



# Caractérisation des bandes riveraines du lac à Jimmy, 2015



Le Conseil de l'eau du  
Nord de la Gaspésie

Avril 2016

# Équipe de travail

## RÉDACTION

Yves BRIAND, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

## RÉCOLTE DE DONNÉES

Thierry RATTÉ, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

Yves BRIAND, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

## RÉVISION

Thierry RATTÉ, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

Julie MADORE, directrice

## CARTOGRAPHIE

Yves BRIAND, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

## CRÉDIT PHOTOGRAPHIQUE

Thierry RATTÉ, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

Yves BRIAND, conseiller en environnement (biologiste M. Sc.)

**Référence à citer :** Briand, Y., 2016. *Caractérisation des bandes riveraines du lac à Jimmy, 2015*. Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie, 25 pages.

# Table des matières

Équipe de travail.....	ii
Table des matières .....	iii
Liste de figures.....	iv
1. INTRODUCTION .....	1
2. IMPORTANCE DES BANDES RIVERAINES .....	2
2.1. Rôles des bandes riveraines .....	2
2.2. Conséquences de la dégradation des bandes riveraines .....	2
3. DESCRIPTION DU PLAN D’EAU ET DE SON BASSIN VERSANT .....	3
4. CARACTÉRISATION DE LA BANDE RIVERAINE.....	5
4.1. Méthodologie .....	5
4.2. Résultats .....	7
4.3. Discussion .....	18
5. RECOMMANDATIONS.....	22
6. CONCLUSION .....	23
7. RÉFÉRENCES .....	24
Annexe – Fiche de collecte des données.....	25

## Liste de figures

Figure 1. Carte de localisation du lac à Jimmy, du sous-bassin du ruisseau à Jimmy et du bassin versant de la rivière Madeleine .....	4
Figure 2. Exemples d'utilisation du sol en bande riveraine observés sur le lac à Jimmy : a) et b) zones naturelles, c) zone habitée et d) zone d'infrastructures .....	7
Figure 3. Carte des catégories d'utilisation du sol dans la bande riveraine du lac à Jimmy par zone homogène, 2015 .....	8
Figure 4. Répartition globale de l'utilisation du sol dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015 .....	9
Figure 5. Zone d'infrastructures située dans la bande riveraine du lac à Jimmy : a) débarcadère non aménagé, b) descente menant au débarcadère, et c) et d) chemin d'accès menant à la descente (vue ouest et vue est), 2015 .....	9
Figure 6. Répartition globale des types d'aménagement présents dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015.....	10
Figure 7. Proportions absolues (%) des types d'aménagement présents dans la bande riveraine du lac à Jimmy par catégorie d'utilisation du sol, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacun des types d'aménagement à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol .....	11
Figure 8. Carte des classes d'aménagement – proportions de végétation naturelle par zone – dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015.....	12
Figure 9. Répartition globale des classes d'aménagement (A à E) présentes dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015.....	13
Figure 10. Proportions absolues (%) des classes d'aménagement (A à E) dans la bande riveraine du lac à Jimmy par catégorie d'utilisation du sol, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacune des classes d'aménagement à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol .....	13
Figure 11. Répartition globale des descripteurs de dégradation de la rive observés le long des rives du lac à Jimmy, 2015 .....	14

Figure 12. Longueurs riveraines cumulées (m) de chacun des descripteurs de dégradation de la rive observées par catégorie d'utilisation du sol pour les zones habitées et la zone d'infrastructures de la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacun des descripteurs de dégradation de la rive à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol.....	15
Figure 13. Carte des classes de dégradation de la rive – proportions de perturbation par des murets et remblais ou des sols dénudés et foyers d'érosion par zone – dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015 .....	16
Figure 14. Répartition globale (en % et en mètres) des classes de dégradation de la rive (A à E) présentes le long des zones homogènes formant la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015.....	17
Figure 15. Longueurs riveraines cumulées (m) de chacune des classes de dégradation de la rive (A à E) observées par catégorie d'utilisation du sol pour les zones habitées et la zone d'infrastructures de la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacune des classes de dégradation de la rive à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol.....	17
Figure 16. Zones habitées a), b) et c) dont le type d'aménagement dominant est formé de végétation ornementale, principalement du gazon et d) zone habitée dont la rive est en partie dégradée par la présence d'un muret de bois.....	19
Figure 17. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du secteur ouest du lac à Jimmy en zones naturelles : a) tourelle en bois, b) banc de gravier, c) parterre de coupe derrière la bande riveraine et d) arbres déracinés ou cassés (probablement par le vent) dans la bande riveraine bordant le parterre de coupe .....	20
Figure 18. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du lac à Jimmy provoquées par le castor du Canada ( <i>Castor canadensis</i> ) en zones naturelles : a) barrage sur un tributaire au nord du lac, b) hutte sur les rives nord du lac, c) barrage au bout d'un tributaire traversant le milieu humide au nord-est du lac et d) barrage sur la décharge sud-est du lac.....	21
Figure 19. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du secteur sud du lac à Jimmy : vestiges de quai et vieille chaloupe a) vue de loin et b) vue de proche .....	21

## 1. INTRODUCTION

Lors de la réalisation du Plan directeur de l'eau (PDE), très peu d'informations sur les bandes riveraines de la zone de gestion intégrée de l'eau (ZGIE) du nord de la Gaspésie ont été recensées. Les données sur les bandes riveraines sont essentielles pour mieux comprendre l'état de santé d'un lac ou d'un cours d'eau et la campagne de caractérisation des bandes riveraines tenue au cours de l'été 2015 a principalement été motivée par ce constat.

Plusieurs lacs présents sur le territoire sont visés par le développement récréotouristique, mais l'état original de leurs bandes riveraines n'est pas bien connu. Le Conseil de l'eau du Nord de la Gaspésie (CENG) a donc décidé de caractériser deux de ces lacs situés dans la MRC de La Haute-Gaspésie, soit le lac au Diable et le lac à Jimmy. Ces lacs s'ajoutent à ceux dont la caractérisation de la bande riveraine a été réalisée au cours de l'été 2014, soit les lacs Blanchet, Fromenteau, Fronsac et York situés dans la MRC de La Côte-de-Gaspé.

Les objectifs généraux de cet effort de caractérisation des bandes riveraines sont :

- 1) **Acquérir des connaissances sur les lacs de la ZGIE** pour mieux connaître l'état de leurs bandes riveraines, identifier les sources de pression anthropique à proximité des plans d'eau et produire des recommandations pour améliorer ou conserver la qualité de ces lacs et prévenir l'apparition d'algues bleu-vert dans la zone ;
- 2) **Obtenir une base de connaissances suffisante pour rencontrer et sensibiliser les riverains et les intervenants municipaux** sur les bonnes pratiques en matière d'aménagement des bandes riveraines ainsi qu'en matière d'aménagement et d'entretien des propriétés résidentielles et des infrastructures à proximité du plan d'eau caractérisé ;
- 3) **Encourager les riverains à démarrer, s'il y a lieu, une association de riverains** afin d'appliquer le programme du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL) visant à améliorer le suivi de la qualité de l'eau de leur lac et à surveiller l'apparition d'algues bleu-vert.

Cette campagne de caractérisation a été financée par le programme Opération Bleu-Vert du Regroupement des Organismes de Bassin Versant du Québec (ROBVQ) et du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC).

## 2. IMPORTANCE DES BANDES RIVERAINES

### 2.1. Rôles des bandes riveraines

Les rôles des bandes riveraines sont nombreux et complexes. Étant un milieu de transition – un écotone – entre les écosystèmes aquatique et terrestre, le milieu riverain est très dynamique et diversifié. Il permet aux rives de résister au vent, à la pluie et aux vagues. Voici plusieurs rôles remplis par la bande riveraine (Gagnon et Gangbazo 2007, POC 2011, MDDEFP 2013) :

- Constitution d'habitats fauniques : aire d'alimentation, de nidification, d'abris, de reproduction pour différentes espèces. Les bandes riveraines, par la transition d'écosystèmes, abritent une forte diversité d'espèces fauniques et floristiques ;
- Production d'ombre pour limiter le réchauffement de l'eau. L'ombrage sur l'eau en bordure des lacs est important pour conserver un équilibre écologique aquatique sain ;
- Régularisation du cycle hydrologique en diminuant les risques d'inondation et d'assèchement. Un peu comme un milieu humide, les bandes riveraines absorbent les surplus d'eau pour les libérer tranquillement ;
- Stabilisation des berges : limite l'érosion par le réseau racinaire installé. La couche d'humus amortit l'impact mécanique des pluies, ralentit le ruissellement et favorise une meilleure capacité à la rive de résister aux intempéries ;
- Filtration des contaminants par les racines ;
- Limitation de l'apport en sédiments par le ruissellement dans le lac. Les bandes riveraines ralentissent l'eau de ruissellement, les végétaux créent une barrière de protection pour retenir les sédiments ;
- Brise-vent naturel : réduction de la vitesse des vents dominants. Cela protège le sol de l'érosion éolienne et crée un microclimat favorable à la faune et la flore ;
- Maintien d'un paysage naturel par sa diversité floristique et la diversité de forme dans le paysage. La végétation crée une zone de transition entre l'eau et les terrains, et augmente la valeur d'une propriété.

### 2.2. Conséquences de la dégradation des bandes riveraines

Les perturbations de la végétation riveraine entraînent un changement dans la présence et l'abondance des espèces fauniques et floristiques composant la bande riveraine. Lorsque la végétation disparaît, les espèces plus tolérantes aux perturbations vont entrer en compétition avec les espèces originales du milieu, menaçant leur survie et diminuant leur aire de distribution (MDDELCC 2015).

De plus, en l'absence d'une barrière végétale suffisante, l'apport excessif en nutriments par les eaux de ruissellement atteignant le plan d'eau peut favoriser le vieillissement prématuré d'un lac par la prolifération de plantes aquatiques et leur décomposition. Dans de telles conditions, l'oxygène se

raréfie et cette raréfaction participe aux changements de l'écosystème aquatique en favorisant les espèces tolérantes à des conditions eutrophiques et en nuisant aux espèces sensibles aux variations d'oxygène (POC 2011).

La dégradation du couvert végétal formant la bande riveraine peut aussi diminuer la stabilité de son sol puisque les racines ne peuvent plus y jouer leur rôle de rétention de la terre, des nutriments et de l'humus (POC 2011). Par la suite, l'érosion des rives à proximité des résidences entraîne souvent la mise en place d'enrochements ou l'installation de murets. De tels aménagements de stabilisation des rives sont susceptibles d'accumuler la chaleur et, par conséquent, de réchauffer l'eau du milieu aquatique adjacent ; un réchauffement de l'eau peut nuire à certaines espèces de poissons. De plus, les ouvrages de stabilisation contribuent aussi à réduire l'habitat du poisson puisque la vie aquatique ne peut s'y installer facilement. Enfin, l'érosion des rives peut être exacerbée aux extrémités des zones stabilisées par des aménagements, contribuant ainsi à déplacer – voire amplifier – la dégradation de la bande riveraine (POC 2011) ; un tel phénomène – souvent lié à l'effet des vagues ou d'un courant principal – est cependant plus propice à l'érosion le long des côtes maritimes ou des berges de rivières.

### **3. DESCRIPTION DU PLAN D'EAU ET DE SON BASSIN VERSANT**

La superficie du lac à Jimmy est de 12,8 ha et son périmètre de 1 509 m. Un total de six (6) bâtiments est répertorié à proximité du lac, desquels cinq (5) sont des chalets de villégiature privés occupés et un (1) ne semble plus utilisé. La moitié de ces chalets (3) ont un accès direct aux rives du lac.

Le lac à Jimmy est le principal lac du sous-bassin versant du ruisseau à Jimmy (d'une superficie de 27,9 km<sup>2</sup>), lequel se jette dans la rivière Madeleine (figure 1). Le bassin versant de la rivière Madeleine est situé au centre-nord de la ZGIE du nord de la Gaspésie et se déverse dans le golfe Saint-Laurent. Il occupe une superficie de 1 231,9 km<sup>2</sup>, soit 14,7 % de la ZGIE.

L'indice de développement du rivage du lac à Jimmy est de 1,19. Le calcul de cet indice est un rapport entre le périmètre d'un lac et celui d'un cercle ayant la même superficie que le lac ; le résultat de ce calcul représente le degré de sinuosité des rives du lac. Par exemple, un indice de développement du rivage de 1 représente un lac formant un cercle parfait. Plus la valeur de l'indice est élevée, plus le rivage du lac est sinueux. Avec un indice de 1,19, le lac à Jimmy possède une sinuosité faible.

Le lac à Jimmy est situé dans la sous-zone du Parc éolien Gros Morne (11-25) du Plan d'affectation du territoire public (MERN 2015). Cette sous-zone d'affectation est associée à une vocation d'utilisation prioritaire du territoire public pour laquelle l'intention gouvernementale est d'utiliser prioritairement le territoire à des fins d'exploitation d'énergie éolienne. Le lac à Jimmy est cité parmi les caractéristiques environnementales et socioéconomiques de la sous-zone, laquelle – étant située à proximité de la zone côtière du nord de la péninsule (11-34) et comportant des sentiers récréatifs (motoneige, motoquad et randonnée pédestre) – offre des occasions de mise en valeur récréotouristique (MERN 2015).

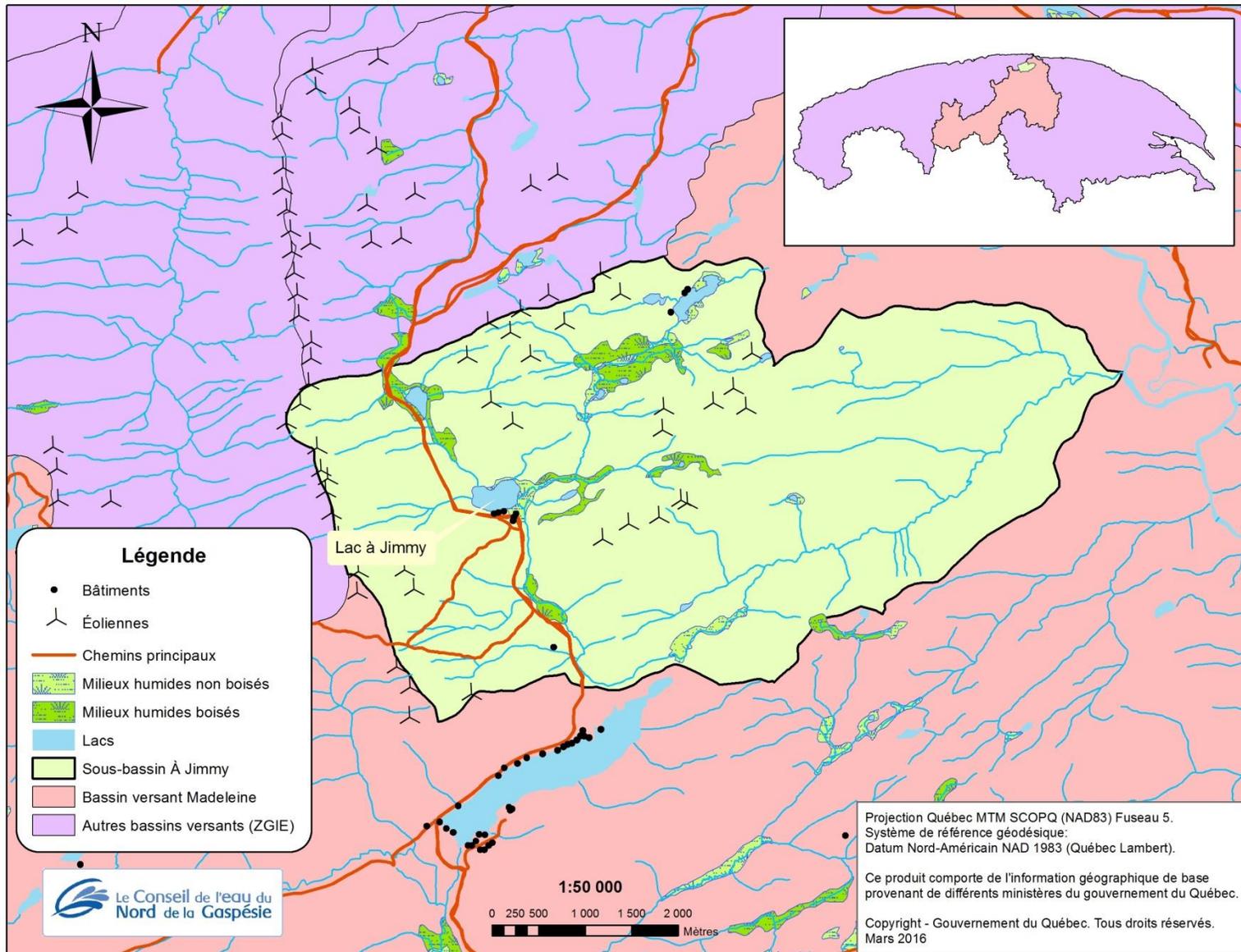


Figure 1. Carte de localisation du lac à Jimmy, du sous-bassin du ruisseau à Jimmy et du bassin versant de la rivière Madeleine

## 4. CARACTÉRISATION DE LA BANDE RIVERAINE

### 4.1. Méthodologie

Les travaux de caractérisation de la bande riveraine du lac à Jimmy ont été réalisés en appliquant le « Protocole de caractérisation de la bande riveraine » élaboré par le MDDELCC et le Conseil régional de l'environnement des Laurentides dans le cadre du programme du RSVL (MDDEP et CRE Laurentides 2007). Ce protocole permet d'identifier les zones homogènes segmentant la bande riveraine et d'établir les catégories d'utilisation du sol caractérisant chacune de ces zones ; les types d'aménagement observés pour chacune des zones et la présence de descripteurs de dégradation des rives sont aussi évalués. Pour ces derniers éléments, des classes d'aménagement et de dégradation sont ensuite déterminées.

#### 4.1.1. Récolte des données

Les travaux de terrain ont été réalisés le 18 août 2015 et les observations ont été réalisées à partir d'une chaloupe. L'évaluation de la bande riveraine a été faite sur une largeur de 15 mètres – de la rive du lac vers l'intérieur des terres – et la longueur variable des segments a été déterminée, dans un premier temps, à partir des zones homogènes établies sur la base de l'utilisation du sol. Au besoin, les types d'aménagement de la bande riveraine et les descripteurs de dégradation de la rive observés ont permis – advenant un changement marquant de ces caractéristiques – de subdiviser une même portion d'utilisation du sol en différentes zones homogènes. Le tableau 1 décrit les différentes caractéristiques de la bande riveraine et de la rive ayant été utilisées afin d'établir les zones homogènes, alors que la figure 2 illustre des exemples d'utilisation du sol.

Sur une fiche de collecte de donnée prévue à cet effet (annexe 1), les points GPS délimitant chaque changement de zone et le numéro de la zone ont été notés. Ensuite pour chaque zone, la catégorie d'utilisation du sol a été inscrite et l'évaluation de l'importance relative des types d'aménagement a été notée selon leur pourcentage de recouvrement de la bande riveraine (la somme des types d'aménagement d'une même zone doit donner 100 %). Lorsque présente, la dégradation de la rive – présences d'érosion ou sol dénudé, muret ou remblais – a été notée et exprimée en pourcentage de la longueur de la rive de chaque zone. Enfin, diverses photos ont été prises et, le cas échéant, des informations complémentaires ont été notées dans la case appropriée.

#### 4.1.2. Traitement des données

Une fois les données récoltées sur le terrain, elles ont été saisies à l'intérieur d'une feuille de calcul électronique (Excel) fournie par le RSVL (MDDEP et CRE Laurentides 2009). Cette feuille comprenait les calculs nécessaires à la création de tableaux et de graphiques pertinents à l'analyse des données, tant pour les catégories d'utilisation du sol et les types et classes d'aménagement de la bande riveraine que pour les descripteurs et classes de dégradation des rives. Par ailleurs, les points GPS ont été transférés dans un système d'information géographique à l'aide du logiciel ArcMap 10.0 (ESRI, Redlands, California, USA) afin de calculer la longueur de chaque zone homogène et de réaliser différentes cartes.

Tableau 1. Catégories d'utilisation du sol, types d'aménagement de la bande riveraine et descripteurs de dégradation de la rive relatifs au découpage de la bande riveraine en zones homogènes

Caractéristiques des zones homogènes – groupe 1		Caractéristiques des zones homogènes – groupe 2	
Catégories d'utilisation du sol dans les premiers 15 mètres	Description	Types d'aménagement de la bande riveraine et de dégradation du rivage	Description
<b>Entièrement naturelle</b>	La bande riveraine est entièrement naturelle, sans perturbation humaine. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes. Les caps de roches sont inclus dans cette catégorie.	<b>Végétation naturelle</b>	Une partie de la zone est en végétation naturelle. La végétation peut être composée d'arbres, d'arbustes ou de plantes.
<b>Agriculture</b>	La bande riveraine est utilisée pour l'agriculture : culture, fourrage et pâturage.	<b>Végétation ornementale, cultures, coupes forestières</b>	Une partie de la zone est en végétation ornementale (gazon, arbres, arbustes et plantes entretenues) ou utilisée pour l'agriculture ou pour des coupes commerciales d'arbres.
<b>Foresterie</b>	Une coupe forestière a été effectuée dans la bande riveraine au cours des dernières années.	<b>Matériaux inertes</b>	Une partie de la zone est recouverte de matériaux inertes (bâtiments, asphalte, béton, gravier, sable).
<b>Infrastructure</b>	Une infrastructure est présente dans la bande riveraine (route, chemin forestier, barrage, chemin de fer).	<b>Sol dénudé et foyer d'érosion</b>	Le rivage (interface de l'eau et de la terre) présente des sols dénudés et des foyers d'érosion reliés aux activités humaines.
<b>Zone habitée ou fréquentée</b>	Des habitations et des bâtiments ou des terrains privés ou publics utilisés à des fins de villégiature (accès au lac, campings, plages et parcs publics) sont présents dans la bande riveraine.	<b>Murets et remblais</b>	Des remblais et des murets de soutènement sont présents le long du rivage (interface de l'eau et de la terre).

Source : MDDEP et CRE Laurentides 2007



Figure 2. Exemples d'utilisation du sol en bande riveraine observés sur le lac à Jimmy : a) et b) zones naturelles, c) zone habitée et d) zone d'infrastructures

## 4.2. Résultats

Les données présentées résument la répartition des catégories d'utilisation du sol, des types et classes d'aménagement des bandes riveraines et des descripteurs et classes de dégradation de la rive observés pour l'ensemble des zones homogènes formant le pourtour du lac. Certains résultats sont aussi présentés en fonction de leur répartition par catégorie d'utilisation du sol.

### 4.2.1. Utilisation du sol dans la bande riveraine

La bande riveraine du lac à Jimmy est principalement naturelle, cette catégorie d'utilisation du sol ayant été observée globalement sur la majorité (86,1 %) du pourtour du lac (figures 3 et 4). Les zones habitées – essentiellement par des chalets de villégiature privées et leurs dépendances (quais, débarcadères privés, cabanons, etc.) – ont pour leur part couvert un total de 11,6 % de la bande riveraine, alors que seulement 2,3 % de la bande affichait une présence notable d'infrastructures (figures 3 et 4). Cette dernière catégorie comprend une zone d'accès public munie d'un débarcadère non aménagé et d'une portion de chemin (figure 5). Aucune utilisation de la bande riveraine pour l'agriculture ou la foresterie n'a été observée.

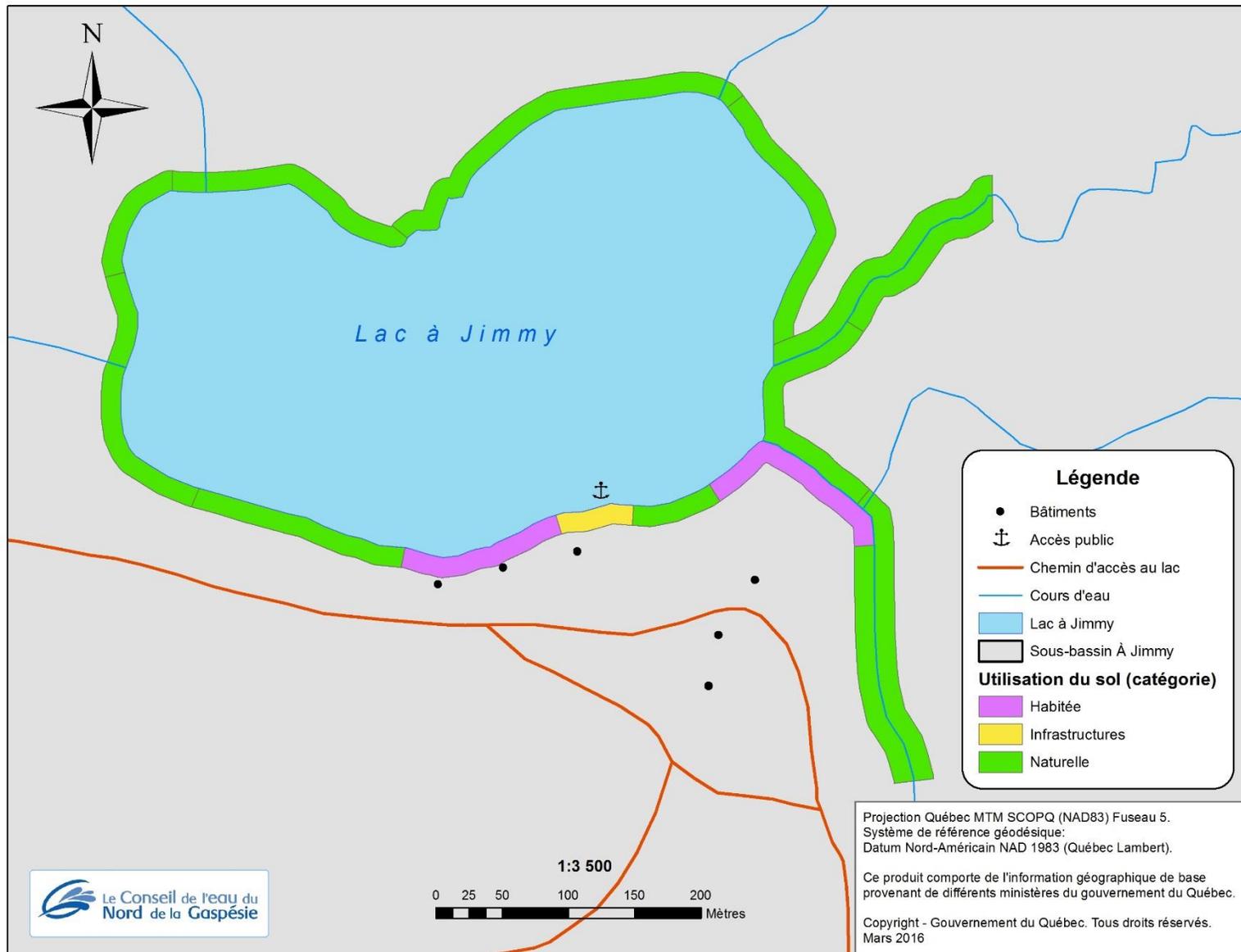


Figure 3. Carte des catégories d'utilisation du sol dans la bande riveraine du lac à Jimmy par zone homogène, 2015

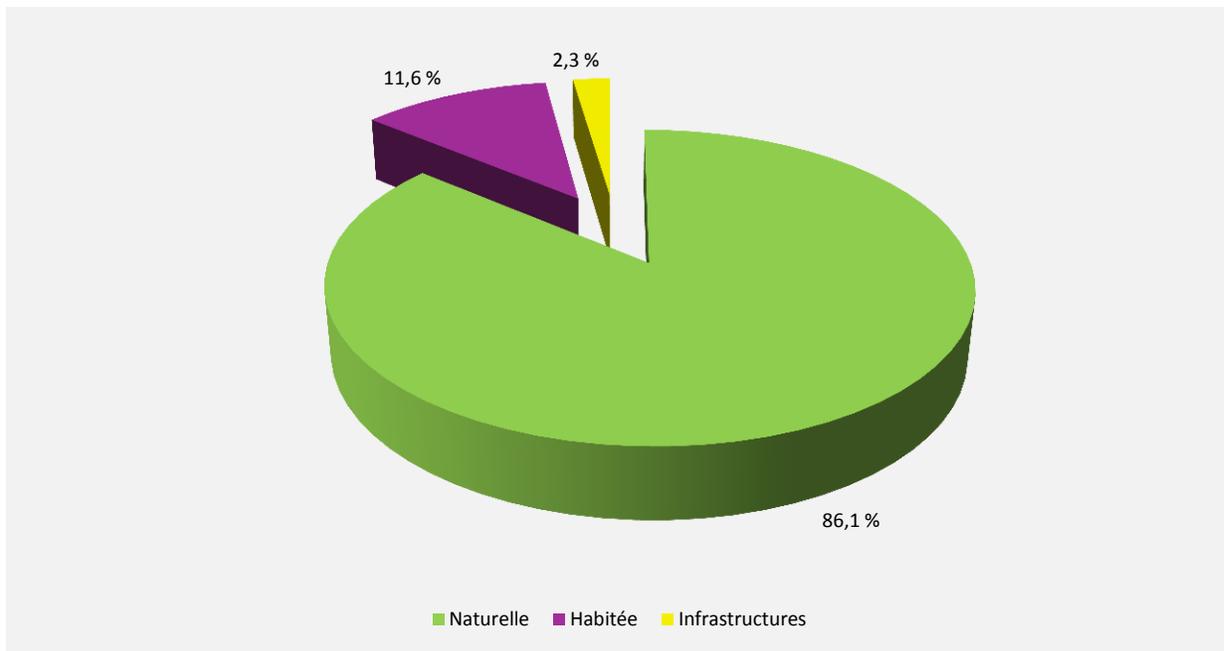


Figure 4. Répartition globale de l'utilisation du sol dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015



Figure 5. Zone d'infrastructures située dans la bande riveraine du lac à Jimmy : a) débarcadère non aménagé, b) descente menant au débarcadère, et c) et d) chemin d'accès menant à la descente (vue ouest et vue est), 2015

#### 4.2.2. Types d'aménagement de la bande riveraine

Tout comme les catégories d'utilisation du sol, les types d'aménagement de la bande riveraine du lac à Jimmy sont principalement naturels, représentant – sans tenir compte des limites des zones homogènes – 89,8 % de l'ensemble de la bande riveraine (figure 6). Pour leur part, la végétation ornementale et les matériaux inertes couvraient respectivement 8,6 et 1,6 % de l'ensemble de la bande riveraine (figure 6).

Strictement à l'intérieur des zones habitées, l'aménagement naturel ne couvrait que 22,9 % de la bande riveraine de ces zones, alors que la végétation ornementale et les matériaux inertes s'y trouvaient dans des proportions respectives de 71,9 et 5,2 % (figure 7). Dans la seule zone d'infrastructures, l'aménagement naturel représentait moins de la moitié (45,0 %) de cette zone, alors que la végétation ornementale et les matériaux inertes s'y trouvaient dans des proportions respectives de 10,0 et 45,0 % (figure 7). Pour leur part, les zones naturelles avaient un type d'aménagement formé à 100,0 % de végétation naturelle (figure 7).

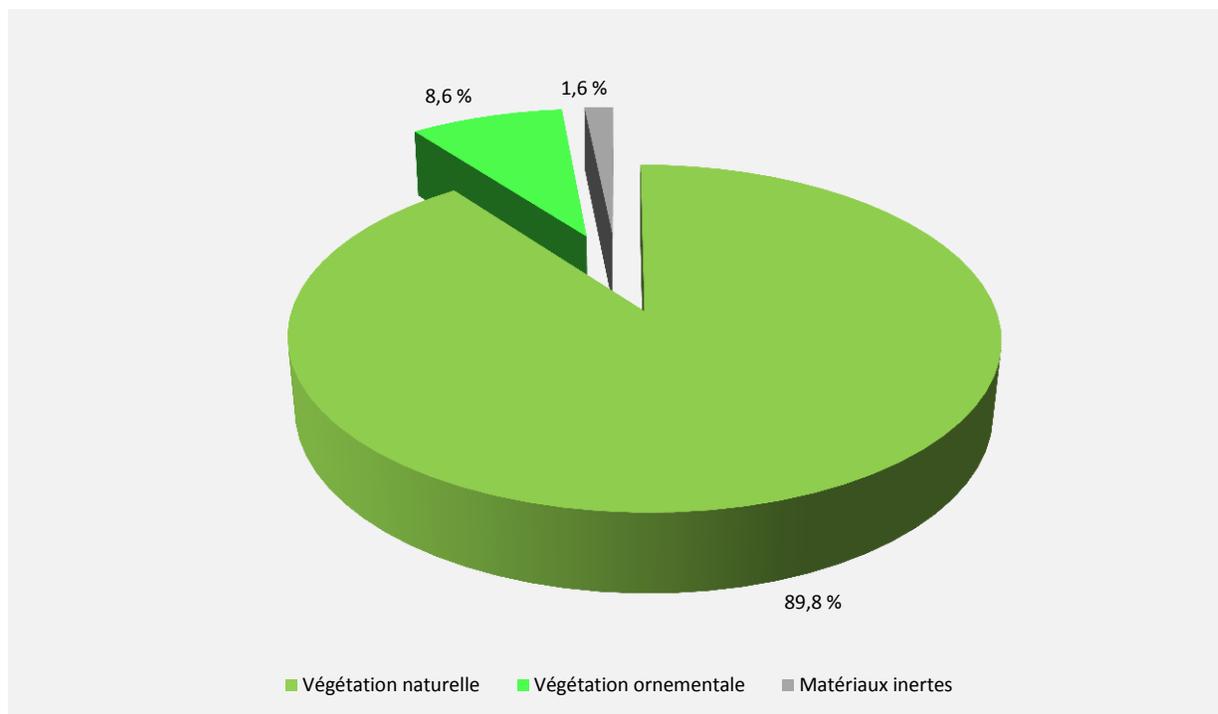
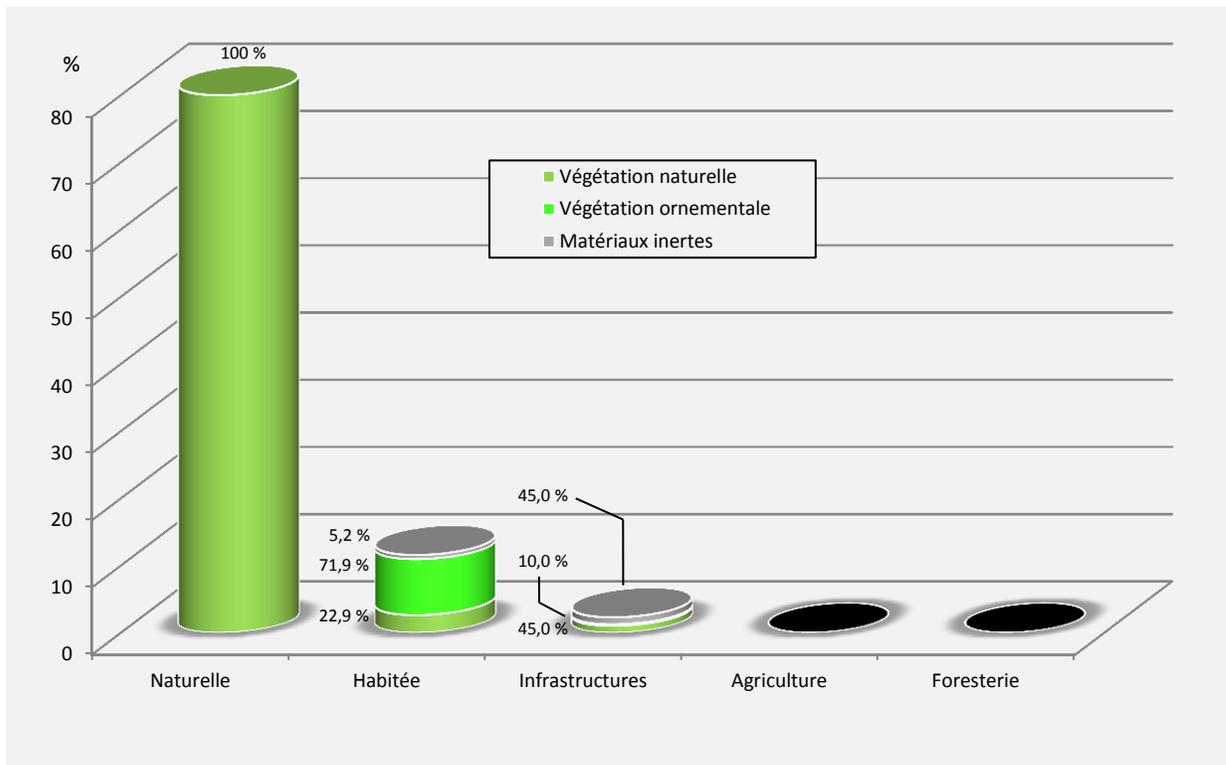


Figure 6. Répartition globale des types d'aménagement présents dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015



**Figure 7. Proportions absolues (%) des types d'aménagement présents dans la bande riveraine du lac à Jimmy par catégorie d'utilisation du sol, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacun des types d'aménagement à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol. La présence de végétation ornementale (0,2 % en proportion absolue et 10,0 % en valeur relative) dans la catégorie des infrastructures est trop faible pour apparaître distinctement sur le graphique**

#### 4.2.3. Classes d'aménagement de la bande riveraine

Les classes d'aménagement – c'est-à-dire les proportions de végétation naturelle par zone – indiquent que la classe A (80 % et plus en végétation naturelle) se retrouve dans la majorité (86,1 %) de la superficie formant l'ensemble de la bande riveraine du lac à Jimmy (figures 8 et 9). La classe C (40 % à < 60 % en végétation naturelle) représente pour sa part 2,3 % de la superficie de la bande riveraine, alors que les classes D (20 % à < 40 % en végétation naturelle) et E (moins de 20 % en végétation naturelle) représentent respectivement 4,7 et 6,9 % de cette superficie (figures 8 et 9). Aucune zone homogène n'affichait une végétation naturelle de classe B (60 % à < 80 % en végétation naturelle).

Par ailleurs, la classe A (80 % et plus en végétation naturelle) caractérise la totalité des zones homogènes naturelles (figure 10). Cependant, les zones habitées sont représentées uniquement par les classes D (20 % à < 40 % en végétation naturelle) et E (moins de 20% en végétation naturelle) (figure 10). Pour sa part, la seule zone d'infrastructures – l'accès public au lac – est de classe C (40 % à < 60 % en végétation naturelle) (figure 10).

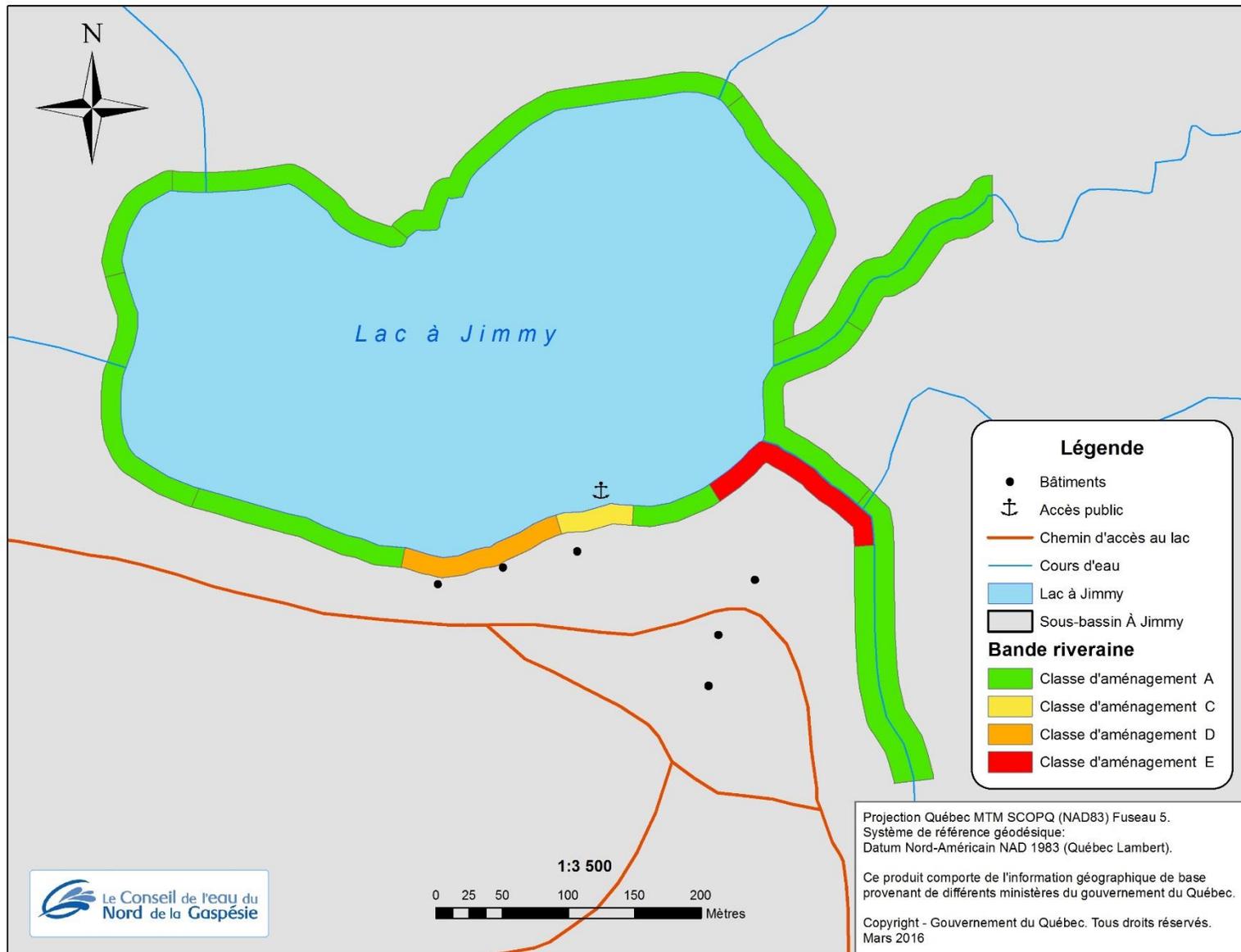


Figure 8. Carte des classes d'aménagement – proportions de végétation naturelle par zone – dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015

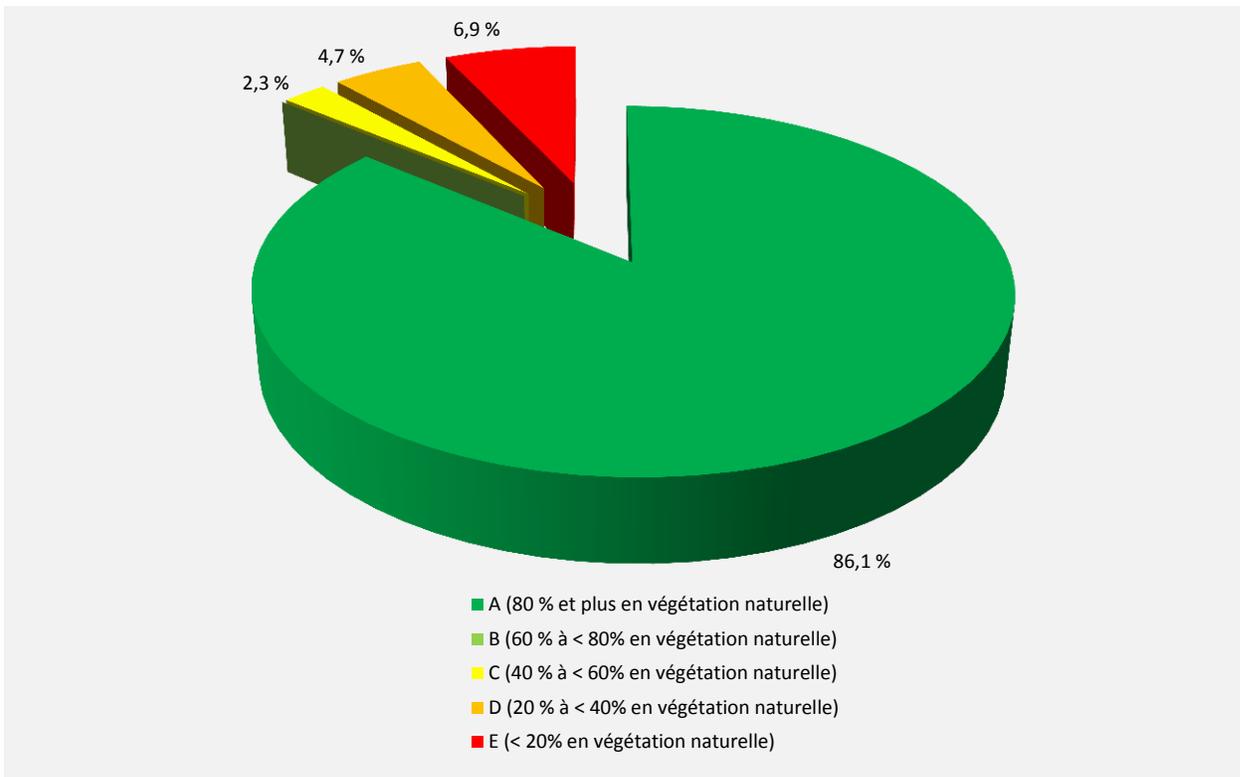


Figure 9. Répartition globale des classes d'aménagement (A à E) présentes dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015

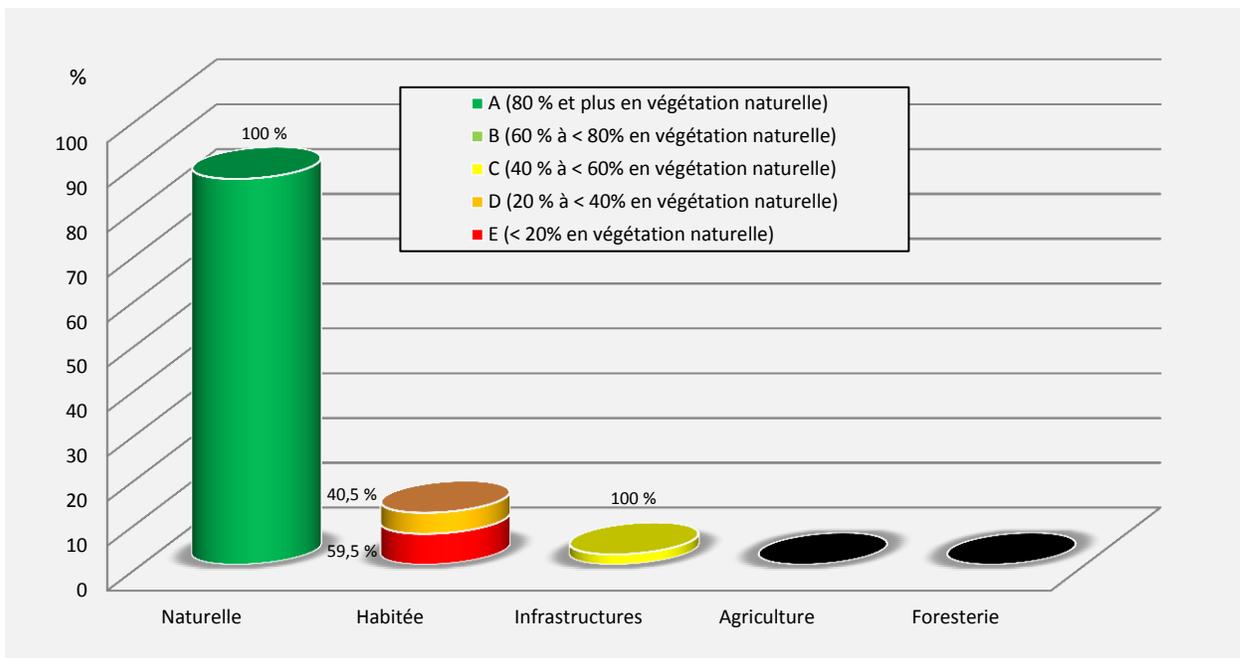


Figure 10. Proportions absolues (%) des classes d'aménagement (A à E) dans la bande riveraine du lac à Jimmy par catégorie d'utilisation du sol, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacune des classes d'aménagement à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol

#### 4.2.4. Descripteurs de dégradation de la rive

La présence de descripteurs de dégradation de la rive – murets et remblais, sols dénudés et foyers d'érosion – a été analysée pour l'ensemble des zones homogènes habitées ou présentant des infrastructures ; ces zones représentaient respectivement 11,6 et 2,3 % de la bande riveraine du lac à Jimmy (figures 3 et 4). En fait, en incluant les zones naturelles, la très grande majorité des rives du lac n'affichait aucune dégradation (97,9 %), alors que la présence de murets ou de remblais n'a été observée que pour 1,6 % de ces rives et que des sols dénudés ou des foyers d'érosion n'y ont été remarqués que pour seulement 0,5 % des rives (figure 11).

Strictement le long des rives des zones habitées, la présence de murets ou de remblais a été observée pour un total cumulé de 43 m de rives, soit pour l'équivalent de 14,3 % des rives des zones habitées (figure 12). Les signes d'érosion ou la présence de sols dénudés ont été observés, dans une moindre mesure, pour un total de 6 m de rives habitées, soit pour 2 % de ces rives (figure 12). À l'inverse, les foyers d'érosion ou les sols dénudés étaient proportionnellement plus élevés le long des rives de la zone d'infrastructures, couvrant 10,0 % de celles-ci (pour 6 m de longueur cumulée), alors que les murets ou remblais y étaient absents (figure 12). En majorité, cependant, les rives des zones habitées et de la zone d'infrastructures n'affichaient pas de dégradation (soit respectivement 83,7 % ou 252 m des rives habitées et 90,0 % ou 54 m des rives de la zone d'infrastructures ; figure 12).

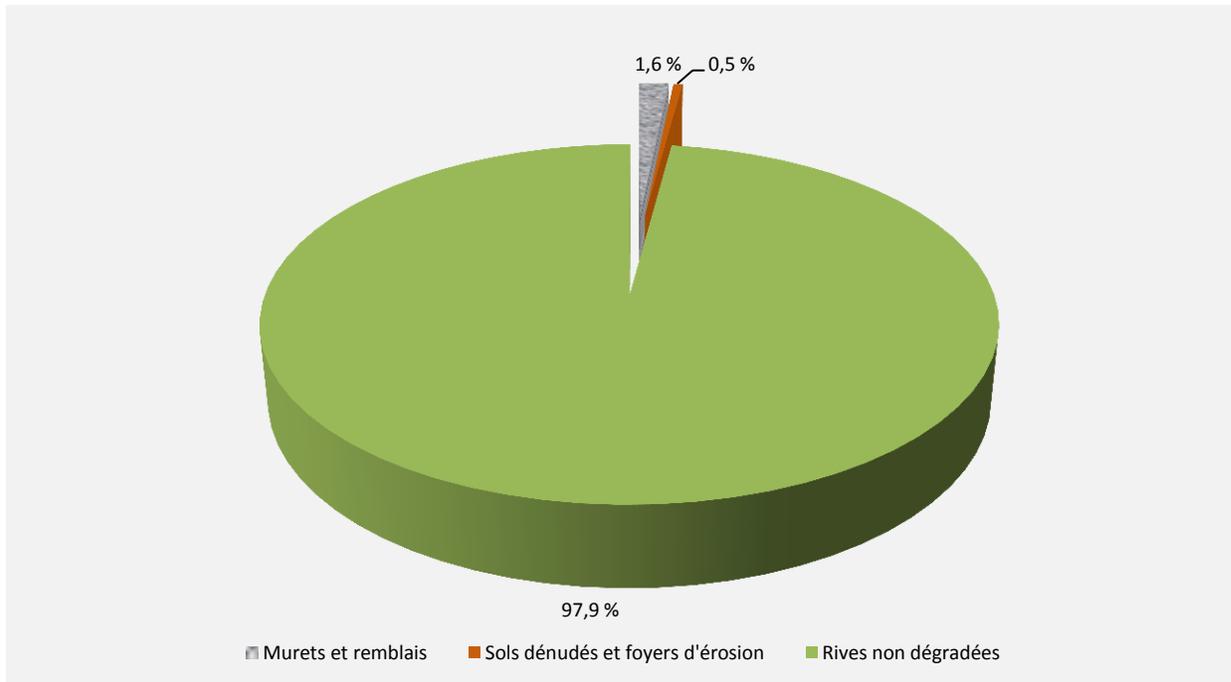


Figure 11. Répartition globale des descripteurs de dégradation de la rive observés le long des rives du lac à Jimmy, 2015

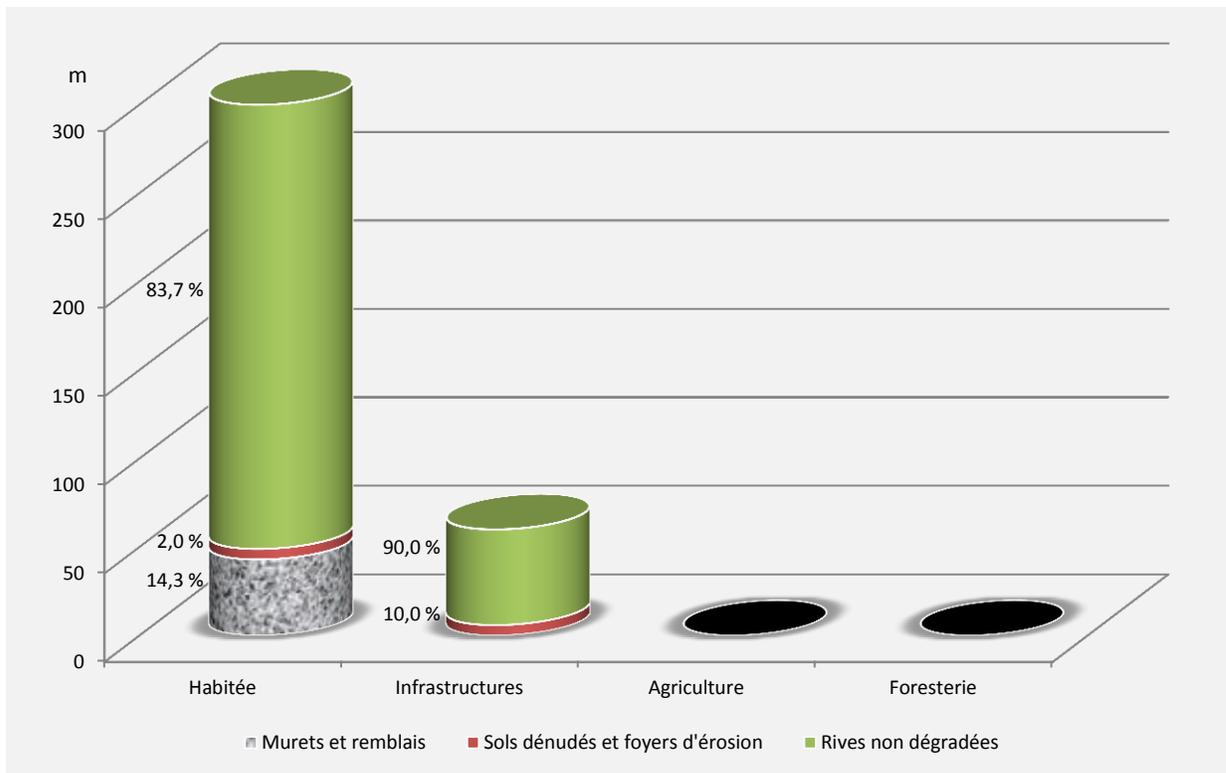


Figure 12. Longueurs riveraines cumulées (m) de chacun des descripteurs de dégradation de la rive observées par catégorie d'utilisation du sol pour les zones habitées et la zone d'infrastructures de la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacun des descripteurs de dégradation de la rive à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol

#### 4.2.5. Classes de dégradation de la rive

Dans l'ensemble, la grande majorité (95,3 %) des rives du lac à Jimmy est très faiblement perturbée par la présence de murets et de remblais ou encore par des sols dénudés et des foyers d'érosion (figures 13 et 14). Cette donnée inclut cependant toutes les zones homogènes naturelles, pour lesquelles la présence des descripteurs de dégradation de la rive n'a pas été évaluée, les considérant *de facto* absents (ce qui a été validé sur le terrain). Ainsi, ces zones ont toutes obtenu une classe A (80 % et plus non perturbé) de dégradation riveraine. Par ailleurs, 4,7 % des rives du lac sont faiblement perturbées (classe B [60 % à < 80 % non perturbé]), alors qu'aucune rive n'a une classe de dégradation C ou moindre (moins de 60 % non perturbé) (figures 13 et 14).

L'analyse de la répartition des classes de dégradation riveraine par catégorie d'utilisation du sol dans les bandes riveraines révèle que les rives faiblement perturbées (classe B [60 % à < 80 % non perturbé]) se concentrent le long des zones habitées (figure 15). Ainsi, les rives de ces zones sont très faiblement (classe A) ou faiblement (classe B) perturbées sur des longueurs cumulées de 179 m (soit 59,5 % des rives des zones habitées) et de 122 m (40,5 %) respectivement (figure 15).

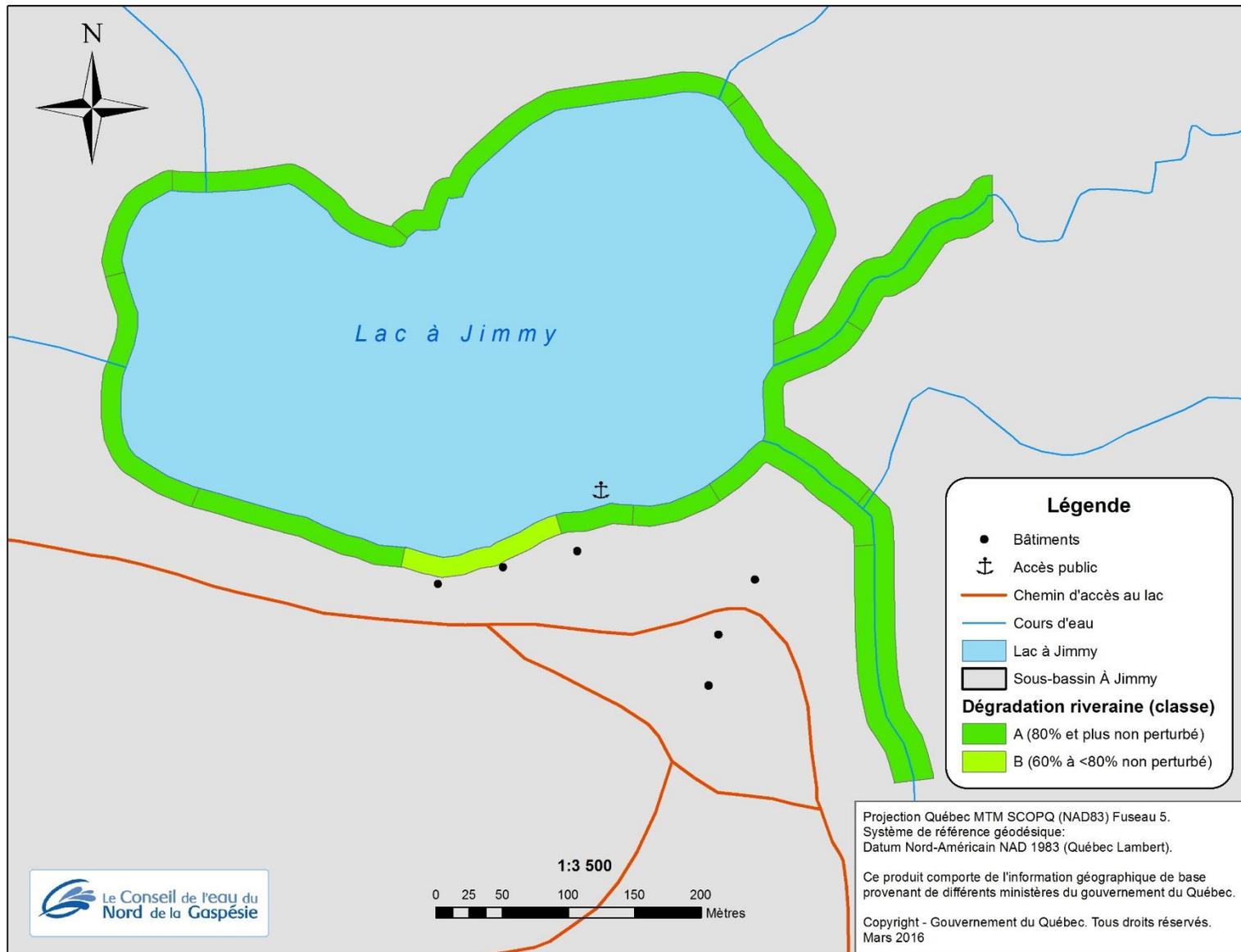


Figure 13. Carte des classes de dégradation de la rive – proportions de perturbation par des murets et remblais ou des sols dénudés et foyers d'érosion par zone – dans la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015

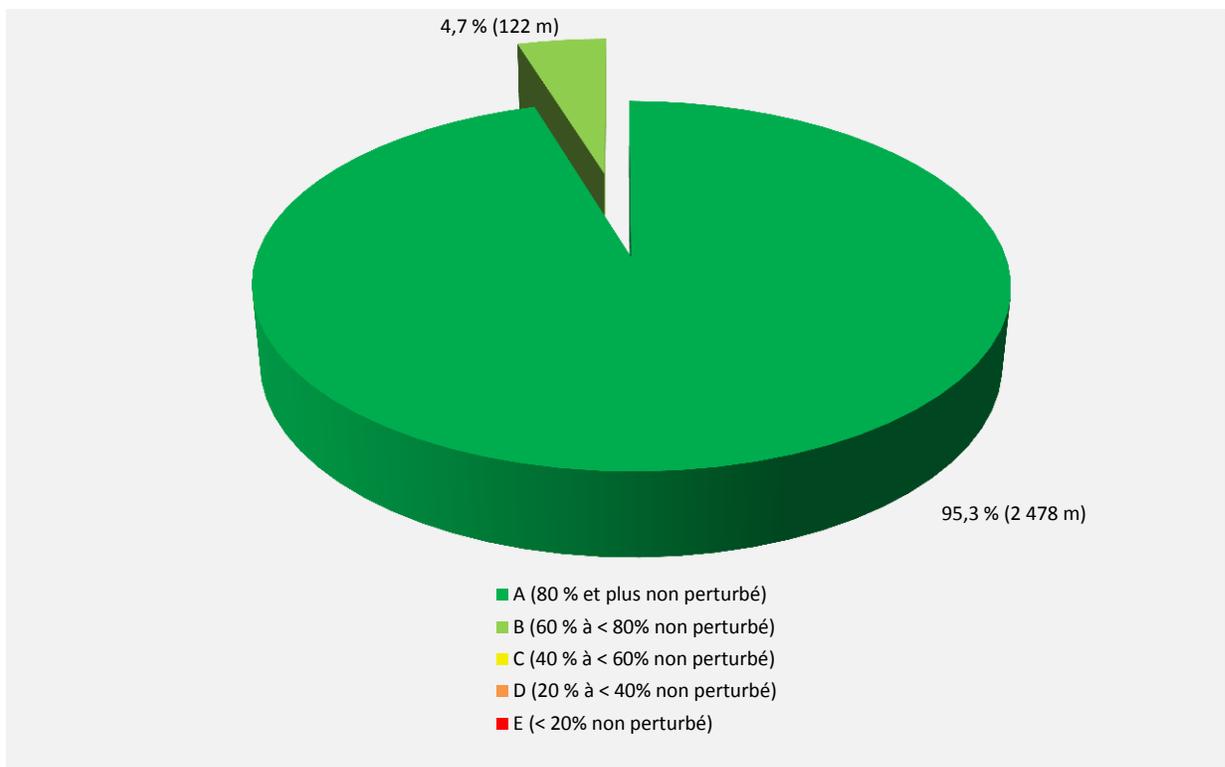


Figure 14. Répartition globale (en % et en mètres) des classes de dégradation de la rive (A à E) présentes le long des zones homogènes formant la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015

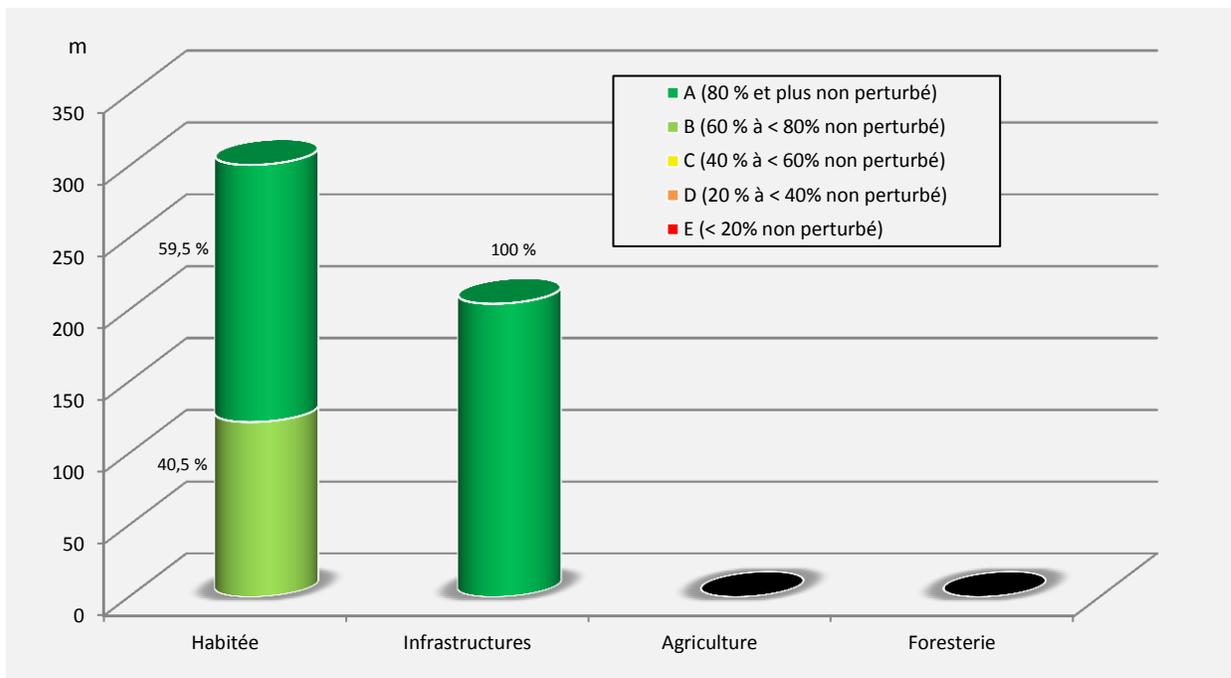


Figure 15. Longueurs riveraines cumulées (m) de chacune des classes de dégradation de la rive (A à E) observées par catégorie d'utilisation du sol pour les zones habitées et la zone d'infrastructures de la bande riveraine du lac à Jimmy, 2015. Les valeurs inscrites près des bâtonnets sont les % relatifs de chacune des classes de dégradation de la rive à l'intérieur d'une même catégorie d'utilisation du sol

#### 4.2.6. [Limites des résultats](#)

Les résultats ont été obtenus suite à des observations visuelles à partir de l'eau. Ainsi, les pourcentages de recouvrement ont été estimés à l'œil avec le plus de précision possible, mais peuvent différer de la réalité. Par ailleurs, bien que les observations puissent être subjectives en fonction des observateurs, les données ont toujours été prises par les mêmes observateurs et de façon consensuelle.

### 4.3. Discussion

De façon globale, le lac à Jimmy est dominé par une bande riveraine naturelle et des rives non perturbées. Les zones naturelles sont constituées d'arbres, d'arbustes et d'herbacées susceptibles d'assurer le maintien des rôles attribuables à une bande riveraine. Par ailleurs, les quelques chalets bordant le lac ne sont pas utilisés à l'année et les zones habitées occupent une faible partie de la bande riveraine du lac. De plus, il n'y a pas d'agriculture à proximité du lac ou d'activités forestières à l'intérieur de la bande riveraine. Les sources de pollution du lac apparaissent ainsi limitées.

Cependant, les deux zones habitées concentrent la quasi-totalité de la végétation ornementale et le tiers des matériaux inertes répertoriés à l'intérieur des types d'aménagement de la bande riveraine. Ainsi, les classes d'aménagement les plus faibles (D et E) se retrouvent strictement à l'intérieur de ces zones. Les zones habitées regroupent aussi la majorité des descripteurs de dégradation de la rive, notamment la totalité des murets et remblais. Par conséquent, la classe de dégradation la plus faible (B) répertoriée pour l'ensemble des rives se retrouve dans l'une de ces zones.

Quant à la seule zone d'infrastructures, elle cumule une faible superficie de la bande riveraine et, bien que la classe d'aménagement de celle-ci soit intermédiaire (C), ses rives sont très faiblement perturbées (A) ; elles ne contiennent qu'une courte longueur de sols dénudés – le débarcadère non aménagée d'une largeur d'environ 6 m et dont la descente est disposée en angle par rapport à la rive, ce qui contribue à réduire l'érosion (MDDELCC 2015).

#### 4.3.1. [Zones habitées suraménagées](#)

L'aménagement de la bande riveraine des zones habitées du lac à Jimmy contient moins de 40 % de végétation naturelle (figures 8 et 10). L'abondance d'une végétation ornementale – surtout du gazon (figure 16) – explique le manque de végétation naturelle dans ces zones. Ainsi, malgré la dominance des zones naturelles dans la bande riveraine du lac à Jimmy, les zones habitées de ce lac font face à une problématique d'aménagement végétal inadéquat. Par ailleurs, cette problématique est exacerbée par une dégradation partielle des rives pour l'une des deux zones habitées ; un muret de bois y occupe un peu plus du tiers (35 %) de la longueur de la rive (figure 16).



Figure 16. Zones habitées a), b) et c) dont le type d'aménagement dominant est formé de végétation ornementale, principalement du gazon et d) zone habitée dont la rive est en partie dégradée par la présence d'un muret de bois

De toute évidence, les quelques chalets bordant le lac à Jimmy semblent avoir été construits il y a plusieurs années. Par conséquent, l'application des normes actuelles n'a possiblement pu être réalisée et une certaine forme de droit acquis semble être en vigueur. Il demeure qu'au moins un des chalets est à une distance suffisante de la rive pour envisager un réaménagement végétal de sa bande riveraine sans affecter les bâtiments en place. L'autre zone habitée pourrait aussi être réaménagée au niveau végétal, mais la présence de matériau inerte dans la bande riveraine – imputable aux bâtiments principaux et auxiliaires – ne pourrait vraisemblablement pas être retirée sans imposer des contraintes importantes pour le propriétaire du chalet.

#### 4.3.2. Autres perturbations mineures

Outre les éléments dominants observés à l'intérieur et en bordure des zones habitées, des perturbations mineures de la bande riveraine et de ses rives ont à l'occasion été observées à l'intérieur de quelques zones naturelles. Ainsi, la portion ouest de la bande riveraine et sa rive abritait notamment – à des endroits différents – une tourelle en bois et un banc de gravier (figure 17). Ce dernier provient possiblement d'un tributaire déversant une importante charge sédimentaire ; davantage d'investigation serait nécessaire pour mieux documenter cette observation.

Toujours dans le secteur ouest du lac, à son extrémité nord, un parterre de coupe a été observé juste derrière la bande riveraine. Bien qu'aucune coupe n'ait été effectuée dans la bande, des arbres déracinés ou cassés y étaient présents (figure 17) ; le bris de ces arbres a possiblement été provoqué par la création d'un couloir de vent résultant du déboisement voisin.

Par ailleurs, des indices de présence du castor du Canada (*Castor canadensis* ; Prescott et Richard 1996) ont été observés à au moins quatre endroits, soit sur les rives nord du lac (un barrage sur un tributaire et une hutte), au bout d'un tributaire pénétrant le milieu humide contiguë au nord-est du lac (un barrage) et à l'intérieur de la décharge située au sud-est du lac (un barrage) (figure 18).

Enfin, les vestiges d'un vieux quai et d'une chaloupe ont été observés sur les rives de la zone naturelle comprise entre l'accès public et la zone habitée située plus à l'est (figures 3 et 19). Sans être majeurs, l'ensemble de ces perturbations pourraient contribuer à une dégradation du lac et de ses habitats.



**Figure 17. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du secteur ouest du lac à Jimmy en zones naturelles : a) tourelle en bois, b) banc de gravier, c) parterre de coupe derrière la bande riveraine et d) arbres déracinés ou cassés (probablement par le vent) dans la bande riveraine bordant le parterre de coupe**



Figure 18. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du lac à Jimmy provoquées par le castor du Canada (*Castor canadensis*) en zones naturelles : a) barrage sur un tributaire au nord du lac, b) hutte sur les rives nord du lac, c) barrage au bout d'un tributaire traversant le milieu humide au nord-est du lac et d) barrage sur la décharge sud-est du lac



Figure 19. Perturbations mineures de la bande riveraine et de la rive du secteur sud du lac à Jimmy : vestiges de quai et vieille chaloupe a) vue de loin et b) vue de proche

## 5. RECOMMANDATIONS

La Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (PPRLPI) « (...) recommande une bande riveraine de 10 à 15 m de largeur ou même plus pour assurer une protection à long terme contre l'érosion, notamment en permettant l'espace nécessaire pour l'implantation des trois strates de végétation – herbacée, arbustive et arborescente » (MDDELCC 2015).

De toute évidence, les zones habitées du lac à Jimmy ne respectent pas cette directive de la PPRLPI. Néanmoins, diverses conditions réunies – toujours en vertu de la PPRLPI, à l'article 3.2c – peuvent permettre l'empiètement d'un bâtiment principal ou auxiliaire sur la bande riveraine. Par conséquent, il serait souhaitable qu'une vérification de ces conditions soit effectuée pour chacun des baux de villégiature privée octroyés en bordure du lac à Jimmy.

D'autre part, la PPRLPI permet – lorsque la pente de la rive est inférieure à 30 % – de « (...) pratiquer une ouverture de 5 m de largeur à l'intérieur de la rive pour avoir accès au plan d'eau » (MDDELCC 2015). Cette ouverture doit cependant être pratiquée de façon non perpendiculaire à la rive afin d'éviter les problèmes d'érosion et, par ailleurs, l'accès à l'eau ne doit pas constituer une rampe d'accès ou une rampe de mise à l'eau (MDELCC 2015). Puisque certaines zones habitées étaient fortement déboisées, il serait par conséquent souhaitable qu'une vérification soit aussi effectuée quant à la conformité réglementaire de ces déboisements qui dépassent largement les ouvertures d'un maximum de 5 m dans la bande riveraine prescrites par la PPRLPI.

Ceci dit, plusieurs interventions peuvent être envisagées afin d'améliorer la qualité de la bande riveraine et des rives du lac à Jimmy, notamment :

1. Sensibiliser et accompagner les riverains dans le réaménagement de leur bande riveraine et de sa rive, notamment par :
  - 1.1. la revégétalisation d'une bande d'au moins 5 m de largeur en arbustes et en arbres, et si possible d'une bande de 10 à 15 m (selon la pente du terrain),
  - 1.2. le remplacement d'un maximum de végétation ornementale par de la végétation naturelle incluant les différentes strates nécessaires (herbacée, arbustive et arborescente), notamment en cessant de tondre le gazon dans les 10 premiers mètres de la bande riveraine afin de laisser pousser une végétation naturelle,
  - 1.3. le retrait, dans la mesure du possible, des matériaux inertes occupant la bande riveraine et la rive (p. ex. les terrasses et les bâtiments auxiliaires),
  - 1.4. le maintien de la végétation naturelle déjà en place à l'intérieur de la bande riveraine ;
2. Mettre l'accent sur la réhabilitation des portions de la bande riveraine et de la rive les plus affectées (classes d'aménagement et classes de dégradation C et moindre) ;

3. Sensibiliser les utilisateurs du lac et l'ensemble des riverains sur l'importance d'éviter la pollution du lac et de ses habitats ;
4. Encourager et soutenir le regroupement des riverains en association et leur fournir, lorsque disponibles, les informations nécessaires pour faciliter la conservation ou la restauration de la bande riveraine et des rives du lac.

## 6. CONCLUSION

En conclusion, le lac à Jimmy possède – de façon globale – une bande riveraine et des rives dans un état naturel vraisemblablement suffisant pour assurer une intégrité satisfaisante du lac, et ce malgré la présence de quelques perturbations mineures dans les zones naturelles entourant le lac.

Néanmoins, les zones habitées sont aménagées inadéquatement et des efforts devraient être envisagés par les riverains afin d'améliorer l'état de la bande riveraine et de la rive situées sur leur bail de villégiature respectif. La surabondance du gazon est notamment à proscrire, puisqu'une telle végétation ornementale – en l'absence d'arbres et d'arbustes en quantité suffisante – est susceptible de contribuer « (...) progressivement à la détérioration des plans d'eau, entraînant parfois une eutrophisation accélérée, c'est-à-dire un vieillissement prématuré des lacs et des cours d'eau » (MDDELCC 2015).

En fait, le lac à Jimmy apparaît afficher déjà quelques caractéristiques propices à son eutrophisation : sa superficie restreinte, sa faible profondeur, le débit réduit de ses tributaires (notamment par la présence du castor du Canada) et la présence de plusieurs herbiers aquatiques (MDDEP 2007). Dans ces circonstances, il est d'autant important d'éviter d'amplifier ce processus par des perturbations anthropiques supplémentaires.

Par ailleurs, quelques perturbations mineures d'origine anthropique en zones naturelles pourraient aisément être retirées de la bande riveraine et de ses rives, notamment les infrastructures abandonnées telles que la tourelle de bois, la chaloupe et le vieux quai.

Enfin, une analyse de différents paramètres clés – tels que la transparence de l'eau, les concentrations en phosphore, en chlorophylle *a* et en matières en suspension, ainsi que l'abondance et les types de plantes aquatiques et de périphyton – pourrait être nécessaire afin de mieux documenter l'état trophique du lac et, s'il y a lieu, les facteurs naturels et anthropiques pouvant provoquer son eutrophisation.

## 7. RÉFÉRENCES

GAGNON, E. et G. GANGBAZO, 2007. *Efficacité des bandes riveraines : analyse de la documentation scientifique et perspectives*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau, Québec, 17 pages.

MDDELCC, 2015. *Guide d'interprétation, Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction des politiques de l'eau, Québec, 131 pages.

MDDEP, 2007. *Guide d'élaboration d'un plan directeur de bassin versant de lac et adoption de bonnes pratiques*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction des politiques de l'eau, Québec, 130 pages.

MDDEP et CRE Laurentides, 2007. *Protocole de caractérisation de la bande riveraine. Protocole élaboré dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL). 2<sup>e</sup> édition 2009*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Conseil régional de l'environnement des Laurentides, Québec, 19 pages.

MDDEP et CRE Laurentides, 2009. *Outil de compilation des données et de présentation des résultats du Protocole de caractérisation de la bande riveraine. Outil élaboré dans le cadre du Réseau de surveillance volontaire des lacs (RSVL)*. Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs et Conseil régional de l'environnement des Laurentides, Québec, 15 pages.

MERN, 2015. *Plan d'affectation du territoire public. Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*. Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, Direction générale du réseau régional et Direction régionale de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, Québec, xvi et 394 pages.

POC, 2011. *L'ABC des rives. Guide sur l'aménagement des rives destiné aux propriétaires riverains*. Pêches et Océans Canada, Division de la gestion de l'habitat du poisson, 28 pages.

PRESCOTT, J. et P. RICHARD, 1996. *Mammifères du Québec et de l'est du Canada*. Éditions Michel Quintin, Waterloo, 399 pages.

**ANNEXE – FICHE DE COLLECTE DES DONNÉES**

Nom du lac :		Municipalité :				Date :		Observateurs :			
No de secteur :		Types d'aménagement (% de recouvrement)				Dégradation de la rive (% de longueur de rive)		Point GPS		Longueur de la zone homogène (mètres)	
No zone homogène	Catégorie d'utilisation du sol (cocher 1)					Sol dénudé et érosion	Murets et remblais	Début	Fin		
	Naturelle	Agriculture	Forestière	Infra-structure	Habitée						
		Végétation naturelle	Végétation ornementale	Matériaux inertes							
		Commentaires :									
		Photos :									
		Commentaires :									
		Photos :									
		Commentaires :									
		Photos :									
		Commentaires :									
		Photos :									
		Commentaires :									
		Photos :									