

RENAISSANCE

Lac Brome

Présentation du rapport

du

Suivi de la qualité de l'eau

du bassin versant du lac Brome

2009

réalisé avec le soutien de

Ville Lac Brome

Bolton-ouest

Stukely-sud

Canton de Shefford

et



Préparé le 14 janvier 2010

Le rapport

Le suivi de la qualité de l'eau (SQE) – 2009 du bassin versant du lac Brome a été réalisé par Renaissance Lac Brome avec la collaboration du COGEBY, spécifiquement Mme Zoë Ipina, biologiste, et le soutien financier du Pacte Rural de la MRC Brome-Missisquoi, de Ville Lac Brome, de Bolton-ouest, de Stukely-sud et du Canton de Shefford.

Les analyses en laboratoire ont été effectuées par le laboratoire du MDDEP, soit le Centre d'expertise en analyse environnementale (CEAEQ), direction de l'analyse et des études de la qualité du milieu. Le laboratoire se situe à Québec.

Nous profitons de l'occasion pour remercier sincèrement pour leur apport au programme SQE_2009, toutes les personnes des organismes cités ci-haut, impliquées directement ou indirectement, ainsi que l'employée d'été de Renaissance Lac Brome, Joannie Bouthillette, et bien sûr tous les bénévoles de Renaissance Lac Brome qui ont contribué au succès de ce programme.

Le rapport résulte de toutes les informations colligées au cours de la saison 2009, comprenant 452 analyses et plus de 2000 mesures et relevés terrain sur 61 sites. Tous ces renseignements sont présentés sous forme de tableaux, et certaines informations sont reprises en présentation graphique.

Les points marquants

La saison 2009 n'a pas été une très bonne saison dans l'ensemble pour les cours d'eau et le lac. Les conditions météorologiques et une série d'événements ont contribué à détériorer la situation.

La séquence du 7 juillet a été marquée par un orage subit, en plein milieu du parcours. Les résultats montrent sans l'ombre d'un doute que le ruissellement, et l'érosion qui s'en suit est un facteur majeur d'apport en contaminants, dont le phosphore. Une autre constante que nous avons observée est l'impact des résidences notamment près des berges du lac.

Le bassin versant du lac Brome, dont la condition générale est suffisamment bonne pour espérer améliorer la qualité de l'eau, reste fragile et doit se voir accorder toute notre vigilance. La collaboration de tous est nécessaire et des changements importants à nos façons de faire doivent être mises en place rapidement. Le rapport sur l'Utilisation Durable du Territoire (UDT) préparé en 2009 par Renaissance Lac Brome avec le concours de plusieurs partenaires propose de nombreuses suggestions pour ce faire.

S'occuper de l'environnement n'est pas une activité, ce doit être une façon de faire nos activités.

Voyons les faits marquants de la saison 2009 par sous-bassin versant.

Le Quilliams

Le Quilliams demeure toujours le cours d'eau apportant le plus de nutriments et de sédiments au lac. La saison 2009 a été pire que les saisons précédentes. En plus des valeurs habituelles toujours trop hautes de phosphore (Pt) et de l'azote (Nt), des événements fortuits ont contribué à augmenter sensiblement les teneurs de nutriments et de sédiments dans le cours supérieur du Quilliams, spécialement en amont

du lac Brousseau et de la route 112 ainsi que sur la branche du chemin de la mine. En amont de la route 112, deux événements ont principalement contribué à cette dégradation: un surtout en sédiments et Pt et l'autre surtout en Nt (impact sur les résultats de juin et juillet). Pour ce qui est de la situation en amont du lac Brousseau, nos mesures de la saison ne nous ont pas permis de définir la source de ces apports. Il faudra en 2010 investiguer le cours d'eau arrivant au nord du lac.

Les grands milieux humides à la limite de Stukely-sud et de Bolton-ouest, près de l'autoroute 10, viennent au secours du Quilliams et font baisser les teneurs en nutriments et en sédiments, ce qui démontre une fois de plus la grande valeur des milieux humides.

En aval de l'autoroute, nous avons pu constater des sites d'érosion importants, sur le territoire de Bolton-ouest.

Sur le cours inférieur du Quilliams, il y a apports de nutriments et une situation potentielle de pollution par l'entreposage de sable.

Le Coldbrook

Le cours supérieur du Coldbrook maintient une qualité d'eau presque parfaite. Les apports dus au ruissellement et à l'érosion sont à un niveau à peine au-dessus du niveau naturel. En aval du chemin Glen, le cours d'eau se charge un peu: plus de sédiments, apports de Pt par des élevages et probablement des sources d'eaux usées.

La section dans le village de Knowlton montre des variations peu prévisibles. Nous aurons besoin de mieux documenter ce point pour dégager des conclusions. En 2009, une mauvaise gestion des bassins de sédimentation sur le chantier du pont de la rue Maple a contribué à hausser la teneur moyenne de Pt au site de la rue Victoria.

L'Argyll

Le cours d'eau Argyll est de qualité moyenne. Dans la partie supérieure de l'Argyll, la branche « sud » est de bonne qualité en ce qui concerne le Pt mais laisse à désirer en ce qui concerne le Nt. La source d'azote peut être des fumiers ou fertilisants et aussi des eaux usées pour une partie. Par contre la section « nord » est plus problématique en ce qui a trait au phosphore. Ceci semble plutôt relié à une problématique d'érosion. Ce dernier point sera à mieux investiguer.

Entre les chemins Town Hall et Lakeside, il y a un enrichissement en phosphore. Cela semble encore une fois relié au ruissellement et à l'érosion. Sur la dernière partie de cette section, un apport significatif d'eau venant du cours d'eau McLaughlin a existé une bonne partie de la saison; la problématique est en cours de règlement avec la MRC et les municipalités concernées.

Le McLaughlin

La dérivation d'eau accidentielle vers l'Argyll a passablement faussé les mesures sur ce cours d'eau dans sa partie inférieure. Nous pouvons quand même réaliser globalement qu'une composante « érosion » est présente et un impact de fumiers et d'eaux usées est fort probable.

Le Durrell

Le Durrell est plus complexe même si la qualité de ses eaux n'est pas tragique quand elles arrivent près du lac, ayant décantées sur sa dernière section d'écoulement plus calme.

Malgré un bassin versant de superficie moyenne, quatre municipalités sont impliquées et une grande variété de situations sont en cause. Les impacts viennent de composantes résidentielles (eaux usées, ruissellement et érosion), agricoles, animales et des routes. La résolution du traitement des eaux usées du village de Foster contribuerait à une amélioration. Une sensibilisation de certains éleveurs (producteurs agricoles et amateurs) apporterait aussi des gains. Une meilleure gestion du ruissellement et une guerre à l'érosion sont absolument requises. Une meilleure gestion des routes et fossés de route est de première importance comme dans tous les autres bassins versants.

Le Pearson

Le bassin versant du Pearson est surtout situé dans une zone résidentielle, même en bonne partie urbaine. Ceci explique une bonne partie des apports en nutriments et sédiments dans ses eaux. Nous pensons que la mise en place des mesures proposées dans le « Mémoire UDT » de Renaissance Lac Brome aiderait à diminuer ces impacts négatifs. Il y a aussi des composantes reliées à l'élevage et aux routes. Ces deux points sont déjà en processus de correction. Il y a quand même du travail de prévention à faire et des impacts à prévoir pour plusieurs années. La dernière section près du lac devra retenir l'attention de tous afin de trouver des moyens pour y diminuer les impacts. Recherche sur les eaux souterraines venant des champs voisins, vérification des installations d'eaux usées du voisinage et gestion de la circulation nautique. La baie Elizabeth est déjà lourdement chargée de sédiments et de plantes aquatiques; il faut donc prendre toutes les mesures possibles pour ne pas augmenter ce fardeau.

L'Inverness

Le cours d'eau Inverness a passé une bien mauvaise année 2009. Les activités des années antérieures se continuant, plusieurs événements (travaux ou projets) ont affecté grandement la qualité de l'eau et continuent de l'affecter pour une partie. La pression au développement sur ce bassin versant continuera à générer un défi immense pour y obtenir une qualité d'eau acceptable.

Malgré sa faible superficie, l'Inverness subit la présence de résidences en bon nombre, nombre qui est en croissance et devrait croître sensiblement au cours des prochaines années. Encore une fois, nous fondons espoir d'amélioration par la mise en force des propositions contenues dans le « Mémoire UDT ».

Ces apports de contaminants sont autant au niveau du phosphore, de l'azote et des sédiments. Malgré une superficie ne représentant que 2,73% du territoire du bassin versant du lac, nous évaluons qu'en 2009, l'Inverness aurait apporté au lac plus que sa part, soit 3,3% du phosphore, 3,9% de l'azote et 3,7% des matières en suspension.

Le cours d'eau du Golf Knowlton

La situation du cours d'eau Golf Knowlton est acceptable excepté celui de l'impact des fertilisants. À ce sujet, Renaissance Lac Brome demande à Ville Lac Brome une réglementation sur ce sujet depuis deux ans. Souhaitons que l'année 2010 soit la bonne!

Les berges du lac Brome

Nous disposons de peu de mesures et analyses de l'eau arrivant au lac Brome par ses quelque trente petits affluents. Les quelques mesures et analyses en plus des observations de la saison 2009 nous donnent certaines indications.

La grande majorité de ces petits cours d'eau transportent des fertilisants et des eaux usées. Pour au moins le quart d'entre eux, ces affluents transportent une quantité non négligeable de sédiments. La presque totalité n'ont pas une bande riveraine respectée dans le dernier cent mètres du lac. L'amélioration de l'application du règlement sur les bandes riveraines améliorera la situation. Nous souhaitons également la mise en place prioritaire de mesures sur la bonne gestion du ruissellement dans toute la zone que nous avons appelée « zone lac » dans le rapport UDT.



RENAISSANCE
LAC BROME LAKE
Léguons un lac en santé / a lake for future generations

En collaboration avec:
Ville Lac Brome
Bolton-ouest
Stukely-sud
Canton de Shefford

MRC BROME-MISSISQUOI
PARCE BASSE
RÉGION VITICOLE
VERTE ET EN SANTÉ

Légende / Legend
Bassin versant du lac Brome
Brome Lake watershed
166,7 km²
Sous-bassins versants /
Sub-watersheds
1- Durrell (11,2 km² / 6,48 %)
2- Quilliams (77,7 km² / 46,59 %)
3- McLaughlin (9,7 km² / 5,82 %)
4- Argyll (11,4 km² / 6,82 %)
5- Coldbrook (46,1 km² / 27,6 %)
6- Pearson (6,2 km² / 3,69 %)
7- Berges du lac / Lakeshores
(8,66 km² / 5,16 %)
8- Inverness (4,06 km² / 2,43 %)
9- Golf Knowlton
(1,27 km² / 0,74 %)

Stukely-Sud
Shefford
St-Étienne-de-Bolton
Bolton-Ouest
Bolton-Est
Brome
Lac Brome
Lac Libby

0 1 2 5 km
CARTÉO, 2009

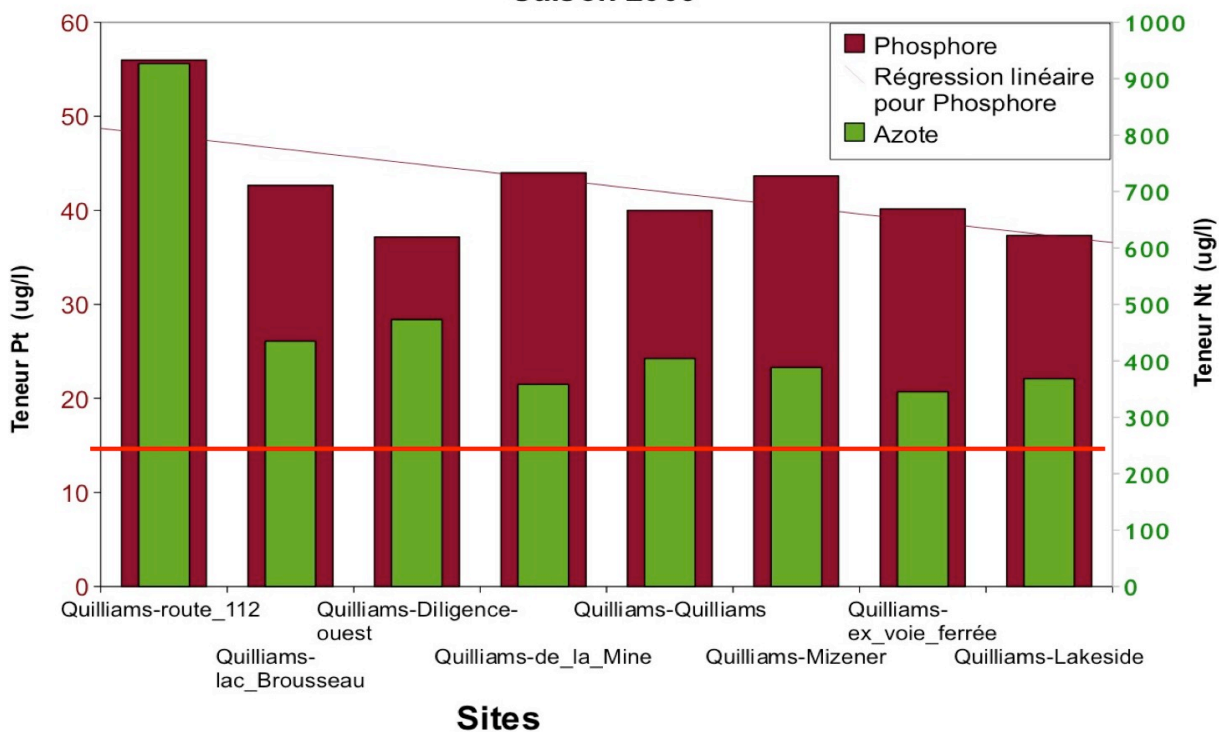
Version du 2010/01/14

Les objectifs

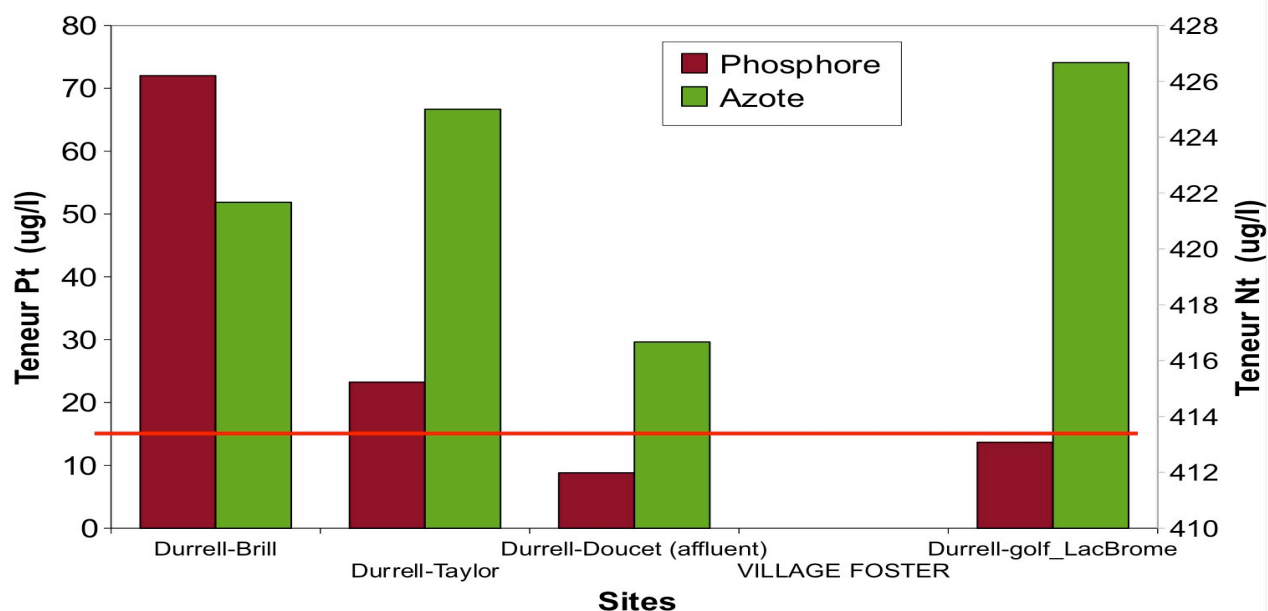
- Diagnostic des problèmes
- Documentation objective de situation
- Mesure des progrès

Principaux constats 2009

Teneurs moyennes en phosphore et azote - sous-bassin versant Quilliams Saison 2009

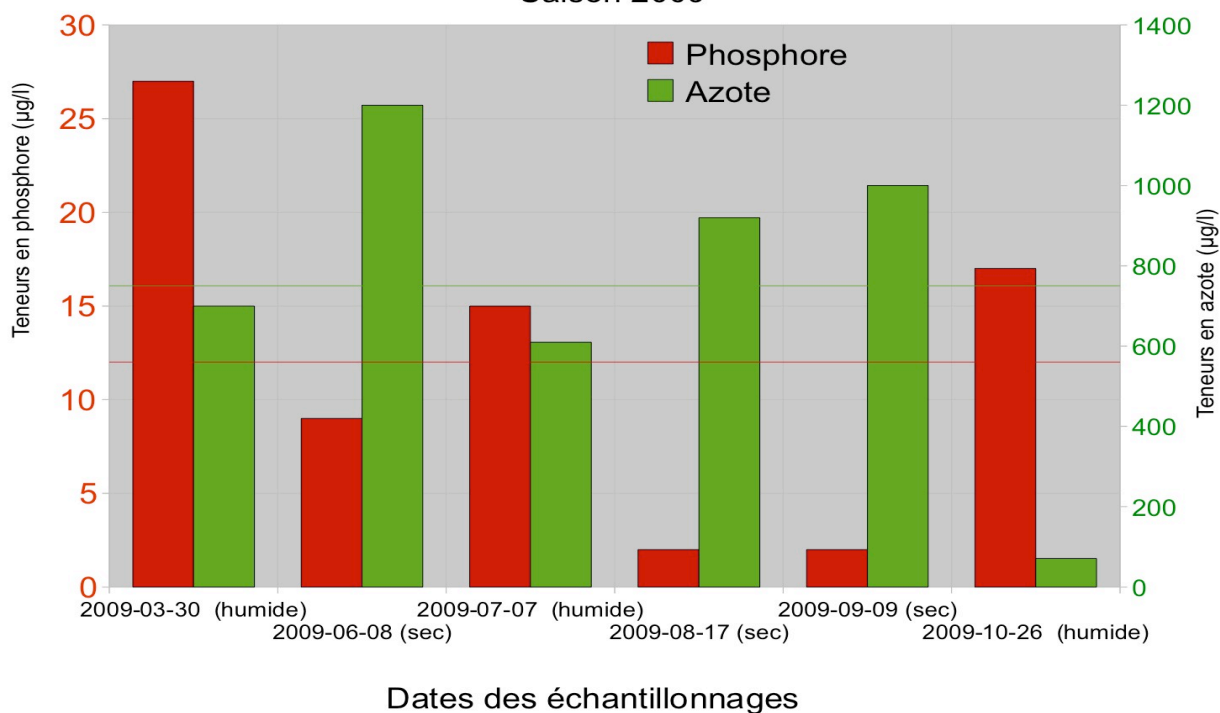


Teneurs moyennes en phosphore et azote * sous-bassin versant Durrell Saison 2009

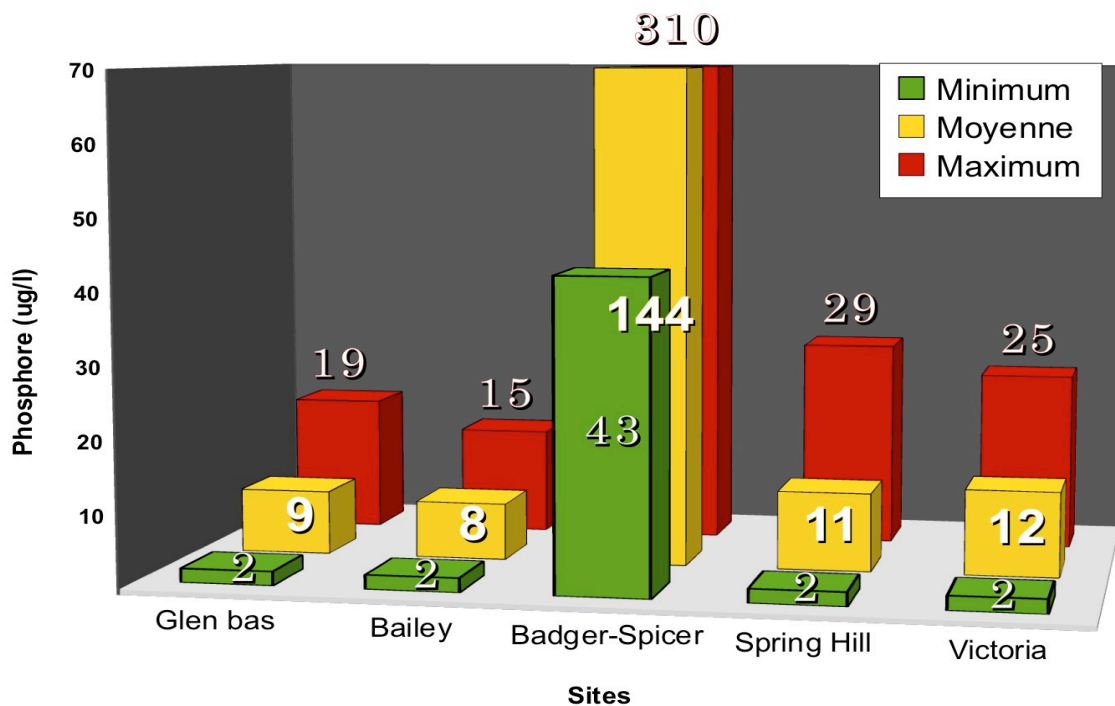


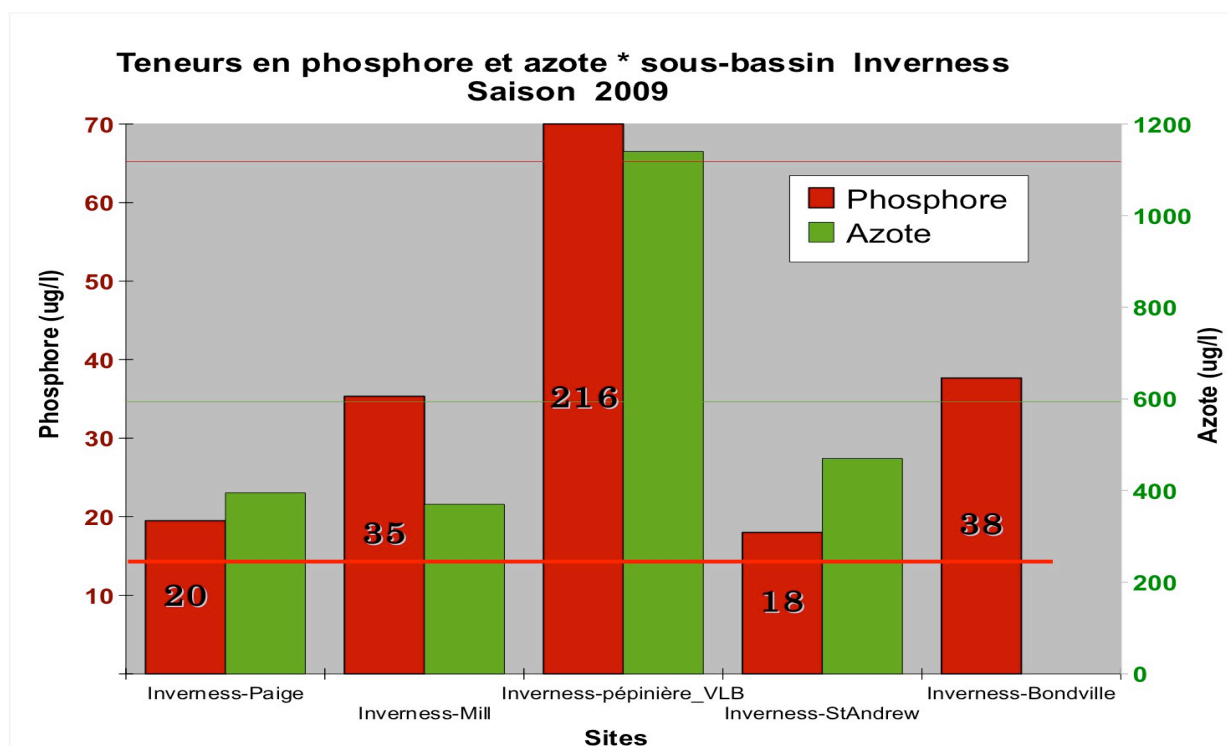
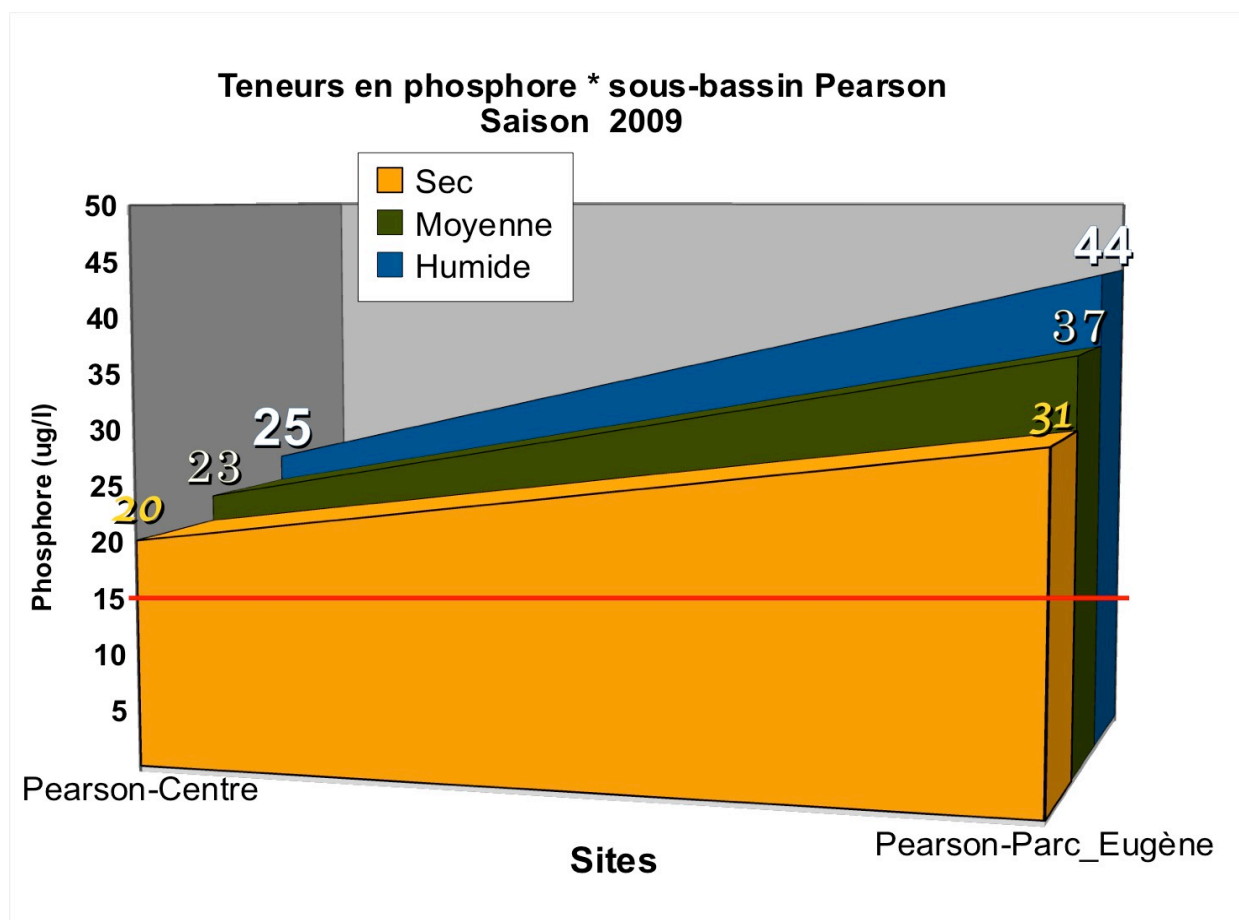
Teneurs en phosphore et azote * sous-bassin Golf_Knowlton

Saison 2009

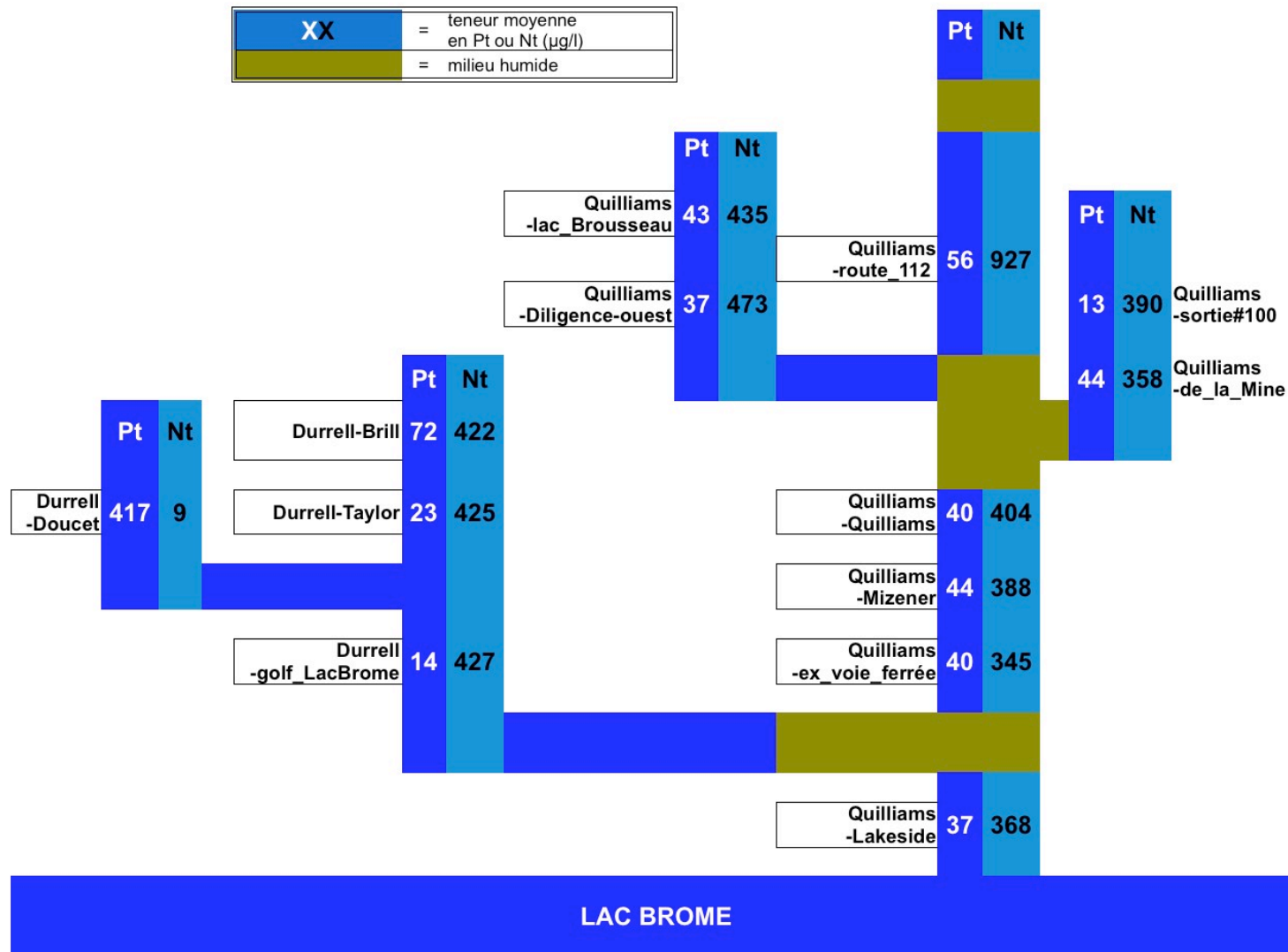


Minimum et maximum de phosphore pour chaque site Coldbrook - 2009

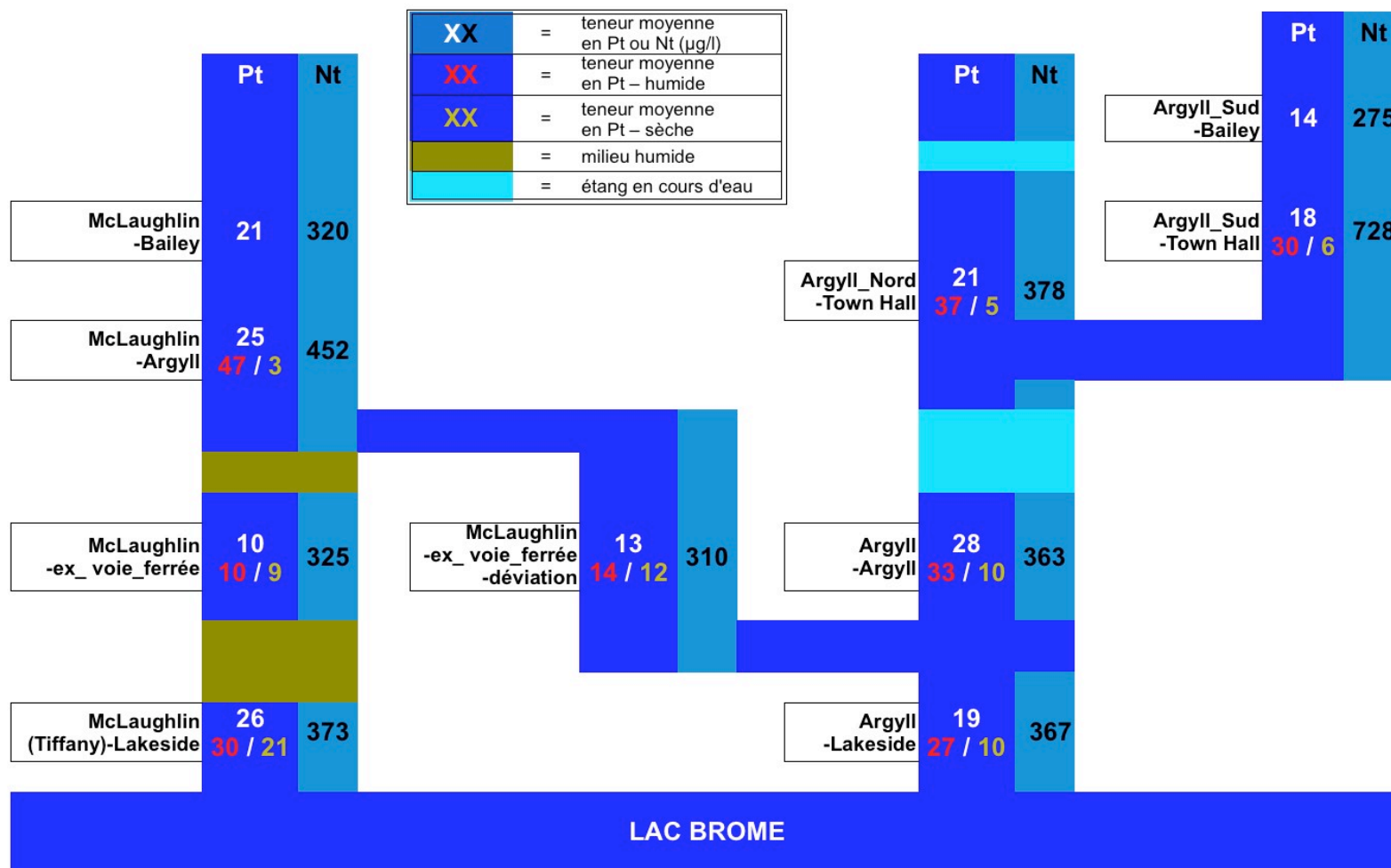




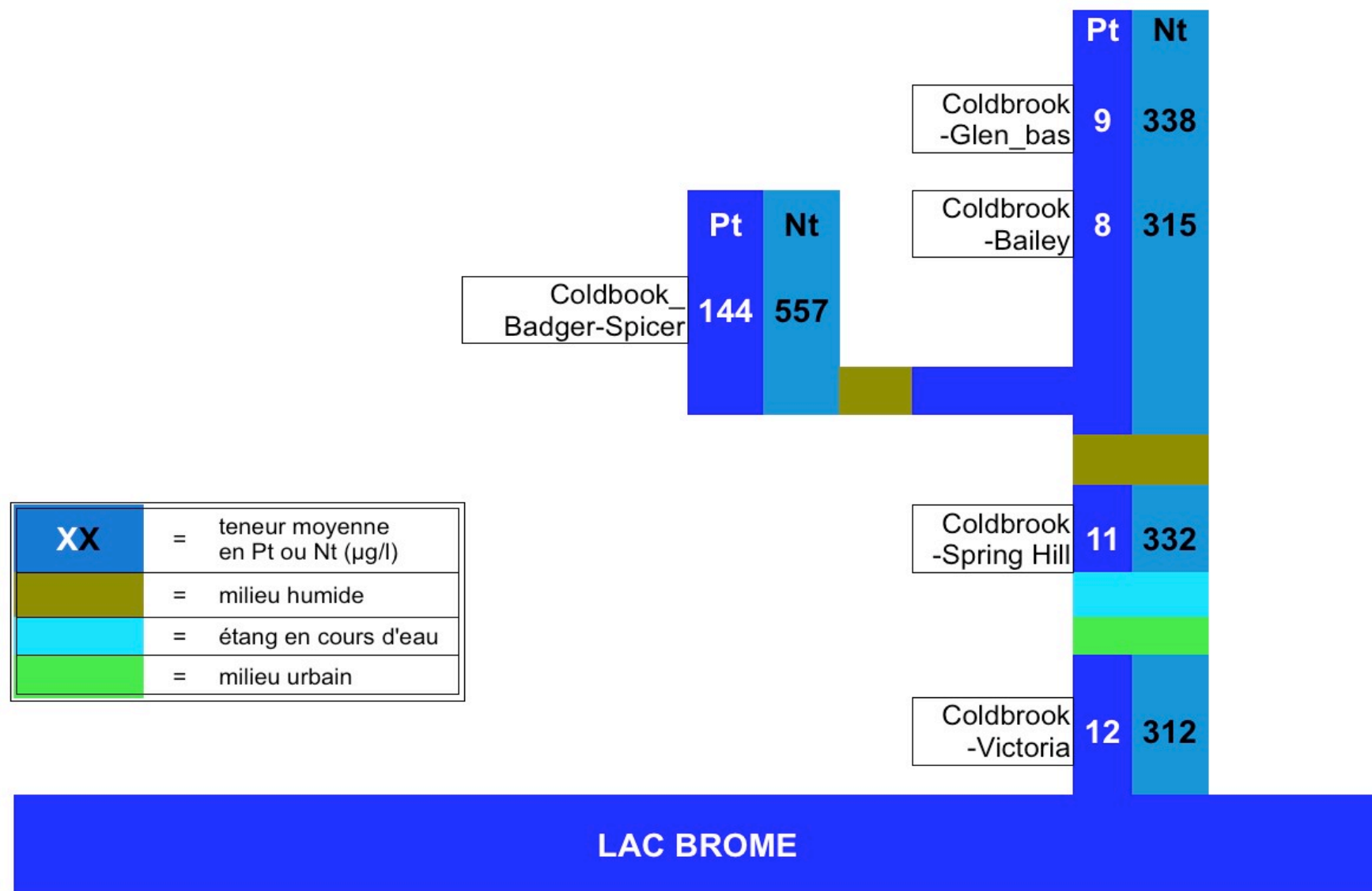
Bassins versant Quilliams et Durrell



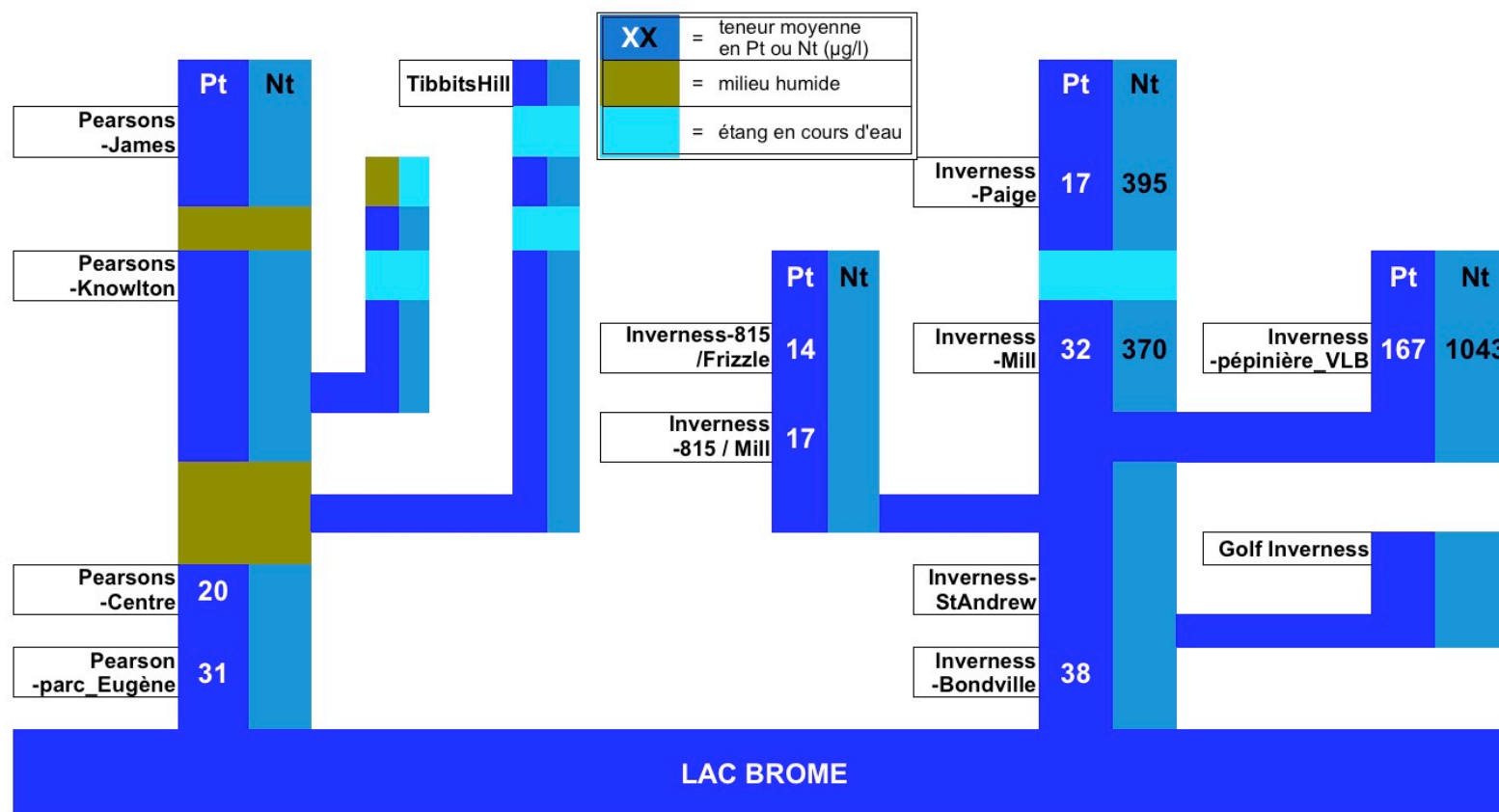
Bassins versant McLaughlin et Argyll



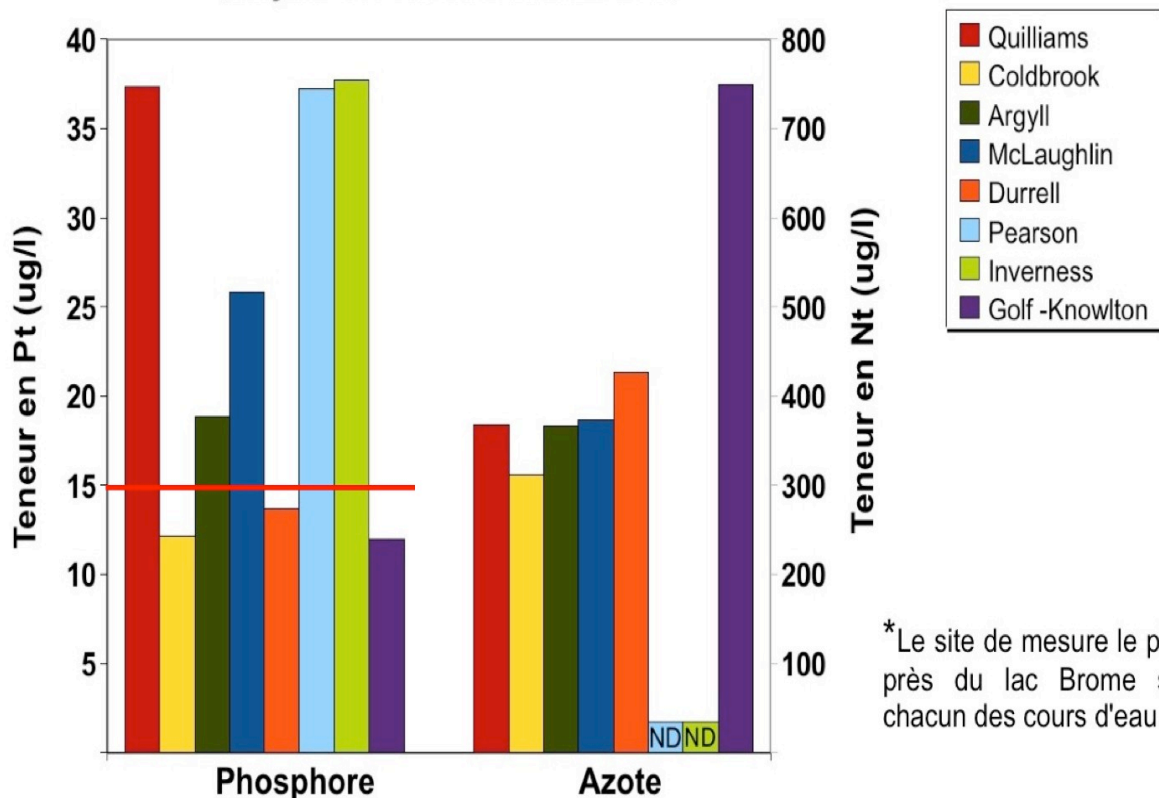
Bassins versant Coldbrook



Bassins versant Pearson et Inverness



Teneurs en phosphore et azote à l'arrivée au lac* Moyennes de la saison 2009



* Le site de mesure le plus près du lac Brome sur chacun des cours d'eau.

APPORTS au lac

évaluation relative

Saison 2009

	Bassins versant									TOTAL approximatif
	Quilliams	Coldbrook	Argyll	McLaughlin	Durrell	Pearsons	Inverness	Golf-Knowlton	Berges-lac	
<i>Superficie du bassin versant (km²)</i>	42%	27%	6,6%	5,6%	6,5%	3,6%	2,7%	0,7%	5,2%	168
Pt (kg)	60%	11%	4,8%	5,0%	3,5%	4,1%	3,1%	0,4%	7,9%	4 500
Nt (kg)	39%	22%	6,6%	5,5%	7,2%	4,8%	3,7%	1,6%	9,7%	50 000
MES (kg)	43%	30%	5,0%	4,6%	6,1%	2,4%	3,6%	0,4%	5,1%	2 000 000

Conclusion

- Nécessaire
- Volet diagnostic 2008-2012
- Volet contrôle de qualité
 - ➔ continu
 - ➔ plus léger

Questions
