

La caractérisation des eskers de l'Abitibi-Témiscamingue; une aide pour la gestion de l'eau souterraine

Simon Nadeau, *UQAT-UQÀM*

Vincent Cloutier, *UQAT*

Jean Veillette, *UQAT*

Robert-André Daigneault, *UQÀM*

Mise en contexte de l'étude

- * L'eau souterraine en Abitibi-Témiscamingue
 - * Principale source pour l'approvisionnement en eau potable
 - * La majorité des puits de particulier sont dans le roc
 - * 40 % de la population s'approvisionne de l'eau potable maintenue dans les eskers (notamment grâce aux réseaux d'aqueduc)
 - * L'eau des eskers reconnue pour sa qualité
 - * Une fierté régionale



- * Volonté grandissante des gestionnaires du territoire de protéger la ressource en eau
- * Eskers soumis à plusieurs activités anthropiques dont l'extraction des sables et graviers

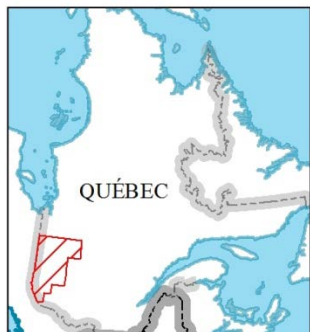


- * Localisation mal connue de ces réservoirs naturels d'eau malgré l'ensemble d'utilisateurs

Objectifs

- * Fournir des informations pouvant aider les gestionnaires du territoire à prendre des décisions éclairées face à la gestion des eskers et à l'eau qui s'y retrouve.
- * Une estimation régionale de la réserve en dépôts granulaires
- * Attribution d'un potentiel aquifère à tous les segments d'eskers de l'Abitibi-Témiscamingue et du sud de la Baie-James

Localisation

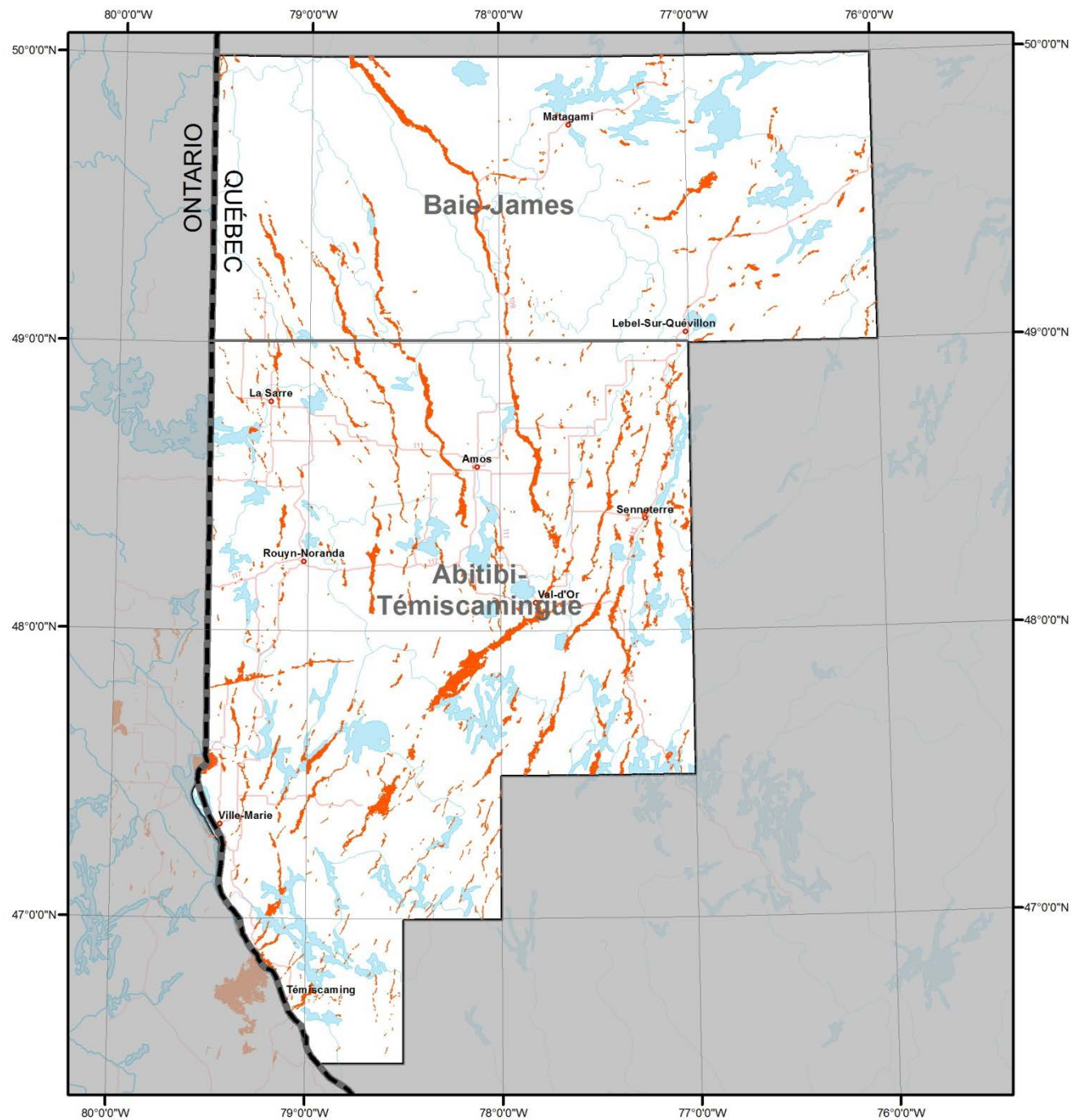


0 25 50 Km

 Eskers

≈ 68 000 km²

≈ 3 000 km d'eskers



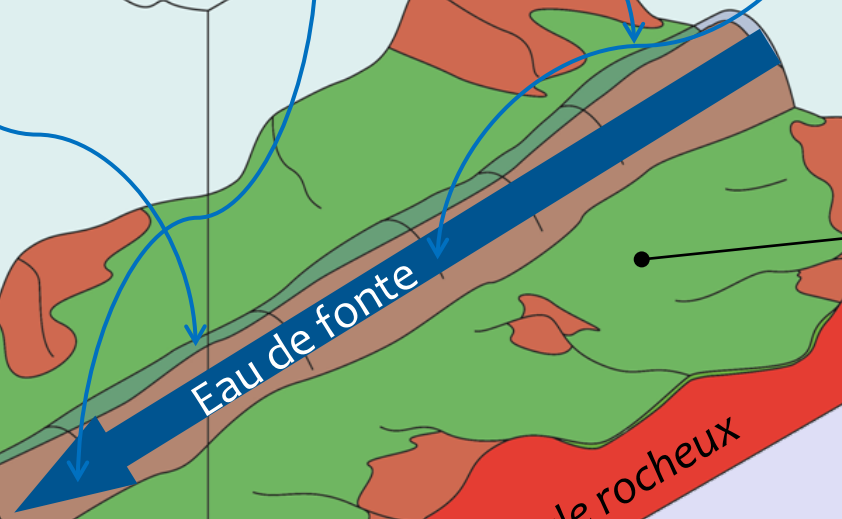
Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

10 000 ans

GLACIER



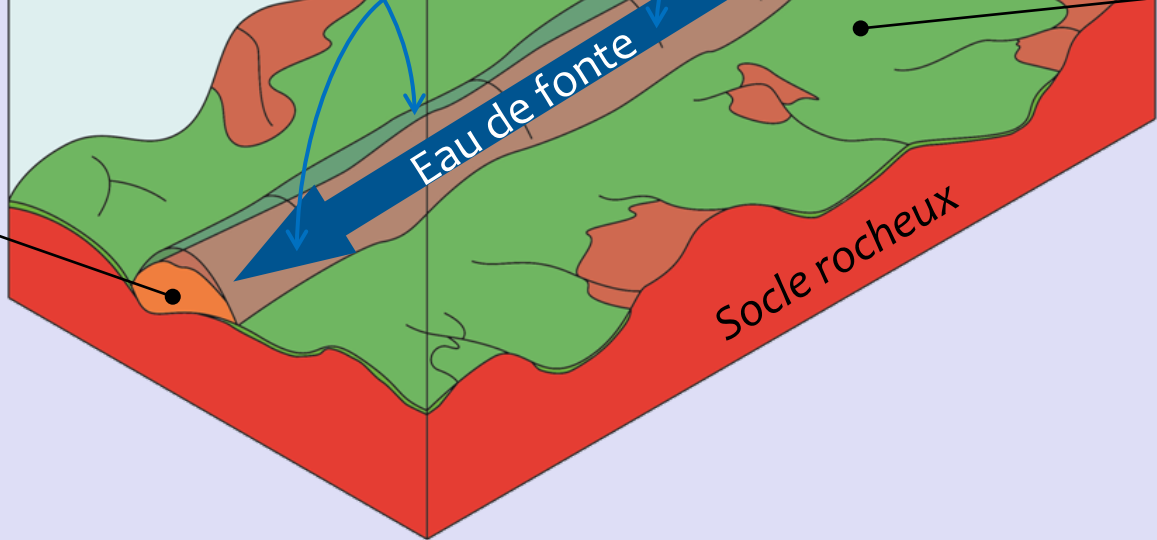
Eau de fonte



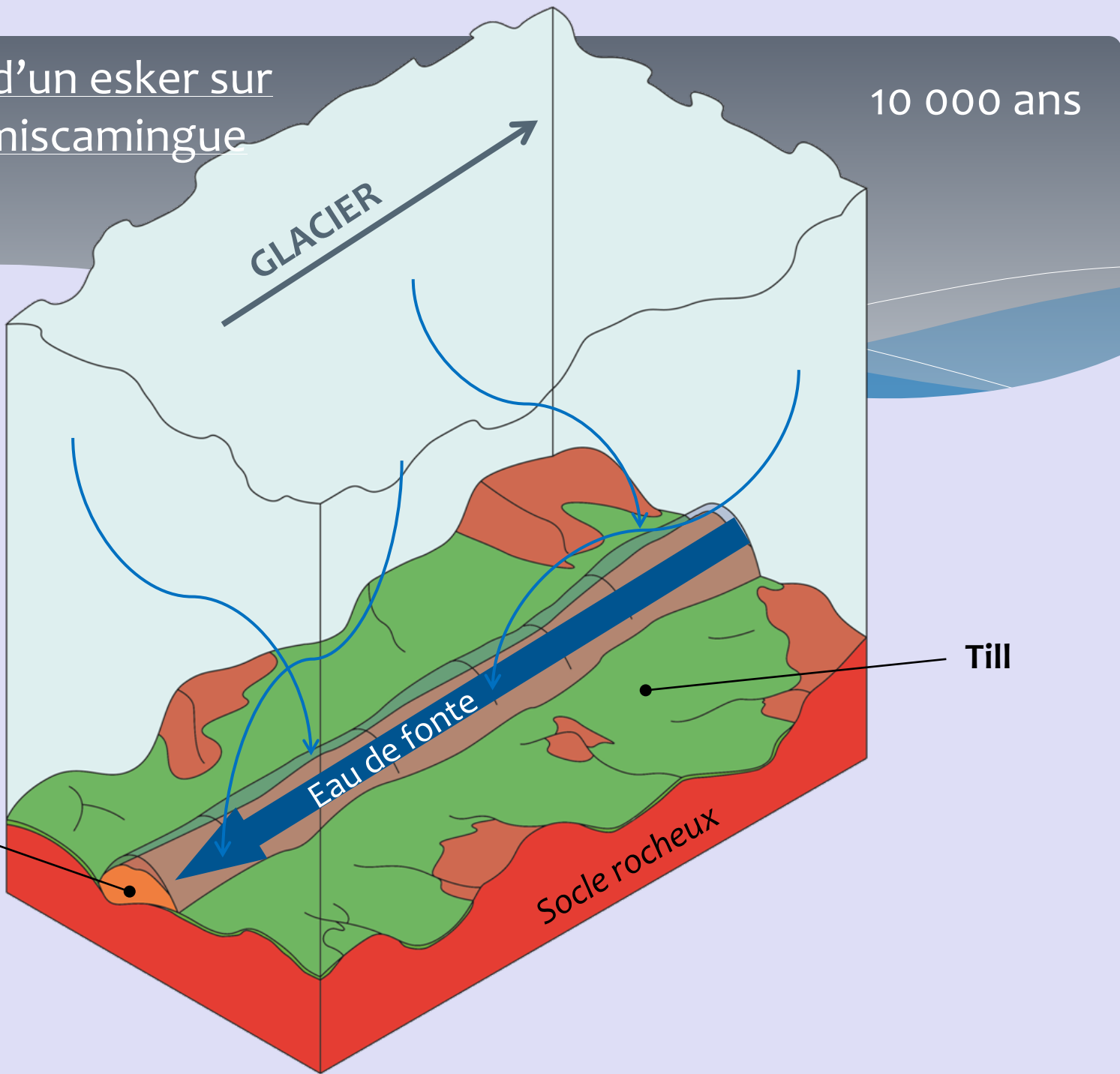
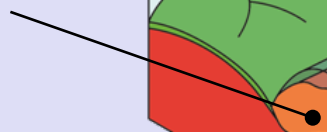
Till



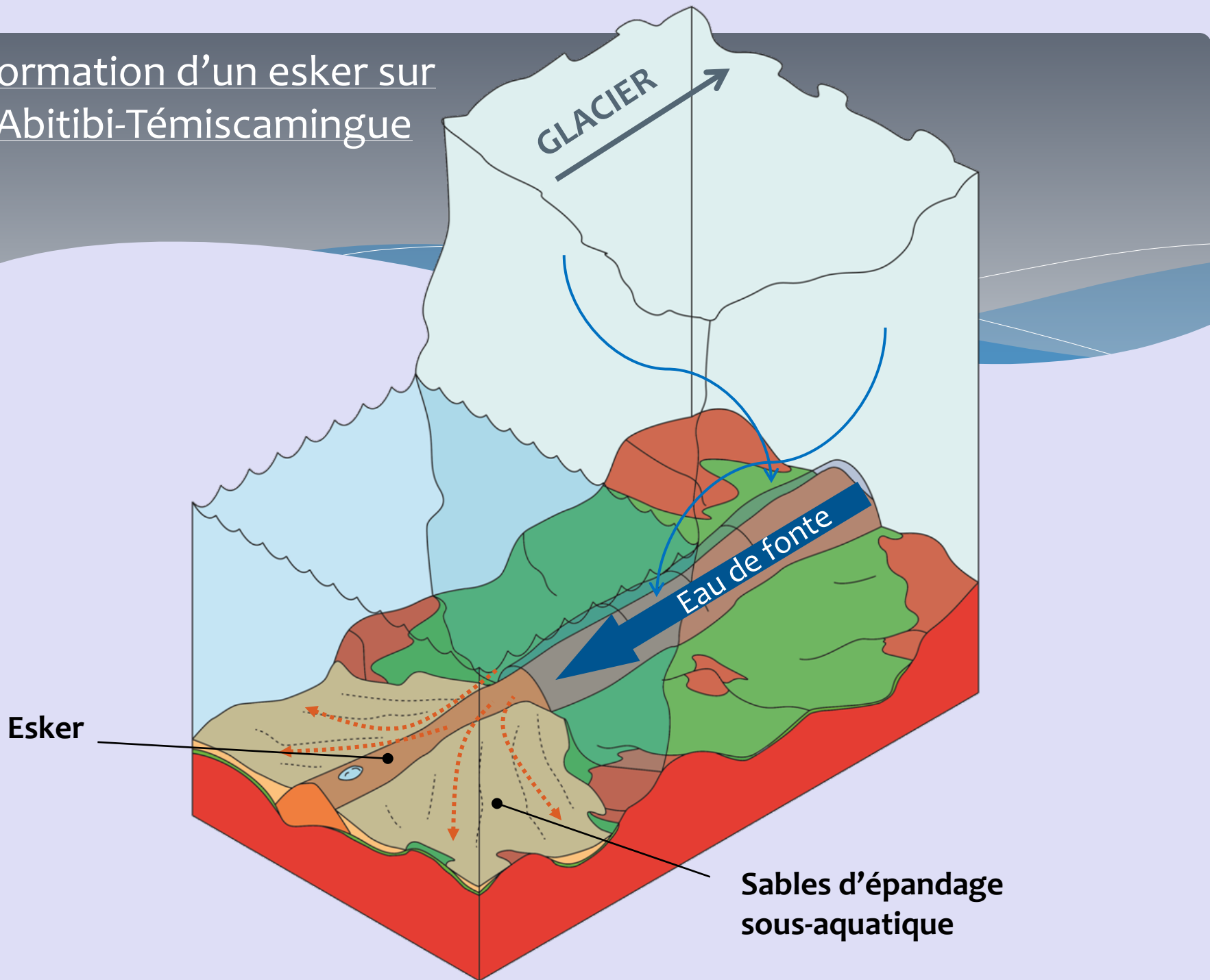
Socle rocheux



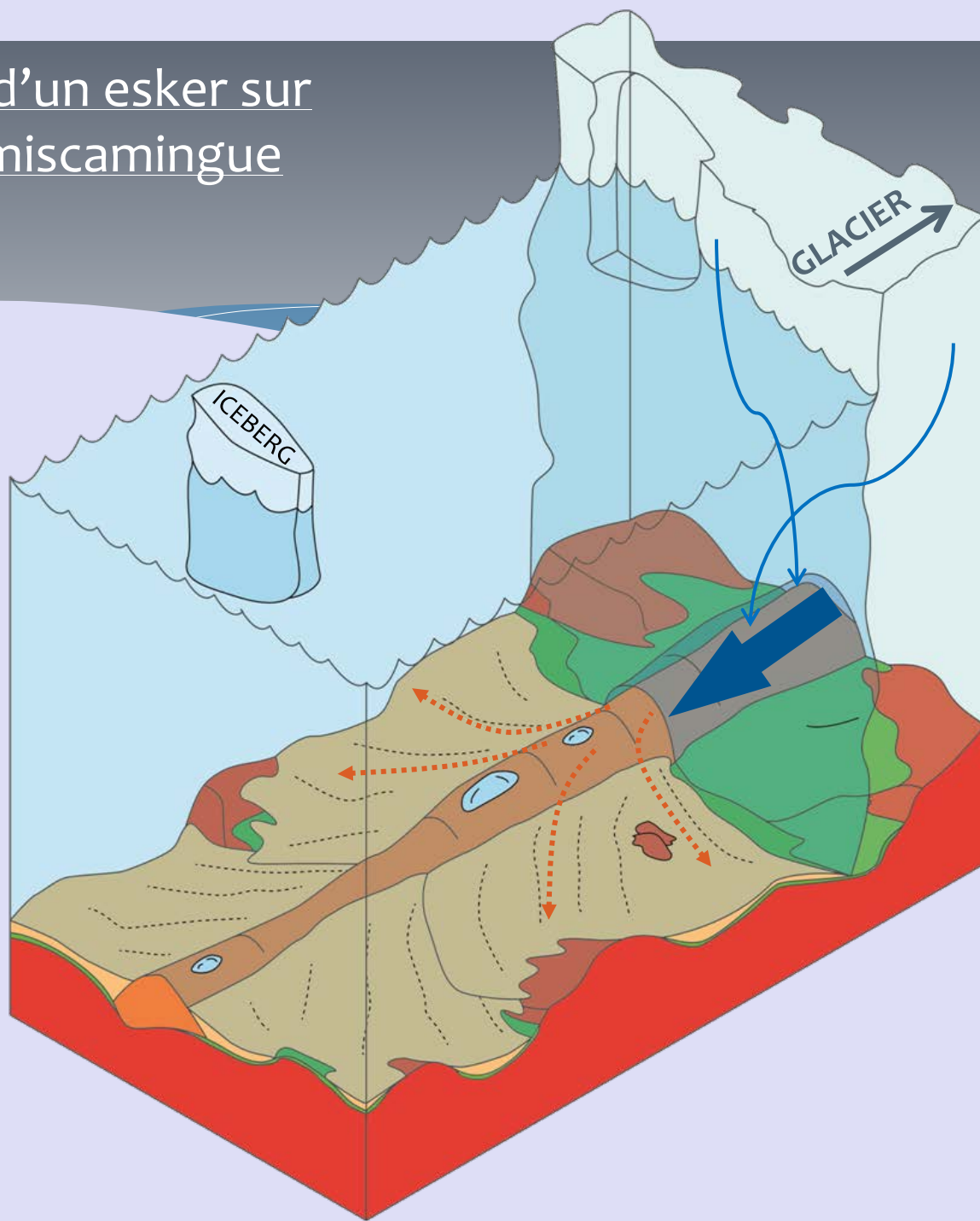
Esker en formation



Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

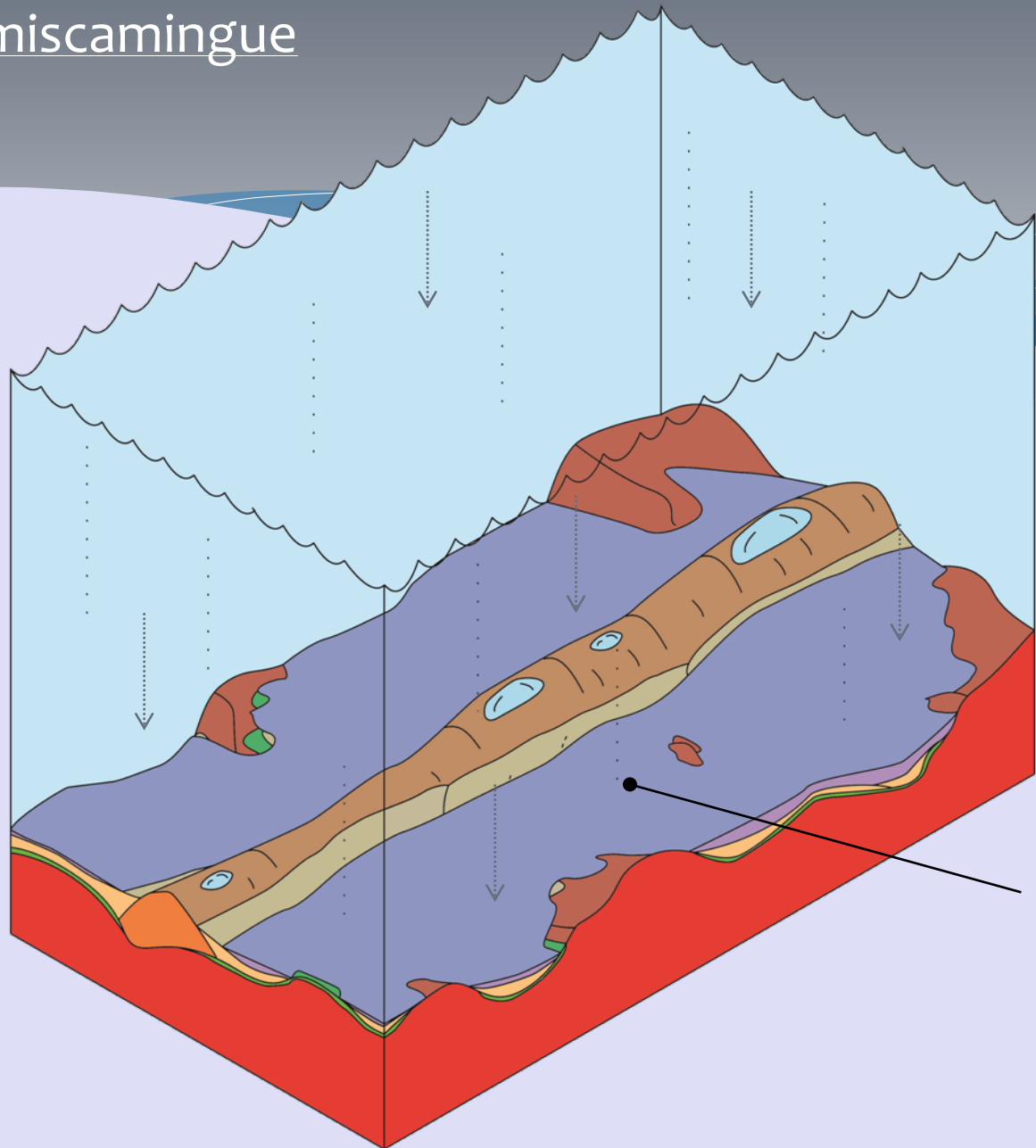


Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue



Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

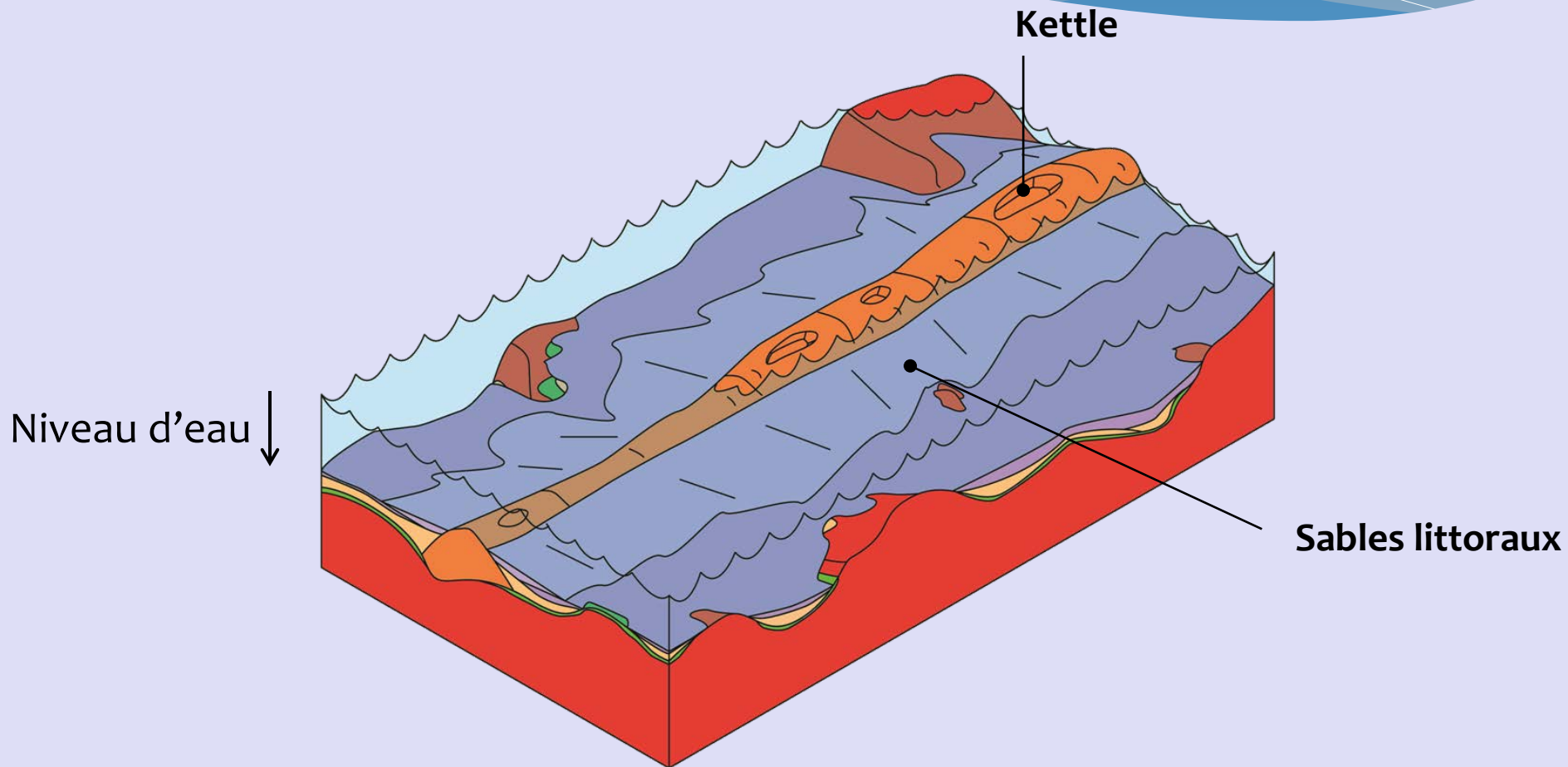
30 à 50 m



Argile

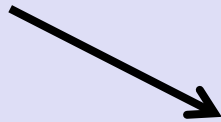
Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

7 500 ans

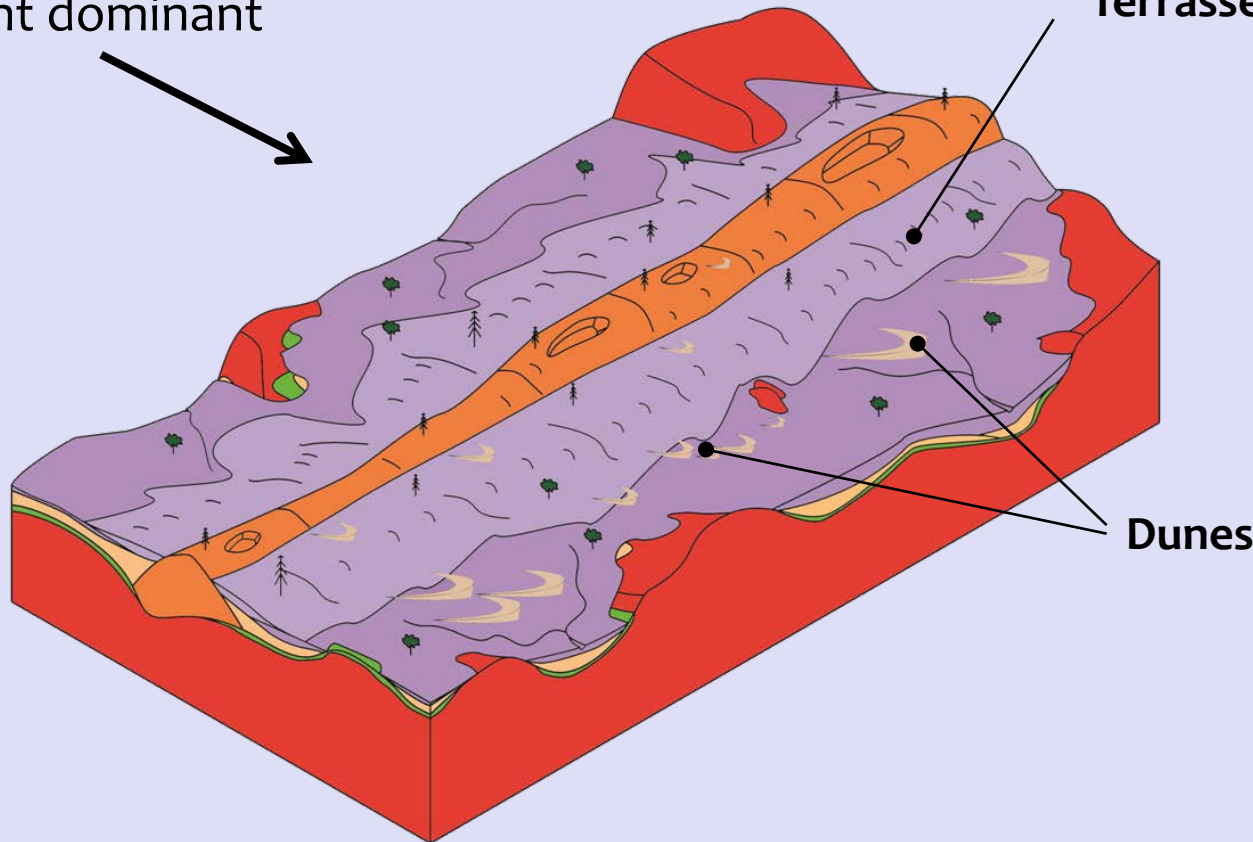


Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

Vent dominant



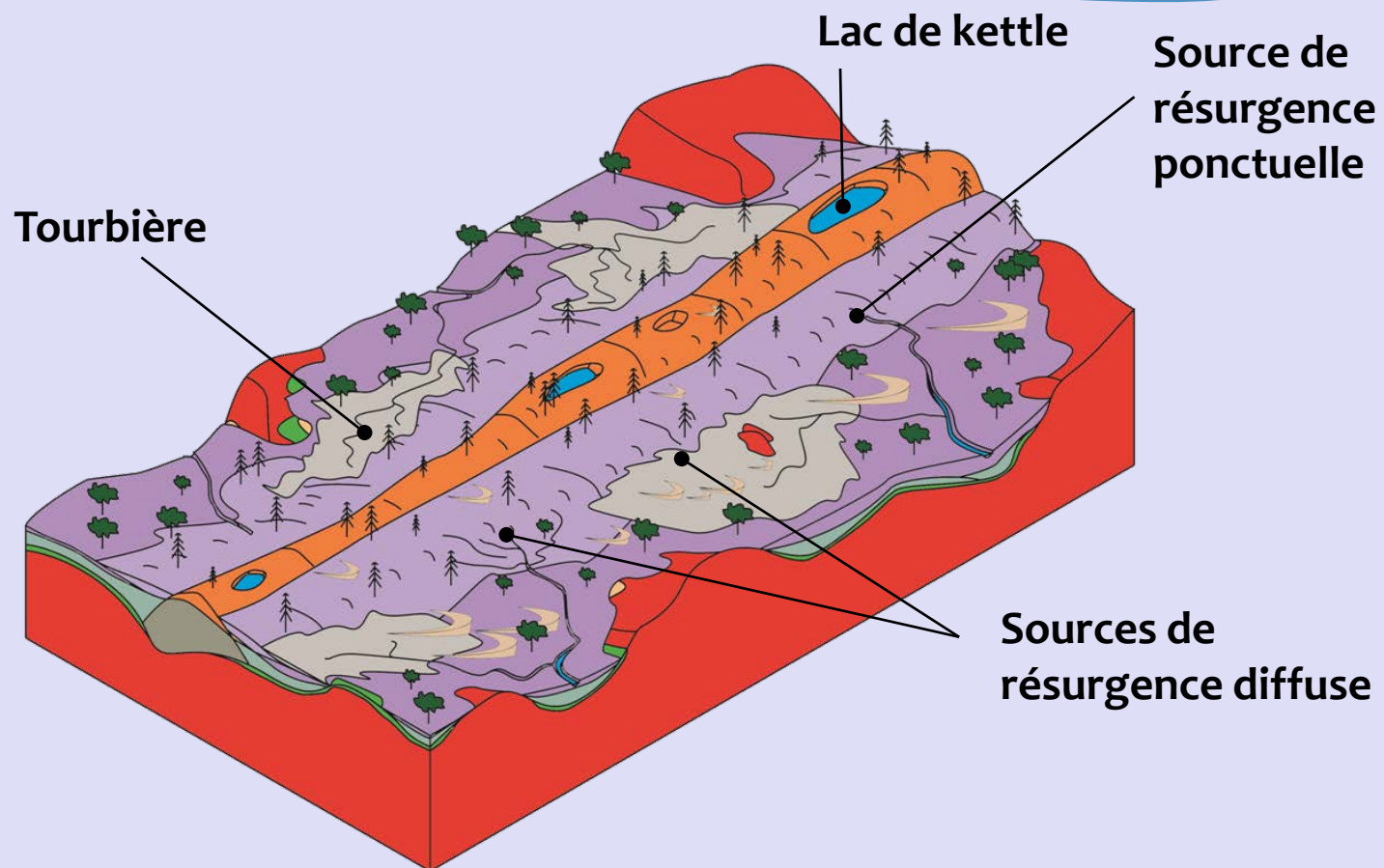
Terrasse d'érosion



Dunes

Formation d'un esker sur l'Abitibi-Témiscamingue

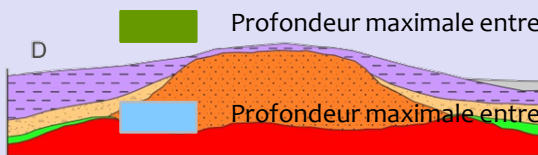
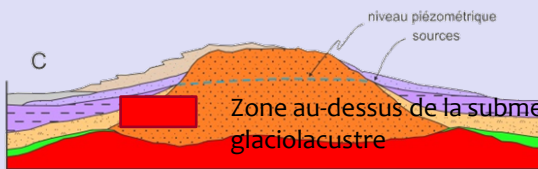
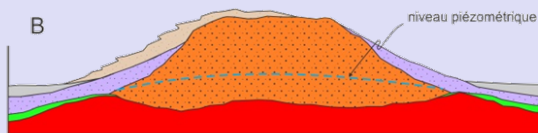
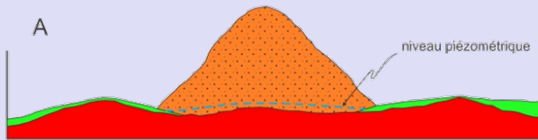
5 000 ans




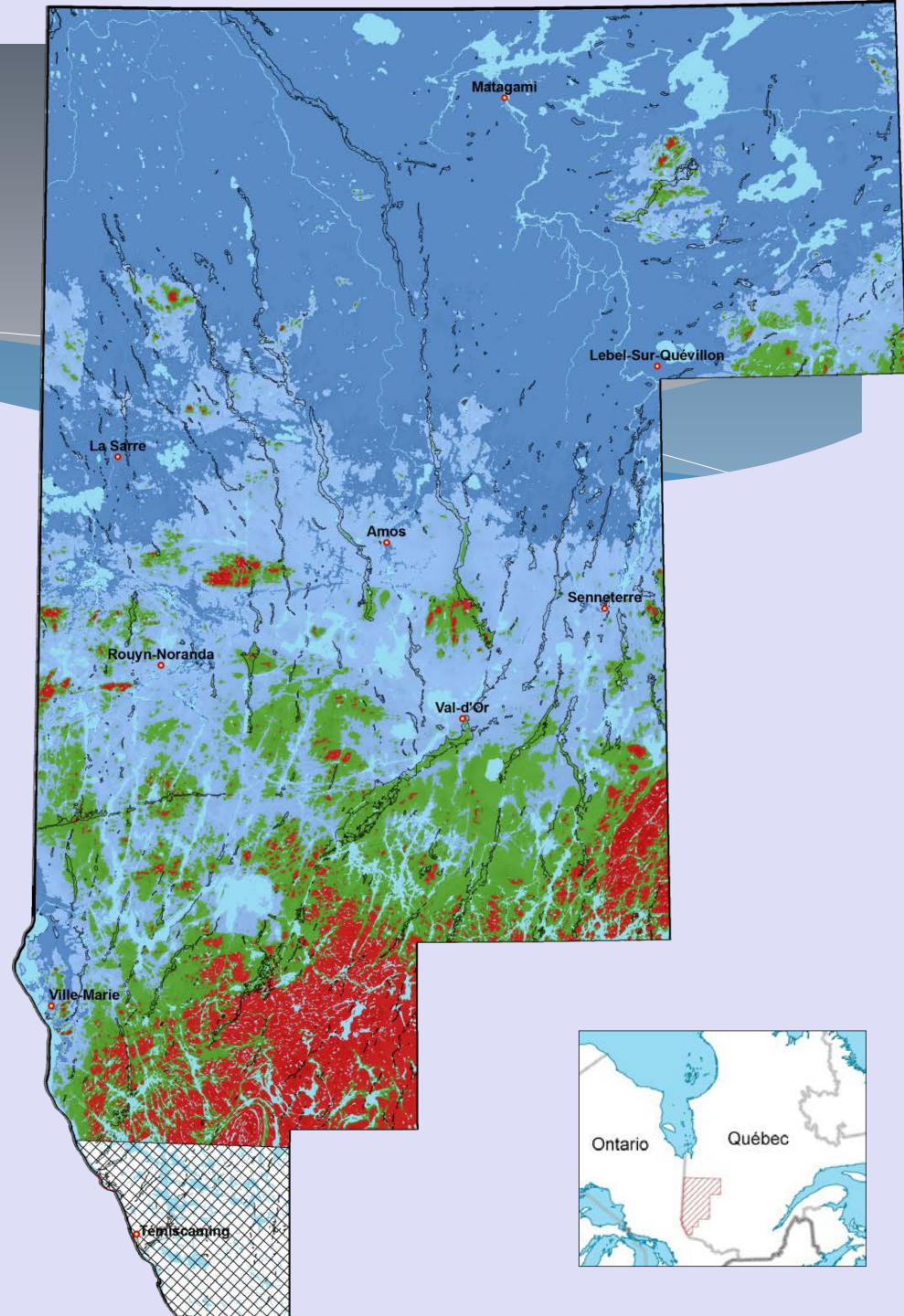
Milieux de mise en place attribués aux segments d'esker

Classification des eskers

| | |
|---|--|
|  Sables et graviers fluvioglaciaires |  Sables d'épandage subaquatique |
|  Sédiments éoliens (dunes) |  Tourbière |
|  Sables littoraux |  Argile glaciolacustre |
|  Roc |  Till |



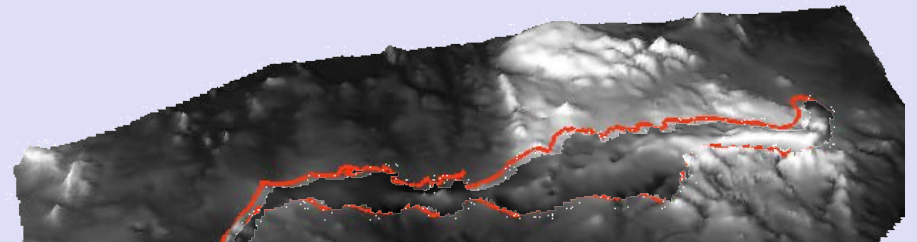
 Profondeur maximale supérieure à 100 m

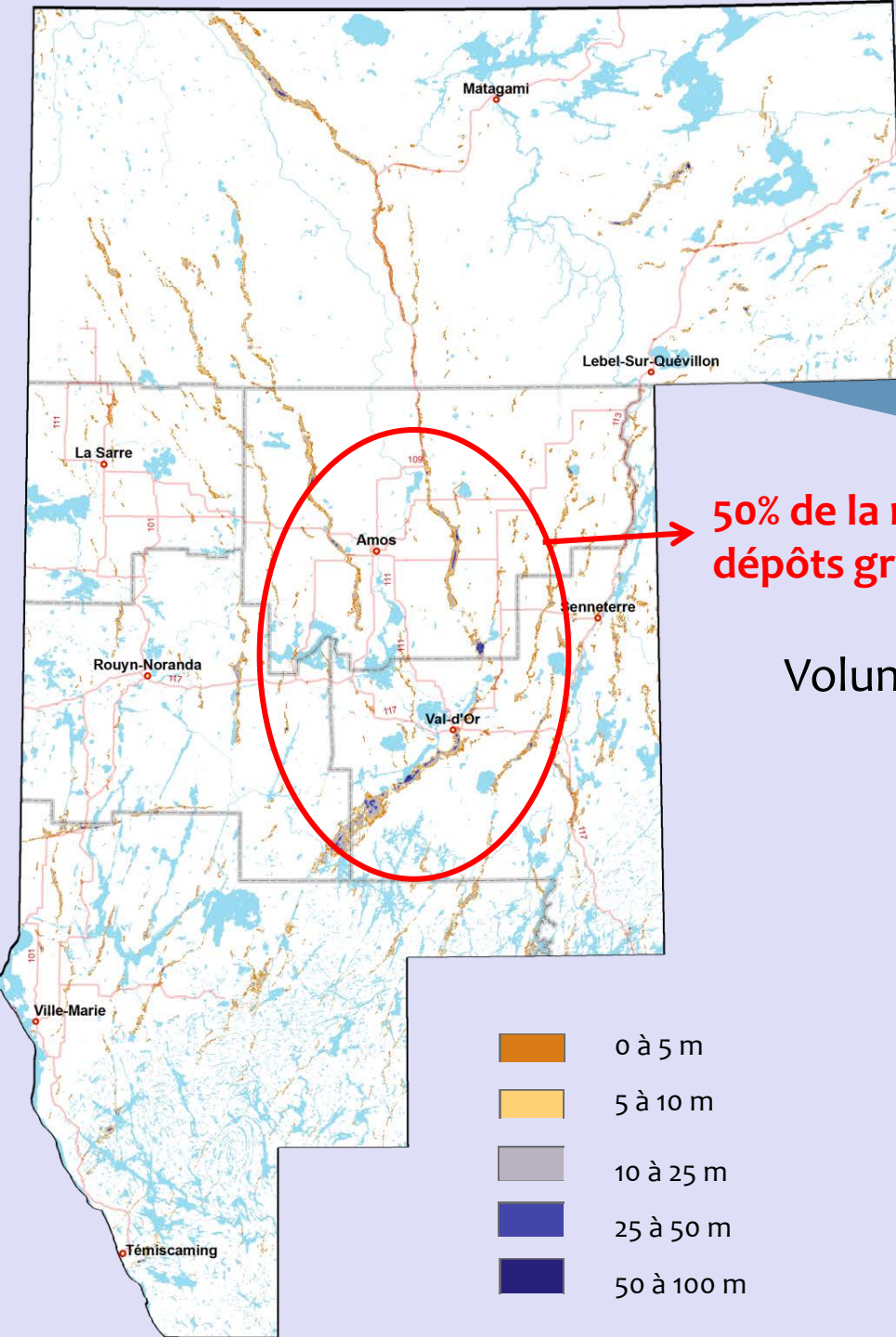


Estimation du volume de dépôts granulaires associés aux eskers

Le volume granulaire calculé est une estimation minimale de la réserve disponible

- Calculé à l'aide de modèles numériques de terrain
- Délimité selon la cartographie des dépôts de surface (CGC)





**50% de la réserve en
dépôts granulaires**

Volume minimal = 10 600 millions de m³

≈ 5 700 X



Estimation du potentiel aquifère des eskers

Évaluée à partir de 3 critères:

1) Présence d'argile



2) Présence de sources ponctuelles ou diffuses



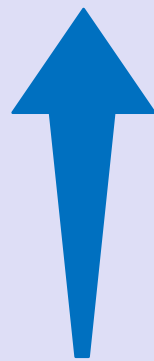
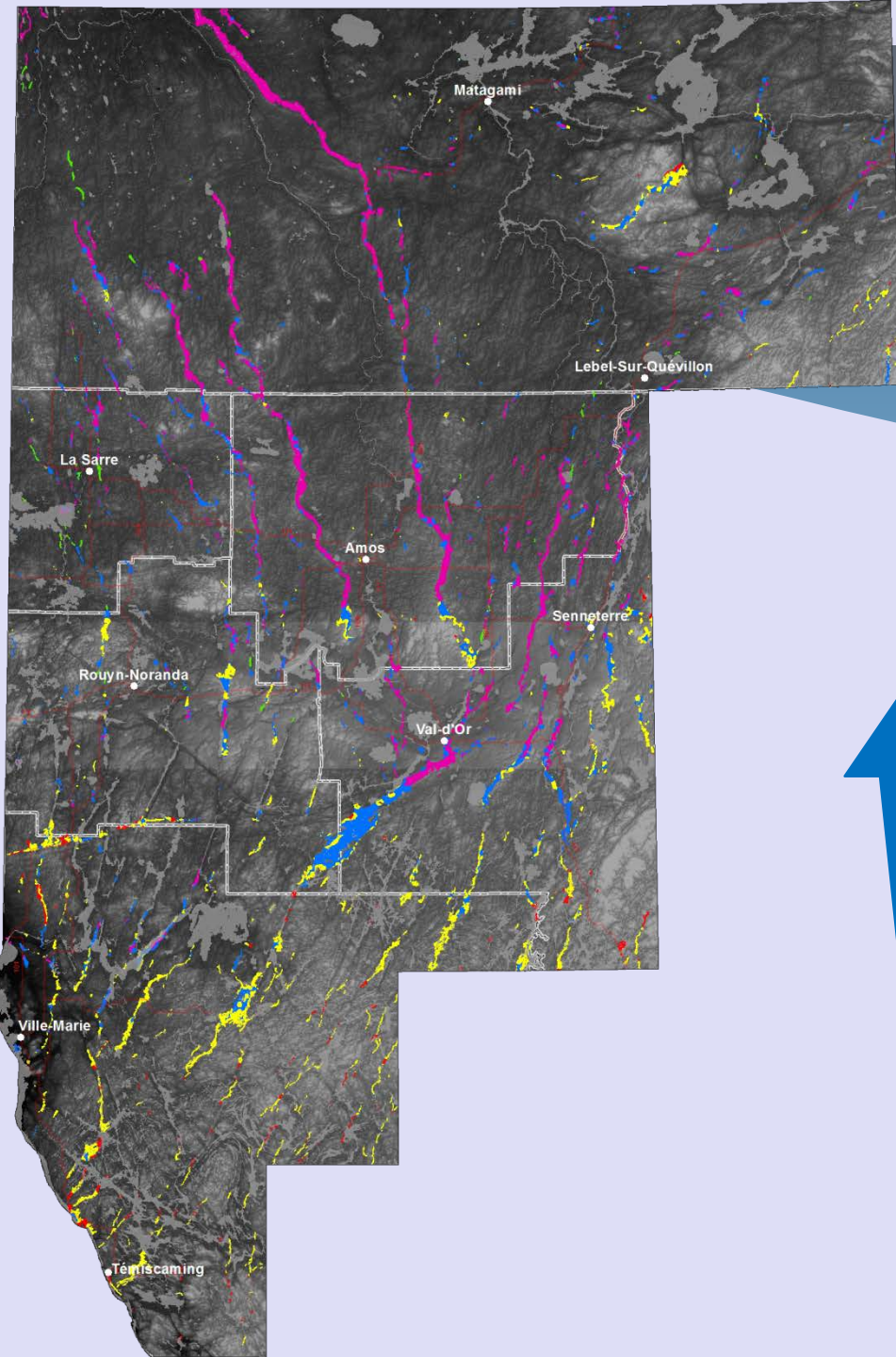
3) Présence d'affleurements rocheux, d'unités de till et de roc



Poids associé aux critères

| | | |
|--|------------|------------|
| Présence d'argile | oui | non |
| Pointage: | 1 | 0 |
| Présence d'une source ponctuelle ou diffuse | oui | non |
| Pointage: | 2 | 1 |
| Présence de roc ou de till | oui | non |
| Pointage: | 0 | 1 |

Potentiel aquifère des eskers de l'Abitibi-Témiscamingue et du sud de la Baie-James



| | | |
|------------------|--|-----------------------|
| potentiel élevé | | 4: 39 % |
| | | 3: 32 % |
| | | 2: 26 % |
| potentiel faible | | 1: 3 % |
| | | Potentiel indéterminé |

Transfert

- * Rendre l'information accessible
 - * Présentation
(forum, table de concertation,...)
 - * Diffusion des données numériques et documents explicatifs
(via le site web du GRES)
 - * Production de panneaux touristiques
(pour le grand public)
- * Intérêt marqué des gestionnaires et utilisateurs du territoire
 - * Organisme de bassin-versant
 - * Compagnies minières
 - * Les tables GIR

MERCI!

- Merci à nos partenaires
 - CRÉAT
 - CRÉBJ
 - MAMROT
 - MDDEP
 - MDEIE
 - MRC d'Abitibi
 - MRC d'Abitibi-Ouest
 - MRC de la Vallée-de-l'Or
 - MRC de Témiscamingue
 - MRNF
 - OBVAJ
 - OBVT
 - Ville de Rouyn-Noranda