



LES *Journées*  
**HORTICOLES & GRANDES CULTURES**



L'EAU EN MILIEU AGRICOLE DE LA MONTÉRÉGIE

# Organismes de Bassin Versant et Plans Directeurs de l'Eau

---



Ariane Cyr, M. Sc.  
Coordonnatrice du Plan  
directeur de l'eau  
Société de conservation et  
d'aménagement des bassins  
versants de la Zone Châteauguay  
(SCABRIC)



Anne-Laure Carat, M. Sc.  
Coordonnatrice du Plan  
directeur de l'eau  
Comité de concertation et de  
valorisation du bassin de la rivière  
Richelieu (COVABAR)



# Introduction

---

## Importance de l'agriculture en Montérégie

Plus longue saison de croissance du Québec

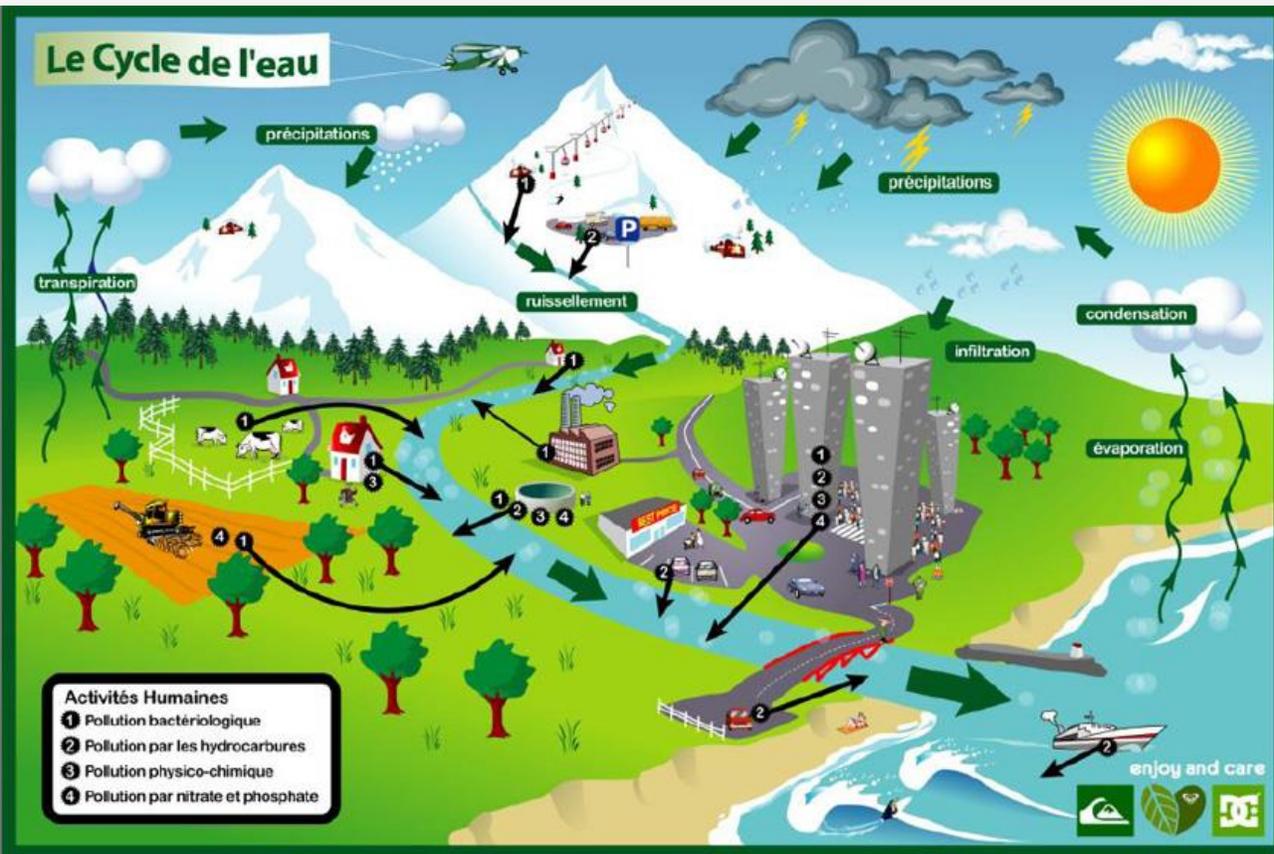
Sol avec potentiel très élevé

Terres les plus fertiles du Québec

Occupation du territoire à majorité agricole



# Utilisation de l'eau et impacts sur la ressource en eau



- Pollution de l'eau
- Dégradation d'écosystèmes
- Modification de la dynamique des cours d'eau

MRC	Utilisation totale d'eau				Source d'approvisionnement	
	Totale (Mm <sup>3</sup> /an)	Agricole (%)	ICI (%)	Résidentielle (%)	Eau de surface	Eau souterraine
La Vallée-du-Richelieu	18,04	2,3	40,1	57,6	97,5	2,5
Le Haut-Richelieu	21,28	7,6	43,4	49	80,4	19,6
Les Jardins-de-Napierville	3,18	45,5	23,9	30,6	30,7	69,3
Les Maskoutains	18,73	16,8	42,7	40,5	82,7	17,3
Marguerite-D'Youville	79,66	0,5	86,1	13,4	99,7	0,3
Pierre-De-Saurel	179,81	0,3	97,1	2,6	99,9	0,1
Roussillon	0,32	0	45,7	54,3	99,8	0,2
Rouville	6,7	22,7	30,8	46,5	47,4	52,6
Longueuil	38,88	0	67,9	32,1	100	0

Adapté de Carrier et coll., 2013

# Quelques enjeux liés à l'eau en milieu agricole

---

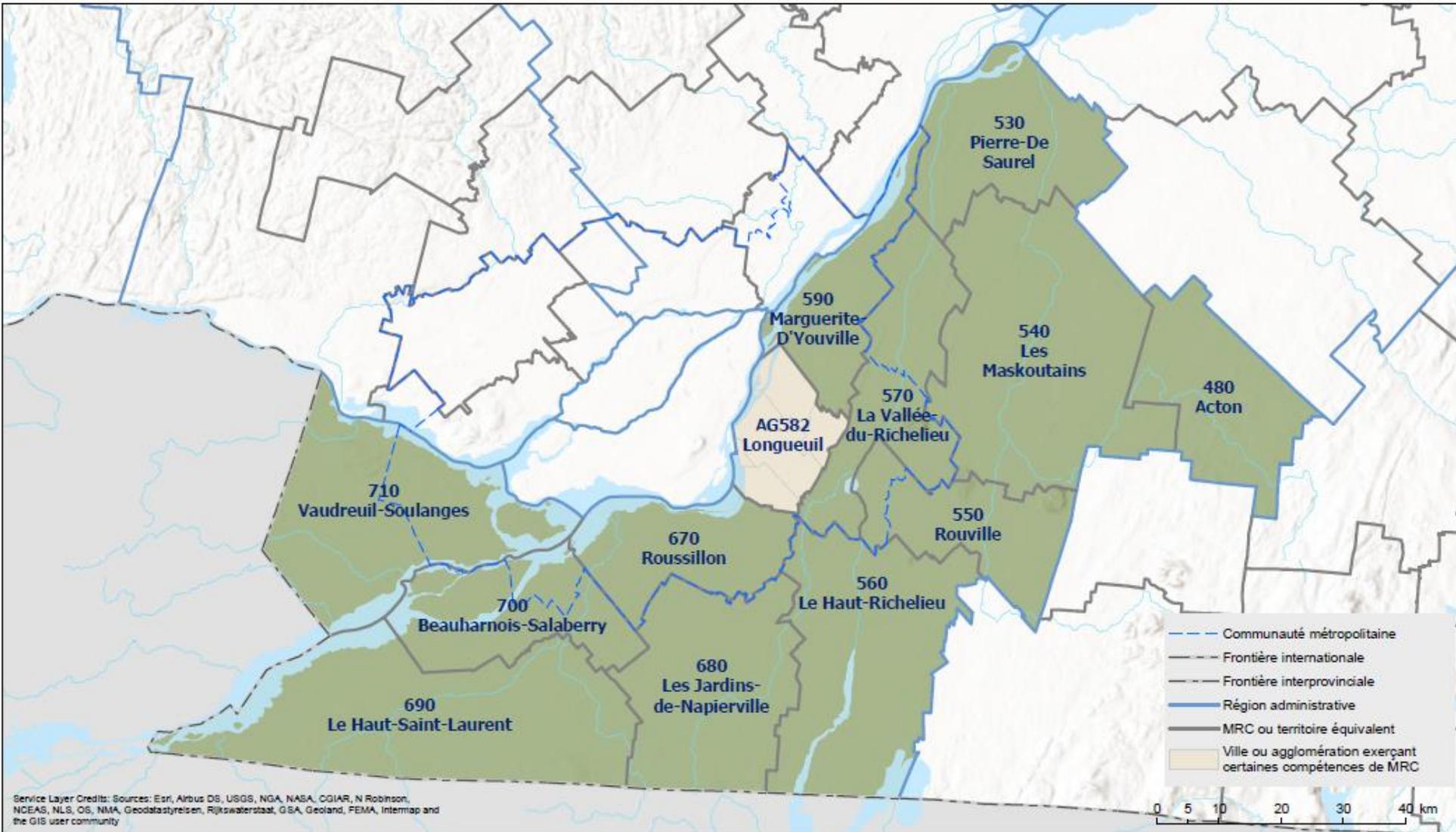
- Suivi de la qualité de l'eau de surface
- Conformité des bandes riveraines
- Présence d'espèces exotiques envahissantes
- Vulnérabilité des eaux souterraines
- Recharge d'eau souterraine

# Portrait de la Montérégie

13 municipalités  
régionales de  
comté

199 municipalités

2 communautés  
autochtones



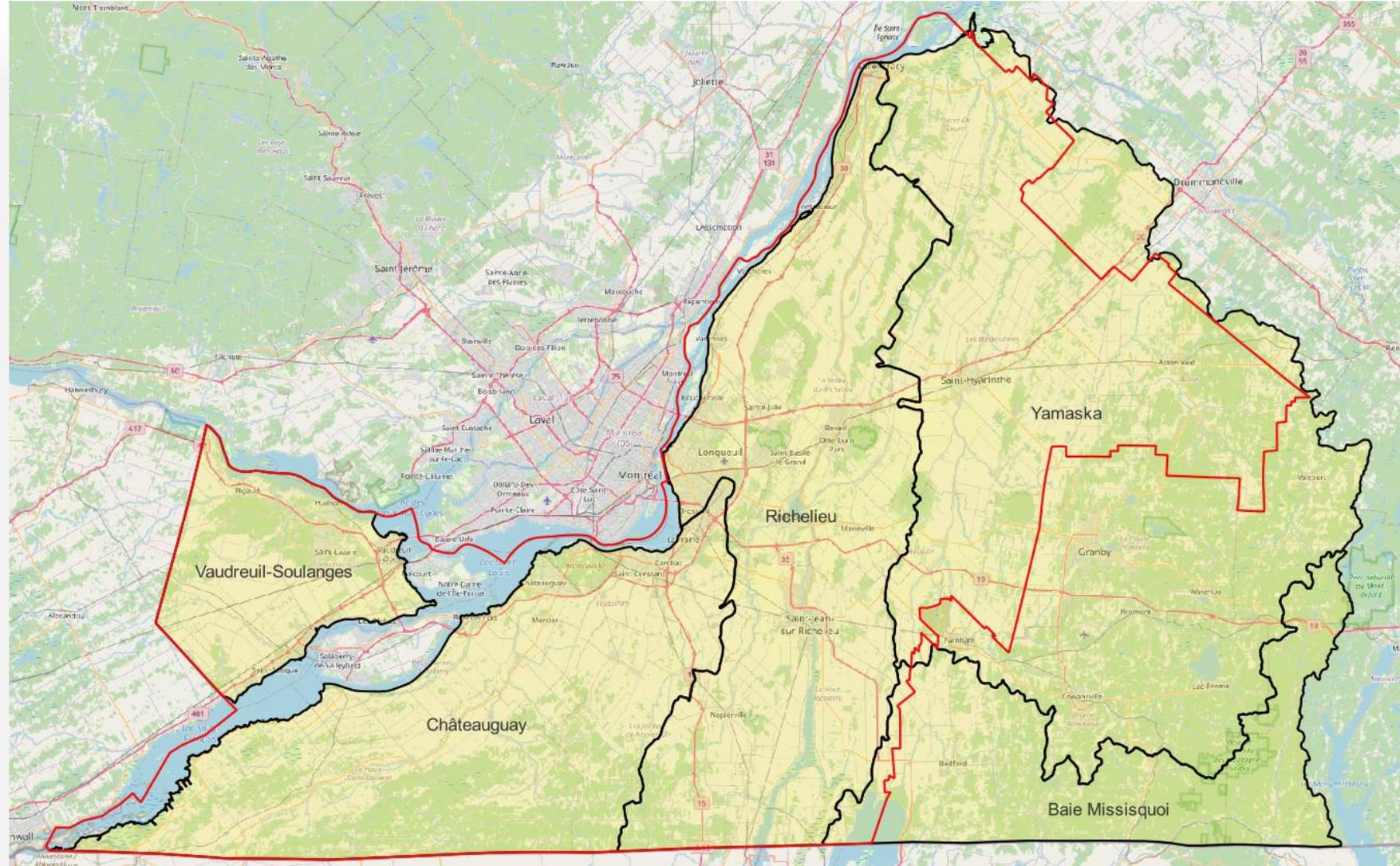
# Portrait de la Montérégie

16e région administrative  
Superficie totale : 11 176 km<sup>2</sup>

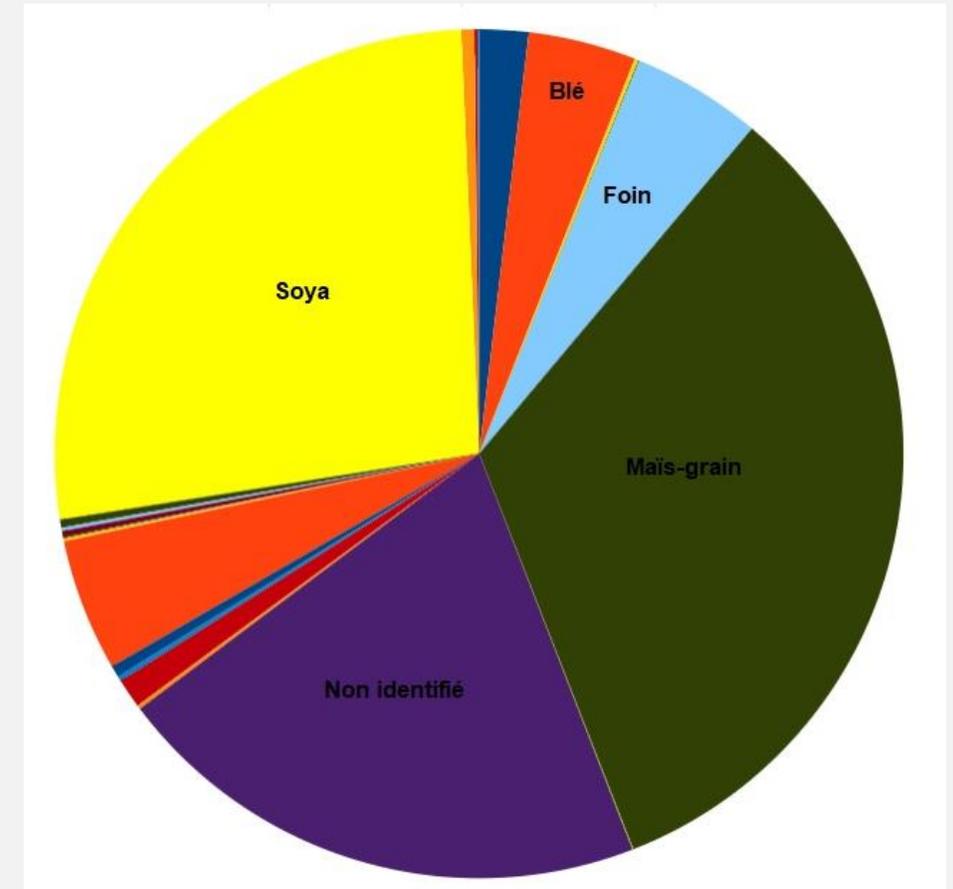
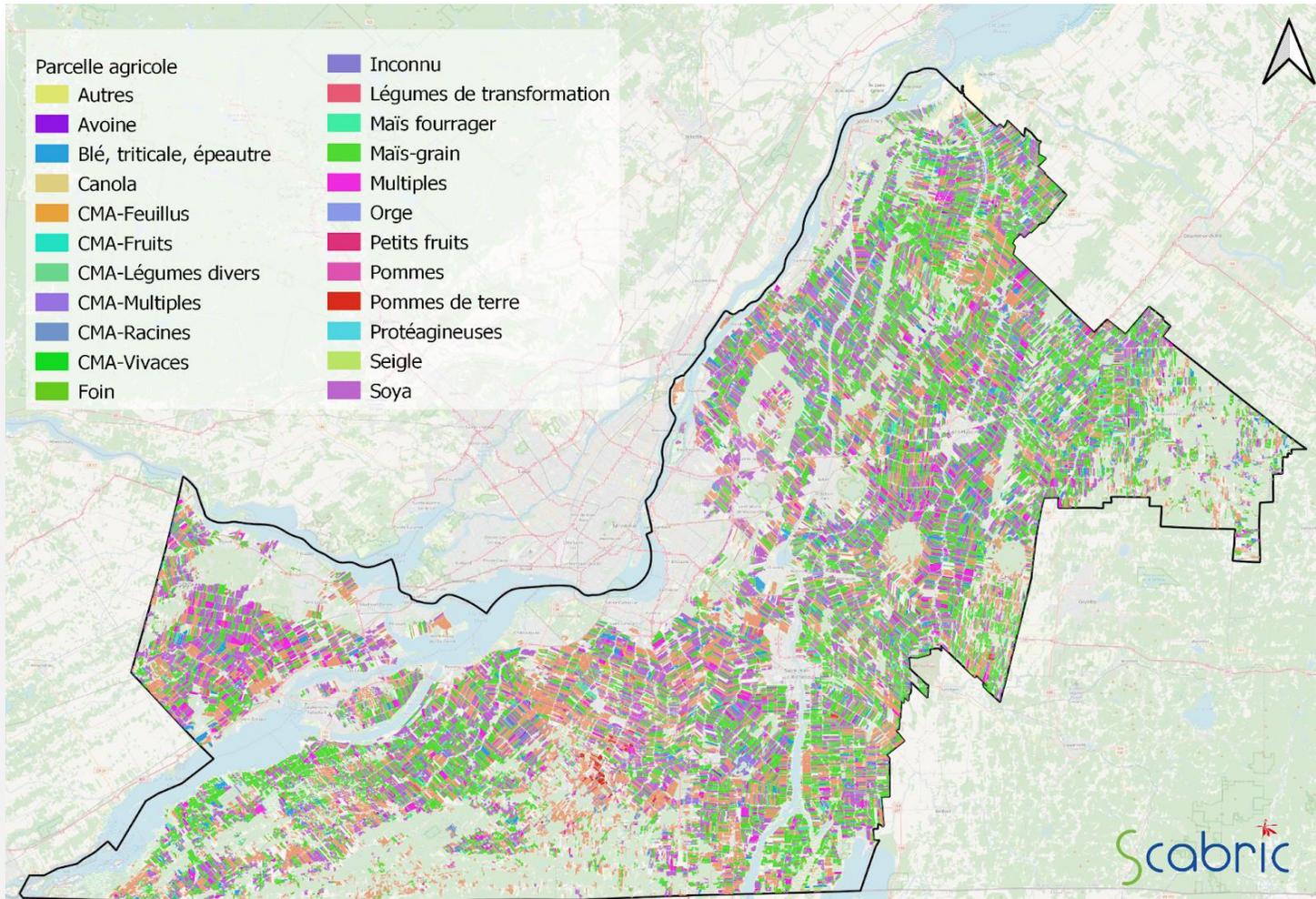
5 organismes de bassin  
versant

## Composante du territoire :

- Terres agricoles (53.5 %)
- Forêts (27.4 %)
- Surfaces artificielles (9 %)
- Eaux (6.1 %)
- Milieux humides (4 %)



# Parcelles agricoles



# Caractéristiques des principales rivières

Tableau 2.1 : Caractéristiques hydrologiques des principales rivières de la région

Rivière	Débit moyen (m <sup>3</sup> /s)	Débit maximal (m <sup>3</sup> /s)	Débit minimal (m <sup>3</sup> /s)	Station <sup>1</sup> de mesure	Années observées (nb)	Période observée
Richelieu	341,0	1 260	39,9	030401	59	1937-1996
Yamaska	49,5	886	0,90	030341	13	1983-1996
Châteauguay	37,0	756	0,71	030905	26	1970-1996
Noire	10,6	196	0,013	030339	15	1981-1996
des Anglais	8,1	254	0,053	030907	23	1973-1996
aux Brochets	6,6	180	0,001	030420	17	1979-1996
David	5,2	173	0,008	030316	27	1969-1996
des Hurons	4,7	193	0,033	030415	23	1973-1996
L'Acadie	3,89	123	0,031	030421	17	1979-1996
Ruisseau Norton	3,3	82,1	0,019	030915	10	1979-1989

Source : Direction du milieu hydrique, ministère de l'Environnement.

1. Il faut consulter l'annuaire hydrologique 1994-1995 du ministère de l'Environnement pour connaître l'endroit exact de la station de mesure.

# Suivi de la qualité des eaux de surface

- Indice de qualité biologique et physicochimique

<b>Phosphore total</b>	<b>Azote ammoniacal</b>	Nitrites et nitrates	MES	<i>Turbidité</i>	Coliformes fécaux	Chlorophylle a
------------------------	-------------------------	----------------------	-----	------------------	-------------------	----------------

IQBP	Classes de qualité	Influence sur les usages
● 80 - 100	Bonne	Permet généralement tous les usages, y compris la baignade
● 60 - 79	Satisfaisante	Permet généralement la plupart des usages
● 40 - 59	Douteuse	Risque de compromettre certains usages
● 20 - 39	Mauvaise	Risque de compromettre la plupart des usages
● 0 - 19	Très mauvaise	Risque de compromettre tous les usages

- Pesticides

# Indice de Qualité Bactériologique et Physicochimique

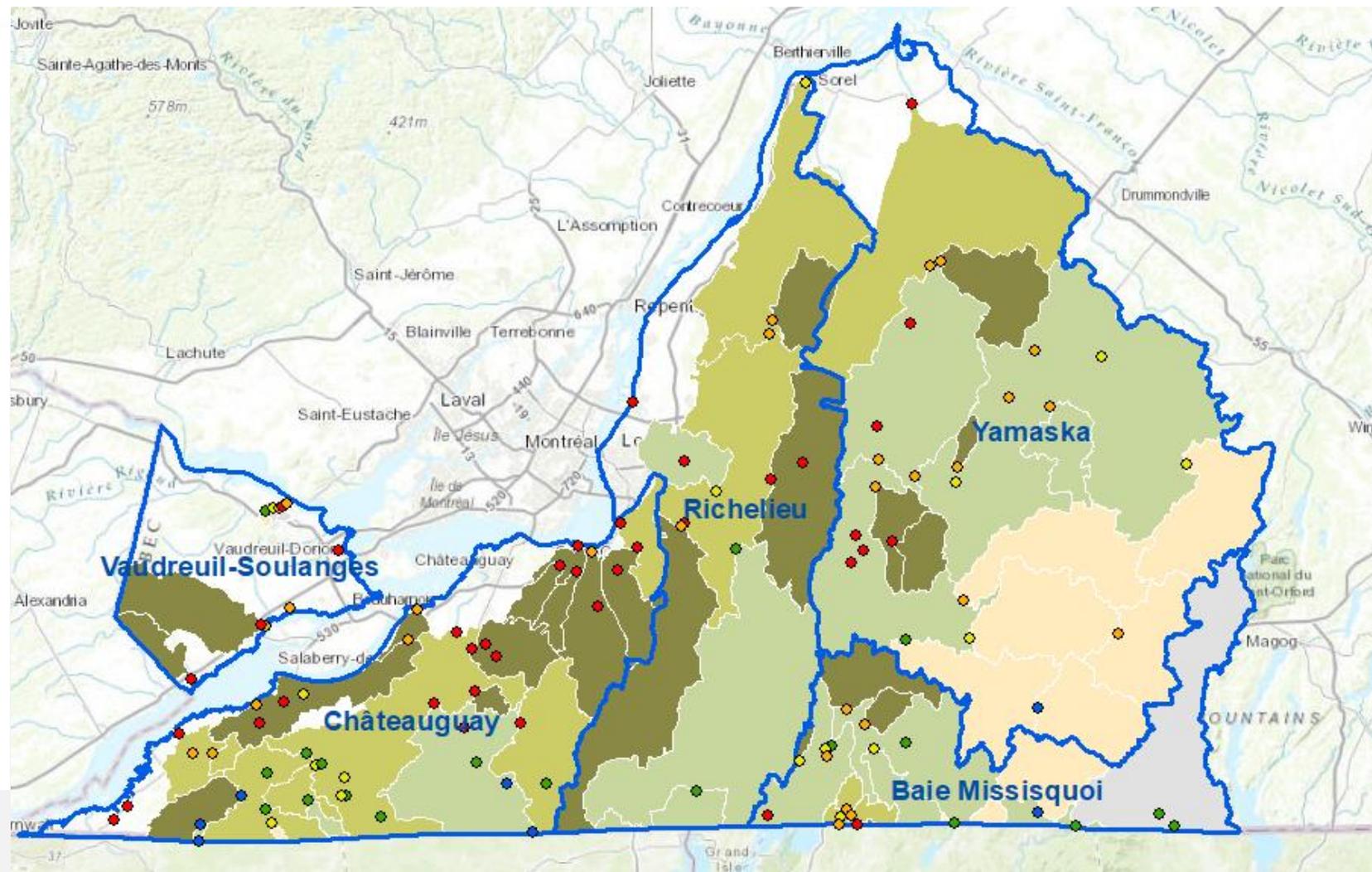
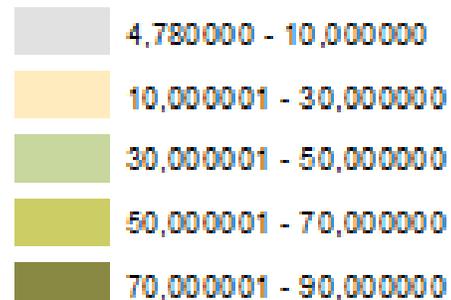
## IQBP

### Valeur IQBP Médian 2000-2020

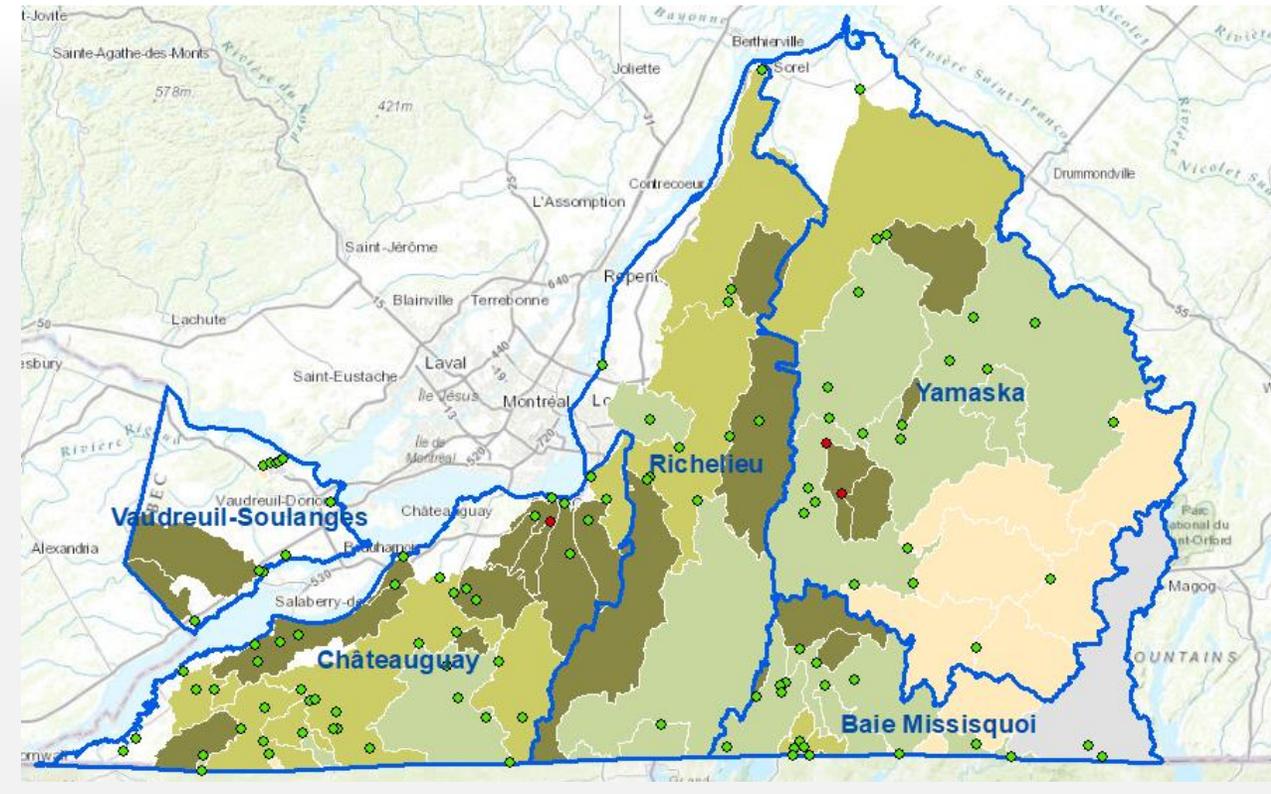
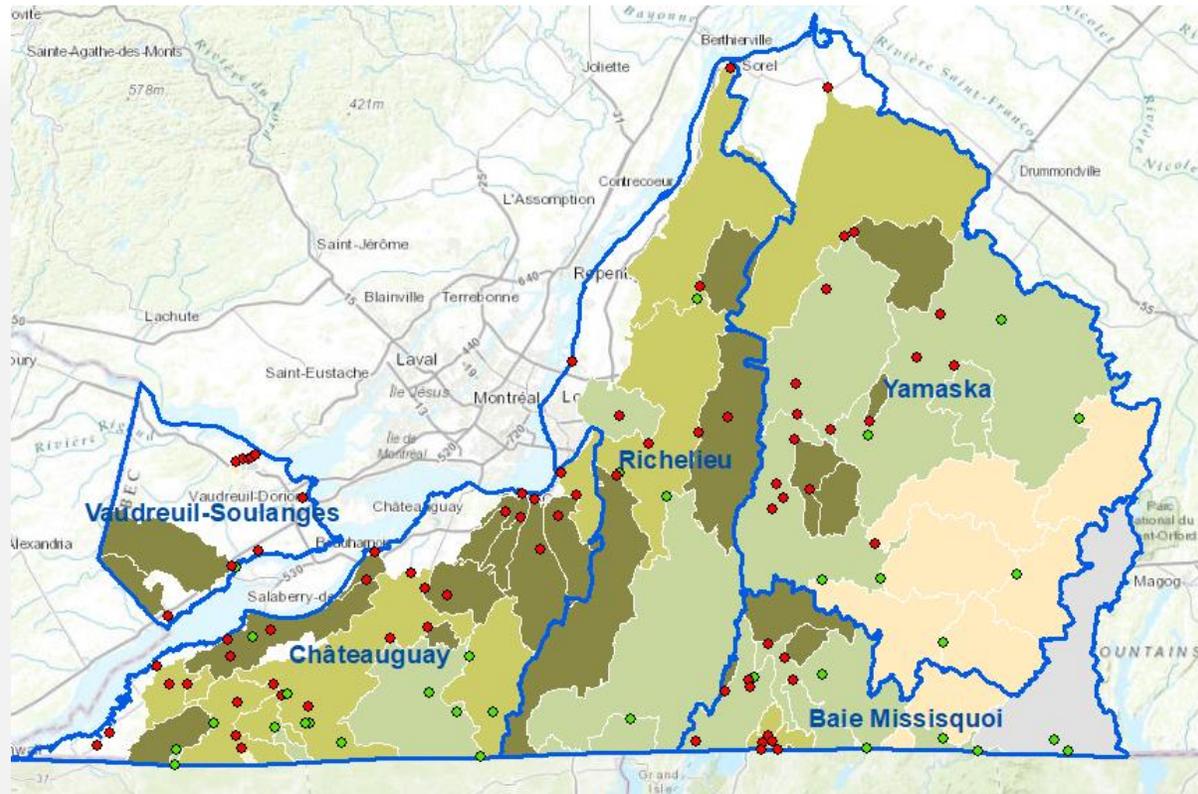
- Très mauvaise qualité
- Mauvaise qualité
- Qualité douteuse
- Qualité satisfaisante
- Bonne qualité

### Aire de drainage station de suivi

#### % terre agricole



# Indice de Qualité Bactériologique et Physicochimique



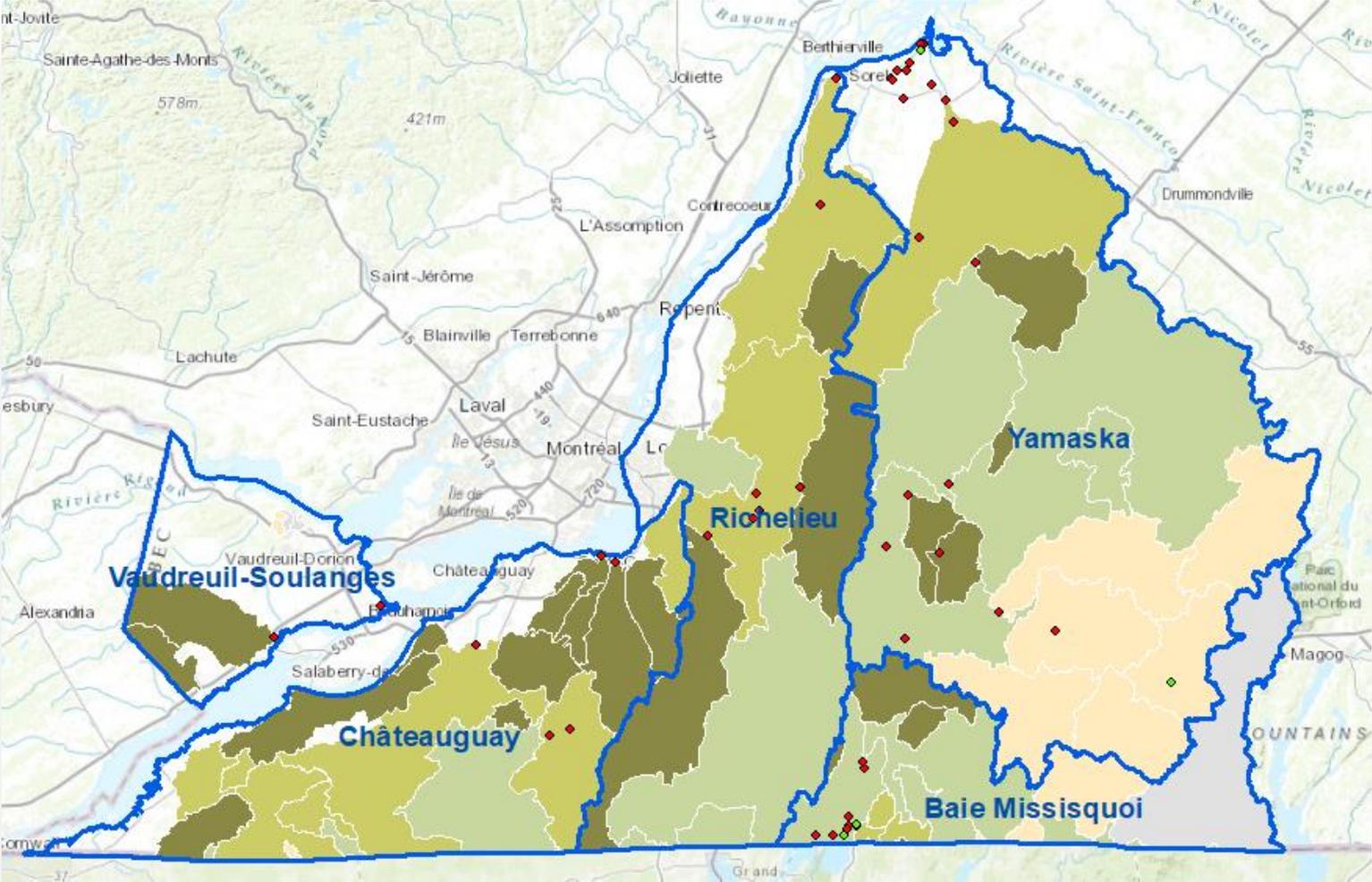
Phosphore total médian 2000-2020 et valeur seuil de 0.03 mg/l

- 0,000000 - 0,030000
- 0,030001 - 1,100000

Azote ammoniacal total médian 2000-2020 et valeur seuil de 2,9 mg/l

- 0,000000 - 2,900000
- 2,900001 - 7,000000

# Pesticides



### Pesticides détectés

- ◆ non
- ◆ oui

# Bandes riveraines



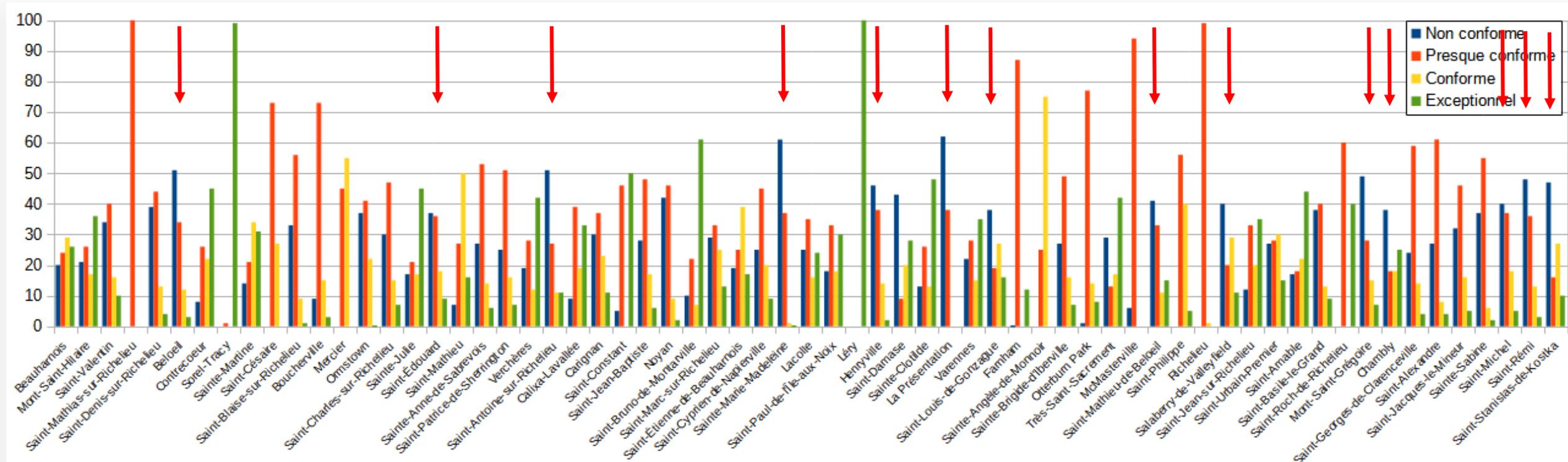
Bande riveraine détériorée



Exemple d'absence de bande riveraine en milieu agricole

# Indice de Qualité de la Bande Riveraine

Caractérisation des bandes riveraines agricoles réalisée par GéoMont (2020)

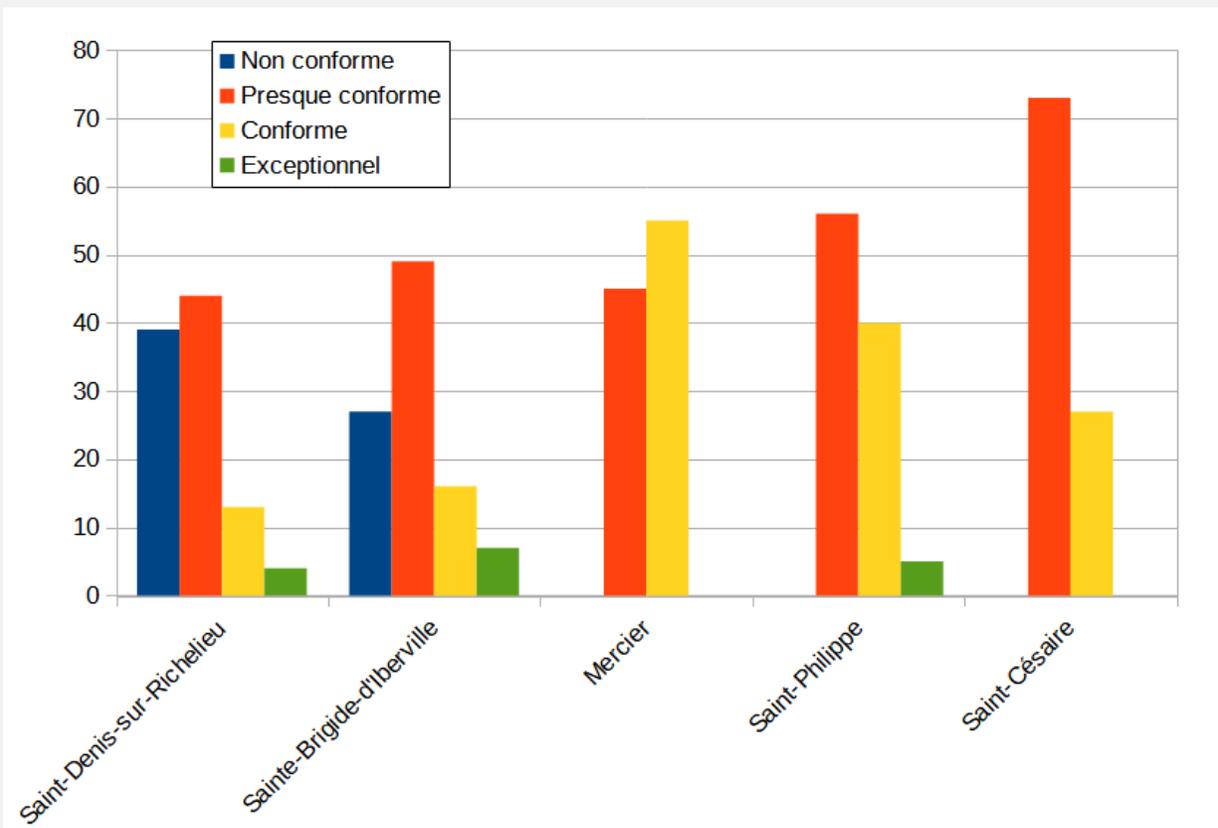


Dans 14 municipalités, les bandes riveraines agricoles ne sont pas conformes : Beloeil, Saint-Édouard, Saint-Antoine-sur-Richelieu, Sainte-Marie-Madeleine, Henryville, La Présentation, Saint-Louis-de-Gonzague, Saint-Mathieu-de-Beloeil, Salaberry-de-Valleyfield, Mont-Saint-Grégoire, Chambly, Saint-Michel, Saint-Rémi, Saint-Stanislas-de-Kostka

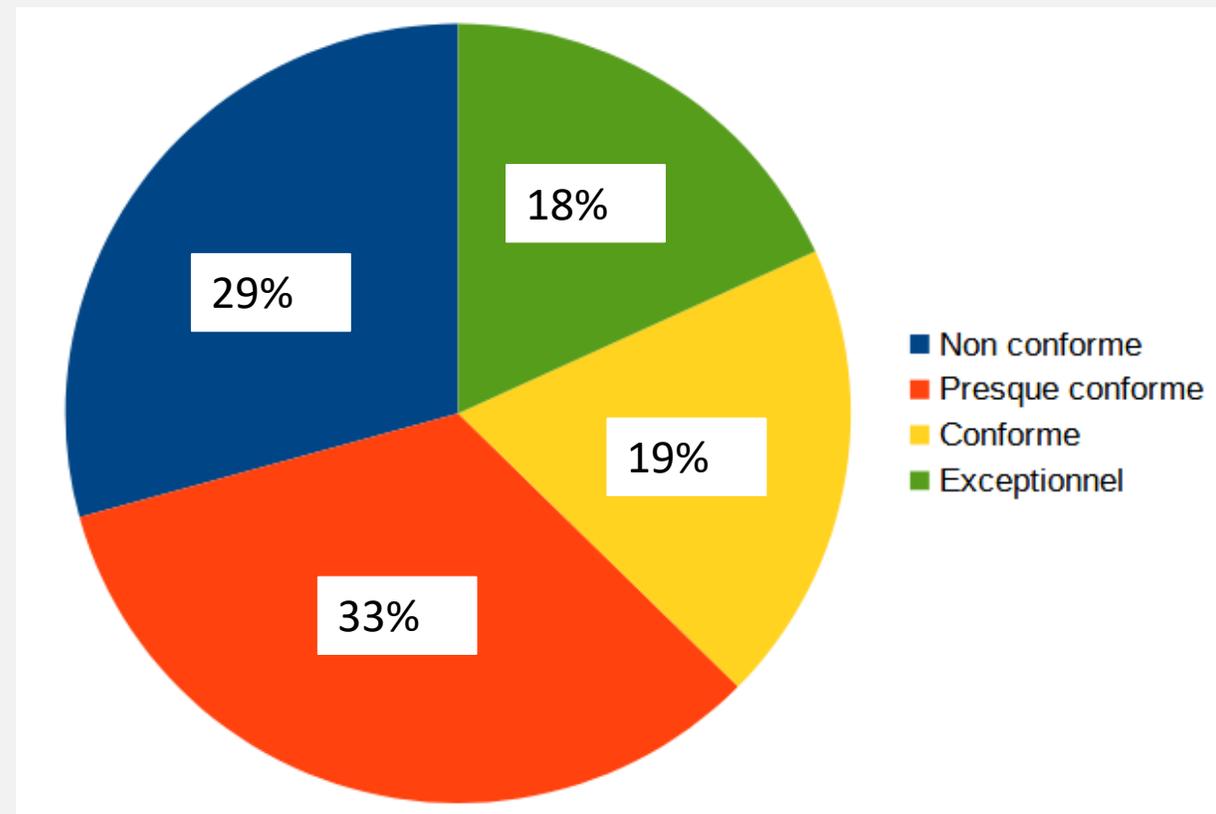
Sorel-Tracy et Léry : bandes riveraines agricoles exceptionnelles

# Indice de Qualité de la Bande Riveraine

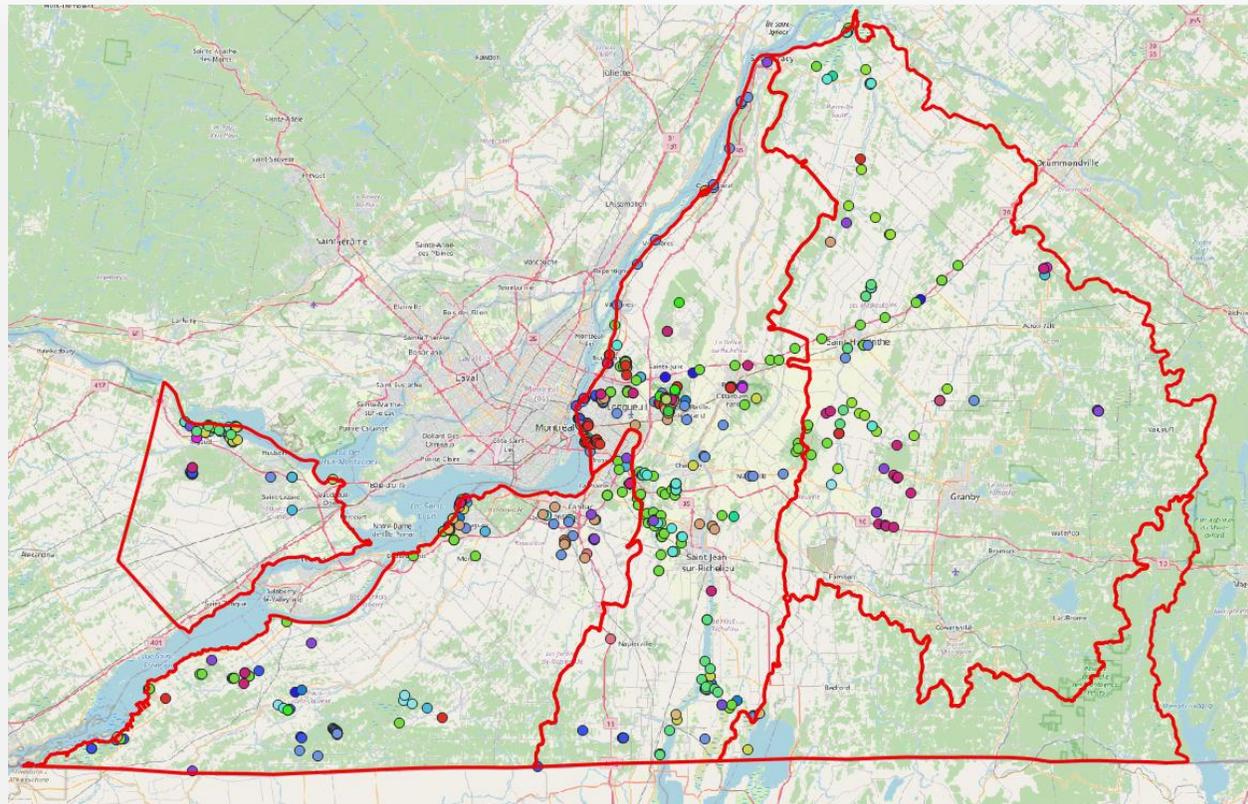
Représentation de 5 municipalités essentiellement agricoles



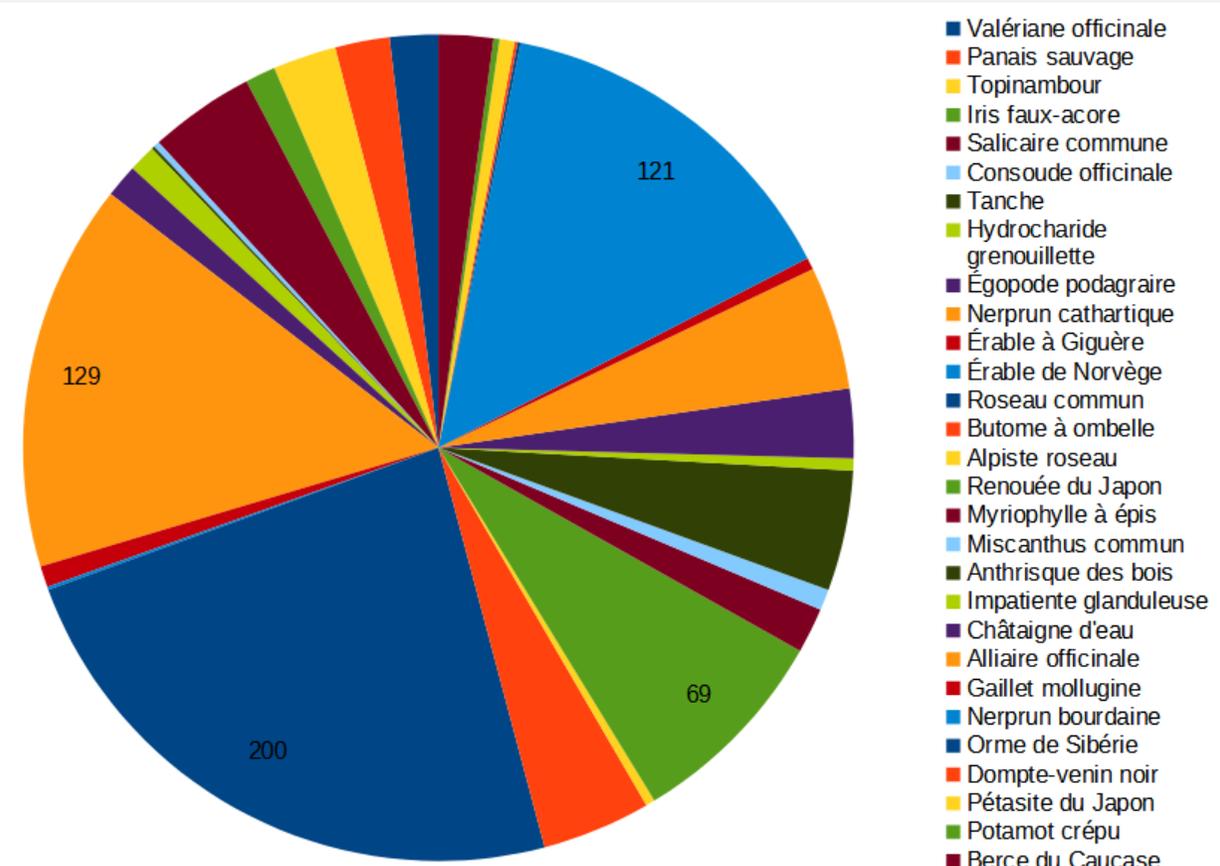
Bandes riveraines agricoles en Montérégie



# Espèce exotique envahissante

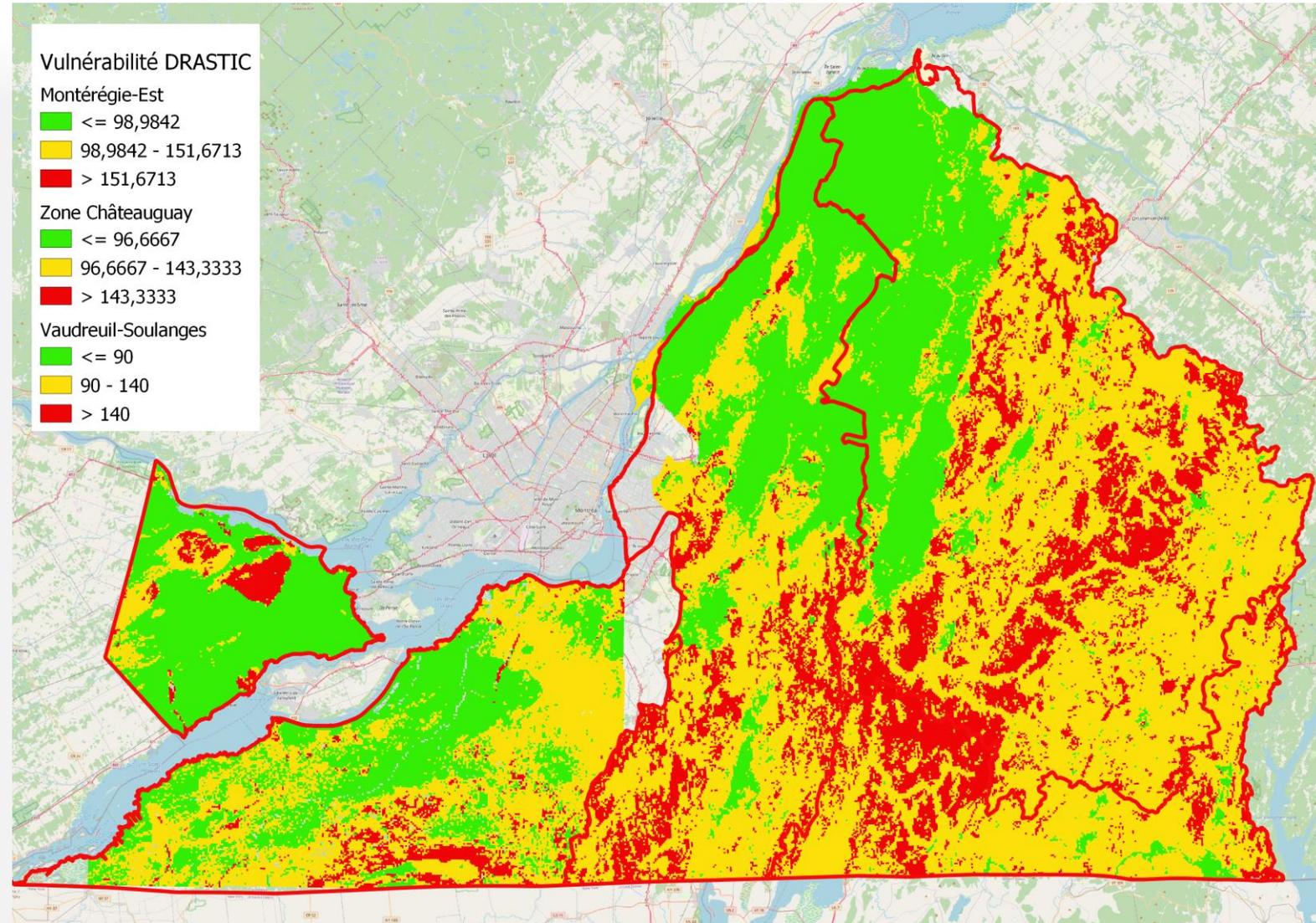


Concentration des espèces exotiques envahissantes dans le bassin Richelieu



# PACES Montérégie-Est

Vulnérabilité de l'eau  
souterraine face aux  
risques de contamination



# PACES Montérégie-Est

Recharge annuelle de l'eau  
souterraine

