

# PROJET d'accompagnement du MILIEU AGRICOLE

*Interventions ciblées sur le contrôle des eaux de ruissellement  
et la conservation des sols dans Brome Missisquoi*

**Rendez-vous des OBV - 17 juin 2021**

Johanne Bérubé, directrice générale, OBVBM



# Bassin versant de la baie Missisquoi du lac Champlain

## Un bassin versant transfrontalier dégradé

Comprend 4 sous bassins versant niveau 2 - Superficie totale : 77,5 km<sup>2</sup> (60% au Vermont et 40% au Québec)

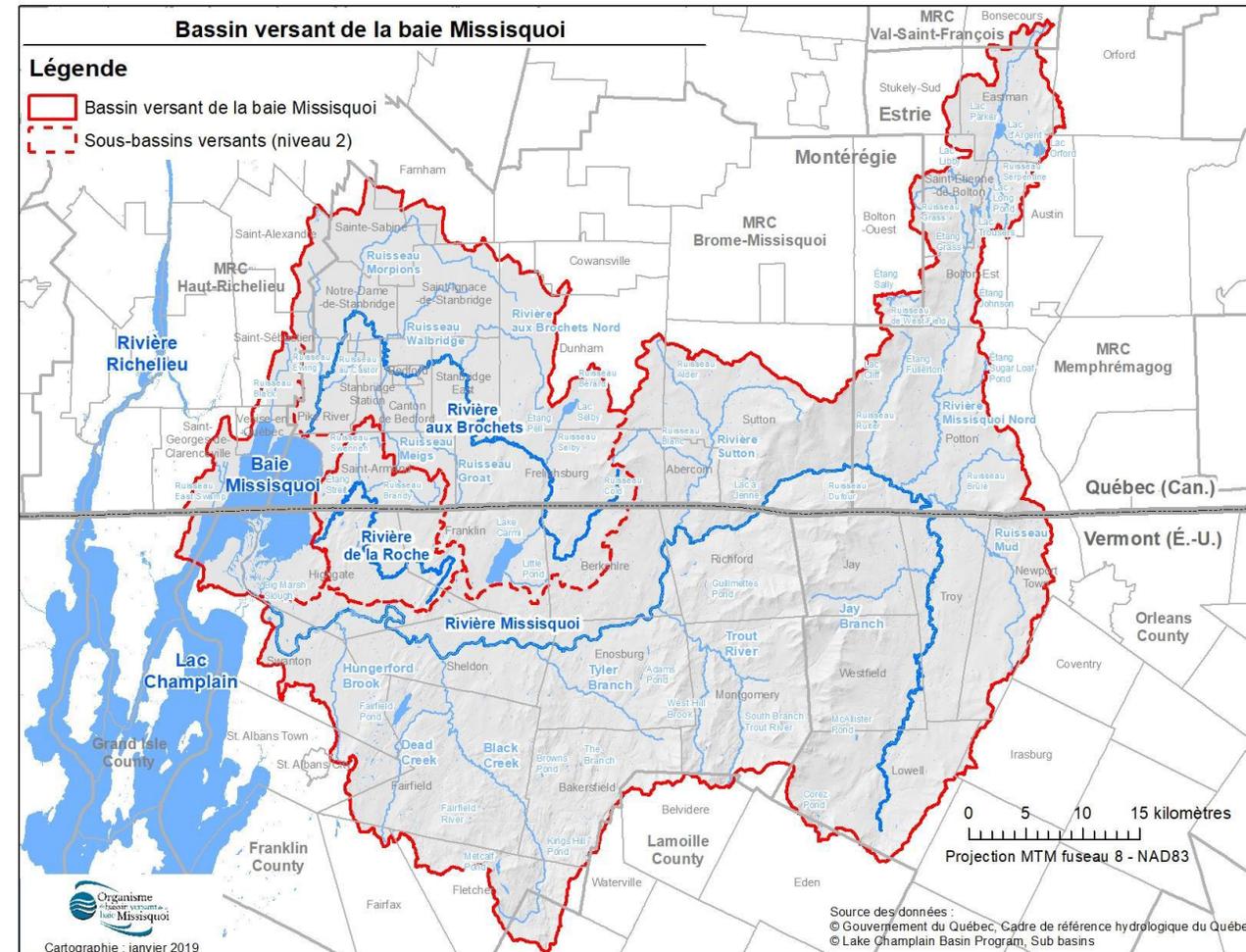
**Excès de phosphore / lac « eutrophe avancé »**

Depuis 1979 la concentration de phosphore a augmenté de 72 %

**Au Québec**

Source d'eau potable : Bedford, Stanbridge Station, Saint-Armand (Philipsburg)

Pôle économique et récréotouristique régional



## Utilisation du territoire au Québec

Forestier	58 %
Agricole	35.5 %
Eau et milieux humides	2, 5 %
Anthropique	4 %

### 490 fermes dont 265 en grandes cultures

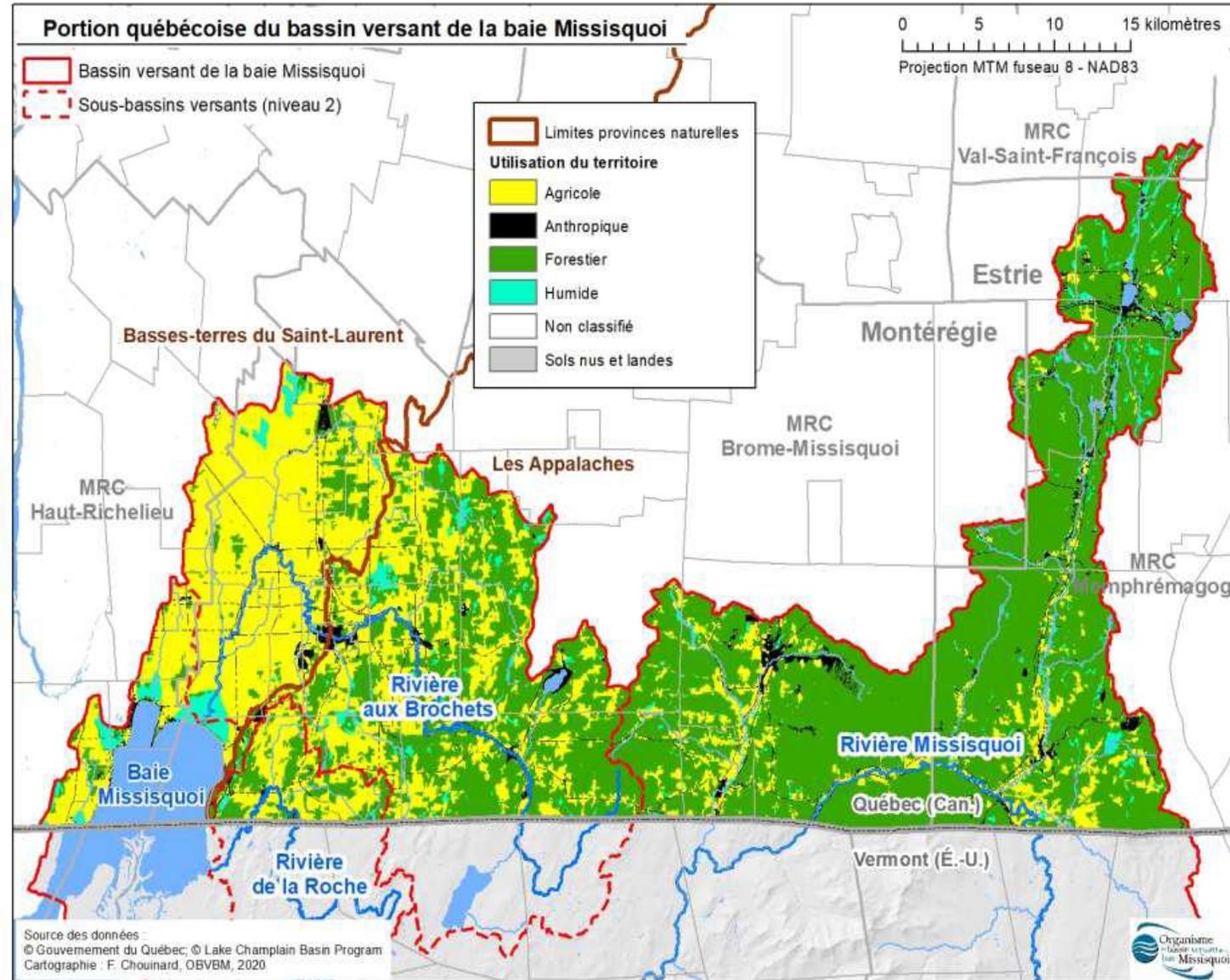
Bassin de la rivière aux Brochets (359)

Bassin de la rivière Missisquoi (70)

Les bassins versants de la rivière de la Roche (34)  
et du drainage direct vers la baie (27)

52 375 ha exploités

248 fermes d'élevage pour un total de 30 131 unités animales, (41 % production porcine; 33 % production de bovins laitiers; 15 % production de volaille et 11 % production de bovins de boucherie (MAPAQ, 2019).

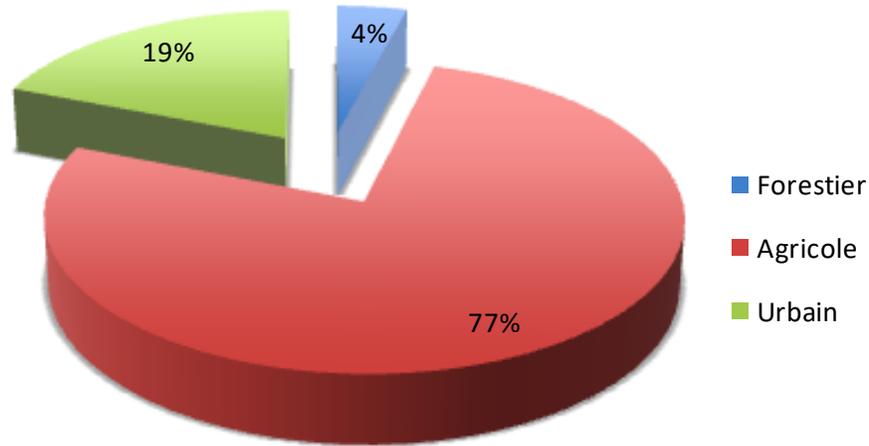


## Charge de phosphore

95% de sources diffuses dont environ 80% est associée à l'agriculture (principalement les cultures à grands interlignes, maïs /soya).

5% de sources ponctuelles (eaux usées)

## Charges de Phosphore - Québec



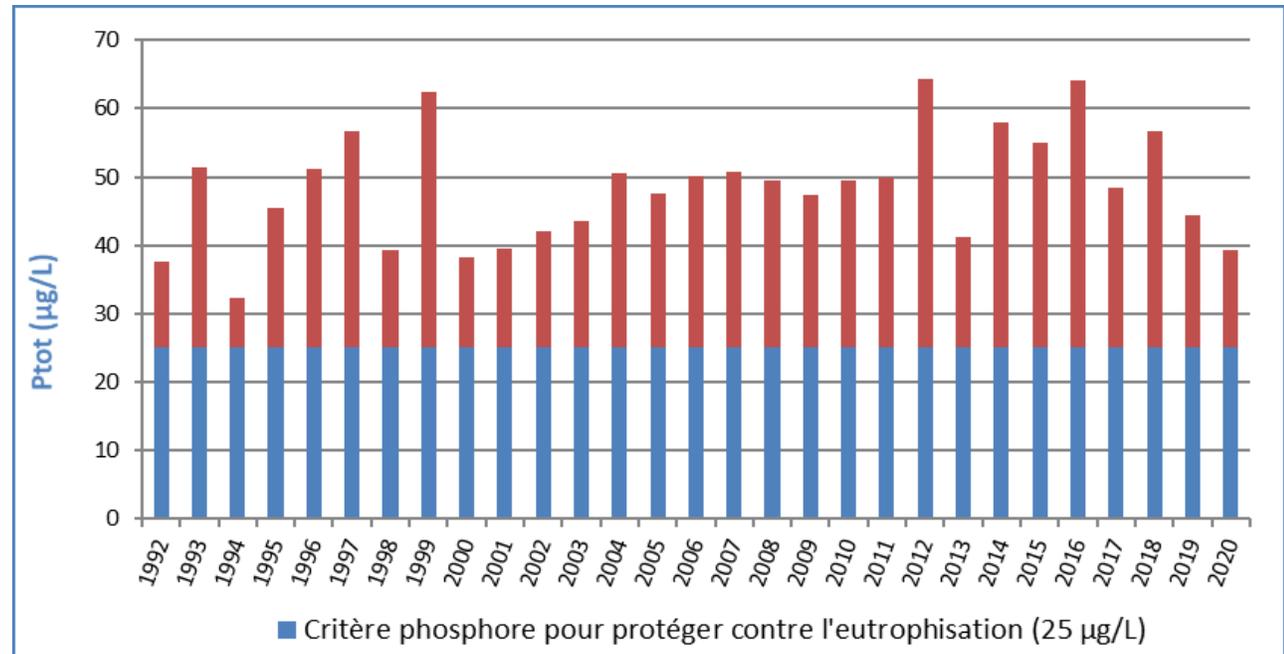
**La baie Missisquoi** fait l'objet d'attention particulière du gouvernement du Québec et de l'État du Vermont

*Entente entre le Gouvernement du Québec et l'État du Vermont concernant la réduction du phosphore dans la baie Missisquoi*

Signée en 2002, échuë en 2016 et renouvelée en 2021

Concentration cible de : 0,025 mg/L

Actuellement : 0.050 mg/L





***Interventions ciblées sur le contrôle des eaux de ruissellement  
et la conservation des sols dans Brome Missisquoi***

***Projet réalisé en partenariat avec la MRC Brome Missisquoi***



# Les problématiques observées sur le territoire agricole

- La mauvaise qualité de l'eau des cours d'eau en général (phosphore, coliformes fécaux, matières en suspension..);
- Les problèmes d'érosion;
- Peu de cultures de couverture;
- Absence de zone tampon et de bande de protection vers les cours d'eau adéquates;
- Peu ou pas de plan de rotation de culture, peu de cultures intercalaires ;
- Une grande fréquence des travaux d'entretien de cours d'eau.

## Travaux de l'IRDA – bassin versant rivière aux Brochets

Moins de 10 % de la superficie du bassin versant de la rivière aux Brochets responsable pour plus de 50 % de la charge de phosphore vers la baie Missisquoi

Les cultures à grands interlignes qui n'occupent que 22 % du territoire, contribuent à 69 % de la charge de phosphore



## S'inscrit dans les priorités du plan d'action de l'OBVBM Répond aux enjeux régionaux du MAPAQ

### Objectifs :

- Réduire le ruissellement de surface et les apports de sédiments dans les cours d'eau ;
- Augmenter les superficies en culture de couverture, d'implantation d'engrais vert et de rotation de 3 cultures;
- Élargir les bandes riveraines;
- Augmenter la culture pérenne en zone inondable;
- Diminuer la fréquence des travaux d'entretien de cours d'eau;
- Renforcer la résilience aux changements climatiques par de meilleures pratiques culturales et une meilleure gestion du territoire.



# Secteurs visés par le projet

## Territoire de la MRC Brome Missisquoi

### Bassins versants des travaux d'entretien de cours d'eau

#### **Bassin versant de la rivière aux Brochets ( 15 bassins versants)**

Branche 10 du ruisseau Groat

Branches, 17, 30, 40, 43, 46 du ruisseau Morpions

Cours d'eau Walbridge et les branches 17, 30 et 31

Branche 1 du ruisseau Galipeau

Cours d'eau Merida-Verville, Franck Ditch, Elliot, Edwing et Cobern

#### **Bassin Versant de la rivière de la Roche (9 bassins versants)**

Branches 3, 6 , 10, 13, 15 et 19 du ruisseau Brandy

Br. 4 du ruisseau Swennen

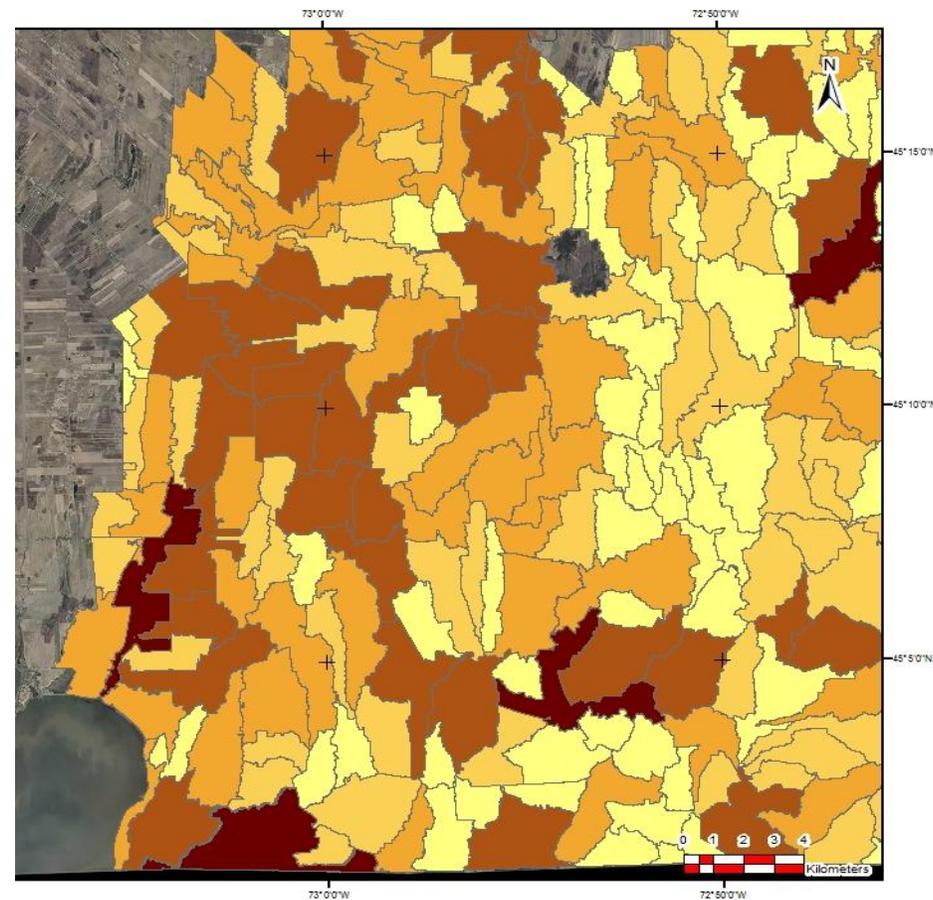
Lot 56 et 133

#### **Bassin versant de la rivière Yamaska (3 bassins versants)**

Cours d'eau Lalanne

Cours d'eau Mercure

Branche 6 du ruisseau Poulin



Approche spontanée des producteurs - Secteurs vulnérables à l'érosion – GEODEP

## Projet débuté automne 2016

Embauche d'un premier agronome à l'OBV

### Volet

#### Accompagnement des producteurs agricoles

Plus de 150 unités d'évaluations ciblées (+/- 130 producteurs)

OBVBM

### Volet

#### Travaux d'entretien de cours d'eau

Diagnostic et plans d'aménagements

MRC Brome Missisquoi

#### Travail sur trois lignes de défense:

À la source

Ouvrages hydroagricoles

Aménagement du cours d'eau



Gaétan Falcon, producteur agricole

# Les étapes de l'accompagnement

Diagnostic des bassins versants ciblées  
Identification des problématiques

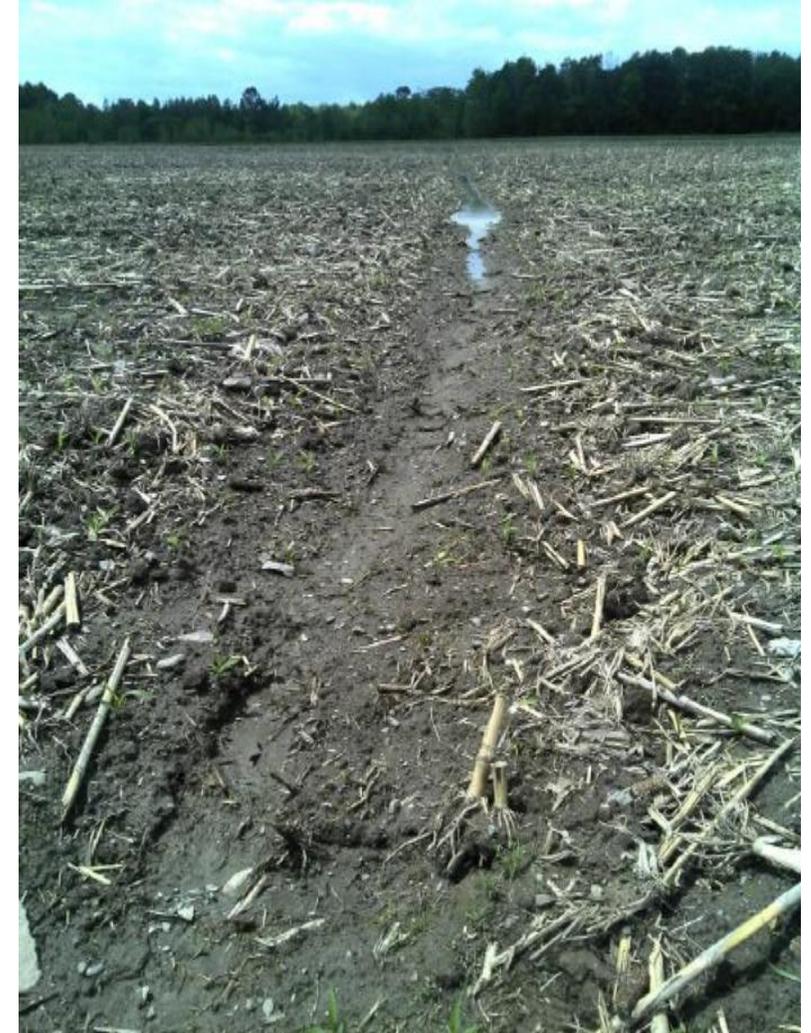
- Plan d'intervention à l'échelle des fermes;
  - Identification de pistes de solution;
- 

Rencontres individuelles avec les propriétaires;  
Concertation avec les agronomes des producteurs au besoin;

Accompagnement personnalisé;  
Demande de financement;

- Mise en œuvre d'actions;
- Promotion des actions des producteurs

**Participation volontaire des producteurs**



# Outils des diagnostics

- Ortho photographies numériques couleurs printemps 2017 et 2020
- Photos aériennes historiques (évolution du secteur)
  
- Les peuplements forestiers
- Cartographie des milieux humides 2013 Canards Illimités Canada
  
- Cartographie Réseau hydrographique linéaire de la CRHQ et Réseau hydrographique surfacique de la CRHQ -(MELCC).
- Zones à risque de crue (MRC)
- Zones inondables (MRC- cartographie en cours d'actualisation)
  
- Pédologie
- Les séries de sols (études pédologiques) – IRDA
  
- Modèle numérique d'Élévation (Lambert Ombre 2013) - Modèle numérique d'élévation (Données lidar 2013)
- LiDAR: parcours fins de l'eau à l'échelle des champs
- Radar et indices de brillance dans les champs : où l'eau s'égoutte mal

## *Cultures et pratiques*

- Financière agricole ( rotation de culture, drainage)
- Les cultures assurées sur 3 ans de la base de données des parcelles et productions agricoles déclarées de la financière agricole.
- PAA : Production principale, régie - rotations et pratiques culturales (labour – semi-direct- machine – gestion de fumier, etc...), ou sondage auprès du producteur, ou du conseiller.

Parcelle (les unités de gestion des cultures) – Gestion des fumiers et fertilisation (Producteur – conseiller ou copie de PAEF).

Les cultures assurées sur 3 ans de la base de données des parcelles et productions agricoles

# Résultats 2017-2021



**Jonathan Robinson, producteur agricole**

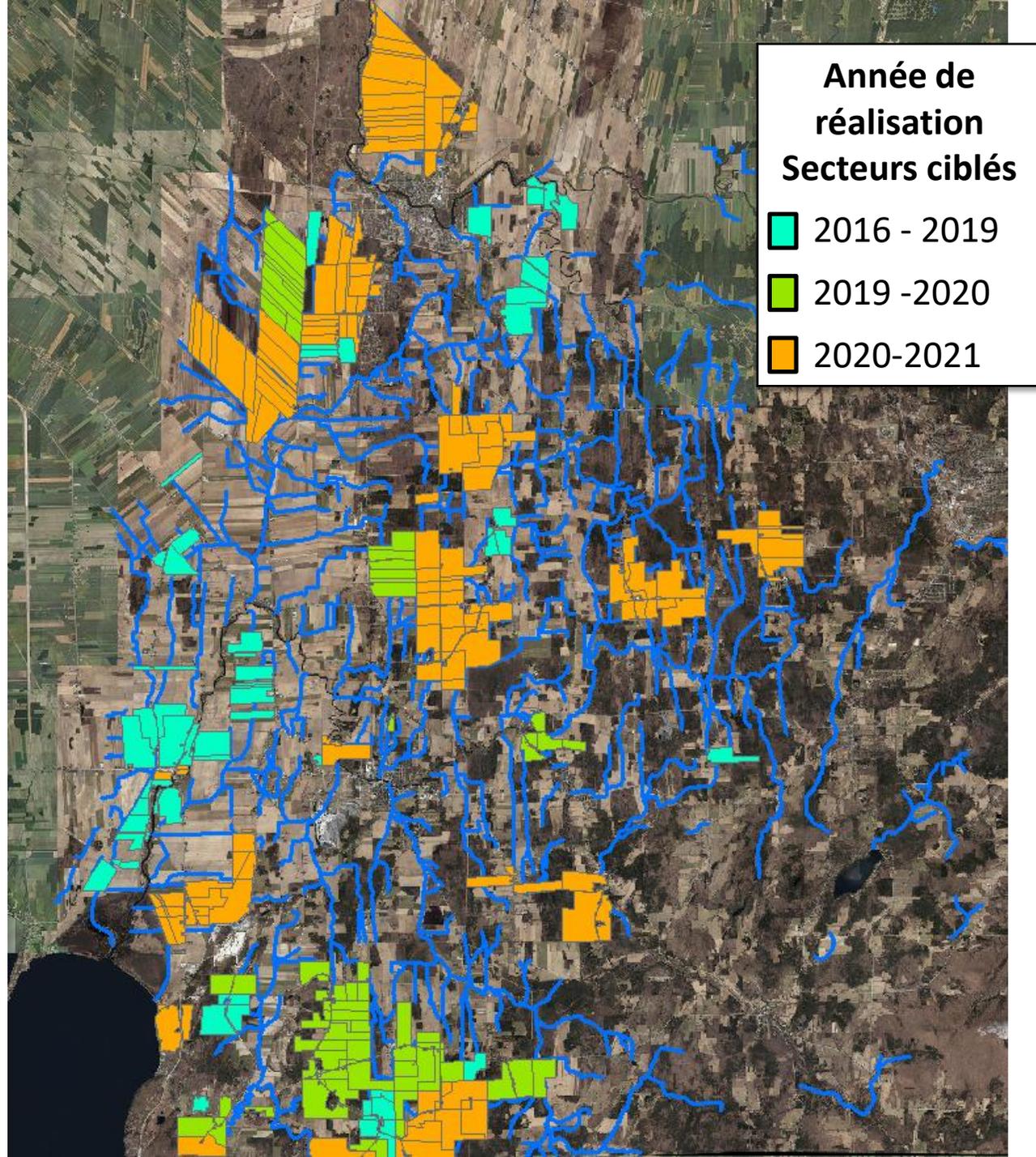
+/- 130 entreprises  
visitées au minimum 1 fois

+ de 57 entreprises acceptent  
des projets d'aménagements  
sur leurs terres

**25 projets complétés**  
**+/- 40 projets en cours**

3 approches collectives  
approuvées

5 projets ALUS –  
compensation retrait de  
superficie



### **Cultures de couverture**

BV aux Brochets 63.8 ha  
BV de la Roche 181 ha  
BV Yamaska 0

Total 244.80 ha

### **Bandes riveraines 1 rangée**

BV aux Brochets 11 193 m<sup>2</sup>  
BV de la Roche 4 898 m<sup>2</sup>  
BV Yamaska 5 735 m<sup>2</sup>

Total 21 826 m<sup>2</sup>

### **Bandes riveraines 2 rangées**

BV aux Brochets 6 431 m<sup>2</sup>  
BV de la Roche 0  
BV Yamaska – 3 792 m<sup>2</sup>

Total 10 223 m<sup>2</sup>

### **Retrait de superficie cultivés**

BV aux Brochets 4.5 ha  
BV de la Roche 0.95 ha  
BV Yamaska 0.57 ha

Total de 6.02 ha

### **Ouvrages hydroagricoles**

23 avaloirs et bassins de stockages

---

### **Arbres et aménagement biodiversité**

460 arbres de plantés  
10 nichoirs  
1 dortoir à chauve-souris

## Facteurs de succès

Participer à un projet collectif

Des recommandations réalistes, qui répondent aux besoins des producteurs

Les voisins et autres producteurs

Être à l'écoute des producteurs

Lien de confiance, le professionnel

Le temps....

Faciliter la mise en oeuvre des projets ( demandes de financement, gestion du chantier, rapport)

L'implication de la MRC ( bonification aux travaux de cours d'eau)

---

« On a baissé quasiment de 30 % nos engrais minéraux ».

« On améliore notre terrain et on évite la compaction parce qu'il y a des plantes qui poussent en tout temps. La compaction diminue le rendement. »

Jonathan Robinson, producteur agricole

---

Participe au projet Interventions ciblées sur le contrôle de l'érosion et la conservation des sols depuis 2017



Jonathan Robinson, producteur agricole

# Ferme James Robinson et Hélène Stewart



Culture de couverture et intercalaire  
+ de 94 ha réussi en 3 ans et 47 ha prévue en 2021  
**Ferme James Robinson et Hélène Stewart**  
Stanbridge East

6 avaloirs et 6 bassins de stockages et sédimentation ont aussi été installés à Saint-Armand.

# ANDRÉ BOGEMANS



Conversion en prairie de 0,5 ha cultivé en zone inondable



Aménagement d'une bande riveraine arbustive de 315 m (9 000 saules et cornouillers)

Plantation de 10 arbres (chênes rouges et peupliers)

Installation de 9 nichoirs pour les oiseaux champêtres

Installation d'un dortoir pour chauves-souris

Pike River, approche spontanée du producteur

# FERME JANOR

Retrait de 0.57 ha de superficie cultivée - Compensation Alus  
Aménagement d'une bande riveraine élargie sur .38 ha  
plantation de 1 912 arbustes  
**Bassin versant de la branche 6 – ruisseau Poulin**



Marie Claude Mainville, productrice



# APICULTURE PATENAUDE

Retrait de superficie cultivé pour aménagement pour la biodiversité (3,75ha)

Aménagement pré fleurie sur 0.78 ha - Compensation ALUS

Plantation 1 050 arbustes

Aménagement d'une haie brise-vent (350m)

Aménagement de 10 avaloirs

**Bassin versant de la branche principale ruisseau Walbridge**



Annie Patenaude et son père, producteurs agricoles



# CLAUDE BENOÎT



Claude Benoît, producteur agricole



Retrait de .95 ha en superficie cultivable en zone inondable

Implantation de culture de couverture de seigle après maïs sur c

Plantation de 450 arbres (

3 avaloirs avec bassins de stockage et 4 chutes enrochées.

**Bassin versant Lot 133, saint-Armand**

# FERME PIERRE LEBEAU



2017 - Retrait de 0.12 ha de superficie cultivable et aménagée pour favoriser la biodiversité

Compensation Alus

2017 – Aménagement d’une bande riveraine avec la plantation de 160 arbustes

**BV de la branche 40 - ruisseau Morpion**





## Échantillonnage - qualité de l'eau Période de crue

L'OBVBM assure la coordination et les coûts de l'échantillonnage pour le suivi expérimental effectué par l'IRDA pour la branche 46 du ruisseau Morpions et la branche 5 du ruisseau Castor.

L'échantillonnage est aussi réalisé sur le cours d'Ewing.

Échantillonneur : Olivier Perret, producteur agricole

---

2019-2020

10 campagnes d'échantillonnages ( 2 fois en 24 heures)

2020-2021

11 campagnes d'échantillonnages ( 2 fois en 24 heures)



Olivier Perret, producteur agricole

# FINANCEMENT DU PROJET

## Phase 1 – 2016-2019

### Accompagnement des producteurs agricoles

Embauche d'un agronome ( Enrique Martin de Villodres)

MAPAQ Approche régionale - 135 000 \$

MRC Brome Missisquoi – 45 000\$

OBVBM – 25 000\$

### Aménagements aux travaux d'entretien de cours d'eau

OBVBM - Programme ÉcoAction  
d'Environnement et changement climatique  
Canada – 95 600 \$

4 cours d'eau avec aménagements bonifiés



## Phase 2 – 2019-2022

### Accompagnement des producteurs agricoles

Embauche d'un agronome- Éric Beaudoin

MAPAQ Approche régionale - 90 000 \$

OBVBM – 45 000 \$

MRC Brome Missisquoi – 45 000 \$

LCBP \*– 240 000 \$

( 2020-2023) – \* embauche d'un 2e agronome –  
Claudie Laflamme

## Phase 3 – 2022-2025

En cours d'évaluation au MAPAQ  
Demande déposée ÉcoAction (90 000 \$)

En cours d'évaluation

(essais culture de couverture, bassins de sédimentations, BR élargies... )

# MERCI AUX PARTENAIRES DU PROJET

