

Rapport d'analyse de la concentration en phosphore des eaux des affluents de lacs de
la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré

Dans le cadre du programme quinquennal de protection des lacs

Présenté à

Jocelyn Campeau et Annie Girard

Rédigé par

Natacha Lecours et Mélissa Massicotte
Intervenantes en environnement

Service d'urbanisme et d'environnement
Municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré

Juin 2008

TABLE DES MATIÈRES

Table des matières	ii
Liste des tableaux.....	iii
Liste des figures	iv
Introduction.....	1
Méthode.....	2
Résultats.....	3
Lac Caribou	4
Lac Carré-Étang Airville.....	8
Lac Colibri.....	12
Lac des Trois-Îles	15
Lac Nantel	18
Lac Paquette	22
Lac Raquetteur.....	24
Références	27

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Phosphore total au fond (mg/L), nombre de cours d'eau et d'échantillons prélevés par lac et nombre et pourcentage d'échantillons présentant un taux de phosphore supérieur à 0,02 mg/L pour chaque lac.....	3
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	---

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Caribou.....	7
Figure 2. Localisation des échantillons des affluents du lac Caribou.....	7
Figure 3. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Carré.	11
Figure 4. Localisation des échantillons des affluents du lac Carré.	11
Figure 5. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Colibri.	14
Figure 6. Localisation des échantillons des affluents du lac Colibri.	14
Figure 7. Taux de phosphore total provenant de l’affluent du lac des Trois-Îles.....	17
Figure 8. Localisation de l’échantillon de l’affluent du lac des Trois-Îles.....	17
Figure 9. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Nantel.	21
Figure 10. Localisation des échantillons des affluents du lac Nantel.....	21
Figure 11. Taux de phosphore total provenant des effluents du lac Paquette.....	23
Figure 12. Localisation des échantillons des effluents du lac Paquette.....	23
Figure 13. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Raquetteur.....	26
Figure 14. Localisation des échantillons des affluents du lac Raquetteur.....	26

INTRODUCTION

Dans le cadre du programme quinquennal de protection des lacs de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré, la biologiste Louise St-Cyr mène des études d'eutrophisation depuis 2001. Ces études ont permis, entre autres, de connaître le niveau de vieillissement de la plupart des lacs de la municipalité. Pour approfondir ces études, madame St-Cyr a proposé à la municipalité d'effectuer un échantillonnage des cours d'eau reliés aux lacs observés, afin de mieux connaître les sources de phosphore des lacs. De ce fait, la municipalité a entrepris l'échantillonnage des affluents à la saison 2007 et 2008.

Le phosphore étant un élément limitant pour la croissance des plantes aquatiques et des algues, un apport plus important de cet élément entraîne une croissance prononcée de la végétation lacustre et un vieillissement prématuré des lacs. Pour cette raison, nous avons retenu le phosphore total pour les analyses. Ces dernières nous ont permis d'établir les concentrations en phosphore de l'eau des affluents lorsque celles-ci étaient égales ou supérieures à 0,009 mg/L. Toute concentration inférieure à cette valeur dénotait la présence de traces de phosphore et aurait nécessité une analyse supplémentaire pour en obtenir la concentration exacte.

Sachant qu'un taux de phosphore total de 0,02 mg/L correspond au critère de qualité de l'eau visant à « limiter la nuisance causée par les algues et les plantes aquatiques dans les lacs » établi par le ministère du Développement Durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP, 2002), toute valeur égale ou supérieure à cette concentration démontre l'existence d'une problématique. Toutefois, il est à noter que toute valeur obtenue inférieure à 0,02 mg/L, mais s'en rapprochant, n'indique pas nécessairement l'absence de pollution. Nonobstant le critère du MDDEP, il demeure pertinent de comparer entre elles les concentrations en phosphore des affluents d'un lac afin d'identifier les affluents qui se démarquent et qui pourraient éventuellement devenir une source de phosphore problématique.

METHODE

Les affluents des différents lacs ont tout d'abord été repérés sur des cartes topographiques et de la municipalité. Une visite des lieux a ensuite permis une localisation réelle des affluents.

Les échantillons ont été prélevés au printemps afin de profiter du plus fort débit des cours d'eau à cette période de l'année suite à la fonte des glaces et de la neige. Cela permet ainsi de mieux détecter les sources de phosphore puisqu'une plus grande crue des eaux véhicule une plus grande quantité de sédiments et d'éléments nutritifs présents dans l'environnement.

Les données récoltées sur le terrain sont : la provenance de l'affluent, son orientation par rapport au lac, la distance à la rive lors de la prise de l'échantillon d'eau, le point de positionnement GPS de l'échantillon et toute autre information relative au paysage et pouvant être pertinente lors du traitement des données (e.g. présence d'un barrage de castor, proximité d'une résidence privée, caractéristiques de l'affluent). La distance à la rive varie d'un échantillon à l'autre en raison des conditions du terrain. Le débit, la profondeur et la présence de ramifications sur les différents affluents sont autant de facteurs ayant influencé la prise des échantillons. Les échantillons d'eau ont été envoyés chez Bio-Services Inc., à Ste-Agathe-des-Monts, pour fin d'analyse.

L'analyse des résultats obtenus s'est faite par lac, puis par affluent. Un affluent présentant un taux de phosphore supérieur à 0,02 mg/L est considéré comme problématique. Les données des affluents de chaque lac ont été comparées aux analyses d'eutrophisation réalisées par madame St-Cyr, plus particulièrement le phosphore total au fond des lacs. De plus, pour chaque lac, les différents affluents ont été comparés entre eux.

RESULTATS

Un tableau comparatif des différents lacs échantillonnés a d'abord été réalisé afin de présenter les résultats de phosphore total au fond obtenus par Louise St-Cyr, ainsi que le nombre de cours d'eau échantillonnés et le nombre d'échantillons par lac et le nombre de cours d'eau présentant un taux de phosphore total supérieur à 0,02 mg/L en 2008.

Tableau 1. Phosphore total au fond (mg/L), nombre de cours d'eau et d'échantillons prélevés par lac et nombre et pourcentage d'échantillons présentant un taux de phosphore supérieur à 0,02 mg/L pour chaque lac.

Lac	P total au fond (mg/L) *	Nombre de cours d'eau échantillonnés par lac	Nombre d'échantillons prélevés	Nombre d'échantillons dont le P > 0,02 mg/L	Pourcentage d'échantillons dont le P > 0,02 mg/L
Caribou	0,019	5	10		
Colibri	0,031	3	12	1	
Étang	-	2	22	7	32 %
Airville					
Nantel	0,014	8	13	6	46 %
Paquette	0,014	1	3	3	100 %
Lac des Campeurs	-	2	3		
Raquetteur	0,016	6	9		
Trois-Îles	0,011	1	10		

* données provenant des l'étude de Mme St-Cyr (2001, 2002, 2003).

Pour l'année 2008, des graphiques permettant la comparaison des résultats d'analyse des différents cours d'eau pour chaque lac ont été réalisés. De plus, lorsqu'il y avait des données à comparer avec celles de 2007, des graphiques comparatifs ont aussi été créés. Puisque les analyses de traces de phosphore n'ont pas été effectuées, toute concentration inférieure à 0,009 mg/L est inconnue. Pour cette raison, une concentration de 0,000 mg/L a été attribuée aux affluents ne présentant que des traces de phosphore. Les points GPS des échantillons n'ayant pas été transférés sur les cartes cette année en raison d'un manque de temps, on trouvera les cartes de l'année 2007 à titre illustratif. Les noms attribués aux affluents réfèrent également aux échantillons pris dans ceux-ci.

Lac Caribou

Les affluents du lac Caribou proviennent principalement des montagnes environnantes.

Cari-1, en provenance du nord, est le tributaire principal du lac. Selon le rapport de Louise St-Cyr (2005, Transect 1, p.5), la source de cet affluent est loin du lac Caribou. Le tributaire traverse plusieurs petits lacs, des terrains habités et la route à plusieurs reprises. De plus, madame St-Cyr indique qu'il y aurait déjà eu des problèmes reliés au barrage de castors le long de ce ruisseau. En 2005, elle avait noté une importante accumulation de sable à l'entrée du tributaire dans le lac. Lors de notre visite, le 28 mai 2008, la situation ne semblait pas avoir changée. Il ya toujours une quantité considérable de sédiments au fond du ruisseau, dans la section qui longe les propriétés riveraines. Un côté du ruisseau est complètement déboisé. À cet endroit, le cours d'eau est bordé d'un mur de soutènement. Le 23 mai 2007, la valeur en phosphore était de moins de **0,009 mg/L** alors que le 29 mai 2008, elle était de **0,026 mg/L**. Cette dernière donnée se compare avec celle obtenu par St-Cyr le 10 août 2005, soit **0,027 mg/L**.

Cari-2, en provenance du sud-est, est le deuxième plus important tributaire du lac. St-Cyr affirme que ce cours d'eau a fortement été touché par l'activité des castors (2005, Transect 4, p.5). Nous avons noté 2 sources principales pour cet affluent. Il s'agit, premièrement, des eaux d'un milieu humide situé à l'est du lac Caribou et deuxièmement, des eaux du Lac Richer, le lac artificiel qui se trouve au domaine Richer dans Montcalm.

Cari-2a, qui est l'équivalent de Cari-2 en 2007, a été prélevé à environ 10 mètres de la rive. À cet endroit, le ruisseau est large, il y a beaucoup de méandres et le débit est faible. Les rives sont végétalisées, mais on note une accumulation importante de sédiments au fond. Le 23 mai 2007, la valeur en phosphore était de moins de **0,009 mg/L** alors que le 29 mai 2008, elle était de **0,031 mg/L**.

Cari-2b a été prélevé en aval du chemin Wilfrid, à environ 150 mètres en amont de Cari-2a. Le ruisseau descend le long d'un terrain, il y a beaucoup de roches dans de cours d'eau et ce dernier est bordé de végétation sur la majorité de ses rives. Cari-2b a été prélevé dans le but d'être comparé avec la valeur en phosphore obtenue par St-Cyr le 10 août 2005. À cette date, St-Cyr avait obtenu une valeur de **0,026 mg/L**, tandis que le 29 mai 2008, la valeur était de **0,027 mg/L**.

Toujours dans le but de comparer les valeurs en phosphore actuelle avec celles obtenues par St-Cyr en 2005, l'échantillon **Cari-2c** a été prélevé à la décharge du lac Richer (ou lac artificiel Montcalm pour St-Cyr, 2005). À cet endroit, l'eau est canalisée dans un barrage en ciment et se déverse dans une région boisée pour enfin rejoindre Cari-2. LE 10 août 2005, St-Cyr avait obtenu une valeur de **0,027 mg/L**, tandis que le 3 juin 2008, la valeur était de **0,021mg/L**.

Cari-3, en provenance du nord-est, coule des montagnes. Mme St-Cyr indique qu'il y aurait aussi des activités de castors le long de ce tributaire (Transect 11, p.8). Près de la rive, le ruisseau, qui est très étroit, longe deux terrains habités et il y a une clôture rouillée qui passe au milieu du ruisseau. Un côté du ruisseau ne présente pas de BPR sur les 15 premiers mètres en partant de la rive. Le 23 mai 2007, la valeur en phosphore était de moins de **0,009 mg/L** alors que le 29 mai 2008, elle était de **0,018 mg/L**.

Cari-4, en provenance du sud, est l'effluent du lac Verdure (ou lac Vert selon madame St-Cyr) de la municipalité de Montcalm. Pour cet affluent, nos données ne concordent pas avec ceux de madame St-Cyr. Dans son rapport, elle indique que «dans le fond de la partie du chemin Desjardins [...] un ruisseau venant du lac Vert est confiné dans un tuyau qui passe sous la pelouse » (2005, Transect 7, p.6). Lors de notre visite le 3 juin 2008, nous avons localisé ce canal souterrain, qui se situe en effet sur une propriété du chemin Desjardins. Par contre, aucune eau ne s'y écoulait lors de notre passage. D'autre part, nous avons localisé le tributaire en provenance du lac Verdure juste un peu plus loin, entre deux propriétés du chemin du Lac-Caribou Ouest (nous l'avons aussi localisé en été 2007). En bordure du lac (sur quelques dizaines de mètres), le cours d'eau est bordé majoritairement de pelouse. Nous avons noté la présence de quelques jeunes arbres. Les terrains environnants sont très humides à cet endroit.

Le 23 mai 2007, la valeur en phosphore de **Cari-4a** (pris à environ 4 mètres du lac Caribou) était de moins de **0,009 mg/L** alors que le 3 juin 2008, elle était de **0,017 mg/L**. En 2005, St-Cyr avait obtenu une valeur de 0,020 mg/L pour **Cari-4b** (pris à environ 10 mètres du lac Verdure), le 3 juin 2008, la valeur en phosphore était de **0,019 mg/L**.

Cari-5, en provenance de l'ouest, s'écoule à partir de l'érablière qui se situe face au lac sur le chemin Desjardins. Puisque cet affluent présentait le plus haut de phosphore en 2007 (**0,031 mg/L**) et un taux toujours élevé en 2008 (**0,022 mg/L**), il a été proposé de remonter le tributaire pour vérifier s'il n'y avait pas de barrage de castors en amont. Selon nos observations, l'eau de cet affluent s'écoule de la montagne à partir d'une source souterraine (le ruisseau coule à l'ouest du chemin de terre). De plus, nous avons noté l'écoulement d'eau provenant d'un fossé créé en bordure du chemin de terre qui monte dans la montagne, ainsi que l'eau en provenance du fossé du chemin Desjardins. Toutes ces eaux se joignent sur la propriété riveraine située en face. Nous avons noté des rejets d'eau dans la forêt en provenance des tuyaux utilisés pour les activités de l'érablière. Nous avons remonté ce ruisseau, qui part de source souterraine. Bien qu'une zone d'arbres tombés ait été notée en amont du ruisseau, aucun barrage de castors n'a été constaté.

Cari-6, en provenance de l'ouest, s'écoule à partir d'un plan d'eau situé en amont dans la montagne. Lors de notre visite le 3 juin 2008, nous avons remonté le cours de cet affluent, dans le but de vérifier l'hypothèse de madame St-Cyr concernant des activités

de castors en amont. Aucune trace de cette activité n'a été constatée. La grande quantité d'eau déversée par la chute qui descend des montagnes expliquerait plutôt l'inondation de cette zone sur une grande surface. D'ailleurs, on remarque, par la grande quantité de matière organique en décomposition, que le milieu est inondé depuis fort longtemps.

La valeur de **Cari-6** (pris à une dizaine de mètres de la rive) le 23 mai 2007 était de **0,012 mg/L**, tandis que le 3 juin 2008, la valeur de **Cari-6a** (équivalent à Cari-6 en 2007) était de **0,036 mg/L**. **Cari-6b** (pris de l'autre côté du chemin Desjardins, à la sortie de la zone humide), qui affichait une valeur de **0,046 mg/L** en 2005 (St-Cyr), était à **0,026 mg/L** le 3 juin 2008. **Cari-6c**, qui a été échantillonné pour la première fois en 2008, a été pris en amont de la zone humide, juste en aval de la chute. Le 3 juin 2008, la valeur en phosphore était de **0,038 mg/L**.

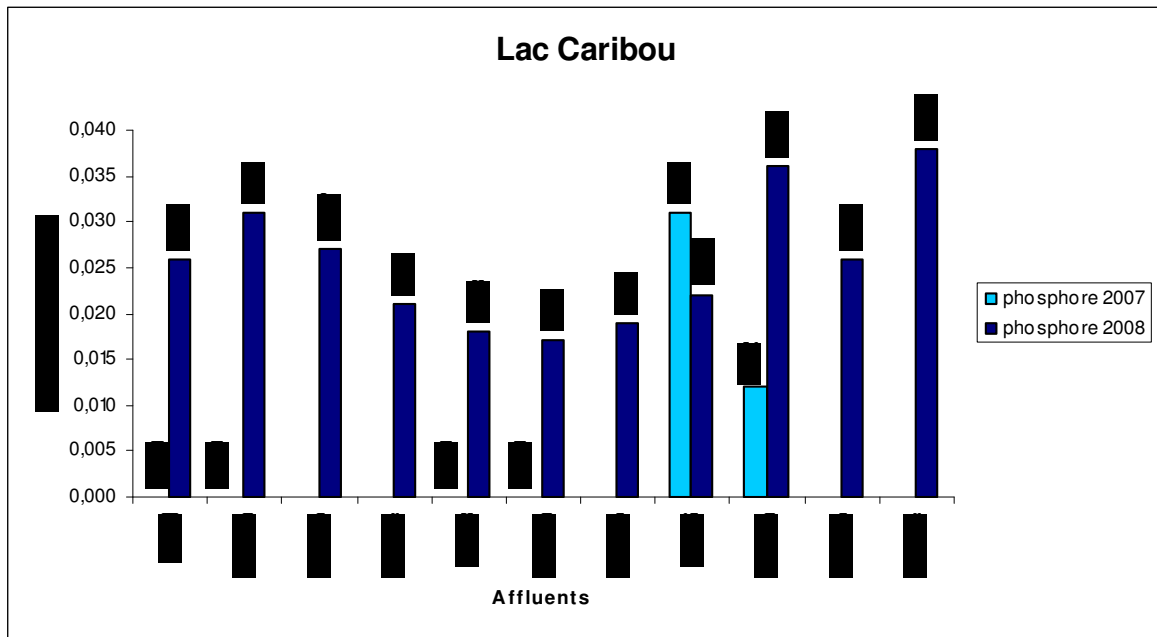


Figure 1. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Caribou.

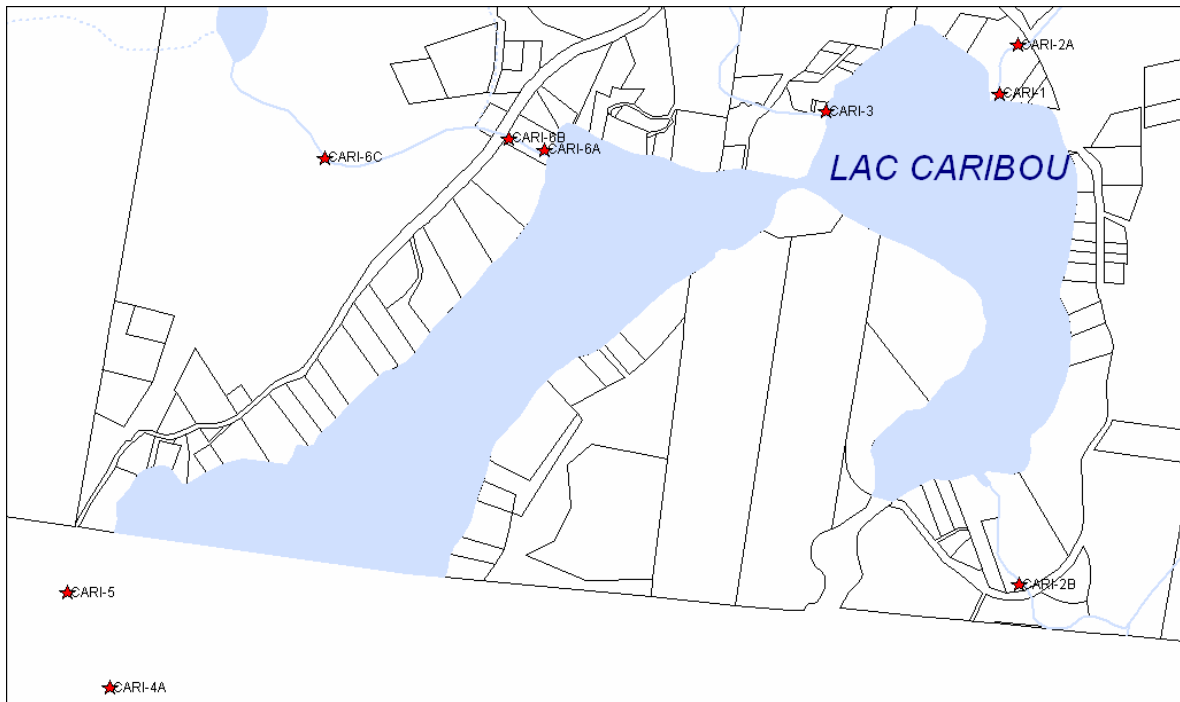


Figure 2. Localisation des échantillons des affluents du lac Caribou.

Lac Carré - étang Airville

Le lac Carré, qui a connu une prolifération de cyanobactéries à l'été 2007, est le lac de la municipalité qui contient le plus de phosphore total au fond, avec une valeur de **0,056 mg/L** (St-Cyr, 2007, p.17). Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore de l'échantillon prélevé de l'autre côté du chemin Tour-du-lac était de 0,054 mg/L. En 2008, l'affluent principal du lac Carré a été remonté et un total de 22 échantillons a été prélevé. En premier lieu, l'affluent de l'étang Airville (**Air-1**), qui est orienté au nord-ouest et qui provient d'un barrage et des montagnes, a été échantillonné. En deuxième lieu, l'effluent de cet étang (**Air-2**), qui se dirige vers le sud-ouest et se jette éventuellement dans le lac Carré, a été échantillonné.

Air-1

Air-1a, échantillonné à 10 mètres de la rive, a été prélevé dans la section aménagée de pierres, entre la sortie du ponceau qui traverse le chemin Airville-Nord et la rive. Mis à part les quelques mètres de grosses pierres qui bordent l'affluent à cet endroit, la BPR est constituée majoritairement de pelouse et d'une dizaine de gros arbres. Il y a beaucoup de sédiments au fond du cours d'eau. Le 20 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,051 mg/L**.

Air-1b a été prélevé à une cinquantaine de mètres de la rive, en amont du ponceau de la route. À cet endroit, le tributaire longe de près le chemin du Lac-Paquette. La BPR est peu présente. Le 20 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,012 mg/L**.

Air-1c a été prélevé à environ 100 de l'étang Airville, au niveau de la première propriété. La BPR est artificialisée d'un côté du cours d'eau et il y a beaucoup de sédiments au fond. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,011 mg/L**.

Air-1d a été prélevé à approximativement 150 mètres de l'étang Airville. À cet endroit, il y a un gros tuyau de métal dans l'affluent. La BPR est présente et la pente est abrupte du côté nord du cours d'eau. 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,015 mg/L**.

Air-1e a été prélevé à environ 180 mètres de l'étang Airville, au niveau de la deuxième propriété. La BPR est naturelle, avec une pente toujours abrupte au nord (du côté de la propriété). Il y a quelques débris ligneux en bordure et en travers du cours d'eau. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **moins de 0,009 mg/L**.

Air-1f a été prélevé à environ 220 mètres de l'étang Airville, au niveau de la troisième propriété. À cet endroit, il y a beaucoup de débris ligneux en bordure du cours d'eau. La BPR est constituée de pelouse derrière la maison (où la pente est supérieure à 30 %). Il y a deux tuyaux en provenance de la maison qui se vident sur la pelouse. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **moins de 0,009 mg/L**.

Air-1g a été prélevé à environ 300 m de l'étang Airville, juste en aval du barrage en béton (clôturée de métal rouillé). L'eau provient de deux sorties d'eaux combinées à cet endroit. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,011 mg/L**.

Air-1h a été prélevé à environ 310 mètres de l'étang Airville, à la première sortie d'eau, un peu en amont. Entre Air-1h et Air-1g, cette partie du cours d'eau est souterraine. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,024 mg/L**.

Air-1i a été prélevé à environ 350 mètres de l'étang Airville, dans la canalisation en béton qui se trouve en amont du barrage. Il y a beaucoup de sédiments accumulés au fond. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,018 mg/L**.

Air-1j a été prélevé à environ 380 mètres de l'étang Airville, en amont de la canalisation. À cet endroit, la clôture bloque l'accès au cours d'eau plus en amont. La BPR est naturelle de chaque côté du ruisseau. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,014 mg/L**.

Air-1k a été prélevé à environ 650 mètres de l'étang Airville. À cet endroit, le tributaire passe sous un chemin de terre (on y accède à partir du chemin du Lac-Paquette). L'échantillon a été pris après le petit pont. La BPR est naturelle des deux côtés. Le 21 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,011 mg/L**.

Air-2

Air-2a a été prélevé à une quinzaine de mètres de l'étang Airville, à la sortie du ponceau qui traverse le chemin Airville-Sud. À cet endroit, l'effluent descend sur une propriété. En aval, un bassin d'eau a été aménagé. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,024 mg/L**.

Air-2b a été prélevé à environ 35 mètres de l'étang Airville, sur la même propriété qu'Air-2a. La BPR est artificialisée sur ces deux sections, des cordes de bois et bacs de compost se trouvent à proximité du cours d'eau. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,019 mg/L**.

Air-2c a été prélevé à environ 140 mètres de l'étang Airville, après la section qui passe dans un boisé et longe le chemin Airville-Sud. L'effluent est bordé de grosses pierres et d'une BPR naturelle à cet endroit. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,018 mg/L**.

Air-2d a été prélevé à environ 260 mètres de l'étang Airville, après quelques propriétés riveraines dont la BPR est artificialisée (constituée principalement de pelouse). L'échantillon a été pris à l'entrée du ponceau qui passe sous la piste cyclable. Il y a

tellement de sédiments véhiculés à cet endroit que la sortie du ponceau à bloqué à plus de 75 %. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,013 mg/L**.

Air-2e a été prélevé à approximativement 285 mètres de l'étang Airville, entre la sortie du ponceau qui traverse la piste cyclable et un petit étang. L'effluent est principalement bordé d'herbes sur cette section. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,052 mg/L**.

Air-2f a été prélevé à environ 360 mètres de l'étang Airville, à la sortie du ponceau qui provient du petit étang. Ce dernier est démarqué d'une bordure en béton. Il y a plusieurs habitations d'un côté, ce qui fait que la BPR est artificialisée de ce côté de l'étendue d'eau. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,023 mg/L**.

Air-2g a été prélevé à environ 510 mètres de l'étang Airville, à la fin d'une série de terrains majoritairement boisés et escarpés en bordure ouest et d'une grande surface déboisée en bordure est (ancien terrain de soccer). L'échantillon a été pris à la sortie d'un ponceau qui traverse un petit chemin privé. Il y avait beaucoup de débris en bordure et de sédiments au fond du ruisseau à cet endroit. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,019 mg/L**.

Air-2h a été prélevé à environ 580 mètres de l'étang Airville, à l'entrée du ponceau au coin de la Gare et du Cheminot. La BPR est constituée de pelouse tondue à cet endroit. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,011 mg/L**.

Air-2i a été prélevé à environ 650 mètres de l'étang Airville, à l'entrée du ponceau qui se trouve au coin du chemin du Cheminot et de la rue Principale. En amont, le ruisseau longe la rue du Cheminot sur une trentaine de mètres. La BPR est constituée principalement d'herbes. En aval, le ruisseau est canalisé, il passe sous la rue Tour-du-Lac pour enfin se jeté dans le lac Carré. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore au niveau d'Air-2i était de **0,012 mg/L**.

Air-2j a été prélevé à environ 800 mètres de l'étang Airville, juste à l'entrée du Lac Carré. À cet endroit, les eaux de Air-2 se joignent aux eaux de Carr-1 (décrit ici-bas). Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore à ce niveau était de **0,021 mg/L**.

Carr-1 a été prélevé à une vingtaine de mètres du lac Carré. Ses eaux proviennent d'un tuyau qui sort du sol d'une propriété. La source de ses eaux est inconnue. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,054 mg/L**, tandis que le 22 mai 2008, elle était de **0,027 mg/L**.

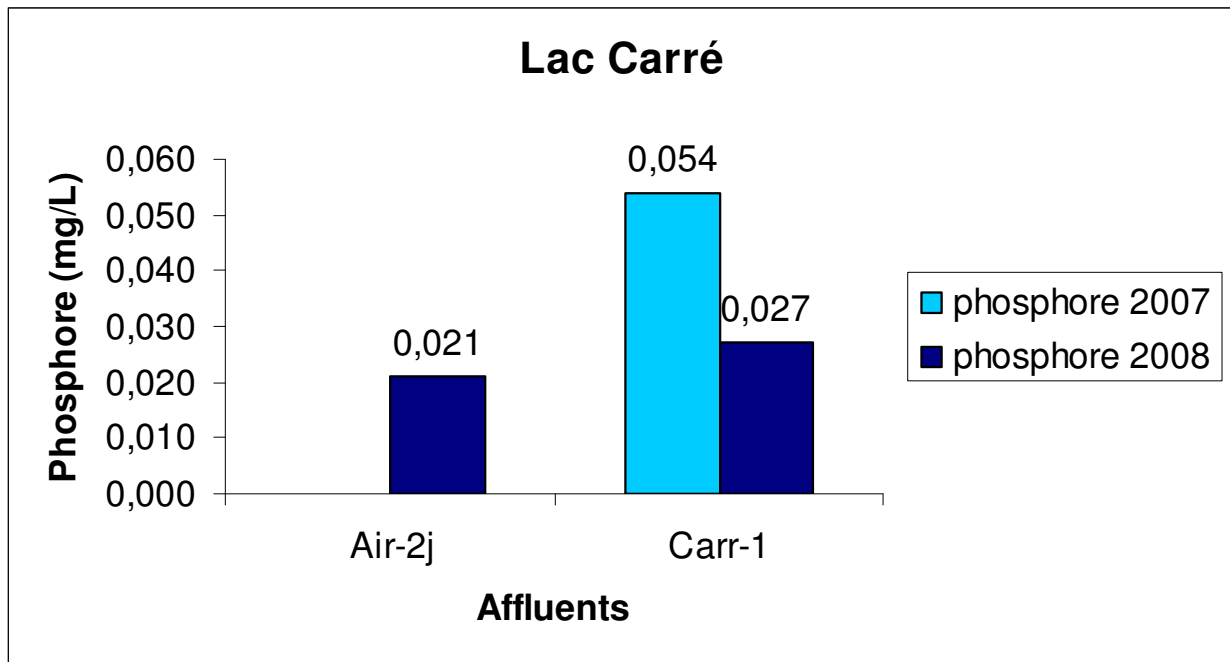


Figure 3. Taux de phosphore total provenant de l’affluent du lac Carré.

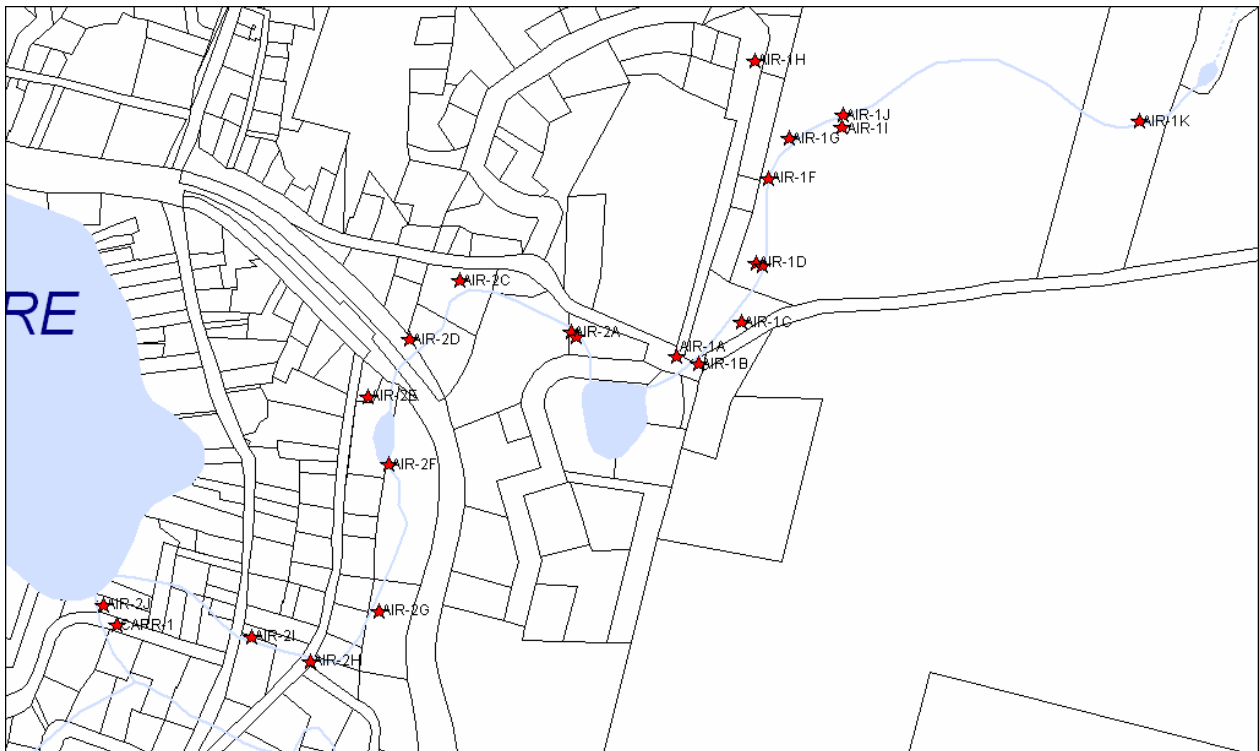


Figure 4. Localisation de l’échantillon de l’affluent du lac Carré.

Lac Colibri

Selon les études physico-chimique de Louise St-Cyr en 2002, le lac Colibri se trouve au stade avancé d'eutrophisation. La valeur du phosphore dissout au fond du lac était alors à 0,031 mg/L. De plus, en 2007, la valeur en phosphore de ses deux affluents avait un taux supérieur à 0,020 mg/L. Pour ces raisons, il a été recommandé de remonter le cours des affluents pour trouver la source de phosphore.

Les eaux de **Col-1**, qui est orienté vers le sud, proviennent des montagnes environnantes et des eaux des fossés de chaque côté du chemin des Chalets. Après avoir traversé les deux ponceaux, les eaux descendent le long du sentier de l'accès public (chemin M-J-M). À l'exception de ce sentier, les bords du ruisseau sont bien végétalisés. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore de Col-1 était de **0,035 mg/L**. Le 22 mai 2008, elle était de **0,016 mg/L**.

Col-2, en provenance du domaine Vision Tremblant et de la forêt et des montagnes en amont, est orienté vers le sud-ouest. Comme sa valeur était de **0,036 mg/L** en 2007 (16 mai), plusieurs échantillons ont été prélevés afin de trouver la source du phosphore.

Col-2a a été prélevé à une quinzaine de mètres de la rive du lac Colibri, à la sortie du ponceau qui traverse le chemin Val-d'Isère. Les rives sont bien végétalisées à cet endroit. Le 22 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,016 mg/L**.

Col-2b a été prélevé à environ 275 mètres du lac Colibri. À cet endroit, deux affluents se joignent. Un provient de du domaine Vision Tremblant et l'autre provient de la forêt. Il y a un peu de végétation en bordure du ruisseau. En amont de l'affluent principal (en provenance de Vision Tremblant) le ruisseau est principalement bordé d'herbes. Cette section est déboisée puisqu'elle se situe sous des pylônes électriques. Le cours d'eau suit beaucoup de méandres et il y a des sections où l'eau est plutôt stagnante et il a des débris ligneux. Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,033 mg/L**.

Col-2c a été prélevé à environ 560 mètres du lac Colibri, en amont de la section déboisée avec méandres. Le débit est assez rapide à cet endroit. En aval, il y a un petit boisé en bordure du ruisseau, qui passe sur quelques propriétés. Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,010 mg/L**.

Col-2d a été prélevé à approximativement 890 mètres du lac Colibri. À cet endroit, deux affluents se joignent sur une propriété, dans un bassin d'eau aménagé. L'échantillon a été prélevé après cette jonction. Un des affluents provient de la forêt, dont la BPR est naturelle. L'autre affluent provient du Domaine Vision Tremblant, et la BPR est artificialisée sur la section qui traverse les propriétés (en aval de l'échantillon). Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,019 mg/L**.

Les échantillons Col-2e à Col-2i ont été prélevés dans le domaine Vision Tremblant. Nous avons noté beaucoup de sédiments véhiculés tout au long de cette section de l'affluent, ainsi que de nombreux foyers d'érosion causés par les travaux et le déboisement.

Col-2e a été prélevé à environ 1050 mètres du Lac Colibri, en aval du petit lac artificiel. Ce lac était vidé lors de notre passage, mais l'affluent passe à ses côtés, sur une section qui a été aménagée avec des pierres. Il n'y a donc pas de BPR sur cette section en amont. En aval, la BPR est présente. Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,019 mg/L**.

Col-2f a été prélevé à environ 1160 mètres du Lac Colibri, en amont du petit lac artificiel. Cette section du cours d'eau passe dans un boisé en bordure du chemin. Une BPR est présente à cet endroit. Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,010 mg/L**.

Col-2g a été prélevé à environ 1280 mètres du Lac Colibri, en aval d'un double ponceau qui traverse la route. Le cours d'eau descend sur des roches et il y a une forte accumulation de sédiments à cet endroit (l'échantillon a été pris juste en amont de cet accumulation). Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,014 mg/L**.

Col-2h a été prélevé à approximativement 1450 mètres du lac Colibri. Les eaux en provenance de deux endroits se joignent ici. Premièrement, on y trouve les eaux du cours d'eau principal, qui a été dévié dans un fossé de route aménagé de pierres. Il y a aussi des toiles dans le fond de ce fossé et beaucoup de sédiments. Deuxièmement, l'eau du même cours d'eau passe toujours (à l'aide de ponceaux) dans l'ancien lac Percé (inondé depuis très longtemps par les castors). Ce lac est maintenant vidé, mais l'eau y circule encore un peu, à travers des zones d'eau stagnante et de couleur opaque. Col-2g a été pris en aval de la sortie du ponceau en provenance du lac et de l'écoulement du ruisseau en provenance du fossé. Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,014 mg/L**.

Col-2i a été prélevé à environ 1730 mètres du lac Colibri, en amont du chemin principal, d'un chemin parallèle (plus bas) et de l'ancien Lac Percé. La source vient des montagnes. Échantillonné à cet endroit a été plutôt difficile, car le débit était faible et il y avait beaucoup de roches dans le ruisseau. La BPR est présente à cet endroit, et il ya de la matière organique dans l'eau (feuilles mortes, mousse sur les roches, etc.). Le 23 mai 2008, la valeur en phosphore était de **0,016 mg/L**.

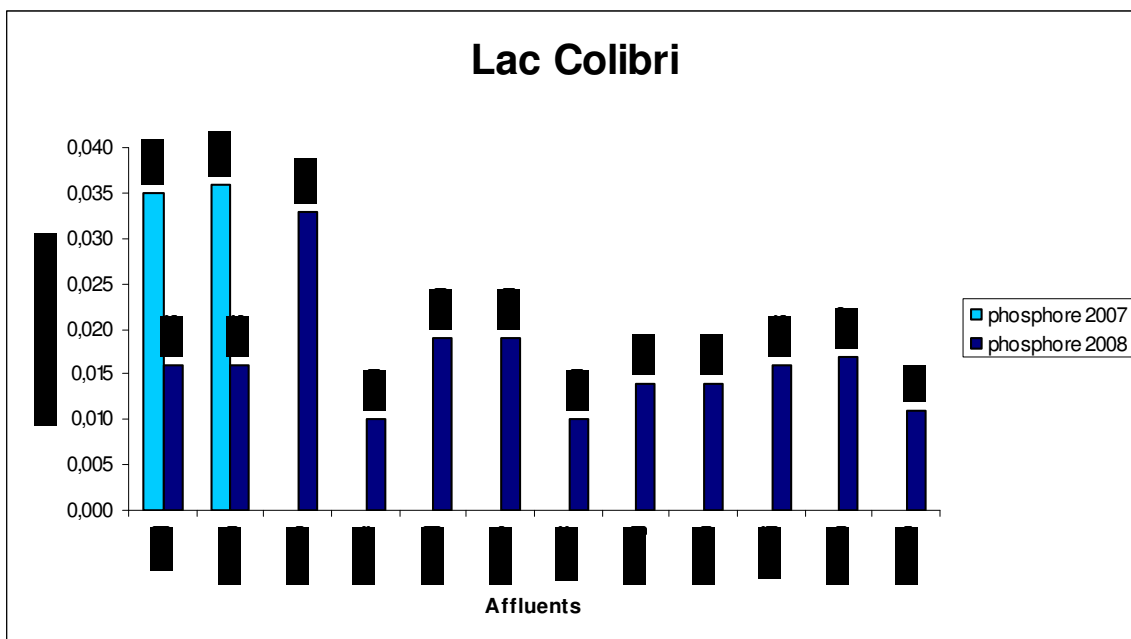


Figure 5. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Colibri.

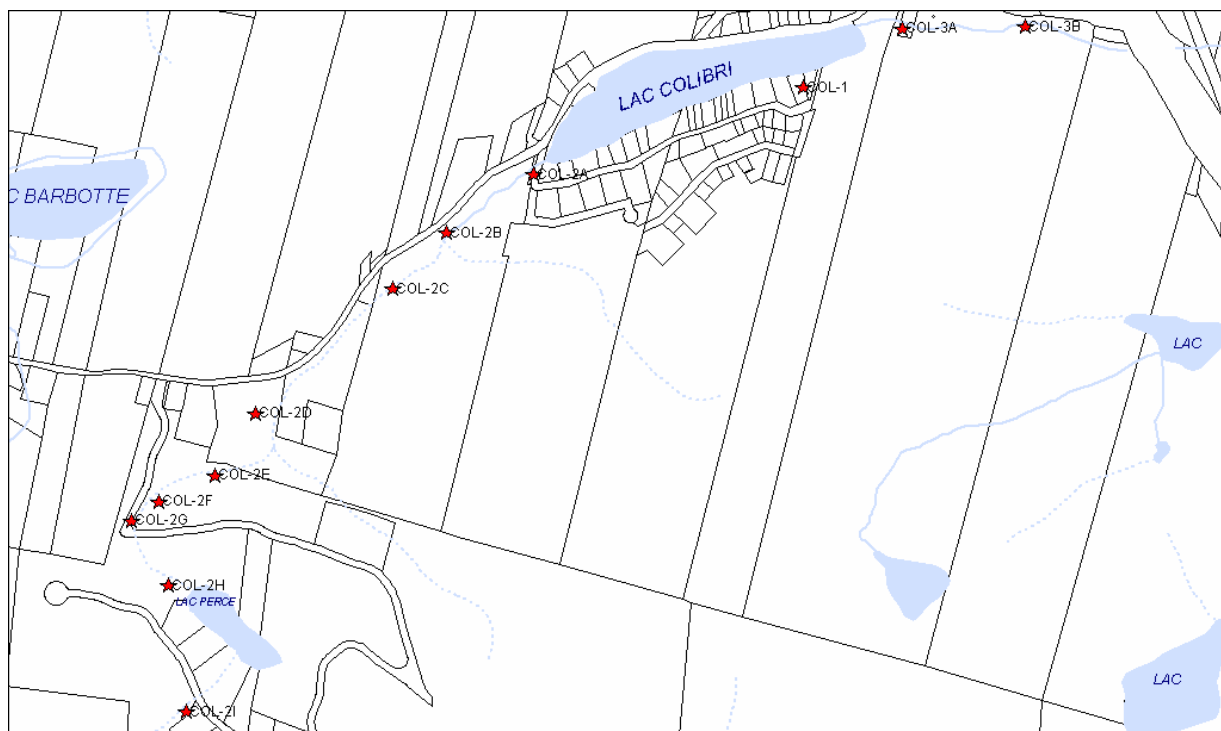


Figure 6. Localisation des échantillons des affluents du lac Colibri.

Lac des Trois-Îles

L'affluent du lac des Trois-Îles provient du Lac Caché. En 2008, nous avons pris 10 échantillons le long de ce tributaire, que nous avons nommé **Cac-2**, puisque c'est l'effluent du Lac Caché et que nous l'avons suivi à partir de la décharge du lac. En 2007, nous avons échantillonné l'affluent du Lac Caché, nommé **Cac-1**. Cet affluent n'a pas été échantillonné en 2008 en raison du faible débit d'eau.

Le premier échantillon, **Cac-2a**, a été prélevé à environ 10 mètres de la rive du lac Caché. Nous avons noté un tuyau qui passait dans le ruisseau à cet endroit. Le ruisseau est bordé de grosses roches et de végétation. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,000**

Le deuxième échantillon, **Cac-2b**, a été prélevé à approximativement 50 mètres du lac Caché. Juste en amont de cet échantillon se trouve une grange et un petit poulailler. Ces bâtiments se trouvent dans la bande de protection riveraine (BPR), qui demeure toutefois bien végétalisée. Il y a aussi les eaux en provenance des montagnes qui traversent un ponceau et joignent le ruisseau à cet endroit. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,000**

Entre le deuxième et le troisième échantillon, nous avons noté un ponceau qui traverse le chemin du Lac-Caché. Celui-ci transporte tellement de sédiments qu'il est presque complètement bouché à la sortie (photos 021-Cac-2 à 023 Cac-2).

Le troisième échantillon, **Cac-2c**, a été prélevé à environ 160 mètres du lac Caché. Cet échantillon démarque la fin de la première section du ruisseau qui longe le chemin du Lac-Caché. La végétation est abondante d'un seul côté du ruisseau. De l'autre côté, la BPR est insuffisante et on note plusieurs endroits érodés en provenance du chemin, ce qui cause une accumulation de gravier et de sable à ces endroits. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,019**

Le quatrième échantillon, **Cac-2d**, a été prélevé à environ 240 mètres du lac Caché. À cet endroit, le ruisseau fait un grand U à l'envers. L'échantillon a été pris après le U. Les eaux d'un petit ruisseau en provenance de la forêt se joignent au tributaire principal environ au milieu du U. Cette partie de l'effluent se trouve en forêt, alors la BPR est suffisante. Par contre, il y a beaucoup de sédiments au fond du cours d'eau à cet endroit. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,000**

Le cinquième échantillon, **Cac-2e**, a été prélevé à environ 340 mètres du lac Caché. Cette section du tributaire se situe environ à mi-chemin entre Cac-2d et la deuxième section du ruisseau qui borde le chemin. Cet endroit est bien boisé. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,025**

Le sixième échantillon, **Cac-2f**, a été prélevé à environ 390 mètres du lac Caché. À cet endroit, le ruisseau se rapproche du chemin du Lac-Caché pour une deuxième fois. Cette section longe le chemin beaucoup plus longtemps que la première fois. Cac-2f a été pris au début de cette section, tout près d'un endroit très érodé en amont. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,017**

Le septième échantillon, **Cac-2g**, a été prélevé à environ 450 mètres du lac Caché, à la fin de la section qui longe la route. Nous avons notés plusieurs foyers d'érosion le long de cette section. Encore une fois, la BPR est insuffisante du côté sud du ruisseau. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,032**

Le huitième échantillon, **Cac-2h**, a été prélevé à approximativement 650 mètres du lac Caché, à la sortie de la section qui s'éloigne de la route et passe dans la forêt. La BPR est présente des deux côté du cours d'eau. Il y a plusieurs gros arbres tombés en travers du ruisseau en amont (env. 30 m) de l'échantillon. En aval (env. 15 m), le ruisseau traverse le chemin dans un ponceau, descend de l'autre côté de la rue sur quelque dizaines de mètres, pour enfin retraverser le chemin du Lac-Caché (dans un ponceau). Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,014**

Le neuvième échantillon, **Cac-2i**, a été prélevé à environ 780 mètres du lac Caché. Nous l'avons pris à la sortie du 2^e ponceau, là où le ruisseau revient du côté nord du chemin du Lac-Caché. Nous avons noté beaucoup d'érosion aux extrémités des deux ponceaux, et une BPR insuffisante du côté sud du chemin. L'érosion est d'autant plus visible lorsqu'on observe le transport de sédiments dans le 2^e ponceau. Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,017**

Le dixième échantillon, **Cac-2j**, a été prélevé à environ 1080 mètres du lac Caché et à une trentaine de mètres du lac des Trois-Îles. L'échantillon a été pris de l'autre côté du chemin des Hameaux, du côté de la rive. En amont de cet échantillon, le ruisseau passe sur des terrains aménagés. Au niveau du deuxième terrain en amont, il se divise en passant par deux petits étangs, se rejoint, et traverse le chemin de la propriété sous un ponceau. Il longe ensuite le premier terrain en amont (bordé d'une haie de cèdres) et traverse un 2^e ponceau (sous le chemin des Hameaux). Le 4 juin 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,018**

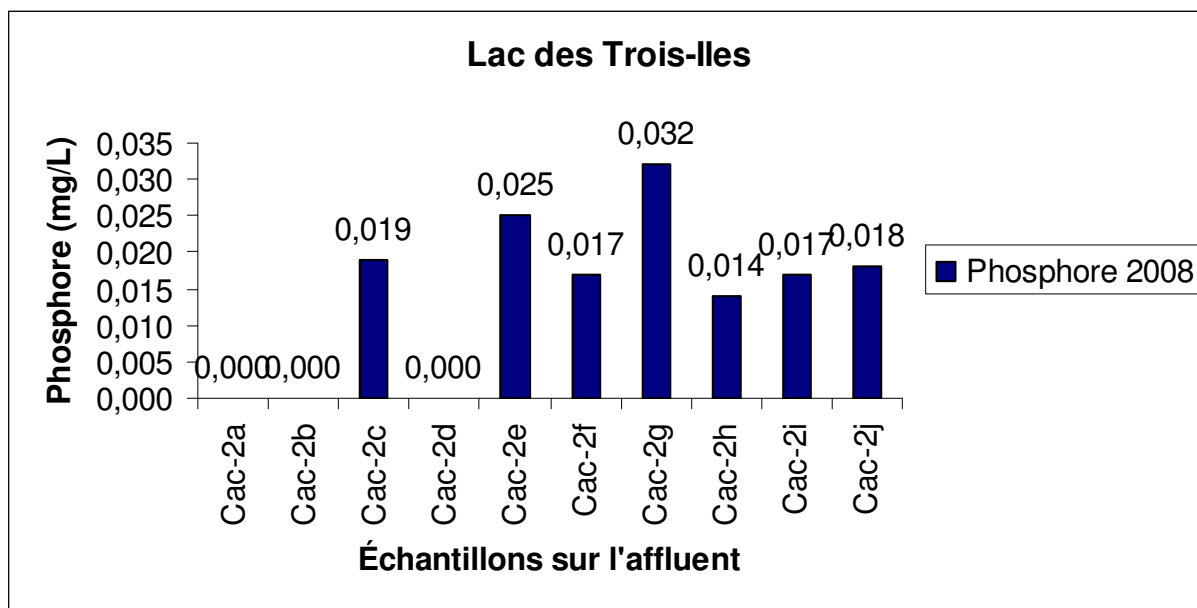


Figure 7. Taux de phosphore total provenant de l'affluent du lac des Trois-Îles.

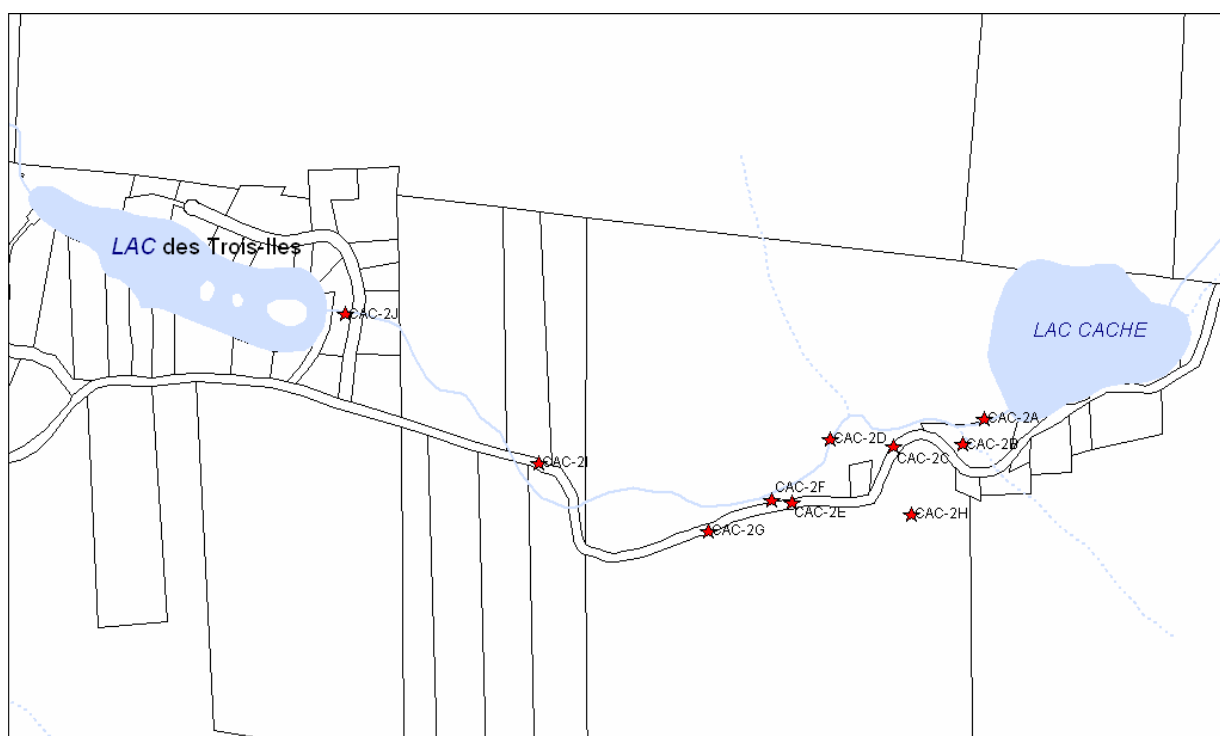


Figure 8. Localisation de l'échantillon de l'affluent du lac des Trois-Îles.

Lac Nantel

L'affluent nommé **Nan-1** provient du lac Solitude (au nord).

L'échantillon **Nan-1a** a été prélevé à environ 15 mètres de la rive. Cette section du ruisseau, entre les ponceaux de la route et la rive, était littéralement noire de poissons. La BPR est présente dans cette section, mais l'eau en provenance des deux ponceaux (un laisse passer les eaux de fossé et l'autre les eaux du lac Solitude) transporte beaucoup de sédiments. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore à cet endroit était de **moins de 0,009 mg/L**, tandis que le 14 mai 2008, elle était de **0,031 mg/L**.

L'échantillon **Nan-1b**, prélevé à environ une trentaine de mètres du lac Nantel, est situé à une quinzaine de mètres de l'entrée du ponceau (côté est de la rue). La BPR est toujours présente, mais il y a beaucoup de branches mortes tombées à proximité et dans le ruisseau en amont. La valeur e phosphore à cet endroit le 14 mai 2008 était de **0,019 mg/L**.

L'échantillon **Nan-1c**, à environ 100 mètres du lac Nantel, a été prélevé dans le but d'être comparé aux données récoltées par Louise St-Cyr en 2007. La BPR est présente, mais juste en aval de cet endroit, le ruisseau est encombré d'une grande quantité de débris ligneux, ce qui fait que le cours d'eau s'écoule plus difficilement. La valeur en phosphore en 2007 (5 août) était de **0,016 mg/L**, tandis qu'en 2008 (14 mai), elle était de **0,028 mg/L**.

L'échantillon **Nan-1d**, qui se situe à environ 150 mètres du lac Nantel, a été prélevé à la décharge du lac Solitude, juste à la sortie du barrage. Les rives du ruisseau ne sont pas très végétalisées à cet endroit. Il y a un arbre mort qui est tombé au-dessus du ruisseau et plusieurs débris ligneux de chaque côté. Le barrage se trouve sur une propriété où la BPR naturelle est absente. Il y a beaucoup d'érosion autour du barrage. Les castors ont tenté de remplir les trous causés par l'érosion, mais, aux dire de la propriétaire de ce terrain, leur travail a été défait et les castors ont été trappés. Si le barrage est toujours dans cet état au printemps prochain, il cèdera très probablement. La valeur e phosphore à cet endroit le 14 mai 2008 était de **0,023 mg/L**.

L'échantillon **Nan-2** est situé à environ 150 mètres à l'est de Nan-1 et provient d'une zone humide qui débute en amont du chemin Lac-Nantel-Sud et continue sur le terrain qui mène à la rive du lac Nantel. Le terrain est presque complètement inondé et le tributaire traverse un deuxième ponceau, qui passe sous un chemin de terre. La propriété semble abandonnée et il y a beaucoup de débris (matelas en décomposition, planches de bois, etc.) sur la rive. En 2007, ce cours d'eau n'avait pas été remonté. En raison du haut taux de phosphore obtenu, St-Cyr a émis l'hypothèse que ce tributaire venait de Nan-1, à partir de l'endroit où ce dernier se divise en raison des débris accumulés. En 2008, nous avons remonté ce cours d'eau et il ne rejoint Nan-1 en aucun point. En fait, une source provenant des montagnes n'a pas été trouvée. L'eau qui se

rend au lac provient seulement de cette zone humide. En 2007 (16 mai), la valeur en phosphore était de **0,035 mg/L** tandis qu'en 2008 (14 mai), elle était de **0,062 mg/L**. Notons que le débit d'eau était beaucoup plus faible en 2008 qu'en 2007.

Nan-3, en provenance de l'est, a été prélevé à approximativement 10 mètres de la rive, à la sortie du ponceau qui traverse le chemin Lac-Nantel-Sud. Ce cours d'eau provient des montagnes environnantes et ses eaux s'accumule dans une petite zone avant de traverser la route. La valeur en phosphore était de **0,019 mg/L** en 2007 (16 mai) alors qu'elle était de **0,029 mg/L** en 2008 (14 mai).

Nan-4, orienté à l'ouest, provient du lac Paquette. En chemin, ce tributaire traverse quelques petits étangs et un milieu humide. Cet échantillon a été prélevé à environ 7 mètres de la rive du lac Nantel, à la sortie du ponceau qui passe sous le chemin du Muguet. Le ruisseau est bordé de végétation, mais le premier mètre de rive est plutôt dénudé. La valeur en phosphore le 16 mai 2007 était de **0,013 mg/L** alors que le 13 mai 2008, elle était de **0,017 mg/L**.

À titre indicatif, un échantillon a été prélevé à la sortie du milieu humide en amont du chemin Lac-Nantel-Nord. Cet échantillon a été nommé **Nan-MH** (MH pour milieu humide). Orienté à l'ouest du lac Nantel, les eaux de ce milieu humide proviennent du lac Paquette. L'échantillon a été pris à environ 350 mètres du lac Nantel. Le 14 mai 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,023 mg/L**.

Nan-5, en provenance du nord-ouest, a été prélevé à environ 35 mètres de la rive, à la sortie du ponceau qui travers le chemin des Lupins. Les eaux de ce tributaire proviennent du fossé de la route et des montagnes environnantes. Le débit d'eau était plutôt faible en 2008, tandis qu'il était très faible en 2007. Bien que végétalisée, la pente est assez abrupte en bordure du cours d'eau et il y a beaucoup de feuilles mortes sur la rive. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore était de **0,032 mg/L** alors qu'au 13 mai 2008, elle ne contenant que des traces (moins de **0,009 mg/L**).

Nan-6, en provenance du nord, provient des eaux de fossé et des montagnes environnantes. Cette année, deux échantillons ont été prélevés le long de ce tributaire. Le premier, Nan-6a, a été prélevé en environ 25 mètres de la rive, à la sortie du ponceau qui traverse le chemin des Lupins. Le cours d'eau passe ensuite sur une propriété où la BPR du cours d'eau est insuffisante et où il y eu des travaux au printemps. Le deuxième échantillon, Nan-6b, a été prélevé à moins de 1 mètre de la rive, à titre indicatif. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore de **Nan-6** (l'équivalent de **Nan-6a** en 2008) était de **0,010 mg/L**. Le 14 mai 2008, la valeur de **Nan-6a** était de **0,013 mg/L** tandis que **Nan-6b** avait une valeur de **0,018 mg/L**.

Nan-7, en provenance du fossé de la route et des montagnes au nord, a été prélevé à approximativement 5 mètres du lac Nantel. Ce tributaire se situe au bout du chemin des Lupins et il passe sur un terrain vacant. La BPR est donc présente du côté de la rive.

Par contre, l'entrée du ponceau est presque complètement ensevelie, ce qui cause un débordement important du cours d'eau sur le chemin. Le mauvais fonctionnement de ce ponceau est néfaste pour le lac, puisqu'il entraîne directement une grande quantité de sédiments dans le lac en provenance du chemin. Le 16 mai 2007, la valeur en phosphore de **Nan-7** était de **0,009 mg/L**, le 13 mai 2008, elle était **moins de 0,009 mg/L**.

Nan-8, nommé tributaire principal par Louise St-Cyr, se situe entre Nan-4 et Nan-5. Puisque ce tributaire n'a pas été échantillonné en 2007 et que nous souhaitons conserver les mêmes appellations pour les tributaires échantillonnés en 2007 et en 2008, nous l'avons nommé Nan-8 malgré sa position géographique. Selon St-Cyr, « la situation à l'entrée du tributaire principal dans le lac est inacceptable » (2007, p.13). Cette situation est responsable d'une très forte accumulation de sédiments à cet endroit, en plus d'une diminution de la transparence de l'eau du lac. L'eau qui est véhiculée dans ce tributaire provient du fossé du chemin Lac-Nantel-Nord, et ses « rives » sont dénudées, causant de l'érosion à plusieurs endroits. Le 13 mai 2008, l'échantillon a été prélevé à une dizaine de mètres du lac. La valeur en phosphore était de **0,020 mg/L**.

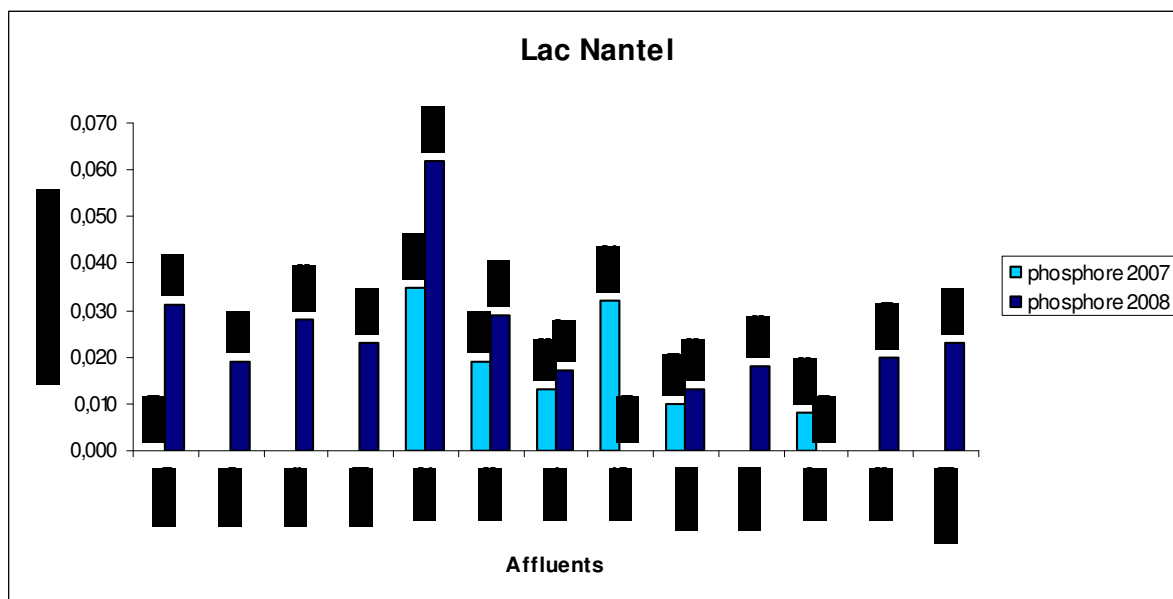


Figure 9. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Nantel.

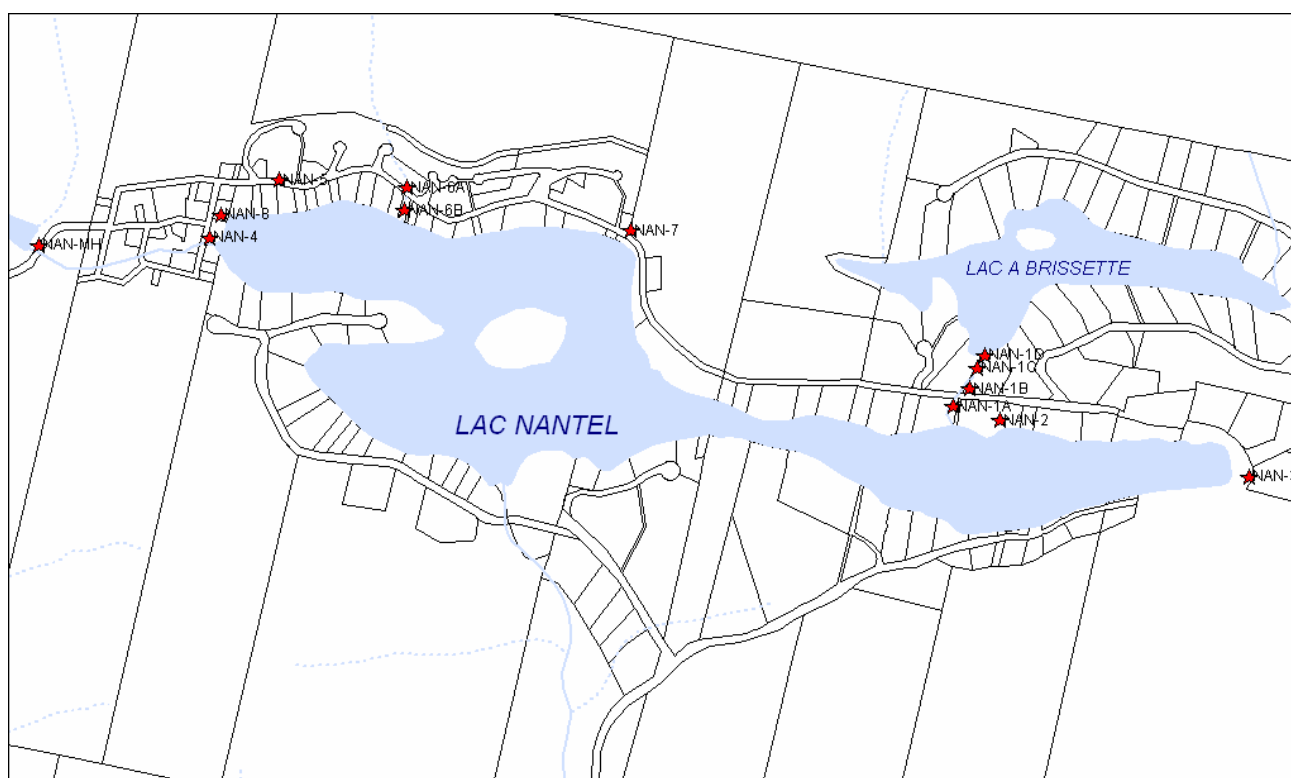


Figure 10. Localisation des échantillons des affluents du lac Nantel.

Lac Paquette

Les études physico-chimiques de St-Cyr (2002, p.20) indique que le lac Paquette est à un stade eutrophe moyen (avec un taux de phosphore dissout au fond du lac de 0,014 mg/L). Puisque le lac Paquette se déverse éventuellement dans le lac Nantel, il a été recommandé, en 2008, d'échantillonner les effluents de ce lac. Un seul effluent a été repéré et il a été nommé Paq-1.

Paq-1, qui se déverse dans une petite étendue d'eau, un milieu humide, et finalement dans le lac Nantel, est orienté à l'est du lac. On le rejoint par le chemin Lac-Paquette (complètement au bout). L'échantillon a été prélevé à environ quatre mètres du lac Paquette. Le cours d'eau est bordé de végétation, mais il y a beaucoup de sédiments au fond et de débris ligneux tout au long. Ainsi, l'effluent se divise à plusieurs endroits avant de rejoindre le milieu humide. Le 20 mai 2008, la valeur en phosphore de Paq-1 était de **0,023 mg/L**.

Afin d'avoir une meilleure idée de la source de phosphore, deux échantillons ont aussi été prélevés à l'entrée et à la sortie du milieu humide qui se trouve à une trentaine de mètres du lac Paquette. L'échantillon **Paq-MHa**, pris à l'entrée du milieu humide, avait une valeur de **0,030 mg/L** le 20 mai 2008. Le même jour, l'échantillon **Paq-MHb**, pris à la sortie du milieu humide, avait une valeur de **0,036 mg/L**.

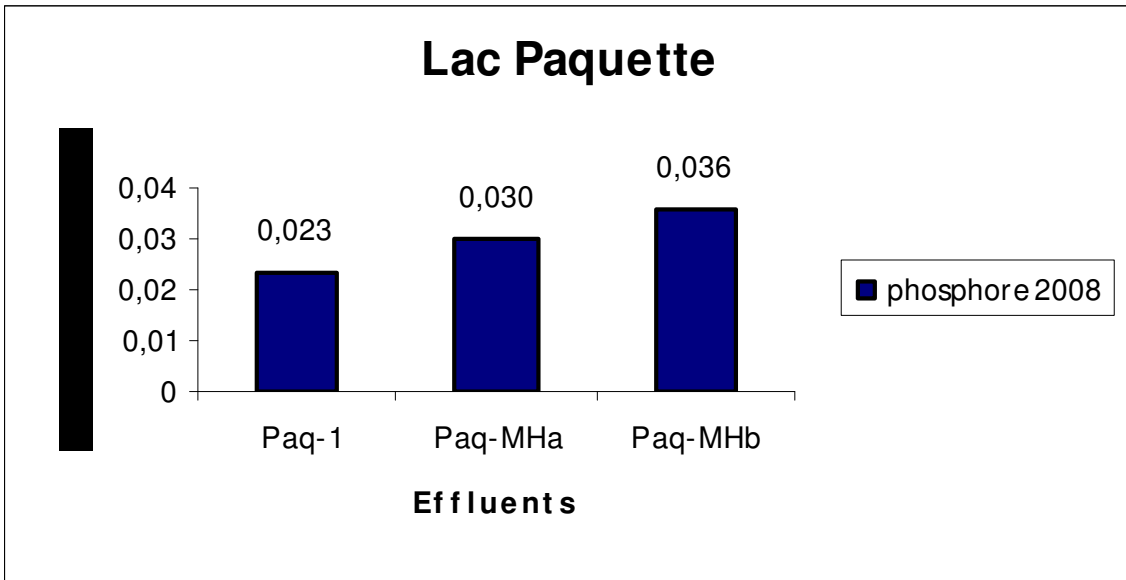


Figure 11. Taux de phosphore total provenant des effluents du lac Paquette.

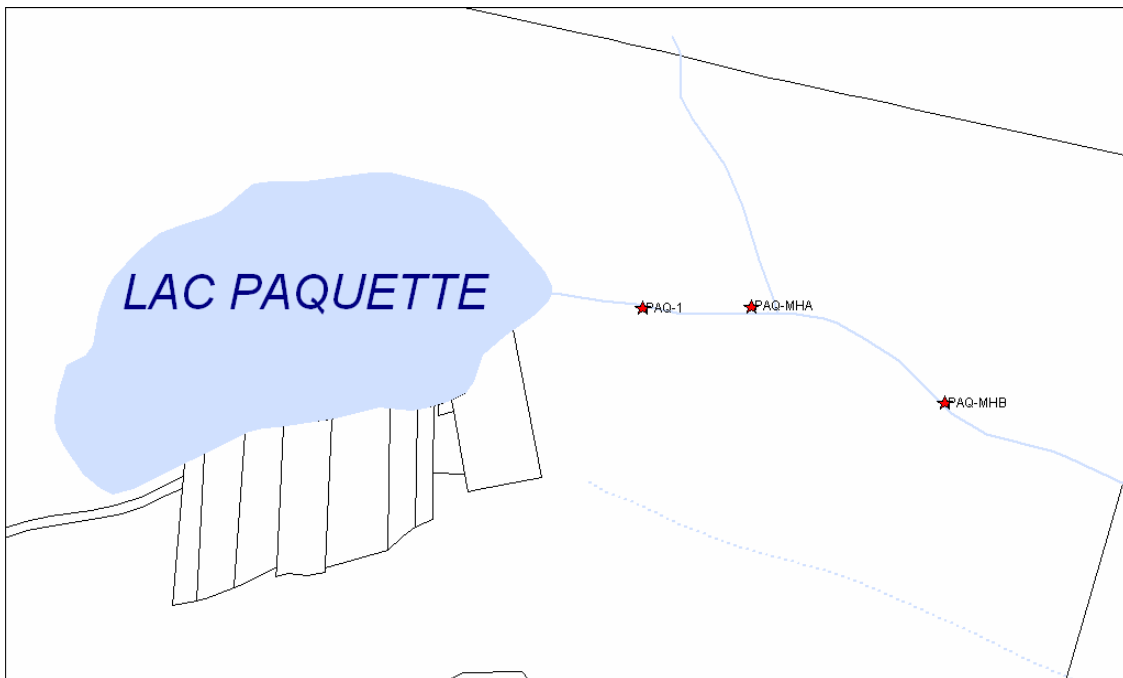


Figure 12. Localisation des échantillons des effluents du lac Paquette.

Lac Raquetteur

Raq-1, en provenance du sud, n'a pas été échantillonné en 2008 en raison du trop faible débit qui coulait lors de notre passage.

Le 17 mai 2007, **Raq-2** représentait une importante entrée de phosphore dans le lac du Raquetteur (**0,031 mg/L**). Pour cette raison, et puisque l'inspection (effectuée à l'automne 2007) des installations sanitaires qui se trouvent à proximité n'ont rien révélé, le cours d'eau a été remonté et échantillonné à 4 endroits dans le but de retracer la source de phosphore.

Raq-2a, qui se situe à environ 115 mètres de la rive, provient des montagnes. L'échantillon a été pris à une vingtaine de mètres en amont du chemin du Lac-du-Raquetteur. Situé en pleine forêt, la BPR est présente de chaque côté du cours d'eau à cet endroit. Par contre, nous avons noté beaucoup de matière organique (feuilles mortes) en décomposition dans l'eau. La valeur en phosphore était, le 29 mai 2008, de **0,019 mg/L**.

Raq-2b, échantillonné à approximativement 70 mètres du lac, a été prélevé à la fin de la section du cours d'eau qui longe le chemin du Lac-du-Raquetteur. À cet endroit, le tributaire descend sur un rocher, longe le chemin dans un vieux tuyau de métal rouillé et sa course est retenue par le rocher d'un côté et des garde-fous déposés de l'autre côté. L'échantillon a été pris juste avant que l'affluent plonge abruptement dans la forêt. Le 29 mai 2008, la valeur en phosphore à cet endroit était de **0,014 mg/L**.

Raq-2c, échantillonné à environ 35 mètres de la rive du lac Raquetteur, a été prélevé à la sortie de la section qui descend dans la forêt, juste avant un passage en grillage qui passe au-dessus de l'affluent. La BPR est présente des deux côtés du ruisseau. Par la suite, le ruisseau descend sur un petit rocher, passe sous les grillages, descend sur des roches et continue sa course sur la rive d'une propriété, végétalisée par endroit mais principalement dévégétalisée en bordure du lac. À cet endroit, la valeur en phosphore était de **0,015 mg/L** le 29 mai 2008.

Raq-2d, qui est l'équivalent de **Raq-2** en 2007, a été prélevé à 2 mètres de la rive. Comparativement à **0,031 mg/L** en 2007, la valeur obtenue le 29 mai 2008 était de **0,013 mg/L**.

Raq-3, en provenance du nord, a été prélevé à une dizaine de mètres de la rive. Cet affluent provient des montagnes environnantes et d'un fossé. En 2007 et en 2008, une grande quantité de déchets ont été observés sur la propriété et dans le cours d'eau. En aval du chemin et tout au long de la propriété, le tributaire est bordé de végétation des deux côtés. Par contre, il semble y avoir beaucoup de sédiments véhiculés dans le cours d'eau depuis le fossé en amont du chemin du Lac-du-Raquetteur. Le 17 mai 2007,

il y avait moins de **0,009 mg/L** dans l'échantillon, tandis que le 28 mai 2008, sa valeur était de **0,017 mg/L**.

Raq-4, en provenance du nord, a été prélevé à environ 7 mètres du lac. Ses eaux proviennent des montagnes environnantes et du fossé de la route. En aval du chemin, le terrain est très en pente, mais bien végétalisé. Il y a des débris ligneux en travers du ruisseau et des sédiments au fond. Le 17 mai 2007, la valeur en phosphore était de **0,010 mg/L**, tandis que le 28 mai 2008, elle était de **0,014 mg/L**.

Raq-5, en provenance de l'est, a été prélevé à environ huit mètres de la rive. Cet affluent est le tributaire principal du lac de Raquetteur et il provient de montagnes et des eaux de fossés. Près de la rive, il y a beaucoup de méandres et cette zone est marécageuse et bien boisée. Il y a beaucoup de sédiments au fond du cours d'eau. Le 17 mai 2007, la valeur en phosphore était de **0,019 mg/L**, tandis que le 28 mai 2008, elle était de **0,021 mg/L**.

Raq-6, en provenance des montagnes au sud, a été prélevé à environ 10 mètres du lac. Au niveau du chemin en amont, l'affluent passe sous un ponceau et descend abruptement le long d'une propriété. À ce niveau, une bonne partie de la BPR a été enlevée en raison de la construction sur la propriété. Un tuyau qui relie la maison au champ d'épuration passe à proximité du ruisseau. En bordure du lac, la rive est majoritairement couverte de pelouse. Puisque ce cours d'eau n'avait pas été repéré en 2007, il a été échantillonné pour la première fois en 2008. Le 28 mai 2008, la valeur en phosphore de Raq-6 était de **0,015 mg/L**.

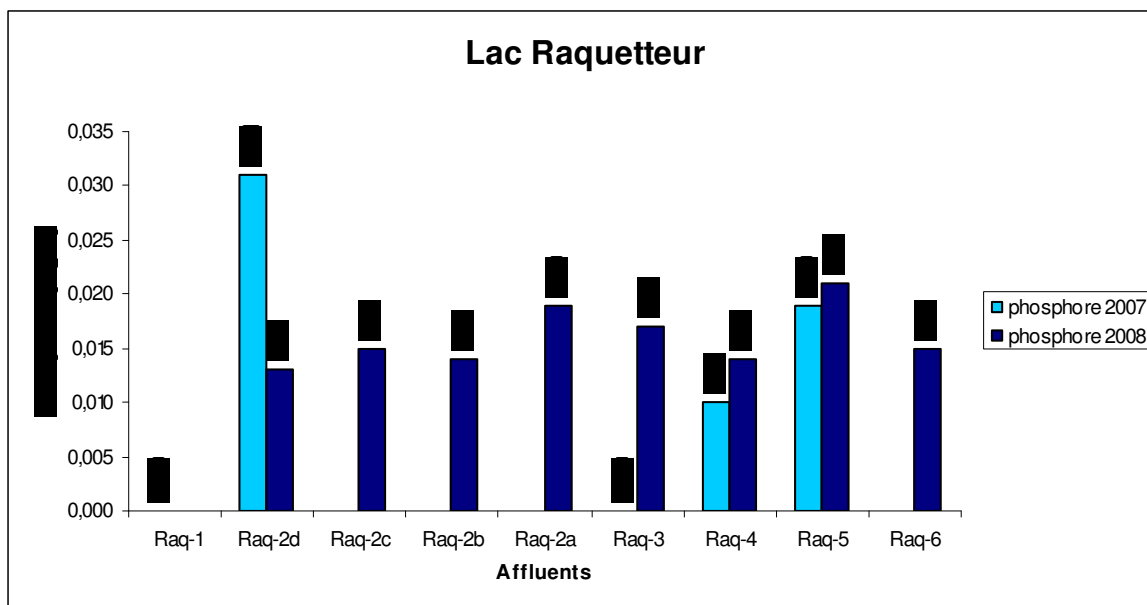


Figure 13. Taux de phosphore total provenant des affluents du lac Raquetteur.

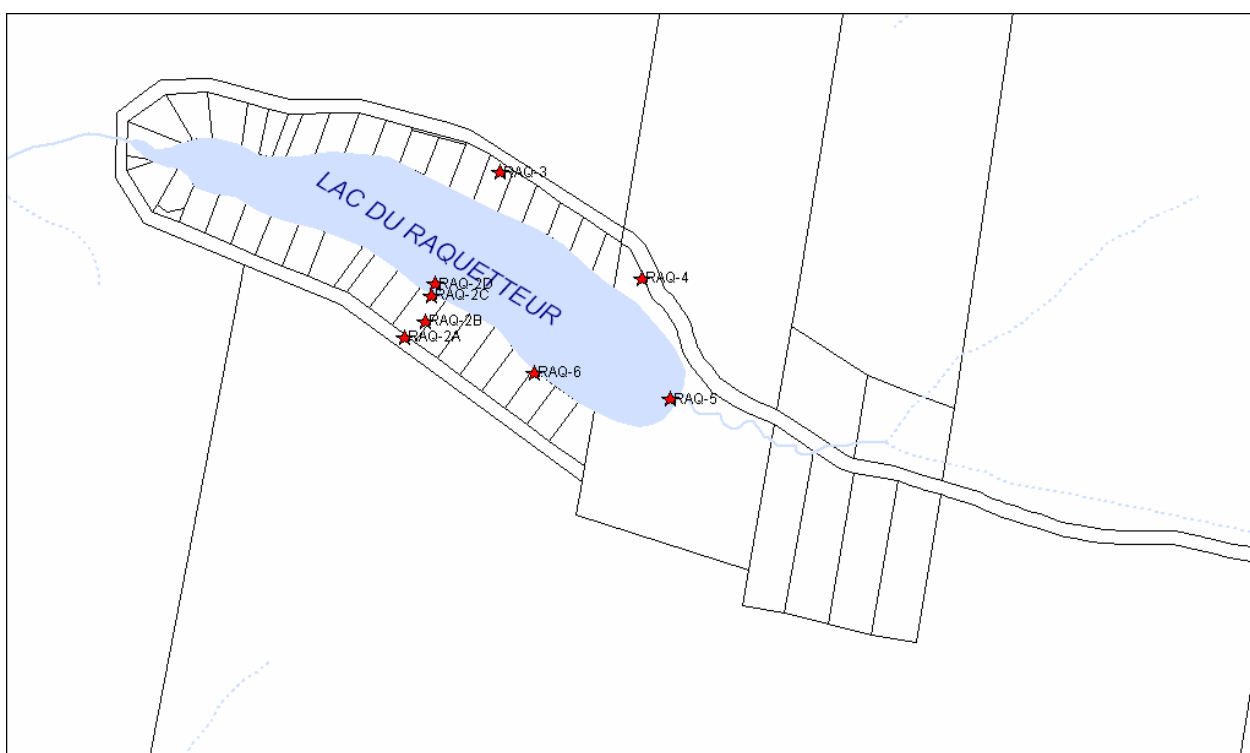


Figure 14. Localisation des échantillons des affluents du lac Raquetteur.

REFERENCES

Ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) (2002). http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/critere_p2.htm. Site consulté le 6 juin 2007.

St-Cyr, Louise (2001). Étude de l'eutrophisation de sept lacs de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré (Lacs Sauvage, Nantel, Rougeaud, Ovale, de la Blanche, du Raquetteur et Larin). Rapport présenté au Regroupement des Associations de lac de Saint-Faustin-Lac-Carré, 42 pp.

St-Cyr, Louise (2002). Étude de l'eutrophisation de sept lacs de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré (Lacs Nelly, Colibri, Paquette, Solitude, Caribou, Cornu et Carré). Rapport présenté à la municipalité de lac de Saint-Faustin-Lac-Carré, 48 pp.

St-Cyr, Louise (2003). Étude de l'eutrophisation des lacs Caribou, à la Truite, de la Ripousse, à la Caille, Caché et des Trois-Îles, de la municipalité de Saint-Faustin-Lac-Carré. Rapport présenté à la municipalité de lac de Saint-Faustin-Lac-Carré, 44 pp.