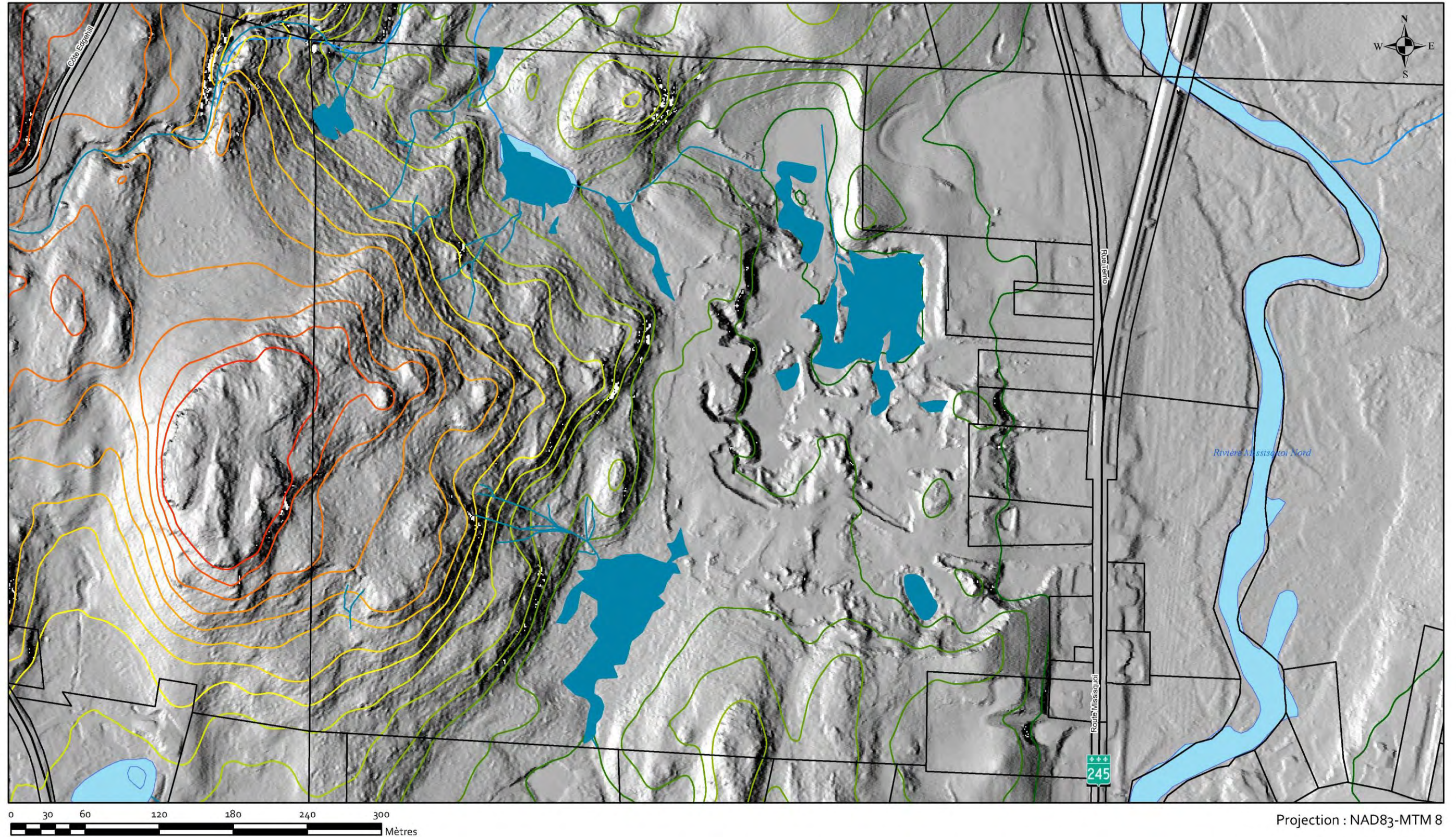
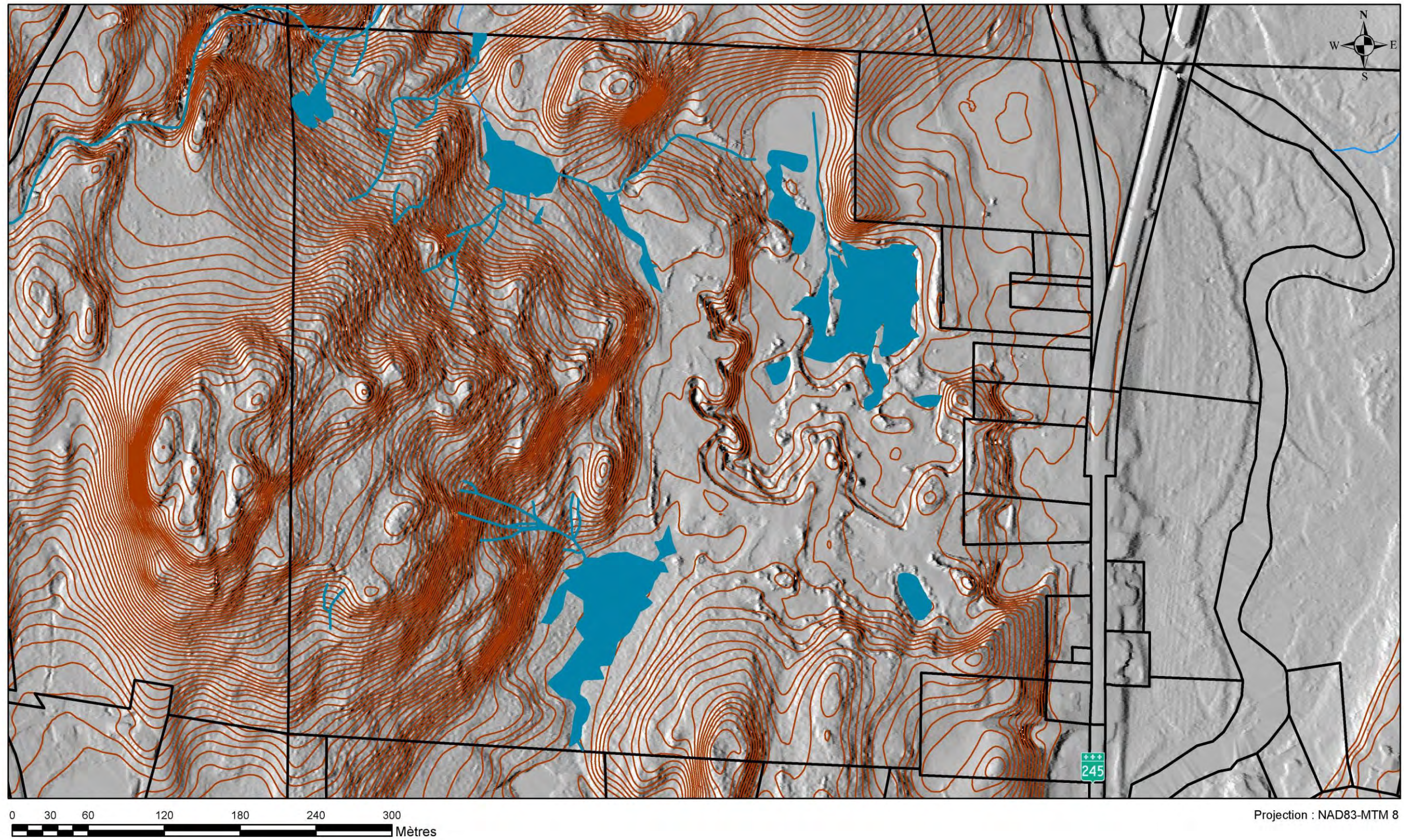


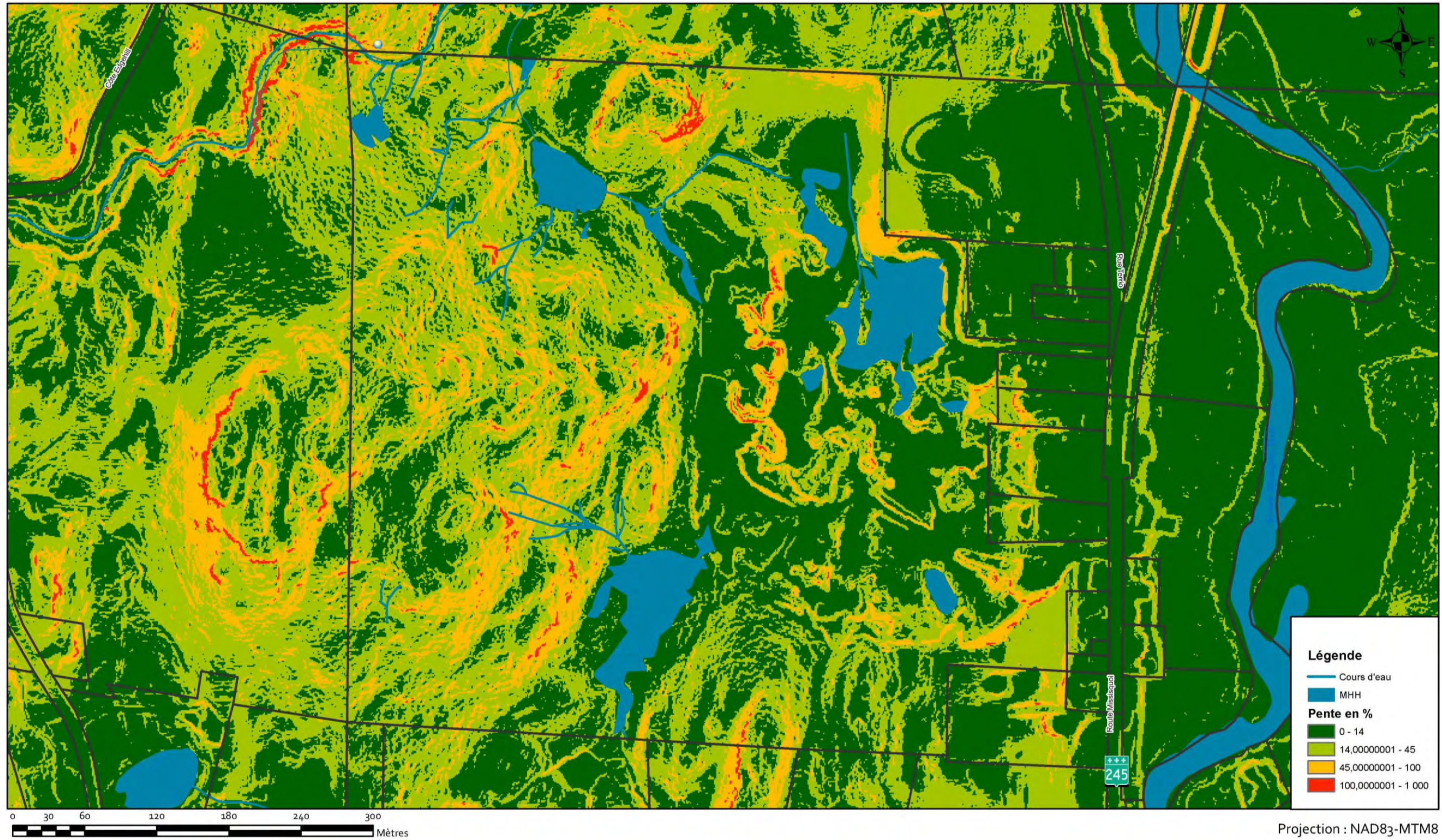
Carte 8 : Topographie du site - courbes de niveau au 5 m



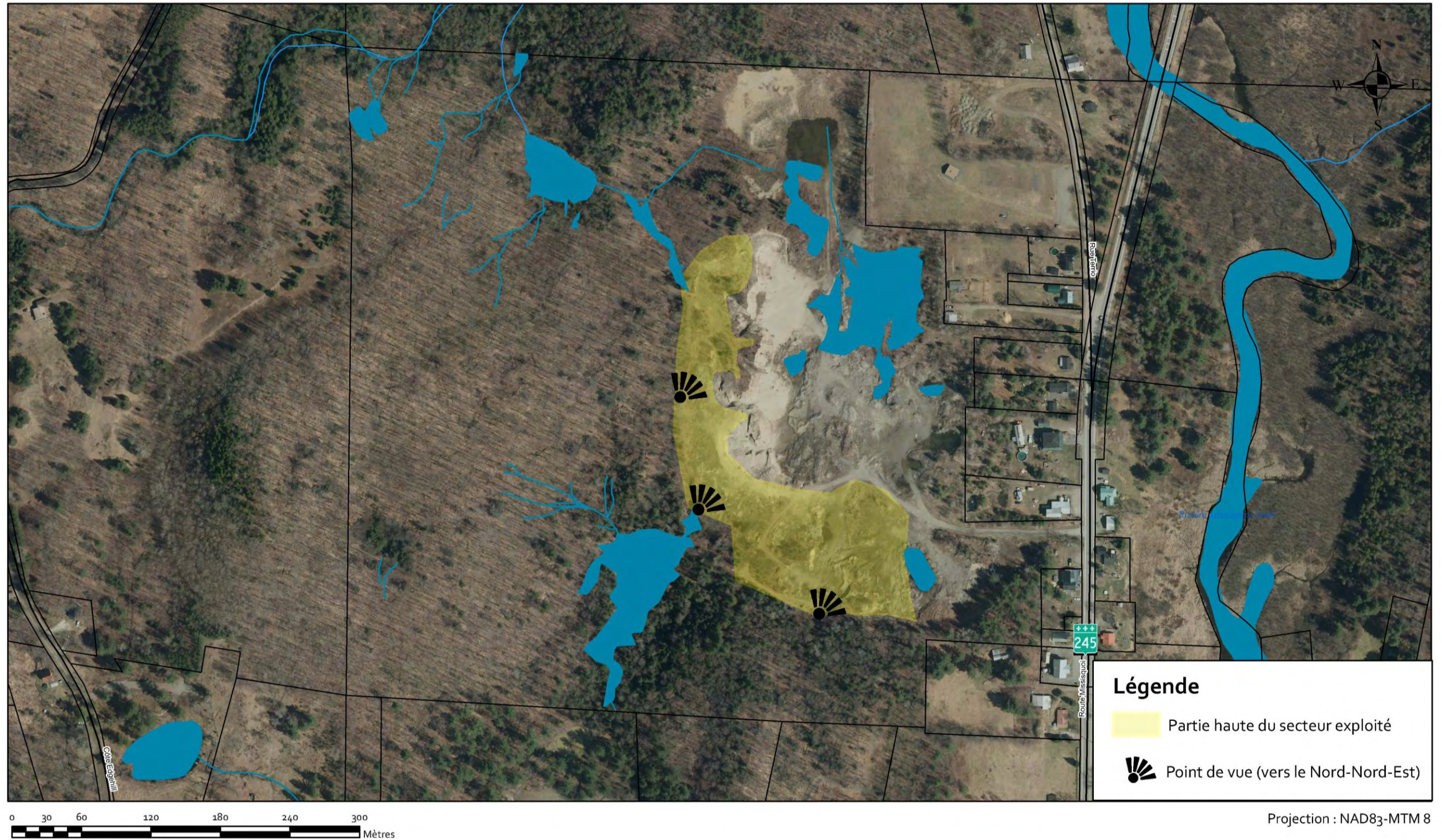
Carte 9 : Topographie du site - courbes de niveau au 1 m



Carte 10 : Pentes du lot 4 859 247



Carte 11 : Points de vue



1.4.3.Drainage

Le drainage a fait l'objet d'une étude dans le cadre du raccordement à la route 245¹², car le ministère des Transports du Québec (MTQ) exige que l'impact de la gestion des eaux de ruissellement sur leur réseau et sur leurs ponceaux soit connu.

La municipalité a confirmé dans cette étude que les eaux seraient majoritairement gérées dans des fossés engazonnés secs et des ponceaux d'entrées charretières.

Aujourd'hui, il n'existe pas de réglementation municipale ou provenant de la MRC de Memphrémagog relative à la gestion des eaux pluviales.

Advenant que le projet de développement résidentiel fasse l'objet de l'aménagement d'un réseau d'égout pluvial, celui-ci devra faire l'objet d'une demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Le lot compte six sous bassins versants, dont trois principaux qui forment le secteur dans lequel aura lieu le développement résidentiel. Le sol est de type Knowlton loam sableux graveleux, il s'agit donc d'un sol qui se draine rapidement¹³.

Le bassin versant 3 draine les eaux de ruissellement dans la tourbière puis l'exutoire se situe sur le lot 4 859 244. Sa superficie est de 88 454,4 m².

Les bassins versants 1 et 2 se drainent dans deux exutoires différents dans les fossés de la route 245, puis dans le ponceau dont l'exutoire est sur le lot 4 859 277. Leur superficie est respectivement de 38 019,8 m² et 122 13,6 m².

¹² - St-Georges Structures et civil, 2020b.

¹³ - St-Georges Structures et civil, 2020b.

1.4.4. Eaux souterraines

1.4.4.1. Entité hydrogéologique des Appalaches internes

Concernant l'eau souterraine et d'une manière plus générale, le bassin versant de la rivière Missisquoi a été couvert par le Programme d'acquisition de connaissances des eaux souterraines (PACES) mené par le MELCC¹⁴. Le secteur du bassin versant de la rivière Missisquoi Nord qui comprend le lot 4 859 247 (carte 13) appartient à l'entité hydrogéologique des Appalaches internes (ou hautes terres Appalachiennes)¹⁵.

Les conditions de confinement de la nappe phréatique sur le territoire de Bolton-Est ont été définies : celle-ci est qualifiée de « libre » sur une grande surface du bassin versant de la rivière Missisquoi Nord sur le territoire de Bolton-Est et dans une moindre mesure « semi-captive ». Le confinement d'un aquifère dépend de son recouvrement par une couche de matériaux peu perméables (aquitard) qui isole l'eau souterraine contenue dans l'aquifère. Le confinement influence divers processus dynamiques et chimiques de l'eau souterraine, en limitant ou en favorisant la recharge de l'aquifère, ou encore en assurant sa protection par rapport à une contamination provenant directement de la surface.

Un aquifère non confiné (ou une nappe phréatique libre) est en contact direct avec l'atmosphère et n'est donc pas limité au-dessus par un aquitard. La position du toit de la nappe est libre de fluctuer. C'est le type d'aquifère qui est utilisé par les puits de surface. Il peut être directement rechargé par l'infiltration en surface et est généralement plus vulnérable à la contamination¹⁶.

Un aquifère semi-confiné (contenant une nappe phréatique semi-captive) est un cas dans lequel les couches confinantes de l'aquifère (aquitard) ne sont pas totalement imperméables ou sont de faible épaisseur. Dans ce cas, il peut y avoir une circulation verticale de l'eau limitée entre les couches géologiques¹⁷.

La qualité de l'eau est qualifiée d'acceptable pour la partie des Appalaches interne, mais l'indice de vulnérabilité (indice DRASTIC) est supérieur à 100, les aquifères sont donc classés à vulnérabilité intermédiaire surtout à cause des fortes pentes¹⁸. La vulnérabilité d'un aquifère est sa sensibilité à la contamination de l'eau souterraine à partir de contaminants de surface.

Ce secteur comporte les plus fortes valeurs de recharge de la Montérégie Est. Les zones de résurgences se trouvent dans les vallées plus basses, dans la partie Ouest¹⁹.

¹⁴ - MELCC, 2013.

¹⁵ - MELCC, 2013.

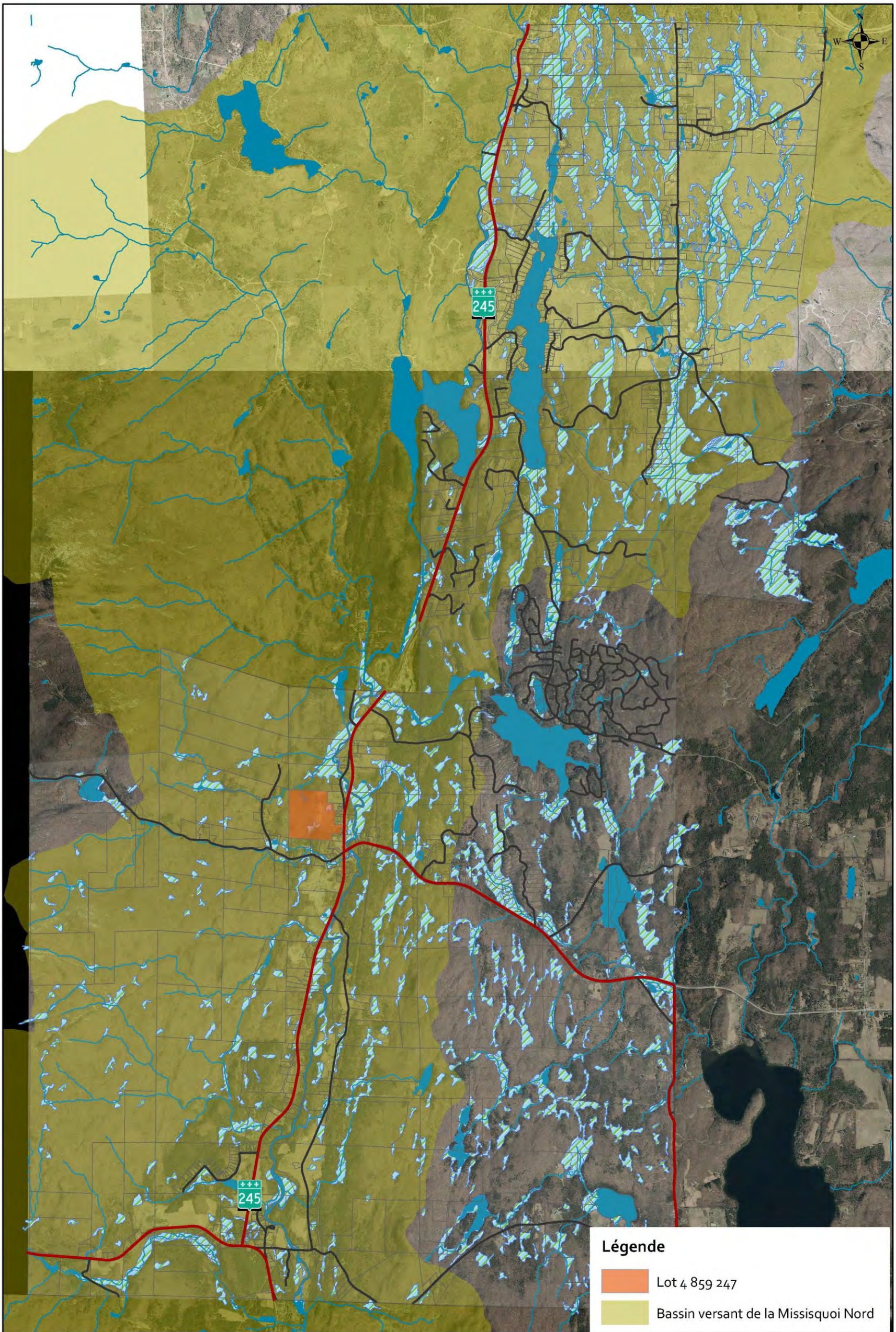
¹⁶ - RQES, 2020.

¹⁷ - RQES, 2020.

¹⁸ - MELCC, 2013.

¹⁹ - MELCC, 2013.

Carte 13 : Bassin versant de la rivière Missisquoi Nord



0 375 750 1 500 2 250 3 000 Mètres

Projection cartographique : NAD83-MTM8