

Caractérisation du lac à Bernard (lac à Isidore-Dupont)

Fiche résumé

Portrait 2010



Réalisé dans le cadre du projet
« Caractérisation de 17 lacs en villégiature dans la
MRC de la Mitis »

TABLE DES MATIÈRES

1- LAC À BERNARD (LAC À ISIDORE-DUPONT) – PORTRAIT 2010	1
1.1 Localisation et description physique du lac à Bernard.	1
1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac à Bernard	2
1.3 Caractérisation du lac à Bernard	4
1.3.1 <i>Utilisation de la bande riveraine du lac à Bernard.</i>	4
1.3.2 <i>Composition du substrat du littoral du lac à Bernard.</i>	8
1.3.3 <i>Herbiers recensés au lac à Bernard le 13 septembre 2010.</i>	11
1.4 Conclusion pour le lac à Bernard	13

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description du lac à Bernard.....	1
Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac à Bernard	4
Tableau 3. Composition du substrat du lac à Bernard	8
Tableau 4. Composantes principale et spécifique, superficie et recouvrement relatif des herbiers recensés au lac à Bernard.	11

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Utilisation du sol dans le bassin versant du lac à Bernard.....	2
Figure 2. Utilisation du sol dans le bassin versant du lac à Bernard.....	3
Figure 3. Occupation du sol dans la bande riveraine du lac à Bernard.....	5
Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac à Bernard	6
Figure 5. Dégradation de la rive du lac à Bernard	6
Figure 6. Caractérisation des bandes riveraines du lac à Bernard	7
Figure 7. Caractérisation du substrat du lac à Bernard	10
Figure 8. Caractérisation des herbiers du lac à Bernard	12

1- LAC À BERNARD (LAC À ISIDORE-DUPONT) – PORTRAIT 2010

1.1 Localisation et description physique du lac à Bernard.

Tableau 1. Description du lac à Bernard

Municipalité	Bassin versant (sous-bassin)	Tenure	Altitude	Latitude	Longitude	Périmètre (m)	Superficie (ha)	Développement de la rive	Nb résidences	Densité de résidences (nb/ha)	Profondeur maximale	Bathymétrie
Saint-Donat	Mitis	privée	Env. 370	48,4576	-68,2372	1 132	4,2	1,57	3	0,7	n.d.	aucune

- La superficie (4,2 ha) indique que ce lac peut être extrêmement 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 (1,57) 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 à Bernard, avec 0,7 résidence/ha, affiche un potentiel moyen d'exposition directe aux pressions de la villégiature pouvant exercer des effets négatifs sur la qualité de l'eau.

1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac à Bernard

- On compte deux grandes catégories d'utilisation du sol dans le bassin versant : forestier et humide (incluant les milieux aquatiques, les marais, etc.).
- 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 à Bernard ont un **potentiel très faible** d'impacts négatifs sur la qualité de l'eau, puisque l'entièreté de sa superficie est considérée comme naturelle (forestier, humide et friche).

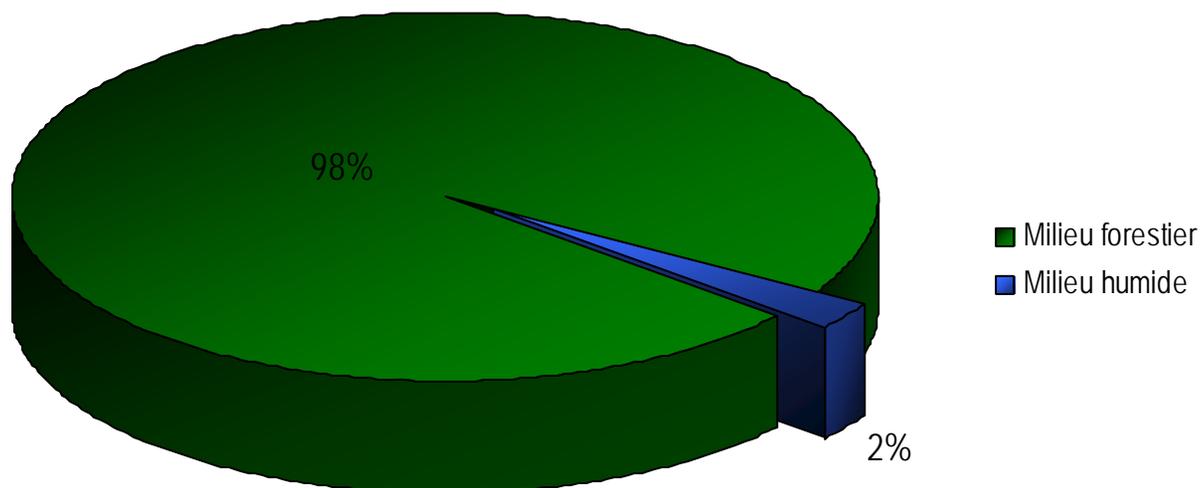


Figure 1. Utilisation du sol dans le bassin versant du lac à Bernard

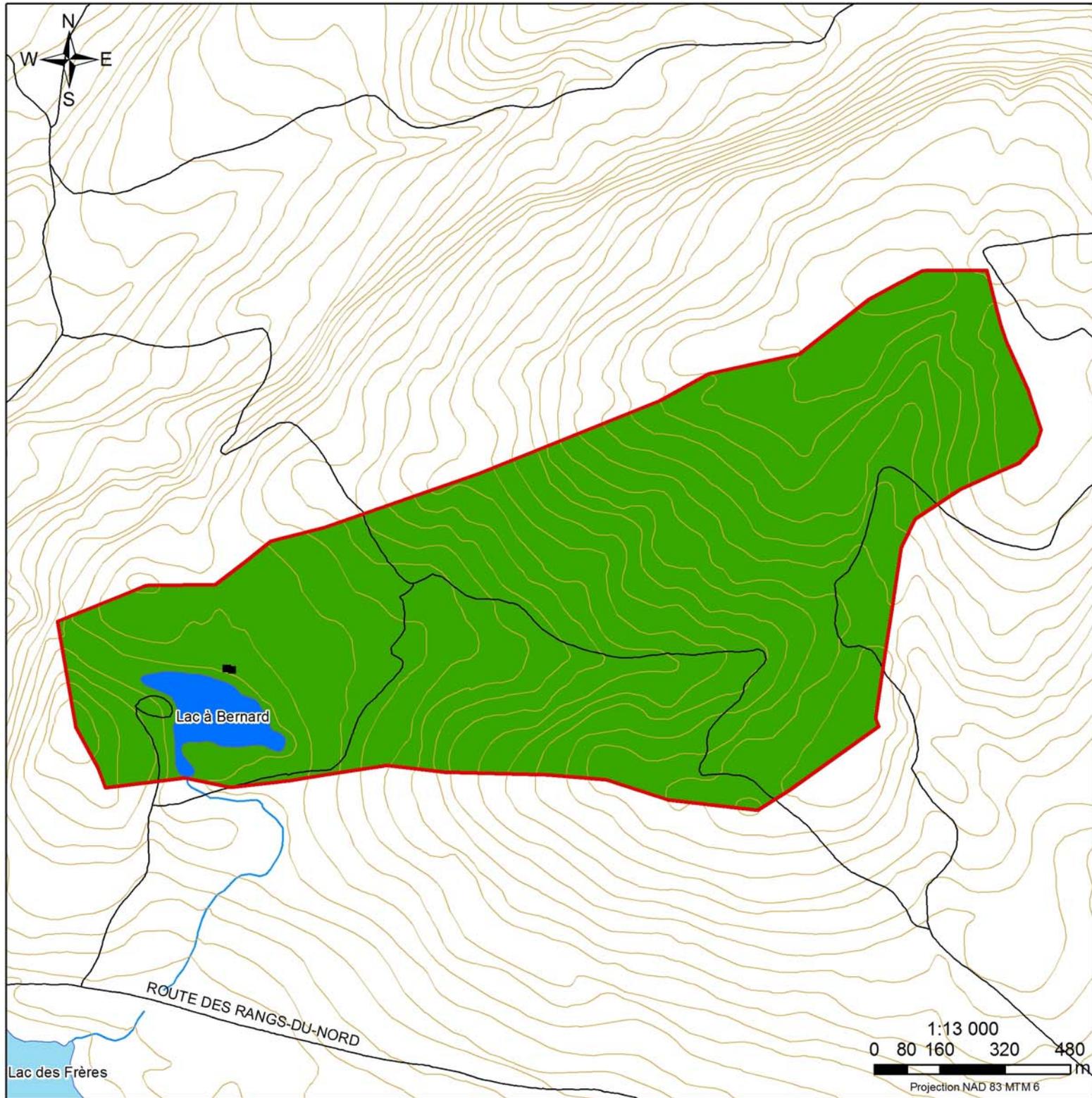


FIGURE 2
Occupation du sol
du bassin versant
du lac à Bernard

Légende

- Résidence riveraine
- Limite du bassin versant
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non pavés
- Cours d'eau
- Courbe topographique
- Étendue d'eau
- Occupation du sol**
- Milieu forestier
- Milieu humide

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

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski

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

Sources :
 BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 25 novembre 2010

1.3 Caractérisation du lac à Bernard

1.3.1 Utilisation de la bande riveraine du lac à Bernard.

Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac à Bernard

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	Muret et remblais	
B0	0	A	703	62	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B1	5	A	132	12	-	-	-	100	-	-	95	-	5	-	10
B2	0	A	214	19	100	-	-	-	-	-	100	-	-	-	-
B3	65	D	83	7	-	-	-	-	100	-	35	60	5	1	2
Total			1132	100							94,7	4,4	0,9	0,1	1,3

Classe	%
A	93
B	0
C	0
D	7
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

à Bernard présente une **bande riveraine d'excellente qualité**. Elle est entièrement naturelle ou presque sur 93 % du périmètre du lac. Elle est donc apte à remplir pleinement ses fonctions protectrices.

- L'occupation du sol dans la bande riveraine fait référence aux utilisations faites du territoire dans la bande riveraine, 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 à Bernard est à très grande majorité naturelle (81%), ce qui démontre un **potentiel d'impacts négatifs faible** pour la qualité de l'eau du lac.

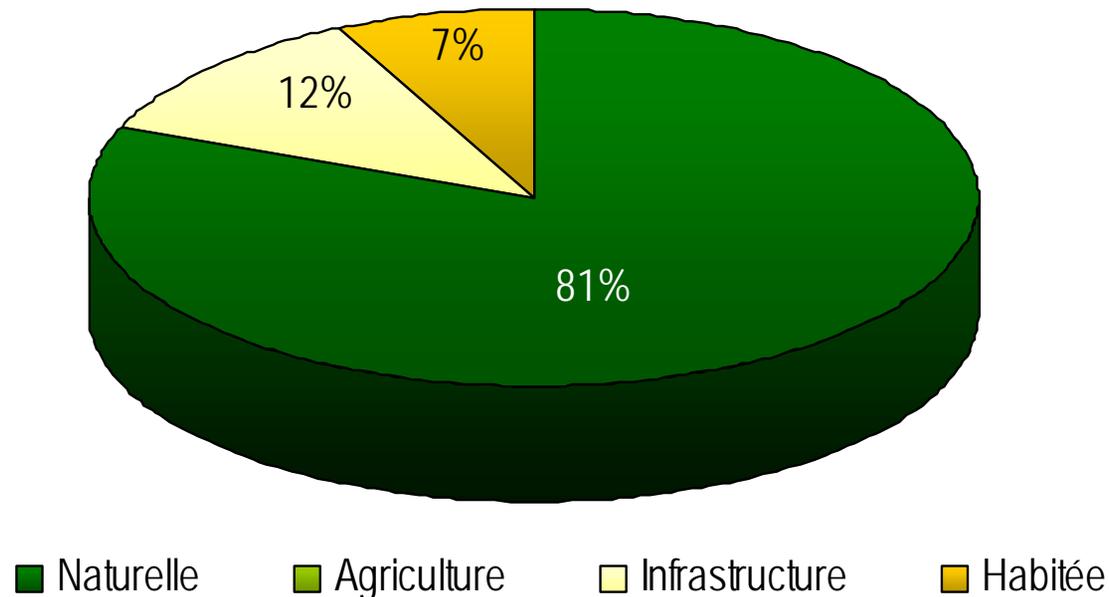


Figure 3. Occupation du sol dans la bande riveraine du lac à Bernard

- 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 4,4 % des types d'aménagement tandis que les **matériaux inertes** (les bâtiments, les stationnements, les foyers, murets, rampe de mise à l'eau, etc.) représentent 0,9 % (tableau 2 et figure 4).

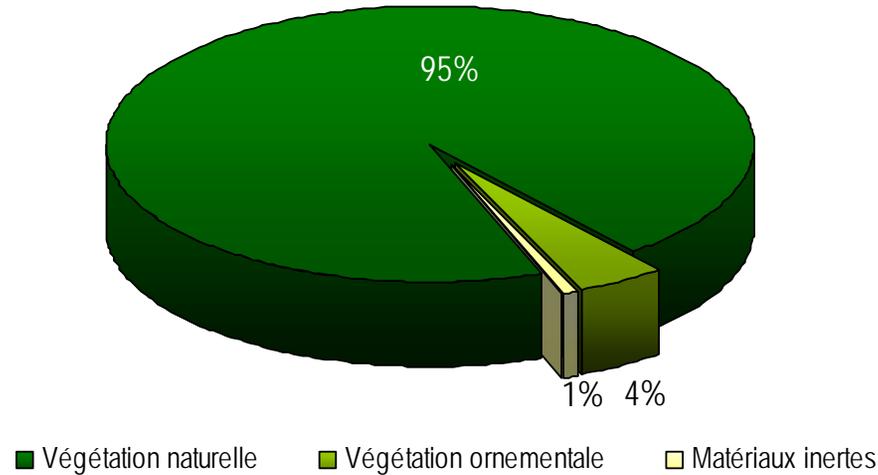


Figure 4. Aménagements dans la bande riveraine du lac à Bernard

- 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 2,3 % du périmètre du lac. Comme le montre la Figure 5, elle est principalement attribuable aux **structures de protection** (1,3 %), car les **foyers d'érosion et les sols dénudés** ne représentent que 0,1 %.

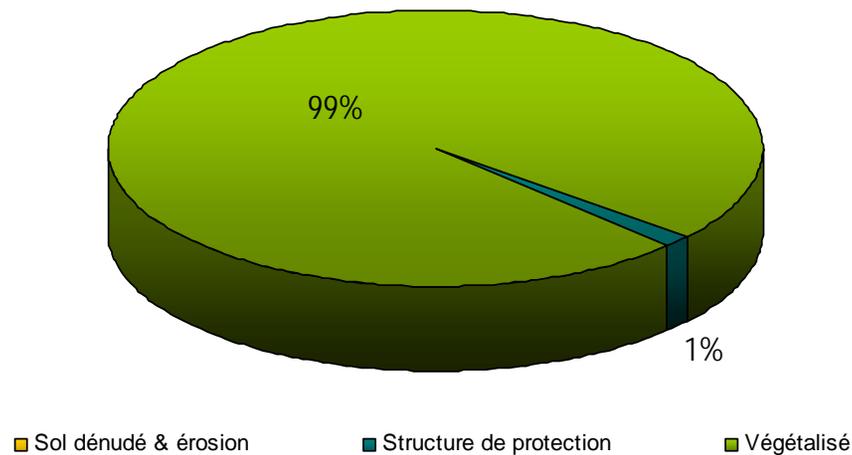


Figure 5. Dégradation de la rive du lac à Bernard

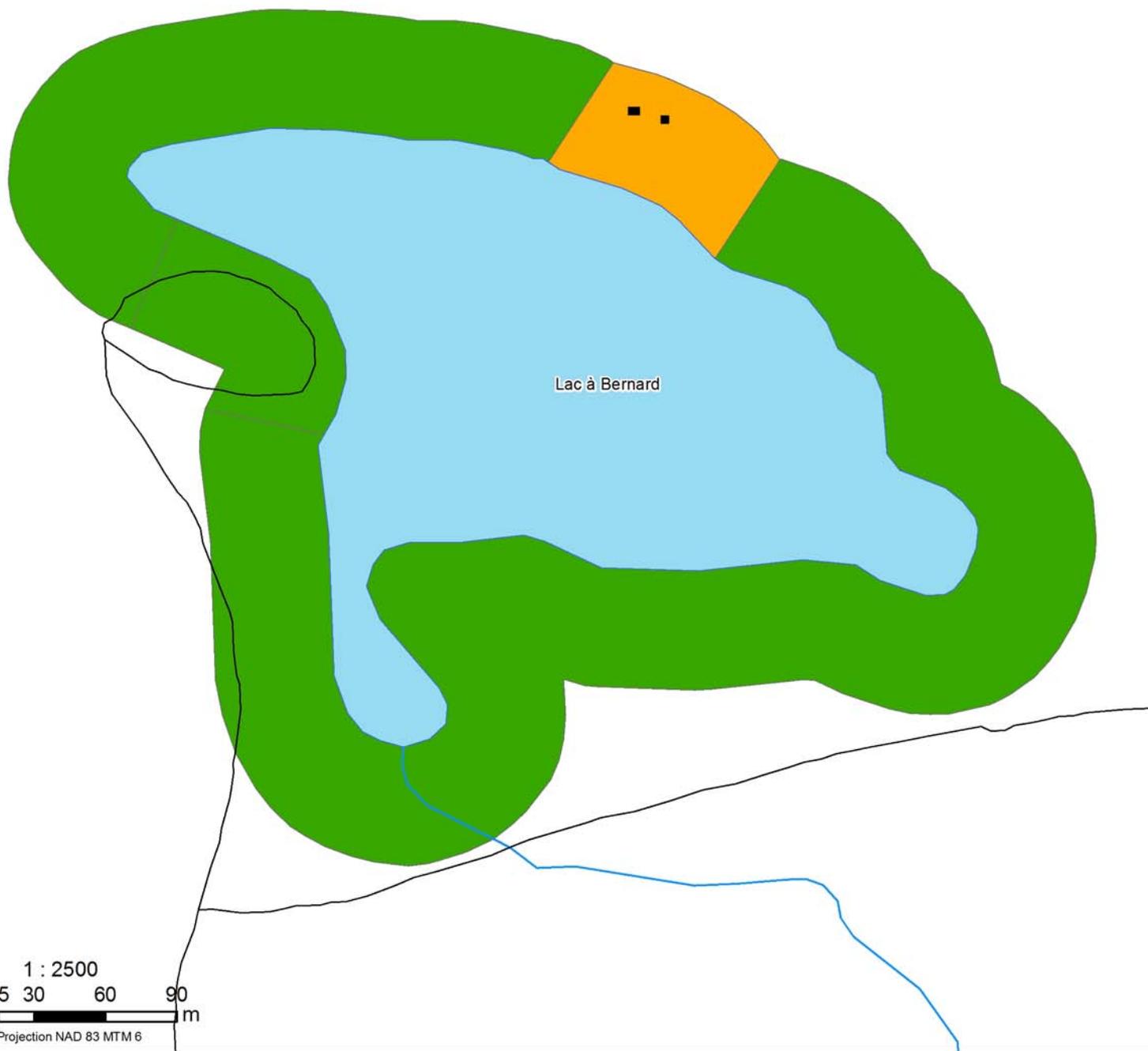


FIGURE 6
Caractérisation des bandes
riveraines du lac à Bernard

Légende

- Résidence riveraine
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non pavés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Niveau d'anthropisation de la BR**
- A (<20%)
- B (20 à 40%)
- C (40 à 60%)
- D (60 à 80%)
- E (>80%)

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

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski

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

Sources :
BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 25 novembre 2010

1 : 2500
0 15 30 60 90
m
Projection NAD 83 MTM 6

1.3.2 Composition du substrat du littoral du lac à Bernard.

Tableau 3. Composition du substrat du lac à Bernard

Tronçon No.	Recouvrement relatif (%)										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	Classe					Longueur du tronçon	
															(m)	(%)
S0	-	-	-	-	-	-	-	100	100	4	251	22	10			
S1	8	18	10	11	1	2	1	81	80	4	339	30	15			
S2	80	80	-	-	-	-	-	20	20	1	95	8	0			
S3	10	10	-	-	-	-	-	90	90	4	148	13	10			
S4	5	15	10	10	-	-	-	85	85	4	299	26	10			
Total											1132	100				

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

Classe de substrat	%
Classe 1 : (Grosses particules : bloc-roc-galet-caillou)	8
Classe 2. (Moyennes particules : galet-caillou-gravier)	0
Classe 3. (Fines particules : gravier-sable)	0
Classe 4. (Très fines particules : sable-limon-argile-vase)	92

- 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 à Bernard est principalement composé de très fines particules, car la classe sable-limon-argile-vase occupe 92 % de la zone littorale (tableau 3; figure 7). Ce type de substrat est très favorable à l'implantation des plantes aquatiques et est typique des lacs eutrophes.

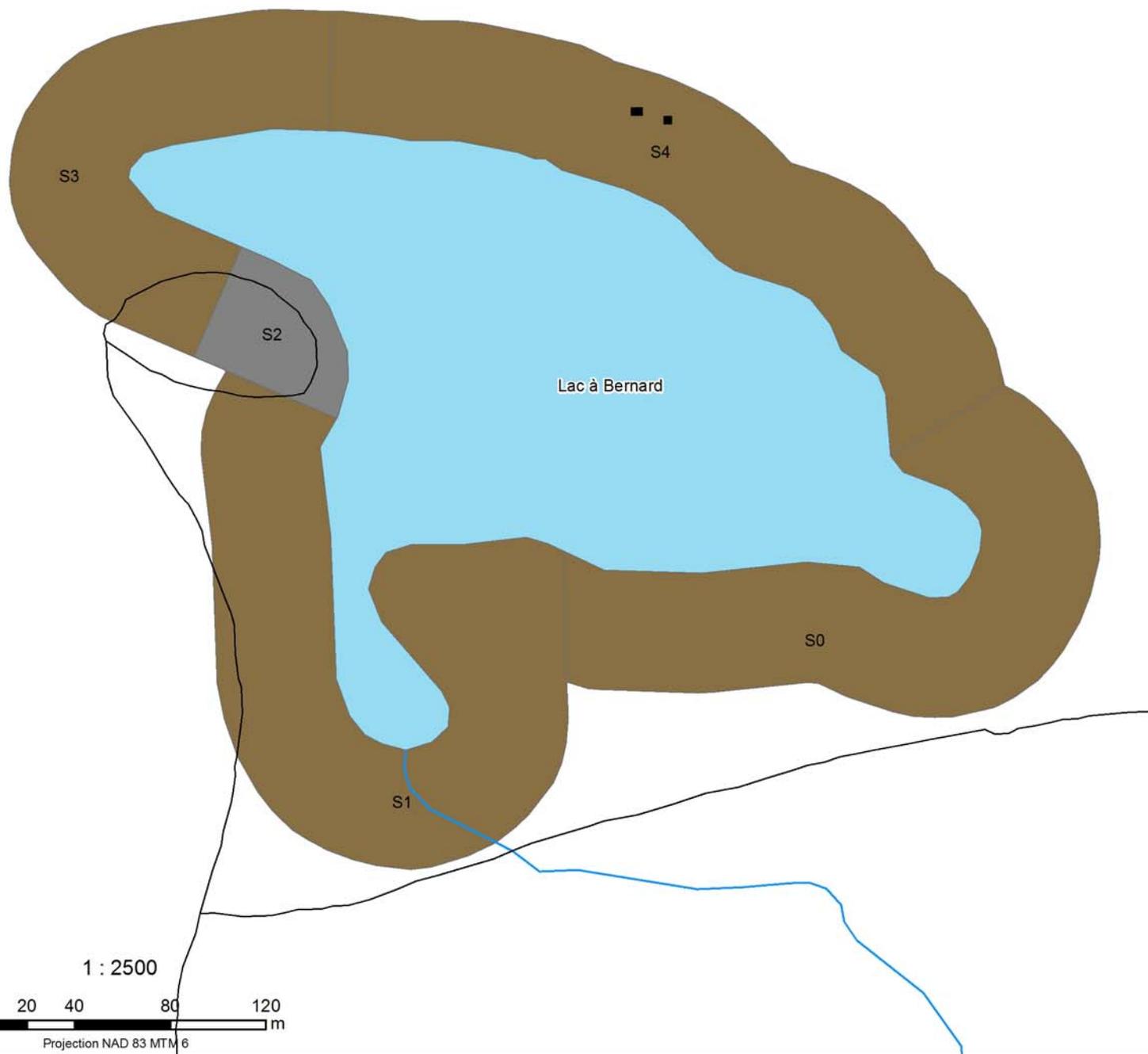


FIGURE 7
Caractérisation du substrat
du lac à Bernard

Légende

- Résidence riveraine
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non pavés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Classe de substrat**
- Bloc, roc, galet, caillou
- Galet, caillou, gravier
- Gravier, sable
- Sable, limon, argile, vase

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

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

Sources :
BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 25 novembre 2010

1.3.3 Herbiers recensés au lac à Bernard le 13 septembre 2010.

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

Herbier No	Type d'herbier homogène	Composition spécifique	Superficie estimée (m ²)	Recouvrement relatif (%)
H1	Nénuphar	nénuphar, potamot, rubanier	7760	nd
H2	Iris	iris, rubanier	1500	2
H3	Nénuphar	nénuphar	6	5
H4	Nénuphar	nénuphar, rubanier, iris	450	15
H6	Nénuphar	nénuphar, rubanier, iris	600	15
H7	Rubanier	rubanier, iris	200	5

- 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.
- Le lac à Bernard abrite 6 herbiers majeurs constitués principalement de nénuphar, plantes submergées à feuilles flottantes (tableau 4; figure 8).



FIGURE 8
Caractérisation des herbiers
du lac à Bernard

Légende

- Résidence riveraine
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non pavés
- Cours d'eau
- Cours d'eau intermittent
- Étendue d'eau
- Composante principale de l'herbier**
- Nénuphar
- Rubanier
- herbier continu**
- Iris
- Nénuphar

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

Anciennement Conseil de bassin de la rivière Rimouski

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

Sources :
BDTQ, OBVNEBSL, cartes écoforestières (MRNF)

Carte réalisée le 25 novembre 2010

1.4 Conclusion pour le lac à Bernard

Le lac à Bernard est, de par certaines de ses caractéristiques (**superficie, rapport habitation/ha**), vulnérable à l'eutrophisation. Il subit peu de pressions reliées à l'utilisation du sol de son bassin versant et de ses bandes riveraines.