



Canton de Stanstead  
21 février 2015

# Santé Baie Fitch: Du diagnostic aux solutions



Ariane Orjikh, M.E.I.  
François Bélanger, B.Sc.A., M.Ing.Env.  
Francine Hone, biologiste

# Plan de la présentation

2

1. Objectifs du projet
2. Pourquoi la baie Fitch?
3. Qualité de l'eau
4. Diagnostic environnemental
5. Pistes de solutions
6. Collaborations
7. Prochaines étapes
8. Discussion



# Objectifs du projet



# Objectifs du projet

4

- Améliorer la qualité de l'eau de la baie Fitch
- Conserver la biodiversité et les fonctions écosystémiques de la baie Fitch et de son bassin versant

## Pour assurer:

- La santé de la baie Fitch et de son bassin versant

# Pourquoi la baie Fitch?



# La baie Fitch, un milieu sensible à protéger!



6

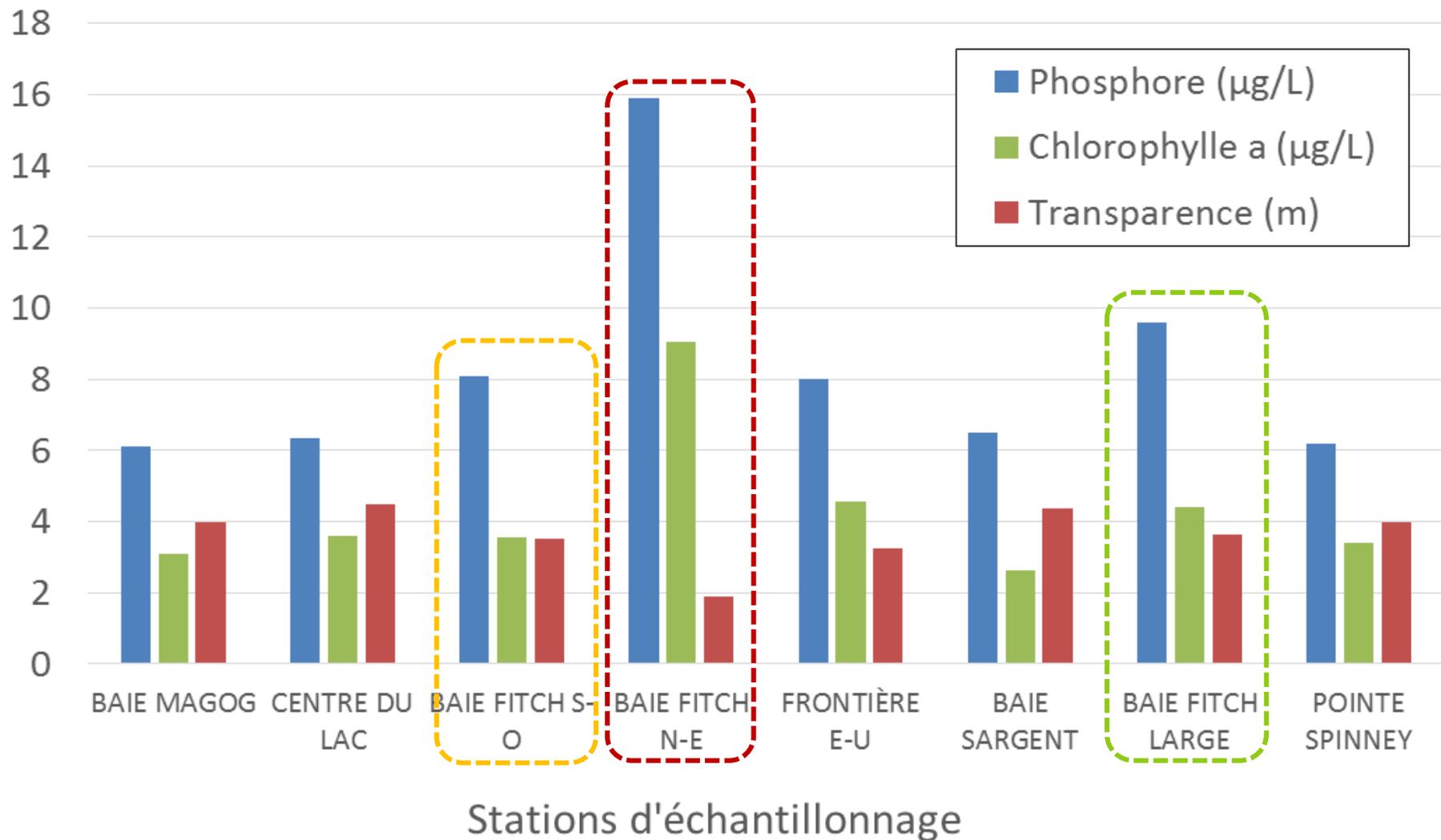
- Contribution à la qualité de vie des résidents
- Importance récréotouristique (plan d'eau et paysages)
- Intérêt écologique de ses milieux naturels



# État de la qualité de l'eau: préoccupant

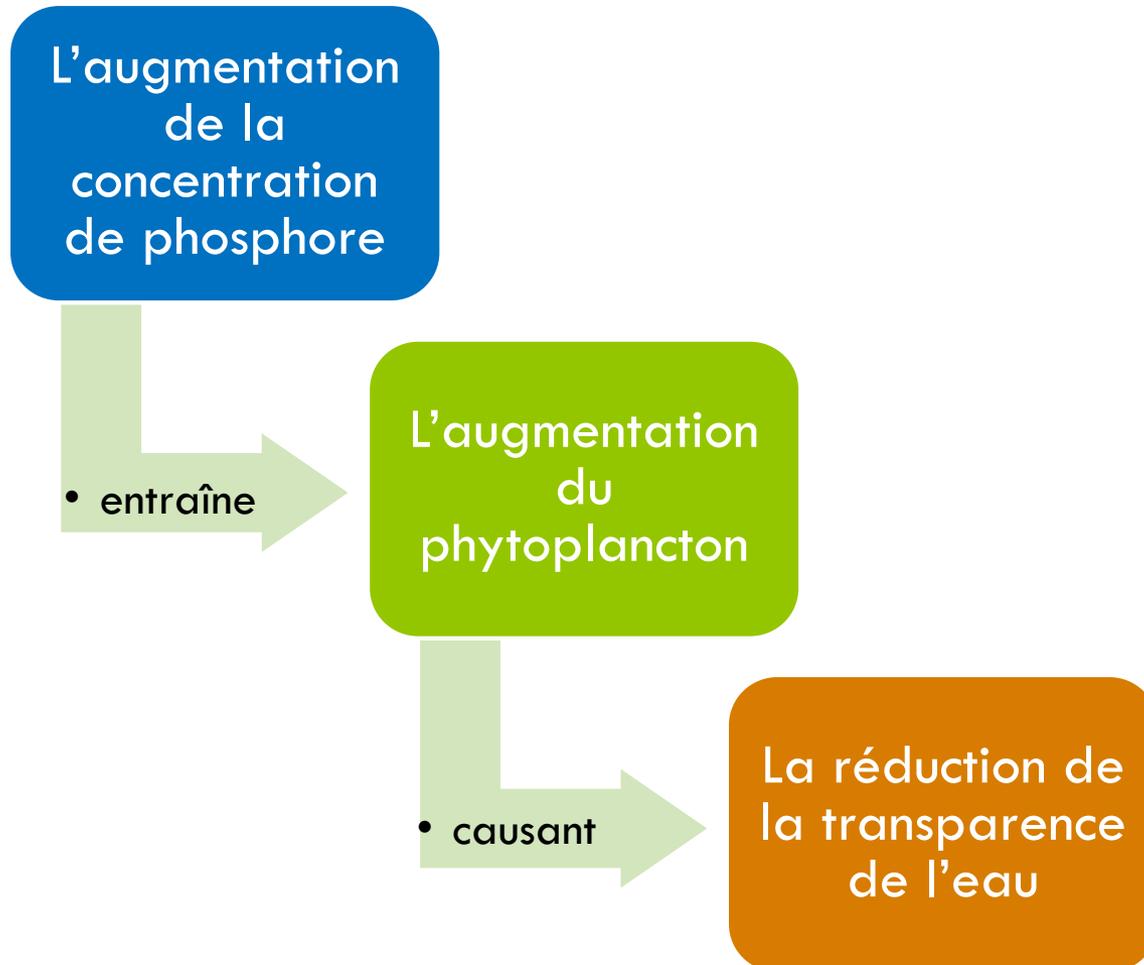


# Qualité de l'eau du lac Memphrémagog (2006-2014)



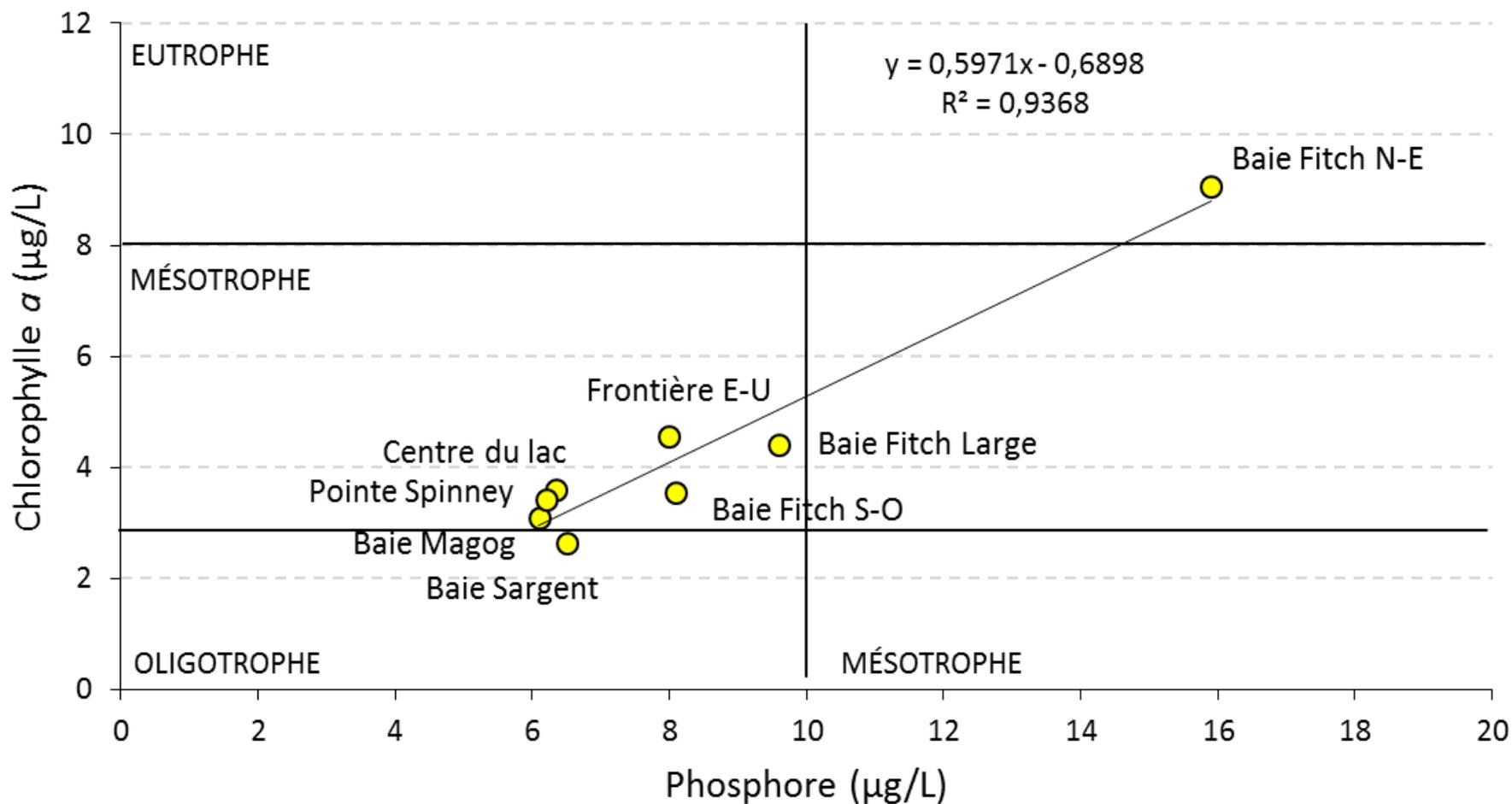
# Pourquoi le phosphore?

9



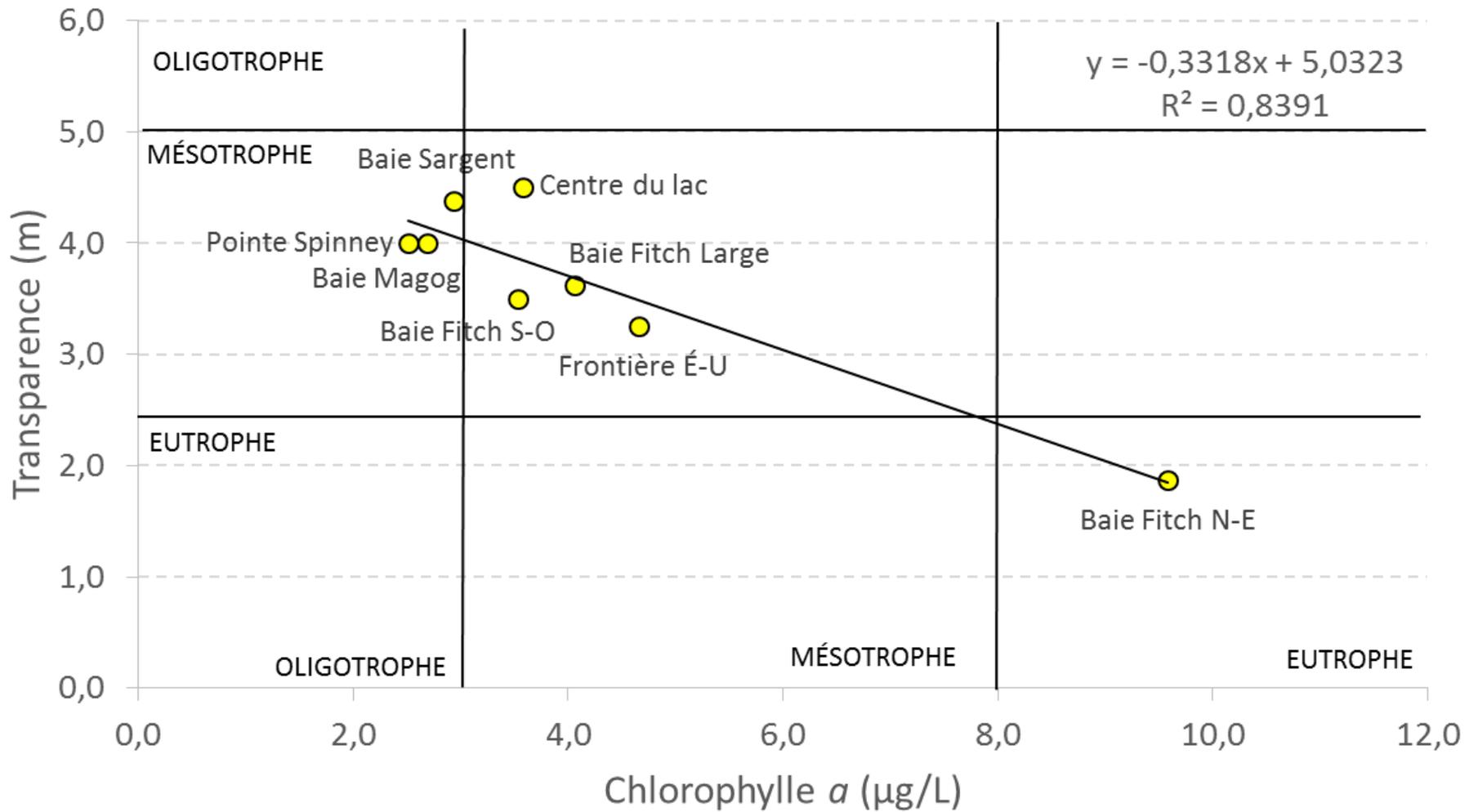
# Lac Memphrémagog

## Relation chlorophylle *a* - Phosphore (2006-2014)



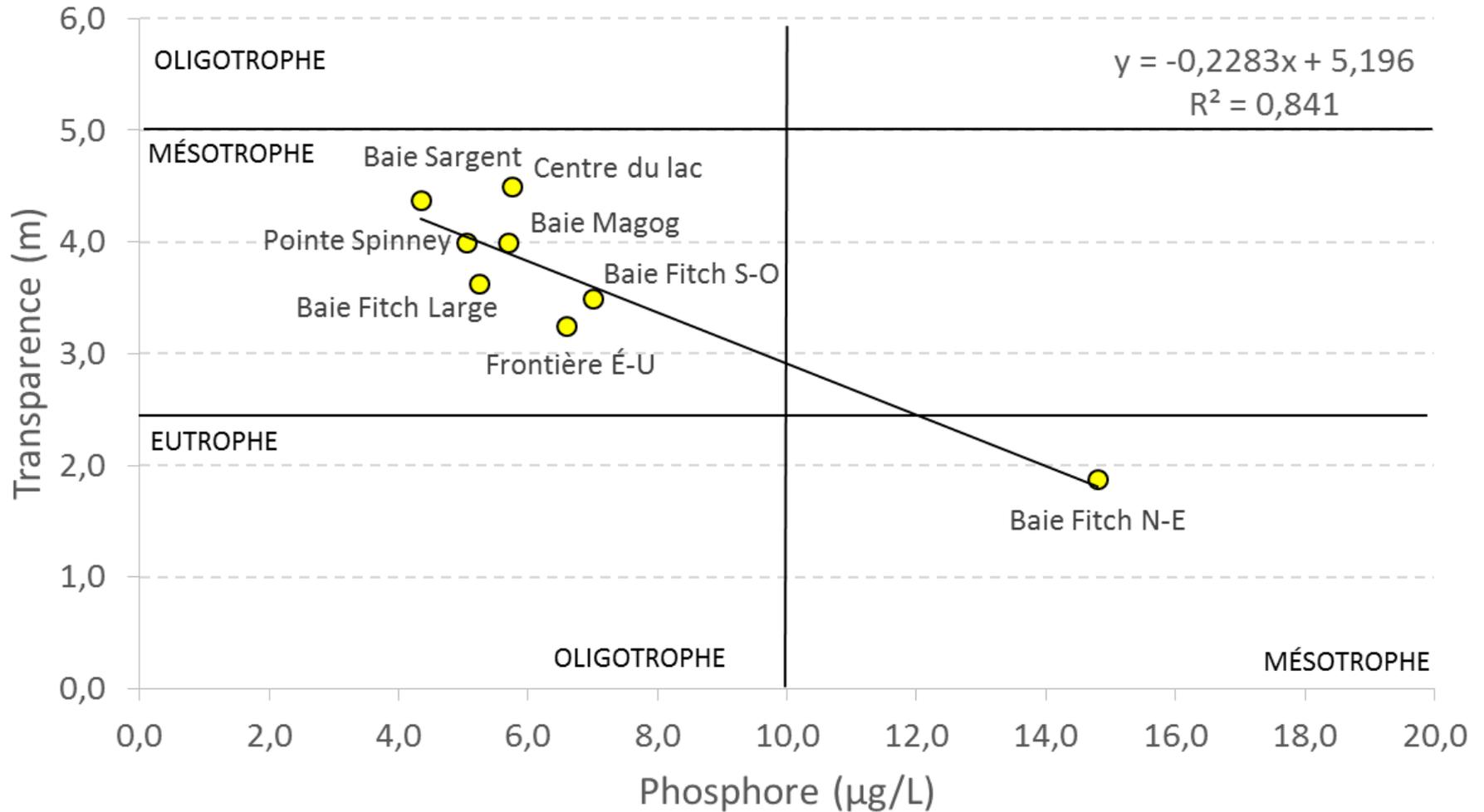
# Lac Memphrémagog

## Relation transparence - chlorophylla *a* (2013-2014)



# Lac Memphrémagog

## Relation transparence - phosphore (2013-2014)



Classes des niveaux trophiques des lacs avec les valeurs correspondantes de phosphore total, de chlorophylle *a* et de transparence de l'eau

13

Niveau trophique	Phosphore total ( $\mu\text{g/L}$ )	Chlorophylle- <i>a</i> ( $\mu\text{g/L}$ )	Transparence de l'eau (m)
<b>O</b> Oligotrophe	< 10	< 3	> 5
<b>OM</b> Oligo-mésotrophe	7 - 13	2,5 - 3,5	4 - 6
<b>M</b> Mésotrophe	10 - 30	3 - 8	2,5 - 5
<b>ME</b> Méso-eutrophe	20 - 35	6,5 - 10	2 - 3
<b>E</b> Eutrophe	> 30	> 8	< 2,5

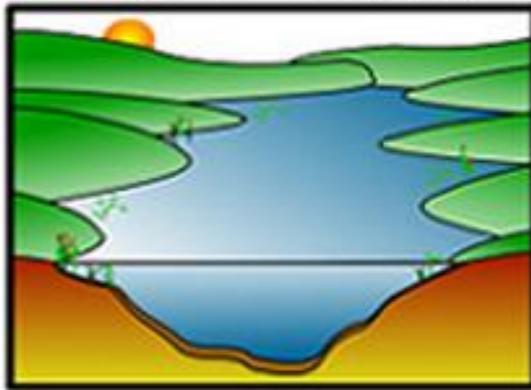
SOURCE: <http://www.mddep.gouv.qc.ca/eau/rsvl/methodes.htm>

# Qu'est-ce que l'eutrophisation?

14

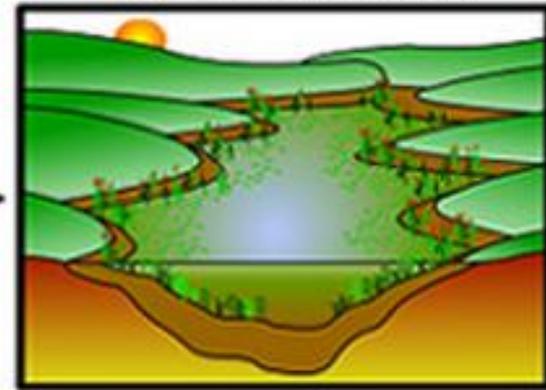
Processus naturel : **dizaines de milliers d'années**  
Processus accéléré par les activités humaines : **dizaines d'années**

**Oligotrophe (lac jeune)**



- Eaux claires
- Eaux fraîches
- Peu de végétaux aquatiques
- Eaux bien oxygénées
- Fond de roches, graviers, sables...
- Beaucoup d'espèces d'animaux

**Eutrophe (lac vieux)**



- Eaux peu transparentes
- Eaux chaudes
- Beaucoup de végétaux aquatiques
- Eaux peu oxygénées
- Fond de vase
- Peu d'espèces d'animaux (mort de plusieurs espèces)

# Impacts de l'eutrophisation

15

## Impacts environnementaux

- Modifications de l'écosystème:
  - Détérioration de la qualité de l'habitat des espèces intolérantes (truites, achigans, dorés ...) qui seront remplacées par des espèces plus adaptées à l'eutrophisation (barbottes, perchaudes, crapets ...).

## Impacts sur l'humain

Limite les activités récréatives

- L'envahissement des plantes aquatiques limite la navigation
- L'envasement du fond rend désagréable la baignade
- La diminution de l'abondance de nombreuses espèces de poissons a des répercussions négatives sur la pêche
- La présence de cyanobactéries limite la baignade

Diminue le potentiel d'alimentation en eau potable

Peut diminuer la valeur foncière des propriétés

# Fleurs d'eau de cyanobactéries

16



19 septembre 2014



Photos: M. Ricard

17 novembre 2014

Les deux seules fleurs d'eau de cyanobactéries répertoriées sur le Lac Memphrémagog l'année dernière ont eu lieu dans la baie Fitch

# Envasement du fond de la baie Fitch

VASE



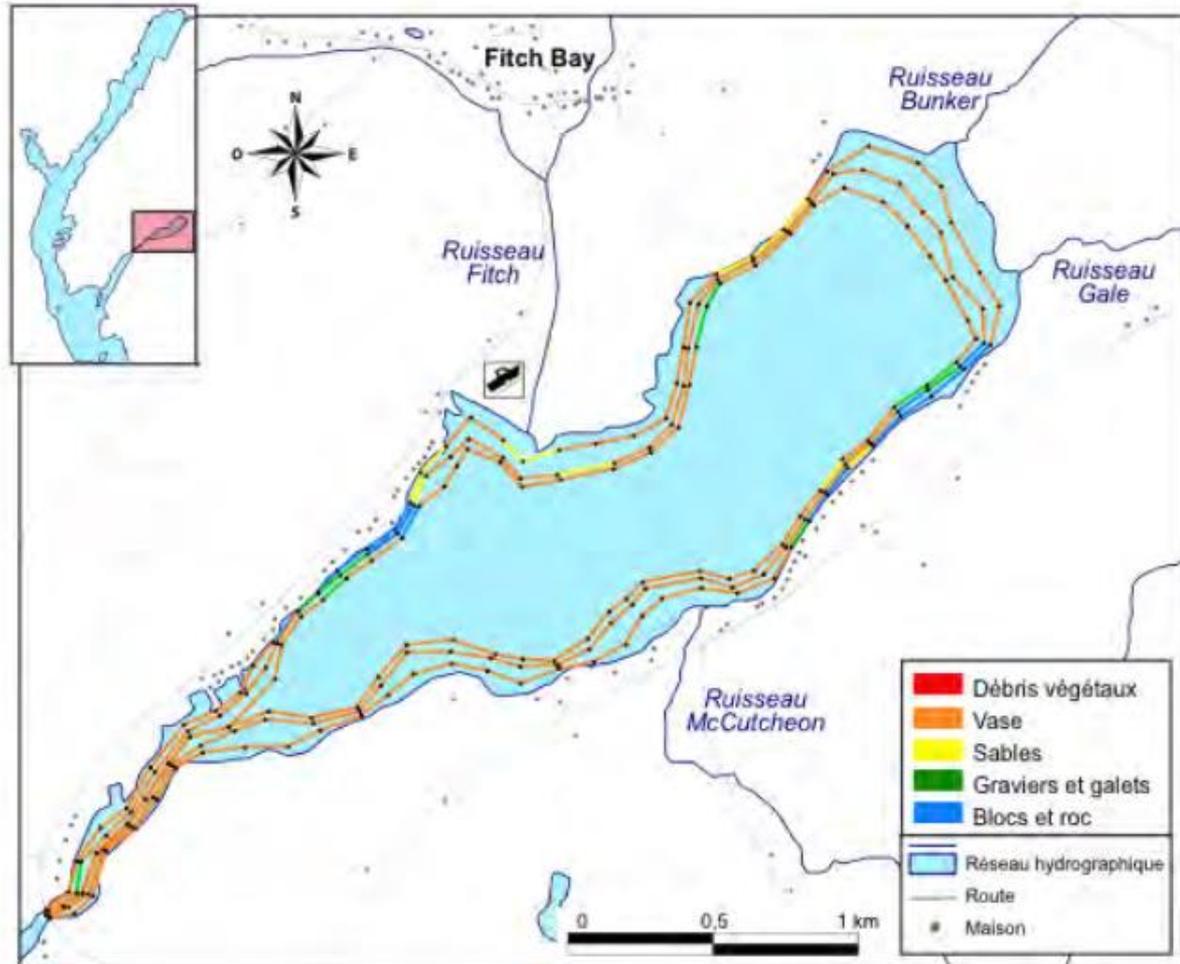
17

## Sources :

a) Décomposition des algues et plantes aquatiques à la fin de chaque saison de croissance

b) Érosion des sols du bassin versant:

Plus les sols du bassin versant sont privés de leur végétation, plus ils deviennent vulnérables à l'érosion



# Causes de l'eutrophisation de la baie Fitch ?

18

## Naturelles:

- Faible courant et douceur de la pente du littoral: augmente la vulnérabilité à l'envasement et à l'implantation des plantes aquatiques

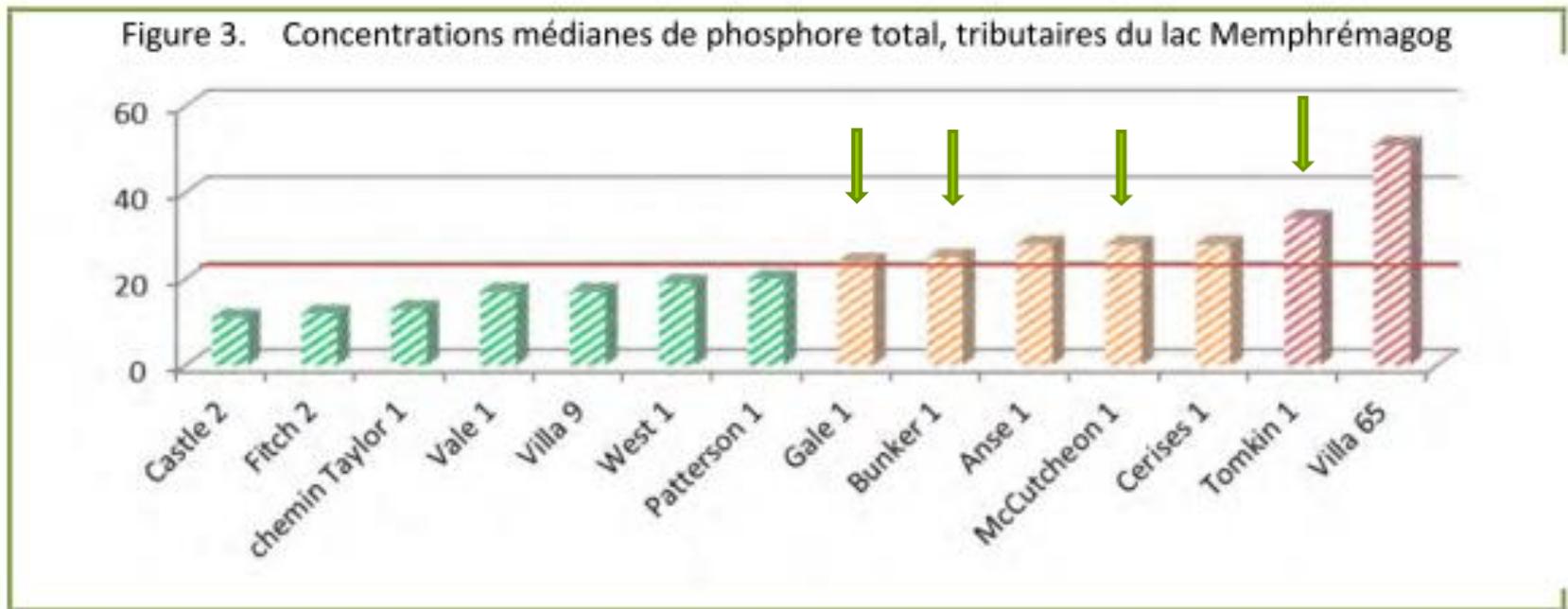
## Origine humaine:

- Ennoisement du secteur (1883)
- Apport de polluants du bassin versant

# Qualité de l'eau des tributaires:

19

Concentration du phosphore total dans les tributaires du lac Memphremagog en 2013:

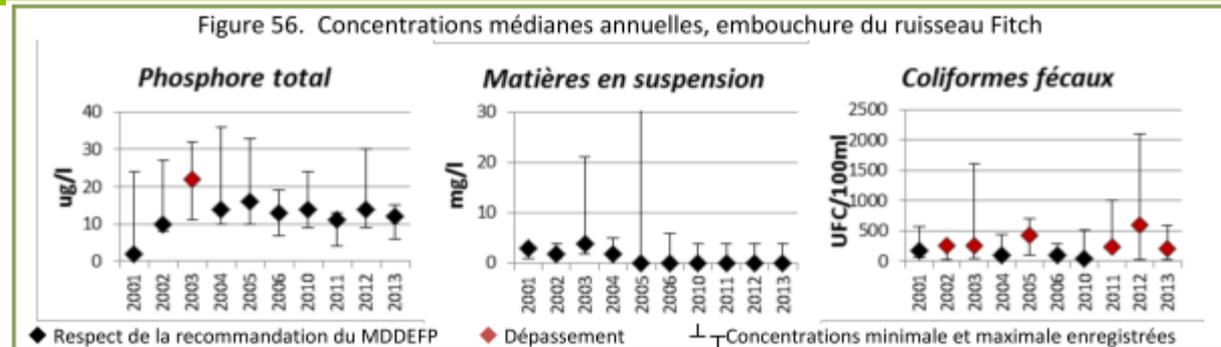


(Roy, 2014)

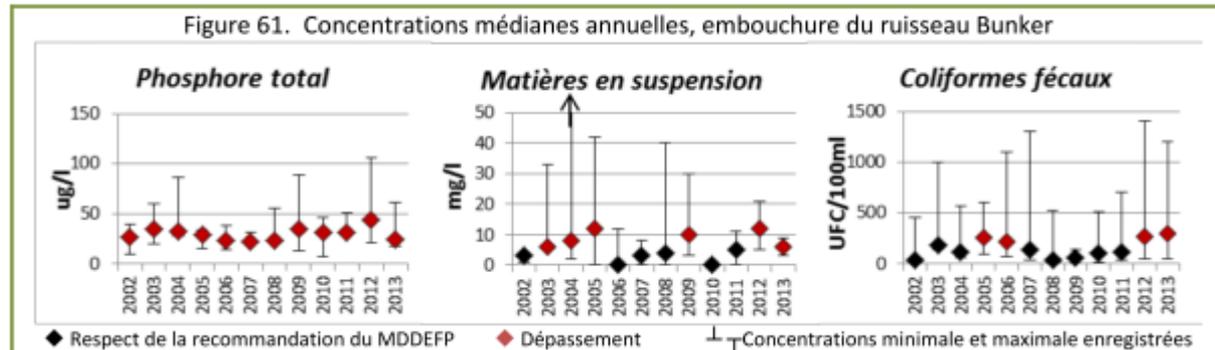
# Qualité de l'eau des tributaires

20

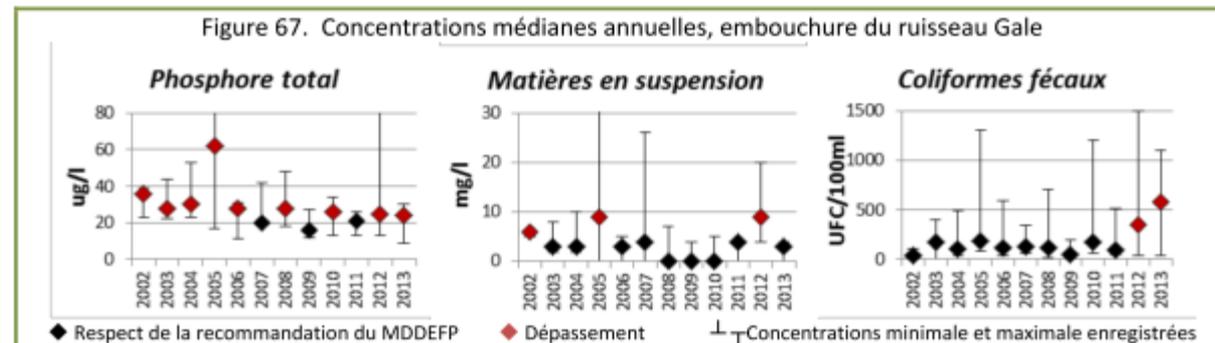
□ Fitch



□ Bunker



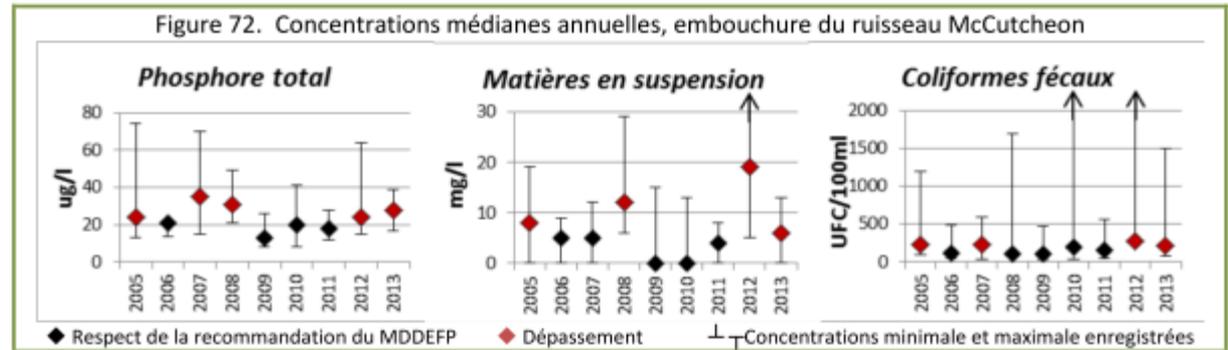
□ Gale



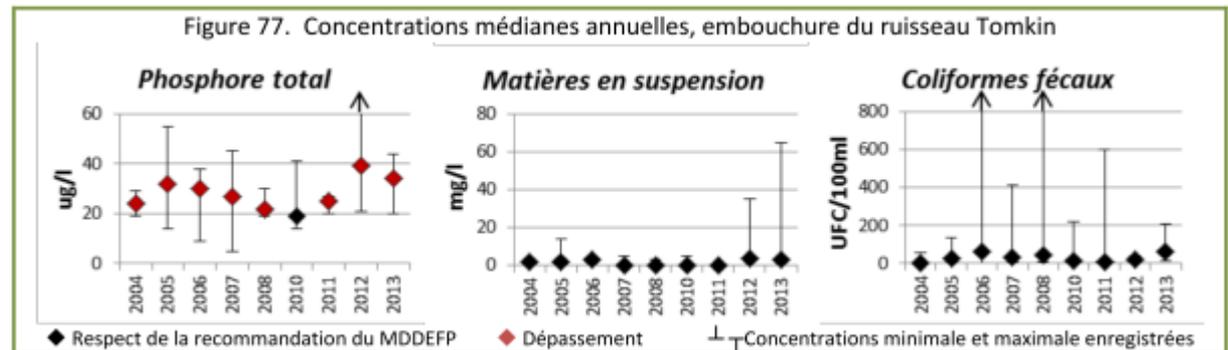
# Qualité de l'eau des tributaires

21

## □ McCutcheon



## □ Tomkin



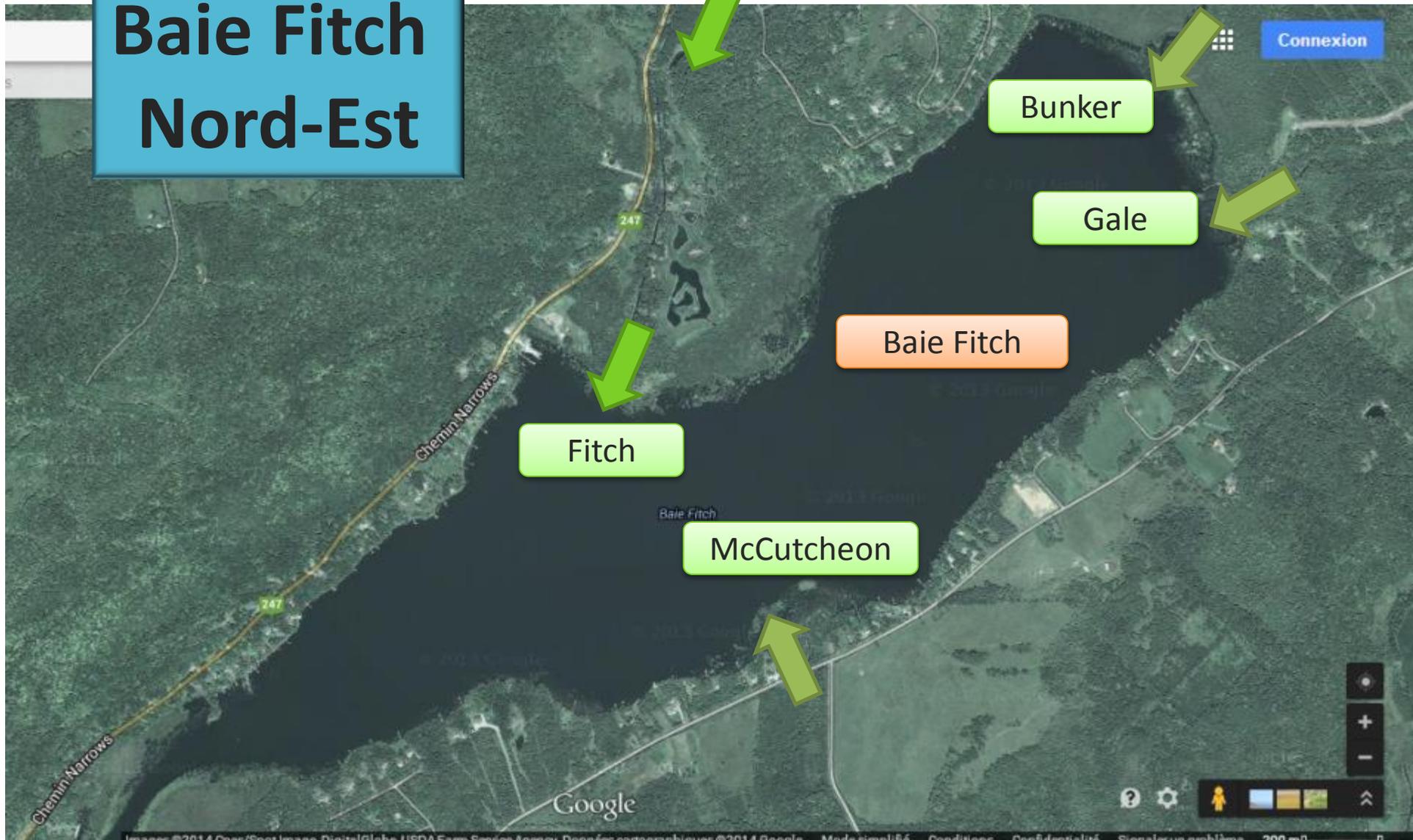
(Roy, 2014)

### Objectifs du MDDELCC :

- Phosphore total : 20 µg/L
- Matières en suspension : 5 mg/L
- Coliformes fécaux : 200 UFC/100ml

# Baie Fitch Nord-Est

Exutoire du lac Lovering dans le ruisseau Fitch



# État de la situation 2001 – 2013 et de la tendance

PARAMÈTRE Valeur objectif	PHOSPHORE TOTAL 20 µg/L	MATIÈRES EN SUSPENSION 5 mg/L	COLIFORMES FÉCAUX 200 UFC/100 ml
<b>Fitch</b>	1/10	0/10	6/10
<b>Bunker</b>	12/12	6/12	4/12
<b>Gale</b>	9/12	3/12	2/12
<b>McCutcheon</b>	5/9	4/9	4/9
<b>Tomkin</b>	8/9	0/9	0/9

Flèche vers le haut : détérioration  
 Flèche centrée: stabilité  
 Flèche vers le bas : amélioration

Dans la flèche :  
 1<sup>er</sup> chiffre indique le nombre d'année de dépassement  
 2<sup>e</sup> chiffre indique le nombre d'année d'observation

# Sources de polluants: diagnostics



**Memphrémagog**  
M.M.C.

ORIGINAL

**RAPPORT FINAL**

MODÉLISATION DU TRANSPORT  
DU PHOSPHORE SUR L'ENSEMBLE DU BASSIN  
VERSANT DU LAC MEMPHRÉMAGOG

SM<sup>i</sup>  
SARINTECH INC.

140, rue Saint-Charles, St-Jean-Port-Jacques (Québec), J1R 5S5  
Téléphone : 819 366-8855    Télécopieur : 819 366-8224  
www.grouperap.com

www.grouperap.com



**OPÉRATION SANTÉ DU LAC  
MEMPHRÉMAGOG  
(PHASE 1)**



**RAPPORT FINAL  
AVRIL 2005**

DIAGNOSTIC ENVIRONNEMENTAL GLOBAL  
DU BASSIN VERSANT IMMÉDIAT DE LA BAIE FITCH  
(MUNICIPALITÉ DU CANTON DE STANSTEAD ET D'OGDEN)



RÉALISÉ PAR :  
LE RAPPEL ET LE  
MEMPHRÉMAGOG CONSERVATION INC.

FÉVRIER 2006



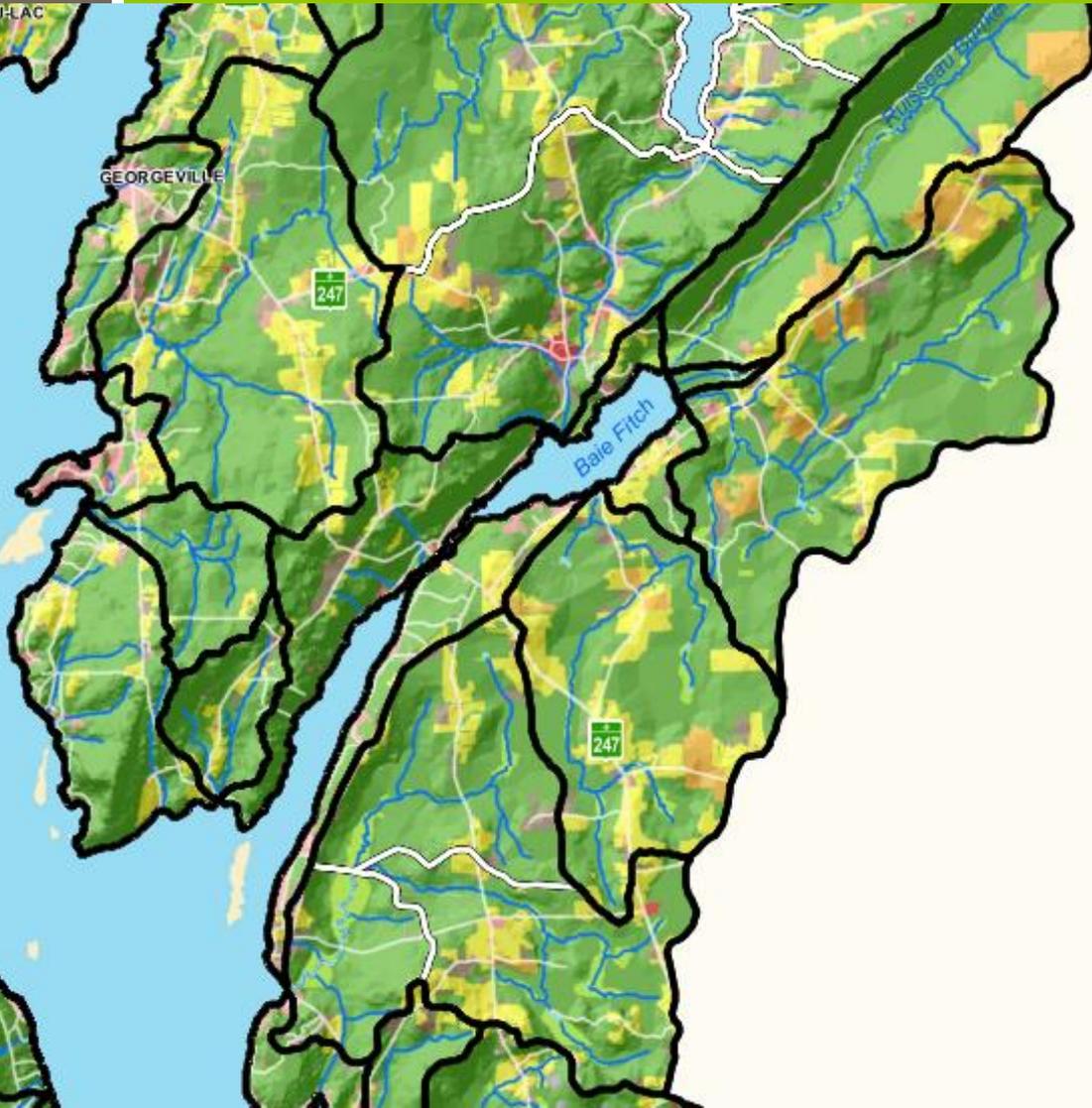
Regroupement des associations pour la protection de l'environnement des lacs  
et cours d'eau de l'Estrie et du Nord-Ouest de la Saint-Étienne



Memphrémagog  
Conservation Inc.

# D'où vient le phosphore ?

25



## Limite

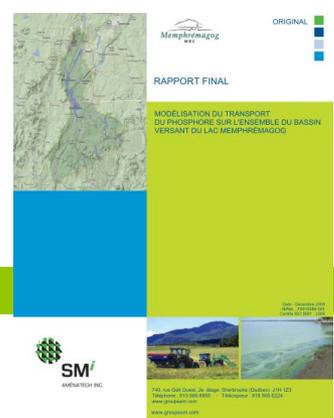
-  Unité de drainage
-  Bassin principal

## Utilisation du sol

-  Zone développée mixte
-  Résidentielle
-  Carrière/Sablère/Gravière
-  Terre en culture
-  Prairie et pâturage
-  Friche
-  Forêt
-  Milieu humide
-  Centre de ski alpin
-  Terrain de golf

## Autres

-  Hydrographie
-  Réseau routier



## Coefficient d'exportation (kg/km<sup>2</sup>/an)

305

106

305

87 à 277

52

20

5

125

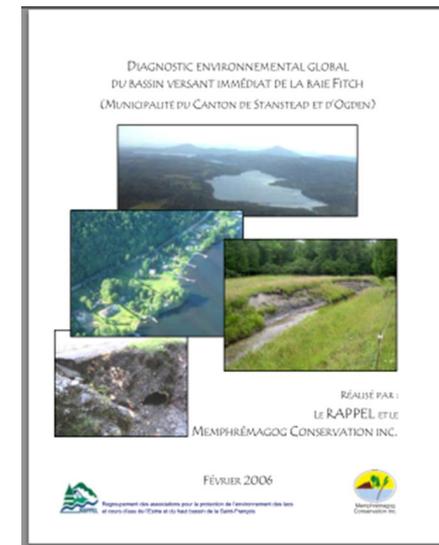
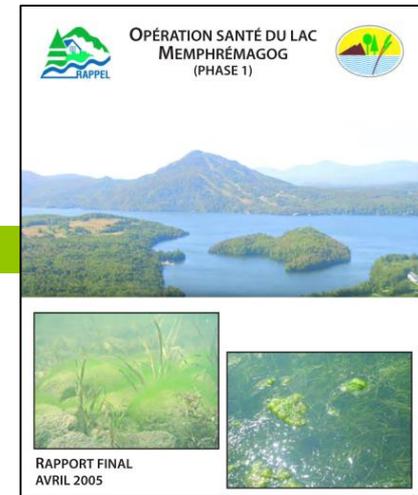
20

105

# Sources potentielles de polluants

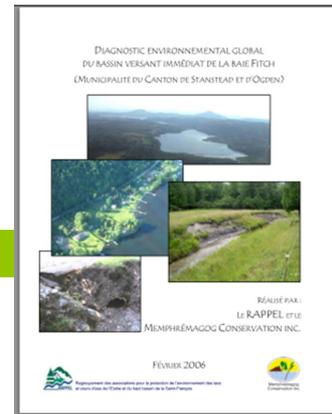
26

- Résidentielles:
  - artificialisation des rives,
  - installations septiques mal entretenues,
  - usage de fertilisants et pesticides,
  - diminution du couvert forestier.
- Fossés routiers
- Pratiques agricoles, forestières et récréatives



# Exemples de problèmes identifiés

27



*Ponceau et érosion (point 31)*



*Ponceau bloqué (point 13)*



*Artificialisation des rives (point 14)*



*Passage à gué et accès du bétail (point 21)*



*Travaux résidentiels*



*Terres agricoles près du chemin Griffins*



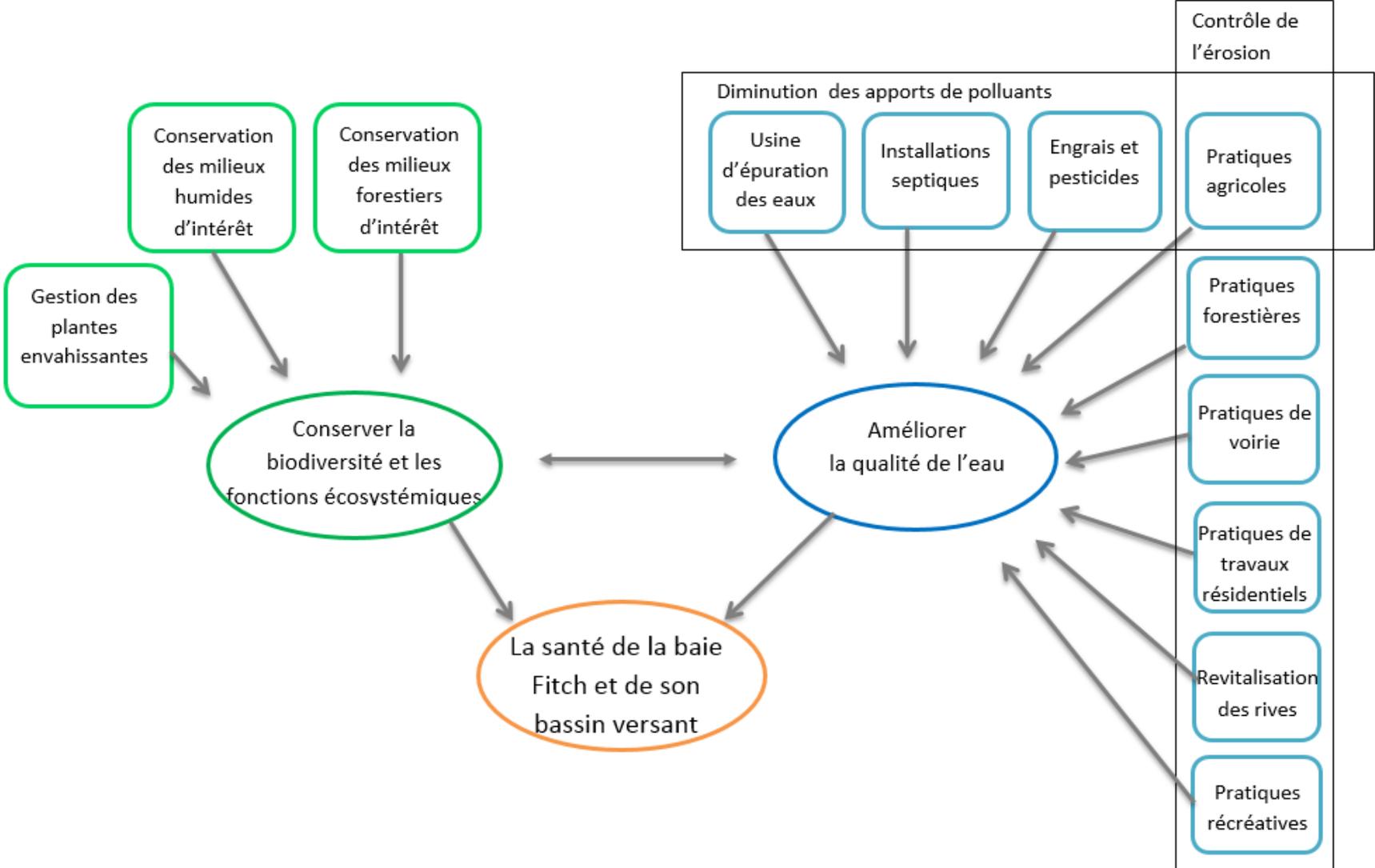
*Érosion dans un pâturage  
(MCI/RAPPEL, 2006)*

# Santé Baie Fitch: du diagnostic aux solutions!

Pistes de solutions pour assurer la santé de la baie Fitch



# Champs d'interventions



# Installations septiques

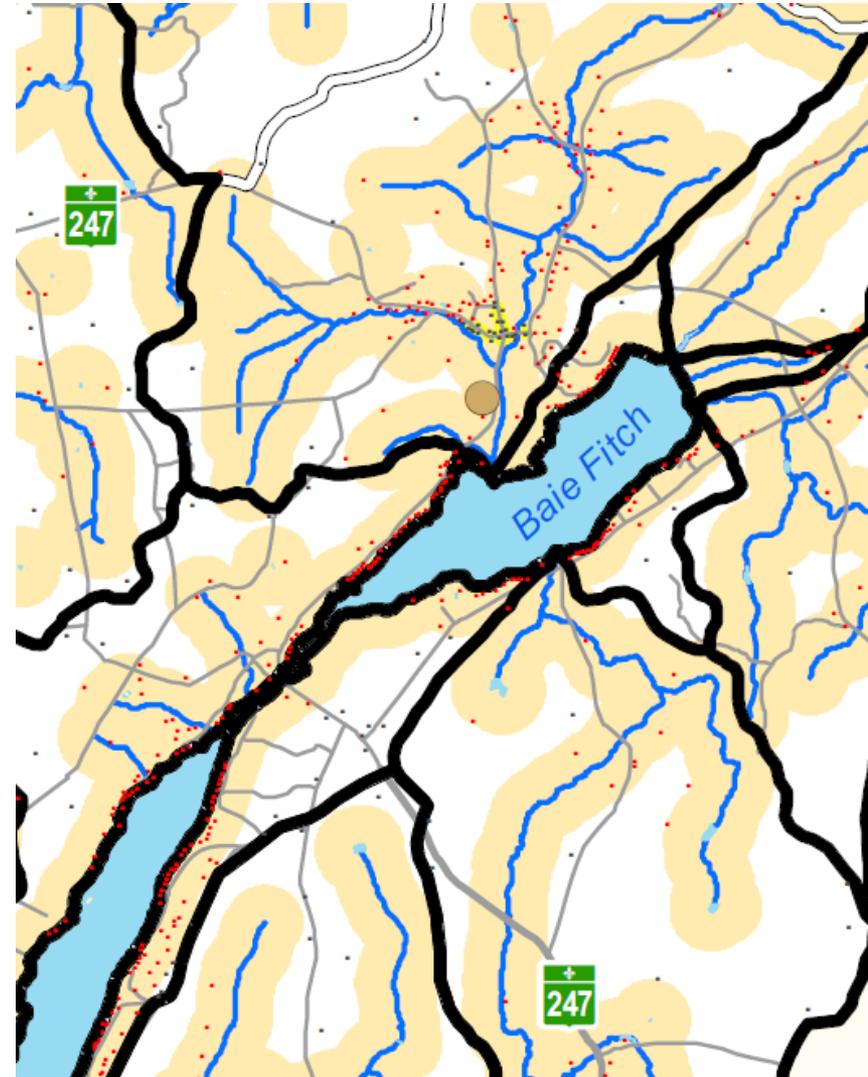


30

Peuvent libérer de grandes quantités de phosphore et de coliformes fécaux

## *Pistes de solutions:*

- Vérifier la **conformité** de son installation septique
- Vidanger** la fosse septique régulièrement
- Utiliser des **produits nettoyants sans phosphate** et biodégradables
- Avoir une **bande riveraine** suffisante entre le champ d'épuration et le plan d'eau



# Renaturalisation des rives

31

- Réduit l'apport de contaminants et l'érosion
- Protège l'habitat faunique:
  - Abris et nourriture pour la faune,
  - Maintient l'eau à une température plus fraîche,
  - Limite l'apport de sédiments nocifs pour les poissons.

## *Une bonne bande riveraine doit:*

- Être **large**:  $\geq 10$  mètres lorsque la pente du terrain est inférieure à 30 %.  $\geq 15$  mètres lorsque cette pente est de plus de 30 %
- Être composée de **plantes indigènes**
- Comporter **trois strates** : herbacée, arbustive et arborescente.
- N'avoir **pas de sol à nu**, ni de paillis



Revitalisation de la bande riveraine à la plage Weir, Ogden



# Engrais et pesticides sur les terrains résidentiels

32

- Le **phosphore est présent dans tous les engrais**, peu importe le type.
- Les **pesticides** peuvent avoir des impacts importants sur la **santé humaine et environnementale**.

## *Pistes de solution:*

- **Éviter** l'utilisation d'engrais **sur les pelouses**
- Aucun engrais dans la **bande riveraine**
- Pesticides à faible impact seulement **en cas infestation**



# Pratiques de travaux résidentiels

33

Un site de construction sans contrôle de l'érosion peut contribuer de **10 à 100 tonnes de sols par acre par année** au lac

## ***Pistes de solutions:***

- Contrôle de l'érosion et des sédiments
- Bassins de sédimentation et les barrières à sédiments
- Couvrir les tas de terre excavée
- Conserver le couvert végétal au maximum
- Renaturaliser le plus tôt possible



# Pratiques de voirie: fossés routiers, ponceaux, gestion des sels de déglacages

34

- Les fossés mal entretenus: érosion
- 50 % des eaux qui alimentent le lac transitent via les fossés routiers avant d'atteindre un plan d'eau (RAPPEL, 2004).
- Les abrasifs de voirie peuvent modifier le pH et favoriser certaines espèces

## **Pistes de solutions:**

- Utilisation de la méthode du tiers inférieurs lorsque possible
- Stabilisation des ponceaux
- Gestion optimale des abrasifs de voirie (type, quantité, etc.)



Source: RAPPEL

# Pratiques récréatives

35



## Vagues des bateaux à moteurs:

- Proche des rives: **Érosion** des rives, pollution sonore
- Endroits peu profonds: **Remise en suspension des sédiments du fond** constitués d'éléments nutritifs.
- Un bateau à moteur de 50 CV libère les éléments nutritifs dans une profondeur de 4,6 m (Faucher, 2007).

## *Pistes de solutions:*

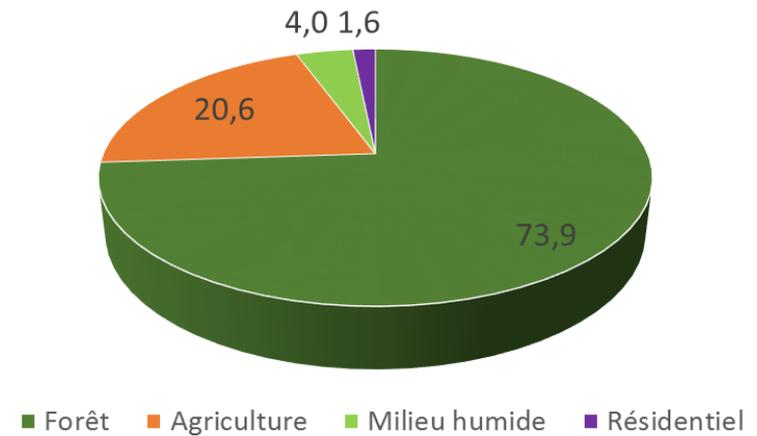
- Pratiquer le bateau à moteur loin des rives et dans les endroits profonds

# Pratiques agricoles

36

- Maintenir une bande riveraine suffisante
- Empêcher l'accès du bétail aux cours d'eau
- N'utiliser que la quantité de fertilisants agricoles nécessaires
- Retenir les déjections animales dans des structures de confinement étanches
- Conserver les milieux sensibles

Occupation du sol des bassins versants des tributaires de la baie Fitch



# Pratiques forestières

37



Peuvent causer une érosion importante des sols

## *Pistes de solutions*

- ❑ S'assurer que les **traverses** et les ponceaux sont **stabilisés**
- ❑ **Ne pas couper dans une pente** de 30 % ou plus.
- ❑ Toujours **préserver** au moins 50 % du **couvert forestier**.
- ❑ Respecter la bande riveraine et les **milieux sensibles**.
- ❑ Préférer la **machinerie de moindre calibre**.

# Espèces envahissantes

38

- ❑ Prennent la place des espèces indigènes
- ❑ Myriophylle à épi: abondant dans la baie
- ❑ Contrôle difficile

Pistes de solutions pour limiter leur progression et empêcher l'arrivée de d'autres espèces:



- ❑ Laver les bateaux avant les changer de lac
- ❑ Éviter de naviguer dans les plantes aquatiques en bateau à moteur
- ❑ Contrôler les plantes envahissantes sur les terrains résidentiels



Myriophylle à épis



Phragmite



Salicaire pourpre

# Conservation des milieux naturels du BV de la baie Fitch



# Pourquoi conserver ?

## 3 principales raisons:

- Les écosystèmes ont des fonctions fondamentales pour l'environnement;
- Pressions constantes sur les milieux naturels;
- Répercussions sur l'environnement et notre bien-être.

# Exemples de fonctions écosystémiques qui nous procurent des services

## Milieu humide

- ❑ Maîtrise des inondations;
- ❑ Recharge des eaux souterraines;
- ❑ Contribue à l'épuration de l'eau;
- ❑ Contrôle de l'érosion;
- ❑ Recycle des éléments nutritifs;
- ❑ Hauts lieux de la biodiversité.

## Milieu forestier

- ❑ Agit comme usine de filtration pour maintenir la qualité de l'eau et de l'air;
- ❑ Ralentit et retient jusqu'à 20 % de l'écoulement des eaux;
- ❑ Minimise l'érosion hydrique et la sédimentation des cours d'eau forestiers;
- ❑ Stocke l'eau dans le sol;
- ❑ Plus la proportion boisée du bassin-versant est grande, meilleure est la qualité de l'eau;
- ❑ Habitats fauniques et floristiques.

# Les biens et services dans le BV

- ❑ Alimentation en eau et qualité de l'eau potable
- ❑ Régulation de climat global
- ❑ Récolte de la matière ligneuse et d'autres produits naturels
- ❑ Chasse et trappe
- ❑ Pêche sportive et commerciale
- ❑ Récréation
- ❑ Esthétique et spiritualité
- ❑ Éducation et recherche scientifique
- ❑ Maintien de la beauté du paysage - un attrait touristique de la région qui est à la base de l'économie régionale;
- ❑ Maintien d'un cadre naturel qui contribue à la qualité de vie des citoyens.

# Exemple de New-York

- Lorsque la qualité de l'eau potable de la ville de New York n'était plus conforme aux normes, le coût d'installation d'une usine de filtration a été évalué entre 6 et 8 milliards de dollars et les coûts d'exploitation annuels, à 300 millions de dollars.
- La ville a choisi de rétablir le « capital naturel » de son bassin hydrographique au coût de 660 millions de dollars uniquement (ESA, 2000).

# Quoi conserver ?

- Des forêts, cours d'eau, lacs, milieux humides, la biodiversité;
- Grands massifs forestiers (10 000 ha et plus ) et des corridors naturels;
- Des fonctions écologiques pour notre bien-être;
- Des paysages, des sites patrimoniaux;
- La base du développement économique de notre région (récréotourisme, exploitation forestière, développement immobilier, etc.).
- Une qualité de vie... pour tous!

# Les milieux fragiles

- Les zones d'élévation de 350 m et plus, les pentes fortes (30 à 49% et 50 % et plus);
- Les secteurs de sols minces (50 cm et moins);
- Les lacs, cours d'eau et les bandes riveraines, les plaines inondables;
- Les milieux humides (marais, marécages, tourbières, étangs).



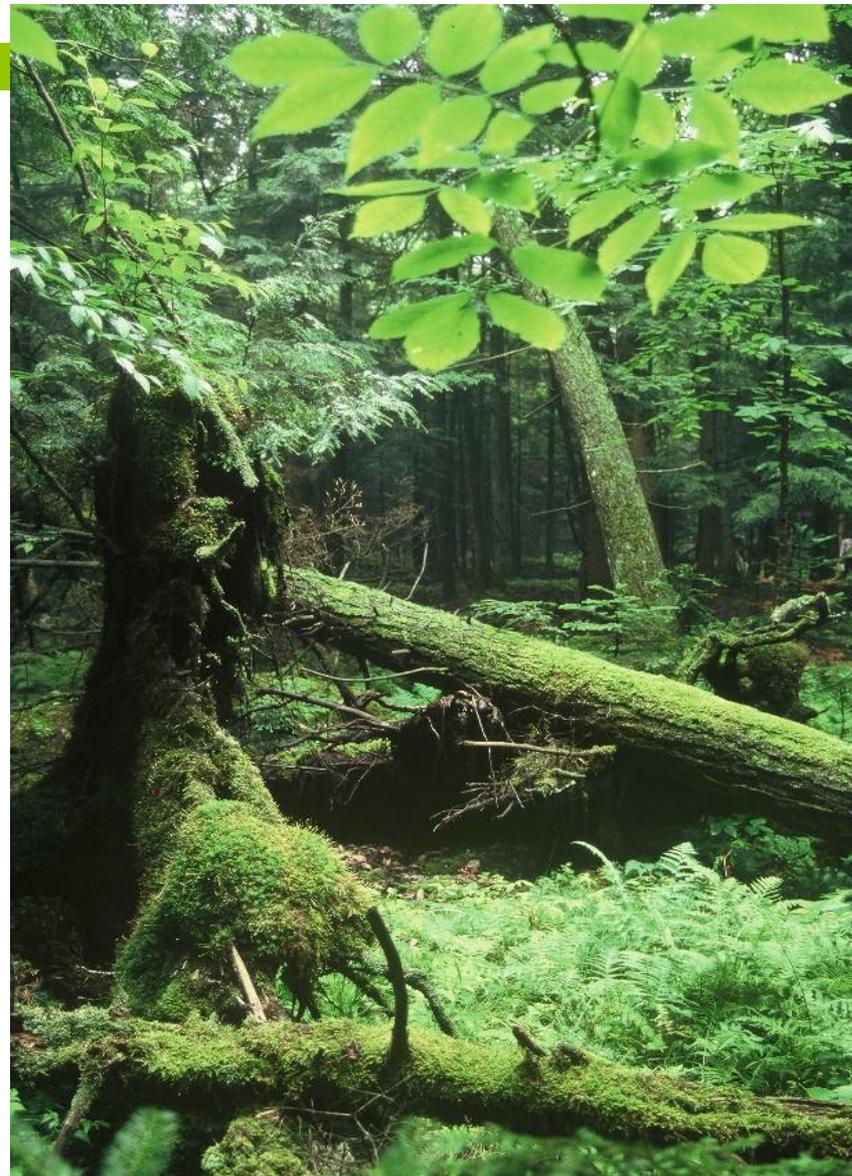


# Les milieux d'intérêt particulier



- Des écosystèmes particuliers;
- Des populations d'espèces menacées, vulnérables ou en déclin;
- Des habitats fauniques essentiels.

## Écosystèmes forestiers exceptionnels



# Habitats fauniques essentiels

Aire de confinement du cerf de Virginie

Aire de concentration d'oiseaux aquatiques

Habitat du rat musqué

Habitat du poisson



# Population d'oiseaux en déclin



# Comment préserver les milieux naturels et leurs fonctions ?

---

- ❑ Augmenter la superficie d'aires protégées;
- ❑ Favoriser l'équilibre entre la conservation et le développement du territoire.

## 2 approches:



- ❑ Conservation volontaire en collaboration avec les propriétaires;
- ❑ Collaboration avec la MRC et les municipalités.

# Conservation volontaire

## Participation volontaire des propriétaires

### Qui tient compte:

- Des objectifs personnels du propriétaire;
- Des caractéristiques écologiques de la propriété;
- Des objectifs de conservation du MCI.

# Supporter les propriétaires dans leur démarche

- ❑ Informer sur les options légales et les incitatifs fiscaux et financiers;
- ❑ Réaliser un inventaire écologique;
- ❑ Encadrer p/r évaluateur agréé, arpenteur, négociateur, biologistes et nombreux partenaires (MDDEICC, EC, etc.) etc.;
- ❑ Obtenir des fonds pour cette démarche.
  
- ❑ **Protéger la propriété à perpétuité !**

# Options de conservation



- ❑ Acquisition d'une propriété
- ❑ Donation d'une propriété
- ❑ Donation d'une servitude
- ❑ Acquisition d'une servitude
- ❑ Réserve naturelle privée



**Collaborer**  
**avec les municipalités du Canton**  
**de Stanstead et d'Ogden**  
**et la MRC**

# Travailler en partenariat avec les municipalités et la MRC:

- ❑ Intégrer la conservation à toutes les étapes de la planification et de l'aménagement du territoire;
- ❑ Améliorer le schéma d'aménagement, les plans d'urbanisme et la réglementation en tenant compte des milieux naturels et des zones de contraintes.

# Des modèles de développement domiciliaire à favoriser

- ❑ Réévaluer le type de développement en fonction des impacts du déboisement, du drainage, de l'approvisionnement en eau potable et de la capacité d'accueil d'un plan d'eau;
- ❑ Étudier les différents modèles de développement de type Growing Greener, Cluster Development.

# Des exemples:

- ❑ La réalisation du plan de conservation de la Ville de Magog et de la municipalité d'Austin portrait des milieux naturels de la municipalité d'Austin – intégrer à la révision du PU;
- ❑ La délimitation du marais Millington par la méthode botanique;
- ❑ Caractérisation des corridors fauniques du ruisseau Castle et de la rivière aux-Cerises.

# Conclusion

---

- ❑ Préserver les milieux naturels et la biodiversité ainsi que les fonctions écologiques de ces milieux;
- ❑ Reconnaître les biens et services écologiques et les retombées pour notre bien-être;
- ❑ Inciter les propriétaires de terres privées à participer à la conservation ainsi que les municipalités.

# Collaborations nécessaires



# Collaborations nécessaires

63

MCI et...



Bienvenue  
CANTON  
DE STANSTEAD



- Canton de Stanstead
- Ogden
- MRC Memphrémagog
- Gouvernements (MDDELCC, MAPAQ,...)
- COGESAF
- Agriculteurs
- Forestiers
- Promoteurs immobiliers
- Propriétaires
- Utilisateurs de la baie
- Résidents du bassin versant



Québec 



# Prochaines étapes

64

1. Plan d'action conjoint et complémentaire (mai 2015)
  - Mise à jour du diagnostic
  - Priorisation des actions
  - Répartition des rôles et responsabilités
  
2. Mise en œuvre des actions (2015-2020)



# **Santé Baie Fitch: Du diagnostic aux solutions On y travaille ensemble !**



# Discussion

- Avez-vous constaté des améliorations/détériorations de l'environnement à travers les années?
- Voyez-vous d'autres solutions pour assurer la santé de la baie Fitch et de son bassin versant?
- Selon vous, quelles sont les priorités d'action?
- Quels sont les rôles des résidents du bassin versant afin d'assurer la santé de la baie Fitch?

# Rôles des résidents du bassin versant

67

- Respecter l'intégrité de la bande riveraine et renaturaliser les aménagements artificiels (ex: murets)
- Minimiser la superficie de la pelouse par rapport à la végétation naturelle
- Limiter l'utilisation d'engrais et de pesticides
- S'assurer de la capacité et de l'efficacité de la fosse septique
- Protéger et éviter de surcharger l'installation septique
- Conserver les milieux naturels sur sa propriété
- S'impliquer dans la protection de la baie et de son bassin versant:
  - Avertir l'inspecteur lors de pratiques jugées abusives
  - Diffuser l'information sur les bonnes pratiques environnementales
  - Participer à des organisations pour assurer la santé de la baie Fitch

# Commentaires/questions?

68

Pour plus d'informations:

[ariane.orjikh@memphremagog.org](mailto:ariane.orjikh@memphremagog.org)

[info@memphremagog.org](mailto:info@memphremagog.org)

Site Internet:

[www.memphremagog.org](http://www.memphremagog.org)

The screenshot shows the homepage of Memphremagog Conservation Inc. (MCI). The header features the organization's logo, name, and navigation links: Accueil, Plan du site, Album photos, Liens utiles, Nous joindre, and a language selector (English). A secondary navigation bar includes: Organisme, Dossiers d'actualité, Centre de documents, Lexique, Résidents du bassin versant, Le lac, and a search field.

**Devenez membre**  
Faites votre don

**Organisme**

- Articles promotionnels
- Conseil d'administration
- Devenir membre
- Historique
- Infolettres
- Mission
- Nous joindre
- Nouvelles
- Patrouille
- Prix Gordon Kohl

**Conservation**

**Derniers documents**

CONF-RENCE-Sant-Baie-Fitch-21-fvrier-

**Bienvenue!**

Memphremagog Conservation inc. (MCI) est un organisme à but non lucratif qui a pour mission, depuis 1967, de protéger la santé environnementale et la beauté naturelle du lac Memphremagog et de son bassin versant. Formé de bénévoles et fort de l'appui de ses membres, il se dévoue pour que tous les résidents de la région, permanents et saisonniers, riverains ou non, puissent profiter d'un lac en santé.

Situé au sud de l'Estrie et traversé par la frontière séparant le Canada des États-unis, le lac Memphremagog est la plus grande étendue d'eau de la région. Plus de 170 000 personnes, soit les populations de Sherbrooke, Magog, Omeriville, Deauville, St-Elie et Lennoxville consomment l'eau venant du lac. La panoplie d'activités récréatives qu'il offre charme bon nombre de citoyens et de touristes chaque année, ce qui en fait un pôle touristique important de la région des Cantons de l'Est.

Malheureusement, les signes de la détérioration du lac Memphremagog sont évidents : les blooms de cyanobactéries depuis 2006, la prolifération des plantes aquatiques et des algues, la diminution de la qualité de l'eau par une perte de transparence, une diminution de l'oxygène et l'augmentation des sédiments. La cause première de la détérioration du lac est sans contredit les apports excessifs de phosphore. Les sources sont multiples et proviennent principalement de l'agriculture, du déboisement et de l'urbanisation.

**Aidez-nous!** Vous faites partie de la solution!

Claude Bernier  
Présidente bénévole

**Nouvelles**

**CONFÉRENCE Santé Baie Fitch: du diagnostic aux solutions**

Le 21 février 2015 à 9h30  
À l'Hotel de Ville du Canton de Stanstead.

La baie Fitch, un milieu sensible à protéger!  
Venez vous informer et en discuter avec nous!

Pour plus d'information,  
[Lire la suite](#)

**Mémoire du Memphremagog Conservation Inc. (MCI) sur le projet de règlement 13-14 de la MRC Memphremagog modifiant le schéma d'aménagement révisé**

# Merci à nos partenaires financiers

- ~~• Fondation de la faune du Québec dans le cadre de son programme Protéger les habitats fauniques;~~
- ~~• Environnement Canada dans le cadre de son programme ÉcoAction.~~



Fondation de la faune du Québec

Ce projet a été réalisé avec l'appui financier de :  
This project was undertaken with the financial support of:



Environnement  
Canada

Environment  
Canada