

Représentation cartographique des indices du potentiel viticole de Brome-Missisquoi

Les cartes suivantes ont été réalisées dans le cadre du projet Évaluation du potentiel viticole du terroir de Brome-Missisquoi. Puisque l'industrie viticole est en pleine expansion au Québec, ce projet avait pour but d'aider le développement des entreprises viticoles actuelles et futures au moyen de connaissances accrues des facteurs déterminants du potentiel de production de la vigne au Québec. La sélection du site est, en effet, reconnue comme étant un élément clé dans le succès d'une entreprise viticole. Ainsi, dans le cadre de ce projet, une revue de littérature a été réalisée ainsi qu'une grille d'évaluation du potentiel viticole d'un site. La MRC de Brome-Missisquoi a servi de territoire pilote pour l'application de la grille et c'est ainsi que des cartes et un atlas ont été réalisés afin de présenter l'information géospatiale produite.

Les cartes ici présentées illustrent le contenu de la grille d'évaluation du potentiel viticole. Cette dernière est divisée en 4 facteurs : le climat, le sol, le paysage et l'occupation du territoire. Chaque facteur est composé d'indices, lesquels sont présentés au tableau 1.

Tableau 1. Composition de la grille du potentiel viticole.

Facteur	Indice
CLIMAT	Cumul des degrés-jours en base 10
	Nombre de jours consécutifs sans gel
	Température minimale hivernale
	Indice des risques de gel printanier
SOL	Drainage
	Granulométrie du matériau originel
	Texture du sol en surface
	Profondeur du sol
	Fertilité (% de matière organique en surface)
	pH du sous-sol
PAYSAGE	Altitude
	Pente
	Exposition
	Position dans le relief
OCCUPATION DU TERRITOIRE	Occupation du territoire

Pour chaque indice, deux cartes (ou couches d'information) ont été réalisées : la première représente les valeurs réelles de l'indice, tandis que la seconde représente le potentiel viticole selon l'indice. Pour ce deuxième type de cartes, l'échelle de pointage et les couleurs associées sont toujours les mêmes (figure 1).

Échelle de pointage	
3	(Très bon potentiel)
2	(Bon potentiel)
1	(Potentiel modéré)
0	(Faible potentiel)
-1	(Non recommandé)

Figure 1. Échelle de pointage et couleurs associées.

Pour le facteur sol, seuls les indices concernant le drainage et la granulométrie du matériau original ont été cartographiés. Vous pouvez vous référer à la dernière page de ce PDF illustrant l'affiche sur les sols de Grenon et al. 2012 pour en savoir davantage sur la cartographie des sols de la région de Brome-Missisquoi réalisée dans le cadre du projet d'évaluation du potentiel viticole du terroir de Brome-Missisquoi.

Le projet d'Évaluation du potentiel viticole du terroir de Brome-Missisquoi a été réalisé grâce à la participation financière du Programme canadien d'adaptation agricole (Agriculture et agroalimentaire Canada) via le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ), ainsi que de la MRC de Brome-Missisquoi.

La réalisation de ce projet est issue de la collaboration entre plusieurs partenaires : Évelyne Barriault (MAPAQ), Raphaël Fonclara (Dura-Club), Daniel Venneman (Dura-Club), Gaétan Bourgeois (AAC – Saint-Jean-sur-Richelieu), Dominique Plouffe (AAC – Saint-Jean-sur-Richelieu), Lucie Grenon (AAC – Saint-Jean-sur-Richelieu), Aubert Michaud (IRDA), et Ariane Drouin (IRDA).

Partenaires de réalisation :



Agriculture et Agroalimentaire Canada Agriculture and Agri-Food Canada

Partenaires financiers :



Canada

Climat

Partenaires de réalisation :



Nombre de jours consécutifs sans gel

dans la région de Brome-Missisquoi
Température égale ou supérieure à -2°C
(Probabilité de 8 années sur 10)

Partenaires financiers :



Nombre de jours consécutifs sans gel

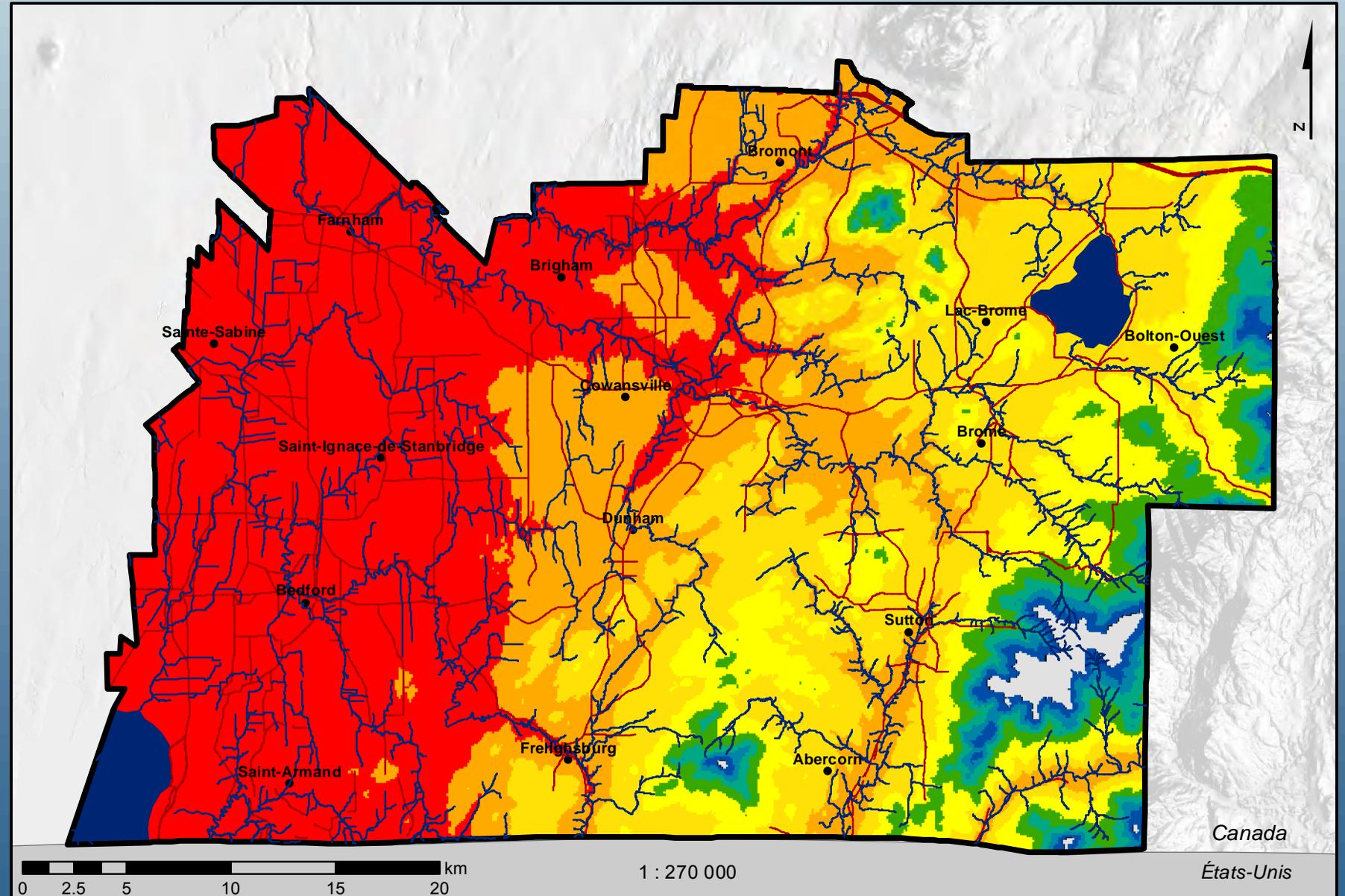


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi

selon l'indice du nombre de jours consécutifs sans gel

Température égale ou supérieure à -2°C (Probabilité de 8 années sur 10)

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon le nombre de jours consécutifs sans gel

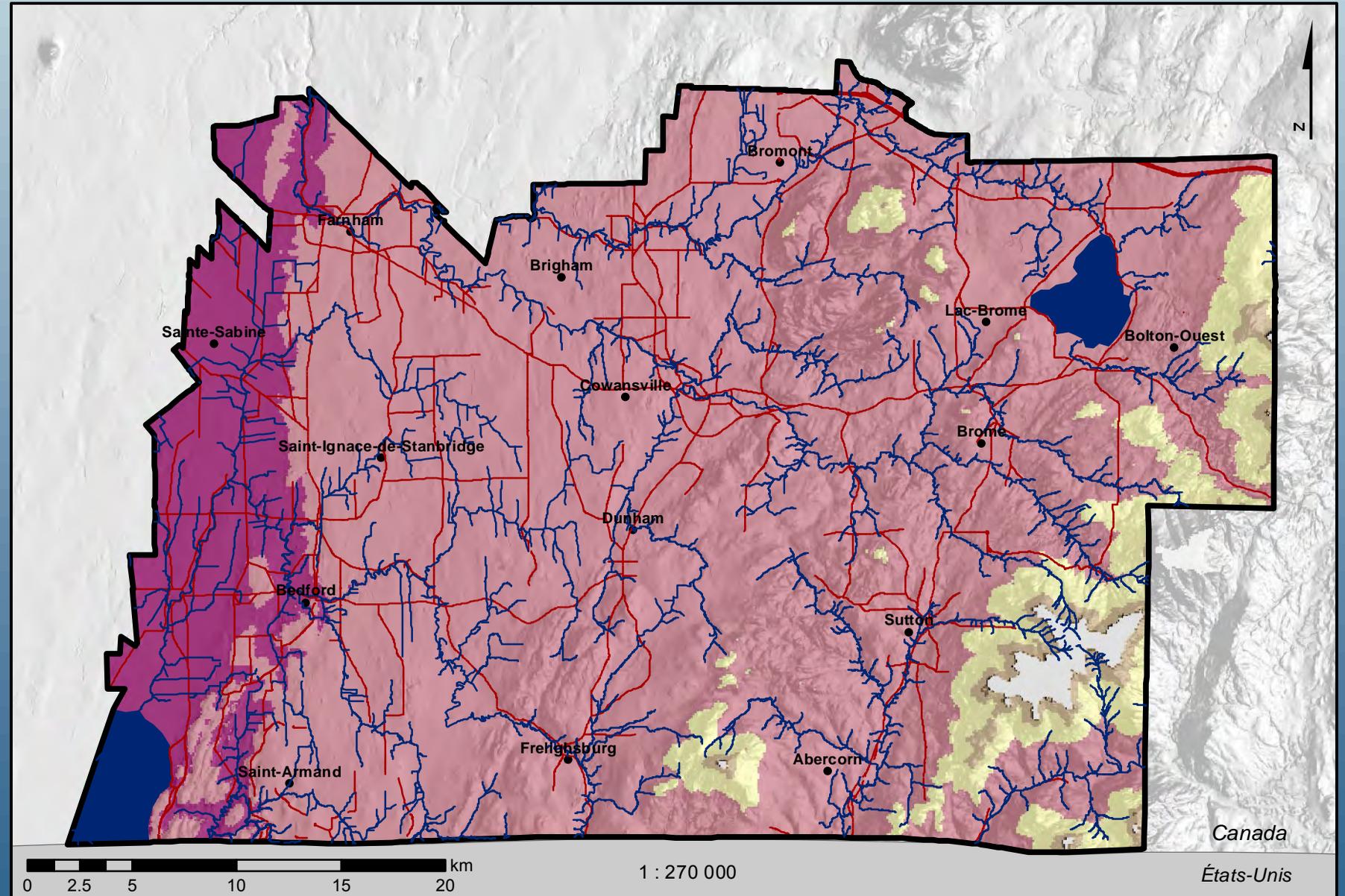
Classe de potentiel	Échelle de pointage
 < 150	-1 : Non recommandé
 150 - 155	0 : Faible potentiel
 156 - 165	1 : Potentiel modéré
 166- 180	2 : Bon potentiel
 > 180	3 : Très bon potentiel
 Non déterminé	

Légende générale

-  Municipalité
-  Réseau routier généralisé
-  Réseau hydrographique
-  MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Cumul des degrés-jours en base 10

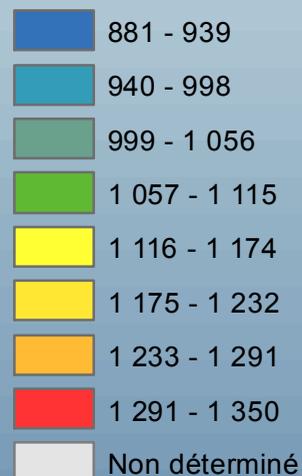
dans la région de Brome-Missisquoi

Indice calculé selon la méthode sinus simple avec une température de base de 10°C pour la période entre le 1er avril et le 31 octobre (Probabilité de 8 années sur 10)

Partenaires financiers :



Cumul des degrés-jours en base 10

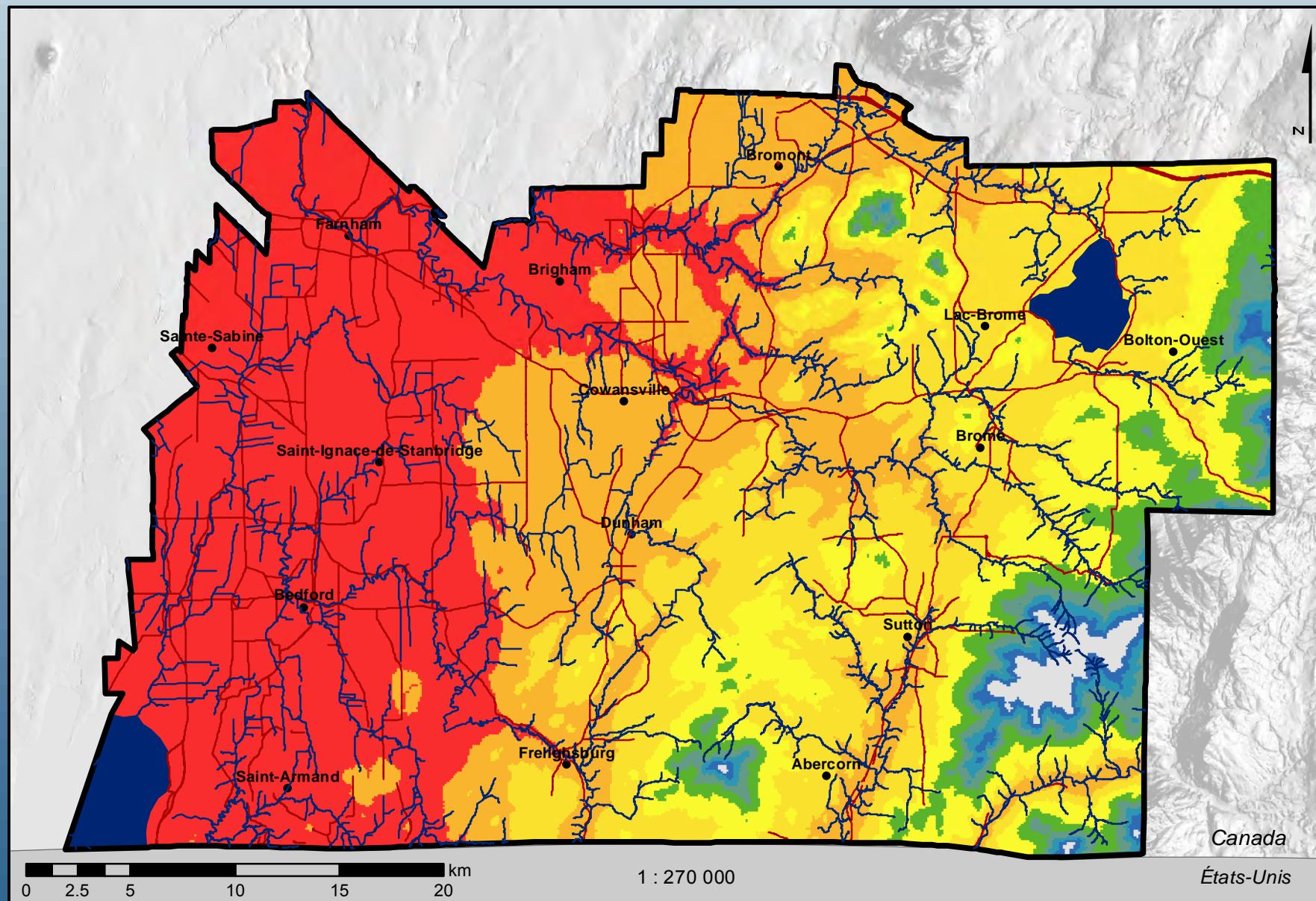


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008).
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice du cumul des degrés-jours

Indice calculé selon la méthode sinus simple avec une température de base de 10°C pour la période entre le 1er avril et le 31 octobre (Probabilité de 8 années sur 10)

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon le cumul des degrés-jours en base 10

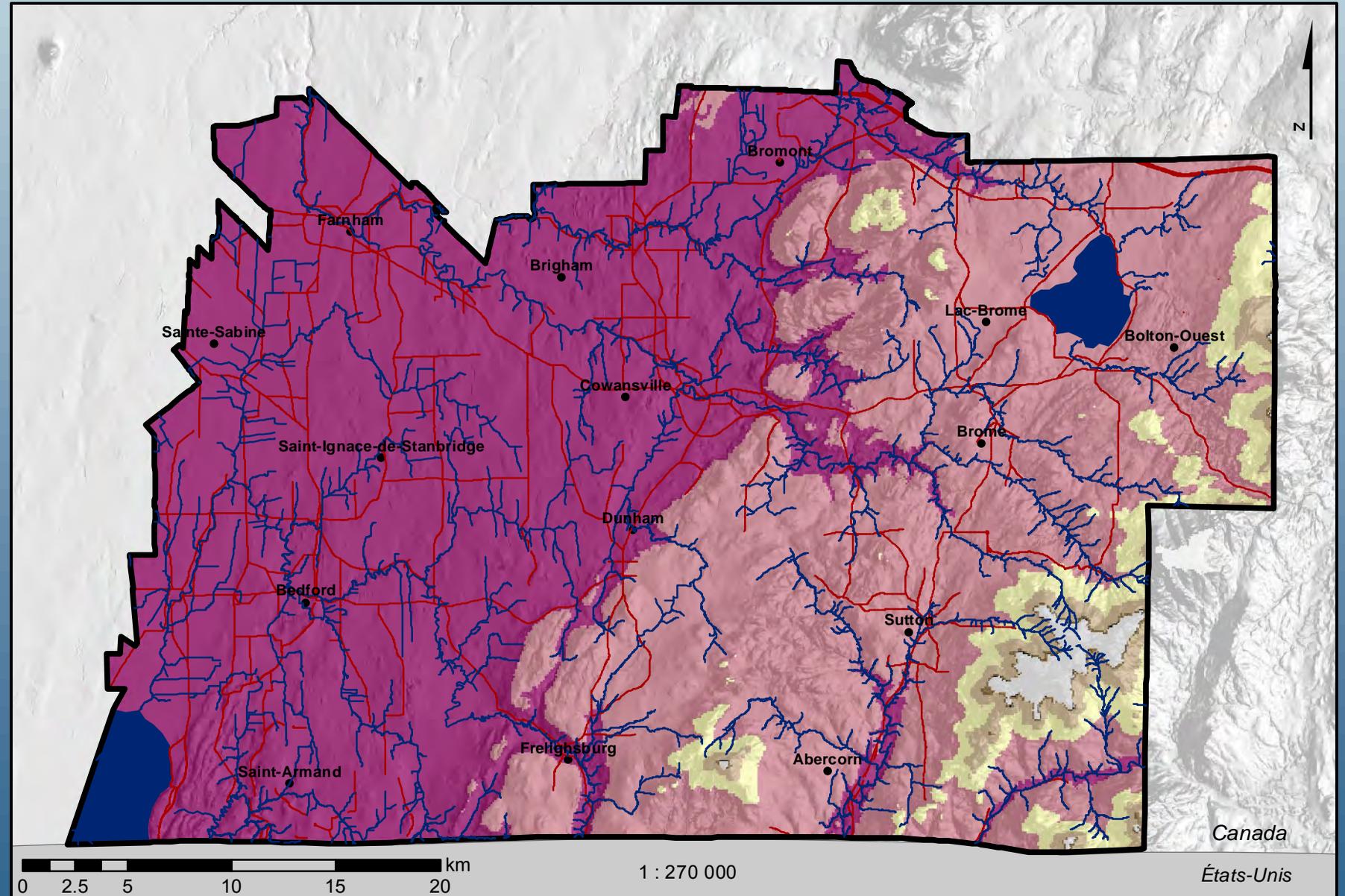
Classe de potentiel	Échelle de pointage
< 900	-1 : Non recommandé
900 - 1 000	0 : Faible potentiel
1 001 - 1 100	1 : Potentiel modéré
1 101 - 1 250	2 : Bon potentiel
> 1250	3 : Très bon potentiel
Non déterminé	

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Température minimale hivernale

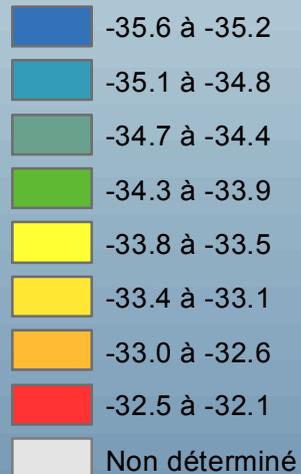
dans la région de Brome-Missisquoi

Température minimale pour la période comprise entre le 1er octobre et le 31 mars inclusivement (Probabilité de 2 années sur 10)

Partenaires financiers :



Température minimale hivernale (°C)

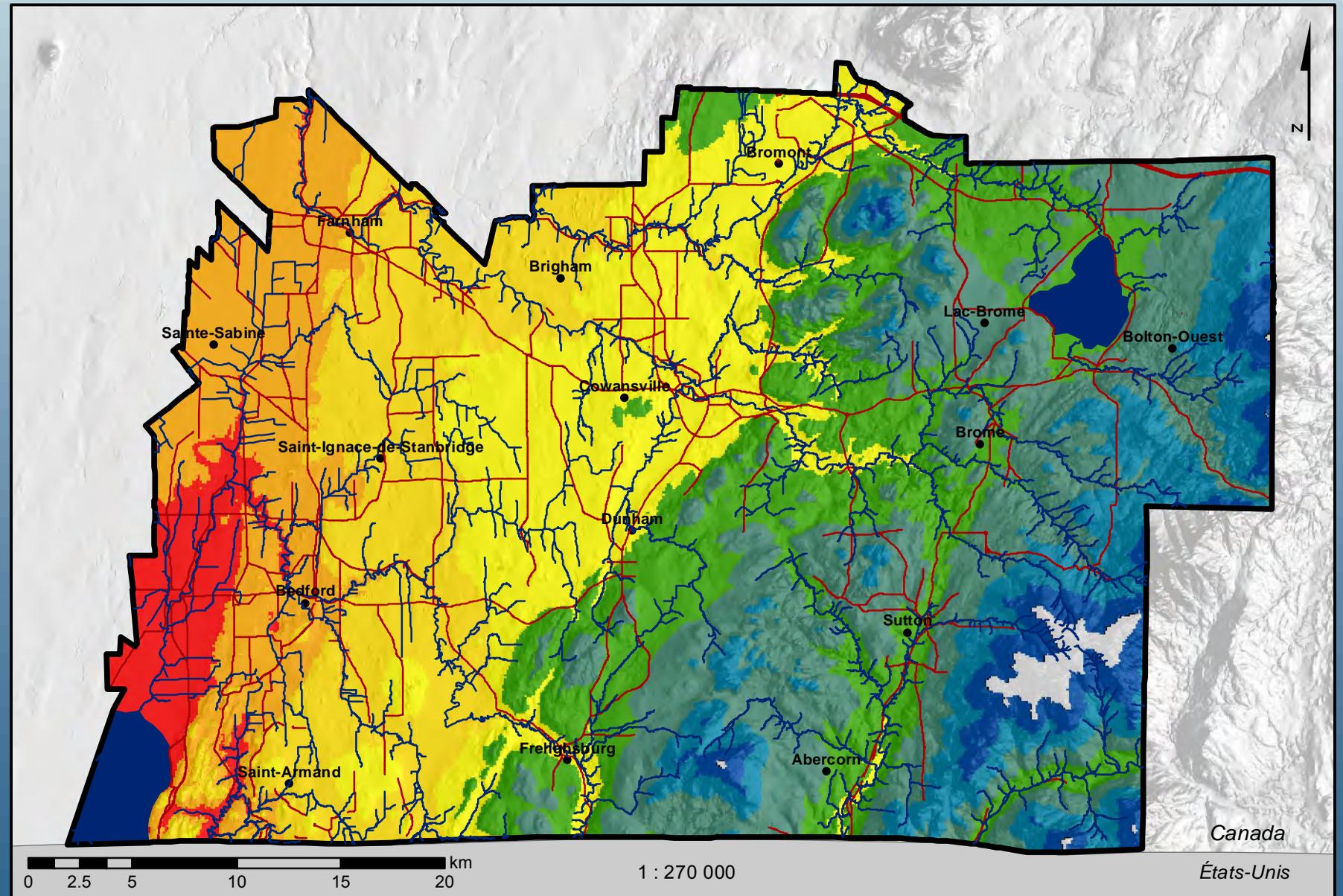


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice de la température minimale hivernale (°C)

Température minimale pour la période comprise entre le
1er octobre et le 31 mars inclusivement (Probabilité de 2 années sur 10)

Partenaires financiers :

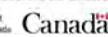


CONSEIL POUR
LE DÉVELOPPEMENT DE
L'AGRICULTURE DU QUÉBEC



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada



Potentiel viticole selon la température minimale hivernale (°C)

Classe de
potentiel

Échelle de
pointage

	< -34	-1 : Non recommandé sans protection hivernale*
	-34 à -32	0 : Faible potentiel sans protection hivernale*
	Non déterminé	

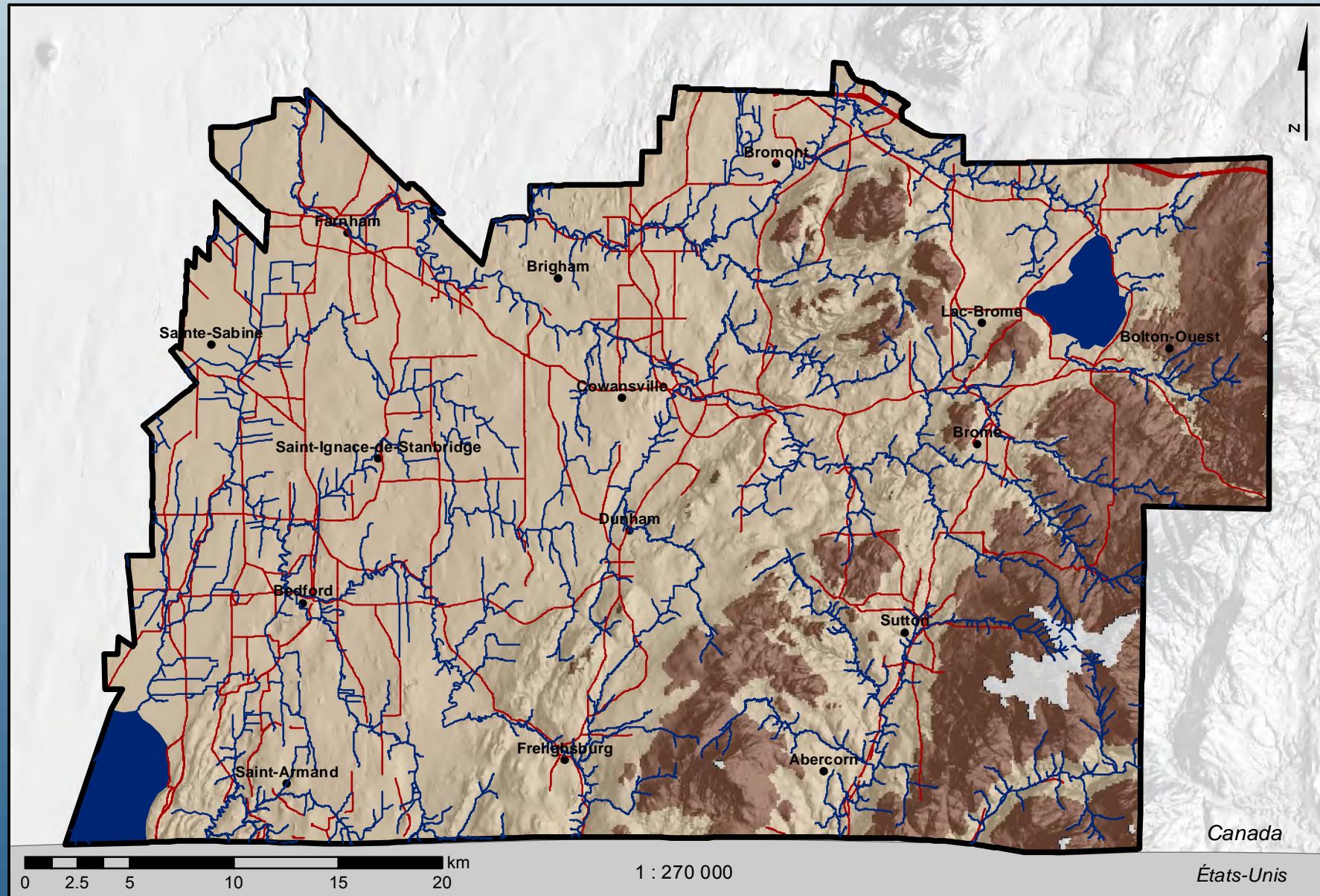
* À ces températures, les cépages semi-rustiques (zone 5 et plus) et non rustiques peuvent subir des dommages de gel durant l'hiver. La protection hivernale est requise.

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Indice des risques de gel printanier

dans la région de Brome-Missisquoi

Pourcentage d'années où le dernier gel printanier ($T_{\min} \leq -2^{\circ}\text{C}$) survient après le débourrement des cépages hâtifs (cumul de 55 degrés-jours en base 10)

Partenaires financiers :



Indice des risques de gel printanier

Pourcentage d'années



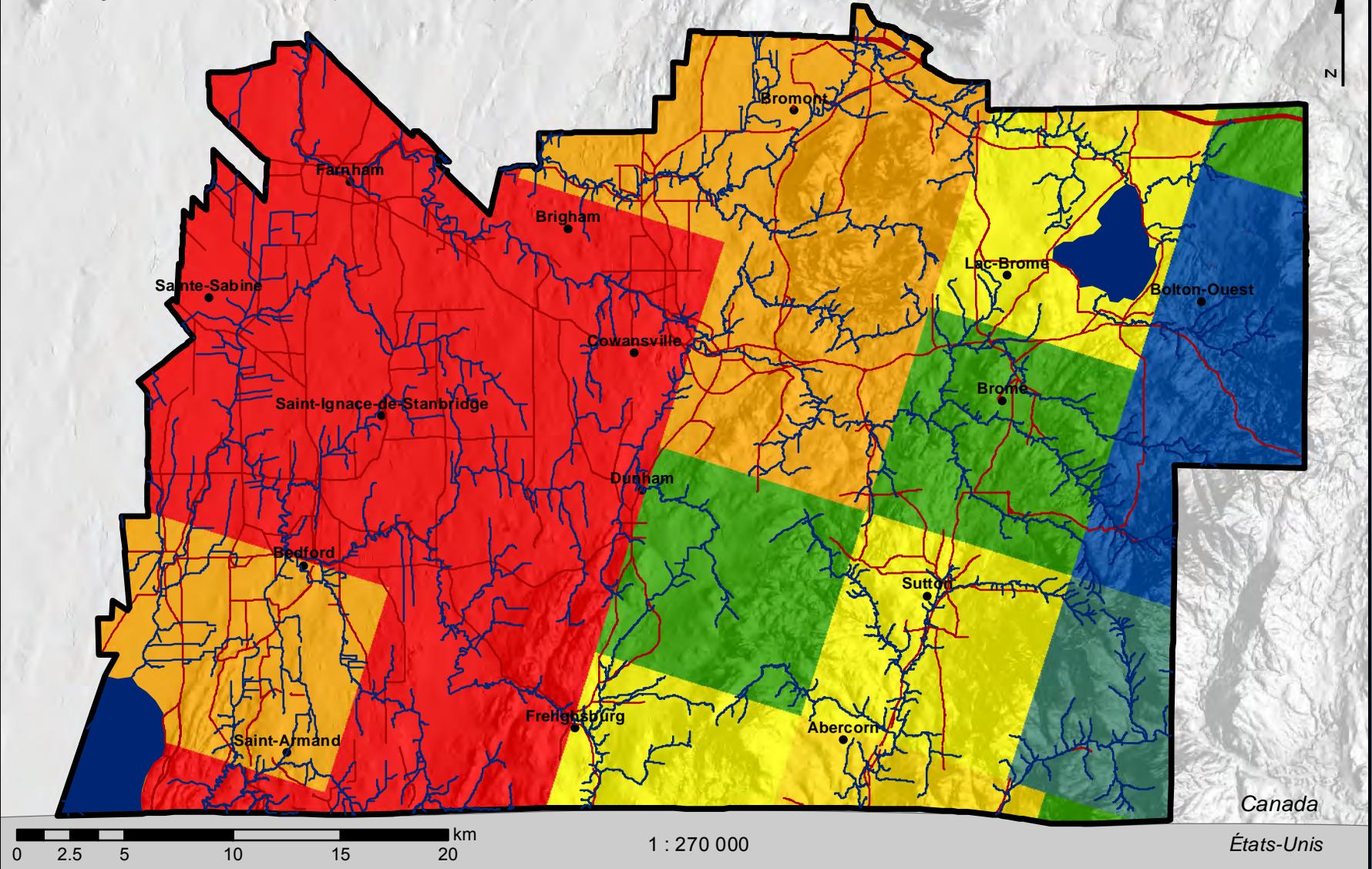
Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec

Note : Le risque de gel printanier est fortement influencé par la topographie du site. Consultez également la carte concernant la position dans le relief pour préciser les risques associés à votre site



Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice des risques de gel printanier

Pourcentage d'années où le dernier gel printanier ($T_{min} \leq -2^{\circ}C$) survient après le débourrement des cépages hâtifs (cumul de 55 degrés-jours en base 10)

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon les risques de gel printanier

Pourcentage d'années

Classe de potentiel	Échelle de pointage
14 - 30	1 : Potentiel modéré
> 30	0 : Faible potentiel

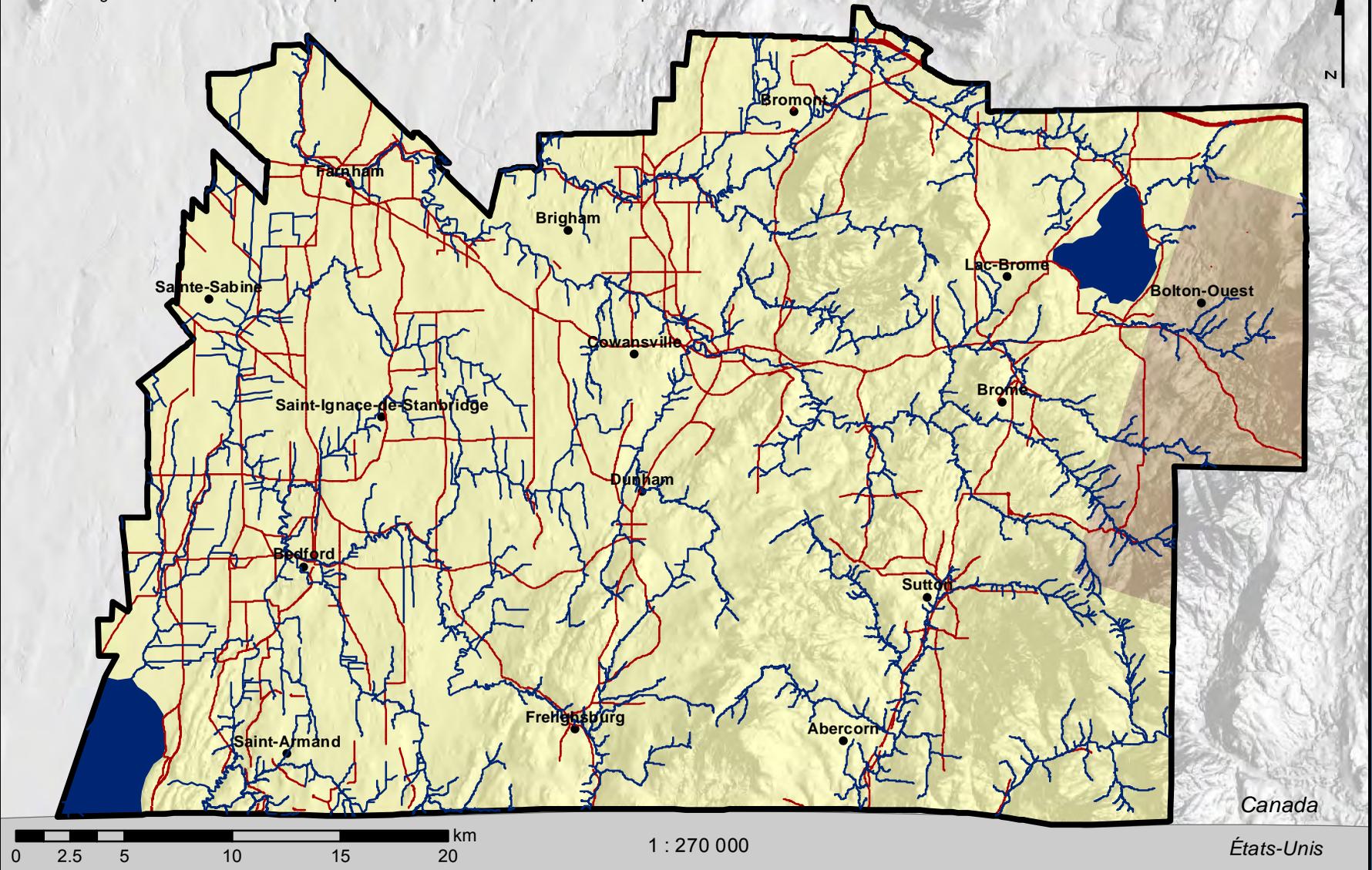
Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'équipe de recherche en bioclimatologie et modélisation d'AAC / CRDH, Saint-Jean-sur-Richelieu, à partir du National Daily 10 km Gridded Dataset for Canada (1961-2008)
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec

Note : Le risque de gel printanier est fortement influencé par la topographie du site. Consultez également la carte concernant la position dans le relief pour préciser les risques associés à votre site



Sol

Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon le drainage des sols

Dérivé à partir de descriptions de profils de sol et des pédopaysages

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon le drainage (Classe de drainage CanSis)

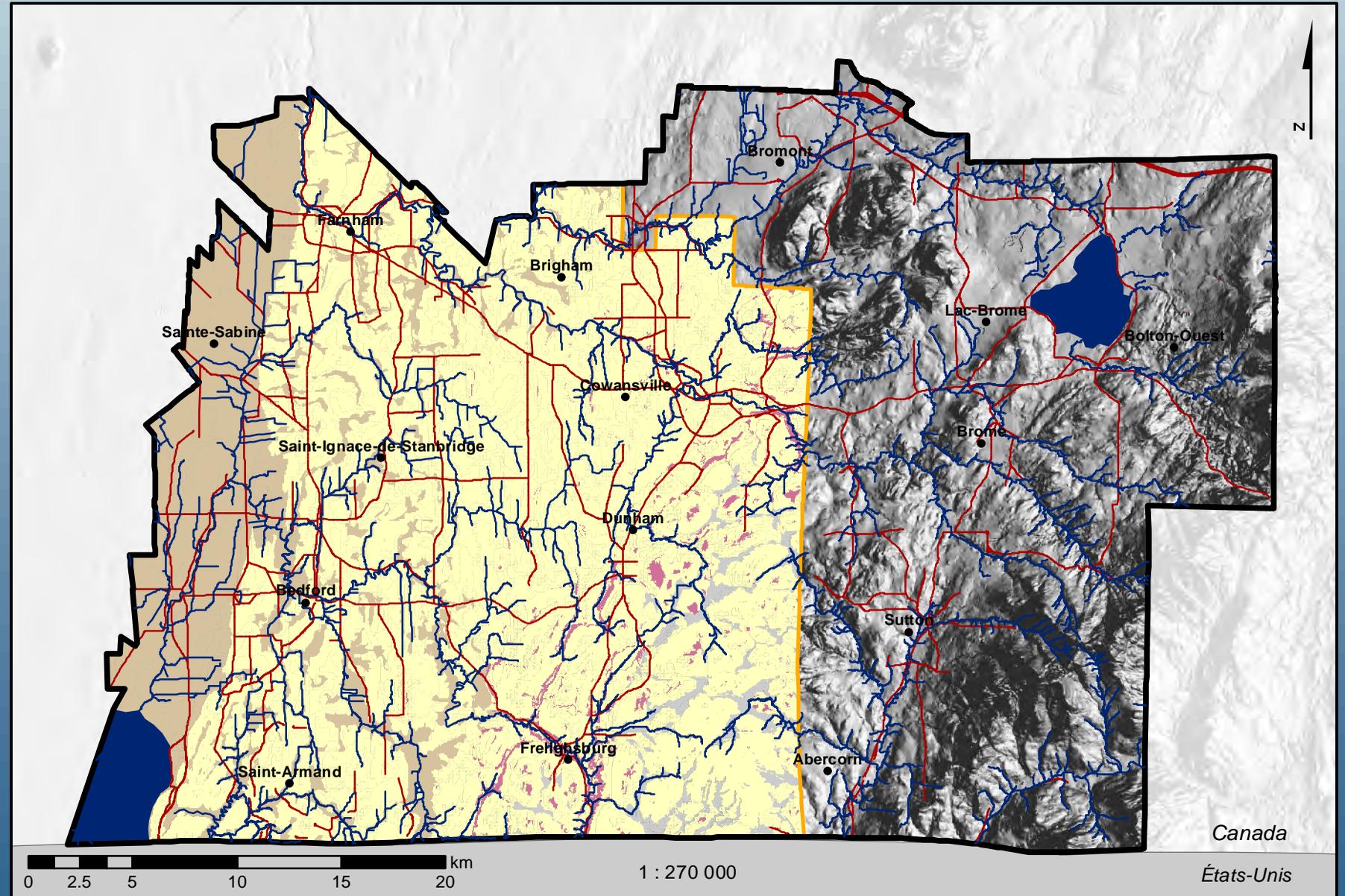
Classe de potentiel	Échelle de pointage
Très rapidement drainé	1 : Potentiel modéré
Rapidement drainé	3 : Très bon potentiel
Bien drainé	2 : Bon potentiel
Modérément bien drainé	1 : Potentiel modéré
Imparfaitement drainé	0 : Faible potentiel
Très mal et mal drainé	-1 : Non recommandé
Non déterminé	

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi
- Limite de l'étude des sols

Sources des données

- 800 descriptions de profils de sol
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon la granulométrie du matériau originel (substratum)

Dérivé à partir de descriptions de profils de sol et des pédopaysages

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon la granulométrie du matériau originel (substratum)

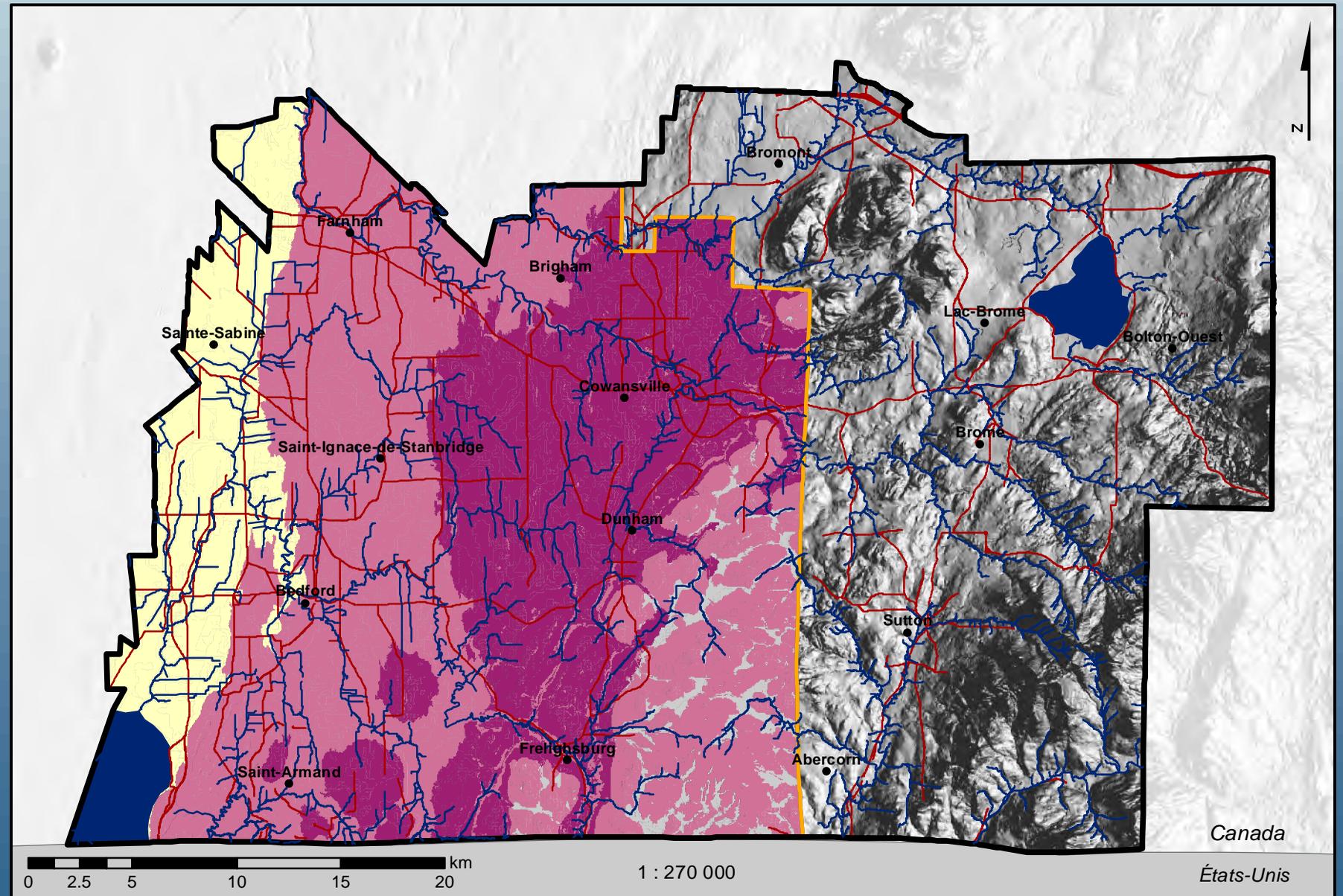
Classe de potentiel	Échelle de pointage
Sableux, squelettique loameux	3 : Très bon potentiel
Loameux, squelettique loameux	2 : Bon potentiel
Limoneux	1: Potentiel modéré
Argileux	0 : Faible potentiel
Organique, argileux très fin	-1 : Non recommandé
Non déterminé	

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi
- Limite de l'étude des sols

Sources des données

- 800 descriptions de profils de sol
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Paysage

Partenaires de réalisation :



Altitude (en mètres)

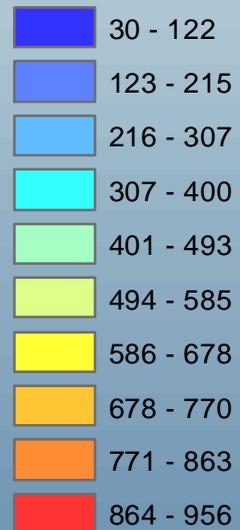
dans la région de Brome-Missisquoi

Modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

Partenaires financiers :



Altitude (m)

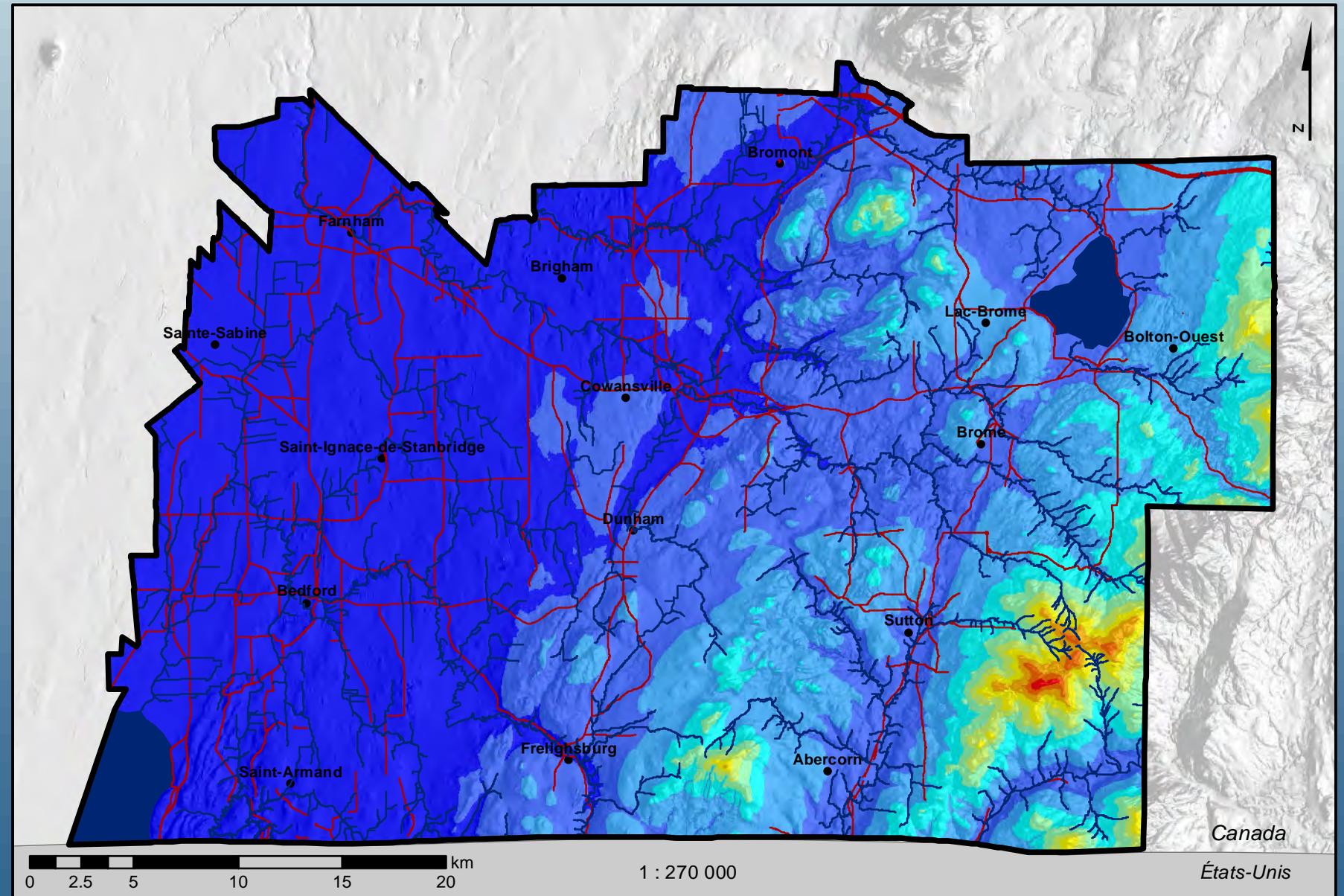


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice de l'altitude (en mètres)

Modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon l'altitude (m)

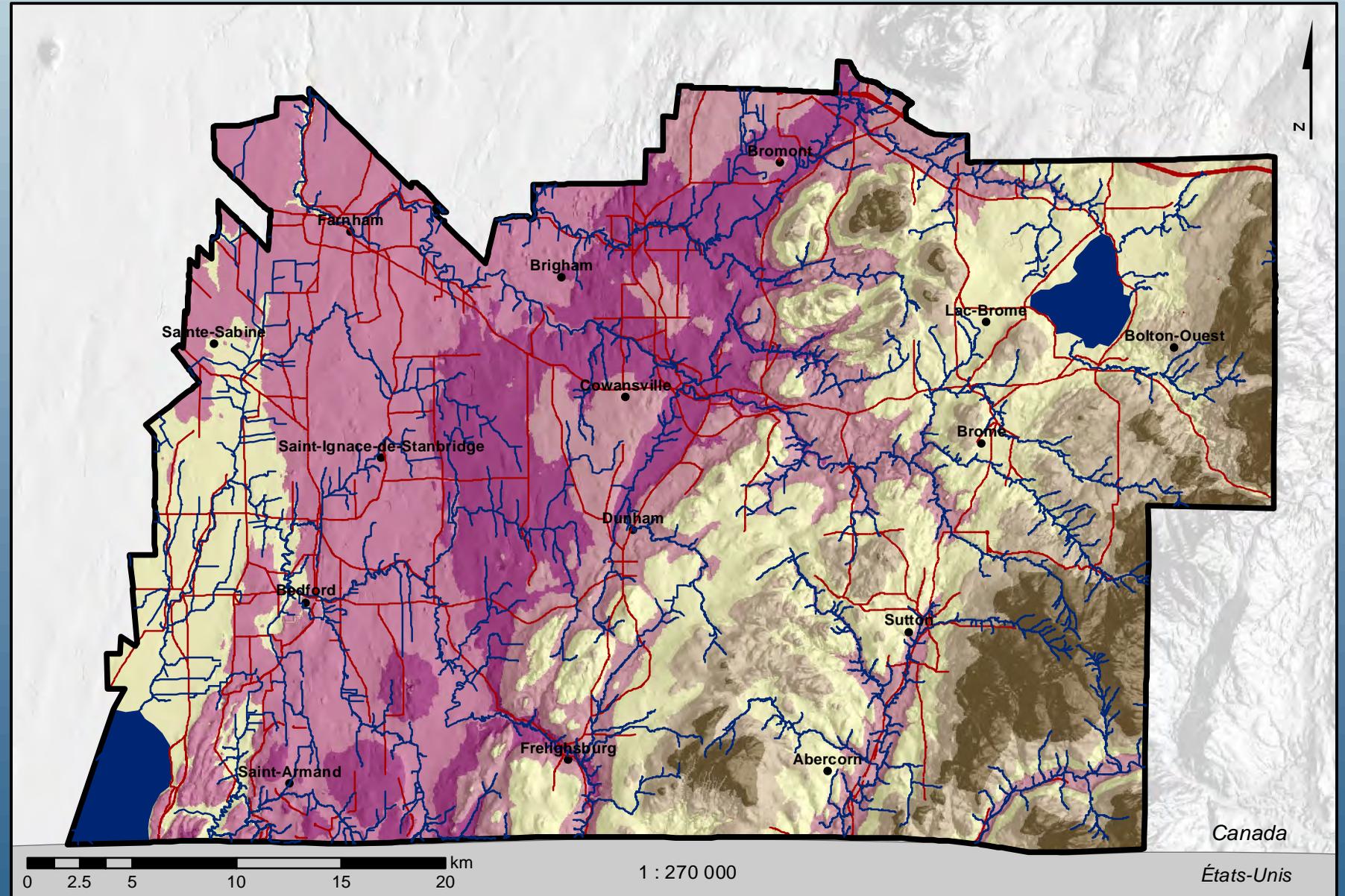
Classe de potentiel	Échelle de pointage
30 - 50	1 : Potentiel modéré
51 - 90	2 : Bon potentiel
91 - 120	3 : Très bon potentiel
121 - 180	2 : Bon potentiel
181 - 250	1 : Potentiel modéré
251 - 350	0 : Faible potentiel
351 - 956	-1 : Non recommandé

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Pente (en pourcentage)

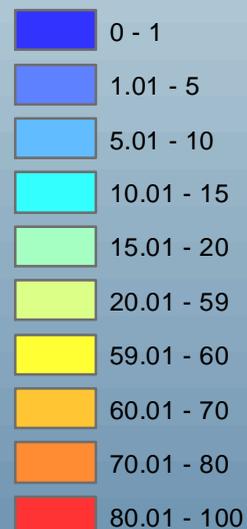
dans la région de Brome-Missisquoi

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

Partenaires financiers :



Pente (%)

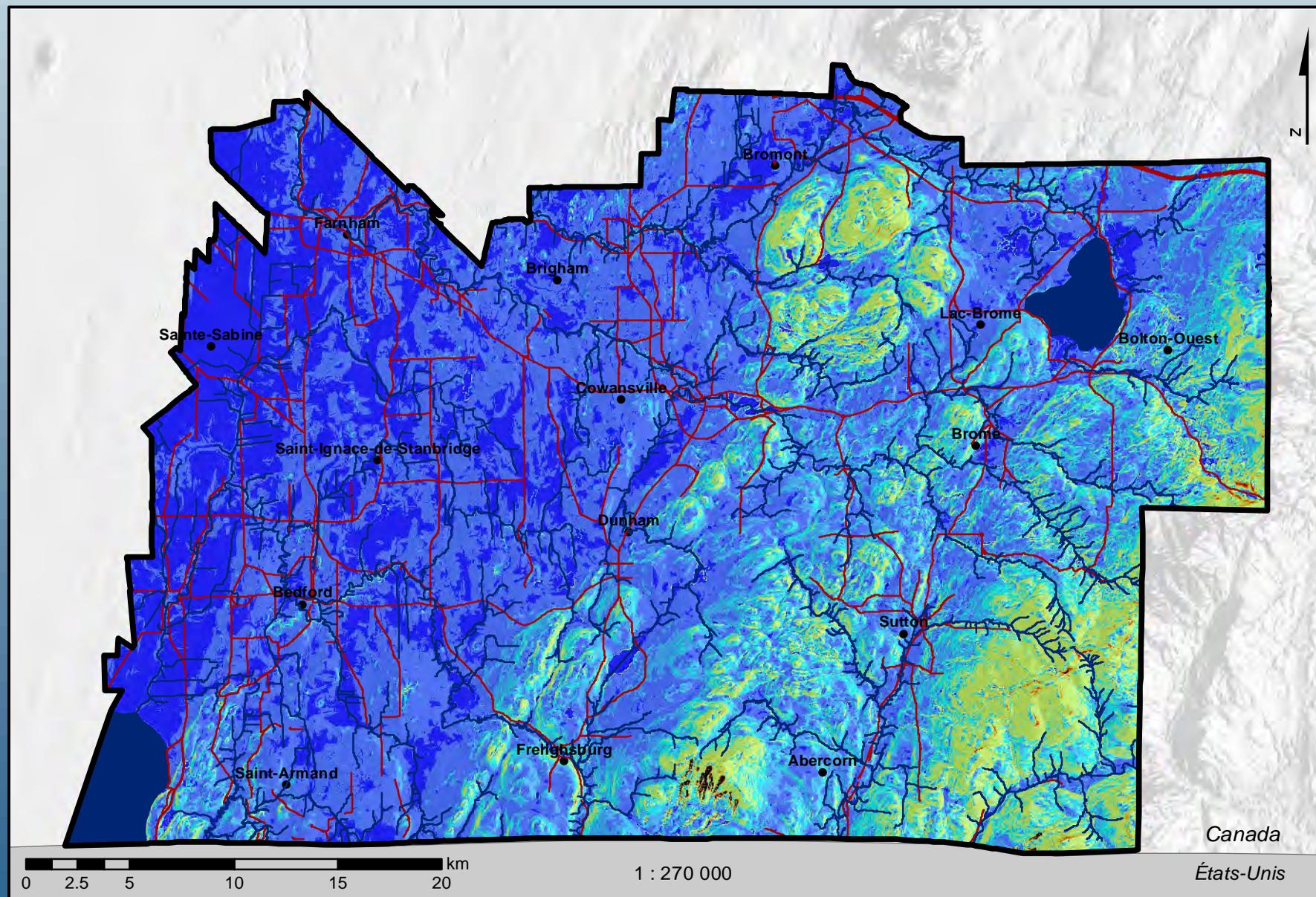


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- ▭ MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Partenaires de réalisation :



Agriculture, Pêcheries
et Alimentation
Québec



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice de la pente (en pourcentage)

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

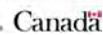
Partenaires financiers :



CONSEIL POUR
LE DÉVELOPPEMENT DE
L'AGRICULTURE DU QUÉBEC

Financé par :
Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agri-Food Canada



Potentiel viticole selon la pente (%)

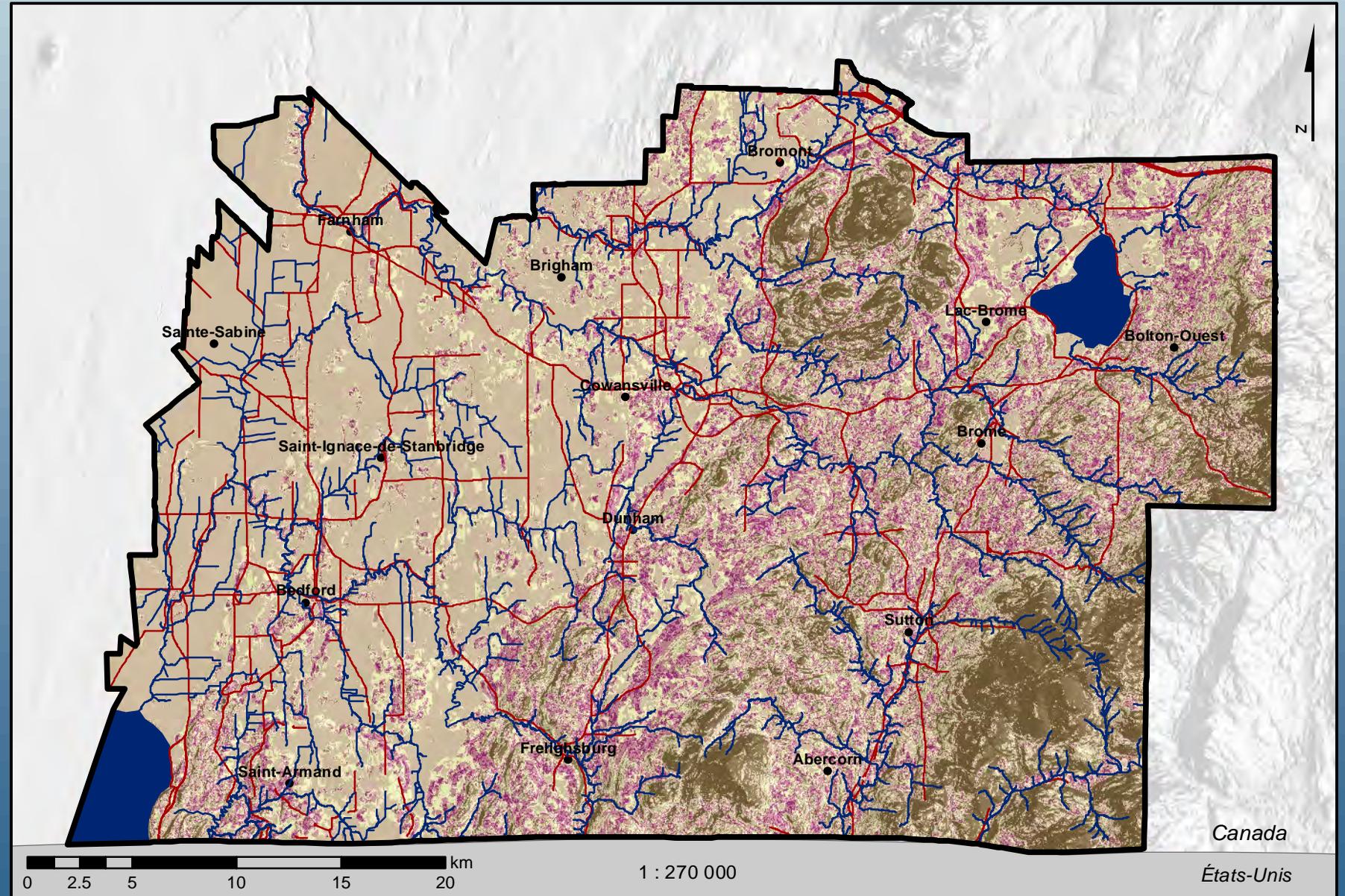
Classe de potentiel	Échelle de pointage
0 - 2	0 : Faible potentiel
2.1 - 3	1 : Potentiel modéré
3.1 - 4	2 : Bon potentiel
4.1 - 5	3 : Très bon potentiel
5.1 - 7.5	2 : Bon potentiel
7.6 - 10	1 : Potentiel modéré
10.1 - 15	0 : Faible potentiel
15.1 - 100	-1 : Non recommandé

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Exposition des versants (en degrés)

dans la région de Brome-Missiquoi

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

Partenaires financiers :



Exposition du versant (° et points cardinaux)

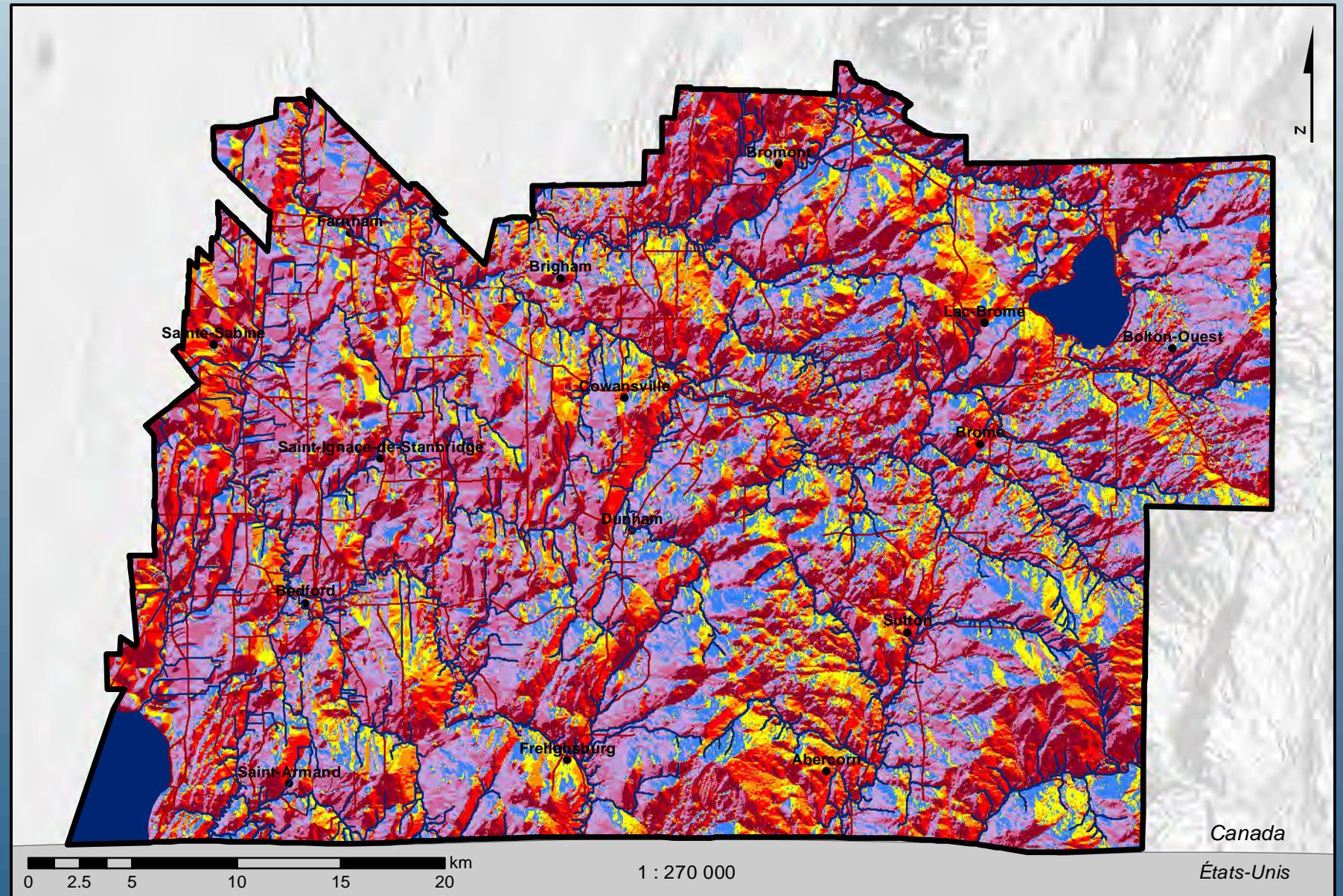


Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Canada

États-Unis

Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice de l'exposition des versants (en degrés)

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 10 m²

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon l'exposition du versant (° et points cardinaux)

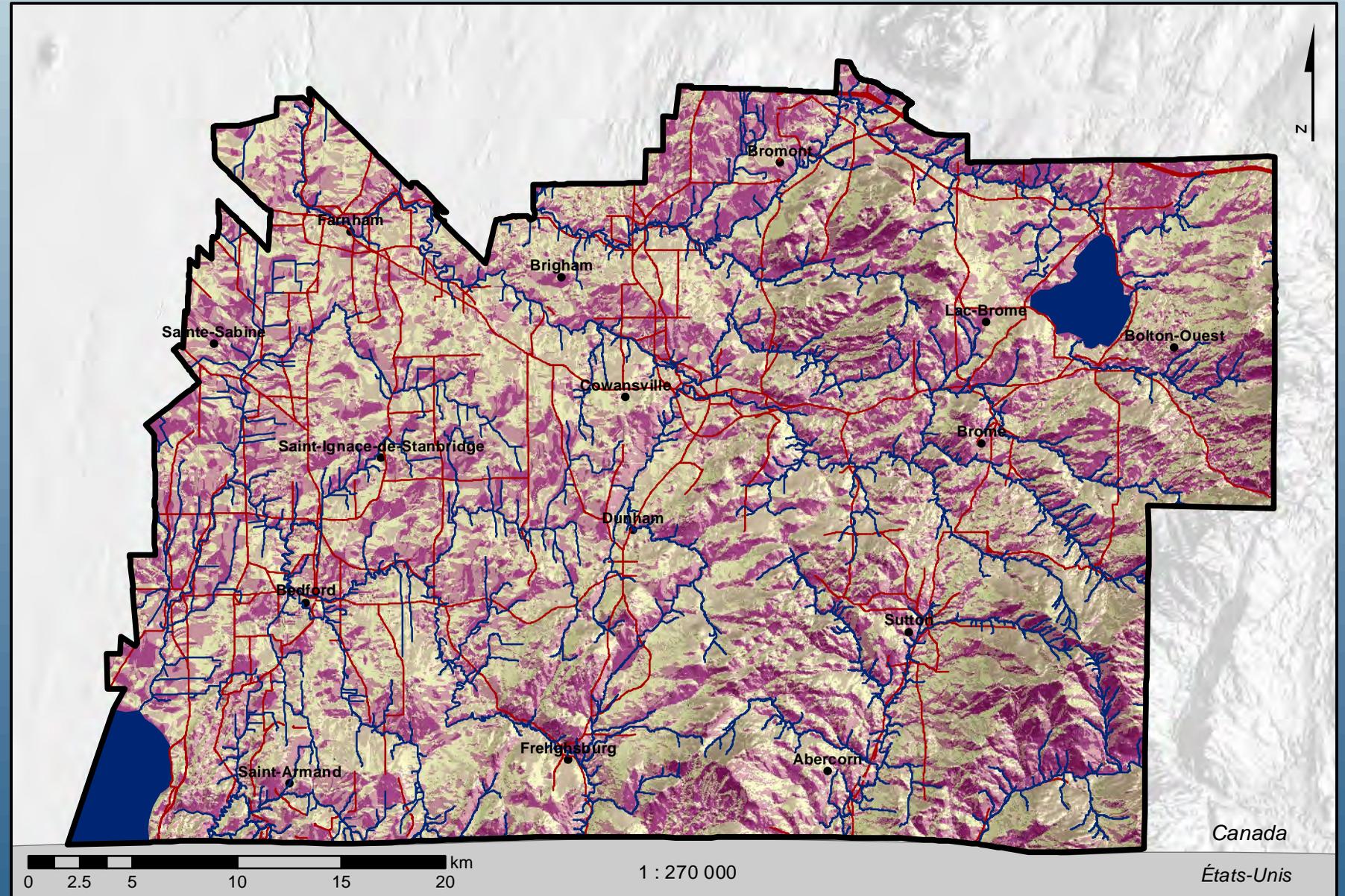
Classe de potentiel	Échelle de pointage
0 - 45 (N)	0 : Faible potentiel
45 - 90 (E-NE)	1 : Potentiel modéré
90 - 135 (E-SE)	2 : Bon potentiel
135 - 225 (S)	3 : Très bon potentiel
225 - 270 (O-SO)	2 : Bon potentiel
270 - 315 (O-NO)	1 : Potentiel modéré
315 - 360 (N)	0 : Faible potentiel

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Partenaires de réalisation :



Position dans le relief

dans la région de Brome-Missisquoi

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 20 m²

Partenaires financiers :



Position dans le relief

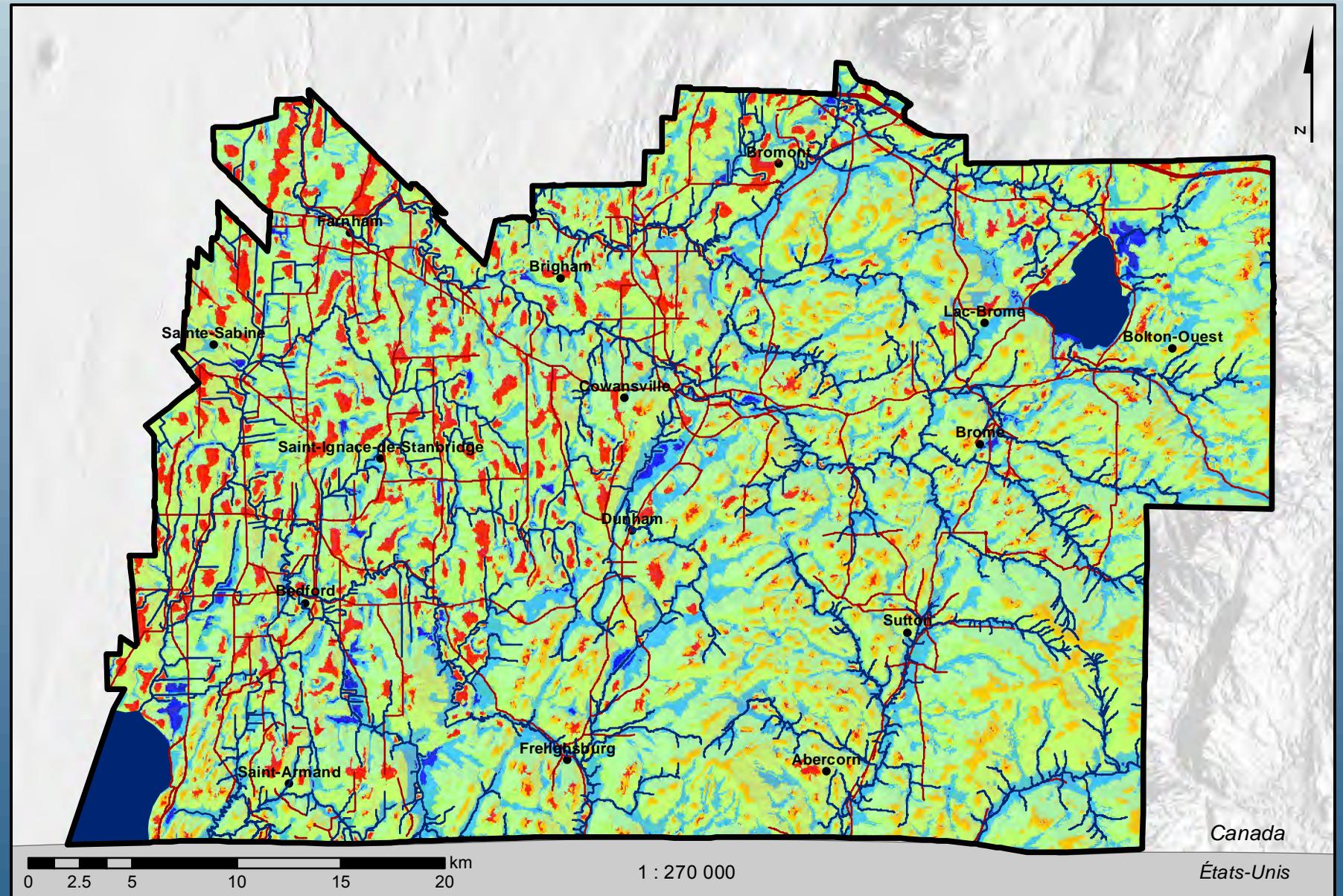
-  Crête et terrain plat
-  Haut de pente
-  Milieu de pente
-  Bas de pente
-  Dépression

Légende générale

-  Municipalité
-  Réseau routier généralisé
-  Réseau hydrographique
-  MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'IRDA à partir du modèle numérique d'élévation de Géobase (Ressources naturelles Canada) d'une résolution de 20 m² et à l'aide du logiciel LandMapR.
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi

selon l'indice de la position dans le relief

Dérivée à partir d'un modèle numérique d'élévation d'une résolution de 20 m²

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon la position dans le relief

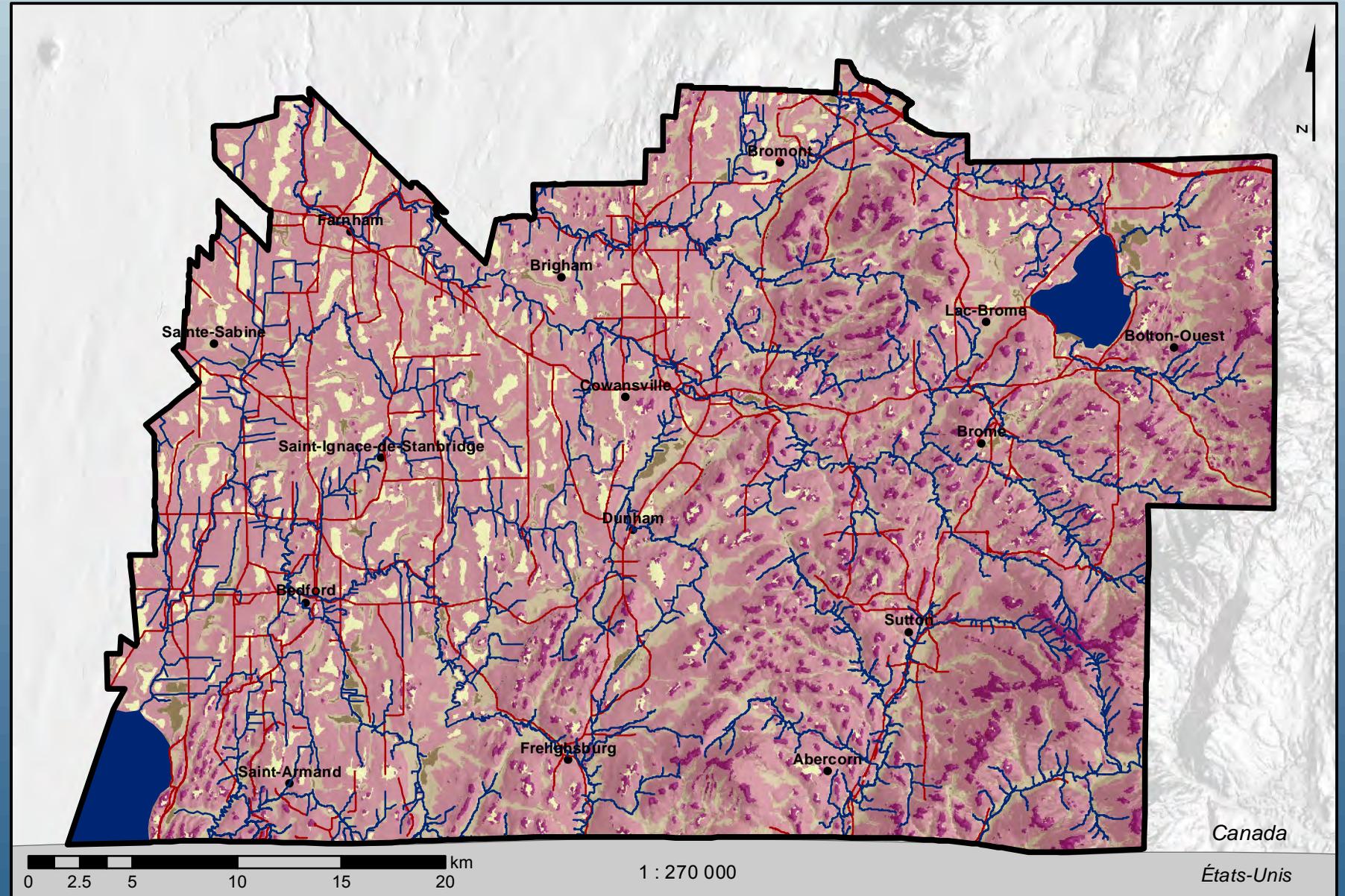
Classe de potentiel	Échelle de pointage
Crête et terrain plat	1 : Potentiel modéré
Haut de pente	3 : Très bon potentiel
Milieu de pente	2 : Bon potentiel
Bas de pente	0 : Faible potentiel
Dépression	-1 : Non recommandé

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Indice calculé par l'IRDA à partir du modèle numérique d'élévation de Géobase (Ressources naturelles Canada) d'une résolution de 20 m² et à l'aide du logiciel LandMapR.
- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec



Occupation
du territoire

Partenaires de réalisation :



Occupation du territoire dans la région de Brome-Missisquoi

Partenaires financiers :



Classe d'occupation du territoire

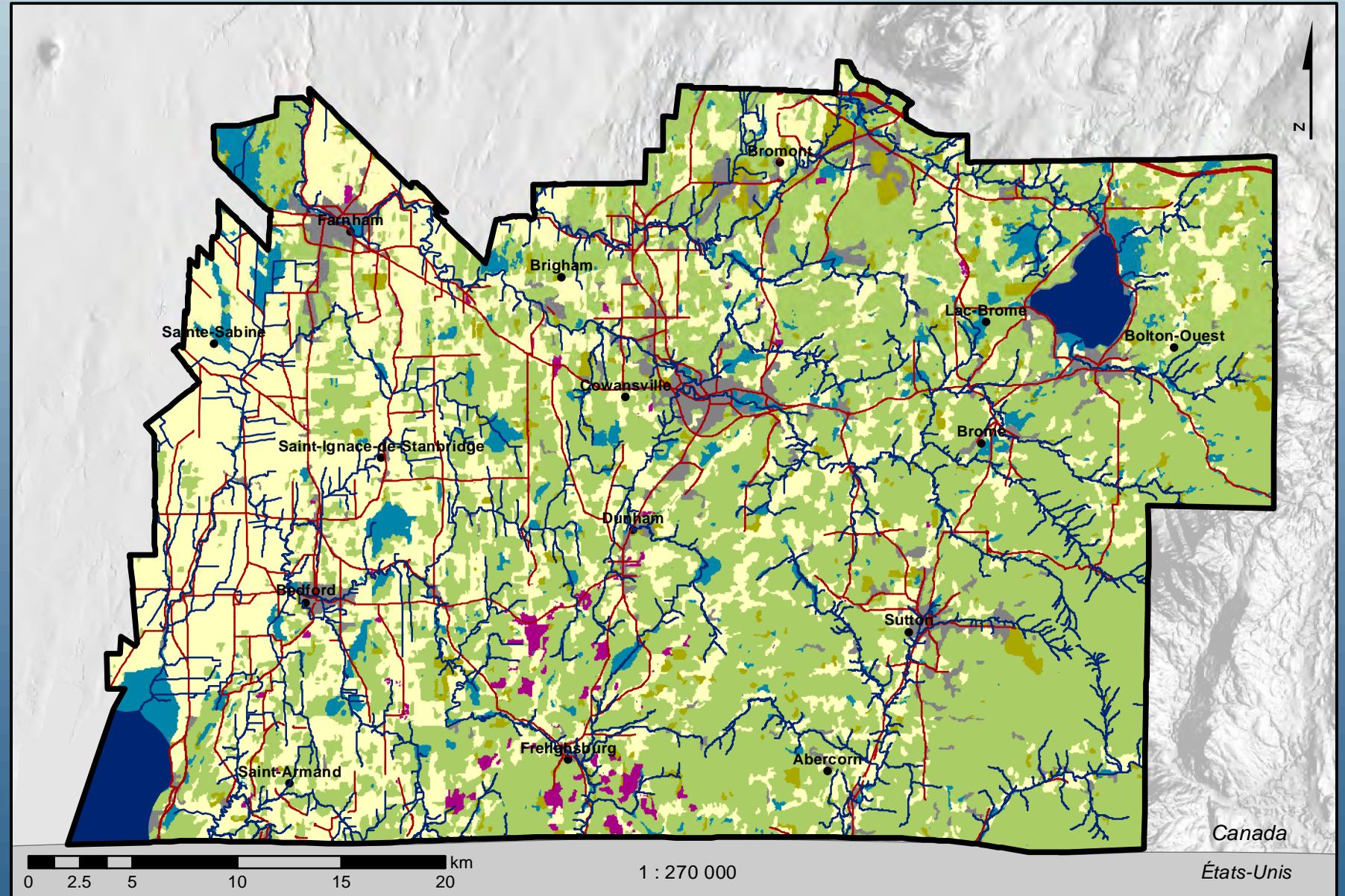
- Agriculture
- Forêt
- Friche et villégiature
- Vignoble et verger
- Zone humide, plan d'eau et carrière
- Zone urbaine

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- Canards Illimités



Partenaires de réalisation :



Potentiel viticole de Brome-Missisquoi selon l'indice de l'occupation du territoire

Partenaires financiers :



Potentiel viticole selon la classe d'occupation du territoire

Classe de potentiel	Échelle de pointage
Agriculture	2 : Bon potentiel
Forêt	0 : Faible potentiel
Friche et villégiature	1 : Potentiel modéré
Vignoble et verger	3 : Très bon potentiel
Zone humide, plan d'eau et carrière	-1 : Non recommandé
Zone urbaine	1 : Potentiel modéré

Légende générale

- Municipalité
- Réseau routier généralisé
- Réseau hydrographique
- MRC Brome-Missisquoi

Sources des données

- Ressources naturelles Canada
- Ministère des Ressources naturelles du Québec
- Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec
- Canards Illimités

