

# STRATÉGIES DURABLES D'ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES À L'ÉCHELLE D'UNE MRC

## PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE ET ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ

Dans le cadre du projet d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle d'une MRC - le cas de la MRC de Memphrémagog :  
Quels processus de gouvernance ? Quelle résilience ?

L'adaptation est aujourd'hui nécessaire à l'égard des changements climatiques qui occasionnent des coûts sociétaux humains et économiques. Certaines villes-MRC du Québec ont déjà développé des plans d'adaptation, mais aucune «MRC composée» ne l'a encore fait. Le MSP souhaite être partenaire avec les municipalités afin de mettre de l'avant une approche préventive face aux inondations et sensible aux impacts qu'ont ces événements. Pour le succès de ces démarches, il est primordial de connaître les éléments de vulnérabilité du territoire, qu'ils soient sociaux-économiques, territoriaux, structuraux ou matériels. En considérant toutes ces informations, il sera possible de faire la priorisation des interventions.

Ce rapport, rédigé au tout début du projet Memphrémagog sert d'outil d'aide à la décision dans le cadre de l'élaboration de stratégies d'adaptation dans la MRC de Memphrémagog. Les cartes permettent de mieux comprendre d'où proviennent les vulnérabilités et ainsi d'établir un plan d'action. Le rapport fait partie d'une démarche itérative où les connaissances locales affineront les résultats obtenus. L'objectif a été de dresser un diagnostic de vulnérabilité social et territorial, bilan indispensable à l'élaboration de stratégies d'adaptation.

1

Université   
de Montréal

 UNIVERSITÉ DE  
SHERBROOKE

OURANOS

Mitacs

Memphrémagog  
MRC

Centre SEVE

Fondsvert

Québec 

AUXILIAIRE DE RECHERCHE

Jonhatan Hume

Maîtrise en Urbanisme

Université de Montréal

Rédigée par Vincent Cameron-Trudel

COCHERCHEUR.E.S

Isabelle Thomas

Professeure titulaire

Université de Montréal

[isabelle.thomas.1@umontreal.ca](mailto:isabelle.thomas.1@umontreal.ca)

Alain Létourneau

Professeur titulaire

Université de Sherbrooke

[alain.letourneau@usherbrooke.ca](mailto:alain.letourneau@usherbrooke.ca)

# PORTRAIT DU TERRITOIRE

## PORTRAIT SOCIO-ÉCONOMIQUE

- L'âge de la population est à la hausse dans la MRC, plus qu'en Estrie.
- Les ménages sont plus petits et comprennent moins d'enfants.
- Le taux d'activité de la population est en baisse et la proportion des revenus provenant de transferts gouvernementaux est à la hausse.
- Le niveau de scolarité est à la baisse depuis le début des années 2000.
- 20 % de la population est âgée de 65 ans ou plus.

Ces statistiques révèlent l'essor d'une population composée de gens à la retraite, plus vulnérables aux aléas climatiques. (Hume, 2018, p.50).

- Les travailleurs autonomes et le travail à domicile sont à la hausse depuis 2001. Leur situation financière est plus précaire face aux menaces d'inondations (Hume, 2018).
- Une population anglophone (15 %) plus présente qu'ailleurs en Estrie accroît la vulnérabilité de la MRC quant à l'accès à l'information qui est partagée en français.

## ANALYSE DE VULNÉRABILITÉ

L'analyse de vulnérabilité, élaborée par Thomas et Bleau en 2012, comporte un indice de sensibilité sociale, territoriale et la capacité d'adaptation. Cette technique a été appliquée à l'échelle de la MRC (figure 1) et de la ville de Magog (figure 2), ville la plus peuplée de la MRC. La vulnérabilité se lit comme suit :

**INDICE DE VULNÉRABILITÉ = (INDICE DE SENSIBILITÉ SOCIALE + INDICE DE SENSIBILITÉ TERRITORIALE) – CAPACITÉ D'ADAPTATION**

L'indice de sensibilité sociale est basé sur 22 indicateurs regroupés en 5 catégories :

- Populations moins nanties, location et densité ;
- Populations dépendantes des autres et peu mobiles ;
- Immigration et travail autonome ;
- Mobilité et méconnaissance du territoire ;
- Dépendance économique.

L'indice de sensibilité territoriale est basé sur 33 indicateurs regroupés en 4 catégories :

- Logement ;
- Infrastructures critiques ;
- Lieux d'intérêt ;
- Réseau.

L'indice de capacité d'adaptation est basé sur 8 indicateurs :

- % de la population de 15 ans et plus possédant un diplôme ;
- % de la population connaissant au moins une des deux langues officielles ;
- Taux d'emploi ;
- Taux d'emploi auprès de la population féminine ;
- Inverse du coefficient de Gini (le coefficient de Gini étant la distribution de la richesse dans la population) ;
- Taux de ménages propriétaires ;
- % de la population n'ayant pas déménagé depuis les 5 dernières années ;
- % de la superficie de l'aire de diffusion vacante.

## DÉTAILS SUPPLÉMENTAIRES

Parmi les facteurs expliquant les sensibilités, on retrouve également la densité d'habitation. L'indice élevé de sensibilité sociale d'une population défavorisée croitra davantage avec une densité croissante d'habitation.

Figure 1 : cartographie de l'indice de vulnérabilité totale à l'échelle de la MRC de Memphrémagog

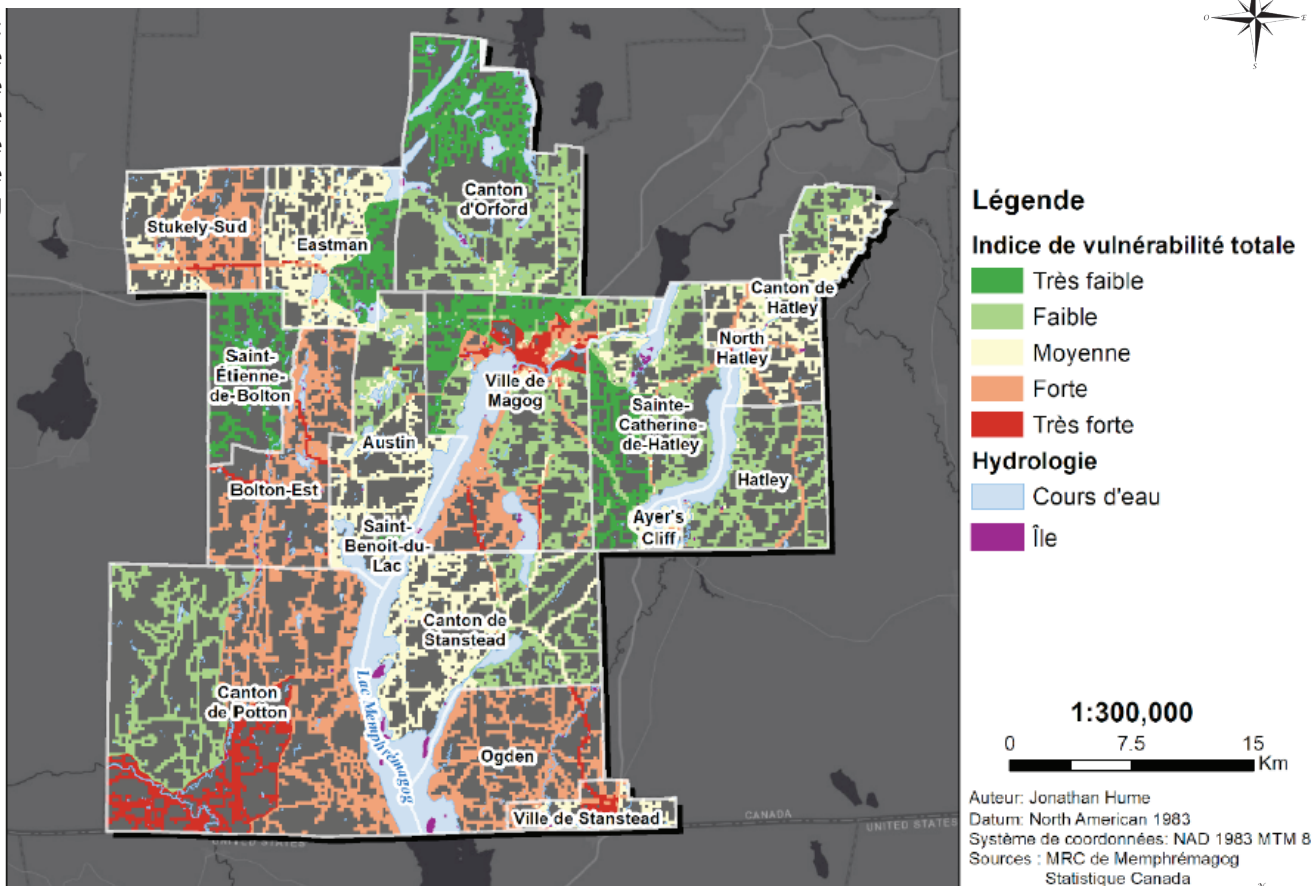
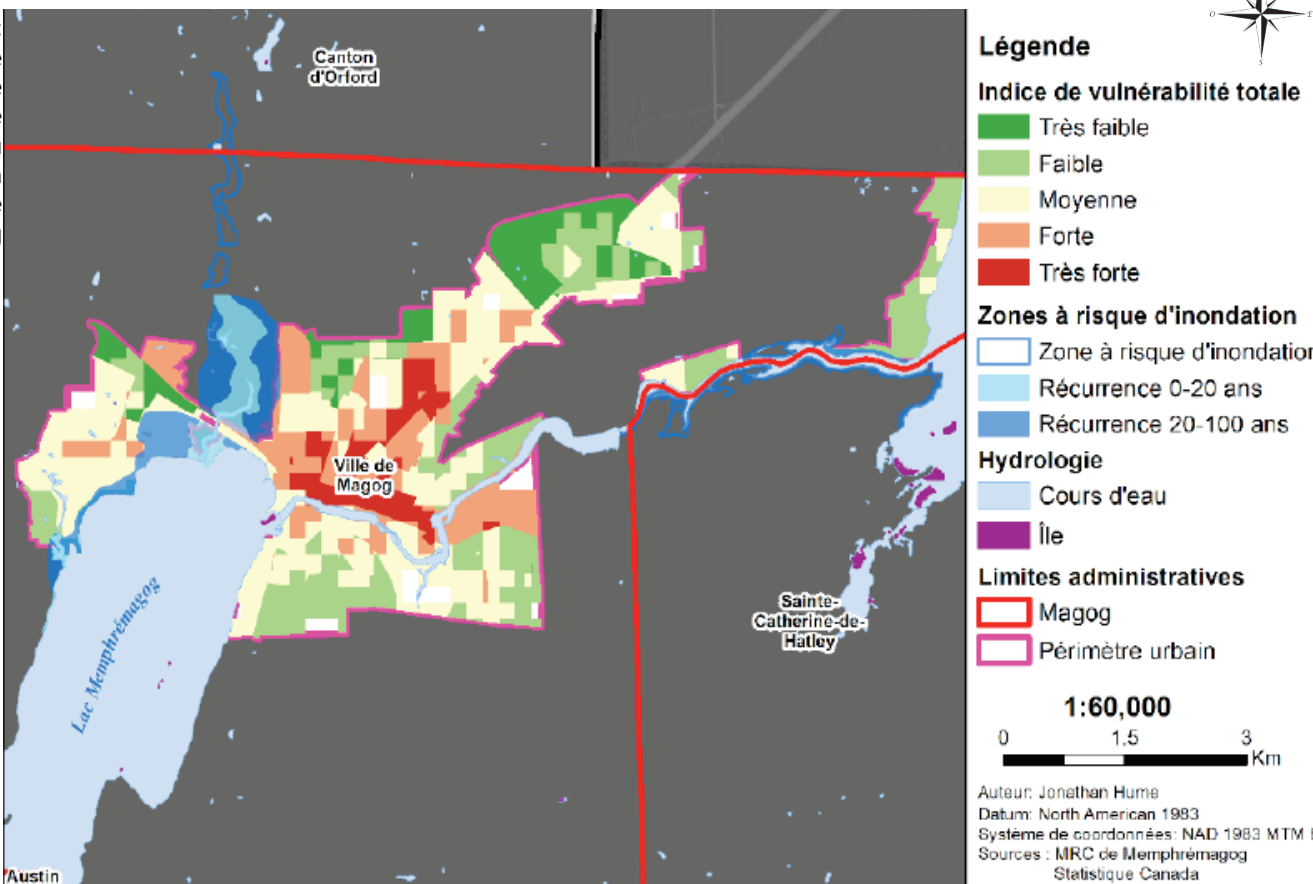


Figure 2 : cartographie de l'indice de vulnérabilité totale à l'échelle du périmètre urbain de la Ville de Magog



Pour la sensibilité territoriale, certains équipements, services et infrastructures sont plus sensibles que d'autres étant donné leur fonction. Ainsi, un pont, une caserne de pompier, une école ou des habitations se trouvant en zone inondable auront une sensibilité plus élevée.

La redondance de services, comme une deuxième caserne de pompier à proximité, un revenu élevé, un niveau d'éducation élevé, permettent d'avoir une meilleure capacité d'adaptation.

## APPORT DES TABLES SECTORIELLES

Le relief et l'abondance de plans d'eau font en sorte que la MRC de Memphrémagog est particulièrement exposée aux inondations. La population vieillissante et les revenus inférieurs à la moyenne causent une certaine sensibilité sociale. La concentration d'infrastructures et services régionaux, due à la concentration de population, rend la ville de Magog particulièrement sensible. Les cartes de vulnérabilité permettront de mettre en valeur les connaissances locales et d'établir des stratégies adaptées aux besoins et attentes locales.

## PROCHAINES ÉTAPES

D'autres étapes devraient suivre afin d'adapter les résultats aux réalités locales dont :

- Ajuster les cartes conformément à la réalité terrain en confrontant les analyses de sensibilité et d'exposition aux valeurs réelles ;
- Se doter de données quantitatives robustes en matière de climatologie locale grâce à Ouranos ;
- Acquérir plus de connaissances et améliorer le processus d'adaptation.

## RÉFÉRENCES ET SOURCES

THOMAS I., BLEAU N., SOTO ABASOLO P., DESJARDIN-DUTIL G., FUAMBA M., KADI S. (2012). *Analyser la vulnérabilité sociétale et territoriale aux inondations en milieu urbain dans le contexte des changements climatiques, en prenant comme cas d'étude la ville de Montréal*, Rapport final pour Ouranos. 1-137.

HUME, J. (2018). *Clin d'œil sur la MRC de Memphrémagog : portrait socio-économique et analyse de vulnérabilité*. Rapport de recherche, stratégies durables d'adaptation aux changements climatiques à l'échelle d'une MRC. Université de Montréal.