

Caractérisation du lac Amélie

Portrait 2011

Fiche résumé



Réalisé dans le cadre du projet

« Protection et mise en valeur des ressources naturelles par la sensibilisation et la responsabilisation des usagers actuels et futurs des bassins versants forestiers de la MRC de la Matapédia. »

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski

23, rue de l'Évêché Ouest suite 200
Rimouski (Québec) G5L 4H4
Tél. : (418) 724-5154 poste 219
Courriel : projets@cbr.org
Site web (bientôt en ligne) : www.obv.nordestbsl.org

TABLE DES MATIÈRES

1. Lac Amélie – Portrait 2011	1
1.1 Localisation et description physique du lac Amélie.....	1
1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Amélie	2
1.3 Caractérisation du lac Amélie	4
1.3.1 <i>Utilisation de la bande riveraine du lac Amélie</i>	4
1.3.2 <i>Composition du substrat du littoral au lac Amélie</i>	9
1.3.3 <i>Herbiers recensés au lac Amélie le 12 septembre 2011</i>	11
1.4 Conclusion pour le lac Amélie.....	14

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description du lac Amélie.....	1
Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Amélie	4
Tableau 3. Composition du substrat du lac Amélie	9
Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Amélie.....	11

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Amélie	2
Figure 2. Occupation du sol du bassin versant du lac Amélie	3
Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Amélie.....	5
Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Amélie.....	6
Figure 5. Dégradation de la rive du lac Amélie	7
Figure 6. Caractérisation des bandes riveraines du lac Amélie	8
Figure 7. Caractérisation du substrat du lac Amélie	10
Figure 8. Caractérisation des herbiers du lac Amélie	13
Figure 9. Carte bathymétrique du lac Amélie	15

1. Lac Amélie – Portrait 2011

1.1 Localisation et description physique du lac Amélie

Tableau 1. Description du lac Amélie

Municipalité	Bassin versant (sous-bassin)	Tenure	Altitude (m)	Latitude	Longitude	Périmètre (m)	Superficie (ha)	Développement de la rive	Nb résidences	Densité de résidences (nb/ha)	Profondeur maximale (m)	Bathymétrie
Saint-Alexandre-des-lacs	Matane (Tamagodi)	privée	348	48,5236	-67,2578	1876	10,3	1,65	11	1,1	3,7	complète

- La petite **superficie** (10,3 ha) indique que ce lac peut être **très vulnérable à une eutrophisation accélérée** en présence de pressions d'origine humaine sur ses rives et dans son bassin versant.
- La **profondeur maximale** (3,7 m) est de valeur moyenne et **pourrait ainsi favoriser le développement des plantes aquatiques et des algues** sur l'ensemble du lac. Les petits lacs peu profonds sont habituellement les plus sensibles au vieillissement prématuré. La figure 9 présente la bathymétrie du lac Amélie.
- La **valeur de développement de la rive** (1,65) indique un **potentiel moyen** pour le **développement des communautés littorales** (plantes aquatiques, organismes benthiques, etc.) et pour la production biologique du lac. En effet, plus la valeur s'éloigne de 1 (valeur correspondant à un cercle parfait), plus la morphologie du lac est sinueuse et composée de baies potentiellement productives.
- Les risques d'eutrophisation des plans d'eau peuvent augmenter proportionnellement avec le **nombre de résidences**. Par contre, son rapport avec la superficie (densité) vient préciser ce potentiel. Le lac Amélie, avec 1,1 résidences/ha, affiche un **potentiel élevé d'exposition directe aux pressions de la villégiature** pouvant exercer des effets négatifs sur la qualité de l'eau.
- L'eau du lac Amélie était **claire**. La **couleur verdâtre** de l'eau est causée par la présence de **marne** à plusieurs endroits au fond du lac. La marne est constituée de carbonate de calcium (CaCO₃) précipité, de matières organiques et d'argile. Cette matière est caractéristique des habitats calcaires.

1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Amélie

- On compte quatre grandes catégories d'utilisation du sol dans le bassin versant : agricole, forestier, humide (incluant les milieux aquatiques, les marais, etc.) et en friche (agricole et/ou forestière).
- Les utilisations plus susceptibles d'affecter négativement la qualité de l'eau dans le bassin versant sont notamment le milieu urbain, les autres milieux et le milieu agricole. Par contre, le milieu forestier peut aussi altérer la qualité de l'eau selon la nature et l'intensité de l'exploitation.
- Les **utilisations du sol du bassin versant** du lac Amélie ont un **potentiel très faible** d'impacts négatifs sur la qualité de l'eau, puisque 98 % de sa superficie est considérée comme naturelle (forestier, humide et friche).

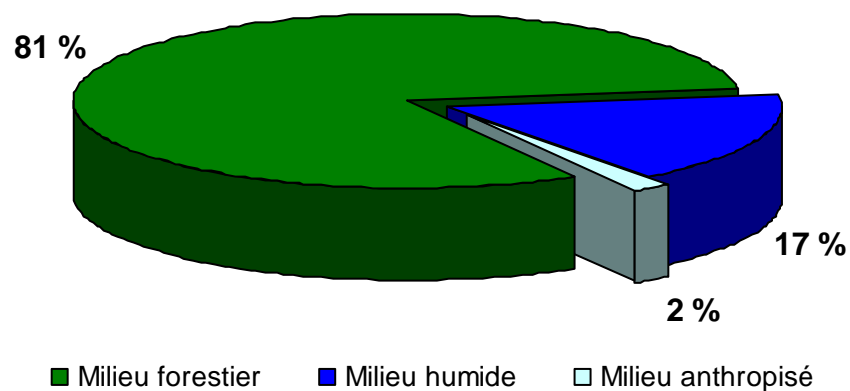
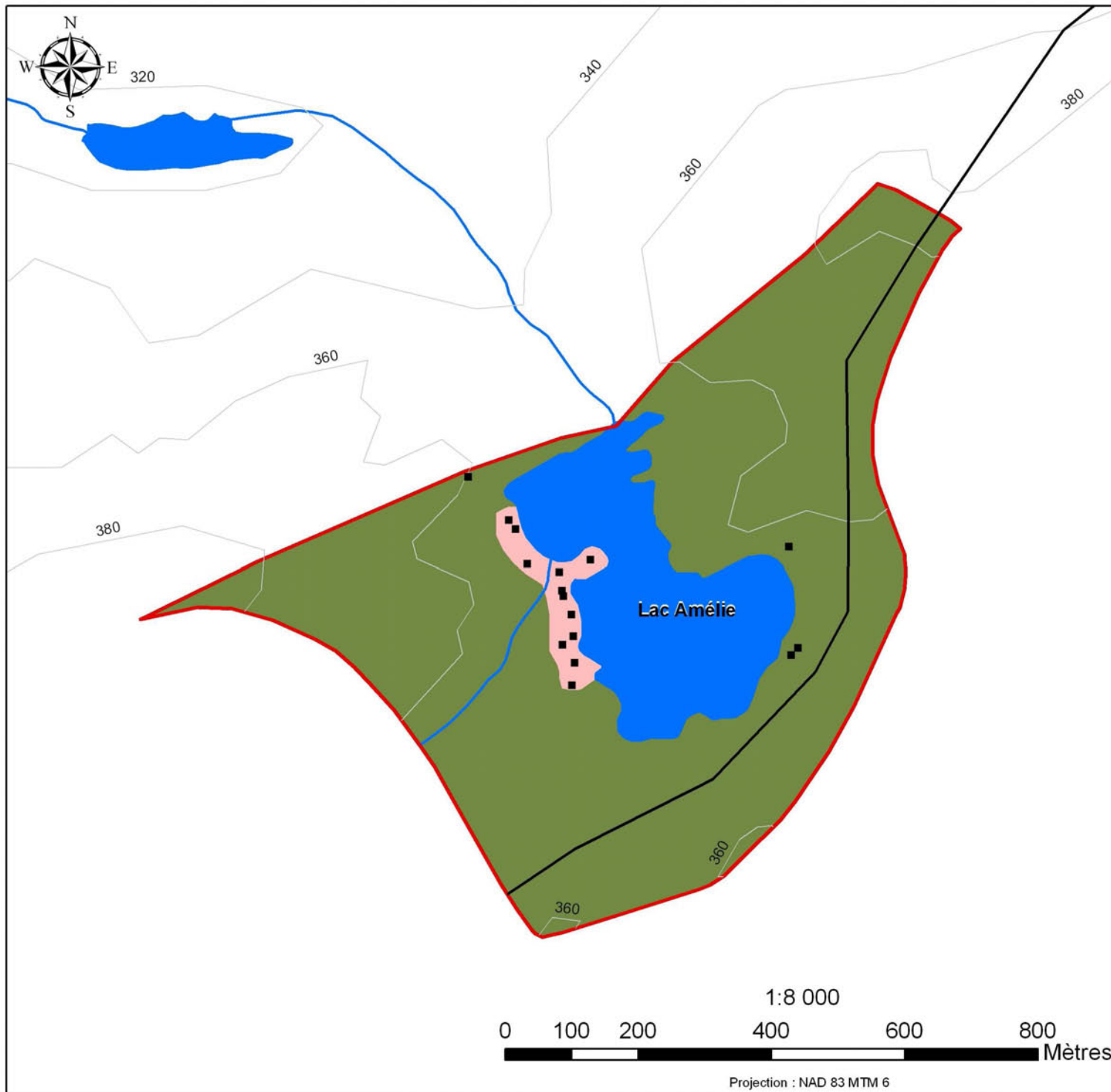


Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Amélie

FIGURE 2
Occupation du sol
du bassin versant
du lac Amélie



Légende

- Bâtiment
 - Entreprise agricole
 - Route
 - Courbe de niveau
 - Cours d'eau
 - Étendue d'eau
 - Île
 - ▭ Limite du bassin versant
- Occupation du sol**
- Milieu forestier
 - Milieu agricole
 - Milieu anthropisé
 - Milieu humide

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
 Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1.3 Caractérisation du lac Amélie

1.3.1 Utilisation de la bande riveraine du lac Amélie

Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Amélie

Tronçon No	Niveau d'anthropisation (%)	Classe d'anthropisation	Périmètre		Catégorie d'occupation du sol (%)					Type d'aménagement (%)			Dégradation de la rive (%)	
			(m)	(%)	Naturelle	Agriculture	Foresterie	Infrastructure	Habitée	Végétation naturelle	Végétation Ornementale	Matériaux Inertes	Sol dénudé et érosion	Murets et remblais
B0	0	A	428	23	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B1	55	C	447	24	-	-	-	-	100	45	45	10	2	5
B2	0	A	828	44	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B3	25	B	174	9	-	-	-	-	100	75	20	5	2	-
Total			1876	100										

	%
A	67
B	9
C	24
D	0
E	0

- La végétation dense des **bandes riveraines naturelles** agit comme un filtre et stabilise les sols réduisant ainsi l'érosion des berges des lacs et des cours d'eau.
- **L'utilisation globale de la bande riveraine** sur les 15 premiers mètres de largeur ceinturant les plans d'eau a été regroupée en cinq classes. La classe A est artificialisée de 0 à 19 % (entièrement naturelle ou presque); la classe B de 20 à 39 % (peu artificialisée); la classe C de 40 à 59 % (moyennement artificialisée); la classe D de 60 à 79 % (très artificialisée) et la classe E de 80 à 100 % (entièrement artificialisée ou presque). Elles sont représentées respectivement en vert foncé, vert lime, jaune, orange et rouge. Le lac Amélie présente une **bande riveraine de bonne qualité**. Elle est entièrement naturelle ou peu artificialisée sur 67 % du périmètre du lac. Elle est donc apte à remplir ses fonctions protectrices.

- **L'utilisation du sol dans la bande riveraine** fait référence aux utilisations faites du territoire dans la bande riveraine, soit les 15 premiers mètres de la rive, **sans égards aux aménagements**. Ces occupations se déclinent en quatre catégories : naturelle (incluant les activités forestières), agricole, habitée (saisonnier et annuel), ainsi que les infrastructures (routes, ponts, etc.). La figure 3 et le tableau 2 indiquent que l'occupation du sol dans la bande riveraine du lac Amélie est en majorité naturelle (67 %), ce qui démontre un **potentiel d'impacts négatifs moyennement élevé** pour la qualité de l'eau du lac.

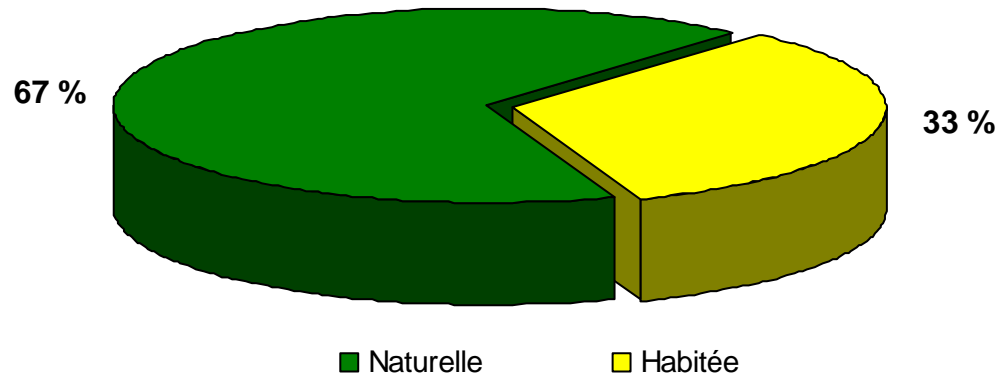


Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Amélie

- Le type d'**aménagement** décrit la répartition des types de végétation dans la bande riveraine, autant dans la portion habitée que naturelle. La **végétation ornementale** (les gazons, jardins, rocailles, etc.) représente 13 % des types d'aménagement tandis que les **matériaux inertes** (les bâtiments, les stationnements, les foyers, murets, rampe de mise à l'eau, etc.) représentent 3 % (tableau 2 et figure 4).

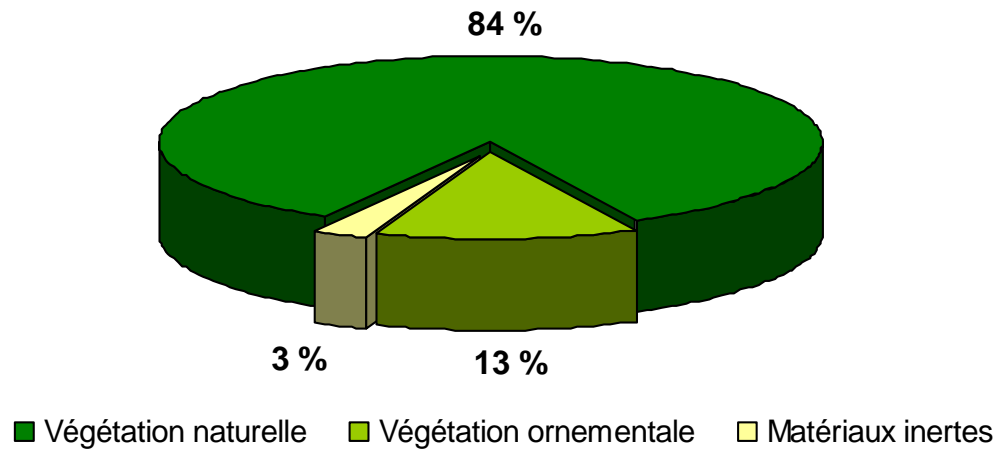


Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Amélie

- La **dégradation de la rive** cible les altérations retrouvées dans le périmètre du lac. On y inclut l'érosion et les sols dénudés, ainsi que les structures de protection (muret, enrochement, etc.). La portion végétation prend en compte autant la végétation naturelle qu'ornementale. La proportion de dégradation de la rive est **très faible**, car elle atteint globalement 2 % du périmètre du lac (figure 5).

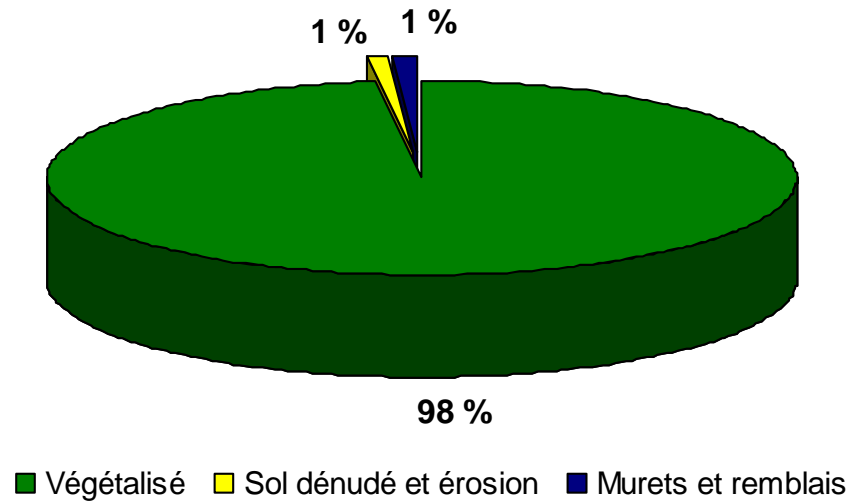
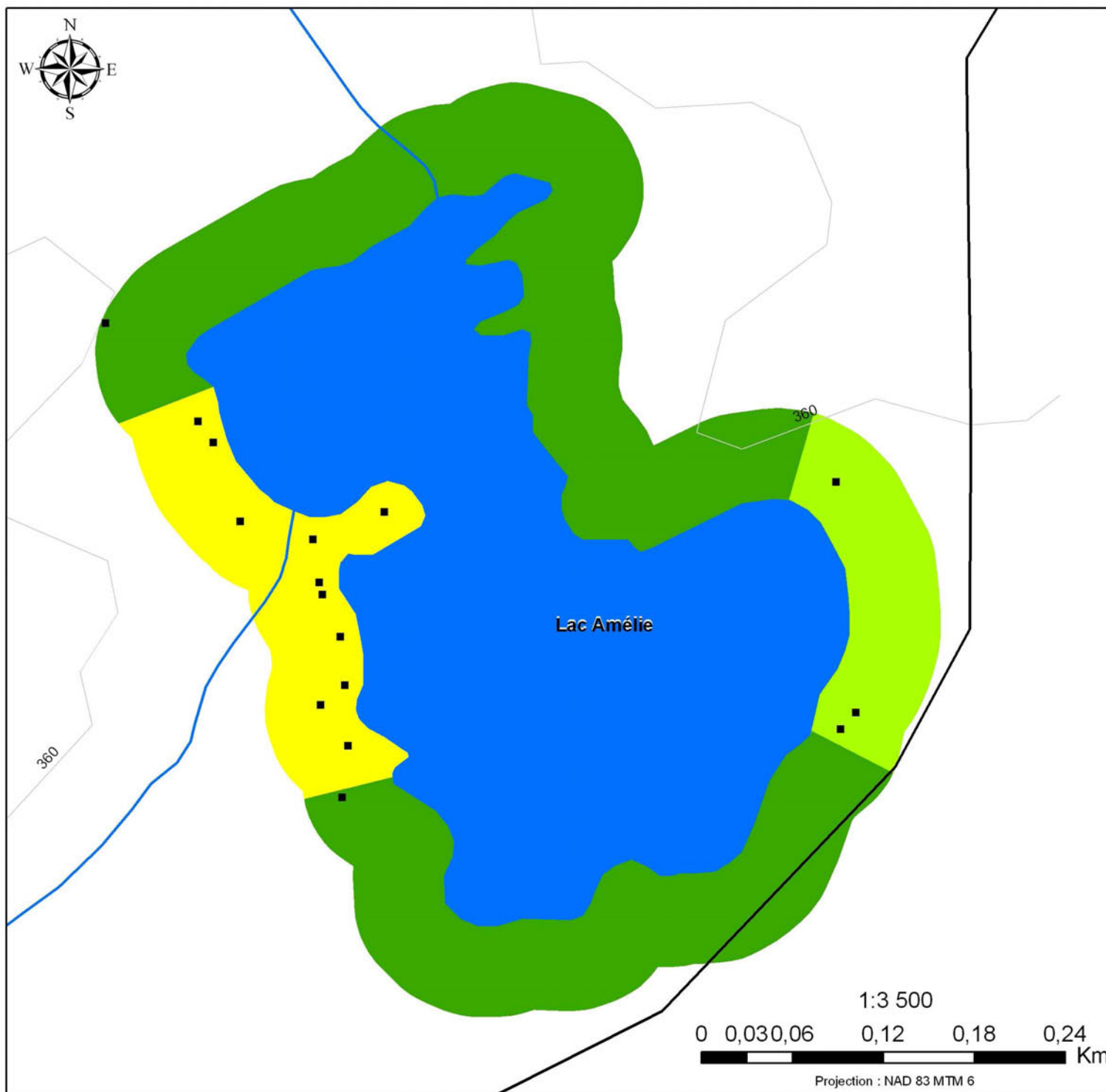


Figure 5. Dégradation de la rive du lac Amélie

FIGURE 6
Caractérisation des
bandes riveraines
du lac Amélie



Légende

- Bâtiment
 - 🏠 Entreprise agricole
 - Route
 - Courbe de niveau
 - Cours d'eau
 - Étendue d'eau
 - Île
- Niveau d'anthropisation de la BR**
- A (<20%)
 - B (20 à 40%)
 - C (40 à 60%)
 - D (60 à 80%)
 - E (>80%)

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
 Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1:3 500
 0 0,030,06 0,12 0,18 0,24 Km
 Projection : NAD 83 MTM 6

1.3.2 Composition du substrat du littoral du lac Amélie

Tableau 3. Composition du substrat du lac Amélie

No Tronçon	Recouvrement relatif (%)									Classe	Longueur du tronçon		Recouvrement relatif en débris végétaux (%)	Profondeur (m)	Distance de la rive (m)
	Bloc, roc	Total: bloc, roc, galet, caillou	Galet, caillou	Total: galet, caillou, gravier	Gravier	Total: gravier, sable	Sable	Total: sable, limon, argile, vase	Limon, argile, vase		(m)	(%)			
S0	5	20	15	15	0	0	0	80	80	4	159	8	5	0,3	3
S1	10	80	70	70	0	0	0	20	20	1	56	3	5	0,3	3
S2	5	20	15	15	0	0	0	80	80	4	223	12	5	0,75	3
S3	10	80	70	70	0	0	0	20	20	1	74	4	0	0,75	3
S4	5	20	15	15	0	0	0	80	80	4	208	11	5	0,75	3
S5	10	40	30	40	10	10	0	50	50	4	201	11	5	1	3
S6	5	5	0	0	0	0	0	95	95	4	91	5	5	1	3
S7	10	80	70	70	0	0	0	20	20	1	864	46	5	1,5	3
Total											1876	100			

N.B. Les zones ombrées indiquent une classe combinée.










Classe de substrat	%
Classe 1. Grosses particules: bloc-roc-galet-caillou	53
Classe 2. Moyennes particules: galet-caillou-gravier	0
Classe 3. Fines particules: gravier-sable	0
Classe 4. Très fines particules: sable-limon-argile-vase	47

- Le **substrat** est le matériel qui recouvre le fond du lac. Il a été observé en embarcation dans la zone littorale et localisé globalement (**profondeur** et **distance de la rive**) sur tout le pourtour du lac. Le substrat a été divisé selon la taille de ses particules en cinq classes : bloc-roc, galet-caillou, gravier, sable et limon-vase-argile. Aux fins d'analyse, ces classes ont été regroupées en quatre classes combinées : bloc-roc-galet-caillou, galet-caillou-gravier, gravier-sable et sable-limon-argile-vase. Le **recouvrement en débris végétaux** est aussi décrit brièvement.
- Le **substrat** du lac Amélie est **peu diversifié**. Les classes de **grosses et très fines particules** représentent respectivement dans la zone littorale 53 et 47 % de recouvrement total (tableau 3; figure 7). Le substrat composé de grosses particules est **nettement défavorable aux plantes aquatiques**. En contrepartie, les zones de très fines particules sont **très favorables aux plantes aquatiques** et typiques des lacs eutrophes.



FIGURE 7
Caractérisation du
substrat du lac
Amélie

Légende

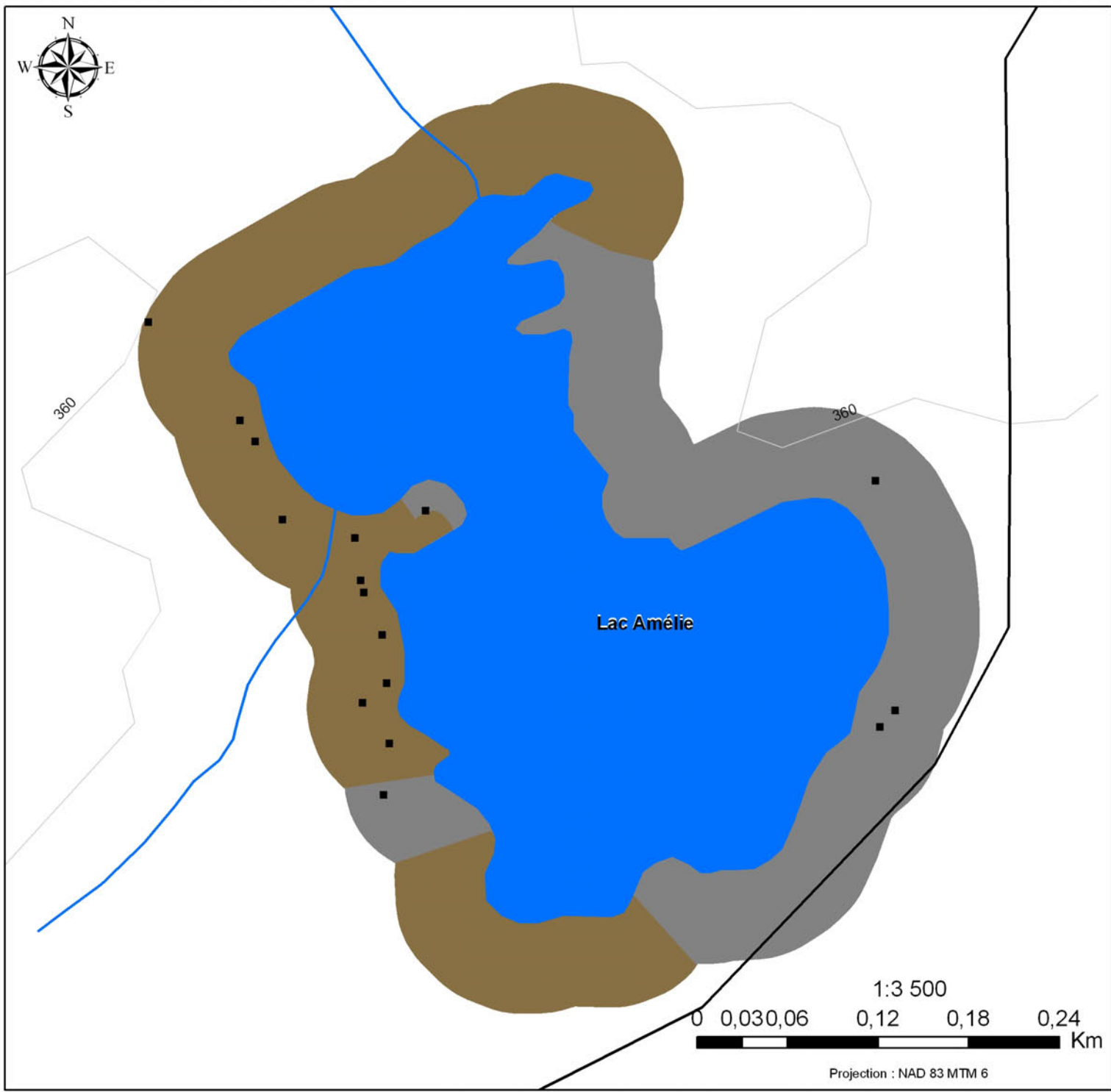
- Bâtiment
-  Entreprise agricole
- Route
-  Cours d'eau
-  Courbe de niveau
-  Étendue d'eau
-  Île
- Classe de substrat**
-  Bloc, roc, galet, caillou
-  Galet, caillou, gravier
-  Gravier, sable
-  Sable, limon, argile, vase

Avertissement:
L'OBVNEBSL ne peut être tenu
responsable d'une mauvaise utilisation
des données de cette carte par un tiers.

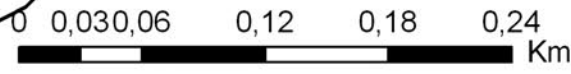
Source:
BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL
Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
Rimouski Qc G5L 4H4



1:3 500



Projection : NAD 83 MTM 6

1.3.3 Herbiers recensés au lac Amélie le 12 septembre 2011

Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Amélie

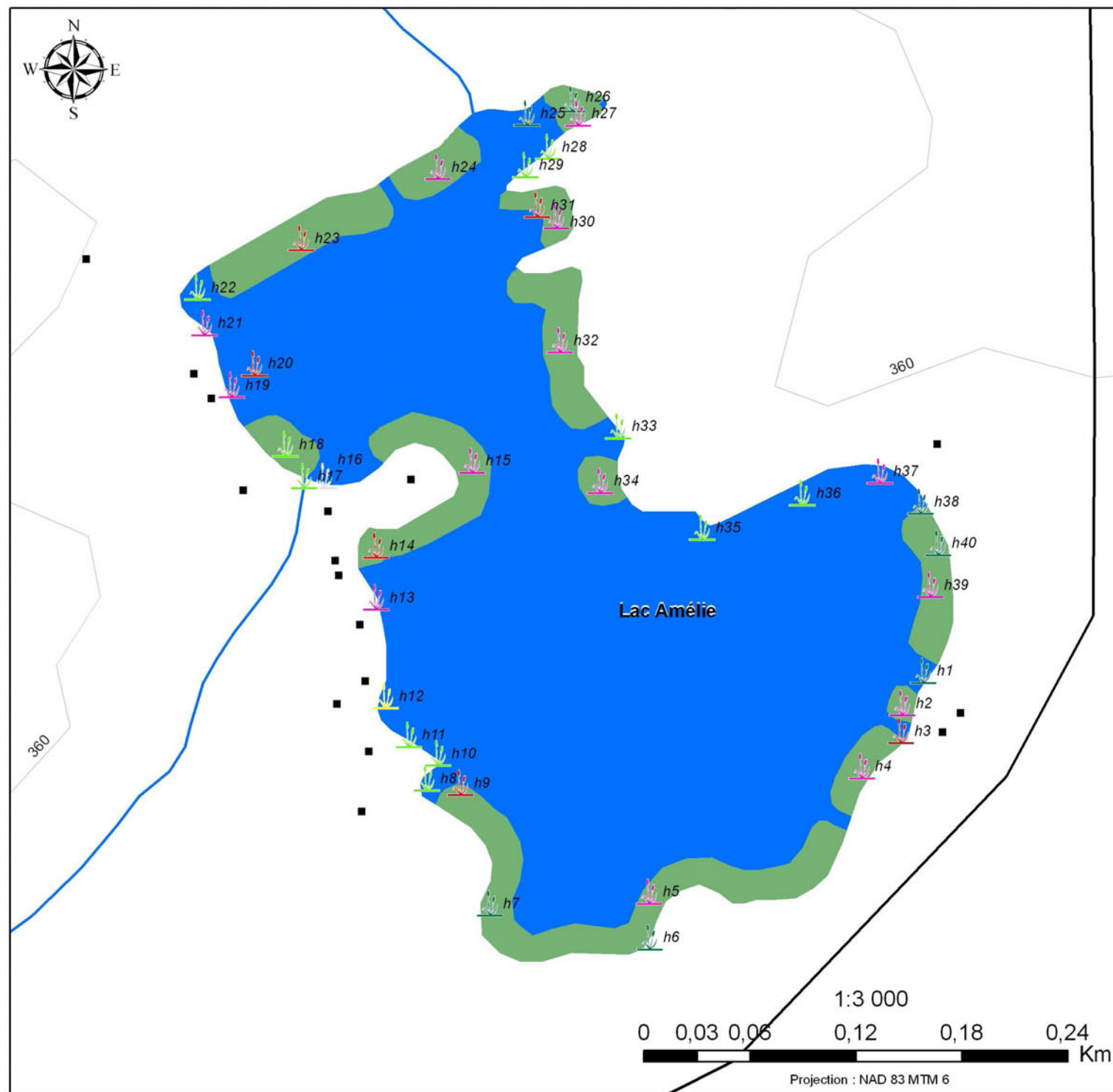
Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H1	Rubanier	Rubanier	4	35
H2	Carex	Carex, graminée	17	20
H3	Potamot	Potamot	15	10
H4	Carex	Carex, graminée	265	10
H5	Carex	Carex, nénuphar, rubanier, graminée	700	5
H6	Rubanier	Rubanier	4	35
H7	Rubanier, nénuphar	Rubanier, nénuphar	32	15
H8	Nénuphar, rubanier	Nénuphar, rubanier, iris	50	5
H9	Potamot	Potamot	240	5
H10	Nénuphar	Nénuphar	9	10
H11	Nénuphar	Nénuphar, potamot, carex	50	5
H12	Iris	Iris, prêle, nénuphar	60	5
H13	Carex	Carex, graminée	15	10
H14	Potamot	Potamot	350	5
H15	Carex	Carex, graminée	120	5
H16	Eléocharide, nénuphar	Eléocharide, nénuphar, rubanier	50	60
H17	Nénuphar, rubanier	Nénuphar, rubanier, renoncule de Gmelin, carex, graminée	80	20
H18	Nénuphar, carex	Nénuphar, carex	210	5
H19	Carex, nénuphar	Carex, nénuphar, graminée	12	10
H20	Potamot	Potamot	60	5
H21	Carex	Carex, rubanier, graminée	15	5
H22	Nénuphar	Nénuphar	150	10
H23	Potamot	Potamot	2625	5
H24	Carex	Carex, graminée	53	5

Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Amélie (suite)

Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H25	Rubanier	Rubanier	1	10
H26	Rubanier, nénuphar	Rubanier, nénuphar, carex, trèfle d'eau	140	10
H27	Carex	Carex, graminée, rubanier	25	5
H28	Nénuphar	Nénuphar	2	20
H29	Nénuphar	Nénuphar	30	10
H30	Carex	Carex, graminée, nénuphar, éléocharide	225	5
H31	Potamot, nénuphar	Potamot, nénuphar	150	5
H32	Carex	Carex, graminée	375	10
H33	Nénuphar,rubanier	Nénuphar,rubanier	4	10
H34	Carex	Carex	22	5
H35	Nénuphar	Nénuphar	4	15
H36	Nénuphar	Nénuphar	8	20
H37	Carex	Carex	1	40
H38	Rubanier	Rubanier, carex	40	15
H39	Carex	Carex	368	5
H40	Rubanier	Rubanier	12	10

- L'échantillonnage des herbiers permettra de suivre leur évolution dans le temps et dans l'espace (expansion, remplacement d'espèces). Cet inventaire servira de point de départ pour les comparaisons futures. Seuls les herbiers d'un mètre carré et plus ont été recensés.
- Le lac Amélie abrite 40 herbiers majeurs constitués principalement de **carex** et de **nénuphars** (tableau 4; figure 8). Le nénuphar est une plante à feuilles flottantes tandis que le carex est émergent et longiligne.

FIGURE 8
Caractérisation des
herbiers du lac
Amélie



Légende

- Bâtiment
- 🏠 Entreprise agricole
- Route
- Courbe de niveau
- Cours d'eau
- Étendue d'eau
- Île

Composante principale de l'herbier

- 🌿 Carex
- 🌿 Éléocharide
- 🌿 Iris
- 🌿 Nénuphar
- 🌿 Potamot
- 🌿 Rubanier
- Herbier continu

Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 9 novembre 2011

Organisme des bassins versants
DU NORD-EST DU BAS-SAINT-LAURENT
OBVNEBSL

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski
 23, rue de l'Évêché Ouest, bureau 200
 Rimouski Qc G5L 4H4

1:3 000
 0 0,03 0,06 0,12 0,18 0,24 Km
 Projection : NAD 83 MTM 6

1.4 Conclusion pour le lac Amélie

Peu de caractéristiques du lac Amélie (**superficie, profondeur maximale, densité de résidences**) laissent présager qu'il soit vulnérable à l'eutrophisation. Il subit peu de pressions reliées à l'**utilisation du sol de son bassin versant** et sa bande riveraine est globalement de bonne qualité. Le **substrat** est toutefois partiellement typique des lacs eutrophes et le **nombre d'herbiers** recensés est non négligeable. L'utilisation et la qualité des bandes riveraines du lac pourraient avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'eau.

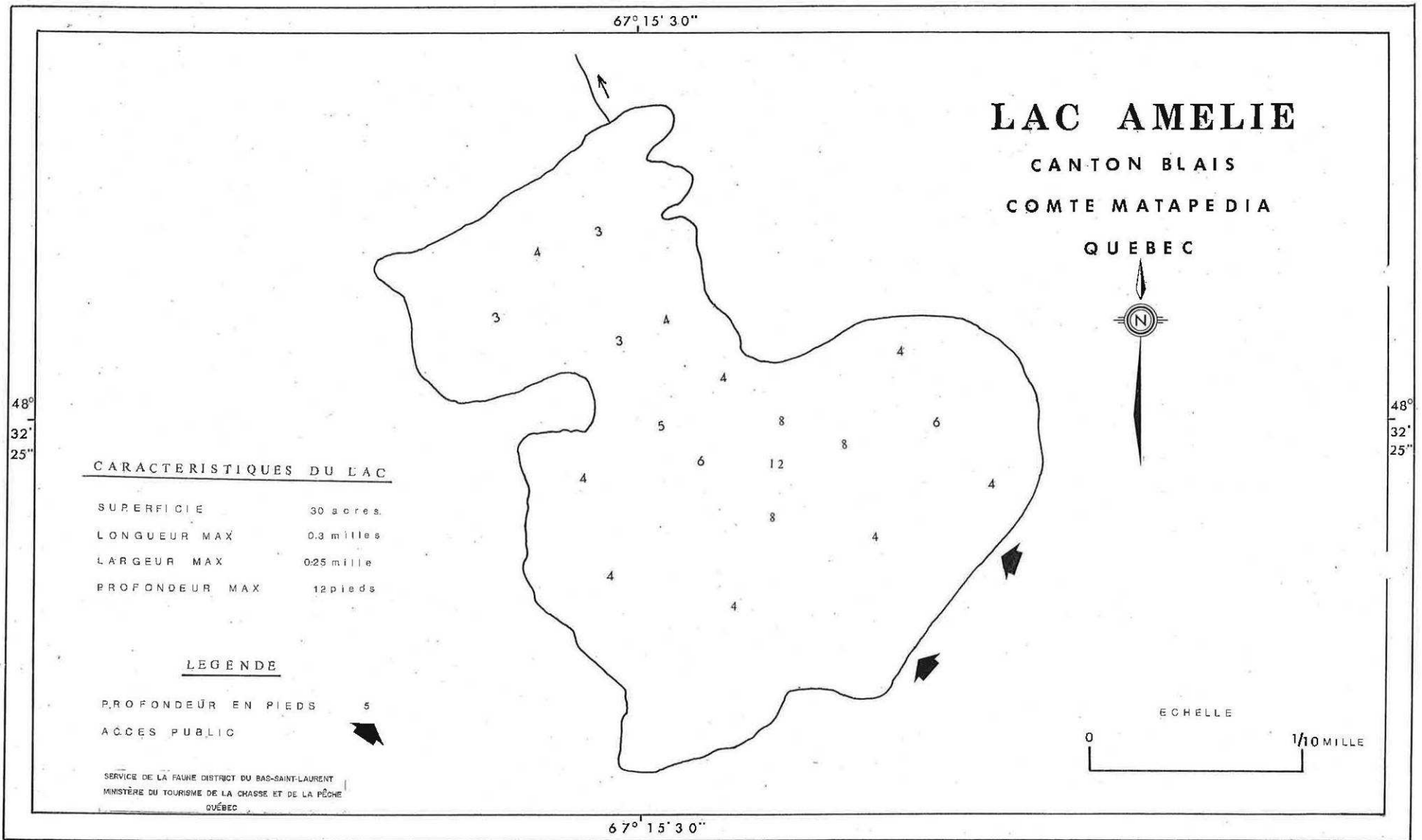


Figure 9. Carte bathymétrique du lac Amélie (MRNF Bas-Saint-Laurent)