

*Hiiiiiiiiiiiiiiii !
Climat propice à
beaucoup de risques
partout au Québec*

Évolution des systèmes

Lundi

Échelle de couleurs :
Verglas (bleu clair)
Neige (bleu foncé)



Les outils de gestion existants...

Sécurité publique Québec

Accueil Plan du site Nous joindre Portail Québec Carrière English

Accueil / Sécurité civile / Surveillance du territoire / Crues des cours d'eau

Vigilance

Surveillance de la crue des eaux

Surveillance de la crue des eaux

Plusieurs plans d'eau font l'objet d'une surveillance continue en raison de risques avec votre municipalité ou faites le 9-1-1.

Pour chaque plan d'eau, voici un résumé de la situation. Un plan d'eau est inscrit sur un numéro de station pour consulter le tableau ou l'hydrogramme correspondant.

Sommaire de la situation

Plan d'eau	Lieu d'observation	État
Rivière de la Petite Nation	Au pont à 1,6 km en amont de Ripon	Inondation moy
Rivière du Nord	À 4,8 km en amont du pont du C.N. à Saint-Jérôme	Inondation moy
Rivière du Nord	À 0,5 km en aval du pont du C.P. près de Sainte-Agathe-des-Monts	Inondation moy

IGO2-Géo-Inondations

https://geoinondations.gouv.qc.ca

SYSTÈME DE SURVEILLANCE DE LA RIVIÈRE CHAUDIÈRE

ACCUEIL ABONNEMENT

APERÇU GÉNÉRAL DES STATIONS

STATION	STATUT	TENDANCE	SEUIL	NIVEAU ACTUEL	DÉBIT	DERNIÈRE VARIATION	LIEN STATION
				395.096 m	141.70 m ³ /s	12:15:00 2017-04-18	Détail de la station
				174.070 m	437.90 m ³ /s	12:45:00 2017-04-18	Détail de la station
				162.550 m	N/A	14:05:00 2017-04-18	Détail de la station
				N/A	98.09 m ³ /s	12:30:00 2017-04-18	Détail de la station
				157.000 m	N/A	10:20:00 2017-03-02	Détail de la station
				149.210 m	N/A	14:10:00 2017-04-18	Détail de la station
				147.620 m	N/A	14:13:44 2017-04-18	Détail de la station
				146.830 m	N/A	14:13:45 2017-04-18	Détail de la station
				145.083 m	N/A	14:14:37 2017-04-18	Détail de la station
				143.130 m	N/A	08:00:00 2017-04-18	Détail de la station

De nouvelles réalités hydroclimatiques ?

Intensité crues printanières

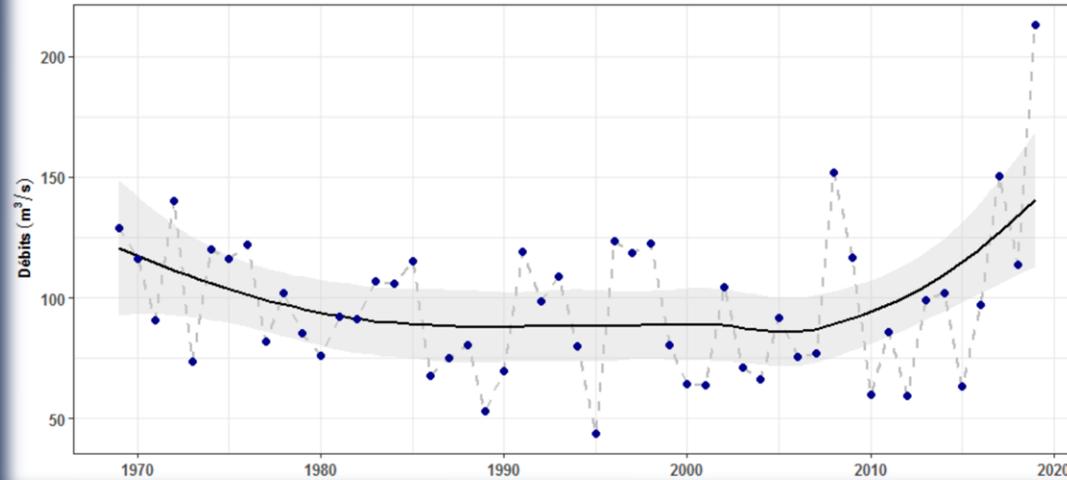
Direction 2050 - RCP4.5

- Augmentation très probable
- Augmentation probable
- Absence de consensus
- Diminution probable
- Diminution très probable

Réseau complémentaire

- Information non disponible

• Débits maximums annuels - rivière de la Petite Nation



Crues estivales et automanles

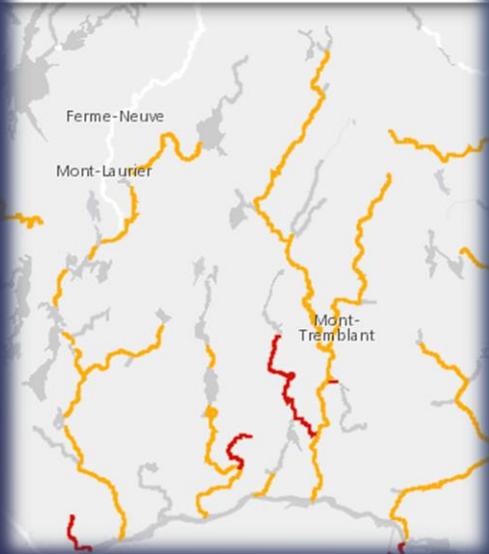
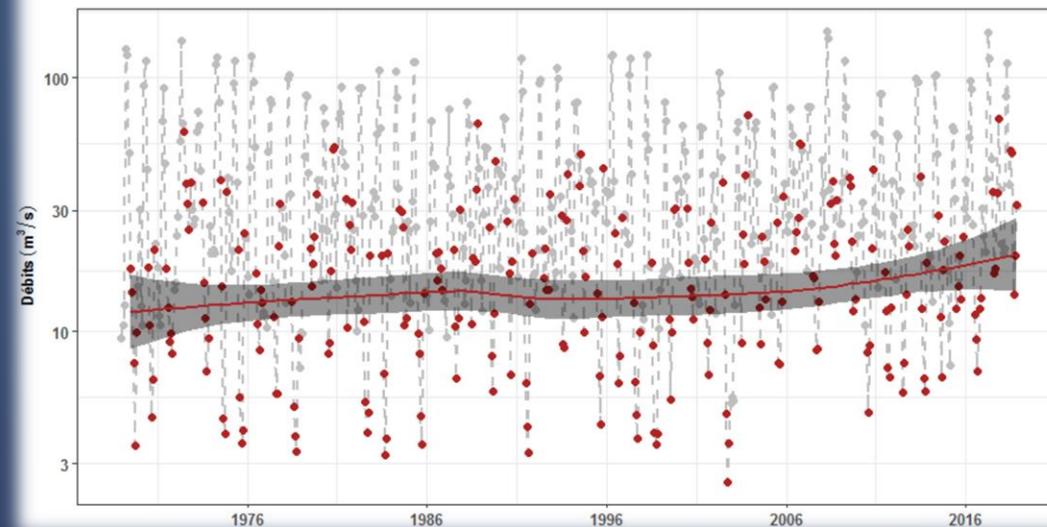
Direction 2050 - RCP4.5

- Augmentation très probable
- Augmentation probable
- Absence de consensus
- Diminution probable
- Diminution très probable

Réseau complémentaire

- Information non disponible

• Débit maximums hivernaux et printaniers • Débit maximums estivaux et automanles



INRS

UNIVERSITÉ DE RECHERCHE

CENTRE

EAU

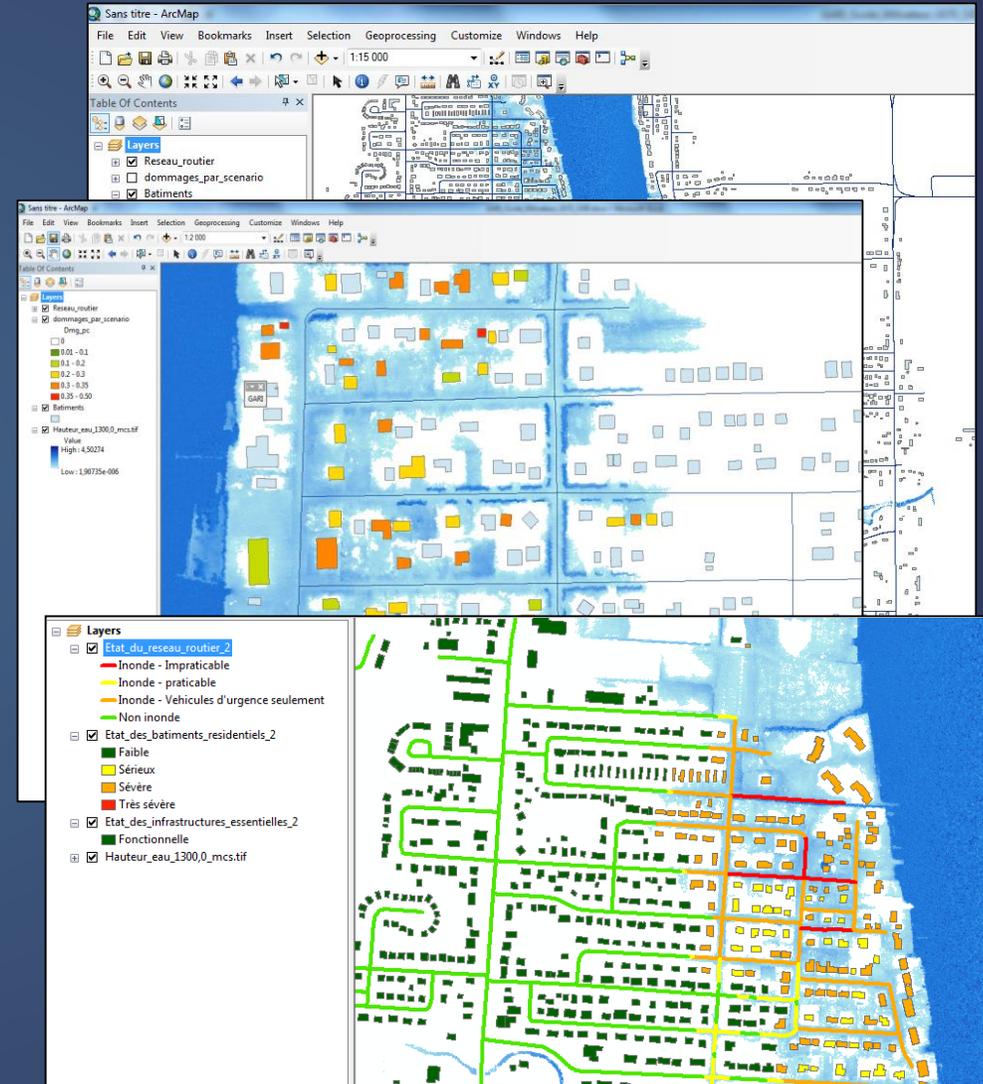
TERRE

ENVIRONNEMENT

Outil GARI

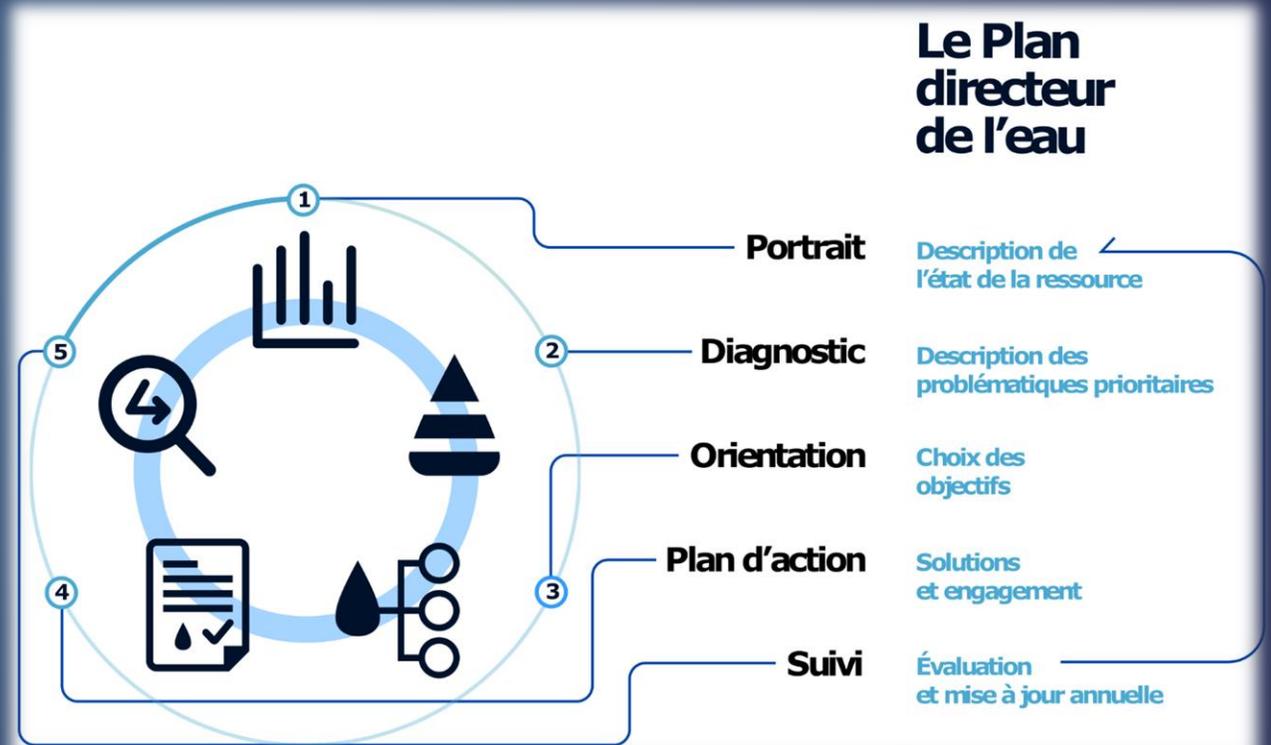


Khalid Oubennaceur, PhD
Chercheur postdoctoral, INRS
6p 1' - 170 livres

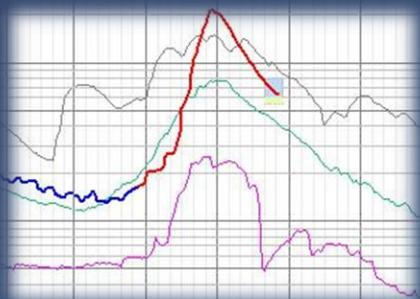




Gabriel Chiasson-Poirier
M.Sc. Géographie / Hydrologie
Chargé de projets – OBV RPNS
5p 8' – 175 livres







Nous sommes ici !

Arrivée



Départ



Les débuts du projet

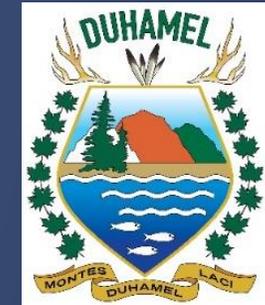


Ripon
Naturellement!

Municipalité de
Plaisance



• Municipalité de •
Saint-André-Avellin

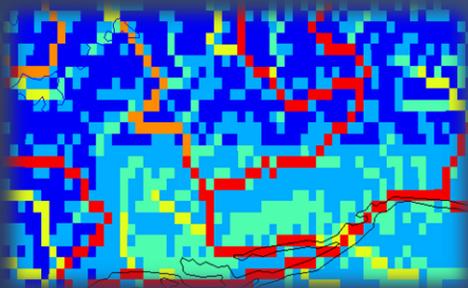


MUNICIPALITÉ DE
LAC-SIMON



Municipalité de
Papineauville

La collecte de données et visites terrains



La gestion durable des eaux pluviales



AUTODIAGNOSTIC MUNICIPAL EN GESTION DURABLE DES EAUX PLUVIALES



Développement de partenariats



**Ministère de
la Sécurité publique**

Québec



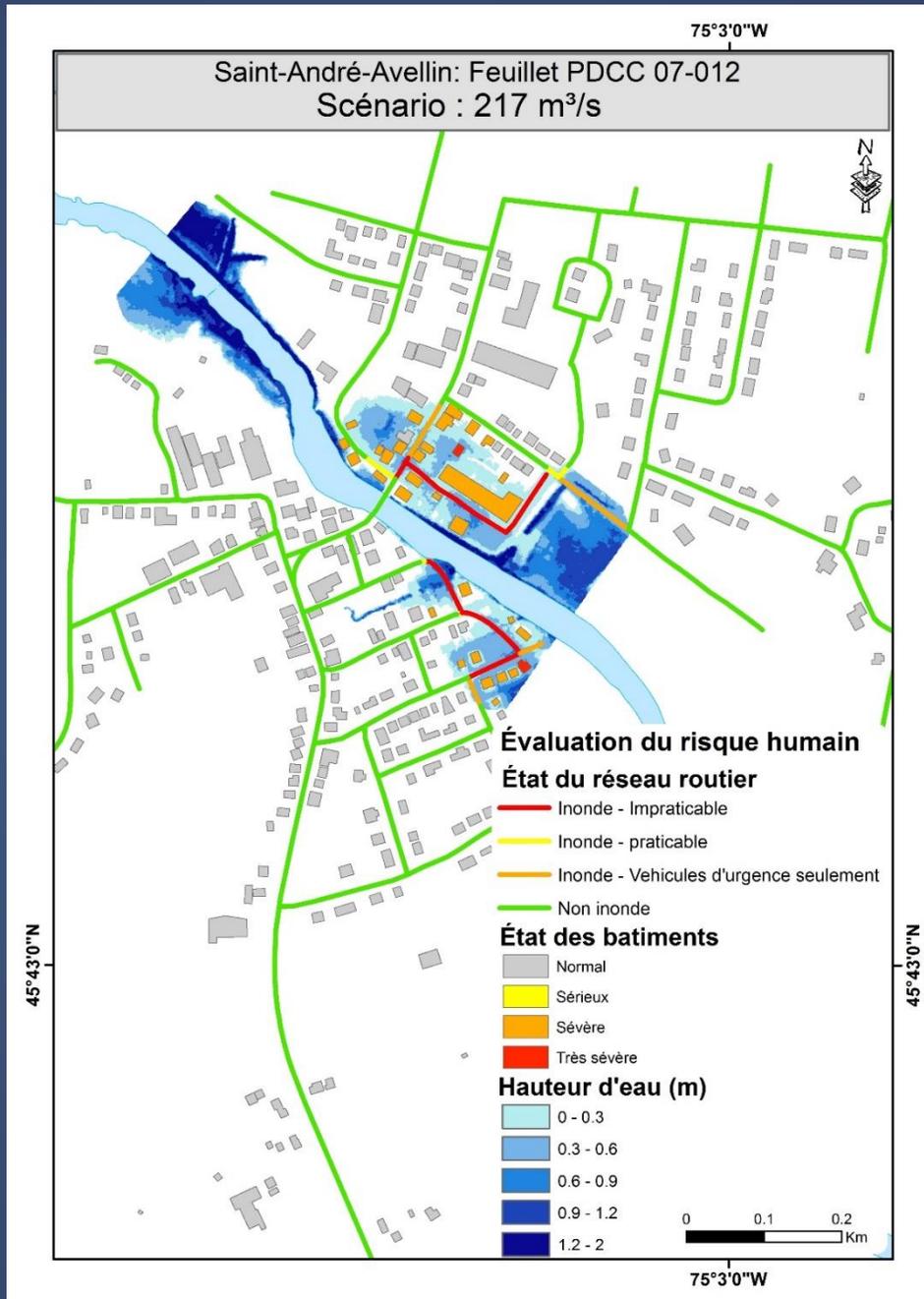
Transports

Québec



Inondations

Évaluation du risque humain



Vulnérabilité
socio-
économique

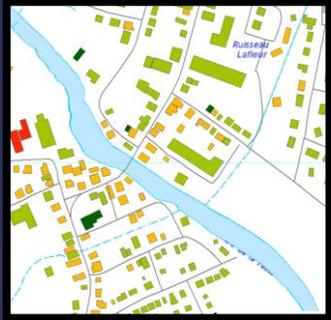
Exposition de
la population

Inaccessibilité
des ressources

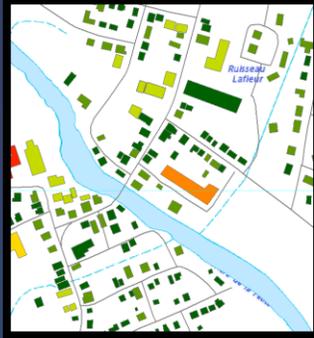
Risque
humain

Évaluation des dommages

Typologie

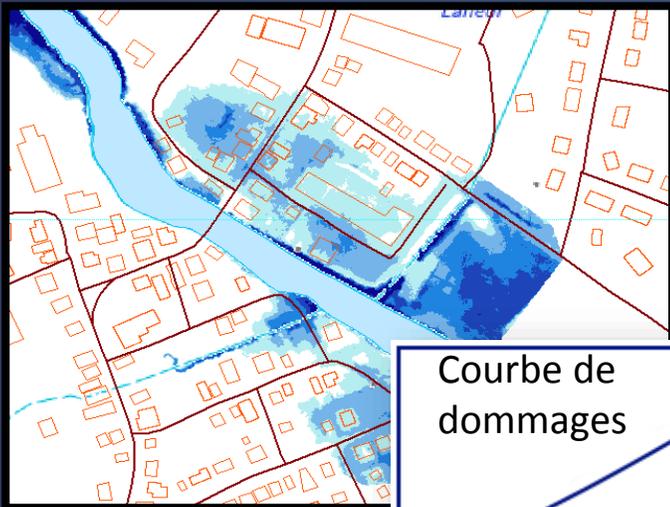


Valeur \$



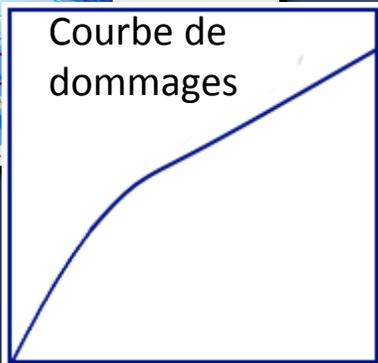
+

Bâtiments inondés



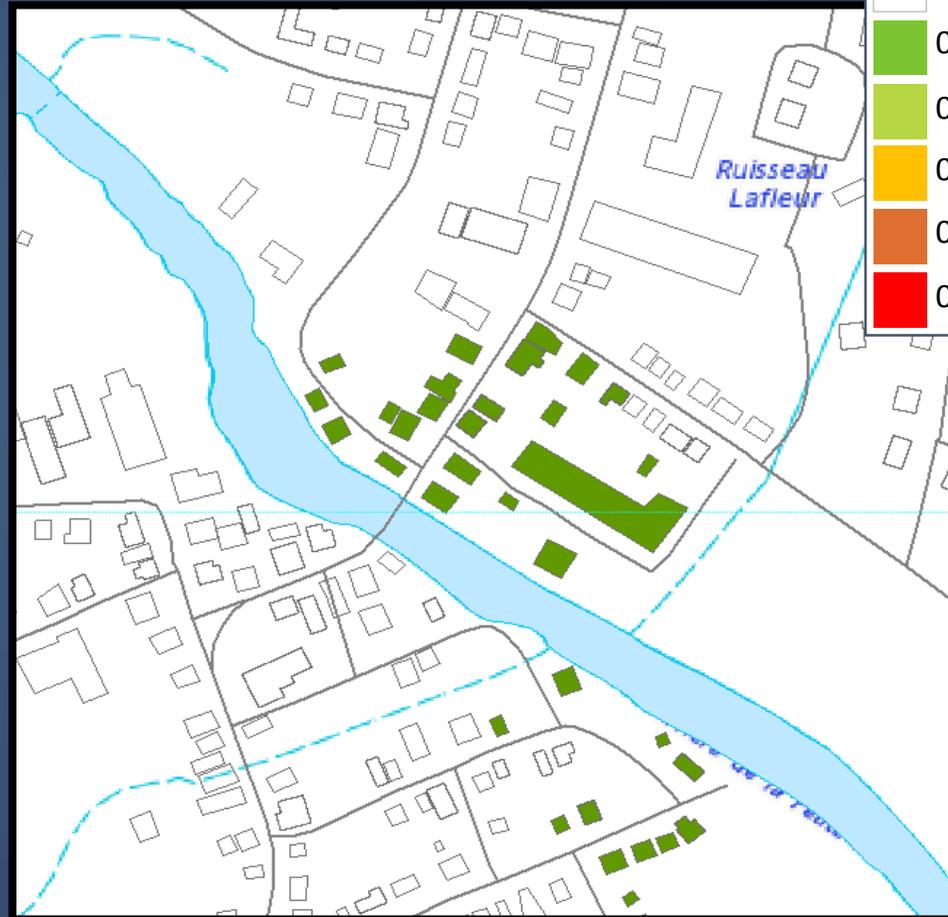
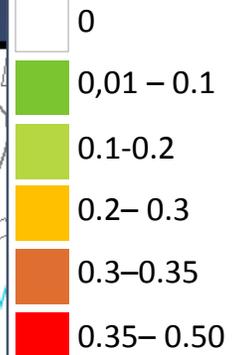
+
Dommages
relatifs (%)

Courbe de
dommages



Hauteur de submersion (m)

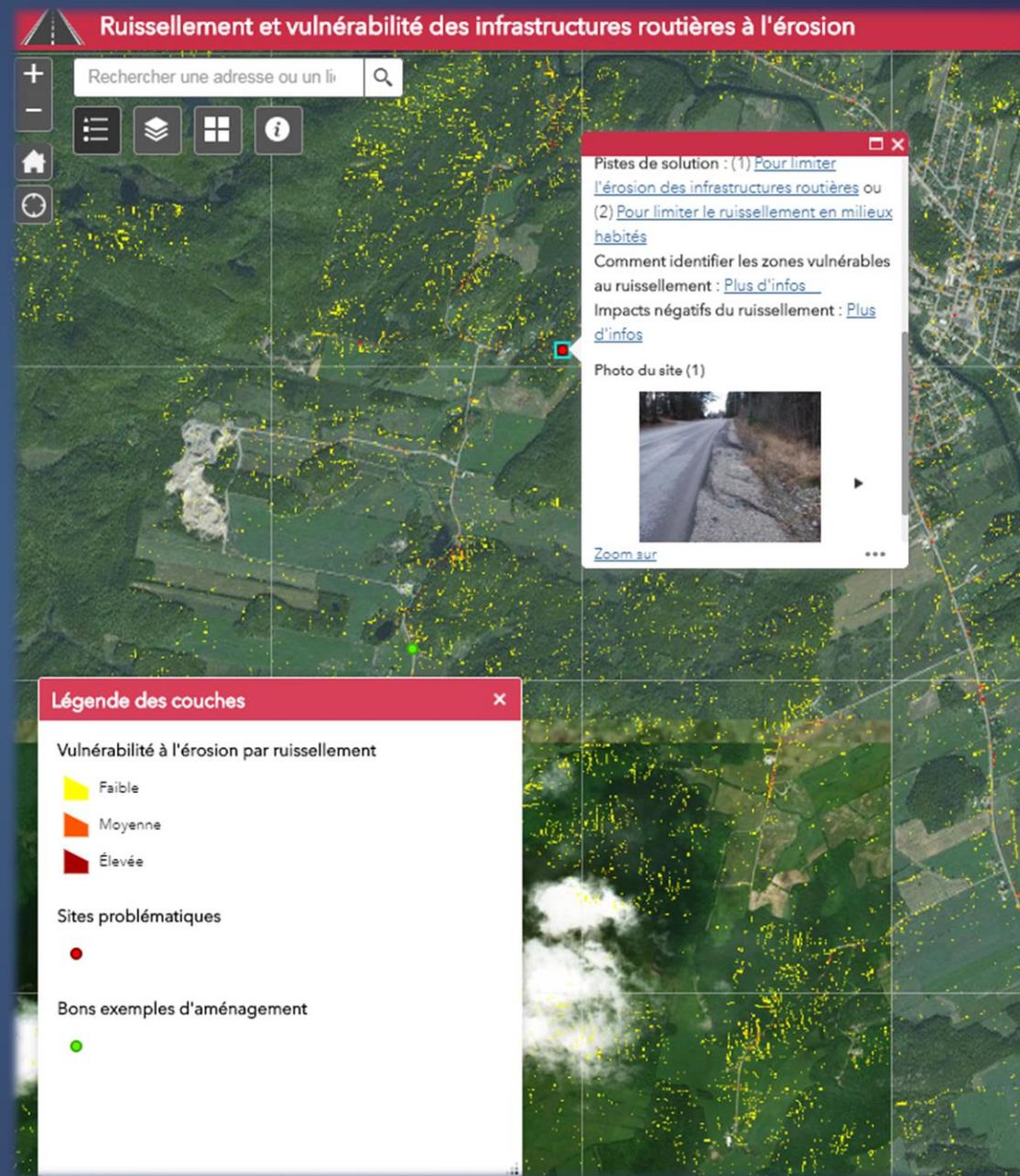
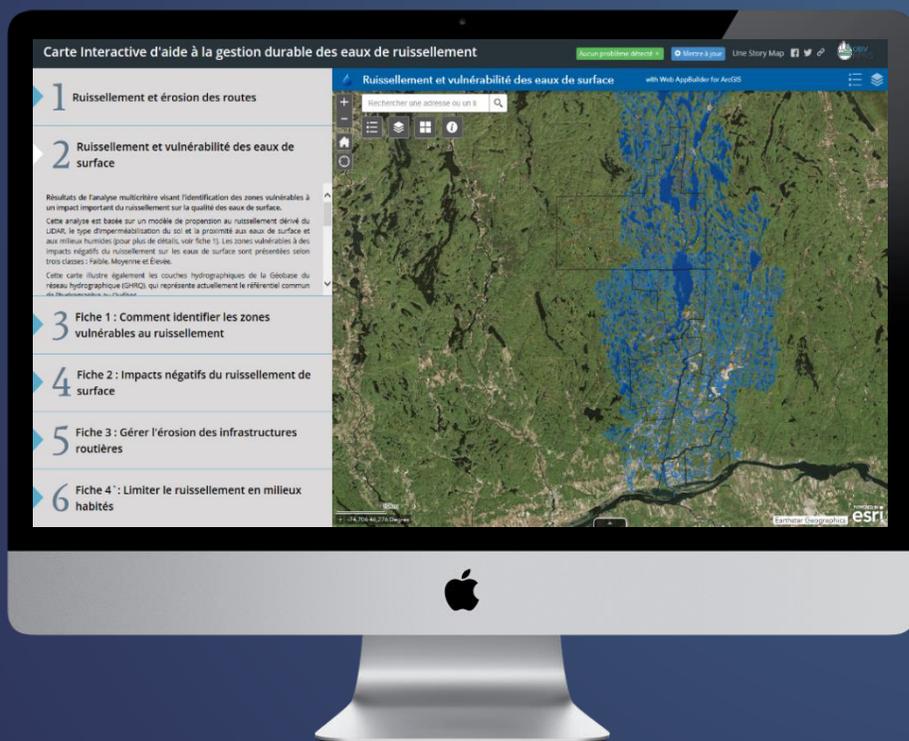
Dommage (%)



Pour un
débit de
 $217 \text{ m}^3/\text{s}$

Quartier résidentiel de la ville Saint-André-Avellin

Carte interactive d'aide à la gestion des eaux de ruissellement



Fiches d'information sur les méthodes de gestion et les risques liés au ruissellement



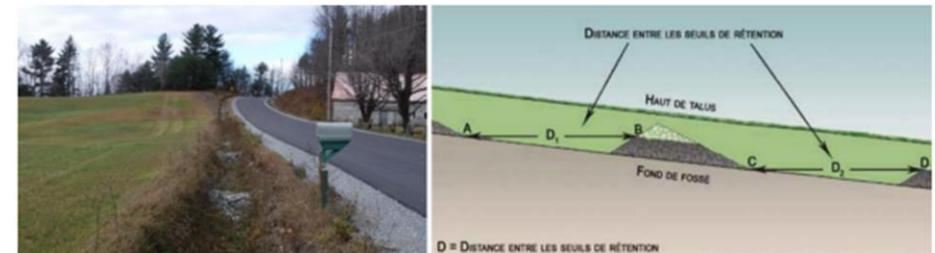
Les seuils de rétention

Description : Les seuils de rétention consistent en l'installation de digues de pierres permanentes ou de Ballots de paille temporaires dans les fossés ou les noues et visant à ralentir la vitesse d'écoulement de l'eau de ruissellement pour réduire son potentiel érosif. Les seuils de rétention favorisent aussi l'infiltration et la déposition des sédiments transportés en ralentissant l'écoulement de l'eau.

Applications : L'installation de seuils de rétention est la méthode la mieux adaptée afin de limiter l'érosion longitudinale des fossés.

Informations techniques pour l'aménagement :

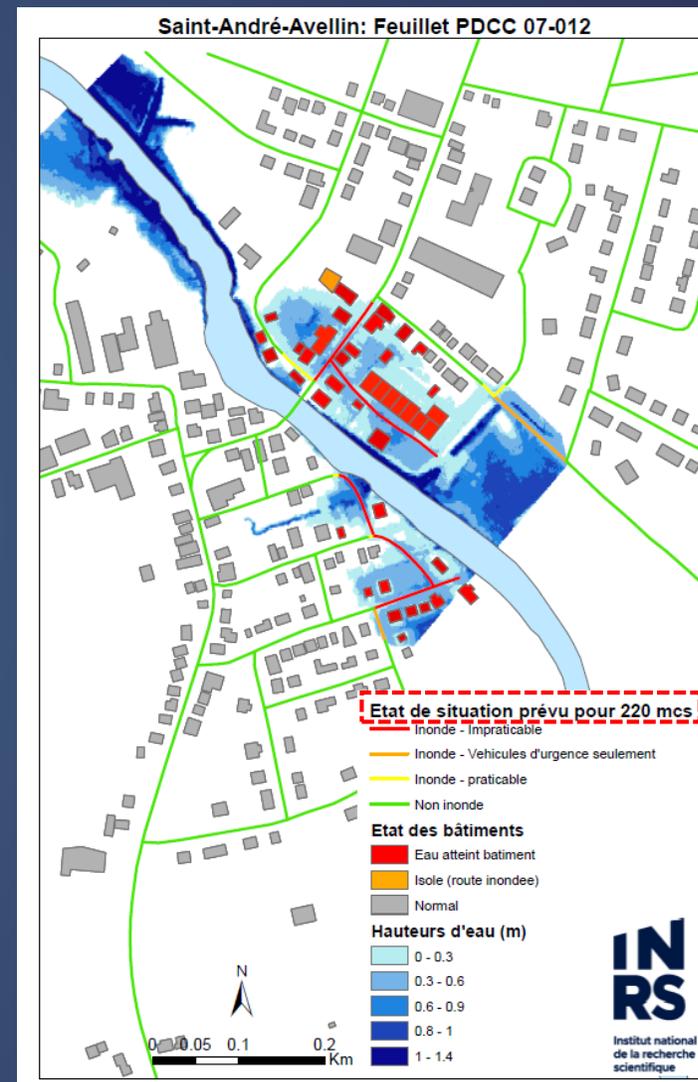
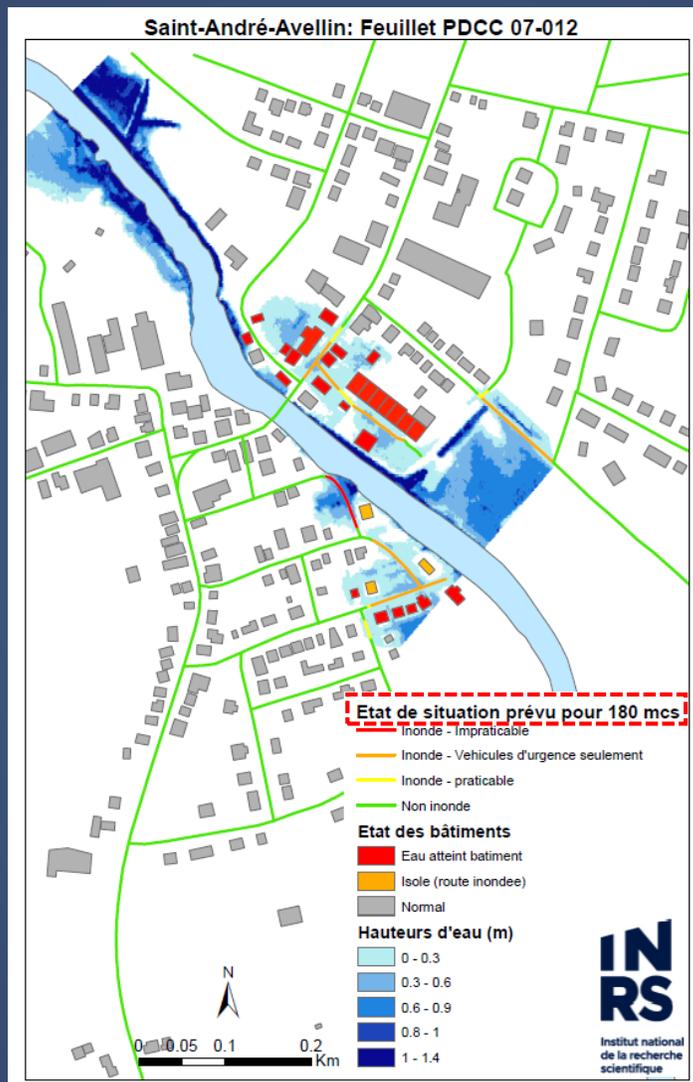
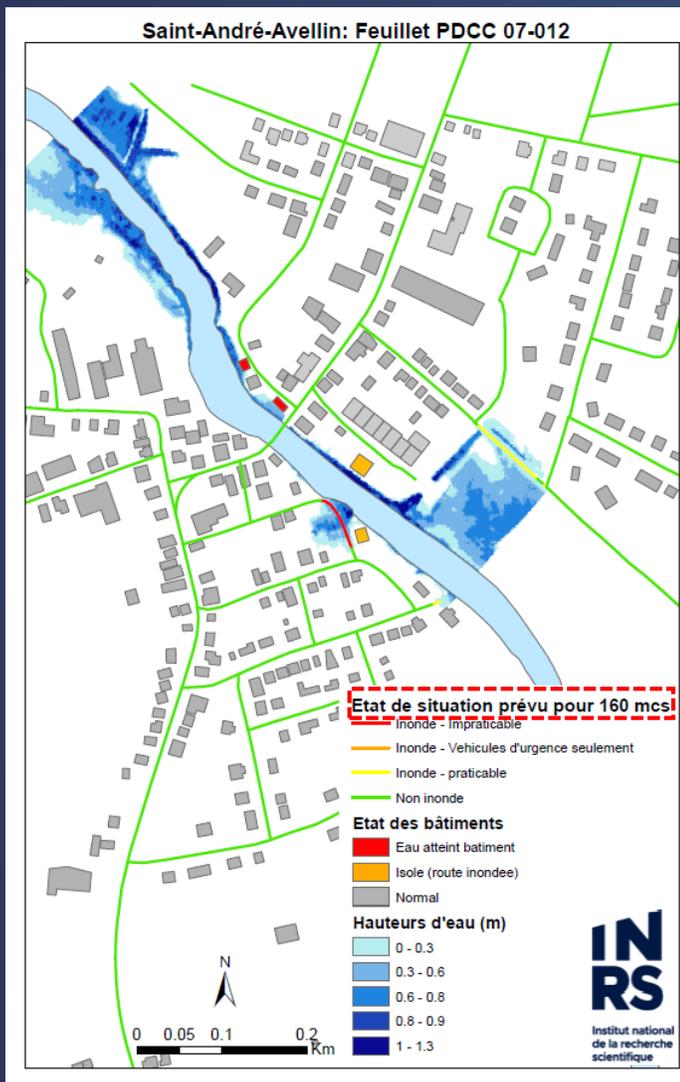
- [Guide technique : Gestion environnementale des fossés](#) (RAPPEL, 2012)
- [Contrôle de l'érosion et gestion des fossés](#) (Organisme de bassin versant de la rivière du Nord, 2008)
- [Lutte à l'érosion sur les sites de construction ou de sol mis à nu. Guide de bonnes pratiques environnementales](#) (RAPPEL, 2003)
- [Guide de bonnes pratiques pour l'entretien et la conception des fossés municipaux](#) (APPEL, 2008)



Exemple et schéma d'aménagement de seuils de rétention (OBS RPNS et RAPPEL, 2012)

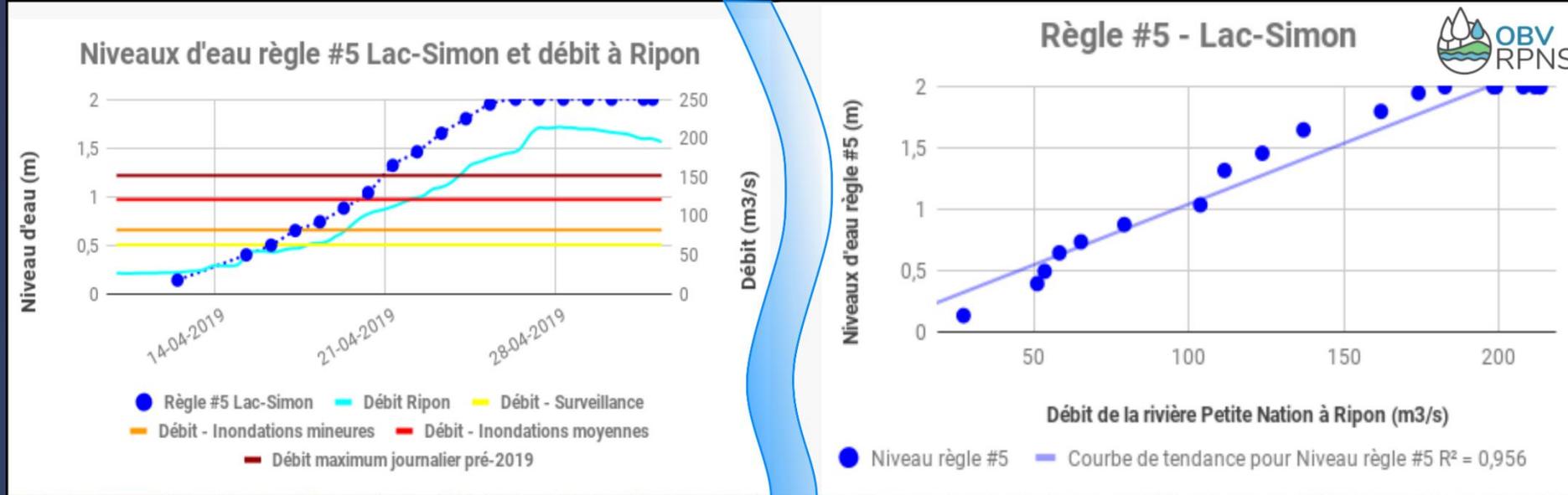


Retour sur la période de crue printanière !



Huit cartes selon différent scénarios de débits pour chaque municipalité

Retour sur la période de crue printanière !



Les étapes à venir !



Legend



Ste_Marthe_routes

- 1 - Non inonde
- 2 - Inonde - praticable
- 3 - Inonde - Vehicules d'urgence seulement
- 4 - Inonde - Impraticable

Ste_Marthe_batiments

- Normal
- Isole (route inondee)
- Eau atteint batiment
- Sous-sol inonde
- Premier plancher inonde (sans sous-sol)
- Sous-sol + premier plancher inonde

Hauteur_eau_29avril2019

29avril_10100m3s_clip.tif

- 2m et plus
- 0m

Les étapes à venir !



Les mots de la fin !



**Solidarité
Amont - Aval**

**Partenariats
Municipalités -
OBV - Universités**