

*Eskers présentant un potentiel en eau potable  
(M-13.1, art. 304) de l’Abitibi-Témiscamingue*

— Méthodologie d’identification —

Février 2018





## **Table des matières**

Table des matières .....	3
Présentation de l'organisme signataire.....	3
Remerciements .....	3
Objectif .....	4
Clauses de mise en garde .....	4
Mise en contexte .....	5
Guide de classification des eaux souterraines du Québec.....	6
Définition du potentiel en eau potable d'un esker .....	7
Conclusion .....	9
Références.....	9
Annexe 1 : Extrait du SDDDE adressant l'enjeu prioritaire # 26 « <i>période transitoire dans le cadre de gestion minier</i> » .....	12
Annexe 2 : Procédure de classification des eaux souterraines du Québec telle qu'édictée par le Guide de classification des eaux souterraines du Québec.....	13
Annexe 3 : Eskers de l'Abitibi-Témiscamingue présentant un potentiel en eau potable - Cartes	14

## **Présentation de l'organisme signataire**

La Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (SESAT), corporation légalement constituée en vertu de la Loi sur les compagnies (C-38), ayant son siège au 341, rue Principale Nord, 5<sup>e</sup> étage, à Amos, province de Québec, représentée aux présentes par M. Olivier Pitre, directeur général, dûment autorisé tel qu'il le déclare, a pour mission d'influencer les règles et les choix d'usage du territoire ainsi que les modes de gestion afin de contribuer à la pérennité de l'eau souterraine de l'Abitibi-Témiscamingue

Pour information

M. Olivier Pitre  
Directeur général  
Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue  
341, Principale Nord  
Amos (Québec) J9T 2L8  
Téléphone : 819 732-8809, poste 8239  
Télécopieur : 819 732-8805  
Courriel : [olivier.pitre@sesat.ca](mailto:olivier.pitre@sesat.ca)

## **Remerciements**

La SESAT tient à remercier les partenaires financiers 2016-2017 de son projet Esker : la MRC d'Abitibi, la MRC de la Vallée-de-l'Or, la MRC d'Abitibi-Ouest, la Ville de Rouyn-Noranda, la Municipalité de Taschereau, la Municipalité de Lorrainville, la Municipalité de Guérin, Canadian Malartic GP, Eska Inc. ainsi que nos partenaires de l'Organisme de bassin

versant Abitibi-Jamésie, de l'Organisme de bassin versant du Témiscamingue, du Conseil régional de l'environnement de l'Abitibi-Témiscamingue et de l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue.

Nous remercions également les membres du comité de gouvernance de l'esker et du conseil d'administration de la SESAT ainsi que nos précieux collaborateurs du Groupe de recherche sur l'eau souterraine (GRES) de l'UQAT.

## **Objectif**

La présente méthodologie est un outil d'aide à la décision destiné aux intervenants de l'Abitibi-Témiscamingue, tout particulièrement aux MRC et aux associations minières. Elle permet d'établir une représentation cartographique des « eskers<sup>1</sup> présentant un potentiel en eau potable », tels que libellés par l'article 304 de la nouvelle Loi sur les mines (chapitre M-13.1). L'information qu'elle fournit facilitera l'identification de tels segments d'esker et l'exercice judiciaire de l'article 304 dans l'aménagement du territoire.

Il s'agit d'un outil d'aide à la décision qui ne porte pas en soi de recommandation spécifique.

## **Clauses de mise en garde**

- La SESAT est un organisme de gouvernance de l'eau agissant à titre de plateforme de concertation et de transfert de connaissances sur l'eau souterraine, son hydrogéologie, son utilisation et sa gestion;
- La SESAT n'est pas gestionnaire de l'eau souterraine. La méthodologie qu'elle présente ici n'a aucune valeur légale et représente plutôt le fruit d'une initiative régionale basée sur les connaissances disponibles en 2018 et sur notre meilleure interprétation du libellé de l'article 304 de la Loi sur les mines (chapitre M-13.1);
- Les eskers de l'Abitibi-Témiscamingue peuvent être décrits en fonction de différents paramètres de géologie (ex. topographie, granulométrie, etc.), d'hydrogéologie (ex. recharge, piézométrie, vulnérabilité, etc.) ou d'aménagement du territoire. La méthodologie de cartographie proposée ici repose exclusivement sur le paramètre ciblé par l'article 304 de la loi, soit la capacité d'approvisionner de nouveaux captages destinés à fournir de l'eau potable;
- Les valeurs de conductivité hydraulique et d'épaisseur de la zone saturée des eskers employées dans le calcul de la transmissivité sont tirées respectivement du second projet d'acquisition de connaissances sur l'eau souterraine (PACES) de l'Abitibi-Témiscamingue (Cloutier *et al.*, 2015) et de l'Atlas hydrogéologique de l'Abitibi-Témiscamingue (Cloutier *et al.*, 2016). Compte tenu de la variabilité de la

---

<sup>1</sup> Par souci de cohésion avec le libellé de la loi, le terme « esker » désigne à la fois les eskers et les moraines.

qualité et de la distribution spatiale et temporelle des données utilisées pour réaliser les cartes régionales du second PACES et de l'atlas, celles-ci pourraient s'avérer non représentatives à l'échelle locale. Les cartes adaptées de ces travaux préalables présentées en annexe doivent donc être interprétées avec circonspection;

- La SESAT ne donne aucune garantie quant à la fiabilité ou à l'adaptation à une fin particulière de toute œuvre dérivée et n'assume aucune responsabilité pour les dommages découlant de la création et l'utilisation de telles œuvres dérivées, ou pour des décisions basées sur l'utilisation des cartes présentées ou des données y étant rattachées.

### **Mise en contexte**

En décembre 2013, la Loi sur les mines (M-13.1) du Québec a été mise à jour. L'article 304 a été fortement amendé et le ministre de l'Énergie et des Ressources naturelles a depuis le pouvoir discrétionnaire de soustraire à l'activité minière les « *eskera présentant un potentiel en eau potable* » :

*« 304. Le ministre peut, par arrêté:*

*1° réserver à l'État ou soustraire à la prospection, à la recherche, à l'exploration et à l'exploitation minières toute substance minérale faisant partie du domaine de l'État et nécessaire à tout objet qu'il juge d'intérêt public, notamment la réalisation des travaux, ouvrages et objets suivants:*

*— (...);*

*— protection des eskera présentant un potentiel en eau potable »;*

extrait - Loi sur les mines (M-13.1)

Dans le cadre de la commission parlementaire sur le projet de loi No 79, la première tentative de réforme de la Loi sur les mines en 2009, la Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (SESAT), dans son mémoire conjoint avec la Ville d'Amos et la municipalité de Saint-Mathieu-d'Harricana, avait tenté, sans succès, de faire préciser ce libellé.

Entre 2012 et 2015, dans le cadre de son Projet Esker, la SESAT a identifié plusieurs enjeux prioritaires de gestion intégrée du potentiel hydrique et du potentiel minéral des eskera aquifères de l'Abitibi-Témiscamingue ainsi que du potentiel minéral sous ces eskera (le chiffre indique le rang attribué à chaque enjeu dans un classement total de cent enjeux identifiés) :

1. Manques au cadre de gestion de l'exploitation et de la restauration de sablières;
4. Respect des normes d'exploitation et de restauration de sablières;
5. Risques qualitatifs associés à l'exploitation de sablières;
7. Manque de connaissances sur les risques associés à l'exploitation de sablières;
11. Risques quantitatifs associés au développement minier;
17. Risques quantitatifs associés à l'exploitation de sablières;
21. Risques qualitatifs associés au développement minier;

- 26. Période transitoire dans le cadre de gestion minier;
- 34. Développement d'un mode d'achat responsable de sable et gravier;
- 57. Manque de transfert des connaissances entre les gestionnaires du territoire et l'industrie minière;

Spécifiquement en lien avec l'enjeu No 26 « *Période transitoire dans le cadre de gestion minier* », la SESAT a adopté un objectif et une série d'actions spécifiques prévues à son Schéma directeur de développement durable d'esker (SDDDE) (voir annexe 1). Dans le cadre de sa consultation publique sur le SDDDE, la SESAT a sollicité le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) à l'été 2015 pour obtenir une définition du terme « *eskers présentant un potentiel en eau potable* ». La direction régionale du ministère, dans sa série de commentaires du 4 septembre 2015, nous fournissait la réponse suivante :

« [Commentaire #8] *La Loi sur les mines ne contient pas une telle définition. Lorsqu'une loi ne contient pas de définition, c'est le sens usuel des mots (qu'on retrouve dans les dictionnaires) qui doit être utilisé pour interpréter l'expression. Le MERN ne peut fournir actuellement une définition "officielle" ».*

À défaut d'une nouvelle définition officielle, la SESAT s'est tournée vers une publication gouvernementale qui fournit déjà une définition de ce que serait une « *formation hydrogéologique aquifère (...) [qui] constitue une source courante ou potentielle d'alimentation en eau* » : le *Guide de classification des eaux souterraines du Québec*.

Ce guide date de 1999, soit bien avant le programme d'acquisition de connaissances sur l'eau souterraine (PACES) et les travaux de l'UQAT de classification des eskers de l'Abitibi-Témiscamingue et de la basse Jamésie selon leur potentiel aquifère (Nadeau, 2011). Cette approche à la définition du libellé « *eskers présentant un potentiel en eau potable* » n'est donc pas nécessairement la meilleure, mais plutôt celle qui reflète le plus directement l'approche initiée par le gouvernement du Québec et donc celle la plus facile à interpréter et à appliquer par un ministre exerçant un pouvoir discrétionnaire.

### **Guide de classification des eaux souterraines du Québec**

En 2017, il semble que le *Guide de classification des eaux souterraines du Québec* soit employé dans un nombre très limité d'instances. Il aurait déjà servi pour l'établissement de dépôts de neiges usées et en théorie serait pris en considération dans l'octroi des certificats d'autorisation pour de nouvelles sablières, bien qu'en pratique, il semble qu'il soit très peu employé et même peu connu des analystes du MDDELCC.

Son application la plus conséquente en Abitibi-Témiscamingue se fait dans le cadre de gestion de l'industrie minière. Le guide est imbriqué au sein de la Directive 019 sur l'industrie minière (D019) où il édicte certaines restrictions quant à l'emplacement des infrastructures minières ainsi que les mesures d'imperméabilisation à mettre en place selon le type de résidu et le niveau d'infiltration naturelle du milieu récepteur. Il est important de noter que les restrictions prévues par la D019 viennent encadrer l'emplacement des infrastructures minières (empilements, usines, bâtiments, etc.) mais pas l'emplacement des mines en soi.

Le *Guide de classification des eaux souterraines du Québec* fournit une méthodologie de classification des aquifères du Québec basée sur l'utilisation de la ressource (voir annexe 2). Trois classes distinctes sont prévues et la notion de *potentiel* aquifère est de façon générale associée aux aquifères de classe II :

*« Une formation hydrogéologique aquifère appartient à la classe II, lorsqu'elle constitue une source courante ou potentielle d'alimentation en eau. La présence d'un ouvrage de captage d'eau souterraine est, en soi, une condition suffisante pour classer une formation hydrogéologique dans la classe II. Pour ce qui a trait à la notion de source potentielle, la formation hydrogéologique devra rencontrer les trois conditions suivantes:*

- *sa transmissivité devra être supérieure à 1 m<sup>2</sup>/d, c.-à-d. lui permettre de répondre, au minimum, à un usage domestique;*
- *sa qualité physico-chimique devra permettre son exploitation à des fins d'alimentation en eau en faisant appel, ou non, à des méthodes usuelles de traitement de l'eau;*
- *les portions de territoire qui la recouvrent devront pouvoir être l'objet de projet de développement futur ».*

extrait - Guide de classification des eaux souterraines du Québec  
« Section 2.2 La classe II »

### **Définition du potentiel en eau potable d'un esker**

En l'absence d'un ouvrage de captage collectif existant ou prévu au plan d'urbanisme de la municipalité ou au schéma d'aménagement et de développement (SAD) de la MRC, l'aquifère de classe II doit donc satisfaire à trois conditions qui sont détaillées par le guide. Nous fournissons ci-dessous les trois extraits relatifs à chaque condition.

#### ***« La quantité des eaux souterraines***

*La transmissivité est un paramètre utilisé en hydrogéologie pour apprécier le potentiel d'une formation hydrogéologique à transmettre un volume d'eau selon son épaisseur saturée. Elle résulte du produit de la conductivité hydraulique par l'épaisseur saturée de la formation. Une formation hydrogéologique qui présente une transmissivité inférieure à 1 m<sup>2</sup>/d constitue une source d'approvisionnement en eau que l'on qualifie de pauvre. Elle ne pourrait satisfaire adéquatement à un besoin domestique.*

#### ***La qualité des eaux souterraines***

*Une formation hydrogéologique peut constituer une source potentielle d'approvisionnement en eau, même si ses caractéristiques physicochimiques ne respectent pas tous les critères applicables à l'eau potable. Toutefois, les méthodes de traitement applicables pour en permettre l'usage devront être usuelles au Québec, c.-à-d. d'un usage courant. (...) En l'absence de données sur la qualité des eaux souterraines, il faudra obligatoirement statuer que ces eaux souterraines présentent une qualité satisfaisante.*

### ***Le projet de développement***

*Le schéma d'aménagement du territoire de la municipalité régionale de comté (MRC) identifie les portions du territoire dont l'utilisation est réservée à des fins résidentielles, industrielles ou agricoles. Toute portion de territoire réservée à une de ces fins sera réputée " pouvoir être l'objet de futurs projets de développement ". Cette définition générale sous-entend implicitement que les utilisations du territoire à ces fins requièrent un accès, en qualité et en quantité, à la ressource eau souterraine afin de satisfaire, en tout ou en partie, leurs besoins en eau*

(...) ».

extraits - Guide de classification des eaux souterraines du Québec  
« Section 2.2 La classe II »

La qualité constitue un critère non discriminant pour les eskers aquifères où les principaux dépassements documentés sont au pH et à la concentration en manganèse, dépassements traitables et non encadrés par le *Règlement sur la qualité de l'eau potable* (Q-2, r. 40), mais plutôt répertoriés comme objectifs d'ordre esthétiques par Santé Canada.

La quantité est un paramètre que le guide associe à la transmissivité de l'aquifère. Celle-ci peut aujourd'hui facilement être calculée pour tout territoire ayant fait l'objet de projets de cartographie dans le cadre du programme PACES. En Abitibi-Témiscamingue, deux projets PACES ont été réalisés entre 2009 et 2015 et le territoire conjoint de ces deux projets fait l'objet d'un atlas hydrogéologique couvrant la totalité du territoire municipalisé régional. Le tracé des eskers présentés dans le cadre des deux projets PACES de l'Abitibi-Témiscamingue est tiré des travaux préalables de la Commission géologique du Canada.

La transmissivité ( $m^2/s$ ) est calculée en multipliant l'épaisseur granulaire saturée (m) des eskers (Couche géomatique de type « Raster » fournie par l'Atlas, voir Sct. 4.2) par les valeurs (Min, Méd, Max) de conductivité hydraulique (m/s) répertoriées au rapport final du second PACES de l'Abitibi-Témiscamingue (voir Tab. 6.1.4.1 / Unité C1 : Eskers et moraines (sable-gravier) / Perméamètre de Guelph (KSP) (n=83)). Les trois cartes résultantes ainsi qu'une sélection d'agrandissements locaux sont présentés en annexe 3. Les segments d'esker pour lesquels aucune valeur de transmissivité n'est disponible sont ceux où, suivant cette méthodologie, il n'y a pas d'aquifère granulaire saturé et où la nappe phréatique se trouve plus bas dans le roc fracturé.

En employant les valeurs maximales ou médianes de conductivité hydraulique, seules des portions marginales d'esker aquifère affichent une transmissivité inférieure à  $1 m^2/d$  à l'échelle régionale. En employant la conductivité hydraulique minimale, on voit alors apparaître des portions plus importantes d'eskers aquifères qui n'atteignent pas ce seuil, principalement sur les territoires de la Ville de Rouyn-Noranda et de la MRC de Témiscamingue.

Finalement, la troisième condition établie par le guide, soit l'affectation du territoire, est un filtre beaucoup plus discriminant que les deux autres. Celui-ci peut facilement être appliqué en sélectionnant uniquement les segments d'eskers de transmissivité de plus de  $1 m^2/d$  qui se situent en territoires affectés à des fins résidentielles, industrielles ou agricoles, conformément aux SAD en vigueur. Nous laissons le soin aux MRC d'appliquer, le cas échéant, cette troisième



condition dans l'identification des eskers présentant un potentiel en eau potable sur leurs territoires.

## **Conclusion**

La SESAT peut maintenant fournir sur demande les fichiers forme des eskers présentant un potentiel en eau potable en Abitibi-Témiscamingue à toute instance qui en fera la demande. Un transfert initial est prévu d'emblée pour les cinq MRC régionales, l'Union des municipalités du Québec, la Fédération des municipalités du Québec, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, le ministère des Affaires municipales et de l'Occupation du territoire, le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, l'Association minière du Québec, l'Association de l'exploration minière du Québec, l'Association des constructeurs de route et grand travaux du Québec, l'Organisme de bassin versant Abitibi-Jamésie, l'Organisme de bassin versant du Témiscamingue, le Regroupement des Organismes de bassin versant du Québec et le Réseau québécois sur les eaux souterraines.

La SESAT juge qu'il revient aux acteurs locaux de juger selon leurs priorités de développement s'il est approprié de solliciter la soustraction à l'activité minière de certains segments d'eskers présentant un potentiel en eau potable sur leurs territoires. Nous demeurons en outre disponibles en tout temps pour répondre aux questions en lien avec la méthodologie de cartographie détaillée ici.

## **Références**

Cloutier, V., Blanchette, D., Dallaire, P.-L., Nadeau, S., Rosa, E., et Roy, M. 2013. *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue (partie 1). Rapport final déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec*. Rapport de recherche P001. Groupe de recherche sur l'eau souterraine, Institut de recherche en mines et en environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 135 p., 26 annexes, 25 cartes thématiques (1:100 000).

Cloutier, V., Rosa, E., Nadeau, S., Dallaire, P.-L., Blanchette, D., et Roy, M., 2015. *Projet d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines de l'Abitibi-Témiscamingue (partie 2). Rapport final déposé au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans le cadre du Programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines du Québec*. Rapport de recherche P002.R3. Groupe de recherche sur l'eau souterraine, Institut de recherche en mines et en environnement, Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue, 313 p., 15 annexes, 24 cartes thématiques (1:100 000).

Cloutier, V., et al. 2016. Atlas hydrogéologique de l'Abitibi-Témiscamingue. Québec: Presse de l'Université du Québec, 88 p., D4507, ISBN 978-2-7605-4507-6.

Gouvernement du Québec. 2013. M-13.1 - *Loi sur les mines* (À jour au 1<sup>er</sup> septembre 2017).

Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs. 2012. *Directive 019 sur l'industrie minière*. 95 p.

Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Service des pesticides et des eaux souterraines, Direction des politiques des secteurs agricole et naturel, Direction générale de l'environnement. 1999. *Guide de classification des eaux souterraines du Québec*. 15 p.

Nadeau, S. 2011. *Estimation de la ressource granulaire et du potentiel aquifère des eskers de l'Abitibi-Témiscamingue et du sud de la Baie-James (Québec)*. Mémoire de maîtrise. 145 p.

Paradis, S. J. 2005. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Castagnier, Québec*. Commission géologique du Canada. Carte 1991A, échelle 1 : 100 000.

Paradis, S. J. 2007a. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rapide-des-Cèdres, Québec*. Commission géologique du Canada. Carte 1992A, échelle 1 : 100 000.

Paradis, S. J. 2007b. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Blouin, Québec*. Commission géologique du Canada. Carte 2017A, échelle 1 : 100 000.

Paradis, S. J. 2007c. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lebel-sur-Quévillon, Québec*. Commission géologique du Canada. Carte 2018A, échelle 1 : 100 000.

Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (SESAT), Ville d'Amos, Municipalité de Saint-Mathieu-d'Harricana. 2010. *Le défi de la protection des eskers présentant un potentiel en eau potable*. 18 p.

Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue. 2015. Schéma directeur de développement durable d'esker. 71 p.

Thibaudeau, P., et J. J. Veillette. 2005. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Chicobi, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1996A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 1986a. *Géologie des formations en surface, New Liskeard, Ontario-Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1639A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 1986b. *Géologie des formations en surface, Haileybury, Ontario-Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1642A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 1987a. *Géologie des formations en surface, Lac Simard, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1640A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 1987b. *Géologie des formations en surface, Grand Lake Victoria North, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1641A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 1987c. *Géologie des formations en surface, Belleterre, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1643A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 2004. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Cadillac, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 2019A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J. 2007a. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Harricana, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1993A, échelle 1 : 100 000.



Veillette, J. J. 2007b. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Waswanipi, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1997A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J., et R.-A. Daigneault 1987. *Géologie des formations en surface, Lac Kipawa, Québec-Ontario*. Commission géologique du Canada, Carte 1644A, échelle 1 : 100 000.

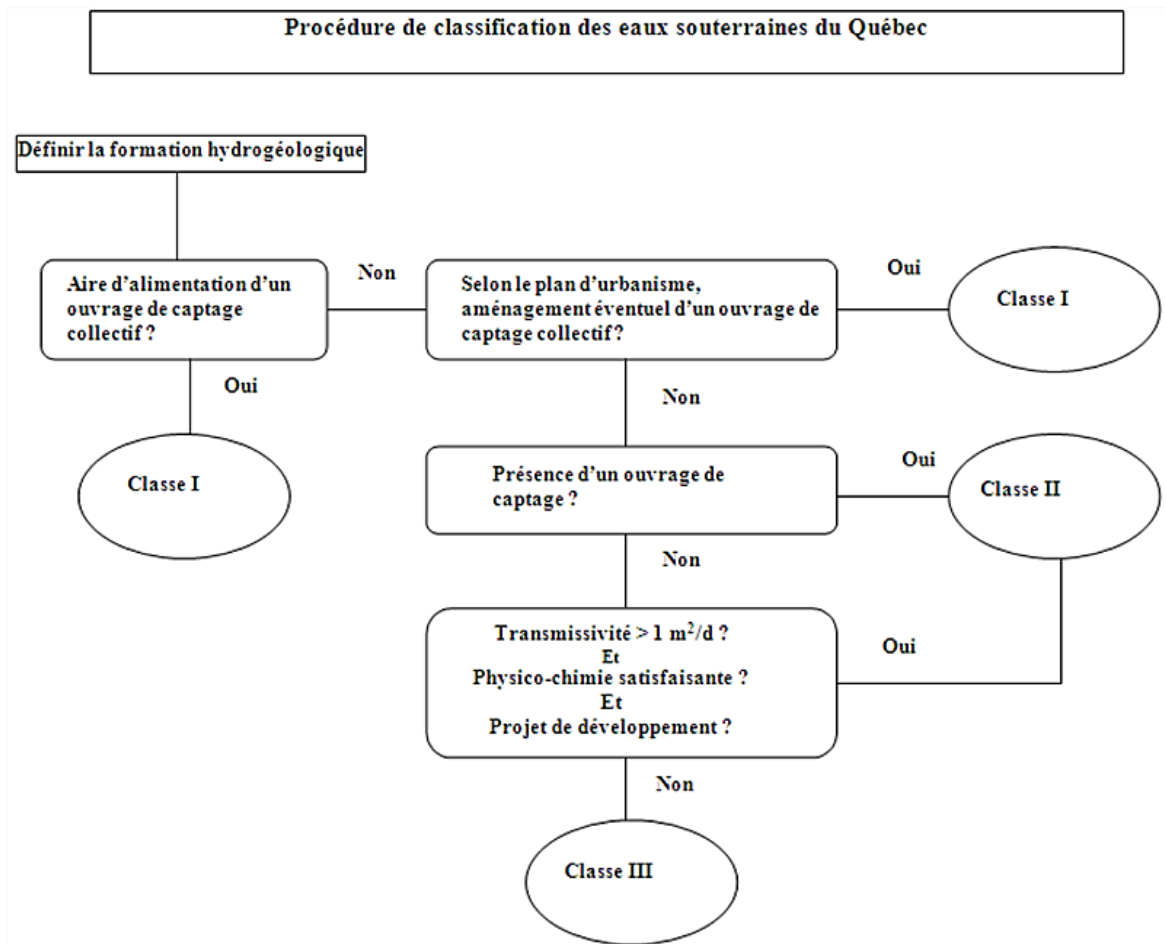
Veillette, J. J., et J.-S. Pomares. 2003. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Lac Matagami, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1994A, échelle 1 : 100 000.

Veillette, J. J., et P. Thibaudeau 2007. *Géologie des formations en surface et histoire glaciaire, Rivière Wawagasic, Québec*. Commission géologique du Canada, Carte 1995A, échelle 1 : 100 000.

**Annexe 1 : Extrait du SDDDE adressant l'enjeu prioritaire # 26 « période transitoire dans le cadre de gestion minier »**

Niveau d'application du cadre de gestion existant	<p><b>Enjeu prioritaire # 26</b> Période transitoire dans le cadre de gestion minier</p> 	<b>Modèle concerté de développement durable</b>				
		<p>Le gouvernement du Québec établit une définition uniforme de ce qu'est un « esker présentant un potentiel en eau potable ». Les gestionnaires de droits de surface et miniers sont informés des nouvelles dispositions de protection prévues par la Loi sur les mines concernant les « <i>eskers présentant un potentiel en eau potable</i> » et les « <i>aires de protection établies en vertu du Règlement sur les aires de captage des eaux souterraines</i> ». Après consultation notamment des exploitants d'eau potable et de l'industrie minière, certaines zones sur l'esker ont été identifiées « territoires incompatibles à l'activité minière » ou ont été soustraites à l'activité minière pour des motifs de « <i>protection des eskers présentant un potentiel en eau potable</i> » et de « <i>respect des aires de protection établies en vertu du Règlement sur les aires de captage des eaux souterraines</i> ».</p>	<b>Actions proposées</b>	<b>Partenaire(s)</b>	<b>Échéancier</b>	<b>Coûts</b>
1. Obtenir auprès du MERN une définition officielle d'un « <i>esker présentant un potentiel en eau potable</i> ».	<u>SESAT/OBV</u> , MERN, GRES	2017	\$	• Définition établie (O/N)		
2. Réaliser une cartographie régionale des eskers présentant un potentiel en eau potable et des aires de protection des ouvrages de captage.	<u>SESAT/OBV</u> , GRES, MERN, MDDELCC	2019	\$\$	• Cartographie réalisée (O/N)		
3. Diffuser cette cartographie, notamment aux municipalités et MRC régionales, à l'UMQ, au MERN, à l'AMQ, à l'AEMQ et à l'ACRGTO.	<u>SESAT/OBV</u> , MERN, GRES	2019	\$	• Cartographie diffusée (O/N)		
4. Définir ce qui constitue sur l'esker, des « <i>territoires incompatibles avec l'activité minière</i> »	<u>MRCA</u> , <u>SESAT/OBV</u>	2017	\$	• Définition établie (O/N)		
5. Participer aux consultations des MRC sur la définition de territoires incompatibles avec l'activité minière.	<u>SESAT/OBV</u> , <u>compagnies minières</u> , <u>AEMQ, AMQ</u> , <u>RPPG</u>		\$\$	• Participation à la consultation publique • Définition retenue par la MRCA dans son SAD (O/N)		

**Annexe 2 : Procédure de classification des eaux souterraines du Québec telle qu'édictée par le Guide de classification des eaux souterraines du Québec**

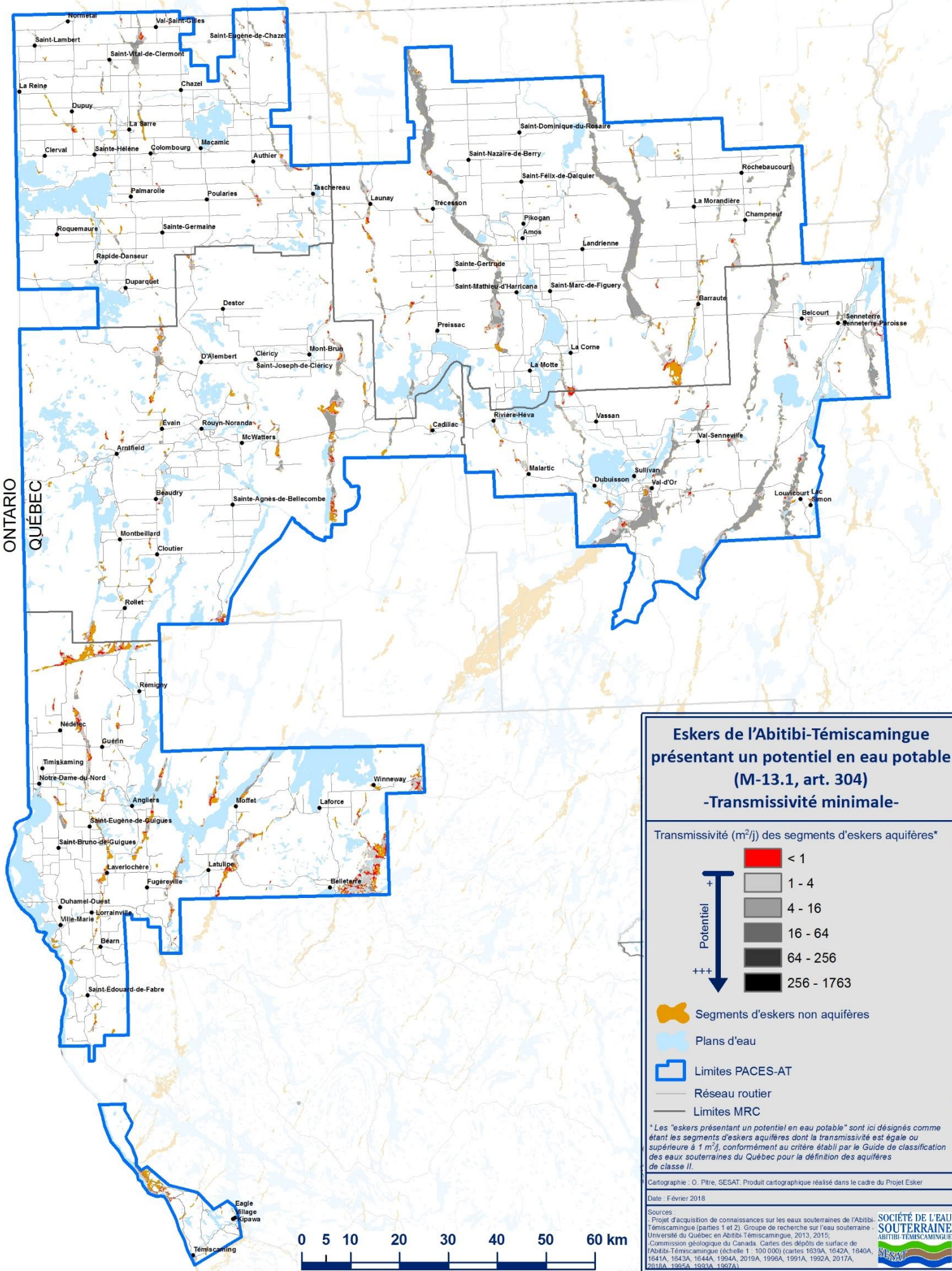


Source : Ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec. 1999. *Guide de classification des eaux souterraines du Québec*. 15 p.

Note : Un « ouvrage de captage collectif » fait référence à un ouvrage de captage d'eau souterraine exploité à des fins d'approvisionnement d'un réseau de distribution d'eau potable. Un « ouvrage de captage » fait référence à toute autre infrastructure servant à capter l'eau souterraine, par exemple un puits privé d'une résidence isolée.

**Annexe 3 : Eskers de l'Abitibi-Témiscamingue présentant un potentiel en eau potable -  
Cartes**

ONTARIO  
QUÉBEC



**Eskers de l'Abitibi-Témiscamingue  
présentant un potentiel en eau potable  
(M-13.1, art. 304)  
-Transmissivité minimale-**

Transmissivité (m<sup>2</sup>/j) des segments d'eskers aquifères\*

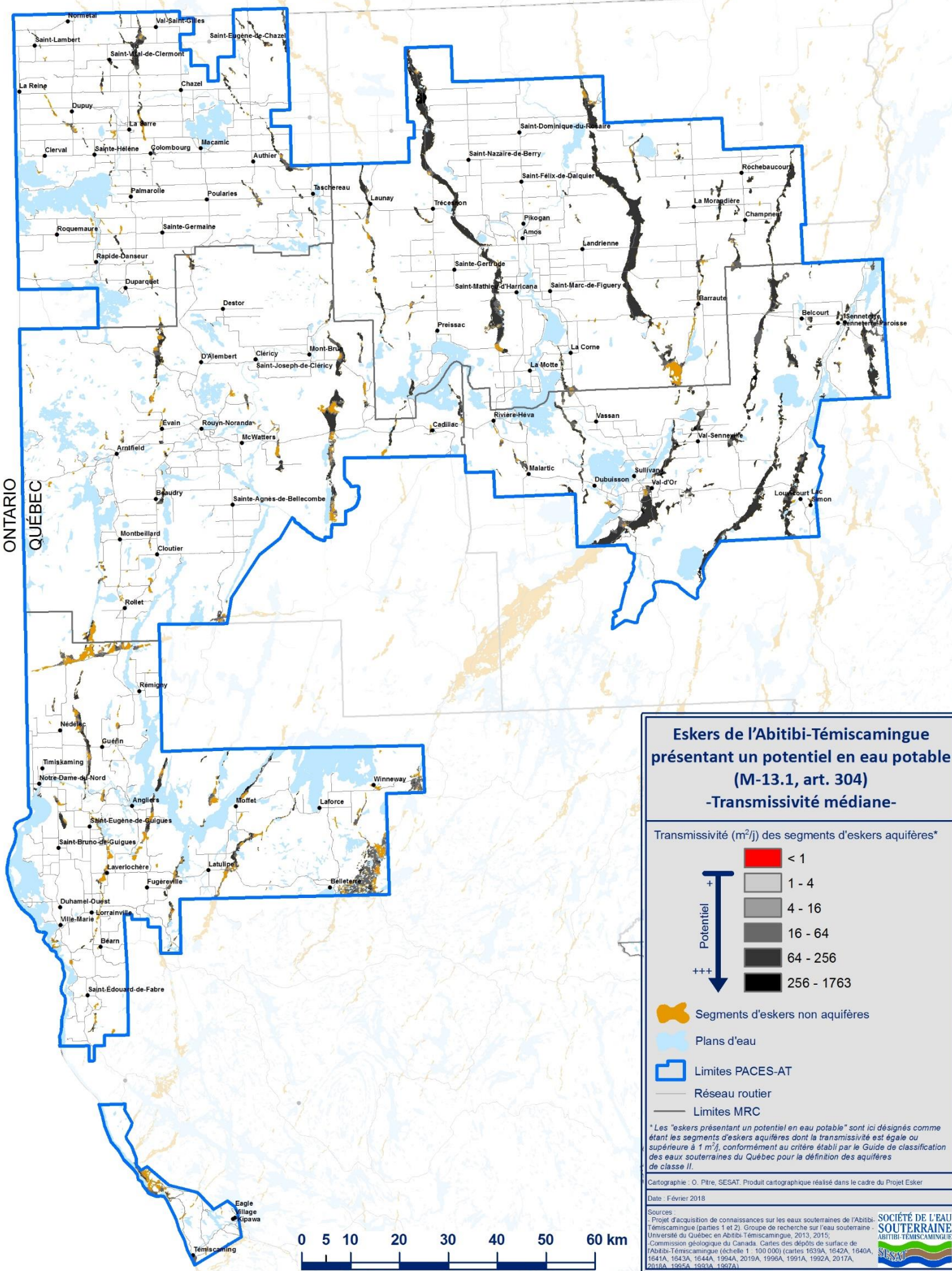
	< 1
	1 - 4
	4 - 16
	16 - 64
	64 - 256
	256 - 1763

- Segments d'eskers non aquifères
- Plans d'eau
- Limites PACES-AT
- Réseau routier
- Limites MRC

\* Les "eskers présentant un potentiel en eau potable" sont ici désignés comme étant les segments d'eskers aquifères dont la transmissivité est égale ou supérieure à 1 m<sup>2</sup>/j, conformément au critère établi par le Guide de classification des eaux souterraines du Québec pour la définition des aquifères de classe II.



ONTARIO  
QUÉBEC



**Esikers de l'Abitibi-Témiscamingue  
présentant un potentiel en eau potable  
(M-13.1, art. 304)  
-Transmissivité médiane-**

Transmissivité (m<sup>2</sup>/j) des segments d'esikers aquifères\*

	< 1
	1 - 4
	4 - 16
	16 - 64
	64 - 256
	256 - 1763

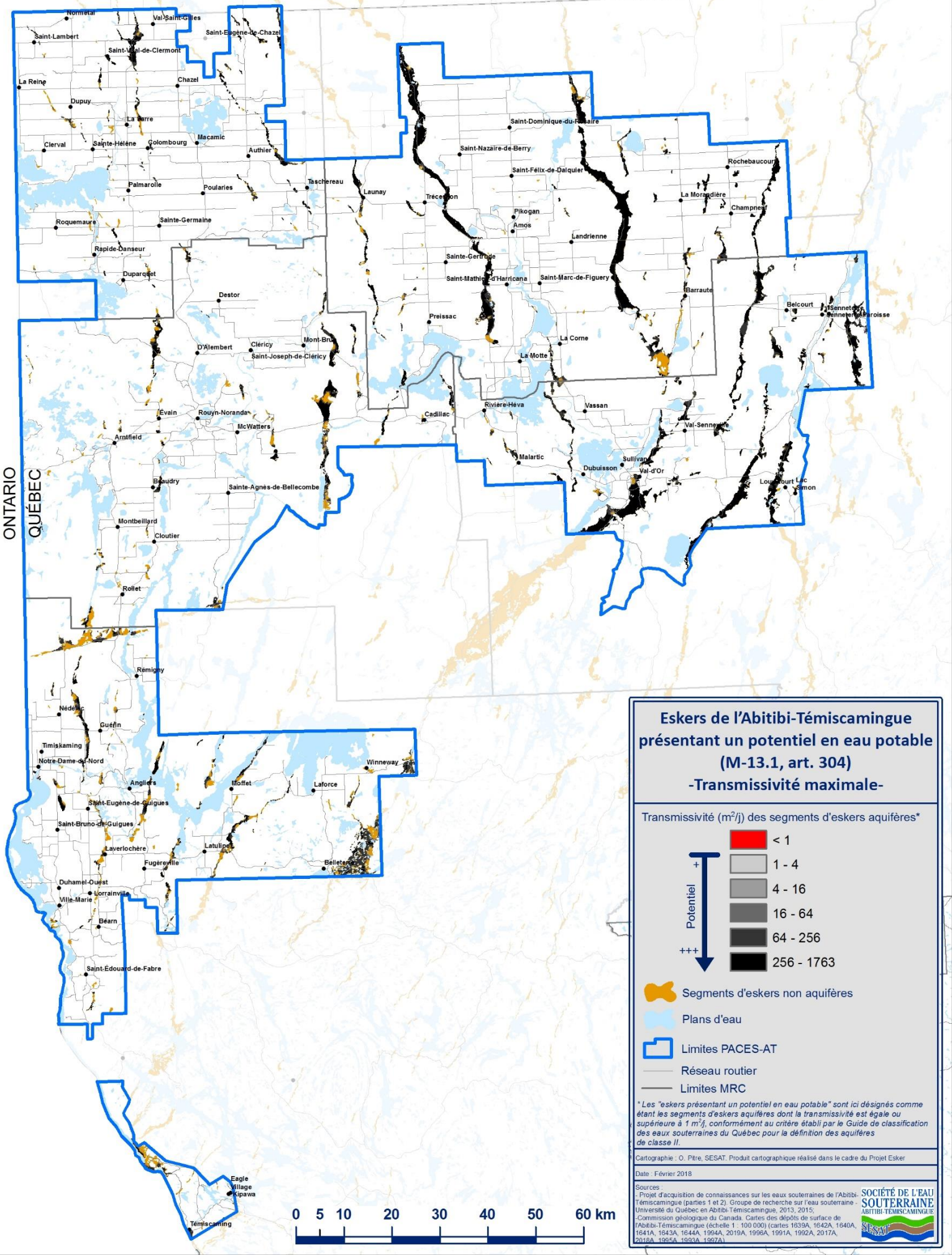
- Segments d'esikers non aquifères
- Plans d'eau
- Limites PACES-AT
- Réseau routier
- Limites MRC

\* Les "esikers présentant un potentiel en eau potable" sont ici désignés comme étant les segments d'esikers aquifères dont la transmissivité est égale ou supérieure à 1 m<sup>2</sup>/j, conformément au critère établi par le Guide de classification des eaux souterraines du Québec pour la définition des aquifères de classe II.





ONTARIO  
QUÉBEC



**Esikers de l'Abitibi-Témiscamingue  
présentant un potentiel en eau potable  
(M-13.1, art. 304)  
-Transmissivité maximale-**

Transmissivité (m<sup>2</sup>/j) des segments d'esikers aquifères\*

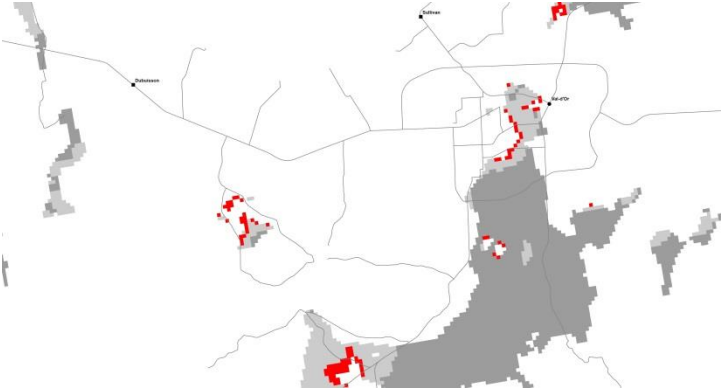
	< 1
	1 - 4
	4 - 16
	16 - 64
	64 - 256
	256 - 1763

- Segments d'esikers non aquifères
- Plans d'eau
- Limites PACES-AT
- Réseau routier
- Limites MRC

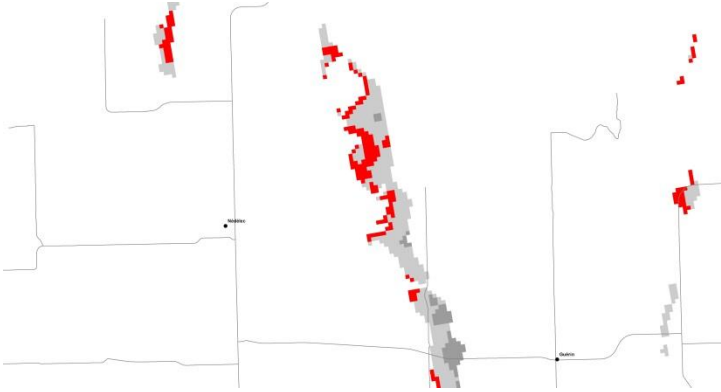
\* Les "esikers présentant un potentiel en eau potable" sont ici désignés comme étant les segments d'esikers aquifères dont la transmissivité est égale ou supérieure à 1 m<sup>2</sup>/j, conformément au critère établi par le Guide de classification des eaux souterraines du Québec pour la définition des aquifères de classe II.



Transmissivité minimale (Val-d'Or)



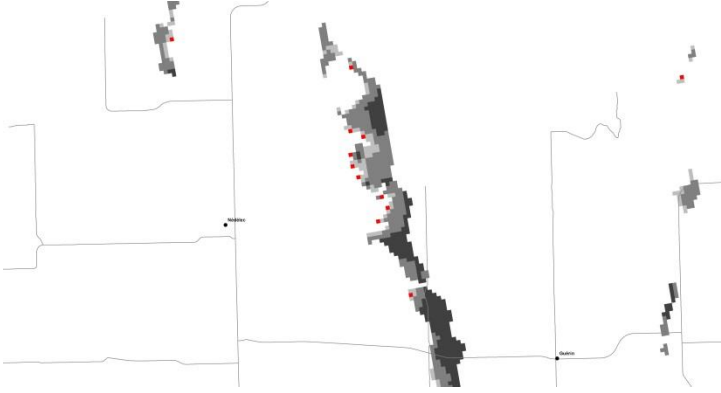
Transmissivité minimale (Nédélec-Guérin)



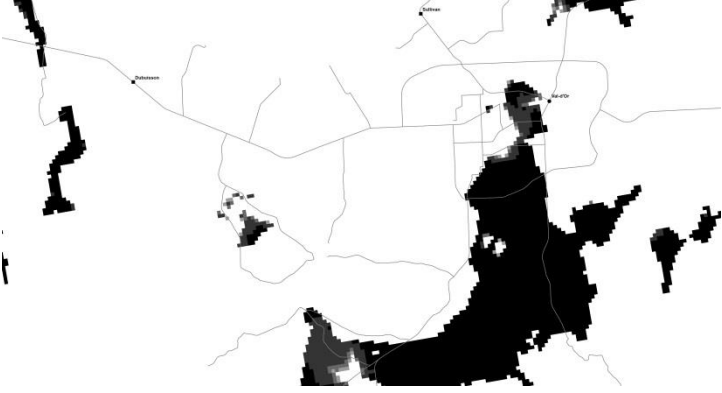
Transmissivité médiane (Val-d'Or)



Transmissivité médiane (Nédélec-Guérin)



Transmissivité maximale (Val-d'Or)



Transmissivité maximale (Nédélec-Guérin)

