

## L'ESKER SAINT-MATHIEU-BERRY

### Ressource d'eau et source de fierté



Depuis plusieurs années, l'esker Saint-Mathieu-Berry est une source de fierté importante pour la population de la MRC d'Abitibi. En 2001, l'excellente qualité de l'eau distribuée par la municipalité d'Amos a été soulignée par le premier prix du concours de dégustation d'eau Berkeley Springs International Water Tasting Awards Given<sup>i</sup>. Depuis 1998, les bières brassées à partir de l'eau de l'esker ont récolté une soixantaine de médailles d'excellence dans plusieurs compétitions internationales<sup>ii</sup>. Sans l'ombre d'un doute, pour Sayona Québec, la préservation de l'intégrité de l'esker Saint-Mathieu-Berry est une priorité. En raison de sa position géographique et hydrographique, le projet Authier n'affecte, d'aucune façon possible, et en aucun cas, la qualité de l'eau de cette précieuse ressource.



La grande région de l'Abitibi-Témiscamingue compte une trentaine d'eskers de dimensions variables<sup>iii</sup>. L'esker Saint-Mathieu-Berry est un des plus importants, permettant l'approvisionnement en eau potable de certaines municipalités (Amos, Berry) et d'une usine d'embouteillage. L'esker alimente aussi des puits privés le long de son parcours et est l'hôte de plusieurs activités à caractère socio-économique<sup>iv</sup>. L'esker de Saint-Mathieu-Berry, comme plusieurs autres eskers, est exploité par diverses entreprises pour ses ressources en sables et graviers.

L'esker Saint-Mathieu-Berry est un dépôt de sable et de gravier fluvio-glaciaire reconnaissable en surface à sa forme de crête allongée dans un axe nord-nord-ouest/sud-sud-est. Telle une rivière sous le glacier, les sables et graviers qui composent l'esker ont été déposés sur le socle rocheux par de l'eau de fonte dans un tunnel sous un glacier il y a environ 9000 ans. Lorsque le glacier s'est retiré, le lac Ojibway, un lac pro-glaciaire, a envahi la région de l'Abitibi-Témiscamingue et a déposé des sédiments fins argileux qui ont recouvert les flancs de l'esker, ne laissant qu'une crête affleurer en surface.

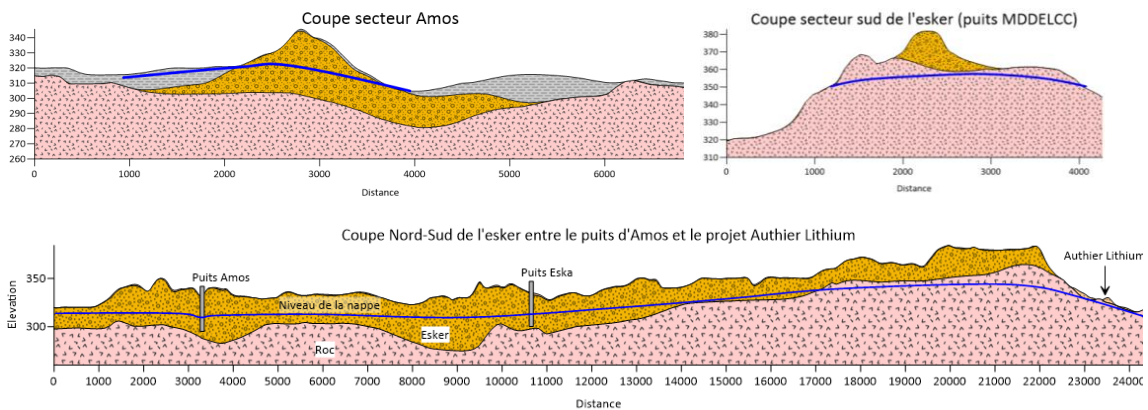
Depuis la formation de l'esker, sa nature granulaire et poreuse favorise l'infiltration des précipitations (pluies et eau de fonte), ce qui fait en sorte qu'il s'agit d'une zone de recharge préférentielle. Dans les sections de l'esker où de grands prélèvements sont effectués (ville d'Amos et société Eska), les bordures argileuses imperméables empêchent l'eau de quitter l'esker et maintiennent un niveau d'eau à une altitude semblable à la plaine environnante. On observe à ces endroits plusieurs débordements qui ont favorisé la formation de sources où le surplus d'eau infiltrée est évacué de façon naturelle.

Un volume annuel de 17,6 milliards de litres s'infiltrerait dans l'esker à partir des précipitations<sup>v</sup>. De ce volume, le quart serait prélevé par la ville d'Amos et la société Eska en prélèverait 1 %. Le reste de l'eau qui s'infiltré dans l'esker est évacué par des sources naturelles. À elles seules, la source Crépeault et la source Saint-Mathieu évacueraient la moitié de l'eau de l'esker, soit un total de 8,45 milliards de litres par an.

Le projet Authier est situé en bordure de l'esker, dans une zone où il n'y a pas d'eau. En effet, au sud du lac des Hauteurs, l'altitude élevée du socle rocheux a créé un haut-fond dans le lac Ojibway, faisant en sorte que dans ce secteur, il n'y a pas de bordures argileuses pour retenir l'eau de l'esker. Par conséquent, le projet Authier est isolé du reste de l'esker par cette remontée rocheuse. Ces informations sont documentées, entre autres, par l'étude régionale réalisée par l'Université du Québec en Abitibi-Témiscamingue (UQAT) dans le cadre du programme d'acquisition de connaissances sur les eaux souterraines (PACES). Ce constat est également vérifié dans le piézomètre de suivi opéré par le MDDELCC, situé à deux kilomètres au nord du projet Authier.

Cette remontée rocheuse agit comme une limite hydrographique et empêche tout lien entre les deux segments de l'esker, que ce soit en termes de propagation de contaminants ou de propagation de rabattements (abaissement du niveau de la nappe d'eau souterraine).

**Illustration 1 : Vues transversales et longitudinales de l'esker entre Sainte-Gertrude et La Motte**



Les dessins ci-dessus présentent des coupes de l'esker réalisées à partir de données publiques. Les deux premières présentent des coupes transversales (axe est-ouest) à la hauteur des installations de prélèvement d'eau de la ville d'Amos, à Sainte-Gertrude-de-Manneville et à la hauteur du piézomètre qui fait partie du réseau de suivi du MDDELCC, à La Motte. Sur la coupe d'Amos, le niveau de la nappe phréatique (ligne bleue) correspond à l'altitude des dépôts imperméables (en gris) situés de part et d'autre de l'esker (en orange). Dans le secteur sud de l'esker, le niveau de la nappe est contrôlé par



la topographie du socle rocheux (en rose). Enfin, la coupe longitudinale dans l'esker (axe nord-sud) illustre la remontée du socle rocheux qui isole le projet Authier du reste de l'esker.

Les simulations réalisées dans le cadre de l'étude hydrogéologique, afin d'estimer l'abaissement possible de la nappe d'eau souterraine dans l'esker, ont démontré que l'abaissement du niveau n'atteint pas la remontée rocheuse. Même en utilisant le scénario le plus invasif, il est improbable que le projet Authier puisse créer des répercussions sur les utilisateurs d'eau et sur les sources naturelles d'eau mentionnées précédemment. L'altitude de l'esker et ses propriétés très poreuses font en sorte qu'il constitue une zone d'infiltration pour les pluies et pour la fonte des neiges. Par conséquent, dans la partie sud de l'esker, l'eau souterraine s'écoule à partir de l'esker en direction sud et sud-ouest. La zone industrielle du projet Authier (empilement de roche stérile et de résidus miniers et autres infrastructures) se trouve en aval, donc plus bas, que l'esker, ce qui fait en sorte que tous les fluides qui pourraient être issus de ces activités n'iraient pas vers l'esker, mais s'en éloigneraient plutôt. Finalement, le segment sud de l'esker, qui est dans l'aire d'influence du projet, est présentement l'objet d'extraction de granulats et aucun utilisateur d'eau souterraine n'y est inventorié.

Meilleure eau au monde, contribution à la qualité exceptionnelle des bières locales, mais surtout source de fierté pour l'ensemble de la région, l'eau de l'esker d'Amos est une ressource que Sayona Québec entend protéger. La préservation de l'intégrité de l'esker Saint-Mathieu-Berry est une priorité, autant pour les citoyens, pour les parties prenantes de la région Abitibi-Témiscamingue que pour les dirigeants de Sayona Québec.

---

<sup>i</sup> Berkeley Springs International Water Tasting Winners 2017, back to the beginning in 1991. <http://berkeleyspringswatertasting.com/wp-content/uploads/2016/01/Winners91-2017.pdf>

<sup>ii</sup> Site web de la Brasserie Belgh Brasse ([www. BelghBrasse.com](http://www.BelghBrasse.com))

<sup>iii</sup> UQAT, 2010. Eskers et moraines de l'Abitibi-Témiscamingue - Groupe de recherche sur les eaux souterraines (GRES)

<sup>iv</sup> SESAT, 2013. Portrait de l'esker aquifère Saint-Mathieu-Berry. Préparé par la Société de l'eau souterraine Abitibi-Témiscamingue (SESAT)

*Une section spécifique est consacrée dans le rapport d'étude hydrogéologique pour présenter de façon plus précise le contexte du projet en lien avec l'esker Saint-Mathieu-Berry*

<sup>v</sup> Riverin, M.-N. 2006. Caractérisation et modélisation de la dynamique d'écoulement dans le système aquifère de l'esker Saint-Mathieu-Berry, Abitibi, Québec. Thèse M.Sc., Université du Québec, INRS-Eau, Terre et Environnement, Québec, 165 p