<b>58 179</b>	<b>22%</b>	<b>891</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>653</b>	<b>0%</b>	<b>169 179</b>	<b>64%</b>	<b>262 715</b>
Petite propriété privée	40 119	23%	31 447	18%		0%	21 502	12%	768	0%		0%	580	0%	94 416	55%	172 123
Grande propriété privée	20 229	33%		0%		0%	30 929	51%		0%		0%		0%	51 158	85%	60 467
Lots intramunicipaux	11 488	49%	5 134	22%		0%	5 008	21%	123	1%		0%		0%	21 753	92%	23 682
Public (hors UAF)	1 013	16%	26	0%		0%	740	11%		0%		0%	73	1%	1 852	29%	6 444
<b>Total</b>	<b>300 544</b>	<b>24%</b>	<b>151 287</b>	<b>12%</b>	<b>16 127</b>	<b>1%</b>	<b>136 736</b>	<b>11%</b>	<b>8 297</b>	<b>1%</b>	<b>24 755</b>	<b>2%</b>	<b>2 987</b>	<b>0%</b>	<b>640 733</b>	<b>51%</b>	<b>1 251 049</b>
Petite propriété privée	192 759	19%	131 886	13%	16 054	2%	82 187	8%	8 059	1%	23 882	2%	2 590	0%	457 418	46%	990 966
Grande propriété privée	51 231	45%	4 957	4%		0%	46 097	40%	0	0%	0	0%	7	0%	102 292	90%	114 101
Lots intramunicipaux	31 909	51%	14 149	23%	69	0%	6 842	11%	207	0%	808	1%	67	0%	54 050	87%	62 462
Public (hors UAF)	24 645	30%	294	0%	3	0%	1 611	2%	32	0%	65	0%	324	0%	26 974	32%	83 520

### **3.1.3 Résultats, étape par étape, pour la sélection des complexes de milieux humides**

Tout comme pour les fragments forestiers, les résultats de la sélection des complexes de milieux humides ont été compilés par ensemble physiographique (tableau 7) et par MRC (tableau 8) en fonction des différentes étapes énumérées à la section 2.3.5. De façon générale, 48 034 ha de milieux humides (44 % de la superficie des milieux humides la zone d'étude) sont sélectionnés d'office puisque les complexes de milieux humides qui les composent comportent au moins un élément sensible à l'intérieur ou adjacent à leurs limites. Si on ajoute à cela les sites sélectionnés à l'étape 4 (irremplaçabilité de 1), cette superficie passe à 48 250 ha de milieux humides (44 % des milieux humides de la zone d'étude). Étant donné les étapes et critères énumérés à la section 2.3.5, la sélection des complexes a favorisé les milieux humides de très grande superficie. Or, il existe une très grande variabilité dans la taille des complexes de milieux humides. Ainsi, les milieux humides de petite taille sont fortement sous-représentés malgré que ceux-ci jouent un rôle écologique fondamental. La réalisation d'actions de conservation ne devrait donc pas s'orienter strictement vers les milieux humides sélectionnés. L'outil de priorisation des milieux humides (section 2.4.2) qui devrait être complété sous peu permettra de raffiner cette analyse au même titre que l'analyse par mailles (sections 2.4.1 et 3.2).



Tableau 7. Sélection des milieux humides d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de l'ensemble physiographique.

Ensemble physiographique	Filtre grossier										Filtre fin	Sous-total sélectionné	Total dans la zone d'étude				
	Sélectionné d'office					Sélectionné avec C-Plan											
	Étape 1		Étape 2		Étape 3		Étape 4		Étape 5					Étape 6		Étape 7	
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha			
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet	1 137	93%	4	0%		0%	14	1%		0%		0%	10	1%	1 166	95%	1 228
<b>A0301</b> et A0201 - Terrasse de Rivière-du-Loup	2 873	22%	493	4%	1 500	11%	157	1%	795	6%	31	0%	26	0%	5 875	44%	13 295
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	934	3%	1 821	6%	105	0%		0%	749	3%	1 753	6%	34	0%	5 397	19%	28 237
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	2 510	11%	2 303	10%	276	1%		0%	653	3%	171	1%	47	0%	5 960	27%	22 312
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	211	5%	721	17%		0%	43	1%		0%	38	1%	8	0%	1 021	24%	4 313
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	89	16%		0%		0%		0%		0%	50	9%		0%	139	25%	559
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	445	12%	11	0%		0%		0%	237	6%		0%		0%	693	19%	3 687
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	10	0%	95	5%		0%	3	0%	20	1%	41	2%		0%	169	8%	2 079
<b>X0101</b> , X0102 et X0201 - Estuaire du Saint-Laurent	32 497	98%		0%		0%		0%	19	0%		0%	53	0%	32 569	98%	33 182
<b>Total</b>	<b>40 705</b>	<b>37%</b>	<b>5 449</b>	<b>5%</b>	<b>1 880</b>	<b>2%</b>	<b>216</b>	<b>0%</b>	<b>2 473</b>	<b>2%</b>	<b>2 084</b>	<b>2%</b>	<b>179</b>	<b>0%</b>	<b>52 987</b>	<b>49%</b>	<b>108 891</b>

Tableau 8. Sélection des milieux humides d'intérêt dans la zone d'étude en fonction de la MRC et de la tenure.

MRC et tenure	Filtre grossier										Filtre fin		Sous-total sélectionné		Total dans la zone d'étude		
	Sélectionné d'office					Sélectionné avec C-Plan											
	Étape 1		Étape 2		Étape 3		Étape 4		Étape 5		Étape 6		Étape 7			ha	%
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
<b>Kamouraska</b>	<b>15 696</b>	<b>73%</b>	<b>4</b>	<b>0%</b>	<b>315</b>	<b>1%</b>	<b>21</b>	<b>0%</b>	<b>225</b>	<b>1%</b>	<b>280</b>	<b>1%</b>	<b>15</b>	<b>0%</b>	<b>16 556</b>	<b>77%</b>	<b>21 621</b>
Petite propriété privée	2 234	31%	4	0%	306	4%	21	0%	92	1%	280	4%	13	0%	2 950	41%	7 182
Grande propriété privée		0%		0%		0%		0%	111	24%		0%		0%	111	24%	465
Public (hors UAF)	13 462	96%		0%	8	0%		0%	21	0%		0%	3	0%	13 494	97%	13 974
<b>Rivière-du-Loup</b>	<b>13 322</b>	<b>58%</b>	<b>67</b>	<b>0%</b>	<b>996</b>	<b>4%</b>	<b>150</b>	<b>1%</b>	<b>681</b>	<b>3%</b>	<b>783</b>	<b>3%</b>	<b>23</b>	<b>0%</b>	<b>16 023</b>	<b>70%</b>	<b>22 945</b>
Petite propriété privée	2 095	19%	67	1%	964	9%	150	1%	637	6%	720	7%	2	0%	4 636	42%	11 009
Lots intramunicipaux	44	7%		0%	32	5%		0%	44	7%	63	9%		0%	183	27%	675
Public (hors UAF)	11 183	99%		0%		0%		0%		0%		0%	21	0%	11 204	99%	11 261
<b>Témiscouata</b>	<b>2 301</b>	<b>19%</b>	<b>1 403</b>	<b>11%</b>	<b>215</b>	<b>2%</b>	<b>43</b>	<b>0%</b>	<b>199</b>	<b>2%</b>	<b>195</b>	<b>2%</b>	<b>36</b>	<b>0%</b>	<b>4 392</b>	<b>36%</b>	<b>12 313</b>
Petite propriété privée	519	5%	1 345	14%	214	2%	43	0%	114	1%	195	2%	15	0%	2 445	25%	9 766
Grande propriété privée		0%		0%		0%		0%	27	58%		0%		0%	27	58%	47
Lots intramunicipaux	241	28%	42	5%		0%		0%	52	6%		0%	13	2%	348	41%	853
Public (hors UAF)	1 541	94%	15	1%	2	0%		0%	5	0%		0%	8	1%	1 572	95%	1 648
<b>Les Basques</b>	<b>2 630</b>	<b>35%</b>	<b>106</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>156</b>	<b>2%</b>	<b>232</b>	<b>3%</b>	<b>37</b>	<b>0%</b>	<b>3 161</b>	<b>42%</b>	<b>7 599</b>
Petite propriété privée	233	5%	106	2%		0%		0%	156	3%	232	5%	30	1%	759	16%	4 693
Lots intramunicipaux	55	10%		0%		0%		0%		0%		0%	6	1%	61	11%	563
Public (hors UAF)	2 341	100%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	2 341	100%	2 343
<b>Rimouski-Neigette</b>	<b>4 256</b>	<b>32%</b>	<b>1 555</b>	<b>12%</b>	<b>107</b>	<b>1%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>391</b>	<b>3%</b>	<b>211</b>	<b>2%</b>	<b>36</b>	<b>0%</b>	<b>6 555</b>	<b>49%</b>	<b>13 392</b>
Petite propriété privée	971	13%	1 234	16%	107	1%		0%	115	2%	151	2%	5	0%	2 582	34%	7 503
Grande propriété privée		0%	106	7%		0%		0%	222	15%	20	1%		0%	348	24%	1 451
Lots intramunicipaux	107	16%	19	3%		0%		0%	54	8%	41	6%		0%	221	33%	666
Public (hors UAF)	3 178	84%	196	5%		0%		0%		0%		0%	31	1%	3 405	90%	3 772
<b>La Mitis</b>	<b>1 672</b>	<b>15%</b>	<b>1 105</b>	<b>10%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>95</b>	<b>1%</b>	<b>99</b>	<b>1%</b>	<b>19</b>	<b>0%</b>	<b>2 989</b>	<b>26%</b>	<b>11 400</b>
Petite propriété privée	481	7%	731	10%		0%		0%	20	0%	99	1%	19	0%	1 350	18%	7 356
Grande propriété privée	2	0%	358	14%		0%		0%	75	3%		0%		0%	434	17%	2 508
Lots intramunicipaux		0%	17	10%		0%		0%		0%		0%		0%	17	10%	172
Public (hors UAF)	1 188	87%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	1 188	87%	1 364
<b>Matane</b>	<b>46</b>	<b>1%</b>	<b>193</b>	<b>5%</b>	<b>224</b>	<b>5%</b>	<b>3</b>	<b>0%</b>	<b>21</b>	<b>0%</b>	<b>156</b>	<b>4%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>644</b>	<b>15%</b>	<b>4 244</b>
Petite propriété privée	34	1%	174	5%	224	7%	3	0%	19	1%	106	3%		0%	560	17%	3 367
Grande propriété privée	2	2%	11	11%		0%		0%	1	1%		0%		0%	13	13%	97
Lots intramunicipaux	10	2%	8	2%		0%		0%	1	0%	50	9%		0%	71	13%	557
Public (hors UAF)		0%		0%		0%		0%		0%		0%		0%	0	0%	224
<b>La Matapédia</b>	<b>782</b>	<b>5%</b>	<b>1 015</b>	<b>7%</b>	<b>22</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>0%</b>	<b>706</b>	<b>5%</b>	<b>128</b>	<b>1%</b>	<b>13</b>	<b>0%</b>	<b>2 667</b>	<b>17%</b>	<b>15 376</b>
Petite propriété privée	272	3%	921	9%	19	0%		0%	478	4%	63	1%	13	0%	1 765	17%	10 653
Grande propriété privée	374	12%		0%		0%		0%	228	7%		0%		0%	602	19%	3 104
Lots intramunicipaux	69	5%	93	6%	3	0%		0%		0%	65	4%		0%	230	15%	1 502
Public (hors UAF)	67	57%	1	1%		0%		0%		0%		0%	1	0%	69	59%	118
<b>Total</b>	<b>40 705</b>	<b>37%</b>	<b>5 449</b>	<b>5%</b>	<b>1 880</b>	<b>2%</b>	<b>216</b>	<b>0%</b>	<b>2 473</b>	<b>2%</b>	<b>2 084</b>	<b>2%</b>	<b>179</b>	<b>0%</b>	<b>52 987</b>	<b>49%</b>	<b>108 891</b>
Petite propriété privée	6 839	11%	4 583	7%	1 834	3%	216	0%	1 632	3%	1 846	3%	96	0%	17 047	28%	61 529
Grande propriété privée	377	5%	474	6%		0%		0%	665	9%	20	0%	0	0%	1 536	20%	7 671
Lots intramunicipaux	527	11%	179	4%	36	1%		0%	151	3%	219	4%	20	0%	1 132	23%	4 987
Public (hors UAF)	32 961	95%	213	1%	10	0%		0%	26	0%		0%	63	0%	33 273	96%	34 703

### 3.2 Analyse par mailles (points chauds de la biodiversité)

L'analyse par mailles réalisée dans la zone d'étude a permis d'identifier, indépendamment du processus de sélection des fragments forestiers et des complexes de milieux humides, les secteurs ayant la plus grande valeur écologique. La cartographie est présentée par ensemble physiographique (figure 7) et par MRC (figure 8). Aussi, la base de données contenant la valeur écologique des mailles a été croisée avec la base de données des milieux naturels d'intérêt afin de dresser le portrait le plus fidèle possible de la biodiversité régionale. Globalement, la valeur écologique des milieux naturels sélectionnés est plus grande que celle des milieux naturels non sélectionnés ou des secteurs anthropiques. En effet, 27 % de la superficie des milieux naturels sélectionnés a une valeur élevée ou exceptionnelle, comparativement à 10 % et 5 % pour les milieux naturels non sélectionnés et les secteurs anthropiques respectivement. Ce constat prévaut aussi lorsqu'on s'attarde uniquement aux sites ayant une valeur exceptionnelle, alors que ceux-ci occupent respectivement 5 %, 1 % et 0,5 % de la superficie des sites sélectionnés, non sélectionnés et anthropiques.

Grosso modo, des 54 % de milieux naturels d'intérêt identifiés à la section 3.1.1, 21 % ont une valeur élevée et 5 % ont une valeur exceptionnelle (Tableau 9). Il est à noter que de ces 35 694 ha de milieux naturels d'intérêt ayant une valeur exceptionnelle, 17 274 ha sont inclus dans des aires protégées existantes (soit environ 48 %). C'est vers les 18 420 ha restants que les priorités d'action pourraient être orientées. Par contre, étant donné que la valeur écologique des mailles est la somme d'un ensemble de critères, certains éléments de biodiversité irremplaçables et très sensibles peuvent quand même se trouver dans des secteurs où la valeur écologique est faible. Ces éléments de biodiversité sont peut-être alors menacés et des actions de conservation, voire de restauration, pourraient être envisagées.

La cartographie des points chauds (figure 7 et figure 8) et les compilations réalisées par ensemble physiographique (annexe 11 et annexe 13) et par MRC (annexe 12 et annexe 14) permettent de mieux cibler les secteurs les plus prioritaires, selon le champ de compétence et le territoire couvert par les acteurs concernés.



Tableau 9. Superficie couverte par les milieux naturels d'intérêt en fonction de la valeur écologique des mailles (10 classes).

Valeur écologique des mailles (10 classes)	Anthropique		Naturel										Sous-total		Total dans la zone d'étude	
			Non sélectionné		Sélectionné (milieux naturels d'intérêt)						Sous-total					
					Aires protégées		Complexes de MH		Fragments forestiers							
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Très faible	186 987	72,6%	155 179	49,2%	77	0,3%	18 901	39,2%	99 478	16,5%	118 457	17,5%	273 636	27,5%	<b>460 623</b>	<b>36,8%</b>
1	102 815	39,9%	50 842	16,1%		0,0%	737	1,5%	12 101	2,0%	12 838	1,9%	63 680	6,4%	<b>166 495</b>	<b>13,3%</b>
2	84 172	32,7%	104 337	33,1%	77	0,3%	18 165	37,7%	87 376	14,5%	105 619	15,6%	209 956	21,1%	<b>294 128</b>	<b>23,5%</b>
Faible	44 512	17,3%	95 205	30,2%	1 003	3,6%	15 611	32,4%	229 307	38,1%	245 920	36,3%	341 126	34,3%	<b>385 638</b>	<b>30,8%</b>
3	31 350	12,2%	64 685	20,5%	369	1,3%	11 997	24,9%	128 257	21,3%	140 623	20,7%	205 309	20,7%	<b>236 659</b>	<b>18,9%</b>
4	13 162	5,1%	30 520	9,7%	634	2,3%	3 614	7,5%	101 050	16,8%	105 297	15,5%	135 817	13,7%	<b>148 979</b>	<b>11,9%</b>
Moyenne	14 282	5,5%	34 905	11,1%	2 151	7,7%	5 404	11,2%	126 803	21,1%	134 358	19,8%	169 263	17,0%	<b>183 545</b>	<b>14,7%</b>
5	7 237	2,8%	17 920	5,7%	1 081	3,9%	2 765	5,7%	66 859	11,1%	70 706	10,4%	88 626	8,9%	<b>95 863</b>	<b>7,7%</b>
6	7 045	2,7%	16 985	5,4%	1 070	3,8%	2 639	5,5%	59 943	10,0%	63 652	9,4%	80 637	8,1%	<b>87 682</b>	<b>7,0%</b>
Élevée	10 612	4,1%	26 606	8,4%	7 377	26,5%	5 743	11,9%	130 284	21,7%	143 404	21,2%	170 010	17,1%	<b>180 622</b>	<b>14,4%</b>
7	6 246	2,4%	14 566	4,6%	2 995	10,7%	2 194	4,5%	64 886	10,8%	70 075	10,3%	84 641	8,5%	<b>90 887</b>	<b>7,3%</b>
8	4 366	1,7%	12 040	3,8%	4 383	15,7%	3 549	7,4%	65 398	10,9%	73 329	10,8%	85 369	8,6%	<b>89 735</b>	<b>7,2%</b>
Exceptionnelle	1 336	0,5%	3 593	1,1%	17 274	62,0%	2 587	5,4%	15 833	2,6%	35 694	5,3%	39 287	4,0%	<b>40 622</b>	<b>3,2%</b>
9	1 156	0,4%	3 317	1,1%	9 472	34,0%	2 089	4,3%	14 893	2,5%	26 454	3,9%	29 771	3,0%	<b>30 927</b>	<b>2,5%</b>
10	179	0,1%	276	0,1%	7 802	28,0%	498	1,0%	940	0,2%	9 240	1,4%	9 515	1,0%	<b>9 695</b>	<b>0,8%</b>
<b>Total</b>	<b>257 729</b>	<b>100,0%</b>	<b>315 488</b>	<b>100,0%</b>	<b>27 883</b>	<b>100,0%</b>	<b>48 246</b>	<b>100,0%</b>	<b>601 704</b>	<b>100,0%</b>	<b>677 833</b>	<b>100,0%</b>	<b>993 321</b>	<b>100,0%</b>	<b>1 251 050</b>	<b>100,0%</b>

## Analyse par mailles (Les points chauds de la biodiversité)

**NOTE IMPORTANTE:**  
Cette carte n'a aucune valeur légale

Sources de données:  
Cadre écologique de référence (MDDEP 2012)  
Système de découpage administratif (MRNF 2008)  
Base de données topographiques du Québec (MRNF 2008)  
SIEF, 4e décennal (MRNF 2008)  
Plans régionaux de conservation des MH (CIC 2010)  
Base nationale de données topographique (BNDT)

Projection: MTM6 - NAD83  
Réalisation: avril 2013

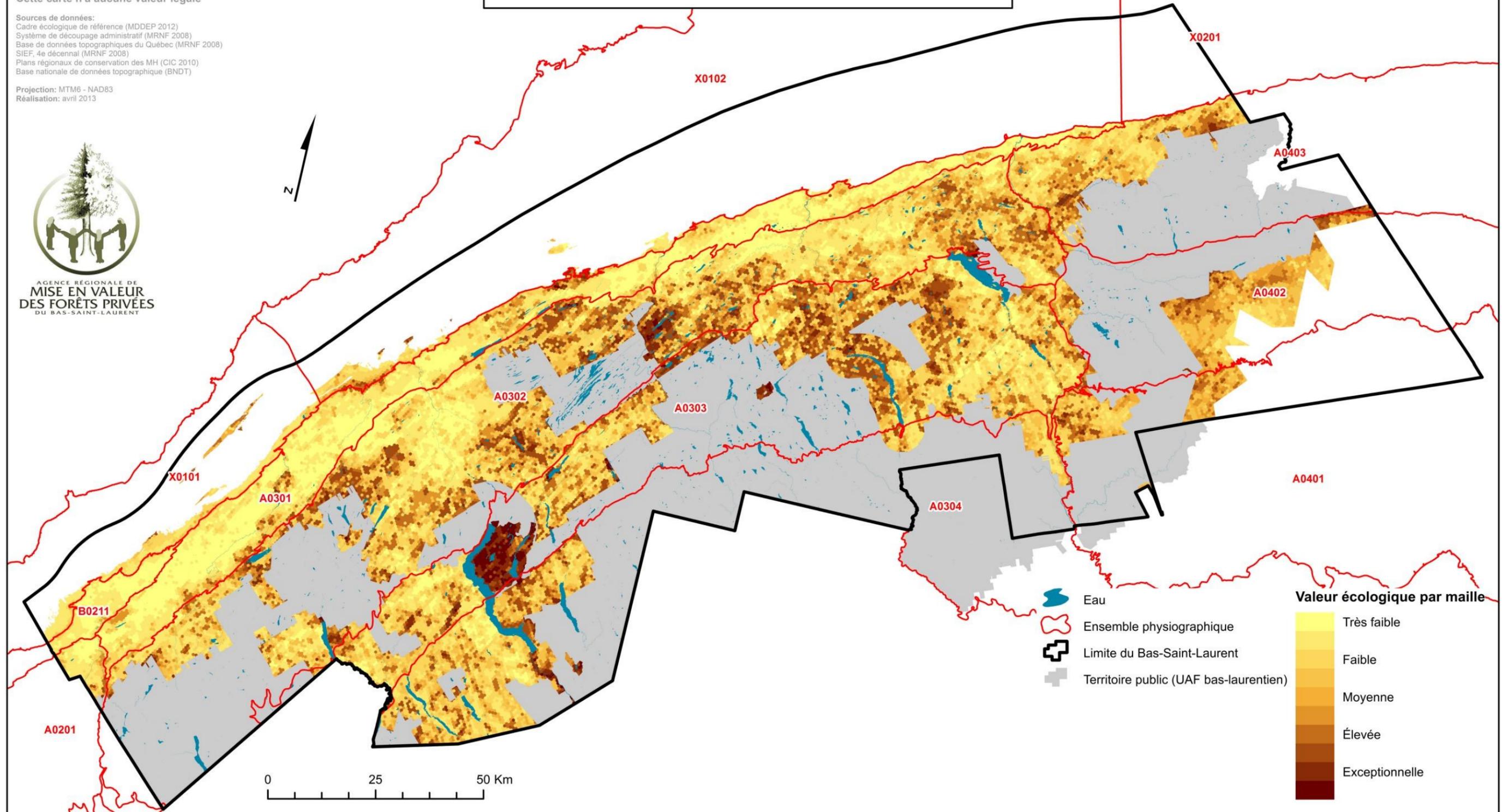


Figure 7. Cartographie des points chauds de biodiversité par ensemble physiographique.

## Analyse par mailles (Les points chauds de la biodiversité)

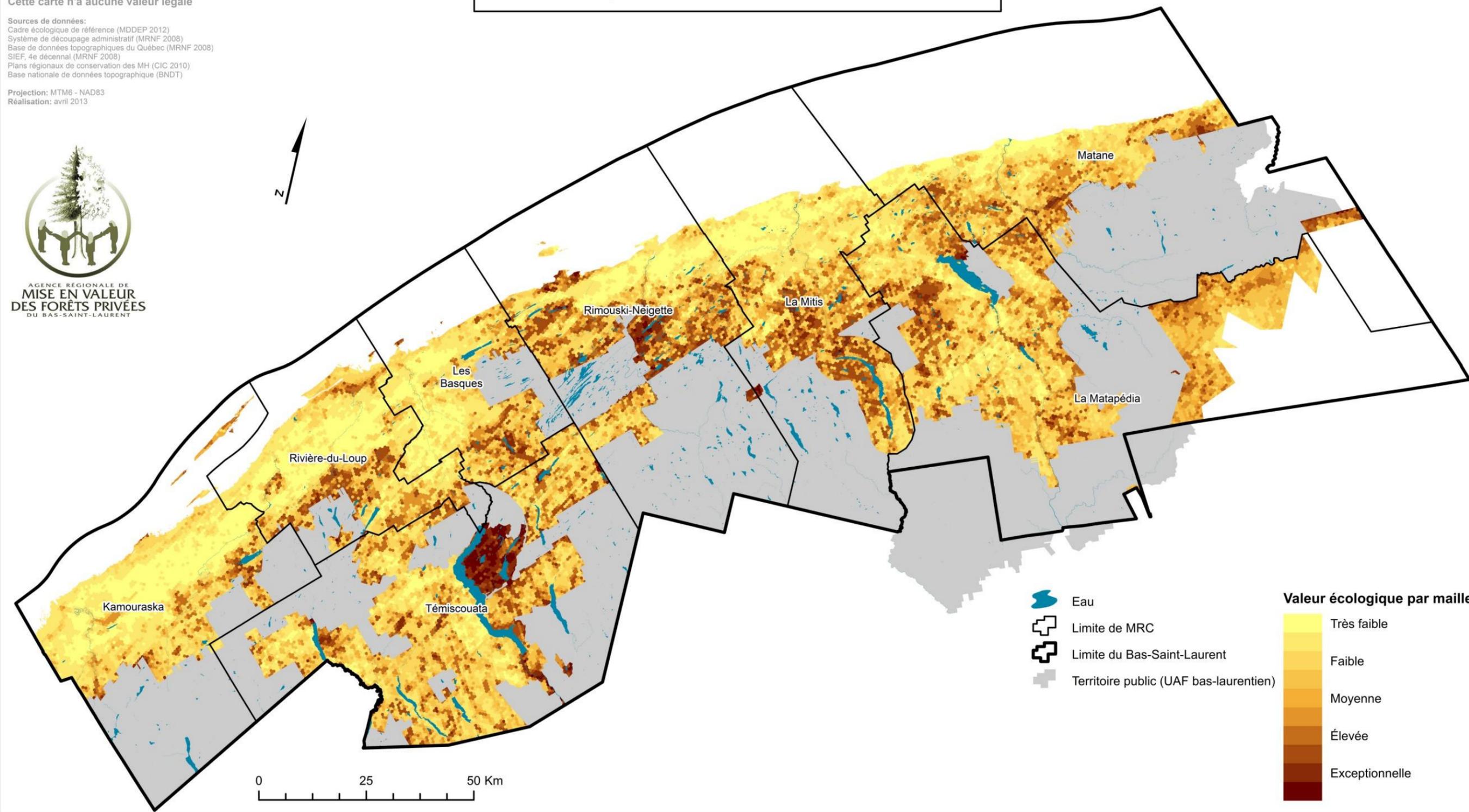
**NOTE IMPORTANTE:**  
Cette carte n'a aucune valeur légale

Sources de données:  
Cadre écologique de référence (MDDEP 2012)  
Système de découpage administratif (MRNF 2008)  
Base de données topographiques du Québec (MRNF 2008)  
SIEF, 4e décennal (MRNF 2008)  
Plans régionaux de conservation des MH (CIC 2010)  
Base nationale de données topographique (BNDT)

Projection: MTM6 - NAD83  
Réalisation: avril 2013



AGENCE RÉGIONALE DE  
**MISE EN VALEUR  
DES FORÊTS PRIVÉES**  
DU BAS-SAINT-LAURENT



	Eau	<b>Valeur écologique par maille</b>
	Limite de MRC	
	Limite du Bas-Saint-Laurent	
	Territoire public (UAF bas-laurentien)	
		Très faible
		Faible
		Moyenne
		Élevée
		Exceptionnelle

Figure 8. Cartographie des points chauds de biodiversité par MRC.

### 4 ENJEUX RÉGIONAUX LIÉS À LA CONSERVATION DE LA BIODIVERSITÉ

La conservation de la biodiversité est un enjeu de société, particulièrement dans un contexte de changements climatiques. Le gouvernement du Québec s'est donné comme objectif d'atteindre la cible de 12 % d'aires protégées à l'échelle de son territoire d'ici 2015 (MDDEP 2011). Cette cible sera vraisemblablement augmentée à 17 % du territoire d'ici 2020. Pour atteindre ces objectifs à court ou à moyen terme, les défis sont imposants, notamment pour toute la portion sud du Québec où la tenure est majoritairement privée.

À l'heure actuelle, au Bas-Saint-Laurent, des consultations régionales ont lieu sur des propositions d'aires protégées en territoire public (CRRNT 2013). Dans la partie continentale de la région administrative, les territoires proposés porteraient à 7,4 % la superficie d'aires protégées. Cependant, la région est dans un contexte particulier. La tenure privée occupe la moitié du territoire et la conservation de la biodiversité doit s'y opérer en respectant les droits de propriété. Or, les éléments de biodiversité peuvent chevaucher ou encore se retrouver majoritairement dans l'une ou l'autre des deux tenures. Conséquemment, les éléments de biodiversité qui sont exclusif au territoire privé pourraient être priorités de manière à augmenter la complémentarité avec le territoire public. De plus, certaines aires protégées situées sur le territoire public sont enclavées dans un territoire majoritairement privé, ce qui souligne l'importance du rôle de la forêt privée quant à la connectivité entre les éléments du réseau d'aires protégées existant.

La contribution du territoire privé au réseau d'aires protégées pourrait donc passer par la réalisation de projets de conservation autour des éléments de biodiversité qui sont sous-représentés sur le territoire public. Cependant, la conservation de la biodiversité par le territoire privé n'est pas nécessairement tributaire d'une protection intégrale, souvent qualifiée "cloche de verre". L'enjeu de la protection et de la mise en valeur durable des ressources autour des noyaux de conservation consiste à s'assurer de préserver la matrice forestière qui les entoure et de relier ces noyaux entre eux. En s'appuyant sur les éléments de connaissance colligés dans le cadre du présent exercice, les pistes d'actions devront s'orchestrer aux diverses échelles de gestion territoriale (MRC, municipalités, propriétés privées, etc.) et aux modes d'aménagement et de l'exploitation des ressources naturelles (certification forestière, extraction minière, développement éolien, etc.).

La conservation de la biodiversité à l'échelle du territoire doit nécessairement passer par la mobilisation des acteurs, citoyens et propriétaires concernés autour d'une stratégie de conservation concertée. À titre d'exemple, les ensembles physiographique A0301 et B0211, essentiellement privés, figurent parmi ceux présentant les carences les plus importantes dans le réseau d'aires protégées. Cet enjeu de taille pourrait d'abord se traduire en actions par la sensibilisation des propriétaires à la conservation des occurrences d'espèces en situation précaire et des écosystèmes forestiers exceptionnels. Les propriétaires devraient aussi être mis au fait des options légales de conservation qui s'offrent à eux et



des incitatifs disponibles pour le faire. Par la suite, afin d'améliorer l'efficacité et la résilience du réseau, des mesures permettant d'améliorer la connectivité de ces éléments sensibles entre eux et de les relier au réseau des deux tenures devraient être mises en place.

Dans une perspective plus vaste, tel que le propose le Gouvernement du Québec dans ses orientations stratégiques 2011-2015 (MDDEP 2011), des aires protégées de catégories IV à VI de l'UICN pourraient être développées afin de protéger ou maintenir les espèces menacées ou vulnérables ou les habitats particuliers, les paysages humanisés ainsi que les valeurs culturelles et les systèmes de gestion des ressources naturelles traditionnelle, non industrielle et compatible avec la conservation de la nature (Dudley 2008). En terre privée, l'attribution d'incitatifs pour les propriétaires pourrait faciliter la création d'aires protégées mieux adaptées au contexte de la majeure partie du territoire du sud du Québec.



### 5 LES SUITES DU PROJET

Ce rapport dresse un portrait de la biodiversité régionale et constitue un outil de connaissance qui pourra servir d'assise aux intervenants régionaux afin d'élaborer une stratégie de conservation concertée autour des éléments exceptionnels du territoire. Étant donné le contexte de la forêt privée, cette stratégie ne devrait pas s'appuyer exclusivement sur un réseau d'aires protégées, mais sa contribution devrait plutôt s'orienter vers l'augmentation de la résilience du réseau en place. Pour certains éléments précis sur le territoire, la protection intégrale devrait être envisagée, alors que dans la majorité des cas, des mesures favorisant la continuité du couvert forestier et la connectivité entre les noyaux de conservation seront suffisantes. Sur la base des principes de développement durable, cela devra se faire en partenariat avec les différents intervenants régionaux et avec l'implication des propriétaires privés. Chacun des organismes impliqués dans la gestion du territoire ou de ses ressources pourrait, en collégialité ou de façon autonome, effectuer des actions de conservation dans le cadre de leur mission. En s'appuyant sur les lois, règlements et outils de gestion existants, ces actions pourraient éventuellement mener à la création de nouvelles aires protégées en territoire privé, ou simplement mener à la consolidation du réseau en place par la saine gestion des écosystèmes qui l'entourent.

Conscients des carences identifiées pour la région et des limites liées à un manque d'information sur certaines composantes de la biodiversité du territoire, il serait possible de poursuivre une série d'actions visant à bonifier la contribution du territoire privé au réseau d'aires protégées. Cette démarche doit s'inscrire en complémentarité au réseau essentiellement situé sur le territoire public. Les étapes à suivre pour l'élaboration de projets de conservation en territoire privé seraient de :

1. identifier les organismes pouvant s'impliquer dans la réalisation de projets de conservation et les réunir autour d'une table de concertation;
2. fixer des cibles et des objectifs de conservation à l'échelle des MRC ou des ensembles physiographiques et déterminer la stratégie et les échéanciers pour les atteindre;
3. déterminer des sites prioritaires de conservation en se basant sur leur valeur écologique tout en considérant les services qu'ils rendent et les menaces dont ils font l'objet;
4. identifier les propriétaires concernés et les impliquer dans le projet dès le départ;
5. procéder à la validation terrain des sites identifiés comme étant prioritaires;
6. réaliser des plans de conservation des sites prioritaires en fonction des besoins des espèces et des écosystèmes ciblés;
7. analyser les options de conservation les plus appropriées en considérant les objectifs des propriétaires et les spécificités des éléments sensibles à protéger.



L'efficacité d'un réseau d'aires protégées passe nécessairement par la gestion durable des écosystèmes qui l'entoure de manière à favoriser la connectivité entre les éléments sensibles. Dans cette optique, il sera pertinent d'envisager la réalisation d'une série d'actions visant à augmenter la résilience du réseau en place. Plusieurs d'entre elles pourront s'appuyer sur le plan d'action du PPMV (Agence BSL *et al.* 2013) et les orientations et objectifs du PRDIRT (CRRNTBSL 2010) portant sur la protection et de la mise en valeur des ressources naturelles autant que celles visant à assurer le maintien de la biodiversité. Dans cet ordre d'idées, l'accès à un programme d'aménagement forestier pour une plus forte proportion de propriétaires permettrait, entre autres, de faciliter la détection et la saine gestion des écosystèmes sensibles du territoire privé.



### 6 CONCLUSION

Près de la moitié du territoire bas-laurentien est de tenure privée et comme celui-ci est concentré près du fleuve, le réseau d'aires protégées en territoire public, presque essentiellement localisé dans les hautes terres de la région, ne peut assurer à lui seul la représentativité de l'ensemble du territoire sur des bases durables. Les analyses présentées dans ce rapport ont permis d'identifier les secteurs qui contribuent, de façon significative, au maintien de la biodiversité régionale. Cette information servira d'assise et de point de départ pour que la région se dote d'une stratégie d'action concertée en matière de conservation et de gestion durable des ressources naturelles et de la biodiversité en forêt privée. Tous les éléments sont alors rassemblés pour mobiliser les acteurs régionaux et les propriétaires de lots boisés autour de celle-ci. Les éléments de connaissances colligées dans ce rapport pourront même permettre aux acteurs régionaux de prendre en charge une telle mission en s'inspirant d'initiatives similaires ailleurs au Québec. En parallèle à cela, il sera possible de susciter l'intérêt des organismes de conservation à œuvrer plus activement dans la région.



## 7 RÉFÉRENCES

- Agence BSL, M. Lepage, R. Savoie, M.-A. Lechasseur, D. Plasse, D. Coulombe, S. Nadeau, F. Douville et B. Lavoie, 2013. *Le plan de protection et de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Document de stratégie*. Agence régionale de mise en valeur des forêts privées du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, Québec, 110 p.
- Bélanger, L. et R. Langevin, 1994. *Conservation des îlots boisés en paysage agricole. I- Revue de littérature et synthèse des connaissances sur leur utilisation par l'avifaune*. Environnement Canada, Service canadien de la faune, 87 p.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), 2005. *Glossaire*. Ministère du développement durable, de l'environnement et des parcs (MDDEP). [en ligne] <http://www.cdpnq.gouv.qc.ca/glossaire.htm> (page consultée le 14 mars 2013)
- Commission régionale des ressources naturelles et du territoire du Bas-Saint-Laurent (CRRNTBSL), 2010. *Plan Régional de Développement Intégré des Ressources et du Territoire (PRDIRT)*. Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, Québec, 284 p.
- Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire du Bas-Saint-Laurent (CRRNTBSL), 2013. *Consultation publique sur la proposition de territoires d'intérêt pour la création d'aires protégées au Bas-Saint-Laurent*. Conférence régionale des éluEs du Bas-Saint-Laurent, Rimouski, 32 p.
- Conseil régional de l'environnement du Centre-du-Québec (CRECQ), 2012. *Méthodologie de priorisation des milieux humides du Centre-du-Québec*, 27 p.
- Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du Bas-Saint-Laurent, 2012. *Identification des forêts de haute valeur pour la conservation sur les unités d'aménagement forestier de la région du Bas-Saint-Laurent. Sommaire des modalités FHVC.*, 21 p.
- Dudley, N., 2008. *Lignes directrices pour l'application des catégories de gestion aux aires protégées*. Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), Gland, Suisse, 96 p.
- Dulude, P., Jason Beaulieu, 2008. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative du Bas-Saint-Laurent*. Canards illimités Canada, 105 p.
- Environnement Canada, 2004. *Quand l'habitat est-il suffisant? Cadre d'orientation pour la revalorisation de l'habitat dans les secteurs préoccupants des Grands Lacs*. Travaux publics et Services gouvernementaux Canada, Downsview (Ontario), 80 p.
- ESRI, 2011. *ArcGIS Desktop: Release 10*. Environmental Systems Research Institute, Redlands, CA.
- Ferrier, S., R.L. Pressey et T.W. Barrett, 2000. *A new predictor of the irreplaceability of areas for achieving a conservation goal, its application to real-world planning, and a research agenda for further refinement*. Biological conservation, **93**(3): 303-325.



## Identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité

---

- Gratton, L., 2010. *Plan de conservation de la vallée du Saint-Laurent et du lac Champlain, région du Québec*. La Société canadienne pour la conservation de la nature, Montréal, 150 p.
- Gratton, L. et P. Desautels, 2011a. *Milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité dans la région de Chaudière-Appalaches*. Conservation de la Nature du Canada, région du Québec, 53 p.
- Gratton, L. et P. Desautels, 2011b. *Portrait de l'identification des milieux naturels d'intérêt pour la biodiversité en Estrie. Phase 1*. Commission régionale sur les ressources naturelles et le territoire de l'Estrie, 46 p.
- Gratton, L., M. Lelièvre, C. Daguet, M.-J. Martel, F. Hone, O. Pfister et F. Daudelin, 2011. *Conservation et foresterie : contribuer au maintien des forêts privées du Québec méridional. Rapport du comité de réflexion sur la conciliation entre conservation et foresterie*. Corridor appalachien, Lac-Brome, Québec, 68 p.
- Groves, C., M.W. Beck, J.V. Higgins et E.C. Saxxon, 2003. *Drafting a Conservation Blueprint. A practitioner's Guide to Planning for Biodiversity*. The Nature Conservancy. Island Press, 457 p.
- Joly, M., S. Primeau, M. Sager et A. Bazoge, 2008. *Guide d'élaboration d'un plan de conservation des milieux humides*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 68 p.
- Limoges, B., G. Boisseau, L. Gratton et R. Kasisi, 2013. *Terminologie relative à la conservation de la biodiversité in situ*. *Naturaliste canadien*, **137**(2): 21-27.
- Ministère des ressources naturelles et de la Faune (MRNF), 2012. *Critères et INDicateurs d'aménagement durable des forêts, Protection des espèces menacées ou vulnérables, Espèces fauniques menacées ou vulnérables associées au milieu forestier*. [en ligne] [http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/Faune\\_liste.asp](http://www.mrn.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/Faune_liste.asp) (page consultée le 9 octobre 2012)
- Ministère du Développement durable de l'Environnement de la faune et des Parcs du Québec (MDDEFP), 2012. *Registre des aires protégées*. Gouvernement du Québec, Québec. [en ligne] [http://www.mddefp.gouv.qc.ca/biodiversite/aires\\_protegees/registre/index.htm](http://www.mddefp.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/registre/index.htm) (page consultée le 20 mars 2013)
- Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), 2011. *Orientations stratégiques du Québec en matière d'aires protégées : le Québec voit grand! période 2011-2015*. Gouvernement du Québec, Québec, 7 p.
- Poiani, K.A., B.D. Richter, M.G. Anderson et H.E. Richter, 2000. *Biodiversity conservation at multiple scales: Functional sites, landscapes, and networks*. *Bioscience*, **50**(2): 133-146.
- Possingham, H.P., K.A. Wilson, S.J. Andelman et C.H. Vynne, 2006. *Protected Areas: goals, limitations, and design*. Dans: Martha J. Groom, Gary K. Meffe et C. Ronald Carrol (Éditeurs), *Principles of Conservation Biology*, third edition. Sinauer Associates, Inc., Sunderland, Massachusetts, pp. 509-551.



Pressey, R.L., M. Watts, M. Ridges et T. Barrett, 2005. *C-Plan conservation planning software. User Manual*. NSW Department of Environment and Conservation, Armidale, Australia.

Shafer, C.L., 1995. *Values and shortcomings of small reserves*. *Bioscience*, **45**(2): 80-88.

Tardif, B., G. Lavoie et Y. Lachance, 2005. *Atlas de la biodiversité du Québec - Les espèces menacées ou vulnérables*. Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) et Direction du développement durable, du patrimoine écologique et des parcs, Québec, 60 p.



# ANNEXES



ANNEXE 1. Grille d'évaluation des perturbations, de la connectivité naturelle et de la fragmentation.

Intensité de la perturbation	Code	Signification	Connectivité naturelle	Fragmentation	Code SIEF	Hauteur (CHA_CO)	Signification au SIEF
1	ANT	Anthropique	NON	OUI	ANT		Milieu fortement perturbé par l'activité humaine (milieu physique très perturbé)
					GR		Gravière
	RO	Route et autoroute (emprise)	NON	OUI	RO		Route et autoroute (emprise)
0,75	AGR	Agriculture	NON	OUI	A		Terre agricole
					AF		Terrain agricole localisé dans les secteurs agroforestiers
					NF		Milieu faiblement perturbé par l'activité humaine (milieu physique peu perturbé)
	LTE	Ligne de transport d'énergie	NON	OUI	LTE		Ligne de transport d'énergie
0,5	FR	Friche	OUI	NON	FR	vide	Friche
	PLT_R	Plantation récente	OUI	NON	P	6 ou 7	Plantation
	C_FRT	Coupe récente ou de forte intensité	OUI	NON	PRR	6 ou 7	Regarni de régénération pour constituer l'équivalent d'une plantation
CAM					6 ou 7	Coupe d'amélioration	
CDL					6 ou 7	Coupe à diamètre limite	
CE					6 ou 7	Coupe partielle et épidémie légère	
CEA					6 ou 7	Coupe de préjardinage	
CJ					6 ou 7	Coupe de jardinage	
CJT					6 ou 7	Coupe de jardinage avec trouées	
CP					6 ou 7	Coupe partielle	
CPC					6 ou 7	Coupe progressive d'ensemencement (résineux)	
CPF					6 ou 7	Coupe progressive d'ensemencement (feuillu)	
CPI					6 ou 7	Coupe partielle photo-interprétée	
CPM					6 ou 7	Coupe progressive d'ensemencement (mélangée)	
CPS					6 ou 7	Coupe progressive d'ensemencement	
CTR					6 ou 7	Coupe par trouées	
DLD					6 ou 7	Coupe à diamètre limite avec dégagement des arbres d'avenir	
EC					6 ou 7	Éclaircie commerciale	
ECL					6 ou 7	Récolte dans les lisières boisées	
RPS					6 ou 7	Récupération en vertu d'un plan spécial d'aménagement	
EPC					6 ou 7	Éclaircie précommerciale	
RR					6 ou 7	Regarni de régénération pour constituer un peuplement équivalent	
CBA					6 ou 7	Coupe par bande	
CEF					6 ou 7	Coupe d'ensemencement finale	
CPH					6 ou 7	Coupe avec protection des hautes tiges marchandes et des sols	
CPR	6 ou 7	Coupe avec protection de la régénération					
CPT	6 ou 7	Coupe avec protection des petites tiges marchandes et des sols					
CRS	6 ou 7	Coupe avec réserve de semenciers					
CT	6 ou 7	Coupe totale					
DEG	6 ou 7	Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation					
CRR	6 ou 7	Récolte des tiges résiduelles et des rebus					
ENS	6 ou 7	Ensemencement					
DRM	6 ou 7	Dégagement de la régénération mécanisé					

Intensité de la perturbation	Code	Signification	Connectivité naturelle	Fragmentation	Code SIEF	Hauteur (CHA_CO)	Signification au SIEF
0,25	FR_B	Friche boisée	OUI	NON	FR	1 à 7	Friche
	PLT_V	Vieille plantation	OUI	NON	P	1 à 5	Plantation
	C_FBL	Vieille coupe ou de faible intensité	OUI	NON	PRR	1 à 5	Regarni de régénération pour constituer l'équivalent d'une plantation
					CAM	4 ou 5	Coupe d'amélioration
					CDL	4 ou 5	Coupe à diamètre limite
					CE	4 ou 5	Coupe partielle et épidémie légère
					CEA	4 ou 5	Coupe de préjardinage
					CJ	4 ou 5	Coupe de jardinage
					CJT	4 ou 5	Coupe de jardinage avec trouées
					CP	4 ou 5	Coupe partielle
					CPC	4 ou 5	Coupe progressive d'ensemencement (résineux)
					CPF	4 ou 5	Coupe progressive d'ensemencement (feuillu)
					CPI	4 ou 5	Coupe partielle photo-interprétée
					CPM	4 ou 5	Coupe progressive d'ensemencement (mêlée)
					CPS	4 ou 5	Coupe progressive d'ensemencement
					CTR	4 ou 5	Coupe par trouées
					DLD	4 ou 5	Coupe à diamètre limite avec dégagement des arbres d'avenir
					EC	4 ou 5	Éclaircie commerciale
					ECL	4 ou 5	Récolte dans les lisières boisées
					RPS	4 ou 5	Récupération en vertu d'un plan spécial d'aménagement
					EPC	4 ou 5	Éclaircie précommerciale
					RR	4 ou 5	Regarni de régénération pour constituer un peuplement équivalent
					CBA	4 ou 5	Coupe par bande
					CEF	4 ou 5	Coupe d'ensemencement finale
					CPH	4 ou 5	Coupe avec protection des hautes tiges marchandes et des sols
					CPR	4 ou 5	Coupe avec protection de la régénération
					CPT	4 ou 5	Coupe avec protection des petites tiges marchandes et des sols
					CRS	4 ou 5	Coupe avec réserve de semenciers
CT	4 ou 5	Coupe totale					
DEG	4 ou 5	Dégagement de la régénération naturelle ou de plantation					
CRR	4 ou 5	Récolte des tiges résiduelles et des rebus					
ENS	4 ou 5	Ensemencement					
DRM	4 ou 5	Dégagement de la régénération mécanisé					
0	NAT	Naturel	OUI	OUI	EAU		Lac et réservoirs (> 8 ha)
				NON	AL		Aulnaie
				DH		Dénudé et semi-dénudé humide	
				DS		Dénudé et semi-dénudé sec	
				EAU		Étangs et mares (lac < 8 ha) et rivières	
				ILE		Île, superficie > 1 ha	
				INO		Site inondé	
	tous sauf P, PRR et FR	1 à 3	tous sauf P, PRR et FR				
	P_NAT	Perturbation naturelle	OUI	NON	BR	1 à 7	Brûlis total
					BRP	1 à 7	Brûlis partiel
					CHP	1 à 7	Chablis partiel
					CHT	1 à 7	Chablis total
					DP	1 à 7	Dépérissement partiel
					DT	1 à 7	Dépérissement total
EL					1 à 7	Épidémie légère	
ES	1 à 7	Épidémie sévère					

ANNEXE 2. Groupements d'essences (GES) regroupés pour la stratification forestière.

Type de couvert	Code de GES regroupé	Nom de GES regroupé	Superficie (ha)	GES prioritaire	Facteur
F	F_BOJ	Peuplement feuillu dominé par le bouleau jaune	3 891		1
	F_ERX	Peuplement feuillu dominé par les érables	93 201		0,5
	F_FH	Peuplement feuillu sur station humide	1 024	OUI	2
	F_FI	Peuplement de feuillus intolérants	106 313		0,5
	F_FN	Peuplement de feuillus non commerciaux	2 327		1
	F_FT	Peuplement de feuillus tolérants	2 135		1
	F_FX	Peuplement de feuillus indéterminés	15 916		1
M	M_BOJ	Peuplement mixte dominé par le bouleau jaune	7 015		1
	M_EPB	Peuplement mixte dominé par l'épinette blanche	684	OUI	2
	M_XEPB	Peuplement mixte avec présence d'épinette blanche	2 610	OUI	2
	M_ERX	Peuplement mixte dominé par les érables	28 920		0,5
	M_FH	Peuplement mixte dominé par des feuillus sur station humide	300	OUI	2
	M_XFH	Peuplement mixte avec présence de feuillus sur station humide	814	OUI	2
	M_FI	Peuplement mixte dominé par des feuillus intolérants	163 124		0,5
	M_FN	Peuplement mixte dominé par des feuillus non commerciaux	2 515		1
	M_FT	Peuplement mixte dominé par des feuillus tolérants	121		1
	M_FX	Peuplement mixte dominé par des feuillus indéterminés	27 500		1
	M_PIB	Peuplement mixte dominé par le pin blanc	7	OUI	2
	M_XPIB	Peuplement mixte avec présence de pin blanc	119	OUI	2
	M_PIG	Peuplement mixte dominé par le pin gris	131	OUI	2
	M_PIR	Peuplement mixte dominé par le pin rouge	74	OUI	2
	M_XPIR	Peuplement mixte avec présence de pin rouge	10	OUI	2
	M_SEM	Peuplement mixte dominé par les autres résineux (SB, EP, ML, RX)	90 462		1
	M_THO	Peuplement mixte dominé par le thuya occidental	5 068	OUI	2
M_XTHO	Peuplement mixte avec présence de thuya occidental	14 022	OUI	2	
R	R_EPB	Peuplement résineux dominé par l'épinette blanche	705	OUI	2
	R_XEPB	Peuplement résineux avec présence d'épinette blanche	5 320	OUI	2
	R_PIB	Peuplement résineux dominé par le pin blanc	113	OUI	2
	R_XPIB	Peuplement résineux avec présence de pin blanc	144	OUI	2
	R_PIG	Peuplement résineux dominé par le pin gris	278	OUI	2
	R_PIR	Peuplement résineux dominé par le pin rouge	130	OUI	2
	R_XPIR	Peuplement résineux avec présence de pin rouge	42	OUI	2
	R_SEM	Peuplement résineux dominé par les autres résineux (SB, EP, ML, RX)	96 083		1
	R_THO	Peuplement résineux dominé par le thuya occidental	31 172	OUI	2
	R_XTHO	Peuplement résineux avec présence de thuya occidental	17 087	OUI	2
Inconnu	DS	Dénudé sec	1 564		1
	REG	Peuplement en régénération dont le groupement d'essence est inconnu	29 088		1
<b>Total</b>			<b>750 025</b>		

ANNEXE 3. Types écologiques (TEC) regroupés pour la stratification forestière.

Type de TEC	Code de TEC regroupé	Nom de TEC regroupé	Superficie (ha)	TEC prioritaire	Facteur
FE2	FE2xer	Érablière à tilleul xérique	85	OUI	1
	FE2mes	Érablière à tilleul mésique	91	OUI	1
FE3	FE3xer	Érablière à bouleau jaune xérique	1 953		1
	FE3mes	Érablière à bouleau jaune mésique	90 279		1
	FE3sub	Érablière à bouleau jaune subhydrique	151		1
FE4	FE4xer	Érablière à bouleau jaune et hêtre xérique	160		1
	FE4mes	Érablière à bouleau jaune et hêtre mésique	21 149		1
FE5	FE5mes	Érablière à ostryer mésique	16	OUI	1
FO1	FO1sub	Ormaie à frêne noir subhydrique	108	OUI	1
	FO1hyd	Ormaie à frêne noir hydrique minérotrophe	132	OUI	1
LA2	LA2xer	Lande arbustive	227	OUI	1
LA3	LA3xer	Lande herbacée ou à lichens	104	OUI	1
MA1	MA1hyd	Marais ou marécage arbustif d'eau douce	14	OUI	1
MF1	MF1sub	Frênaie noire à sapin subhydrique	1 791	OUI	1
	MF1hyd	Frênaie noire à sapin hydrique minérotrophe	1 367	OUI	1
MJ1	MJ1xer	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre xérique	1 767		1
	MJ1mes	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre mésique	1 248		1
	MJ1sub	Bétulaie jaune à sapin et érable à sucre subhydrique	215		1
MJ2	MJ2xer	Bétulaie jaune à sapin xérique	437		1
	MJ2sub	Bétulaie jaune à sapin subhydrique	166		1
	MJ2hyd	Bétulaie jaune à sapin hydrique minérotrophe	142		1
MS1	MS1xer	Sapinière à bouleau jaune xérique	35 337		1
	MS1mes	Sapinière à bouleau jaune mésique	320 400		1
	MS1sub	Sapinière à bouleau jaune subhydrique	51 338		1
	MS1hyd	Sapinière à bouleau jaune hydrique minérotrophe	292		1
MS2	MS2xer	Sapinière à bouleau blanc xérique	1 786		1
	MS2mes	Sapinière à bouleau blanc mésique	60 717		1
	MS2sub	Sapinière à bouleau blanc subhydrique	3 668		1
MS2F	MS2Fmes	Sapinière à bouleau blanc de vallée froide mésique	77		1
	MS2Fsub	Sapinière à bouleau blanc de vallée froide subhydrique	14		1
MS4	MS4mes	Sapinière à bouleau blanc montagnarde mésique	24		1
MS6	MS6xer	Sapinière à bouleau blanc montagnarde xérique	164		1
	MS6mes	Sapinière à bouleau blanc montagnarde mésique	9 957		1
	MS6sub	Sapinière à bouleau blanc montagnarde subhydrique	408		1
RC3	RC3fen	Cédrière tourbeuse à sapin (fen)	29 957	OUI	1
RE2	RE2xer	Pessière noire à mousse ou éricacées xérique	877		1
	RE2mes	Pessière noire à mousse ou éricacées mésique	9		1
	RE2sub	Pessière noire à mousse ou éricacées subhydrique	156		1
RE3	RE3bog	Pessière noire à sphaignes (bog)	5 757		1
	RE3fen	Pessière noire à sphaignes (fen)	873		1
RS1	RS1xer	Sapinière à thuya xérique	5 456	OUI	1
	RS1mes	Sapinière à thuya mésique	9 504	OUI	1
	RS1sub	Sapinière à thuya subhydrique	42 512	OUI	1
	RS1hyd	Sapinière à thuya hydrique minérotrophe	8 105	OUI	1
RS2	RS2xer	Sapinière à épinette noire xérique	3 924		1
	RS2mes	Sapinière à épinette noire mésique	2 148		1
	RS2sub	Sapinière à épinette noire subhydrique	4 231		1
RS3	RS3bog	Sapinière à épinette noire et sphaignes (bog)	3 260		1
	RS3fen	Sapinière à épinette noire et sphaignes (fen)	4 114		1
RS5	RS5xer	Sapinière à épinette rouge xérique	5 446		1
	RS5mes	Sapinière à épinette rouge mésique	7 827		1
	RS5sub	Sapinière à épinette rouge subhydrique	10 084		1
<b>Total</b>			<b>750 025</b>		

ANNEXE 4. Types de milieux humides.

Groupe de MH	Code de MH regroupé	Nom de MH regroupé	Superficie (ha)	MH prioritaire	Facteur
Estuarien	DHS	Marais ou marécage d'eau salée ou saumâtre	7 268	OUI	2
	DHSH	Herbier d'eau salée ou saumâtre	1 277		1
	DHSE	Eau salée ou saumâtre peu profonde (zone intertidale)	24 561		1
Aquatique	AQR	Rivière peu profonde (eau surfacique bordée par Al ou Dh)	147		1
	AQE	Étang (< 8 ha relié au réseau hydrographique)	2 297		1
	AQM	Mare (< 8 ha non relié au réseau hydrographique)	97		1
	INO	Inondé	5 652		1
Dénudé humide	DHD	Marais ou marécage d'eau douce	27		1
	DHM	Tourbière minérotrophe	1 224	OUI	2
	DHO	Tourbière ombrotrophe	3 557	OUI	2
	DHOS	Tourbière ombrotrophe structurée	128	OUI	2
Aulnaie	ALM	Aulnaie marécageuse	4 539		1
	ALT	Aulnaie tourbeuse	99		1
Forestier	FOM	Marécage minérotrophe	4 782		1
	FOTM	Tourbière boisée minérotrophe	5 205		1
	FOCT	Cédrière tourbeuse	38 926		1
	FOMO	Marécage ombrotrophe	1 044		1
	FOTO	Tourbière boisée ombrotrophe	8 060		1
<b>Total</b>			<b>108 891</b>		

ANNEXE 5. Liste des écosystèmes forestiers exceptionnels de la zone d'étude.

Numéro d'identification au MRN	Type d'EFE	Groupe végétal	Tenure	Superficie (ha)
276	ancien	Cédrière à épinette noire sur tourbe	Publique	95
277	ancien	Bétulaie jaune à sapin et à érable à sucre	Publique	23
572	ancien	Sapinière à épinette blanche montagnarde	Publique	722
640	ancien	Cédrière à épinette noire sur tourbe	Privée	8
661	ancien	Érablière à bouleau jaune	Publique	45
746	ancien	Cédrière sèche à sapin et à pin blanc	Publique	107
1004	ancien	Érablière à bouleau jaune	Privée	8
1062	ancien	Érablière à bouleau jaune	Publique	21
1212	ancien	Érablière à bouleau jaune	Publique	12
1386	ancien	Érablière à bouleau jaune	Publique	27
152	rare	Érablière à chêne rouge	Privée	2
237	rare	Pessière blanche à thuya	Privée	65
278	rare	Pinède grise	Publique	322
438	rare	Sapinière à chêne rouge	Publique	56
518	rare	Pinède grise rabougrie sur roc	Privée	73
519	rare	Érablière à chêne rouge	Privée	6
638	rare	Pinède ouverte à pin gris	Publique	704
663	rare	Pinède rouge à épinette noire	Publique	25
664	rare	Pinède rouge à pin blanc	Publique	207
665	rare	Pinède blanche à érable à sucre	Publique	36
668	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Publique	56
669	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Publique	55
691	rare	Pinède à pin gris et à épinette noire	Publique	86
747	rare	Pinède rouge à thuya occidental	Publique	65
793	rare	Pessière noire rabougrie maritime	Privée	12
835	rare	Pessière blanche à kalmia	Privée	12
883	rare	Pinède grise	Publique	53
911	rare	Chênaie rouge à érable à sucre	Privée	8
912	rare	Ormaie d'Amérique à frêne noir	Privée	20
913	rare	Frênaie noire à frêne rouge	Privée	51
1016	rare	Pinède grise	Privée	11
1193	rare	Pinède rouge à pin blanc	Privée	5
1194	rare	Pinède rouge	Privée	8
1195	rare	Pinède à pin gris	Publique	38
1200	rare	Pinède rouge à pin blanc	Privée	3
1201	rare	Pinède grise sur tourbe	Privée	3
1203	rare	Pinède grise sur tourbe	Privée	8
1204	rare	Pinède grise ouverte sur roc	Privée	10
1205	rare	Pinède grise sur tourbe	Privée	7
1210	rare	Ormaie à frêne noir	Privée	42
1351	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Privée	66
1352	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Privée	7
1353	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Privée	5
1354	rare	Pinède grise	Privée	8
1355	rare	Pinède grise	Privée	32
1356	rare	Pinède rouge	Privée	7

Numéro d'identification au MRN	Type d'EFE	Groupe ment végétal	Tenure	Superficie (ha)
1357	rare	Pinède rouge	Privée	18
1358	rare	Pinède rouge	Privée	9
1383	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Publique	13
1384	rare	Pinède rouge à pin blanc	Publique	10
1414	rare	Pinède rouge	Privée	7
1415	rare	Érablière argentée	Privée	7
1452	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Publique	33
1454	rare	Pinède blanche à sapin	Publique	65
1471	rare	Frênaie noire à orme d'Amérique	Privée	6
1561	rare	Frênaie à frêne noir	Privée	8
1562	rare	Frênaie noire à frêne rouge et orme	Privée	8
520	refuge	Tourbière boisée, pessière ouverte sur tourbe	Privée	50
849	refuge	Cédrière à épinette noire sur tourbe	Privée	14
850	refuge	Cédrière ouverte sur tourbe	Privée	10
851	refuge	Cédrière à sapin sur tourbe	Privée	21
852	refuge	Cédrière à épinette noire	Publique	75
884	refuge	Érablière rouge à sapin	Privée	23
885	refuge	Sapinière à bouleau blanc	Privée	21
886	refuge	Cédrière tourbeuse	Privée	3
939	refuge	Cédrière tourbeuse	Privée	2
975	refuge	Mélèzaie à épinette noire sur tourbe	Privée	10
976	refuge	Sapinière à bouleau blanc et thuya	Privée	8
979	refuge	Cédrière tourbeuse	Privée	8
1090	refuge	Cédrière humide à sapin	Publique	305
1346	refuge	Cédrière à mélèze sur tourbe	Privée	25
1563	refuge	Cédrière sur tourbe	Privée	3
1564	refuge	Cédrière sur tourbe	Privée	6

ANNEXE 6. Liste des espèces floristiques en situation précaire.

Type	Nom latin	Nom français	Statut provincial	Statut fédéral
Invasculaires	<i>Aloina rigida</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Amblyodon dealbatus</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Amphidium mougeotii</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Andreaea rothii</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Aneura maxima</i>	grand aneura	Susceptible	
Invasculaires	<i>Arctoa fulvella</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Campylopus schimperi</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Cephaloziella grimsulana</i>	céphalozielle sombre	Susceptible	
Invasculaires	<i>Clevea hyalina</i>	morgane évanescence	Susceptible	
Invasculaires	<i>Cnestrum schisti</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Drepanocladus longifolius</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Frullania selwyniana</i>	frullanie des cèdres	Susceptible	
Invasculaires	<i>Gemmabryum dichotomum</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Grimmia anodon</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Grimmia incurva</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Grimmia pilifera</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Grimmia poecilostoma</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Lophozia obtusa</i>	lophozie obtuse	Susceptible	
Invasculaires	<i>Oligotrichum hercynicum</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Orthothecium strictum</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Orthotrichum pallens</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Ptychostomum marratii</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Scapania crassiretis</i>	scapanie bosselée	Susceptible	
Invasculaires	<i>Schistidium crassipilum</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Sphagnum flavicomans</i>		Susceptible	
Invasculaires	<i>Tayloria acuminata</i>		Susceptible	
Vasculaires	<i>Adiantum aleuticum</i>	adiante des Aléoutiennes	Susceptible	
Vasculaires	<i>Adlumia fungosa</i>	adlumie fongueuse	Susceptible	
Vasculaires	<i>Alnus serrulata</i>	aulne tendre	Susceptible	
Vasculaires	<i>Antennaria rosea ssp. pulvinata</i>	antennaire en coussin	Susceptible	
Vasculaires	<i>Arethusa bulbosa</i>	aréthuse bulbeuse	Susceptible	
Vasculaires	<i>Arnica griscomii ssp. griscomii</i>	arnica de Griscom	Menacée	
Vasculaires	<i>Arnica lanceolata ssp. lanceolata</i>	arnica à aigrette brune	Vulnérable	
Vasculaires	<i>Astragalus americanus</i>	astragale d'Amérique	Susceptible	
Vasculaires	<i>Athyrium alpestre ssp. americanum</i>	athyrie alpestre	Menacée	
Vasculaires	<i>Boechera collinsii</i>	arabette de Collins	Susceptible	
Vasculaires	<i>Boechera quebecensis</i>	arabette du Québec	Menacée	
Vasculaires	<i>Boechera retrofracta</i>	arabette à fruits réfléchis	Susceptible	
Vasculaires	<i>Botrychium lineare</i>	botryche linéaire	Susceptible	
Vasculaires	<i>Botrychium mormo</i>	botryche petit-lutin	Susceptible	
Vasculaires	<i>Botrychium pallidum</i>	botryche pâle	Susceptible	
Vasculaires	<i>Botrychium sp. 3</i>	botryche du Michigan	Susceptible	
Vasculaires	<i>Botrychium spathulatum</i>	botryche à segments spatulés	Susceptible	
Vasculaires	<i>Calamagrostis purpurascens</i>	calamagrostide pourpre	Susceptible	
Vasculaires	<i>Calypso bulbosa var. americana</i>	calypso bulbeux	Susceptible	
Vasculaires	<i>Carex petricosa var. misandroides</i>	carex misandroïde	Susceptible	
Vasculaires	<i>Carex prairea</i>	carex des prairies	Susceptible	
Vasculaires	<i>Carex tinctoria</i>	carex coloré	Susceptible	
Vasculaires	<i>Cerastium cerastoides -p01, p11</i>	céaïste à trois styles	Susceptible	
Vasculaires	<i>Cirsium muticum var. monticulum</i>	chardon des montagnes	Susceptible	
Vasculaires	<i>Conopholis americana</i>	conopholis d'Amérique	Vulnérable	
Vasculaires	<i>Corallorhiza striata var. striata</i>	corallorhize striée	Susceptible	

Type	Nom latin	Nom français	Statut provincial	Statut fédéral
Vasculaires	<i>Corydalis aurea ssp. aurea</i>	corydale dorée	Susceptible	
Vasculaires	<i>Cypripedium reginae</i>	cyripède royal	Susceptible	
Vasculaires	<i>Draba aurea</i> -p01, p09	drave dorée	Susceptible	
Vasculaires	<i>Draba pycnosperma</i>	drave à graines imbriquées	Menacée	
Vasculaires	<i>Dryopteris filix-mas ssp. brittonii</i>	dryoptère de Britton	Susceptible	
Vasculaires	<i>Elaeagnus commutata</i>	chalef argenté	Susceptible	
Vasculaires	<i>Erigeron compositus</i>	vergerette à feuilles segmentées	Susceptible	
Vasculaires	<i>Festuca altaica</i> -p01, p11, p12	fétuque de l'Altaï	Susceptible	
Vasculaires	<i>Galearis rotundifolia</i>	galéaris à feuille ronde	Susceptible	
Vasculaires	<i>Gaylussacia bigeloviana</i>	gaylussaquier de Bigelow	Menacée	
Vasculaires	<i>Gentianopsis virgata ssp. victorinii</i>	gentianopsis de Victorin	Menacée	Menacé
Vasculaires	<i>Hieracium robinsonii</i>	épervière de Robinson	Susceptible	
Vasculaires	<i>Juncus longistylis</i>	jonc longistyle	Susceptible	
Vasculaires	<i>Micranthes gaspensis</i>	saxifrage de Gaspésie	Susceptible	
Vasculaires	<i>Maehringia macrophylla</i> -p01, p05, p11, p12, p17	sabline à grandes feuilles	Susceptible	
Vasculaires	<i>Muhlenbergia richardsonii</i>	muhlenbergie de Richardson	Susceptible	
Vasculaires	<i>Nymphaea leibergii</i>	nymphéa de Leiberg	Susceptible	
Vasculaires	<i>Omalotheca norvegica</i> -p01, p09, p11	gnaphale de Norvège	Susceptible	
Vasculaires	<i>Packera cymbalaria</i>	séneçon fausse-cymbalaire	Menacée	
Vasculaires	<i>Platanthera macrophylla</i>	platanthère à grandes feuilles	Susceptible	
Vasculaires	<i>Poa laxa ssp. fernaldiana</i>	pâturin de Fernald	Susceptible	
Vasculaires	<i>Poa secunda ssp. secunda</i>	pâturin de Sandberg	Susceptible	
Vasculaires	<i>Polystichum lonchitis</i>	polystic faux-lonchitis	Susceptible	
Vasculaires	<i>Pterospora andromedea</i>	ptéropore à fleurs d'andromède	Menacée	
Vasculaires	<i>Ranunculus allenii</i> -p01, p11	renoncule d'Allen	Susceptible	
Vasculaires	<i>Sagina nodosa ssp. nodosa</i>	sagine noueuse	Susceptible	
Vasculaires	<i>Sagina saginoides</i> -p01, p11	sagine des Alpes	Susceptible	
Vasculaires	<i>Symphyotrichum novi-belgii</i> var. <i>villicaule</i>	aster villeux	Susceptible	
Vasculaires	<i>Thalictrum revolutum</i>	pigamon à feuilles révolutes	Susceptible	
Vasculaires	<i>Trichophorum clintonii</i>	trichophore de Clinton	Susceptible	
Vasculaires	<i>Utricularia geminiscapa</i>	utriculaire à scapes géminés	Susceptible	
Vasculaires	<i>Valeriana uliginosa</i>	valériane des tourbières	Vulnérable	
Vasculaires	<i>Woodsia oregana ssp. cathcartiana</i>	woodsie de Cathcart	Susceptible	
Vasculaires	<i>Woodsia scopulina ssp. laurentiana</i>	woodsie du golfe Saint-Laurent	Susceptible	

ANNEXE 7. Liste des espèces fauniques en situation précaire.

Espèce	Statut provincial	Statut fédéral (Annexe 1 de la LEP)	Associées au milieu forestier <sup>1</sup>
<b>POISSONS (4 espèces)</b>			
Alose savoureuse ( <i>Alosa sapidissima</i> )	vulnérable	aucun	
Anguille d'Amérique ( <i>Anguilla rostrata</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	aucun	
Éperlan arc-en-ciel ( <i>Osmerus mordax</i> )	vulnérable	aucun	
Omble chevalier <i>oquassa</i> ( <i>Salvelinus alpinus oquassa</i> )	susceptible	aucun	X
<b>AMPHIBIENS (1 espèce)</b>			
Grenouille des marais ( <i>Lithobates palustris</i> )	susceptible	aucun	X
<b>SERPENTS (1 espèce)</b>			
Couleuvre à collier ( <i>Diadophis punctatus</i> )	susceptible	aucun	X
<b>TORTUES (2 espèces)</b>			
Tortue des bois ( <i>Glyptemys insculpta</i> )	vulnérable	menacée	X
Tortue serpentine ( <i>Chelydra serpentina</i> ) <sup>2</sup>	aucun	préoccupante	
<b>OISEAUX (17 espèces)</b>			
Aigle royal ( <i>Aquila chrysaetos</i> )	vulnérable	aucun	X
Arlequin plongeur ( <i>Histrionicus histrionicus</i> ) <sup>2</sup>	vulnérable	préoccupante	X
Bruant de Nelson ( <i>Ammodramus nelsoni</i> )	susceptible.	aucun	
Engoulevent d'Amérique ( <i>Chordeiles minor</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	menacée	X
Faucon pèlerin anatum ( <i>Falco peregrinus anatum</i> )	vulnérable	menacée	X
Garrot d'Islande ( <i>Bucephala islandica</i> )	vulnérable	préoccupante	X
Grèbe esclavon ( <i>Podiceps auritus</i> )	menacée	en voie de disparition <sup>3</sup>	
Grive de Bicknell ( <i>Catharus bicknelli</i> )	vulnérable	menacée	X
Hibou des marais ( <i>Asio flammeus</i> )	susceptible	préoccupante	
Martinet ramoneur ( <i>Chaetura pelagica</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	menacée	X
Moucherolle à côtés olive ( <i>Contopus cooperi</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	menacée	X
Paruline du Canada ( <i>Wilsonia canadensis</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	menacée	X
Petit blongios ( <i>Ixobrychus exilis</i> )	vulnérable	menacée	
Pie-grièche migratrice ( <i>Lanius ludovicianus</i> )	menacée	en voie de disparition	
Pygargue à tête blanche ( <i>Haliaeetus leucocephalus</i> )	vulnérable	aucun	X
Quiscale rouilleux ( <i>Euphagus carolinus</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	préoccupante	X
Râle jaune ( <i>Coturnicops noveboracensis</i> )	menacée	préoccupante	
<b>MAMMIFÈRES (8 espèces)</b>			
Campagnol des rochers ( <i>Microtus chrotorrhinus</i> )	susceptible	aucun	X
Campagnol-lemming de Cooper ( <i>Synaptomys cooperi</i> )	susceptible	aucun	X
Caribou des bois, écotype montagnard, pop. de la Gaspésie ( <i>Rangifer tarandus caribou</i> )	menacée	en voie de disparition	X
Cougar ( <i>Puma concolor</i> )	susceptible	aucun	X
Chauve-souris argentée ( <i>Lasionycteris noctivagans</i> )	susceptible	aucun	X
Chauve-souris cendrée ( <i>Lasiurus cinereus</i> )	susceptible	aucun	X
Chauve-souris rousse ( <i>Lasiurus borealis</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	aucun	X
Musaraigne de Gaspé ( <i>Sorex gaspensis</i> )	susceptible	aucun	X
Pipistrelle de l'Est ( <i>Perimyotis subflavus</i> ) <sup>2</sup>	susceptible	aucun	X

N.B. Cette liste ne constitue pas une liste officielle.

Adapté de: Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch. 29) mise à jour 2012-07-08.

Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (L.R.Q., chapitre E-12.01).

Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (c. E-12.01, r.2).

<sup>1</sup> Élaboré à partir du tableau des espèces fauniques menacées ou vulnérables associées au milieu forestier (MRNF 2012).

<sup>2</sup> Espèce non répertoriée sur le territoire du Bas-Saint-Laurent par le CDPNQ. La présence de ces espèces sur le territoire a été confirmée par d'autres intervenants.

<sup>3</sup> Seule la population des îles de la Madeleine a ce statut au niveau fédéral.

ANNEXE 8. Grille de pointage pour l'analyse par mailles (points chauds de biodiversité).

Indicateur et pondération	Paramètre	Échelle	Pointage																				
<b>Éléments d'intérêt</b> (ajusté à 50 % du pointage final)	Présence d'un milieu humide prioritaire	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'un peuplement prioritaire	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'un peuplement rare	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'un habitat potentiel d'ESDMV	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'une forêt mature ou surannée	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'espèces fauniques ou floristiques désignées menacées ou vulnérables	Chaque pixel de 40 ha	0 occurrence: 0 1 ou 2 occurrences: 4 3 ou 4 occurrences: 8 5 occurrences ou + : 12																				
	Présence d'un habitat faunique ou d'un site faunique d'intérêt	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'une aire protégée légalement désignée (excluant les habitats fauniques) ou d'un EFE en territoire privé	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
<b>Fonctions écologiques</b> (ajusté à 35 % du pointage final)	Pourcentage de forêts matures ou surannées	Fragment boisé	0 - 30% : -5 30 - 50% : 0 50 - 70% : 4 >70% : 8																				
	Superficie de forêt d'intérieur	Fragment boisé	0 - 40 ha : -5 40 - 100 ha : 0 100 - 500 ha : 4 >500 ha : 8																				
	Proximité d'une aire protégée légalement désignée (excluant les habitats fauniques)	Chaque pixel de 40 ha	0 - 1000 m : 10 1000 - 2000 m : 8 2000 - 4000 m : 6 >4000 m : 0																				
	Aire vouée à la conservation (ex. : FHVC)	Fragment boisé	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'un milieu humide	Chaque pixel de 40 ha	Présence : 4 Absence : 0																				
	Présence d'une rivière ou d'un lac	Fragment boisé	Présence : 4 Absence : 0																				
<b>Intégrité</b> (ajusté à 15 % du pointage final)	% de milieux naturels* dans un rayon de 2 km	Chaque pixel de 40 ha	0 - 40% : 0 40 - 70% : 4 70 - 90% : 8 90 - 100% : 12																				
	Densité de chemin par hectare	Chaque pixel de 40 ha	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>0-25 m</th> <th>25-50 m</th> <th>50-75 m</th> <th>&gt;75 m</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Primaire</td> <td>0</td> <td>-5</td> <td>-10</td> <td>-20</td> </tr> <tr> <td>Secondaire</td> <td>0</td> <td>-3</td> <td>-5</td> <td>-10</td> </tr> <tr> <td>Tertiaire</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>-3</td> <td>-8</td> </tr> </tbody> </table>		0-25 m	25-50 m	50-75 m	>75 m	Primaire	0	-5	-10	-20	Secondaire	0	-3	-5	-10	Tertiaire	0	0	-3	-8
		0-25 m	25-50 m	50-75 m	>75 m																		
Primaire	0	-5	-10	-20																			
Secondaire	0	-3	-5	-10																			
Tertiaire	0	0	-3	-8																			
Voie ferrée et ligne de transmission par hectare	Chaque pixel de 40 ha	0 - 25 m : 0 25 - 50 m : -4 >50 m : -8																					

\* Voir le champ "connectivité naturelle" à l'annexe 1 pour la liste des éléments considérés comme naturels.

ANNEXE 9. Description des paramètres utilisés dans l'outil de priorisation des milieux humides.

Paramètre	Description	Source des données	Calculé
1- Superficie	Superficie du complexe de MH	SIEF	X
2- Connectivité du milieu naturel	Proportion d'habitats naturels dans un rayon de 100 m (voir le champ "connectivité naturelle" à l'annexe 1 pour la liste des éléments considérés comme naturels)	SIEF	X
3- Forme	Indice de développement de la forme: $P/2*\text{racine}(\pi*A)$ où P = périmètre et A = aire	SIEF	X
4- Indice de dispersion	Nombre de complexes de MH dans un rayon de 200 m	SIEF	X
5- Présence d'ESDMV	Nombre d'occurrences d'espèces fauniques ou floristiques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être ainsi désignées	CDPNQ	X
6- Forêt d'intérieur	Superficie de forêt d'intérieur dans le complexe de MH et un rayon de 100 m	SIEF	X
7- Vieilles forêts	Superficie de vieilles forêts dans le complexe de MH et un rayon de 100 m	SIEF	X
8- Rareté dans le BV	Nombre de types de milieux humides rares (identifiés à l'échelle du BV) dans le complexe de MH	SIEF et centre d'expertise hydrique	
9- Perturbations anthropiques	Proportion de perturbations anthropiques dans le complexe de MH (pondérée en fonction du champ "intensité de la perturbation" de l'annexe 1)	SIEF	X
10- Densité de chemins	Densité de chemin dans le complexe de MH (pondérée en fonction de la classe de chemin: classe 1 et VF = *2; classe 2 = *1 et classe 3 = *0,5)	BDTQ	X
11- Perturbations anthropiques dans un rayon de 100 m	Proportion de perturbations anthropiques dans un rayon de 100 m du MH (pondérée en fonction du champ "intensité de la perturbation" de l'annexe 1)	SIEF	X
12- Densité de chemins dans un rayon de 100 m	Densité de chemin en m/ha dans le un rayon de 100 m du complexe de MH	BDTQ	X
13- Fragmentation	Proportion de la superficie occupée par le plus gros fragment du complexe (Sf) par rapport à la superficie totale de ce complexe (St) ( $Pf / St$ ) (voir le champ "fragmentation" de l'annexe 1 pour la liste des éléments qui fragmentent)	SIEF et BDTQ	X
14- Diversité relative	Indice de diversité de Shannon calculé avec la proportion (en superficie) de chaque type de MH à l'intérieur du complexe de MH	SIEF	X
15- Connectivité hydrologique	Densité de cours d'eau dans un rayon de 30 m	BDTQ	X
16- Rôle tampon dans le SB	Proportion de la superficie de milieux humides d'un SB occupé par le complexe, multiplié par la proportion de perturbations anthropiques dans le SB	SIEF et centre d'expertise hydrique	
17- Position dans le réseau hydrographique	Position du milieu humide en fonction de l'ordre de Strahler	OBVNEBSL	

ANNEXE 10. Construction d'indicateurs à partir des paramètres de l'annexe 9.

(préliminaire, à titre indicatif seulement)

Paramètre	INDICATEUR				
	Fonctions écologiques	Biodiversité	Hydrologique	Rareté	Intégrité
1- Superficie	X	X	X		
2- Connectivité du milieu naturel	X	X	X		
3- Forme	X				
4- Indice de dispersion	X	X			
5- Présence d'ESDMV		X		X	
6- Forêt d'intérieur	X			X	
7- Vieilles forêts	X			X	
8- Rareté dans le BV	X			X	
9- Perturbations anthropiques					X
10- Densité de chemins					X
11- Perturbations anthropiques dans un rayon de 100 m					X
12- Densité de chemins dans un rayon de 100 m					X
13- Fragmentation					X
14- Diversité relative		X			
15- Connectivité hydrologique	X		X		
16- Rôle tampon dans le SB			X		
17- Position dans le réseau hydrographique			X		
<b>Nombre de paramètres utilisés par indicateur</b>	<b>8</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>5</b>

ANNEXE 11. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique élevée ou exceptionnelle en fonction de l'ensemble physiographique.

MRC et tenure	Anthropique		Naturel										Total dans la zone d'étude ha			
			Non sélectionné		Milieux naturels d'intérêt						Sous-total			Sous-total		
	ha	%			ha	%	Aires protégées		Complexes de MH							Fragments forestiers
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		20 710
<b>A0301</b> et A0201 - Terrasse de Rivière-du-Loup	891	0,4%	785	0,4%	1 419	0,7%	956	0,5%	2 840	1,3%	5 215	2,5%	6 000	2,8%	212 097	
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	3 183	0,8%	13 402	3,2%	2 665	0,6%	2 758	0,7%	58 990	14,3%	64 413	15,6%	77 815	18,9%	412 629	
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	5 773	1,9%	12 202	4,1%	16 515	5,6%	2 700	0,9%	46 629	15,7%	65 845	22,2%	78 046	26,3%	296 349	
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	1 518	1,3%	2 543	2,2%	2 258	1,9%	721	0,6%	13 635	11,5%	16 614	14,1%	19 157	16,2%	118 120	
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	51	0,2%	2	0,0%	266	0,9%	50	0,2%	5 167	17,6%	5 483	18,7%	5 485	18,7%	29 387	
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	35	0,1%	457	0,7%	100	0,2%	301	0,5%	9 727	15,9%	10 127	16,6%	10 584	17,3%	61 008	
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	495	0,8%	792	1,2%	276	0,4%	90	0,1%	8 850	13,7%	9 217	14,3%	10 009	15,5%	64 493	
<b>X0101</b> , X0102 et X0201 - Estuaire du Saint-Laurent	1	0,0%	16	0,0%	1 153	3,2%	754	2,1%	278	0,8%	2 185	6,0%	2 200	6,1%	36 256	
<b>Total général</b>	<b>11 948</b>	<b>1,0%</b>	<b>30 198</b>	<b>2,4%</b>	<b>24 651</b>	<b>2,0%</b>	<b>8 330</b>	<b>0,7%</b>	<b>146 117</b>	<b>11,7%</b>	<b>179 098</b>	<b>14,3%</b>	<b>209 297</b>	<b>16,7%</b>	<b>1 251 050</b>	

ANNEXE 12. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique élevée ou exceptionnelle en fonction de la MRC et de la tenure.

MRC et tenure	Anthropique		Naturel										Total dans la zone d'étude ha		
			Non sélectionné		Milieux naturels d'intérêt						Sous-total			Sous-total	
	ha	%			ha	%	Aires protégées		Complexes de MH						
<b>Kamouraska</b>	<b>108</b>	<b>0,1%</b>	<b>1 320</b>	<b>1,0%</b>	<b>356</b>	<b>0,3%</b>	<b>412</b>	<b>0,3%</b>	<b>6 112</b>	<b>4,5%</b>	<b>6 880</b>	<b>5,1%</b>	<b>8 200</b>	<b>6,1%</b>	<b>135 142</b>
Petite propriété privée	108	0,1%	919	0,8%		0,0%	266	0,2%	5 194	4,6%	5 461	4,8%	6 380	5,6%	113 799
Grande propriété privée		0,0%	98	3,0%		0,0%		0,0%	91	2,8%	91	2,8%	189	5,8%	3 266
Public (hors UAF)		0,0%	302	1,7%	356	2,0%	146	0,8%	827	4,6%	1 328	7,3%	1 630	9,0%	18 077
<b>Rivière-du-Loup</b>	<b>817</b>	<b>0,7%</b>	<b>2 420</b>	<b>2,0%</b>	<b>586</b>	<b>0,5%</b>	<b>1 647</b>	<b>1,3%</b>	<b>11 180</b>	<b>9,0%</b>	<b>13 413</b>	<b>10,8%</b>	<b>15 834</b>	<b>12,8%</b>	<b>123 751</b>
Petite propriété privée	783	0,7%	2 306	2,1%	46	0,0%	928	0,9%	9 649	9,0%	10 623	9,9%	12 929	12,1%	107 279
Lots intramunicipaux	17	0,5%	11	0,3%	66	1,8%	56	1,5%	1 432	39,4%	1 553	42,8%	1 564	43,1%	3 631
Public (hors UAF)	17	0,1%	104	0,8%	475	3,7%	663	5,2%	99	0,8%	1 237	9,6%	1 341	10,4%	12 841
<b>Témiscouata</b>	<b>2 664</b>	<b>1,1%</b>	<b>9 487</b>	<b>4,0%</b>	<b>17 908</b>	<b>7,5%</b>	<b>1 921</b>	<b>0,8%</b>	<b>22 205</b>	<b>9,3%</b>	<b>42 034</b>	<b>17,6%</b>	<b>51 521</b>	<b>21,6%</b>	<b>238 271</b>
Petite propriété privée	2 614	1,3%	7 145	3,6%	3	0,0%	1 770	0,9%	21 016	10,6%	22 789	11,5%	29 934	15,0%	199 029
Grande propriété privée		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	574
Lots intramunicipaux	34	0,4%	267	2,9%	789	8,5%	135	1,5%	1 085	11,7%	2 010	21,7%	2 276	24,5%	9 280
Public (hors UAF)	17	0,1%	2 075	7,1%	17 116	58,2%	16	0,1%	103	0,4%	17 235	58,6%	19 311	65,7%	29 388
<b>Les Basques</b>	<b>376</b>	<b>0,4%</b>	<b>2 613</b>	<b>2,8%</b>	<b>258</b>	<b>0,3%</b>	<b>363</b>	<b>0,4%</b>	<b>7 237</b>	<b>7,7%</b>	<b>7 858</b>	<b>8,3%</b>	<b>10 471</b>	<b>11,1%</b>	<b>94 507</b>
Petite propriété privée	375	0,4%	2 399	2,8%	58	0,1%	348	0,4%	5 029	5,8%	5 436	6,3%	7 834	9,0%	86 577
Lots intramunicipaux	1	0,0%	50	1,0%	95	2,0%	9	0,2%	2 205	45,8%	2 308	47,9%	2 359	49,0%	4 815
Public (hors UAF)		0,0%	164	5,3%	105	3,4%	6	0,2%	3	0,1%	114	3,6%	278	8,9%	3 115
<b>Rimouski-Neigette</b>	<b>2 337</b>	<b>1,8%</b>	<b>6 773</b>	<b>5,1%</b>	<b>4 140</b>	<b>3,1%</b>	<b>1 680</b>	<b>1,3%</b>	<b>21 925</b>	<b>16,5%</b>	<b>27 746</b>	<b>20,9%</b>	<b>34 519</b>	<b>26,0%</b>	<b>132 979</b>
Petite propriété privée	2 317	2,2%	4 988	4,7%	76	0,1%	1 316	1,2%	15 890	15,0%	17 282	16,3%	22 270	21,0%	106 012
Grande propriété privée	6	0,0%	436	3,2%		0,0%	136	1,0%	3 990	29,4%	4 125	30,4%	4 561	33,6%	13 578
Lots intramunicipaux	8	0,2%	926	20,8%	1 228	27,6%	135	3,0%	899	20,2%	2 262	50,8%	3 188	71,7%	4 449
Public (hors UAF)	6	0,1%	424	4,7%	2 836	31,7%	94	1,1%	1 147	12,8%	4 076	45,6%	4 500	50,3%	8 940
<b>La Mitis</b>	<b>2 253</b>	<b>1,5%</b>	<b>2 518</b>	<b>1,7%</b>	<b>506</b>	<b>0,3%</b>	<b>884</b>	<b>0,6%</b>	<b>25 985</b>	<b>17,7%</b>	<b>27 375</b>	<b>18,6%</b>	<b>29 893</b>	<b>20,4%</b>	<b>146 890</b>
Petite propriété privée	2 237	2,1%	1 903	1,8%		0,0%	445	0,4%	12 789	11,9%	13 235	12,3%	15 138	14,0%	107 761
Grande propriété privée	11	0,0%	94	0,3%		0,0%	421	1,3%	12 022	37,7%	12 444	39,1%	12 538	39,4%	31 861
Lots intramunicipaux	5	0,2%	117	3,9%	84	2,8%	17	0,6%	1 158	38,5%	1 259	41,9%	1 376	45,8%	3 005
Public (hors UAF)		0,0%	403	9,5%	422	9,9%		0,0%	15	0,4%	437	10,3%	840	19,7%	4 263
<b>Matane</b>	<b>616</b>	<b>0,5%</b>	<b>1 004</b>	<b>0,9%</b>	<b>277</b>	<b>0,2%</b>	<b>249</b>	<b>0,2%</b>	<b>16 111</b>	<b>13,8%</b>	<b>16 637</b>	<b>14,2%</b>	<b>17 641</b>	<b>15,1%</b>	<b>116 795</b>
Petite propriété privée	610	0,6%	747	0,8%		0,0%	198	0,2%	8 890	9,0%	9 088	9,2%	9 835	10,0%	98 386
Grande propriété privée		0,0%		0,0%	1	0,0%	13	0,3%	2 951	67,8%	2 965	68,1%	2 965	68,1%	4 356
Lots intramunicipaux	6	0,0%	242	1,8%	276	2,0%	38	0,3%	4 245	31,2%	4 559	33,5%	4 801	35,3%	13 601
Public (hors UAF)		0,0%	16	3,4%		0,0%		0,0%	25	5,6%	25	5,6%	41	9,0%	452
<b>La Matapédia</b>	<b>2 777</b>	<b>1,1%</b>	<b>4 063</b>	<b>1,5%</b>	<b>620</b>	<b>0,2%</b>	<b>1 174</b>	<b>0,4%</b>	<b>35 361</b>	<b>13,5%</b>	<b>37 156</b>	<b>14,1%</b>	<b>41 218</b>	<b>15,7%</b>	<b>262 715</b>
Petite propriété privée	2 762	1,6%	2 521	1,5%		0,0%	745	0,4%	19 804	11,5%	20 549	11,9%	23 070	13,4%	172 123
Grande propriété privée	4	0,0%	425	0,7%		0,0%	282	0,5%	7 776	12,9%	8 059	13,3%	8 484	14,0%	60 467
Lots intramunicipaux	10	0,0%	589	2,5%	475	2,0%	145	0,6%	7 563	31,9%	8 183	34,6%	8 772	37,0%	23 682
Public (hors UAF)	1	0,0%	527	8,2%	146	2,3%	1	0,0%	218	3,4%	365	5,7%	892	13,8%	6 444
<b>Total général</b>	<b>11 948</b>	<b>1,0%</b>	<b>30 198</b>	<b>2,4%</b>	<b>24 651</b>	<b>2,0%</b>	<b>8 330</b>	<b>0,7%</b>	<b>146 117</b>	<b>11,7%</b>	<b>179 098</b>	<b>14,3%</b>	<b>209 297</b>	<b>16,7%</b>	<b>1 251 049</b>
Petite propriété privée	11 806	1,2%	22 927	2,3%	183	0,0%	6 018	0,6%	98 263	9,9%	104 463	10,5%	127 391	12,9%	990 966
Grande propriété privée	21	0,0%	1 054	0,9%	1	0,0%	852	0,7%	26 830	23,5%	27 684	24,3%	28 738	25,2%	114 101
Lots intramunicipaux	81	0,1%	2 202	3,5%	3 013	4,8%	534	0,9%	18 587	29,8%	22 134	35,4%	24 335	39,0%	62 462
Public (hors UAF)	40	0,0%	4 015	4,8%	21 455	25,7%	926	1,1%	2 437	2,9%	24 817	29,7%	28 833	34,5%	83 520

ANNEXE 13. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique exceptionnelle en fonction de l'ensemble physiographique.

Ensemble physiographique	Anthropique ha %		Naturel								Superficie de la zone d'étude ha				
			Non sélectionné	Milieux naturels d'intérêt						Sous-total					
				Aires protégées		Complexes de MH		Fragments forestiers							
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%				
<b>B0211</b> - Plaine de L'Islet	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	20 710				
<b>A0301</b> et <b>A0201</b> - Terrasse de Rivière-du-Loup	60	0,0%	0,0%	513	0,2%	50	0,0%	88	0,0%	652	0,3%	212 097			
<b>A0302</b> - Buttes du lac Morin	146	0,0%	1 443	0,3%	1 950	0,5%	971	0,2%	6 326	1,5%	9 247	2,2%	10 690	2,6%	412 629
<b>A0303</b> - Basses collines du lac Témiscouata	594	0,2%	1 474	0,5%	13 436	4,5%	1 150	0,4%	6 049	2,0%	20 635	7,0%	22 110	7,5%	296 349
<b>A0304</b> - Basses collines du lac Squatec	492	0,4%	622	0,5%	785	0,7%	397	0,3%	1 474	1,2%	2 655	2,2%	3 278	2,8%	118 120
<b>A0401</b> - Plateau méridional de la péninsule gaspésienne	10	0,0%	0,0%	97	0,3%	11	0,0%	254	0,9%	362	1,2%	362	1,2%	29 387	
<b>A0402</b> - Plateau central de la péninsule gaspésienne	10	0,0%	45	0,1%	85	0,1%	6	0,0%	627	1,0%	718	1,2%	763	1,2%	61 008
<b>A0403</b> - Plateau septentrional de la péninsule gaspésienne	24	0,0%	8	0,0%	213	0,3%		0,0%	1 015	1,6%	1 228	1,9%	1 236	1,9%	64 493
<b>X0101</b> , <b>X0102</b> et <b>X0201</b> - Estuaire du Saint-Laurent		0,0%	0,0%	194	0,5%	2	0,0%		0,0%	196	0,5%	196	0,5%	36 256	
<b>Total général</b>	<b>1 336</b>	<b>0,1%</b>	<b>3 593</b>	<b>0,3%</b>	<b>17 274</b>	<b>1,4%</b>	<b>2 587</b>	<b>0,2%</b>	<b>15 833</b>	<b>1,3%</b>	<b>35 694</b>	<b>2,9%</b>	<b>39 287</b>	<b>3,1%</b>	<b>1 251 050</b>

ANNEXE 14. Superficie occupée par les mailles ayant une valeur écologique exceptionnelle en fonction de la MRC et de la tenure

MRC et tenure	Anthropique		Naturel										Superficie de la zone d'étude ha		
			Non sélectionné	Milieux naturels d'intérêt						Sous-total		Sous-total			
				Aires protégées		Complexes de MH		Fragments forestiers							
ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
<b>Kamouraska</b>	<b>4</b>	<b>0,0%</b>	<b>141</b>	<b>0,1%</b>	<b>2</b>	<b>0,0%</b>	<b>24</b>	<b>0,0%</b>	<b>710</b>	<b>0,5%</b>	<b>736</b>	<b>0,5%</b>	<b>877</b>	<b>0,6%</b>	<b>135 142</b>
Petite propriété privée	4	0,0%	139	0,1%		0,0%	22	0,0%	434	0,4%	456	0,4%	595	0,5%	113 799
Grande propriété privée		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	40	1,2%	40	1,2%	40	1,2%	3 266
Public (hors UAF)		0,0%	2	0,0%	1	0,0%	2	0,0%	236	1,3%	240	1,3%	242	1,3%	18 077
<b>Rivière-du-Loup</b>	<b>20</b>	<b>0,0%</b>	<b>76</b>	<b>0,1%</b>	<b>55</b>	<b>0,0%</b>	<b>153</b>	<b>0,1%</b>	<b>938</b>	<b>0,8%</b>	<b>1 146</b>	<b>0,9%</b>	<b>1 222</b>	<b>1,0%</b>	<b>123 751</b>
Petite propriété privée	19	0,0%	26	0,0%		0,0%	124	0,1%	837	0,8%	961	0,9%	987	0,9%	107 279
Lots intramunicipaux	1	0,0%		0,0%		0,0%	1	0,0%	86	2,4%	87	2,4%	87	2,4%	3 631
Public (hors UAF)		0,0%	50	0,4%	55	0,4%	28	0,2%	15	0,1%	98	0,8%	148	1,2%	12 841
<b>Témiscouata</b>	<b>698</b>	<b>0,3%</b>	<b>1 396</b>	<b>0,6%</b>	<b>13 366</b>	<b>5,6%</b>	<b>1 040</b>	<b>0,4%</b>	<b>2 639</b>	<b>1,1%</b>	<b>17 046</b>	<b>7,2%</b>	<b>18 443</b>	<b>7,7%</b>	<b>238 271</b>
Petite propriété privée	672	0,3%	370	0,2%	3	0,0%	945	0,5%	2 410	1,2%	3 357	1,7%	3 727	1,9%	199 029
Grande propriété privée		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	574
Lots intramunicipaux	11	0,1%	10	0,1%	446	4,8%	85	0,9%	184	2,0%	716	7,7%	726	7,8%	9 280
Public (hors UAF)	15	0,1%	1 016	3,5%	12 918	44,0%	10	0,0%	45	0,2%	12 973	44,1%	13 989	47,6%	29 388
<b>Les Basques</b>	<b>4</b>	<b>0,0%</b>	<b>259</b>	<b>0,3%</b>	<b>129</b>	<b>0,1%</b>	<b>64</b>	<b>0,1%</b>	<b>928</b>	<b>1,0%</b>	<b>1 121</b>	<b>1,2%</b>	<b>1 380</b>	<b>1,5%</b>	<b>94 507</b>
Petite propriété privée	4	0,0%	153	0,2%	8	0,0%	58	0,1%	251	0,3%	317	0,4%	471	0,5%	86 577
Lots intramunicipaux		0,0%	13	0,3%	92	1,9%	4	0,1%	676	14,0%	772	16,0%	785	16,3%	4 815
Public (hors UAF)		0,0%	93	3,0%	29	0,9%	2	0,1%	1	0,0%	32	1,0%	125	4,0%	3 115
<b>Rimouski-Neigette</b>	<b>226</b>	<b>0,2%</b>	<b>1 117</b>	<b>0,8%</b>	<b>2 785</b>	<b>2,1%</b>	<b>679</b>	<b>0,5%</b>	<b>3 974</b>	<b>3,0%</b>	<b>7 437</b>	<b>5,6%</b>	<b>8 555</b>	<b>6,4%</b>	<b>132 979</b>
Petite propriété privée	219	0,2%	567	0,5%	45	0,0%	496	0,5%	2 516	2,4%	3 057	2,9%	3 624	3,4%	106 012
Grande propriété privée	6	0,0%	112	0,8%		0,0%	25	0,2%	382	2,8%	407	3,0%	518	3,8%	13 578
Lots intramunicipaux	1	0,0%	248	5,6%	1 125	25,3%	91	2,0%	444	10,0%	1 660	37,3%	1 908	42,9%	4 449
Public (hors UAF)	1	0,0%	191	2,1%	1 615	18,1%	67	0,8%	632	7,1%	2 314	25,9%	2 504	28,0%	8 940
<b>La Mitis</b>	<b>204</b>	<b>0,1%</b>	<b>221</b>	<b>0,2%</b>	<b>410</b>	<b>0,3%</b>	<b>314</b>	<b>0,2%</b>	<b>2 450</b>	<b>1,7%</b>	<b>3 174</b>	<b>2,2%</b>	<b>3 395</b>	<b>2,3%</b>	<b>146 890</b>
Petite propriété privée	204	0,2%	197	0,2%		0,0%	104	0,1%	1 376	1,3%	1 480	1,4%	1 677	1,6%	107 761
Grande propriété privée		0,0%	12	0,0%		0,0%	202	0,6%	717	2,3%	919	2,9%	931	2,9%	31 861
Lots intramunicipaux		0,0%	11	0,4%	1	0,0%	8	0,3%	357	11,9%	366	12,2%	378	12,6%	3 005
Public (hors UAF)		0,0%		0,0%	408	9,6%		0,0%		0,0%	409	9,6%	409	9,6%	4 263
<b>Matane</b>	<b>45</b>	<b>0,0%</b>	<b>32</b>	<b>0,0%</b>	<b>214</b>	<b>0,2%</b>	<b>33</b>	<b>0,0%</b>	<b>1 473</b>	<b>1,3%</b>	<b>1 721</b>	<b>1,5%</b>	<b>1 753</b>	<b>1,5%</b>	<b>116 795</b>
Petite propriété privée	45	0,0%	13	0,0%		0,0%	25	0,0%	372	0,4%	397	0,4%	410	0,4%	98 386
Grande propriété privée		0,0%		0,0%	1	0,0%	5	0,1%	546	12,5%	552	12,7%	552	12,7%	4 356
Lots intramunicipaux		0,0%	20	0,1%	213	1,6%	2	0,0%	555	4,1%	771	5,7%	791	5,8%	13 601
Public (hors UAF)		0,0%		0,0%		0,0%		0,0%	1	0,2%	1	0,2%	1	0,2%	452
<b>La Matapédia</b>	<b>135</b>	<b>0,1%</b>	<b>351</b>	<b>0,1%</b>	<b>313</b>	<b>0,1%</b>	<b>279</b>	<b>0,1%</b>	<b>2 721</b>	<b>1,0%</b>	<b>3 313</b>	<b>1,3%</b>	<b>3 663</b>	<b>1,4%</b>	<b>262 715</b>
Petite propriété privée	135	0,1%	77	0,0%		0,0%	178	0,1%	1 434	0,8%	1 611	0,9%	1 689	1,0%	172 123
Grande propriété privée		0,0%	40	0,1%		0,0%	1	0,0%	349	0,6%	350	0,6%	390	0,6%	60 467
Lots intramunicipaux		0,0%	52	0,2%	228	1,0%	100	0,4%	929	3,9%	1 257	5,3%	1 309	5,5%	23 682
Public (hors UAF)	1	0,0%	182	2,8%	85	1,3%	1	0,0%	9	0,1%	94	1,5%	276	4,3%	6 444
<b>Total général</b>	<b>1 336</b>	<b>0,1%</b>	<b>3 593</b>	<b>0,3%</b>	<b>17 274</b>	<b>1,4%</b>	<b>2 587</b>	<b>0,2%</b>	<b>15 833</b>	<b>1,3%</b>	<b>35 694</b>	<b>2,9%</b>	<b>39 287</b>	<b>3,1%</b>	<b>1 251 049</b>
Petite propriété privée	1 301	0,1%	1 542	0,2%	56	0,0%	1 952	0,2%	9 628	1,0%	11 637	1,2%	13 179	1,3%	990 966
Grande propriété privée	6	0,0%	164	0,1%	1	0,0%	233	0,2%	2 034	1,8%	2 268	2,0%	2 432	2,1%	114 101
Lots intramunicipaux	14	0,0%	354	0,6%	2 105	3,4%	292	0,5%	3 232	5,2%	5 629	9,0%	5 983	9,6%	62 462
Public (hors UAF)	16	0,0%	1 533	1,8%	15 111	18,1%	110	0,1%	939	1,1%	16 160	19,3%	17 693	21,2%	83 520

