

**PROJECTION DES RÉPONSES HYDROLOGIQUES À L'AMÉLIORATION DE LA CONDITION PHYSIQUE DES SOLS DU BASSIN VERSANT SAINT-GERMAIN**

**IRDA**

**2021 - 2024**

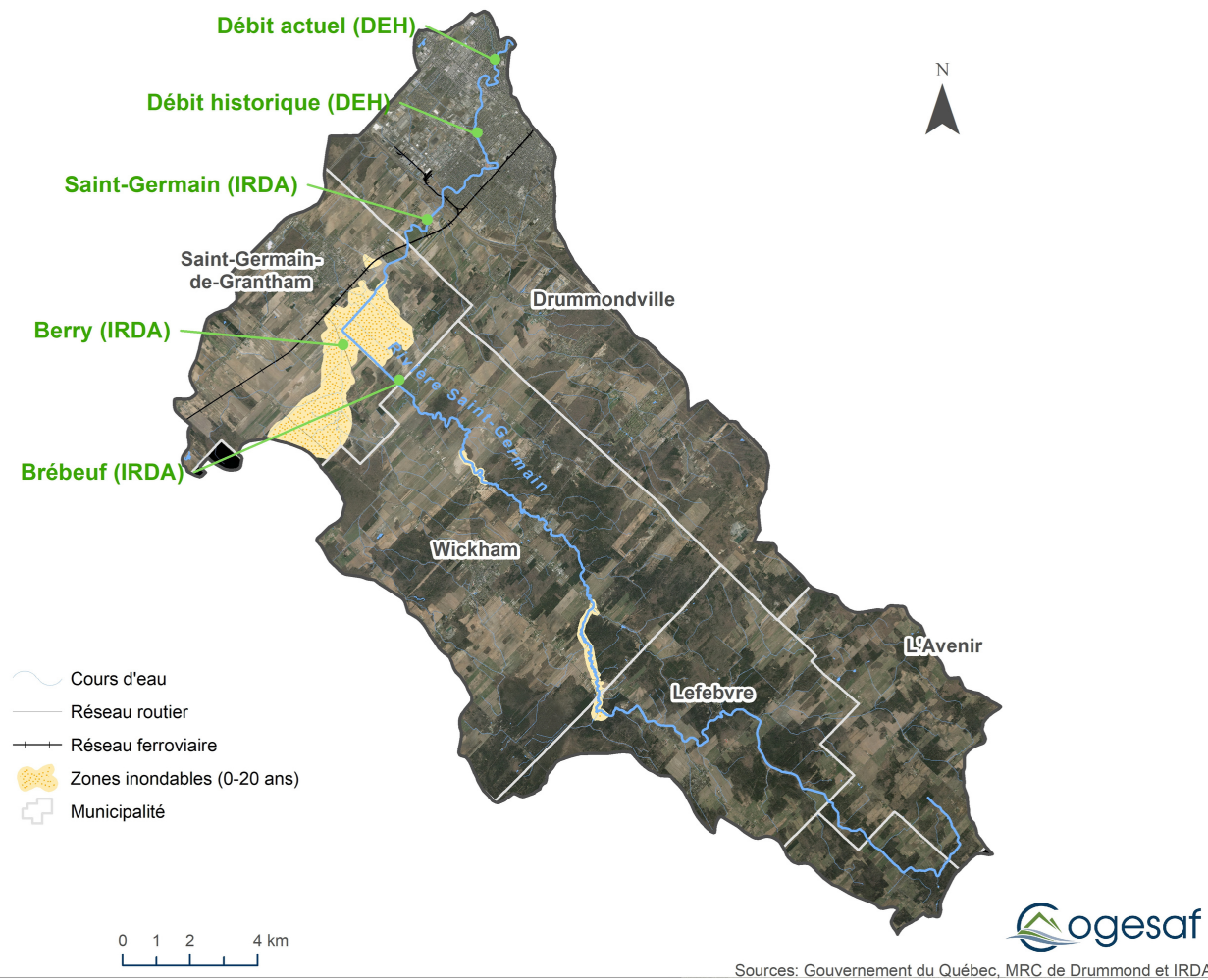
MAÎTRE D'OEUVRE

ÉCHÉANCIER

**Club Durasol Drummond - COGESAF  
- MAPAQ - Université de Sherbrooke**  
PARTENAIRES

**Objectifs**

- 1. Évaluer l'effet des différentes pratiques culturales sur la condition des sols;
- 2. Évaluer l'impact de la condition des sols sur la qualité de l'eau;
- 3. Évaluer l'effet des changements de pratiques sur la quantité et la qualité de l'eau;
- 4. Évaluer l'effet entre le climat et les scénarios proposés sur l'eau et;
- 5. Évaluer les effets économiques des scénarios.



Sources: Gouvernement du Québec, MRC de Drummond et IRDA

## Installation et suivi des mesures 2021

Trois stations hydrométriques ont été installées sur la rivière Saint-Germain (2) et le ruisseau Berry (1) à la fin mars 2021.

Quatre sorties terrain ont été assurées par l'équipe de l'IRDA tout au long de l'année 2021 pour le jaugeage des débits et la prise d'échantillon d'eau.

À ces stations, la hauteur de l'eau, la conductivité et la turbidité ont été enregistrées toutes les 15 minutes. Les données préliminaires démontrent que les fluctuations de mesures de turbidité suivent celles de débits et présentent les mêmes pics lors de crues ou de ruissellements importants. Les mesures de conductivités démontrent une relation inverse, c'est à dire que les pics de conductivités sont atteints lorsque le débit est faible. Cela s'explique par le fait que les eaux en faibles débits viennent principalement de l'écoulement souterrain qui en passant par le sol et les aquifères se sont chargées en éléments ce qui augmente la conductivité. À l'inverse, la faible conductivité mesurée lors de débits élevés est principalement expliquée par le ruissellement de surface moins chargé en éléments (cations/anions).

Des jaugeages ponctuels de débits ont été effectués quatre fois pendant la saison. Le nombre de mesure demeure relativement faible et nous amènent donc à considérer les résultats qui en découlent avec prudence. Les mesures de 2022 nous permettront d'ajuster et améliorer les courbes. Les mesures de hauteurs d'eau à différents débits permettront d'établir la relation entre ces deux indicateurs et éventuellement, évaluer la charge sédimentaire transportée par la rivière Saint-Germain et le ruisseau Berry lors d'épisodes de pluie.

## Planification pour l'année 2022

Environ 6 à 8 campagnes sont visées pour l'entretien des stations, l'échantillonnage de la qualité de l'eau (matières en suspension) et les jaugeages des rivières (courbe de tarage) en 2022. Quatre sorties terrain ont déjà eu lieu. Il faudra ensuite:

- Intégrer les mesures et les caractéristiques actuelles de chaque bassin versant dans le modèle (SWAT-Mac)
- Valider différents scénarios de régies agricoles soit faire varier les types de culture et les pratiques culturales dans le but d'identifier leur impacts sur l'érosion et le débit
- Optimiser le modèle en s'appuyant sur les données historiques et actuelles

Une première rencontre du comité avisé s'est tenue le 4 avril 2022. Les résultats seront présentés aux producteurs et productrices du bassin versant de la rivière Saint-Germain en fin de projet.

L'ensemble de cette démarche permettra d'identifier l'impact des activités actuelles sur l'érosion et les débits. Ces informations nous indiqueront quelles pratiques culturales peuvent avoir un impact sur la rétention d'eau et l'infiltration afin d'améliorer les conditions actuelles et augmenter la résilience aux conditions futures.

Ce projet a été financé par le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, dans le cadre du programme Prime-Vert.

