

Caractérisation régionale de la partie basse de la zone Bécancour

Congrès de l'ACFAS
7 mai 2012,
Montréal, Québec

L. Tremblay , M. Larocque, S. Gagné

UQÀM



Association francophone
pour le savoir

A c f a s

Objectifs du projet

- Comprendre la nature des formations aquifères;
- Connaître l'origine et les directions d'écoulement de l'eau souterraine;
- Décrire la qualité de l'eau souterraine;
- Quantifier le bilan hydrique de l'aquifère et les volumes d'eau exploitables de façon durable;
- Déterminer la vulnérabilité de l'eau souterraine aux activités humaines.

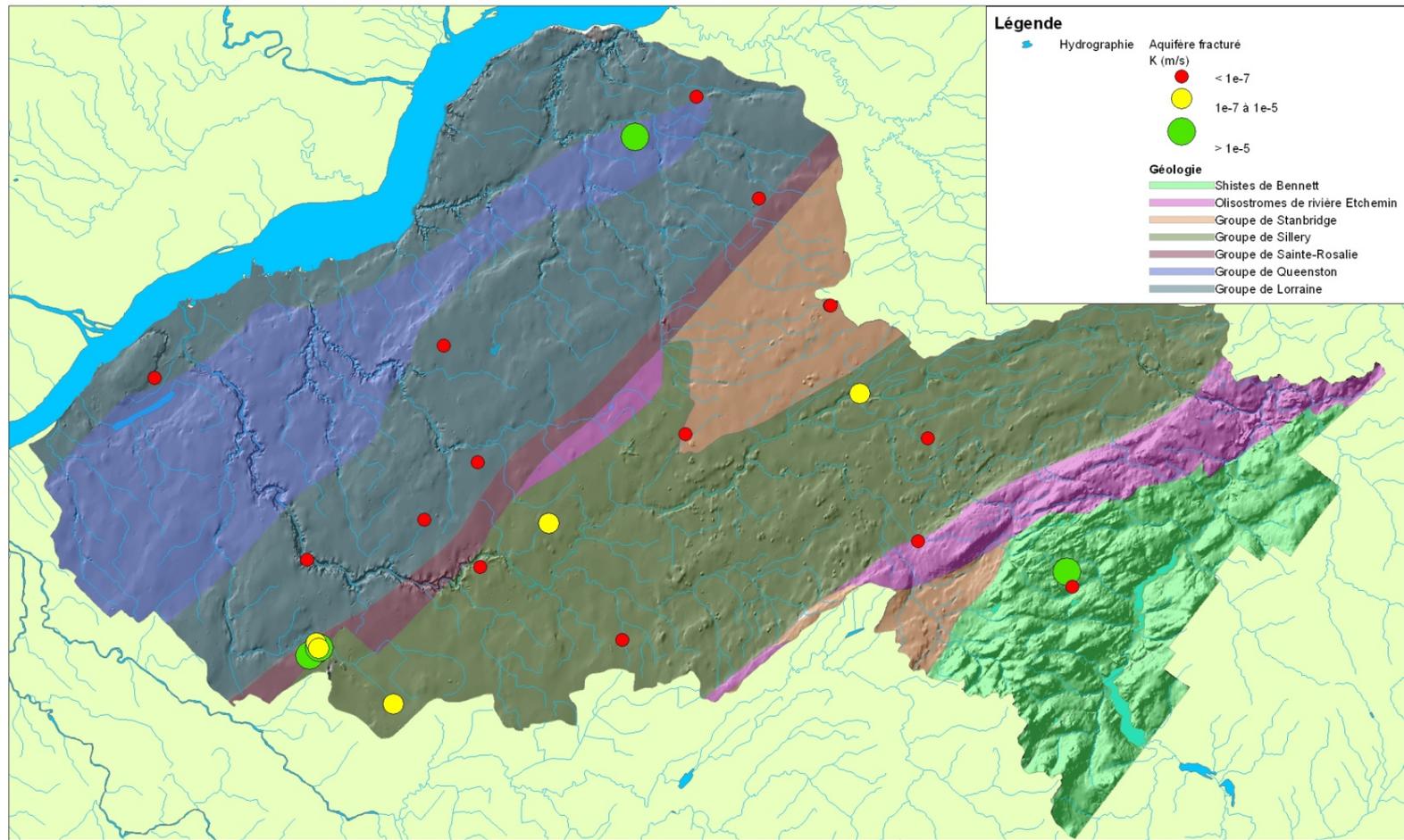
Équipe de recherche

- Coordonnatrice : Marie Larocque
- Agents de recherche : Sylvain Gagné, Lysandre Tremblay
- Trois étudiants à la maîtrise
- Chercheurs associés:
 - Michel Lamothe (UQAM): Géologie Quaternaire et stratigraphie
 - Daniele Luigi Pinti (UQAM): Gaz rares
 - Stéphanie Pellerin (U. Montréal): Milieux humides
 - Martin Lavoie (U. Laval): Paléoécologie de la tourbe
- Partenaires:
 - OBV GROBEC
 - AGTCQ
 - Cégep de Thetford
 - CRÉ Centre-du-Québec et MRC de la région

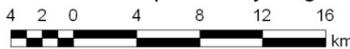
La zone d'étude



Propriétés hydrogéologiques



Bécancour: Propriétés hydrogéologiques



Projection: MTM7

Sources: BNDT, UQAM

UQAM

Développement durable,
Environnement
et Plaines
Québec

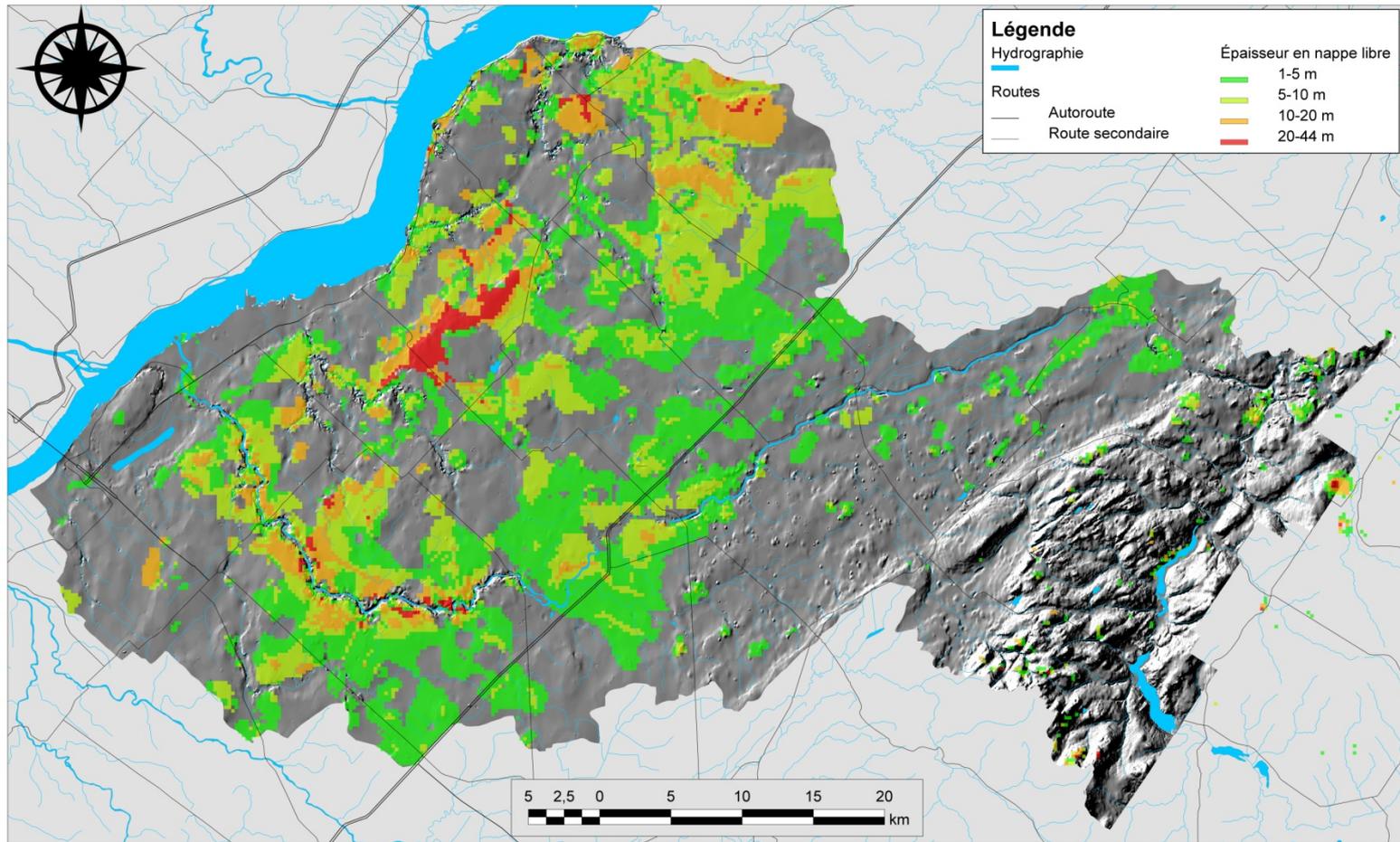
Ciègep
de Thetford
depuis 40 ans



Transmissivité de l'aquifère fracturé

Numéro du puits	Groupe Géologique	T (m ² /s)
F1	Bennett	4,92E-07
F2	Lorraine	4,65E-06
F3	Lorraine	1,60E-07
F4	Stanbridge	1,52E-06
F5	Lorraine	1,44E-07
F6	Sainte-Rosalie	1,12E-07
F7	Queenston	2,67E-06
F8	Stanbridge	6,01E-06
F9	Lorraine	9,15E-07
F10	Stanbridge	2,59E-06
PP01	Etchemin	2,93E-06
PP02	Sillery	1,81E-05
PP03	Lorraine	2,35E-06
PP04	Sillery	1,20E-04
PP05	Sillery	9,23E-07
PP06	Lorraine	3,99E-06
PO06	Lorraine	6,49E-04
PP07	Sillery	2,85E-06
PP08	Sillery	4,33E-05

Aquifères granulaires de surface



BÉCANCOUR: Épaisseur des aquifères granulaires en nappe libre

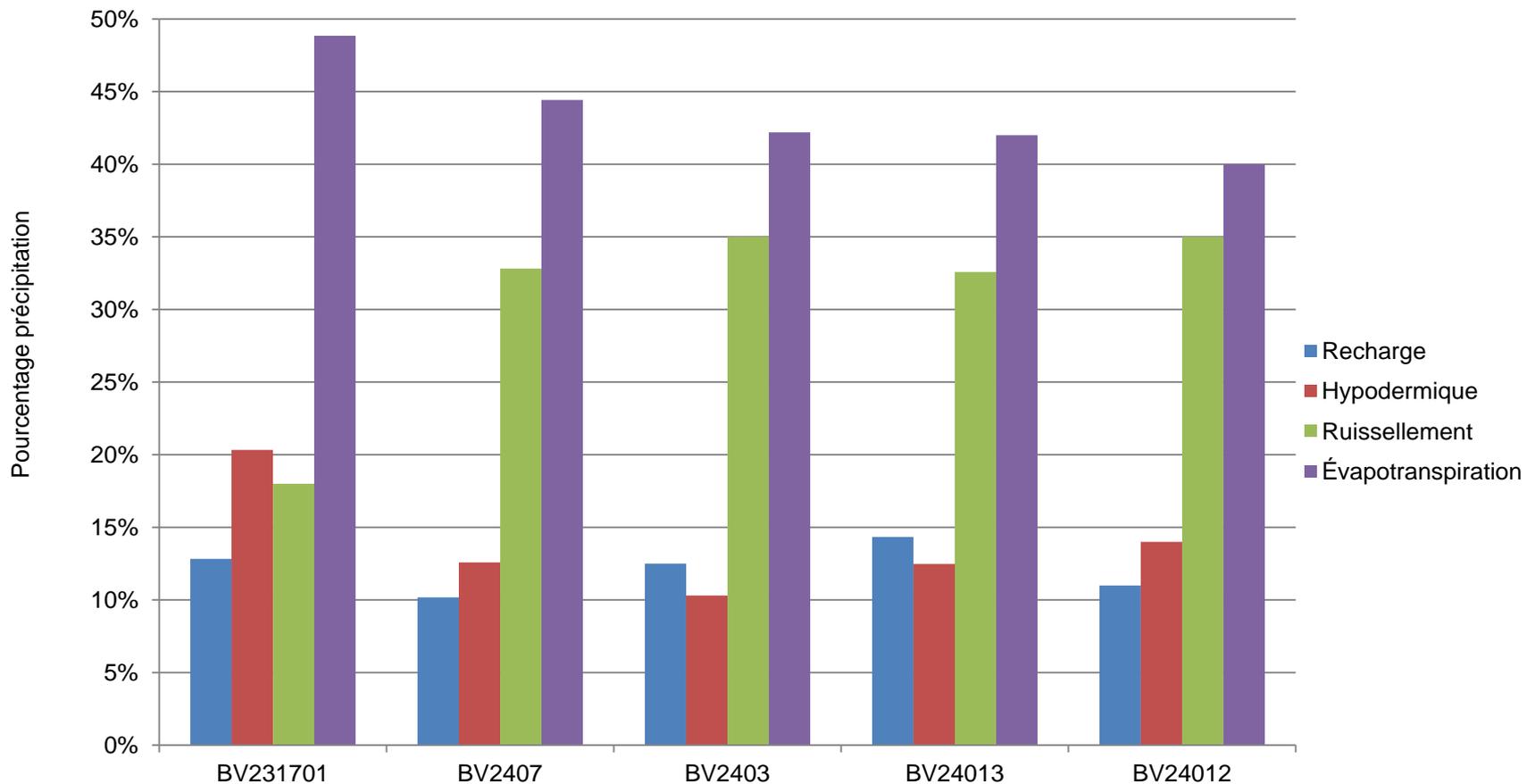
Projection: MTM7

Sources: BNDT, UQAM

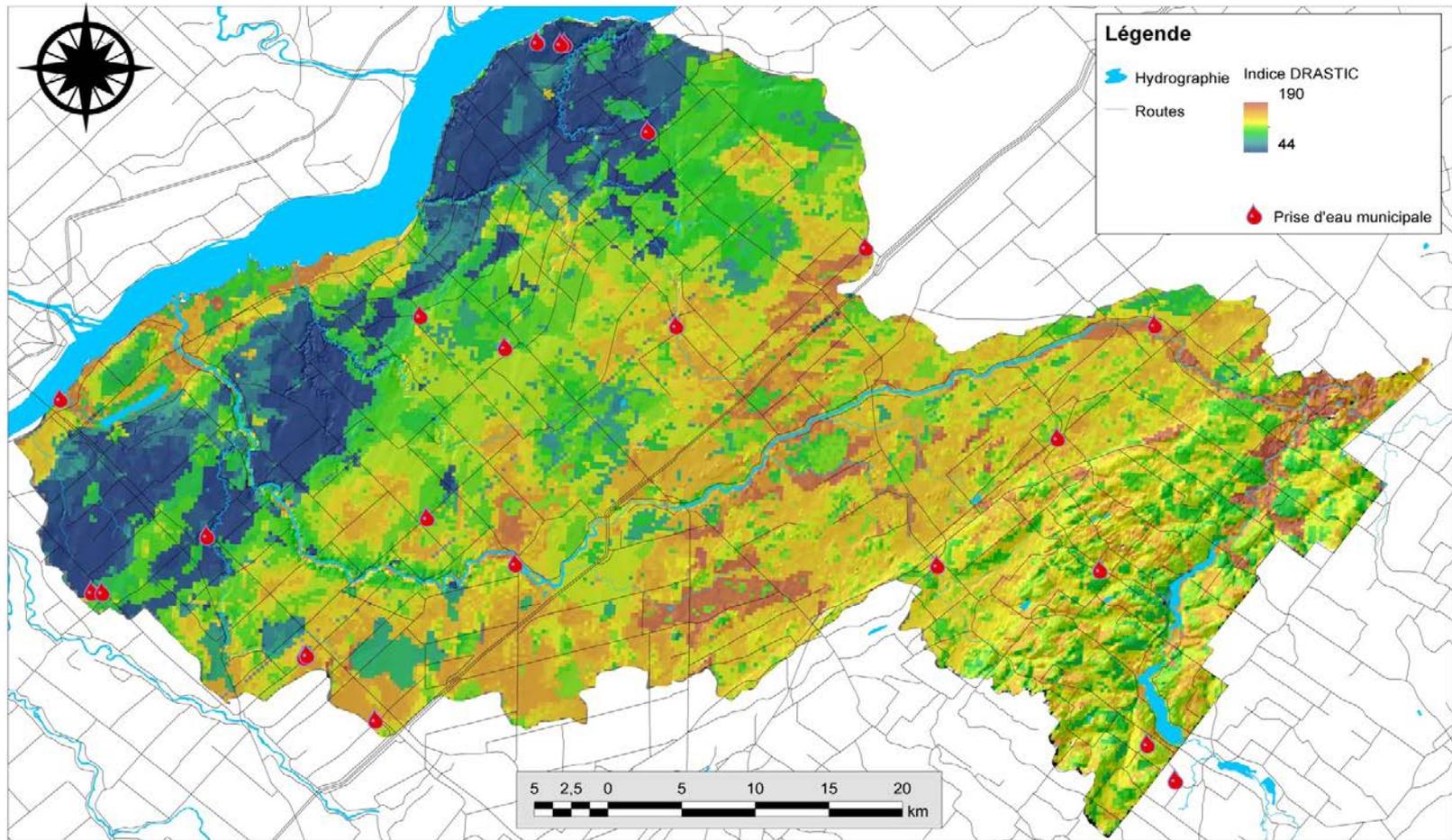


Bilan hydrique

Résultats modèle MOHYSE par sous-bassins



Carte DRASTIC préliminaire



Bécancour: Indice DRASTIC

Projection: MTM7

Sources: BNDT, UQAM

UQAM

Développement durable.
Environnement
et Parcs
Québec

GROBEC

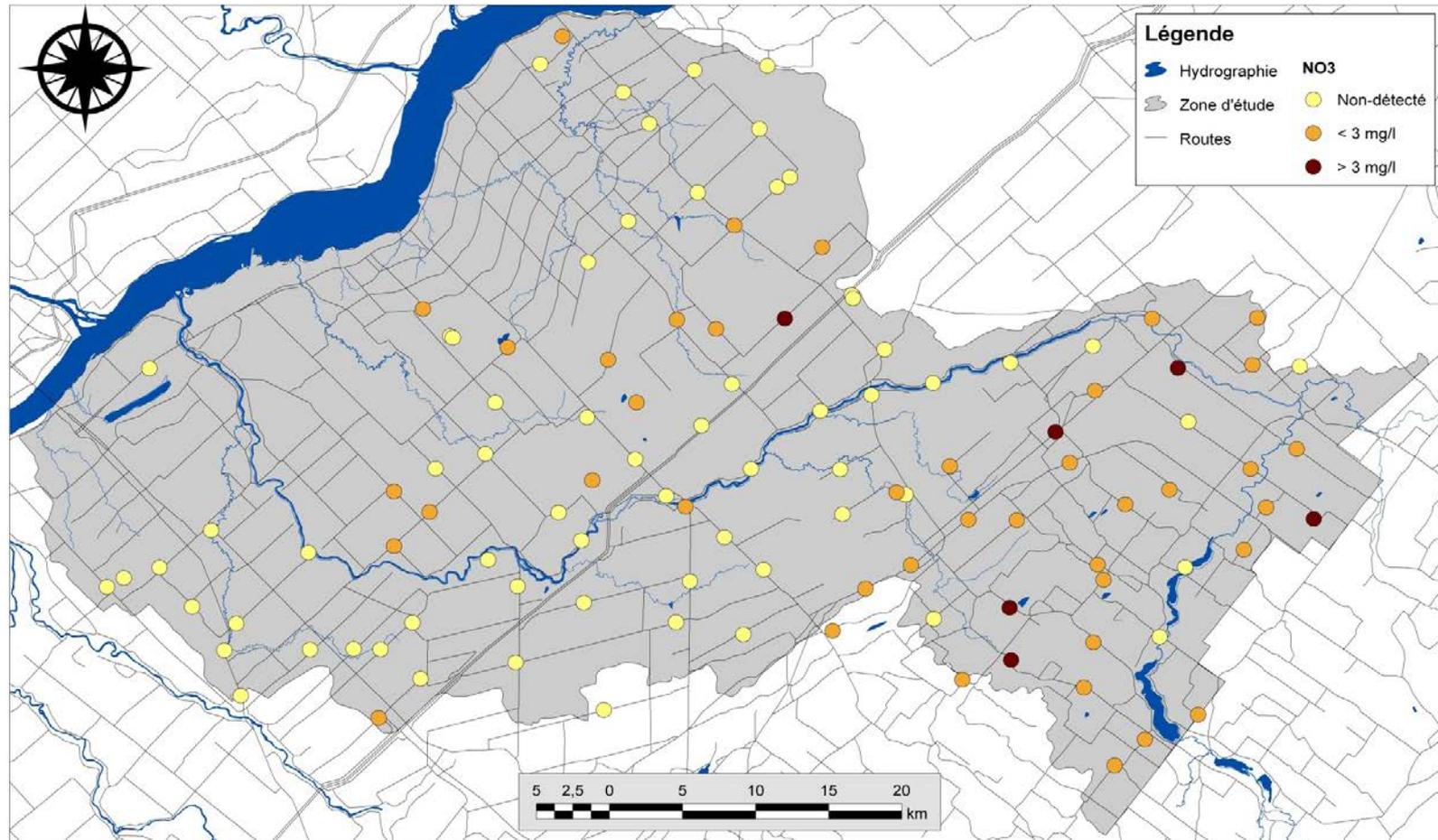
CRÉ

AGTCCQ
Agence de géomatique du Centre-du-Québec

CENTRE ESCER
Centre de recherche en sciences
environnementales

Cégyr
de Thetford
40 ans

Géochimie (nitrates)



BÉCANCOUR - Concentration en nitrates

Projection: MTM7

Sources: BNDT, UQAM



UQAM

Développement durable,
Environnement
et Parcs
Québec



Portrait d'ensemble

- Faible renouvellement de l'aquifère
10-15% des précipitations
- Présence d'aquifères sableux de surface
- Aquifère du roc assez peu productif
- Aquifère peu vulnérable en aval de 100 m,
plus vulnérable au-dessus de 100 m
- Bonne qualité générale de l'eau

Remerciements

