

Caractérisation du lac à Gérard

Fiche résumé

Portrait 2010



Réalisé dans le cadre du projet
« Caractérisation de cinq lacs en villégiature dans
la MRC des Basques et de Rivière-du-Loup »

TABLE DES MATIÈRES

1- LAC À GÉRARD – PORTRAIT 2010	1
1.1 Localisation et description physique du lac à Gérard.	1
1.2 Utilisation du sol du bassin versant du lac à Gérard	2
1.3 Caractérisation du lac à Gérard.....	4
1.3.1 <i>Utilisation de la bande riveraine du lac à Gérard.</i>	4
1.3.2 <i>Composition du substrat du littoral du lac à Gérard.</i>	9
1.3.3 <i>Herbiers recensés au lac à Gérard le 30 août 2010.</i>	11
1.4 Conclusion pour le lac à Gérard.....	12

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Description du lac à Gérard.....	1
Tableau 2. Utilisation de la bande riveraine du lac à Gérard.....	4
Tableau 3. Composition du substrat du lac à Gérard	9

LISTE DES FIGURES

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

1- LAC À GÉRARD – PORTRAIT 2010

1.1 Localisation et description physique du lac à Gérard.

Tableau 1. Description du lac à Gérard

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-Hubert-de-Rivière-du-Loup	Des Trois-Pistoles	privée	Env. 300m	47,8566	-69,1802	360	0,6	1,30	11	18,3	n.d.	n.d.

- La superficie (0,6 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 (1,3) indique un faible potentiel 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 Gérard, avec 18,3 résidences/ha, affiche un potentiel très élevé 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 Gérard

- On compte six grandes catégories d'utilisation du sol dans le bassin versant : agricole, forestier, humide (incluant les milieux aquatiques, les marais, etc.), urbain, en friche (agricole et/ou forestière) et les autres milieux (gravières, golf, lignes à haute tension, 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 Saint-Mathieu ont un **potentiel faible** d'impacts négatifs sur la qualité de l'eau, puisque 80% de sa superficie est considérée comme naturelle (forestier, humide et friche). Un bon pourcentage de la superficie (9%) est attribué à l'agriculture.

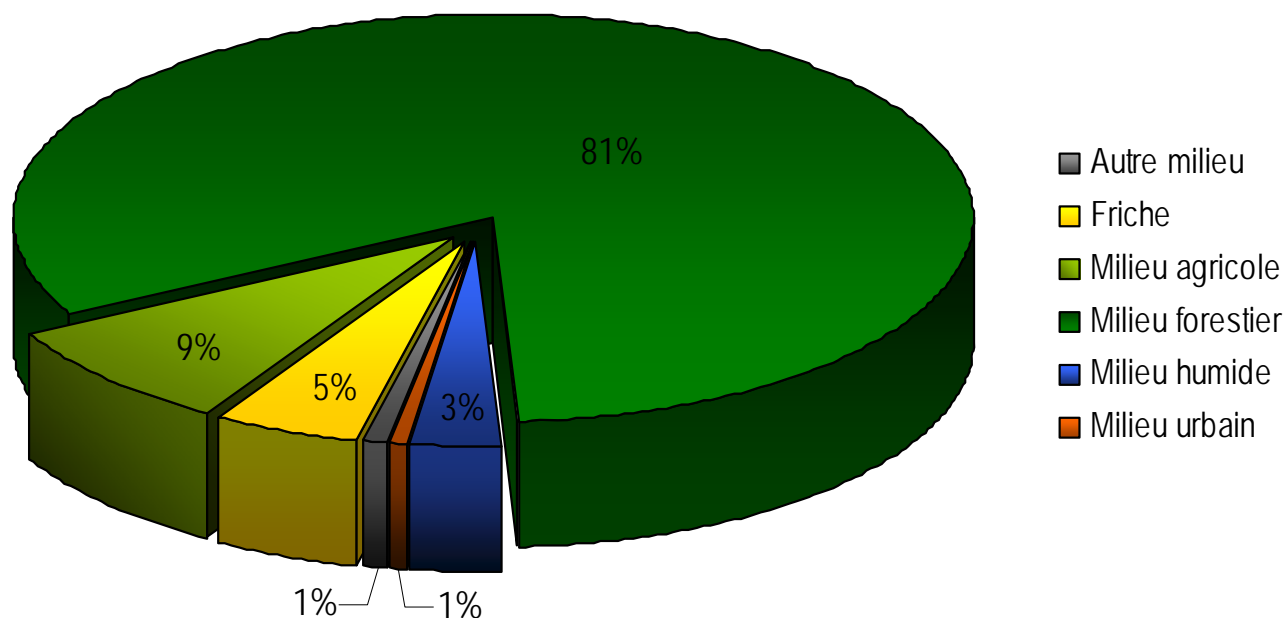


Figure 1. Utilisation du sol dans le bassin versant du lac à Gérard

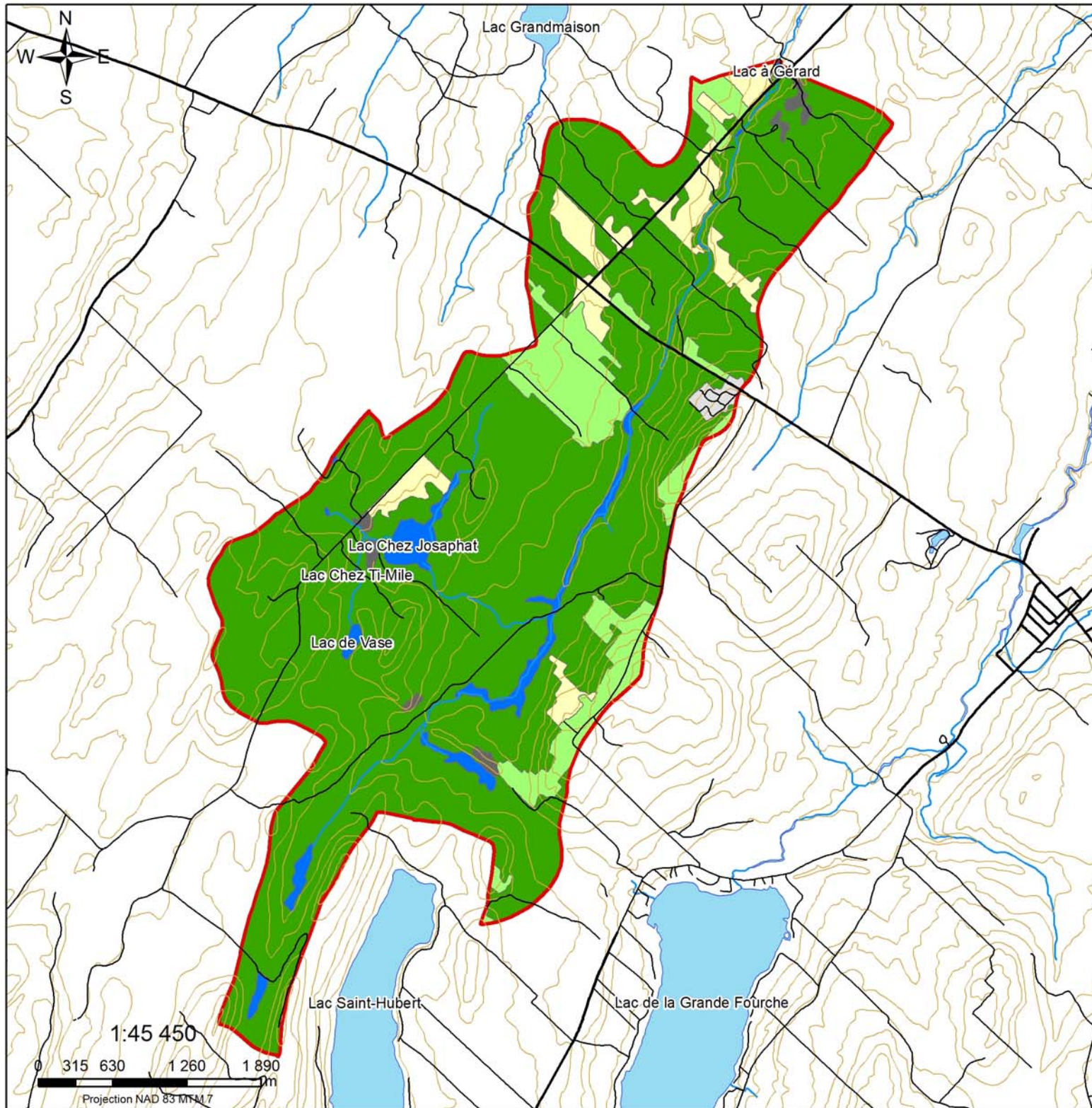


FIGURE 2
Occupation du sol
du bassin versant
du lac à Gérard

Légende

- Limite du bassin versant
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non pavés
- Chemin de fer
- Cours d'eau
- Courbe topographique
- Étendue d'eau
- Occupation du sol**
- Milieu forestier
- Milieu agricole
- Milieu humide
- Milieu urbain
- Friche
- Autre milieu

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 18 janvier 2010

1:45 450

0 315 630 1 260 1 890
m

Projection NAD 83 MTM 7

1.1 Caractérisation du lac à Gérard

1.3.1 Utilisation de la bande riveraine du lac à Gérard.

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

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	98	E	286	79	-	-	-	-	100	2	78	20	2	15
B1	50	C	74	21	-	-	-	100	-	50	-	50	10	25
Total			360	100						11,9	62,0	26,2	3,6	17,1

Classe	%
A	0
B	0
C	21
D	0
E	79

- 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 Gérard présente une **bande riveraine** de très faible qualité. Elle est entièrement artificialisée ou presque sur 79 % du périmètre du lac. Elle est donc inapte à remplir 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 Gérard est entièrement habitée ou en infrastructure, ce qui démontre un **potentiel d'impacts négatifs élevé** pour la qualité de l'eau du lac.

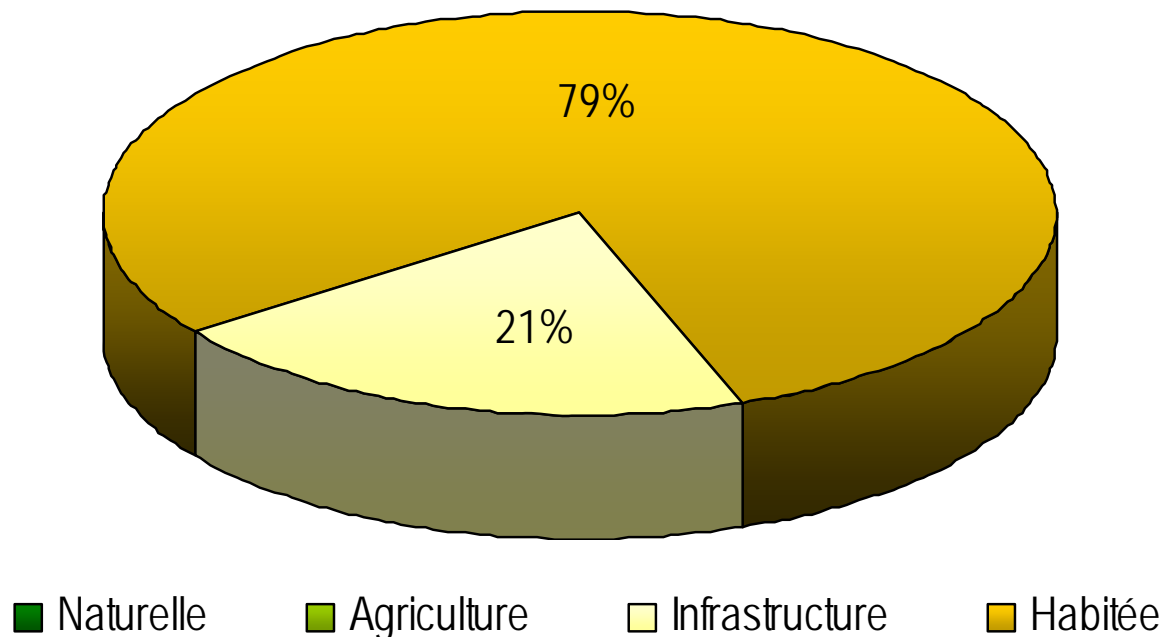
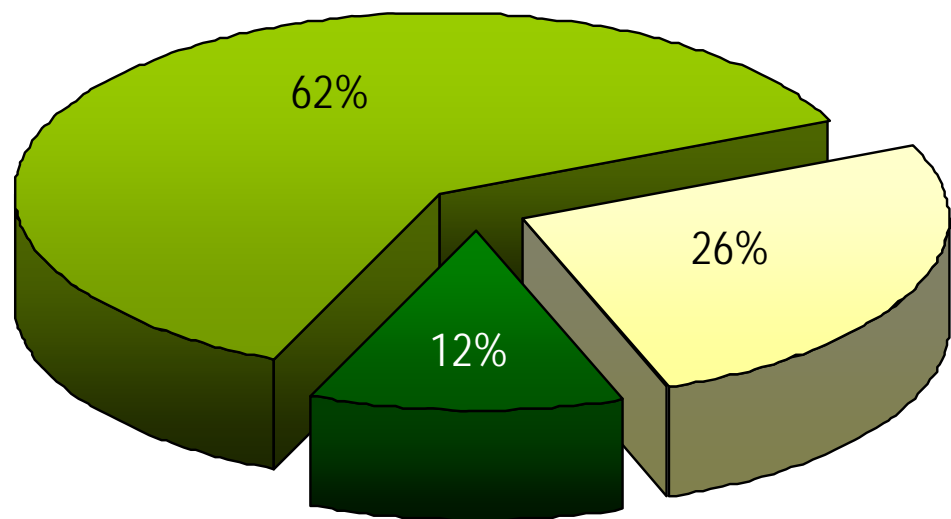


Figure 3. Occupation du sol dans la bande riveraine du lac à Gérard

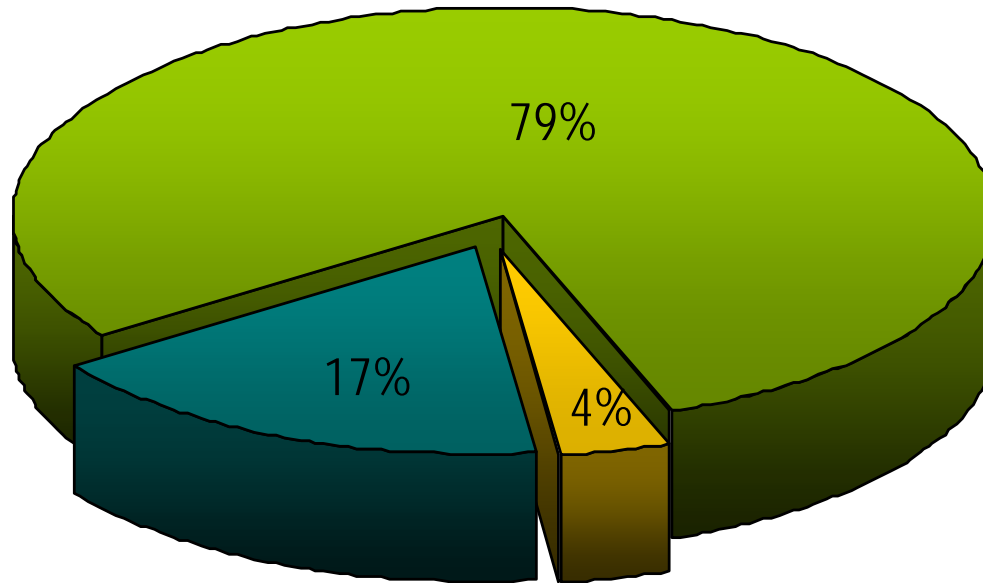
- Le type d'**aménagement** décrit la répartition des types de végétation dans la bande riveraine, autant dans la portion habitée que naturelle. La **végétation ornementale** (les gazons, jardins, rocailles, etc.) représente 62 % des types d'aménagement tandis que les **matériaux inertes** (les bâtiments, les stationnements, les foyers, murets, rampe de mise à l'eau, etc.) représentent 26,2 % (tableau 2 et figure 4).



■ Végétation naturelle ■ Végétation ornementale ■ Matériaux inertes

Figure 4. Aménagements de la bande riveraine autour du lac à Gérard

- 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 moyennement élevée, car elle atteint 21 % du périmètre du lac. Comme le montre la Figure 5, elle est principalement attribuable aux **structures de protection** (17,1 %), car les **foyers d'érosion et les sols dénudés** ne représentent que 3,6 %



■ Sol dénudé & érosion

■ Structure de protection

■ Végétalisé

Figure 5. Dégradation de la rive autour du lac à Gérard

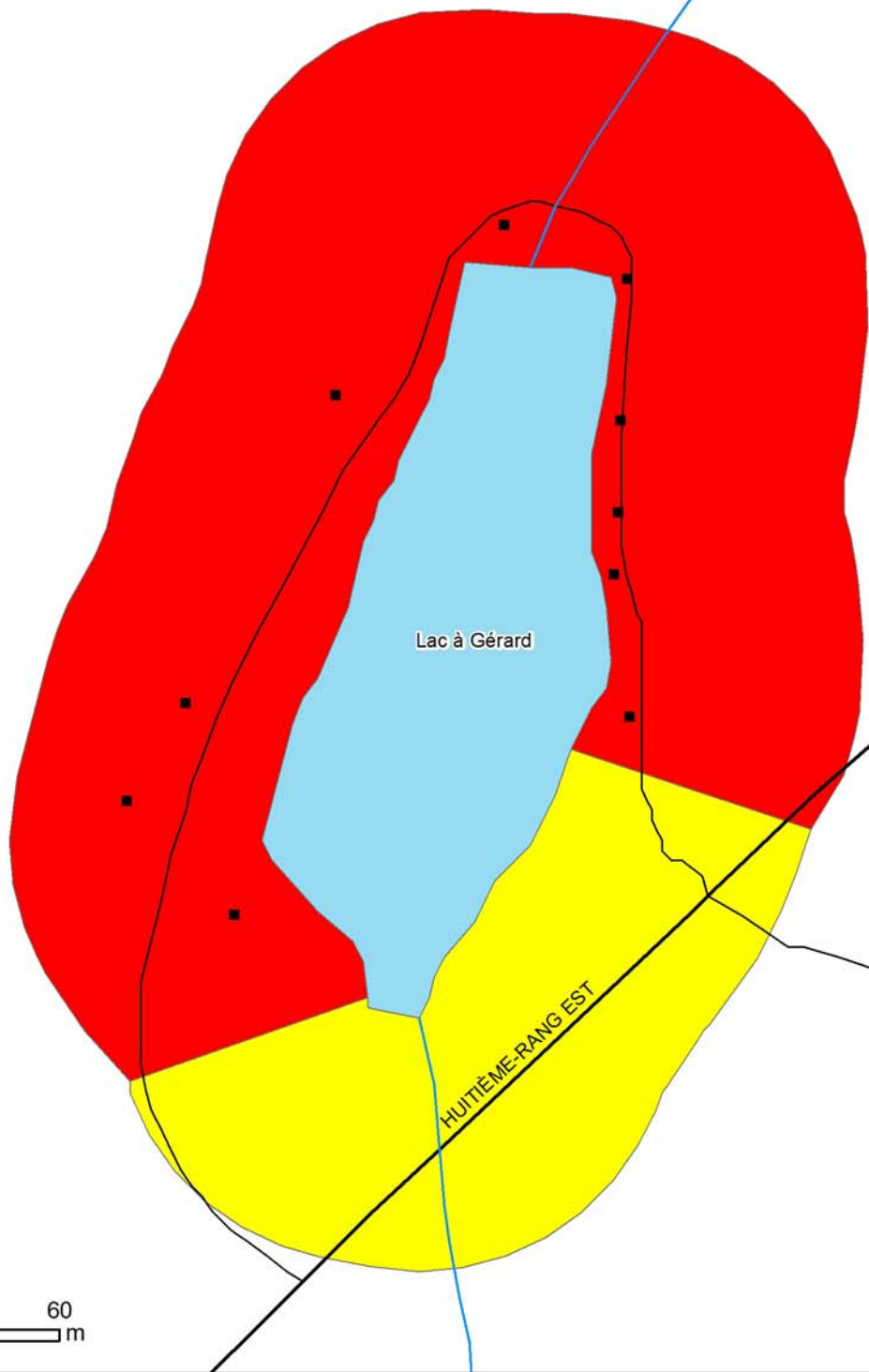


FIGURE 6
Caractérisation des bandes
riveraines du lac à Gérard

Légende

- Résidence riveraine
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non-pavés
- + + Voie ferrée
- 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 18 janvier 2010

1:1 400



Projection NAD 83 MTM 7

1.3.2 Composition du substrat du littoral du lac à Gérard.

Tableau 3. Composition du substrat du lac à Gérard

Tronçon No.	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	-	20	20	55	35	75	40	45	5	3	60	17	0		
S1	50	80	30	50	20	20	-	-	-	1	300	83	0		
Total											360	100			

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

Classe de substrat	%
Classe 1. (Grosses particules : bloc-roc-galet-caillou)	83
Classe 2. (Moyennes particules : galet-caillou-gravier)	0
Classe 3. (Fines particules : gravier-sable)	17
Classe 4. (Très fines particules : sable-limon-argile-vase)	0

- 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 Gérard est principalement composé de grosses particules, car la classe bloc-roc-galet-caillou occupe 83 % de la zone littorale (tableau 3; figure 7). Ce type de substrat est nettement défavorable aux plantes aquatiques et typique des lacs oligotrophes.

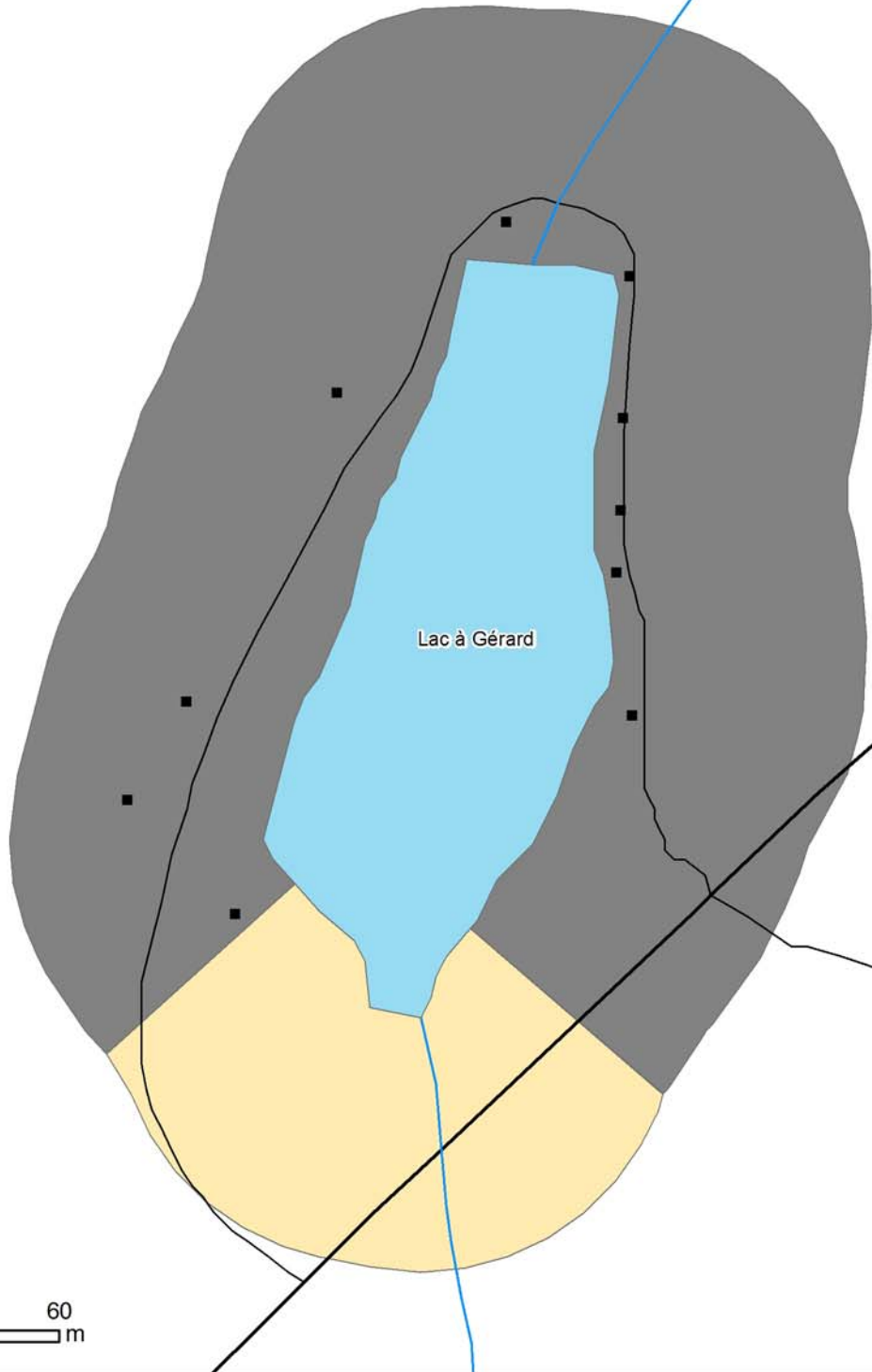


FIGURE 7
Caractérisation du substrat
du lac à Gérard

Légende

- Résidence riveraine
- Route et chemin pavés
- Route et chemin non-pavés
- +— Voie ferrée
- 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 18 janvier 2010

1:1 400



Projection NAD 83 MTM 7

1.3.3 Herbiers recensés au lac à Gérard le 30 août 2010.

Aucun herbier n'a été recensé au lac à Gérard en 2010.

- L'échantillonnage des herbiers permet 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.

1.2 Conclusion pour le lac à Gérard

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