

# Projet de restauration du réservoir Beaudet à Victoriaville

## Présentation du Groupe Conseils Agro Bois-Francs

16 juin 2020



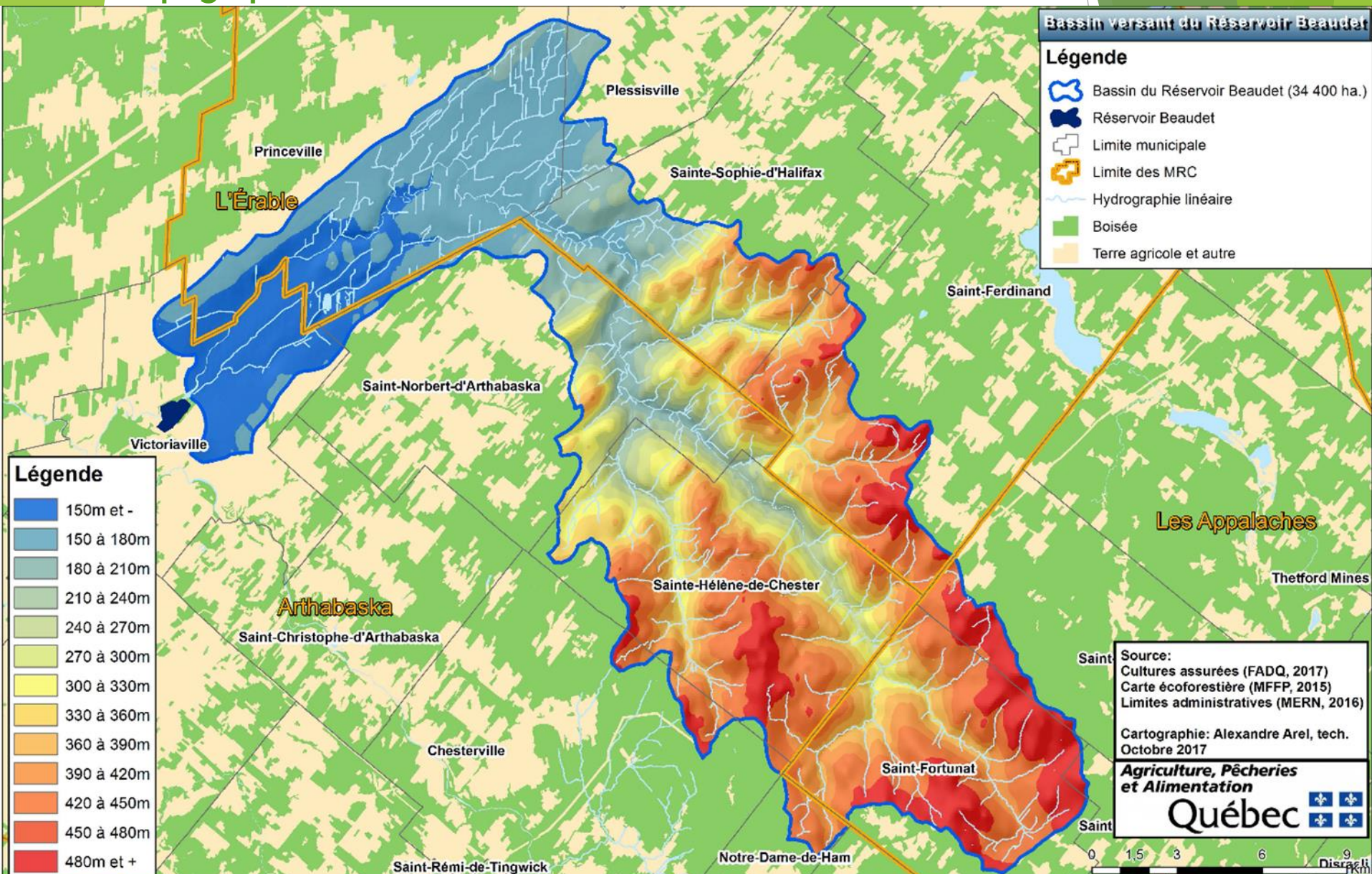
# Historique des projets en lien avec le réservoir Beaudet

- Étude d'évaluation des travaux de restauration du bassin versant de la rivière Bulstrode en amont du réservoir Beaudet (2012-2013)
- Caractérisation du bassin versant de la rivière Bulstrode en amont du réservoir Beaudet (2017-2019)
- Projet pilote « Zéro sol à nu » (2018)
- Projet de suivi de la qualité de l'eau (**en cours**)
- Projet collectif de restauration du bassin versant en amont du réservoir Beaudet (**en cours**)



# Portrait général

## Topographie:



# Portrait du bassin versant

Nom du cours d'eau	Rivière Bulstrode	
Superficie totale du bassin versant	<b>337 (km<sup>2</sup>)</b>	
Superficie agricole cultivée	82,35 (km <sup>2</sup> )	24,4 %
Superficie boisée	222,85 (km <sup>2</sup> )	66,1%
Superficie des milieux humides	8,6 (km <sup>2</sup> )	2,6 %
Superficie urbanisée (résidentielle, industrielle, etc.)	23.2 (km <sup>2</sup> )	6,9 %
<b>Nombre d'entreprises agricoles</b>	<b>240</b>	
Nombre d'unités animales	10 025	(1.2 ua/ha)
Nombre de tributaires	11	
Longueur totale du cours d'eau principal et ses tributaires	160.5 (km)	

**Secteur de Princeville, Plessisville et Victoriaville : 60% des unités animales et 70% des surfaces cultivées\***

\*sur les 101 entreprises ayant réalisées un PAA

# Principaux tributaires

	Superficie de bassin versant (km <sup>2</sup> )	Longueur cours d'eau (km)	Municipalités touchées par le bassin versant
<b>Rivière L'Abbé</b>	26,7	13,5	Victoriaville, Princeville, St-Norbert
<b>Ruisseau Parent</b>	5,5	6,1	Princeville
<b>Ruisseau Thibodeau-Desharnais (ou Plante)</b>	13,2	5	Princeville Plessisville
<b>Ruisseau des Aulnes</b>	9,3	2,6	Princeville Plessisville
Ruisseau Perreault	7,11	5,2	Ste-Sophie
T-22	24,8	9	St-Norbert Ste-Sophie St-Ferdinand
Ruisseau Gobeil	45,4	15,2	St-Norbert Ste-Hélène Chesterville
Ruisseau Michaud	19,9	8,17	Ste-Hélène St-Norbert St-Ferdinand
Rivière du Huit	27,6	8,32	Ste-Hélène Chesterville Notre-Dame-de-Ham St-Fortunat

## État des principaux tributaires dans la zone à l'étude

Tributaires	Type de végétation	Bande riveraine (%)	Superficie en culture dans la bande riveraine (ha)	Pente de talus
Parent	Herbacée	0	2,03	Surtout abrupte
Labbé	Herbacée	35	2,02	Moyenne à abrupte
Plante	Herbacée	36	1,76	Moyenne à abrupte
Légaré	Herbacée	16	0,44	Moyenne à abrupte
Gingras	Herbacée	25	0,18	Moyenne à abrupte
Allard	Herbacée	22	0,32	Moyenne à forte
Willie-Gagné	Herbacée, arbustive et arborescente	8	0,76	Moyenne ou abrupte
Daigle	Herbacée	0	0,22	Abrupte
Aulnes	Herbacée et arborescente	80	0,06	Moyenne à abrupte et en deux paliers
Séigny	Herbacée	24	0,12	Légère à forte
Perreault	Arborescente et herbacée	59	0,10	Moyenne à forte

## Rôle des bandes riveraines:

- Diminuer le transport de sédiments des champs aux cours d'eau.

## Le potentiel des bandes riveraines est fortement limité lors de 3 situations:

- Les écoulements préférentiels
- Les périodes de gel
- Les crues printanières et les inondations

# Projet en cours

## Projet collectif du bassin versant de la rivière Bulstrode

### Phase 1 (2017-2018):

- Financé par le MAPAQ
- Caractérisation, diagnostic et réalisation d'un plan triennal

### Phase 2 (2019-2021):

- Réalisation du plan triennal de la phase 1
- Financé dans le cadre du volet 2 du Programme Prime-Vert du MAPAQ

### Le comité:

- Un comité de projet est formé par 5 producteurs, le GCABF, l'UPA, le MAPAQ, la Ville de Victoriaville et COPERNIC.

## Réalisé en 2019 :

- Plan triennal de 11 actions à mettre de l'avant
- Réalisation de 101 PAAs
- Visites au champ chez 20 producteurs

➔ **Plus de 600 ha en cultures de couverture ont été ensemencés annuellement en 2018 et 2019**

## Prévu en 2020 :

- Rencontre de nouveaux producteurs du bassin versant
- Amélioration de la visibilité des bonnes actions des producteurs
- Réalisation des divers plans et devis pour travaux d'érosion

# Compilation des PAA

## Portrait des plans d'accompagnement agroenvironnemental (PAA)

Nombre total d'entreprises agricoles dans le bassin versant	<b>240</b>
Nombre d'entreprises ciblées pour la réalisation d'un PAA	<b>136</b>
Nombre de PAA réalisés	<b>101</b>
Nombre total d'unités animales (U.A.) couvert par les PAA réalisés	9 051
Pourcentage par rapport au nombre total d'unités animales du bassin versant (10 025 U.A.)	90 %
Superficie totale couverte par les PAA réalisés (hectares)*	10 224
Pourcentage par rapport à la superficie agricole totale du bassin versant (8 235 hectares)	124 %

# Compilation des PAA

	Prairies et Pâturages (ha)	Maïs (ha)	Soya (ha)	Céréales (ha)	Autres (ha)	TOTAL (ha)
<b>Plessisville</b>	<b>447</b> (9 %)	<b>304</b> (14 %)	<b>441</b> (23 %)	<b>474</b> (33 %)	<b>0</b> (0 %)	<b>1666</b> (16 %)
<b>Princeville</b>	<b>1405</b> (29 %)	<b>1032</b> (46 %)	<b>1094</b> (57 %)	<b>702</b> (49 %)	<b>108</b> (85 %)	<b>4341</b> (41 %)
Ste-Hélène de Chester	406 (8 %)	35 (2 %)	0 (0 %)	11 (1 %)	5 (4 %)	457 (4 %)
Ste-Sophie	225 (5 %)	0 (0 %)	48 (2 %)	32 (2 %)	0 (0 %)	305 (3 %)
St-Ferdinand	416 (8 %)	0 (0 %)	0 (0 %)	6 (0,4 %)	0 (0 %)	422 (4 %)
St-Fortunat	780 (16 %)	43 (19 %)	0 (0 %)	5 (0,4 %)	0 (0 %)	828 (11 %)
St-Norbert	574 (12 %)	55 (2 %)	222 (12 %)	153 (11 %)	0 (0 %)	1004 (9 %)
<b>Victoriaville</b>	<b>642</b> (13 %)	<b>375</b> (17 %)	<b>125</b> (6 %)	<b>45</b> (3 %)	<b>14</b> (11 %)	<b>1201</b> (11 %)
<b>Total</b>	<b>4895</b>	<b>1844</b>	<b>1930</b>	<b>1428</b>	<b>127</b>	<b>10 224</b>

# Compilation des PAA

Pourcentage des superficies couvertes pendant la période hivernale par municipalité

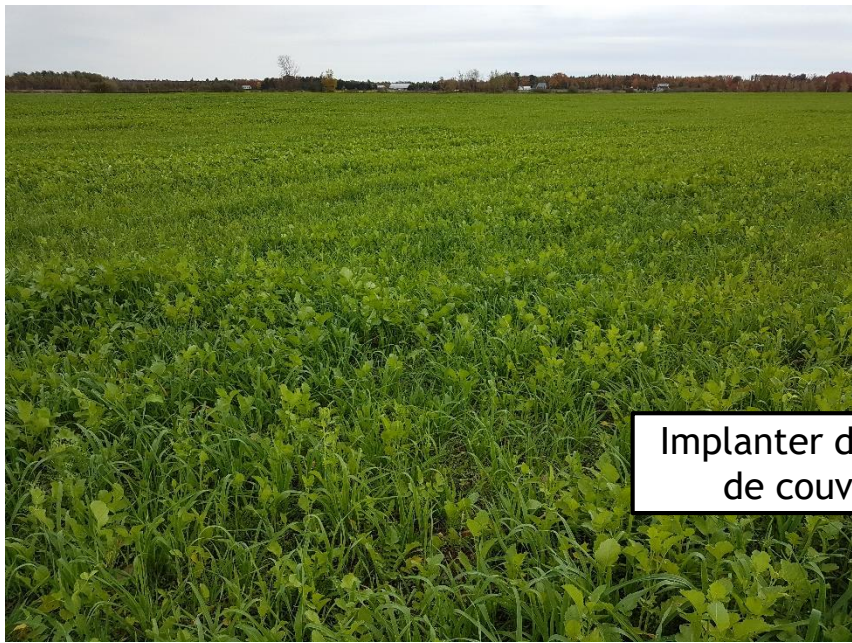
	Prairies et Pâturages (%)	Engrais verts (%)	Céréales d'automne (%)	Rejets de battage (%)	Non couvert
<b>Plessisville (1665 ha)</b>	<b>26</b>	<b>2</b>	<b>&lt;1</b>	<b>6</b>	<b>66 % (1 099 ha)</b>
<b>Princeville (4341 ha)</b>	<b>24</b>	<b>4</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>67 % (2 908 ha)</b>
Ste-Hélène de Chester (456 ha)	87	0	0	0	13% (59 ha)
Ste-Sophie-d'Halifax (306 ha)	50	0	0	2	48% (147 ha)
St-Ferdinand (422 ha)	55	0	0	0	45% (190 ha)
St-Fortunat (828 ha)	71	0	0	0	29% (240 ha)
St-Norbert (1005 ha)	57	0	0	6	63% (633 ha)
<b>Victoriaville (1200 ha)</b>	<b>35</b>	<b>3</b>	<b>7</b>	<b>0</b>	<b>45% (540 ha)</b>

# Stratégie d'intervention

- Cibler des secteurs et tributaires à prioriser;
- Prioriser les **actions faciles à implanter, peu coûteuses** et ayant un effet positif sur la qualité de l'eau;
- Permettre à tous les producteurs du bassin versant de passer à l'action et d'accéder aux **aides financières**;
- Prévoir une amélioration sur le long terme (10 ans) de la qualité de l'eau.

# Mesure de conservation des sols et gestion de l'eau en milieu agricole

Stratégie d'intervention	Enjeux concernés	Source de financement existant
Cultiver des cultures de couverture	Couvrir le sol pendant la période hivernale pour réduire le transport de sédiments	MAPAQ
Cultiver des céréales d'automne	Couvrir le sol pendant la période hivernale pour réduire le transport de sédiments	Aucun
Planter des cultures pérennes permanentes en bordure des cours d'eau	Limiter l'érosion des champs, limiter le transport de sédiments	Aucun
Adopter le semis direct	Ralentir la vitesse de ruissellement de l'eau en laissant les résidus au sol	Aucun
Aménager des ouvrages hydroagricoles (avaloir, chute enrochée, voie d'eau engazonnée, élargissement de fossé, etc.)	Contrôler le ruissellement de l'eau pour orienter le transport de sédiments	MAPAQ
Aménagement de haies brise-vent	Diminuer l'érosion par le vent, stabiliser les berges	MAPAQ
Aménager des bandes riveraines élargies	Stabiliser les berges, filtrer le ruissellement de l'eau	MAPAQ



Implanter des cultures  
de couvertures



Résidus au sol pour ralentir  
la vitesse d'écoulement de  
l'eau



Améliorer la gestion  
de l'eau dans les  
champs

# Projet connexe : suivi de la qualité de l'eau

Norme du Phosphore <b>0.03mg/l</b>	2018		2019	
	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)
Ruisseau Plante, chemin de ferme	<b>0.04</b>	<b>3.00</b>	0.03	<b>0.19</b>
Ruisseau Parent, ponceau rang 11	<b>0.06</b>	<b>6.64</b>	0.02	<b>0.27</b>
Rivière Bulstrode, pont route 116	0.01	<b>0.04</b>	0.01	<b>0.21</b>
Rivière L'Abbé au rang Lainesse	<b>0.04</b>	<b>1.06</b>	0.03	<b>0.94</b>

Norme Nitrate-Nitrite: <b>2,9 mg/l</b>	2018		2019	
	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)
Ruisseau Plante, chemin de ferme	1.50	<b>10.00</b>	2.85	<b>4.30</b>
Ruisseau Parent, ponceau rang 11	0.95	<b>5.10</b>	2.60	<b>4.70</b>
Rivière Bulstrode, pont route 116	0.3	-	0.50	1.50
Rivière L'Abbé au rang Lainesse	0.65	<b>4.00</b>	1.70	<b>3.10</b>

Durée échantillonnage :

- **2018** : automne
- **2019**: printemps, été, automne

# Suivi qualité de l'eau

Norme MES: <b>13 mg/l</b>	2018		2019	
	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)	Médiane (mg/l)	Valeur maximale (mg/l)
Ruisseau Plante, chemin de ferme	8.00	<b>169.00</b>	10.00	<b>68.00</b>
Ruisseau Parent, ponceau rang 11	5.00	<b>412.00</b>	5.00	<b>62.00</b>
Rivière Bulstrode, pont route 116	3.00	11.00	3.00	<b>178.00</b>
Rivière L'Abbé au rang Lainesse	<b>14.89</b>	<b>138.00</b>	6.00	<b>164.00</b>

Durée échantillonnage :

- 2018 : automne
- 2019: printemps, été, automne