



Projet d'évaluation de la résilience des terres et des infrastructures (ERTI)



De graves inondations, comme celle-ci-dessus, peuvent isoler le bétail et submerger les cultures.

D'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC) aide les décideurs à évaluer les mesures d'adaptation aux inondations. Les crues extrêmes des dernières années montrent clairement que les zones agricoles du Canada sont vulnérables à la variabilité du climat, qui peut entraîner la contamination de l'eau, la dégradation du sol, des pertes de cultures agricoles et l'endommagement de l'infrastructure rurale, ce qui restreint le déplacement des intrants à la ferme et des produits agricoles. Les changements climatiques peuvent accroître l'ampleur et la fréquence des inondations extraordinaires, et ainsi causer des dommages encore plus grands à l'avenir. Ces situations soulèvent des

questions importantes : est-il possible d'être proactif et d'« adapter » un paysage local pour atténuer les dommages liés aux inondations? Les avantages l'emporteraient-ils sur les coûts de mise en œuvre des « adaptations »?

ERTI vise à répondre à ces questions grâce à l'élaboration d'un outil d'analyse coût-avantage normalisé pouvant être utilisé dans n'importe quelle région du pays. La méthode de l'ERTI permet aux décideurs d'effectuer ce qui suit :

1. Évaluer le risque pour les infrastructures d'une région et pour l'environnement attribuable aux événements de ruissellement extrême;
2. Élaborer des mesures d'adaptation qui réduisent les coûts socio-économiques et environnementaux et les classer.

ERTI détermine la vulnérabilité économique d'une zone à différents types de précipitations extrêmes plausibles selon les données historiques et les recherches sur les changements climatiques. Elle tient également compte d'une évaluation de la valeur socio-économique potentielle de l'adaptation. Bien que la méthode de l'ERTI soit surtout fondée sur une plateforme économique, elle est aussi exhaustive, intégrée et novatrice, en plus de prendre en considération le climat, l'hydrologie, l'utilisation des terres, l'infrastructure rurale, les bassins hydrographiques, la planification régionale, la géomatique, ainsi que la vulnérabilité sociale et environnementale.

L'ERTI est organisée en cinq phases en vue de passer de la recherche à la mise en œuvre. Avant 2012, les phases 1, 2 et 3 ont permis d'élaborer la méthode de l'ERTI et de tenir les premiers essais pilotes. Entre 2012 et 2013, les études pilotes de la phase 4 ont été réalisées en Saskatchewan et en Nouvelle-Écosse dans le but de vérifier l'applicabilité de la méthode à divers intervenants et dans diverses régions du Canada. Les chercheurs ont utilisé des données géographiques et des modèles de ruissellement de surface de grande qualité, en plus de recourir à des services d'expertise professionnelle et à des connaissances locales pour produire des cartes des zones inondables pour les paysages locaux. Après avoir travaillé avec des intervenants locaux et des spécialistes techniques à l'élaboration de solutions d'adaptation, on a effectué une analyse coût-avantage en vue de les classer.

Les résultats de toutes les études ont validé le modèle de l'ERTI, en particulier au lac Redberry (Saskatchewan), pour lequel les cartes de modélisation du ruissellement de surface représentaient fidèlement une inondation majeure survenue en avril 2013. Dans l'ensemble, les études pilotes ont permis d'effectuer des prévisions pertinentes des coûts et avantages des mesures d'adaptation aux inondations dévastatrices. Elles ont aussi permis de déterminer la principale caractéristique des solutions d'adaptation à long terme et d'aider efficacement la prise de décisions des organes directeurs.

La phase 4 prévoyait une nouvelle version du manuel de l'ERTI, un nouveau modèle sur l'hydrologie des Prairies conçu par l'Université de la Saskatchewan et un nouveau logiciel économique probabiliste. La phase 5: le transfert de la méthode de l'ERTI vers des paramètres opérationnels visant à favoriser permettra de politiques d'adaptation climatique pertinentes et les investissements qui s'y rattachent pour le paysage canadien. On se prépare en ce moment à la phase 5 avec les ministères provinciaux, l'industrie et les ONG concernées en vue de concevoir des prototypes de transition dans l'ensemble du Canada. En prévision de la mise en œuvre de la phase 5, il faudra lancer des études dirigées par des tiers pour créer des modèles et mettre à l'essai des protocoles opérationnels.

Le Service national d'information sur l'agroclimat, Division de l'agroclimat, de la géomatique et de l'observation de la Terre (DAGOT), Direction générale des sciences et de la technologie, AAC dirige de l'ERTI en collaboration avec d'autres ministères fédéraux, des organismes des gouvernements fédéral et provinciaux, des organisations non gouvernementales, des universités, des groupes de protection des bassins hydrographiques ainsi que des gouvernements locaux et régionaux.

Pour obtenir des précisions, veuillez communiquer avec le **Service national d'information sur l'agroclimat** à nais-snia@agr.gc.ca ou consulter le site Web **Guetter la sécheresse** au www.agr.gc.ca/sécheresse.

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire (2015).

Issued also in English under the title: *The Land and Infrastructure Resiliency Assessment Project*

N° d'AAC : 12330F

ISBN : 978-0-660-23378-9

N° de catalogue : A59-24/2015F-PDF

Pour de plus amples renseignements, rendez-vous au www.agr.gc.ca ou composez sans frais le 1-855-773-0241.