

Caractérisation du lac Lepage

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 Lepage – Portrait 2011	1
1.1 Localisation et description physique du lac Lepage	1
1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Lepage	2
1.3 Caractérisation du lac Lepage	4
1.3.1 <i>Utilisation de la bande riveraine du lac Lepage</i>	4
1.3.2 <i>Composition du substrat du littoral au lac Lepage</i>	9
1.3.3 <i>Herbiers recensés au lac Lepage le 30 août 2011</i>	12
1.4 Conclusion pour le lac Lepage.....	15

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description du lac Lepage	1
Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Lepage	4
Tableau 3. Composition du substrat du lac Lepage	9
Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac Lepage.....	12

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Lepage	2
Figure 2. Occupation du sol du bassin versant du lac Lepage	3
Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Lepage.....	5
Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Lepage	6
Figure 5. Dégradation de la rive du lac Lepage.....	7
Figure 6. Caractérisation des bandes riveraines du lac Lepage	8
Figure 7. Caractérisation du substrat du lac Lepage.....	11
Figure 8. Caractérisation des herbiers du lac Lepage	14

1. Lac Lepage – Portrait 2011

1.1 Localisation et description physique du lac Lepage

Tableau 1. Description du lac Lepage

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-Damase	Tartigou	privée	188	48,6497	-67,8396	1140	7,6	1,17	14	1,8	inconnue	inconnue

- La **superficie** relativement petite (7,6 ha) laisse supposer 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 **valeur de développement de la rive** (1,17) indique un **potentiel faible** 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 Lepage, avec 1,8 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 Lepage 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. Une mince couche de **matières organiques** était présente presque partout au fond du lac.

1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac Lepage

- 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.
- L'**utilisation du sol du bassin versant** du lac Lepage laisse présager un **potentiel élevé** d'impacts négatifs sur la qualité de l'eau, puisque seulement 66 % de sa superficie est considérée comme naturelle (forestier, humide et friche). Un bon pourcentage de la superficie (33 %) est attribué à l'agriculture.

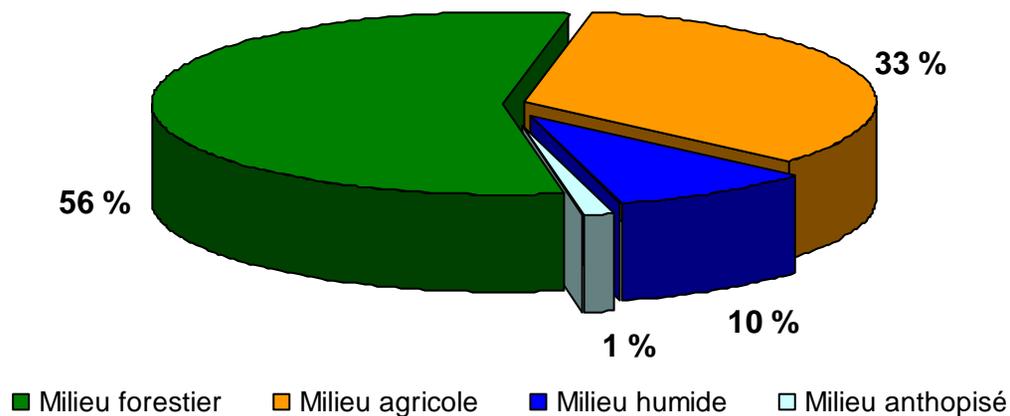
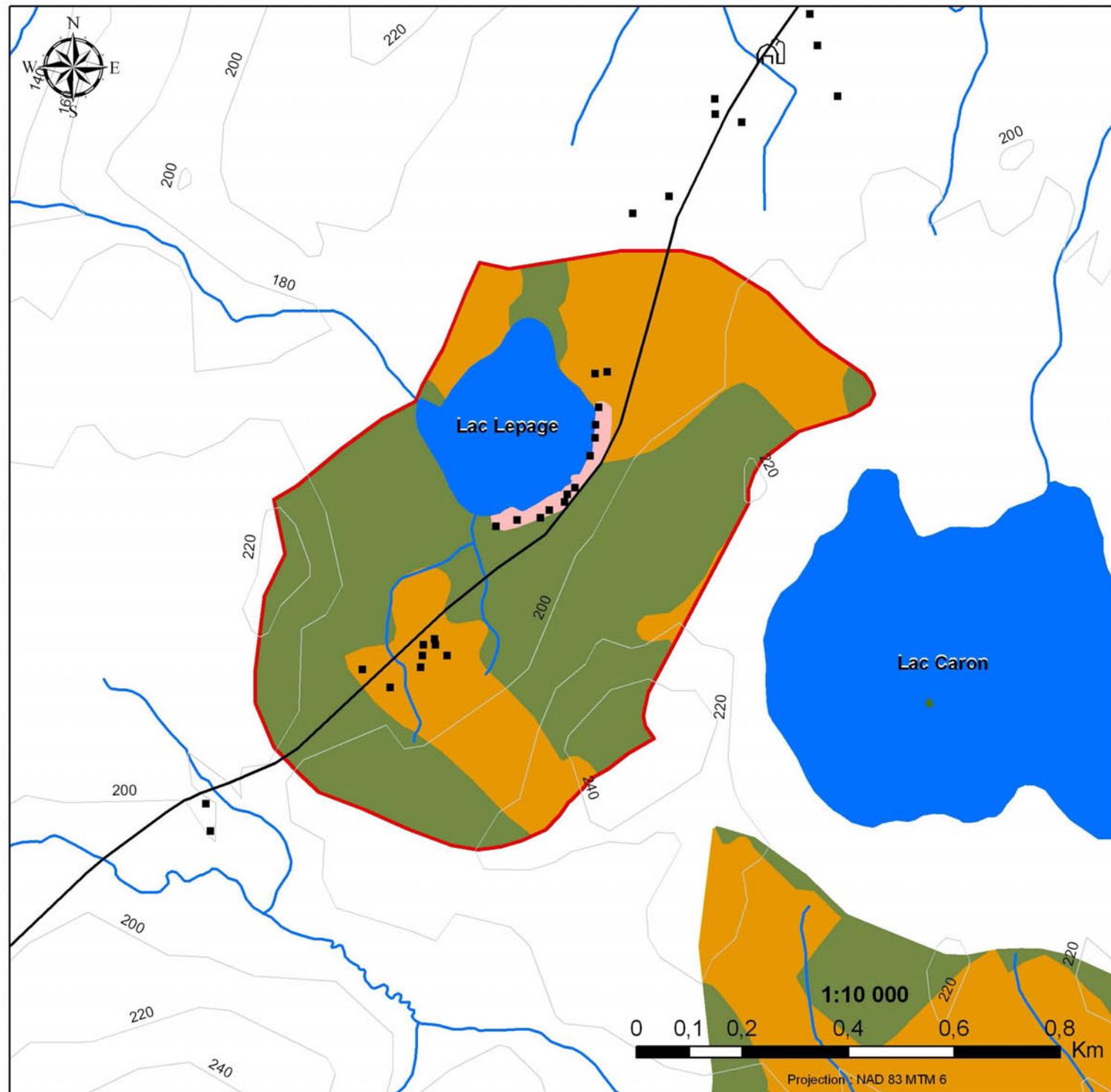


Figure 1. Utilisation du sol du bassin versant du lac Lepage

FIGURE 2
Occupation du sol
du bassin versant
du lac Lepage



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

0 0,1 0,2 0,4 0,6 0,8 Km

Projection : NAD 83 MTM 6

1:10 000

1.3 Caractérisation du lac Lepage

1.3.1 Utilisation de la bande riveraine du lac Lepage

Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac Lepage

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	235	21	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B1	50	C	260	23	-	100	-	-	-	50	50	-	5	-
B2	0	A	260	23	100	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B3	90	E	36	3	-	-	-	-	100	10	80	10	15	-
B4	40	B	123	11	-	-	-	-	100	60	30	10	-	-
B5	85	E	226	20	-	-	-	-	100	15	55	30	10	60
Total			1140	100										

	%
A	43
B	11
C	23
D	0
E	23

- 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 Lepage présente une **bande riveraine de qualité moyenne**. Elle est entièrement naturelle ou peu artificialisée sur 54 % du périmètre du lac. Le rôle filtrant et stabilisant de la bande riveraine est ainsi partiellement rempli.

- **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 Lepage est en majorité habitée (34 %) ou vouée à l'agriculture (23 %), ce qui démontre un **potentiel d'impacts négatifs élevé** pour la qualité de l'eau du lac.

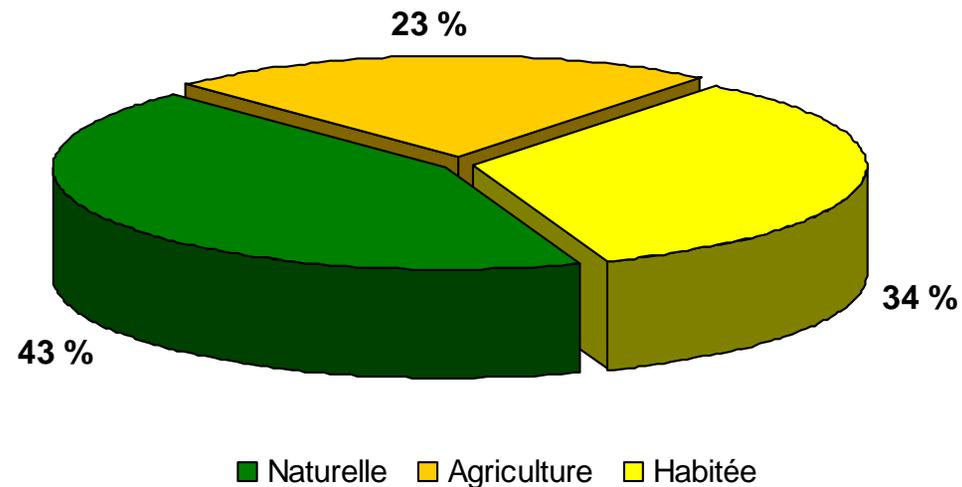


Figure 3. Utilisation du sol dans la bande riveraine du lac Lepage

- 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 28 % des types d'aménagement tandis que les **matériaux inertes** (les bâtiments, les stationnements, les foyers, murets, rampe de mise à l'eau, etc.) représentent 7 % (tableau 2 et figure 4).

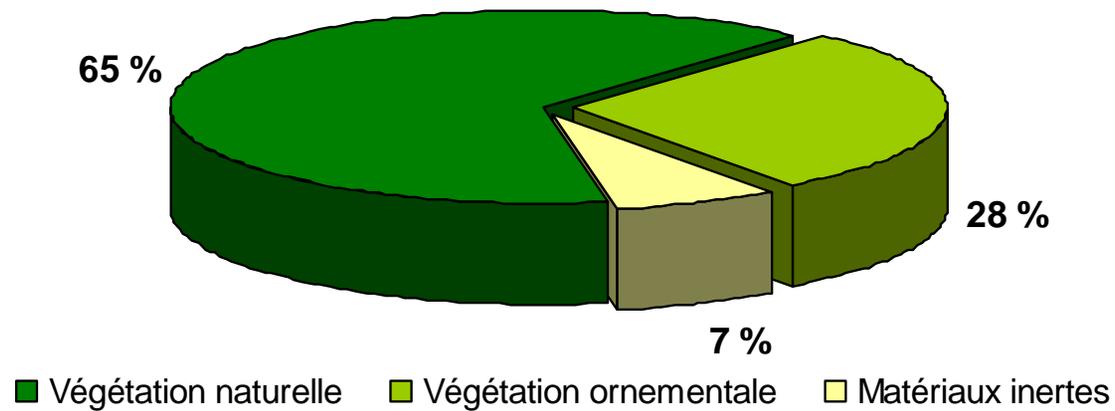


Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac Lepage

- 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 **faible**, car elle atteint globalement 16 % du périmètre du lac. Comme le montre la figure 5, elle est principalement attribuable aux **murets et remblais** (12 %), car les **foyers d'érosion et les sols dénudés** ne représentent que 4 % de la longueur de la rive.

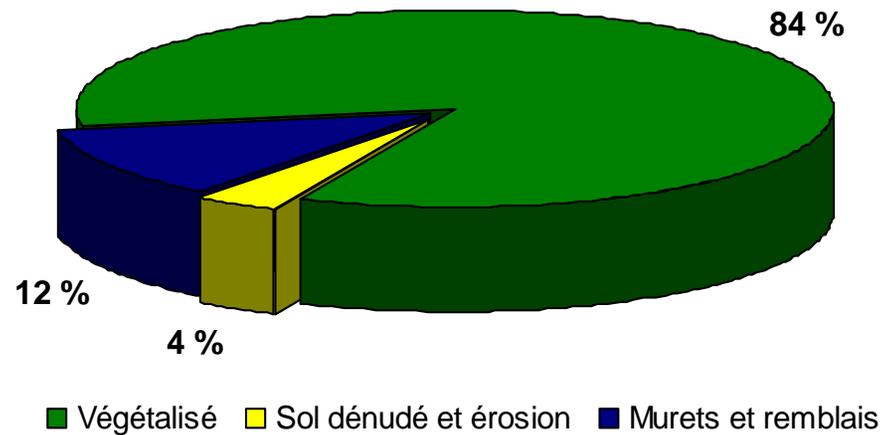


Figure 5. Dégradation de la rive du lac Lepage



FIGURE 6
Caractérisation des
bandes riveraines
du lac Lepage

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%)

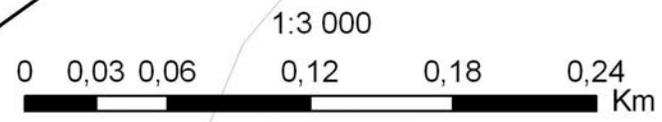
Avertissement:
L'OBVNEBSL ne peut être tenu responsable d'une mauvaise utilisation des données de cette carte par un tiers.

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

Lac Lepage



Projection : NAD 83 MTM 6

200

1.3.2 Composition du substrat du littoral du lac Lepage

Tableau 3. Composition du substrat du lac Lepage

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	0	30	30	60	30	60	30	40	10	2	16	1	0	0,4	5
S1	0	0	0	0	0	40	40	100	60	4	27	2	0	0,4	5
S2	0	30	30	60	30	60	30	40	10	3	43	4	0	0,4	5
S3	0	0	0	0	0	20	20	100	80	4	156	14	0	0,4	5
S4	10	40	30	60	30	50	20	30	10	2	165	14	5	0,4	5
S5	0	0	0	0	0	20	20	100	80	4	149	13	0	0,4	5
S6	10	40	30	60	30	50	20	30	10	2	143	13	0	0,4	5
S7	0	0	0	0	0	20	20	100	80	4	114	10	5	1	5
S8	10	30	20	20	0	0	0	70	70	4	214	19	0	1,5	5
S9	0	20	20	60	40	50	10	40	30	2	55	5	0	0,4	5
S10	0	0	0	0	0	20	20	100	80	4	58	5	0	0,4	5
Total											1140	100			

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

Classe de substrat	%
Classe 1. Grosses particules: bloc-roc-galet-caillou	0
Classe 2. Moyennes particules: galet-caillou-gravier	33
Classe 3. Fines particules: gravier-sable	4
Classe 4. Très fines particules: sable-limon-argile-vase	63

- 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 Lepage est **moyennement diversifié**. Les classes de **moyennes et très fines particules** sont bien représentées dans la zone littorale avec respectivement 33 et 63 % de recouvrement total (tableau 3; figure 7). Le substrat composé de

moyennes particules est **peu favorable aux plantes aquatiques**, mais très favorable à la fraie de la truite mouchetée. 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
Lepage

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



1:3 000
0 0,03 0,06 0,12 0,18 0,24 Km

Projection : NAD 83 MTM 6

200

1.3.3 Herbiers recensés au lac LePAGE le 30 août 2011

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

Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H1	Scirpe	Scirpe, nénuphar, carex	455	35
H2	Scirpe	Scirpe	399	20
H3	Scirpe	Scirpe, nénuphar, rubanier	630	45
H4	Nénuphar	Nénuphar	600	15
H5	Nénuphar	Nénuphar, rubanier	42	15
H6	Carex	Carex	100	5
H7	Scirpe	Scirpe, nénuphar, ériocaulon, carex	2100	25
H8	Scirpe	Scirpe, nénuphar	100	50
H9	Nénuphar, rubanier	Nénuphar, rubanier, éléocharide, carex	180	25
H10	Quenouille	Quenouille, nénuphar	100	30
H11	Nénuphar	Nénuphar	300	10
H12	Rubanier	Rubanier, nénuphar, prêle	20	15
H13	Rubanier	Rubanier, prêle	40	5
H14	Nénuphar	Nénuphar, rubanier, carex, prêle	250	20
H15	Quenouille, scirpe	Quenouille, scirpe	256	30
H16	Potamot	Potamot	600	15
H17	Nénuphar	Nénuphar, scirpe	40	20
H18	Rubanier	Rubanier	20	5
H19	Rubanier, carex	Rubanier, carex	20	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 Lepage abrite 19 herbiers majeurs constitués principalement de **nénuphars**, de **scirpes** et de **rubaniers** (tableau 4; figure 8). Le nénuphar est une plante à feuilles flottantes tandis que le scirpe est émergent et longiligne. Le rubanier possède des feuilles longilignes qui flottent souvent sur l'eau.

FIGURE 8
Caractérisation des
herbiers du lac
Lepage

Légende

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

Composante principale de l'herbier

- 🌿 Carex
- 🌿 Nénuphar
- 🌿 Potamot
- 🌿 Quenouille
- 🌿 Rubanier
- 🌿 Scirpe
- Herbier continu

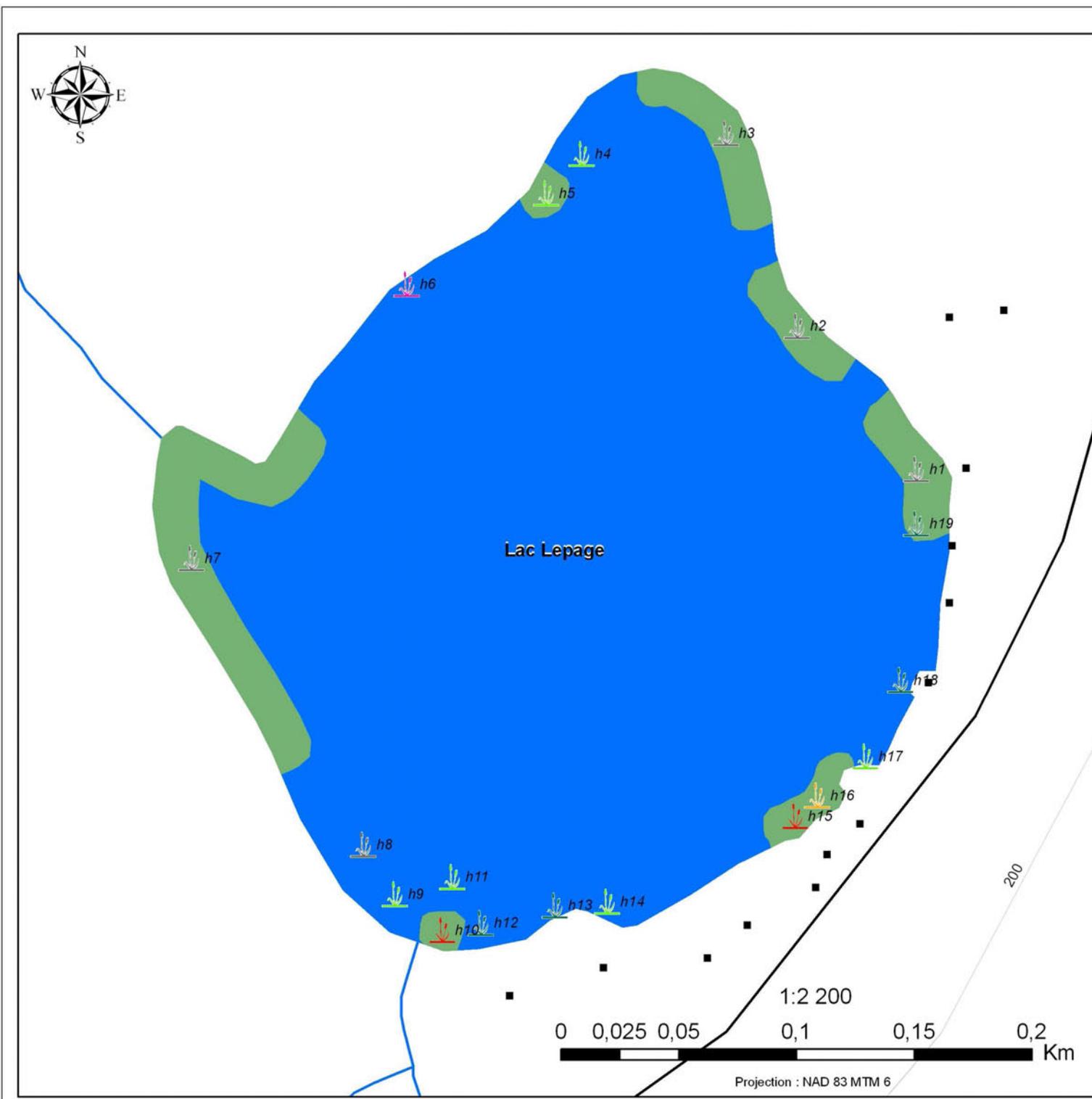
Avertissement:
 L'OBVNEBSL ne peut être tenu
 responsable d'une mauvaise utilisation
 des données de cette carte par un tiers.

Source:
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 14 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



1.4 Conclusion pour le lac Lepage

La plupart des variables estimées telles que **la superficie, la densité de résidences, la caractérisation du substrat et l'utilisation du sol à la fois dans le bassin versant et la bande riveraine** montre que le lac Lepage est **vulnérable** à l'eutrophisation. De plus, la bande riveraine est de **qualité moyenne** et le **nombre d'herbiers** est non négligeable considérant la taille réduite du lac. Les pressions d'origine anthropique dans le bassin versant et la bande riveraine pourraient avoir des impacts négatifs sur la qualité de l'eau du lac.