

# Outils pour la gestion des cours d'eau

Julie Poulin, MRC Val-Saint-François

- Intelligents, simples et gratuits

Sources:

- discussion des membres dans les corridors des colloques de l'AGRCQ

A close-up photograph of a waterfall cascading over dark, wet rocks. The water is white and frothy with foam, creating a dynamic and energetic scene. The background is a solid blue color with a subtle wave pattern.

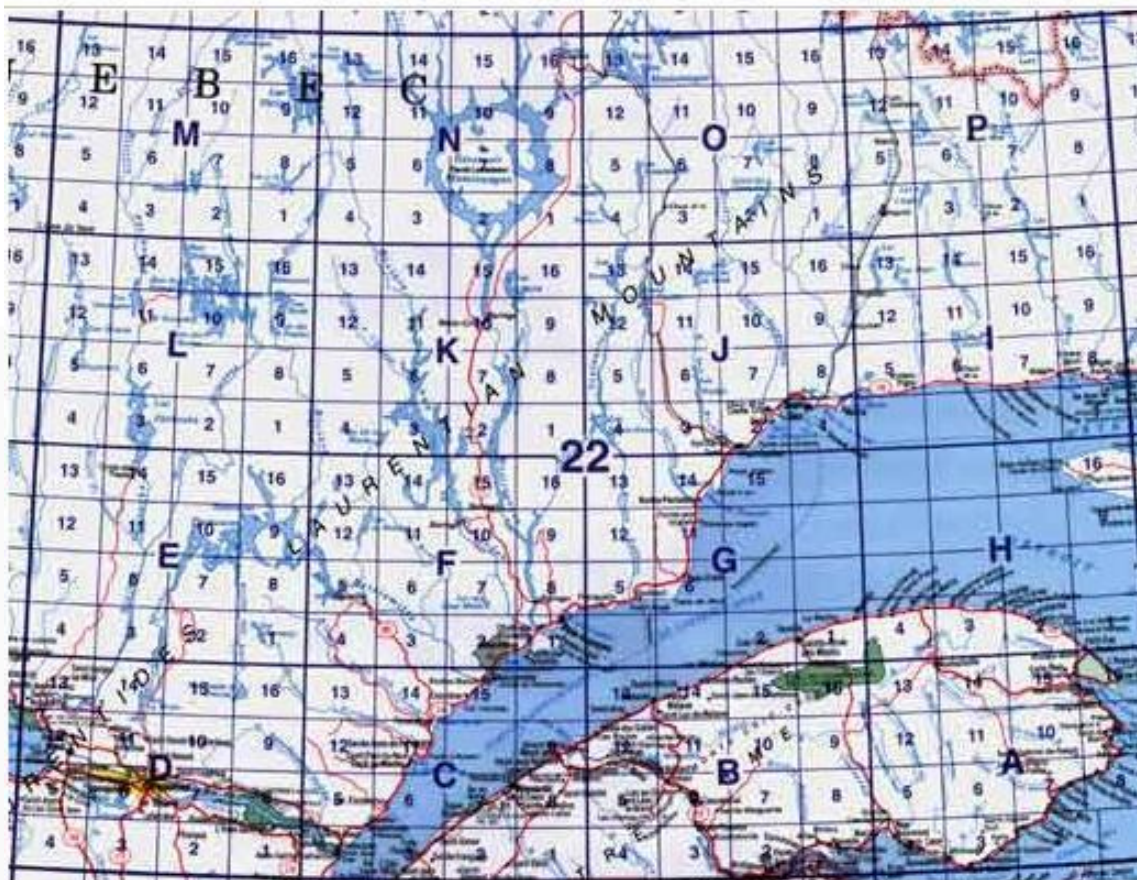
# TABLE DES MATIÈRES

1. Outils d'archive;
2. Outils cartographiques;
3. Outils de prise de données;
4. Outil d'aide à la décision;
5. Visualisation;
6. Intégration.

# 1. Outils d'archive

# BANQ

<https://numerique.banq.qc.ca/ressources/details/cart>



# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

4) BANQ

**IBA** Numérique

Home Menu Favorites Premiers pas

Patrimoine québécois / Cartes et plans 31H

Résultat de la recherche

2302 résultats Vue : [Grid] [List] Tri : Pertinence

Mot clé : 31H X Patrimoine québécois Type de document : Cartes et plans X

Masquer les filtres ▲

- [Carte topographique du Québec à l'échelle de 1:2500. 31 H/6  
1970  
Cartes géographiques Cartes topographiques
- Carte planimétrique [du Québec à l'échelle 1:31 680]. 35 H/11-H/12  
1959  
Cartes géographiques Cartes topographiques
- [Carte topographique du Canada à l'échelle de 1:25 000]. 31-H-12-h, Rivière des Prairies  
1966

**Lien**

<https://numerique.banq.qc.ca/rechercheE>

**Afficher les résultats pour**

- Tout (1007774)
- Patrimoine québécois (1007727)
- Livres, musique et films (45)
- Ressources numériques (2)

**Disponibilité**

Accessible en ligne (2302)

**Filtrer**

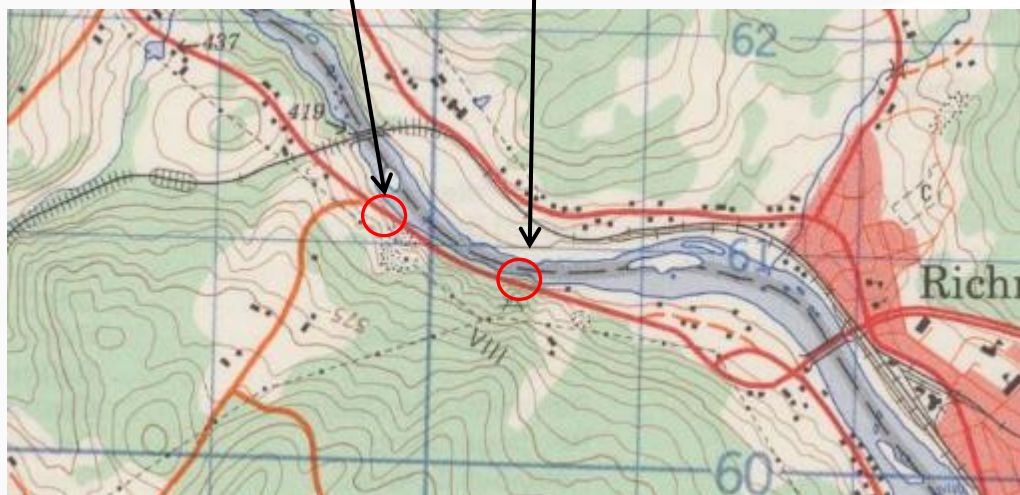
**BANQ**

<https://numerique.banq.qc.ca/ressources/details/cart>

- 1923 : cours d'eau et ponceaux



- 1979 : rien



**BANQ**

<https://numerique.banq.qc.ca/ressources/details/cart>

Mozaique de photographies aériennes 1963



Arpentage originel 1802



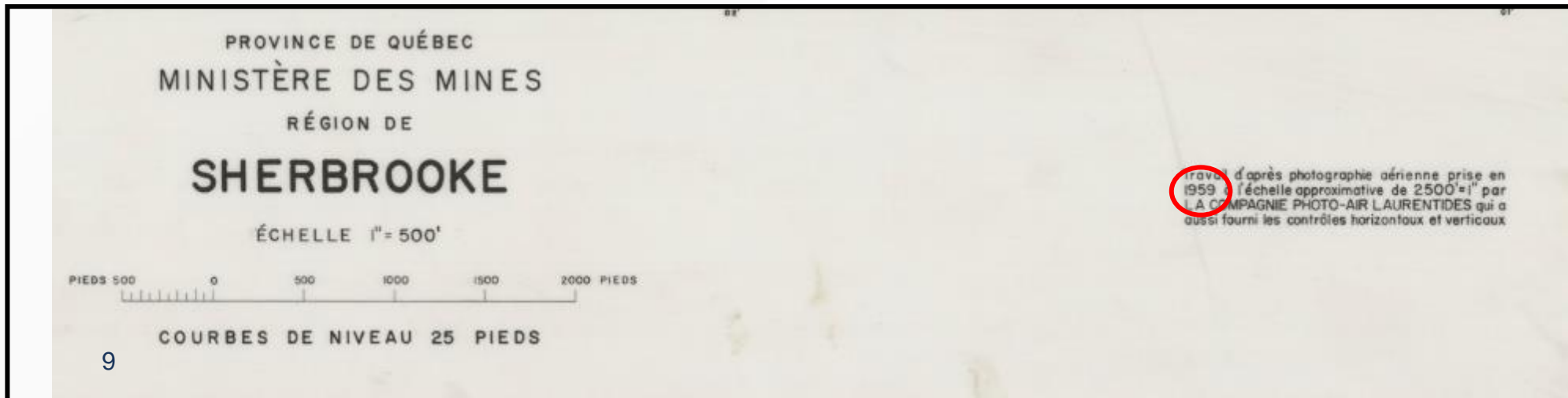
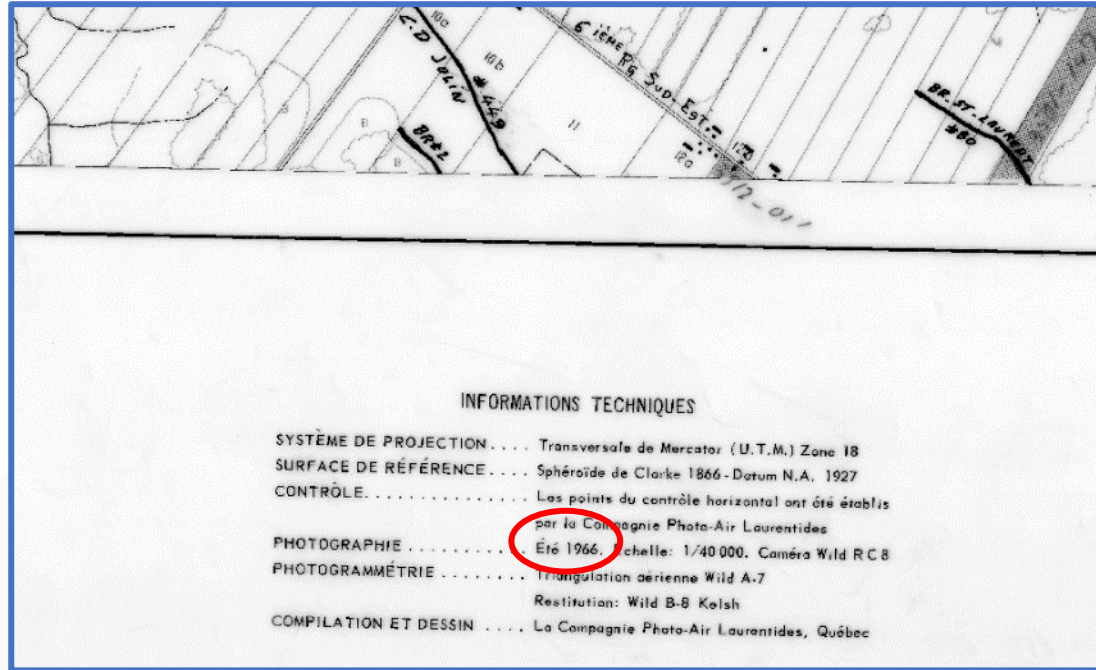
BANQ

<https://numerique.banq.qc.ca/ressources/details/cart>

- Plan assurance incendie 1926









**Titre :**

Le pont du Moulin sur la rivière Noire à Lawrenceville lors de la crue des eaux en juin 1943

**Créateur :**

J. Émile Chevallier

**Date :**

1943

**Genre :**

Photographies

**Sujets :**

Inondations

Moulins

Ponts

**Notice détaillée :**

E6.S7.SS1.P12126 [🔗](#)

**Regroupements :**

Publications et archives gouvernementales

Fonds Ministère de la Culture et des Communications

Office du film du Québec

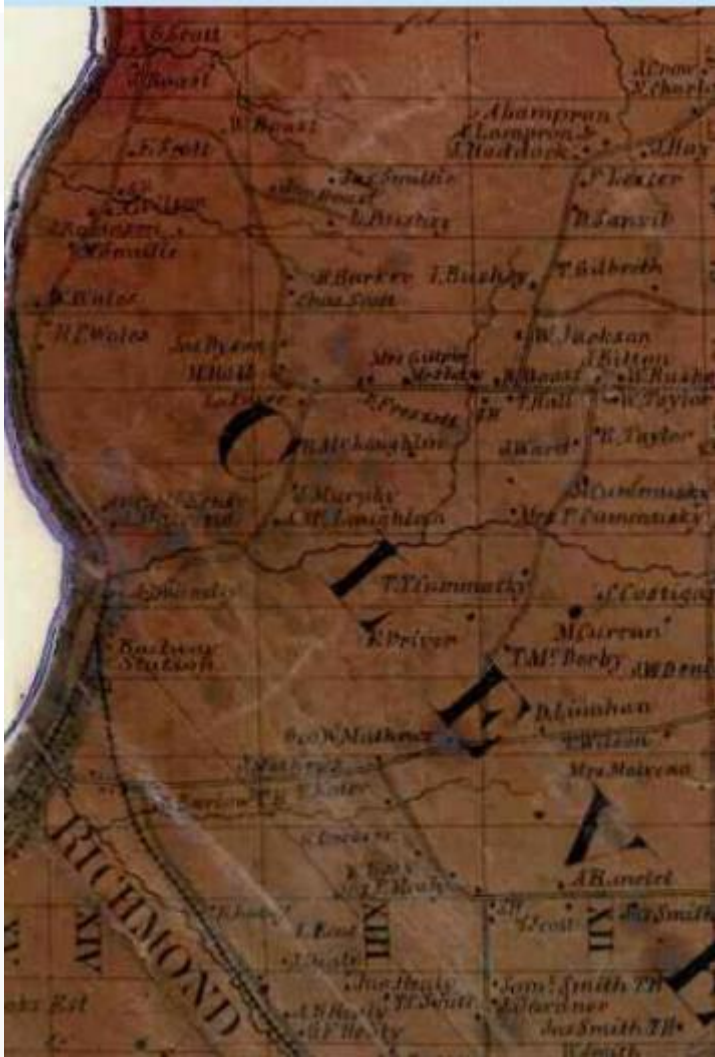
**Lieu de conservation :**

BAnQ Québec

**Lien  :**

<https://numerique.banq.qc.ca/natrimoine/details/52927/3006987>

# Les sociétés d'histoire



# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

- ▼ Couches
- Hydrographie
- Sols
- Zone agricole
- Élévation
- Forêt
- Cultures
- Fond de carte
- Aucun fond
- Index photo 1945**
- Photos aériennes 1979 ?
- Photos aériennes 2007 ?
- Photos aériennes 2008 ?
- Photos aériennes 2013
- Images satellitaires (RapidEye 5m) 2011 à 2013 ?
- RapidEye 2011
- RapidEye 2012
- RapidEye 2013
- Google - Allégé
- Google - Routes
- Google - Hybride
- Google - Satellite

## 9) Info-sols

Par [Géomont, Agence géomatique](#)



géomont



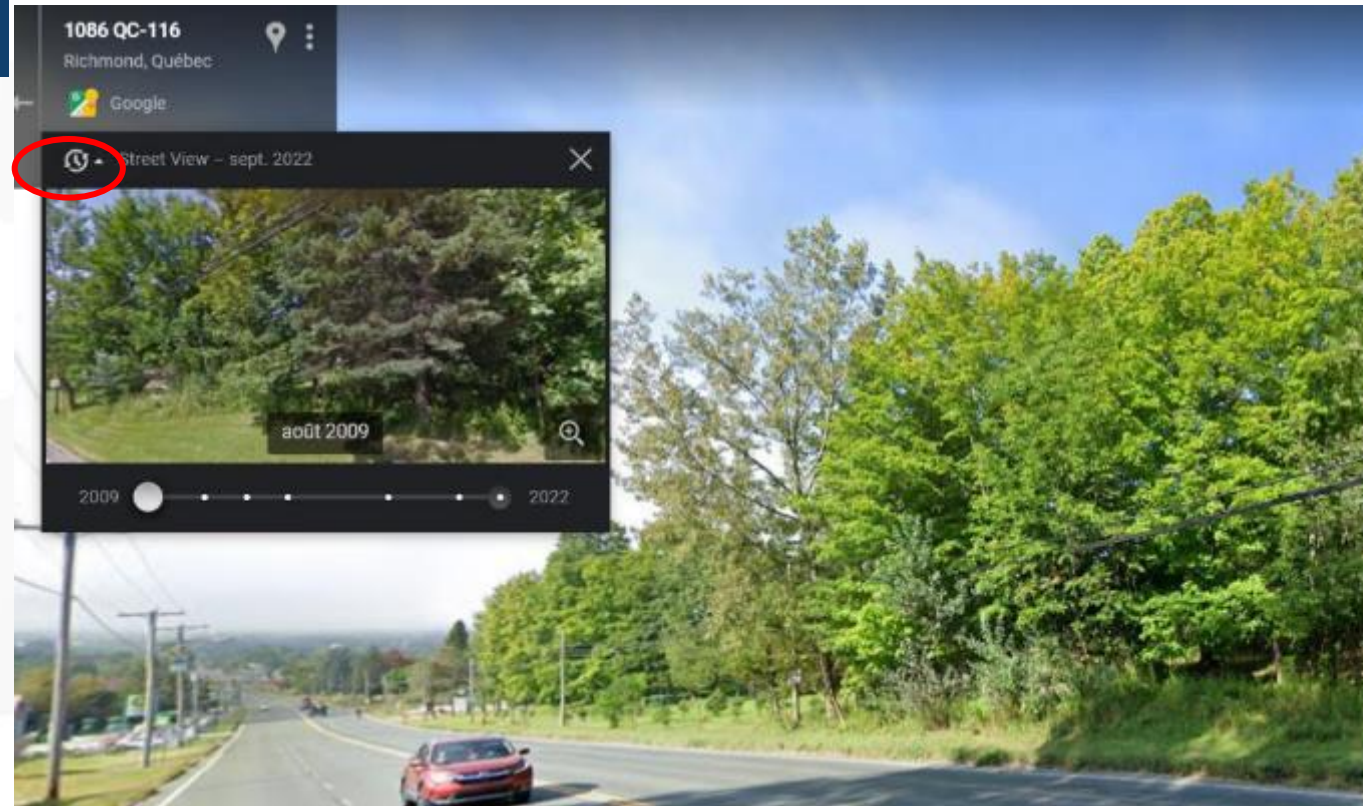
# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

## 6) Google Earth



Google Street view:



Outils Ajouter Aide

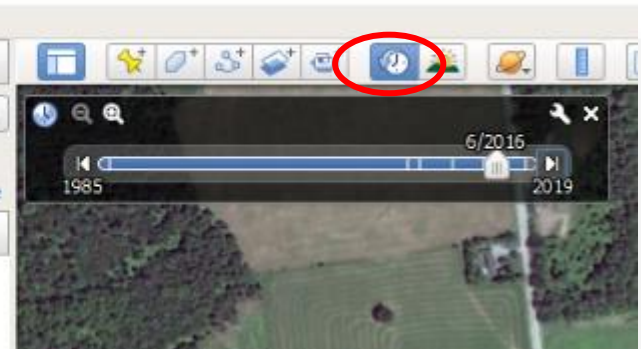
Rechercher

Itinéraire Historique

ux préférés

[:touristique](#)

ez à cocher "Bâtiments 3 D" dans les données géographiques



# Projet inventaire milieux humides CIC-MELCC



## Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

### 8) Canards Illimités Canada



1945



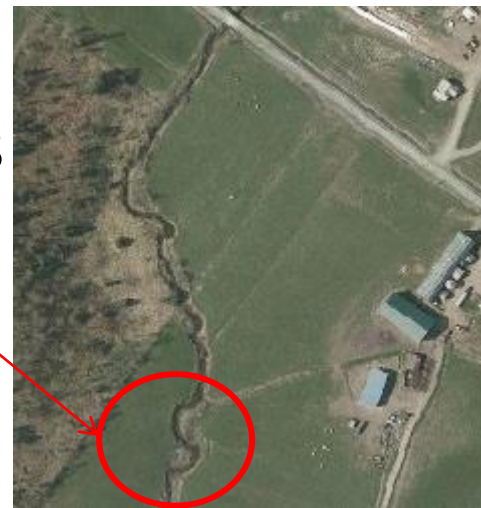
1966



1979



2018



Source: MRC Val-Saint-François

## 2. Outils

cartographiques

# Collections/répertoires universitaires

Université de Sherbrooke:

- <https://www.usherbrooke.ca/biblio/trouver-des/donnees-geospaciales/ressources-par-themes>

Université Laval:

- <https://www5.bibl.ulaval.ca/services/ressources-et-services-specialises/centre-geostat/cartes-atlas-photographies-aeriennes-etc>

UQUAR:

<https://www.uqar.ca/services/services-a-l-etudiant/cartotheque>

UQTR:

- <https://uqtr.libguides.com/c.php?g=714766&p=5095588>

McGill:

- <https://www.mcgill.ca/urbandesign/links/maps>

UQÀM:

<https://bibliotheques.uqam.ca/bibliotheque/cartotheque/>

## Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

### 12) Liste de collections et de catalogues de données universitaire.

Plusieurs universités mettent à la disposition de la communauté universitaire et la population en générale, leurs collections de cartes papier, ou de leurs photographies aériennes via leur cartothèque (pour consultation sur place). Aussi, certaines d'entre elles ont créé des répertoires de données géomatique par thématiques bien complète. Certaines de ces données sont réservées à leurs étudiants, tandis que d'autres sont gratuites et les liens de téléchargement sont disponible dans leur répertoire. En voici quelques-unes:



# Ressources par thèmes

Les ressources signalées se limitent principalement aux données de sources québécoises et canadiennes.

- ➔ [Agriculture](#)
- ➔ [Aires protégées](#)
- ➔ [Aménagement](#)
- ➔ [Cadastré](#)
- ➔ [Climatologie](#)
- ➔ [Codes postaux](#)
- ➔ [Dépôts de surface](#)
- ➔ [Divisions administratives](#)
- ➔ [Écologie et faune](#)
- ➔ [Énergie](#)
- ➔ [Foresterie](#)
- ➔ [Géodésie](#)
- ➔ [Géologie](#)
- ➔ [Hydrographie](#)
- ➔ [Images satellitaires](#)
- ➔ [Lidar](#)
- ➔ [Milieux humides](#)
- ➔ [Modèles numériques](#)
- ➔ [Orthophotos](#)
- ➔ [Photogrammétrie](#)
- ➔ [Photographies aériennes](#)
- ➔ [Recensement du Canada](#)
- ➔ [Santé et sécurité](#)
- ➔ [Suivi de l'environnement](#)
- ➔ [Topographie](#)
- ➔ [Toponymie](#)
- ➔ [Tourisme](#)
- ➔ [Transport](#)
- ➔ [Utilisation du sol](#)
- ➔ [Ville de Sherbrooke](#)
- ➔ [Ressources d'intérêt général](#)

## Photographies aériennes

### Banque de photographies aériennes de la Bibliothèque du Frère-Théode

Cette banque de données recense des photographies aériennes produites par le gouvernement fédéral, le gouvernement provincial et certaines compagnies privées. Les photographies aériennes couvrant le territoire de l'Estrie et plus précisément celles couvrant les feuillets cartographiques suivants ont été inventoriées dans cette banque: 21E, 21L01, 21L02, 21L03, 21L04, 31H, 31I01, 31I02, 31I03 et 31I04. Les photos disponibles à la Bibliothèque du Frère-Théode y sont également indiquées dans les résultats de recherche. Plusieurs des photos aériennes papier repérables avec la banque de données sont également disponibles en [version numérisée](#).

- ➔ [Guide de recherche](#)
- ➔ Libre accès : [Banque de photographies aériennes](#)

### Geoselec

Geoselec est un centre de diffusion de produits géomatiques. Il possède un inventaire de plus de 5 000 000 de photographies aériennes à partir de 1959 jusqu'à aujourd'hui, la cartographie complète du Québec et des produits à valeur ajoutée.

- ➔ [Aide en ligne](#)
- ➔ Libre accès : [Geoselec](#)

### La Photothèque nationale de l'air (PNA)

La [Photothèque nationale de l'air \(PNA\)](#) de Ressources naturelles Canada conserve plus de 6 000 000 de photographies aériennes couvrant la totalité du Canada, dont certaines remontent aux années 1920. Le Système de données d'observation de la Terre (SDOT) vous permet de rechercher et de repérer les métadonnées de plus de 3 000 000 de photographies aériennes selon plusieurs critères, incluant le toponyme officiel, les coordonnées géographiques, le numéro de carte du Système national de référence cartographique ou le numéro de rouleau et de photo.

- ➔ [Guide de recherche](#) (PDF)
- ➔ Libre accès : [RNCAN](#)

# Ressources par thèmes

Les ressources signalées se limitent principalement aux données de sources québécoises et canadiennes.

- ➔ [Agriculture](#)
- ➔ [Aires protégées](#)
- ➔ [Aménagement](#)
- ➔ [Cadastré](#)
- ➔ [Climatologie](#)
- ➔ [Codes postaux](#)
- ➔ [Dépôts de surface](#)
- ➔ [Divisions administratives](#)
- ➔ [Écologie et faune](#)
- ➔ [Énergie](#)
- ➔ [Foresterie](#)
- ➔ [Géodésie](#)
- ➔ [Géologie](#)
- ➔ [Hydrographie](#)
- ➔ [Images satellitaires](#)
- ➔ [Lidar](#)
- ➔ [Milieux humides](#)
- ➔ [Modèles numériques](#)
- ➔ [Ortophotos](#)
- ➔ [Pédologie](#)
- ➔ [Photographies aériennes](#)
- ➔ [Recensement du Canada](#)
- ➔ [Santé et sécurité](#)
- ➔ [Suivi de l'environnement](#)
- ➔ [Topographie](#)
- ➔ [Toponymie](#)
- ➔ [Tourisme](#)
- ➔ [Transport](#)
- ➔ [Utilisation du sol](#)
- ➔ [Ville de Sherbrooke](#)
- ➔ [Ressources d'intérêt général](#)

## Pédologie

### Études pédologiques - Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA)

#### Données vectorielles et matricielles

L'étude pédologique caractérise les sols du Québec selon leurs propriétés morphologiques, physiques et chimiques. Elle montre l'importance relative de ces sols et leur répartition dans le territoire. La BFT possède plusieurs feuillets de données vectorielles. Les feuillets manquants peuvent être obtenus sur demande ([Simon.Trottier@USherbrooke.ca](mailto:Simon.Trottier@USherbrooke.ca) ou 821-0000 poste 63870). Les données matricielles en format pdf sont disponibles gratuitement sur le site interne [IRDA](#).



- ➔ [Notice détaillée](#)
- ➔ [Autres données techniques](#)

Sous licence : accès réservé aux membres de l'Université de Sherbrooke

Accès :

- ➔ [Géo-accès](#)
- ➔ [Géoindex](#)

### Service d'information sur les sols du Canada - Agriculture et Agroalimentaire Canada

#### Données matricielles et vectorielles

Le service d'information sur les sols du Canada donne accès à des rapports pédologiques, des cartes et des données géospatiales pour le Québec et les autres provinces canadiennes

➔ [Libre accès : Agriculture et Agroalimentaire Canada](#)

Sentinelhub: <https://www.sentinel-hub.com/explore/sentinelplayground/>

Home / Explore / Sentinel Playground

Sentinel Playground utilizes Sentinel Hub technology to enable easy-to-use discovery and exploring of full-resolution Sentinel-1, Sentinel-2, Landsat 8, DEM and along with access to the EO data products. It is a graphical interface to a complete and daily updated Sentinel-2 archive, a massive resource for anyone interested in a changing surface, natural or manmade.

The application is perfect for someone, who wants to find the latest available images of current events (such as forest fires), observe droughts, download a nice image, or simply understand how Earth observation products are built.

**OPEN SENTINEL PLAYGROUND**

**SEARCH SCENE**

**BAND COMBINATIONS**

You can browse the images from the entire earth's surface and make simple queries

Any scene can be displayed in different combinations of spectral bands

# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

## 5) Sentinel

Collaboration Ghislain Poisson, agr., M. Sc., MAPAQ  
Montréal

# Sentinelhub: <https://www.sentinel-hub.com/explore/sentinelplayground/>

The screenshot displays the SentinelHub Playground interface. On the left, there is a 'Rendering' menu with various options: Custom, Natural color (Based on bands 4, 3, 2), Color Infrared (vegetation) (Based on bands 8, 4, 3), Vegetation Index (Based on combination of bands (B8 - B4)/(B8 + B4)), False color (urban) (Based on bands 12, 11, 4), Moisture index (Based on combination of bands (B8A - B11)/(B8A + B11)), SWIR (Based on bands 12, 8A, 4), NDWI (Based on combination of bands (B3 - B6)/(B3 + B6)), NDSI (Based on combination of bands (B3 - B11)/(B3 + B11)), and Scene classification map (Scene classification data, based on Sen2Cor processor). A 'GENERATE' button is located at the bottom of this menu.

At the top, the date is set to 2022-10-18. A calendar for October 2022 is visible, with the 18th highlighted in green. A red circle highlights the date '18' in the calendar. Another red circle highlights a specific area in the satellite image, and a red arrow points from this circle to a zoomed-in view of the same area on the right.



# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022



## 1) Imagerie Satellitaire et produits, Gouvernement du Canada

Bienvenue au SGDOT ([Système de données d'observation de la Terre](#))

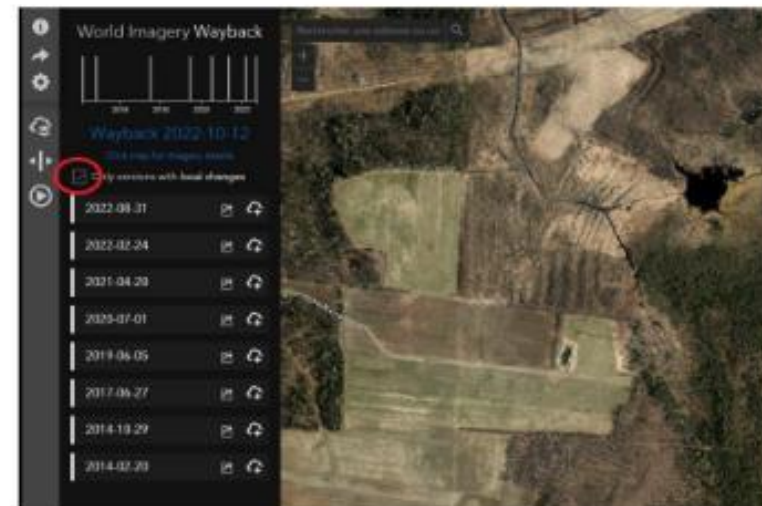
Ressources naturelles Canada donne accès à de l'imagerie satellitaire et à des produits connexes à d'autres utilisateurs gouvernementaux et au grand public. Ces données sont accessibles sur le [Système de données d'observation de la terre \(SGDOT\)](#).

Afin de bien utiliser les données satellitaires, il est important de comprendre comment ces données sont acquises et comment interpréter les images. Pour aider à se servir convenablement des données satellitaires, le Centre canadien de cartographie et d'observation de la Terre rend disponible une série de didacticiels de formation.

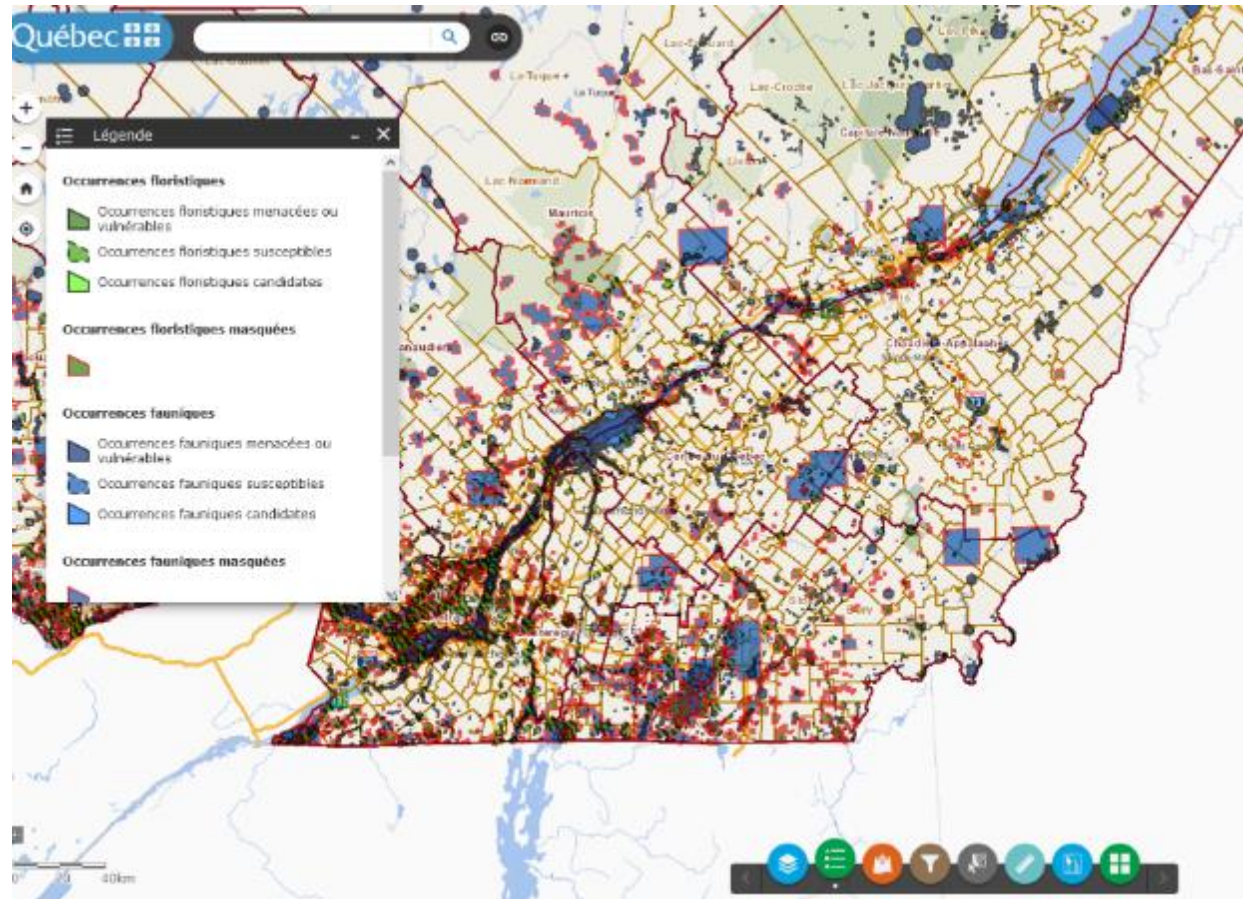
### POUR EN SAVOIR D'AVANTAGE :

- [Les communautés géospatiales et le GéoSecrétariat canadien](#)
- Apprenez à connaître la [plateforme géospatiale fédérale \(PGF\)](#)
- Allez voir les [stations-relais pour satellites](#)
- En savoir plus sur les [normes et les politiques opérationnelles géospatiales](#)
- Aller au [centre de ressources de l'ICDG](#)
- Allez visiter l'[IDS-Arctique \(disponible en anglais seulement\)](#)
- En savoir plus sur l'[étude canadienne en géomatique](#)
- Consultez les [projets financés](#)
- Dirigez-moi vers le site des données ouvertes : [ouvert.canada.ca](#)

## 7) Autres images satellitaires gratuites WORLD IMAGERY WAYBACK



CDPNQ: <https://services-mddelcc.maps.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=2d32025cac174712a8261b7d94a45ac2>



# Mém'Eau

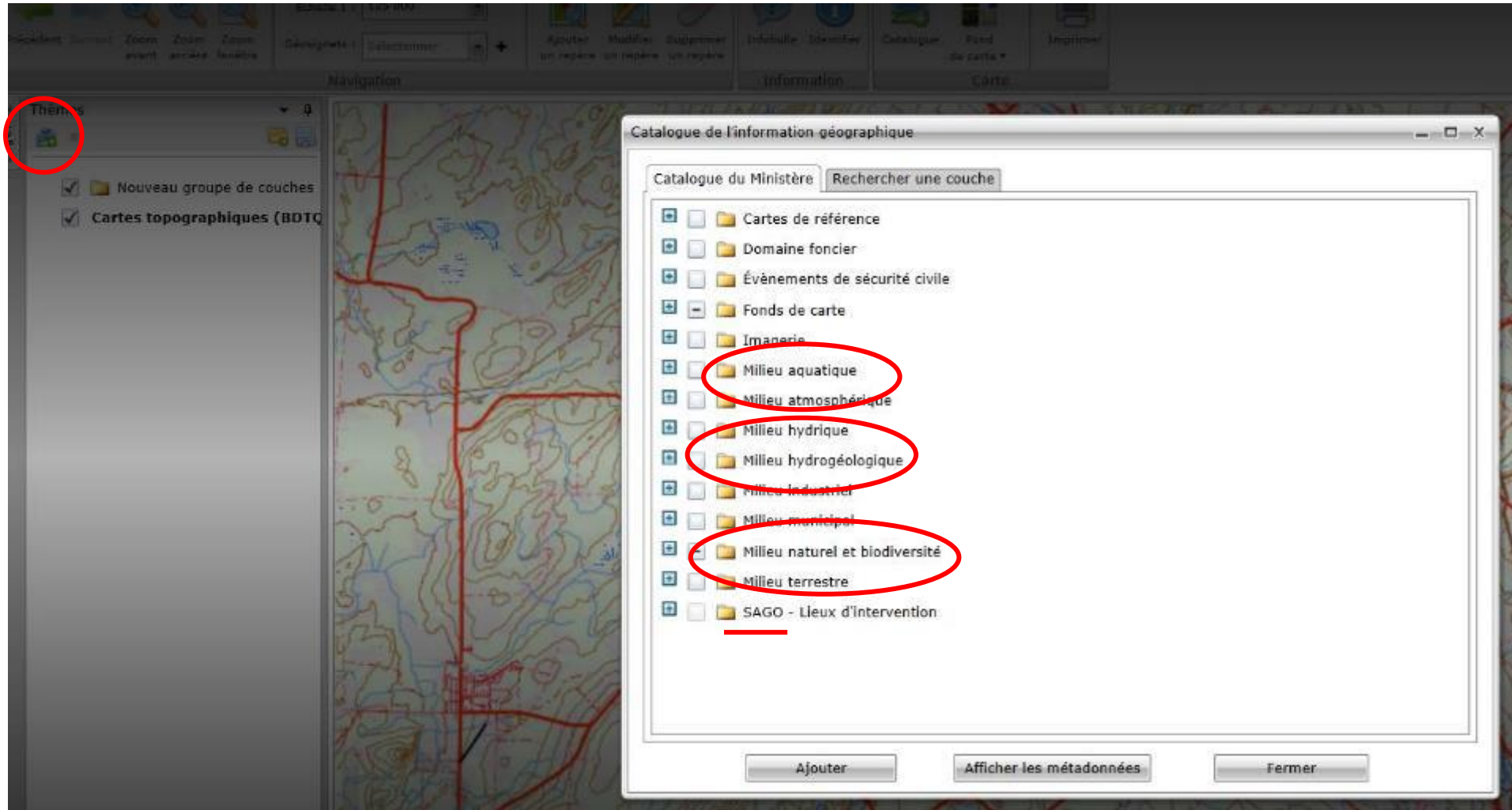
Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

## 2) Carte des occurrences d'espèces en situation précaire, MELCC

La [carte des occurrences d'espèces en situation précaire](#) permet de consulter les données disponibles pour un territoire et produire un rapport.

# Navigateur cartographique du Ministère de l'Environnement

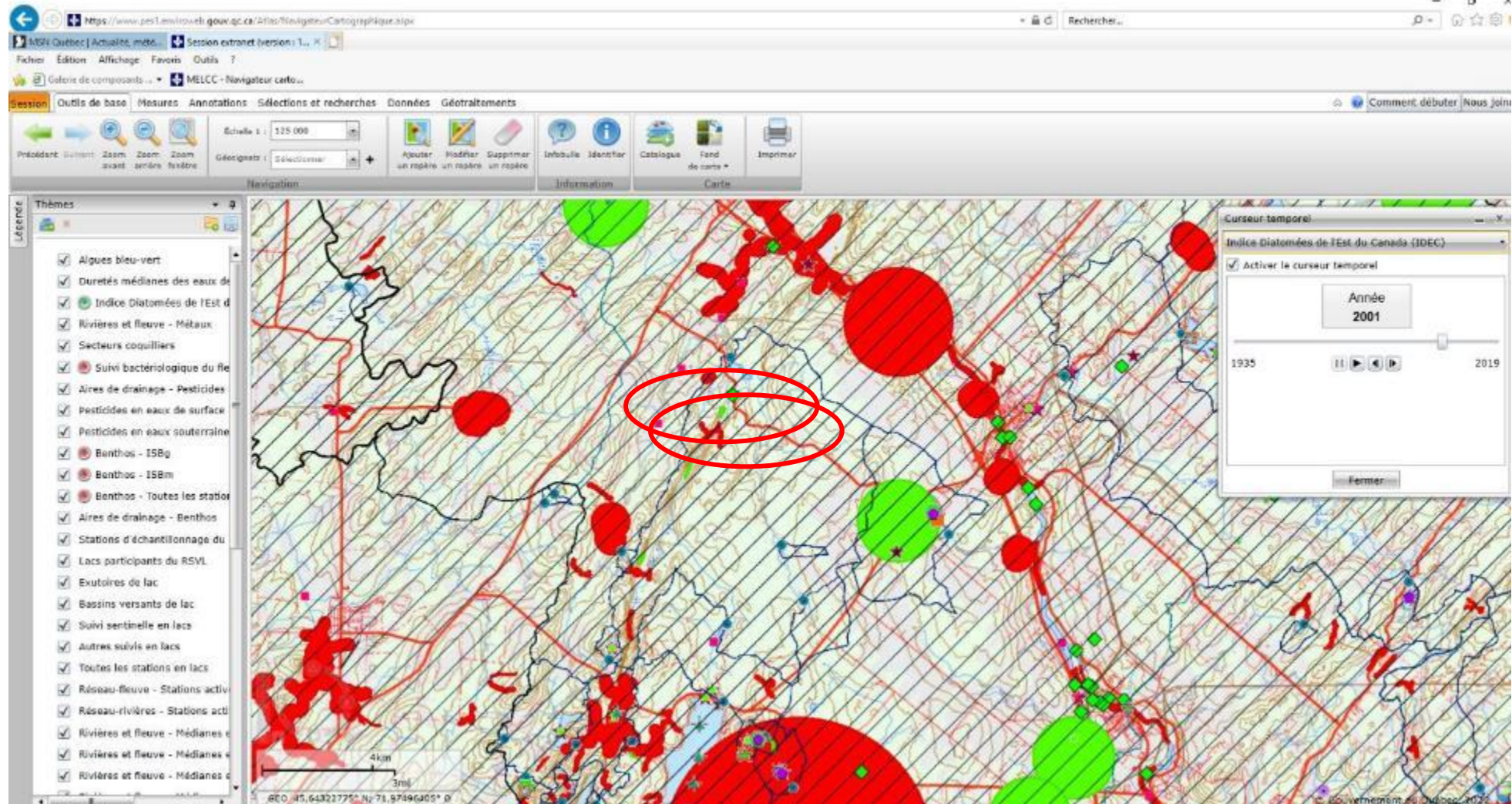
[dch@environnement.gouv.qc.ca](mailto:dch@environnement.gouv.qc.ca)





# Navigateur cartographique du Ministère de l'Environnement


[dch@environnement.gouv.qc.ca](mailto:dch@environnement.gouv.qc.ca)



# Données Québec:

<https://www.donneesquebec.ca>

**Données Québec**  
Le carrefour collaboratif en données ouvertes québécoises  
1315 jeux de données disponibles

 <b>Agriculture et alimentation</b> (31) Restaurant, épicerie, agroalimentaire, pêche, santé animale, inspection	 <b>Économie et entreprises</b> (49) Gestion, importation, exportation, commerce, innovation, entrepreneuriat, consommation	 <b>Éducation et recherche</b> (20) Établissement scolaire, enseignement, innovation, développement technologique, social et industriel, bourse	 <b>Environnement, ressources naturelles et énergie</b> (343) Changements climatiques, développement durable, arbre, eau, forêt, faune, parc, milieu naturel, mine, électricité, polluant, collecte
 <b>Gouvernement et finances</b> (240) Administration publique, gouvernance, élection, contrat, budget, rapport financier, subvention, relations internationales	 <b>Infrastructures</b> (322) Urbanisme, télécommunication, aménagement, voirie, bâtiment, habitation, logement, adresse	 <b>Loi, justice et sécurité publique</b> (101) Règlement, registre légal, infraction, intervention, incendie, criminalité, mesure d'urgence	 <b>Politiques sociales</b> (56) Famille, immigration, soutien socioéconomique, emploi, normes du travail, développement communautaire, quartier
 <b>Santé</b> (50) Réseau, soins, santé publique, hospitalisation, salubrité, champ médical et social	 <b>Société et culture</b> (122) Patrimoine, bibliothèque, archives, cinéma, musique, musée, théâtre, art	 <b>Tourisme, sports et loisirs</b> (95) Activité, évènement, attrait, hébergement, installation	 <b>Transport</b> (169) Transport routier, maritime, aérien et ferroviaire, signalisation, mobilité, transport en commun, circulation, stationnement, vélo, travaux, sécurité routière, piéton

Québec

# Territoires

Bibliothèque virtuelle

Navigateur géographique

Service d'accès aux données

Quoi de neuf ?

[Capsules Web](#) [Liste de données de l'ACRIGeo](#) [Nous joindre](#)

## Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

### 10) Territoires

Le service d'accès aux données offre le téléchargement d'information géographique et s'adresse principalement à ceux qui utilisent les données sources dans leur propre système.



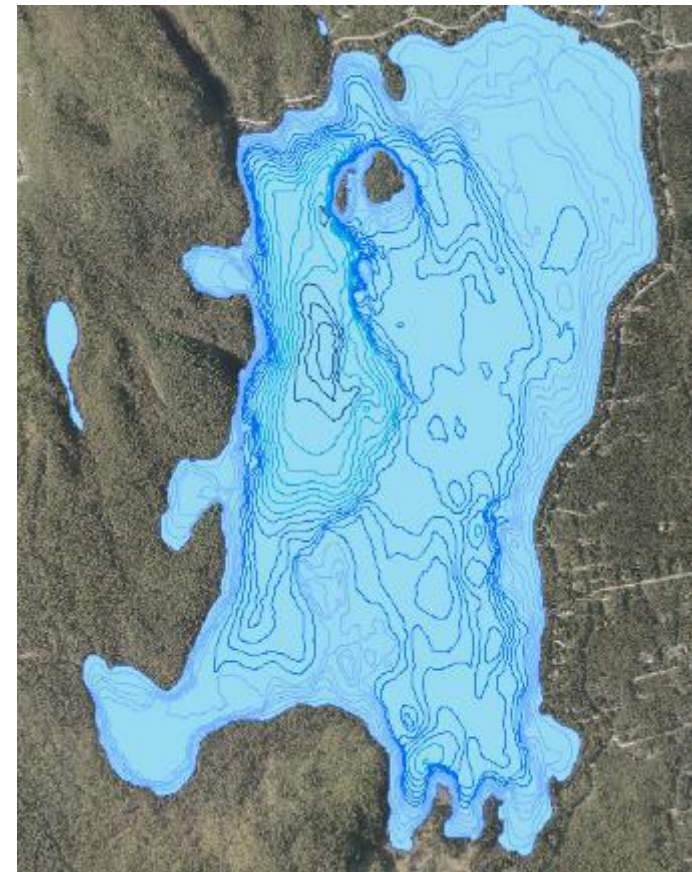
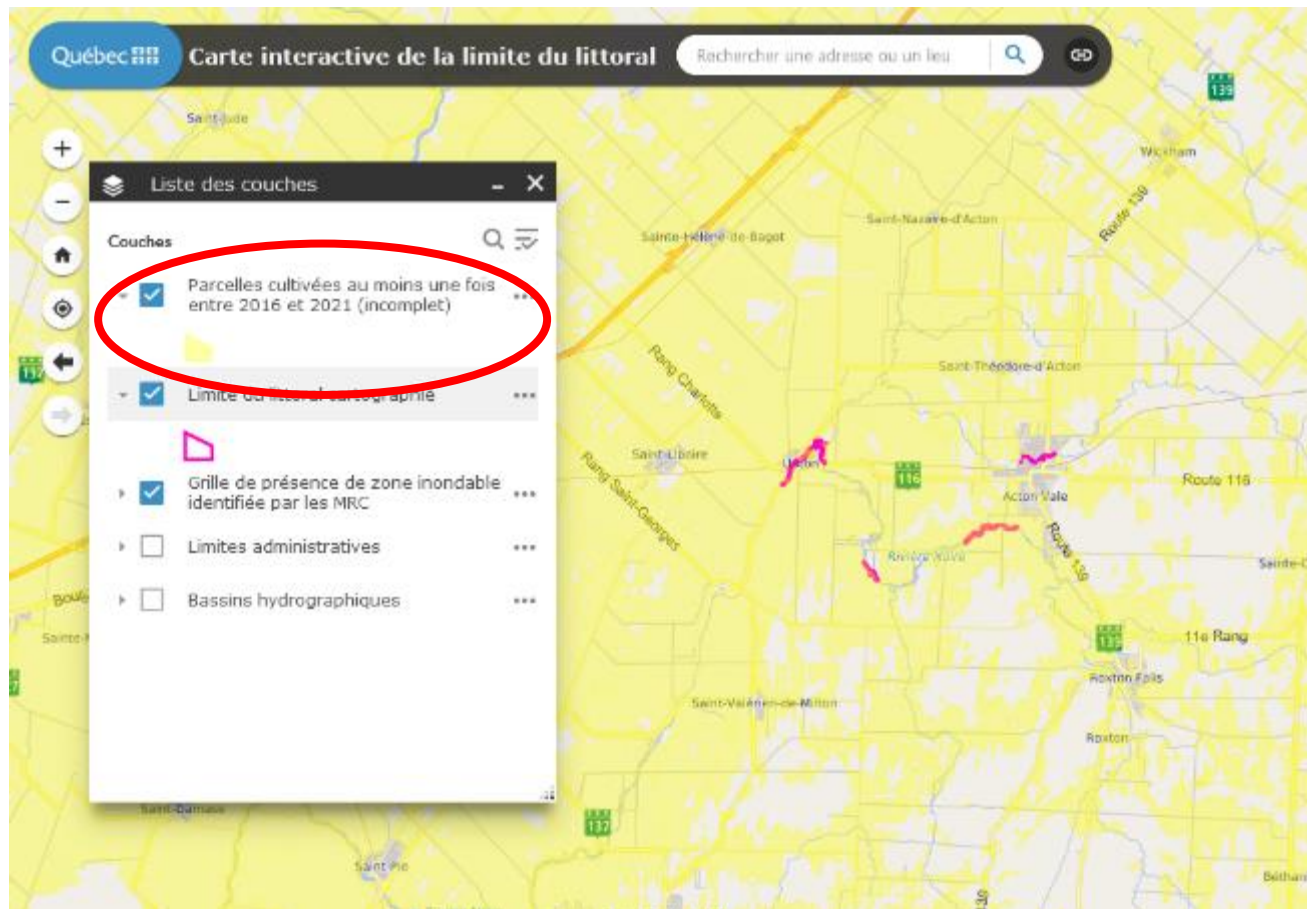


## CONDITIONS D'UTILISATION DES DONNÉES GÉOGRAPHIQUES PARTAGEABLES DANS LE CONTEXTE DE L'APPROCHE DE COOPÉRATION EN RÉSEAU POUR L'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE (ACRIgéo)

Les présentes conditions d'utilisation sont complémentaires au document « Modalités de partage de l'information géographique gouvernementale entre les ministères et organismes et leur réseau » ainsi qu'aux conditions d'utilisation établies par les ministères et organismes (MO) ou leur réseau et décrites dans l'application de catalogue GeoNetwork utilisée pour le partage au sein de l'ACRIgéo (GeoNetwork ACRIgéo).

### 1. Contexte

Les MO membres de l'Approche de coopération en réseau pour l'information géographique (ACRIgéo) ainsi que leur réseau respectif reconnaissent l'importance de partager, sans tarification, des données



# 3. Outils de prise de données.

# Prise de données



- [Outils d'aide à la décision pour les municipalités et les villes](#)
  - [Bâtiments](#)
  - [Ponceau](#)
  - [Routes et dépendances](#)

## Drone

- Vidéo: [Utilisation d'un drone](#), MRC Pierre-De-Saurel, Maxime Risse et Marie-Hélène Trudel, présentation Forum en direct du 2021.11.10
- Carte interactive des endroits interdits aux drones : <https://cnrc.canada.ca/fr/outil-drone/>
- Où faire voler votre drone (tableau comparatif) : [https://tc.canada.ca/sites/default/files/migrated/drone\\_infographic\\_3\\_fr.pdf](https://tc.canada.ca/sites/default/files/migrated/drone_infographic_3_fr.pdf)
- Application utilisée pour générer des orthophotos : <https://www.opendronemap.org/webodm/>
- Application pour capter des photos en plan automatiquement : <https://www.pix4d.com/product/pix4dca>
- Exemples d'entreprises offrant les formations :
  - Koptr Image : <https://www.koptr.ca/formations>
  - Exo Drone : <https://formation.exodrone.com/>
  - Site du fabricant DJI : <https://store.dji.com/ca-fr>

Forum d'échange

Mém'Eau

Documentation  
exclusive

Représentation de  
l'AGRCQ

Conseil d'administration  
/ documents

Bottin des membres

Partage de document

## Outil pour faciliter la conception d'ouvrages hydro agricoles (conservation6.65), MAPAQ, M Guillou, 2012

- voir [Partage des documents/Fichiers de références/Conservation6.65](#)

## Colloques de l'AGRCQ

- [Conférences 2011 à 2022](#)



# Lecture des EXIF

GoeSetter : <https://geosetter.de/en/main-en/>

The screenshot displays a photo gallery interface with a grid of image thumbnails. The thumbnail for image DSC03518 is highlighted with a blue border. Below the grid, a preview window shows a larger view of the selected image, which depicts a rocky streambed with water flowing through it. To the right of the gallery, a detailed EXIF data panel is visible, listing camera and image metadata.

Non	Valeur
<b>▼ Camera (11)</b>	
Rapport de zoom num...	0
Flash	24
Focale de l'objectif	4.001959781
Distance focale sur fl...	31
Balance des blancs	0
Fabricant	Garmin
Modèle d'appareil photo	Dragon 650
Scale factor To 35 mm...	7.59431691893037
Circle de confusion	0.00295641384660975
Focale de l'objectif	31
Distance hyperfocale	1.58927243337093
<b>▼ Image (34)</b>	
Nom de fichier	DSC03526.jpg
Dossier	D:\aménagement\CoursDau\Cours d'eau
Taille du fichier	2824444
File Permissions	666
Type de fichier	JPEG
File Type Extension	JPG
Type MIME	image/jpeg
Indicateur d'ordre des...	0
Version Exif	0100
Version Flexipix supp...	0100
Nombre F	2.630000097
Orientation de l'image	1
Largeur d'image	132
Hauteur d'image	84
Nombre de bits par éc...	8 8 8
Schéma de compression	1
Schéma de pixel	2
Emplacement des don...	671
Nombre de composantes	3
Nombre de rangées p...	84
Octets par bande com...	28224
Résolution d'image hor...	72
Résolution d'image ver...	72
Unité de résolution en...	2
Largeur d'image	3264
Hauteur d'image	2448
Précision de codage	0
Nombre de bits par éc...	8
Composants colorimétr...	3
Rapport de sous-éche...	2:2
Ouverture	2.630000097
Taille de l'image	3264x2448
Megapixels	7.990272
Champ de vision	60.2828220220721
<b>▼ Commentaires (4/3)</b>	

# Lecture des EXIF

GoeSetter : <https://geosetter.de/en/main-en/>

The screenshot displays a photo gallery interface with three main sections:

- Photo Grid:** A grid of 16 small photo thumbnails. The selected photo (DSC03527) is highlighted with a blue border. Each thumbnail shows a timestamp and a star rating.
- EXIF Metadata:** A detailed view of the selected photo's metadata, organized into sections:
  - Camera (11):** Rapport de zoom num...: 0; Rés: 24; Focale de l'objectif: 4.081999701; Distance focale sur fl...: 31; Balance des blancs: 0; Fabricant: Garmin; Modèle d'appareil photo: Oregon 650; Scale Factor To 35 mm...: 7.59431691895037; Cercle de confusion: 0.00395641384960975; Focale de l'objectif: 31; Distance hyper focale: 1.58927243537093.
  - Image (34):** Nom de fichier: DSC03527.jpg; Dossier: D:\aménagement\CoursEau\Cours d'eau...; Taille du fichier: 2546054; File Permissions: 666; Type de fichier: JPEG; File Type Extension: JPC; Type MIME: image/jpeg; Indicateur d'ordre des...: II; Version Exif: 0220; Version Flashpix supp...: 0100; Nombre P: 2.69000097; Orientation de l'image: 1; Largeur d'image: 112; Hauteur d'image: 84; Nombre de bits par éc...: 8 8 8; Schéma de compression: 1; Schéma de prél: 2; Emplacement des don...: 671; Nombre de composants: 3; Nombre de rangées p...: 84; Détails par bande com...: 28224; Résolution d'image hor...: 72; Résolution d'image ver...: 72; Unité de résolution on...: 2; Largeur d'image: 5264; Hauteur d'image: 2448; Procédé de codage: 0; Nombre de bits par éc...: 8; Composants colorimé...: 3; Rapport de sous-éche...: 2:2; Ouverture: 2.69000097; Taille de l'Image: 3264x2448; Mégapixels: 7.990272; Champ de vision: 60.2828220228721.
  - Location (13):** (Partially visible)
- Map View:** A satellite map showing the location of the photo. A red dot marks the location, and a purple polygon indicates the field of view. A yellow warning box at the top states: "Votre navigateur n'est pas pris en charge par l'API JavaScript de Google Maps. Veuillez envisager de changer de navigateur. En savoir plus Masquer".

# 4. Outils d'aide à la décision.

Assurance MMQ: <https://www.fqm.ca/services/assistance-juridique/>

# Mém'Eau

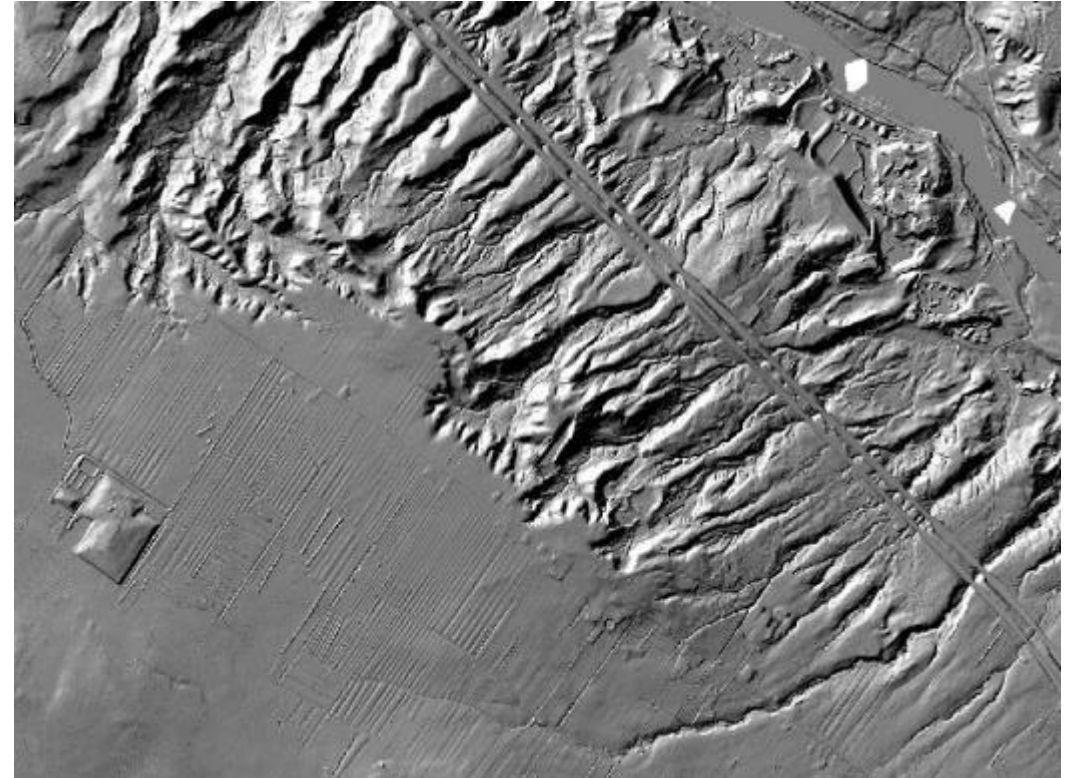
Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

## 3) Service d'assistance juridique FQM/ MMQ

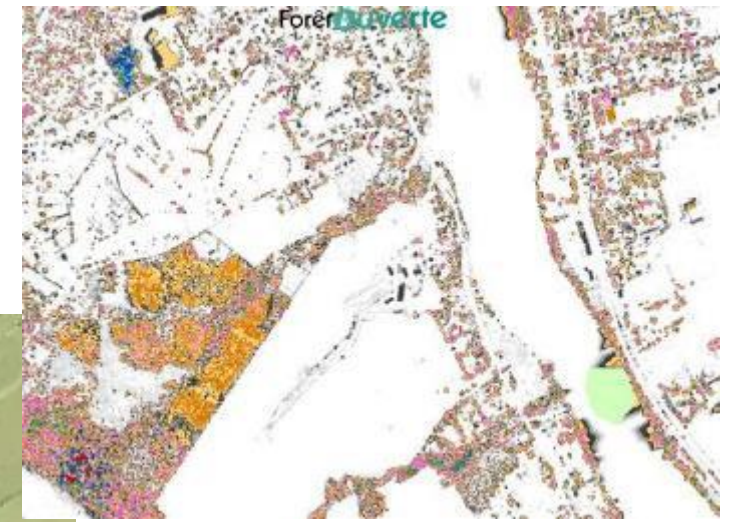
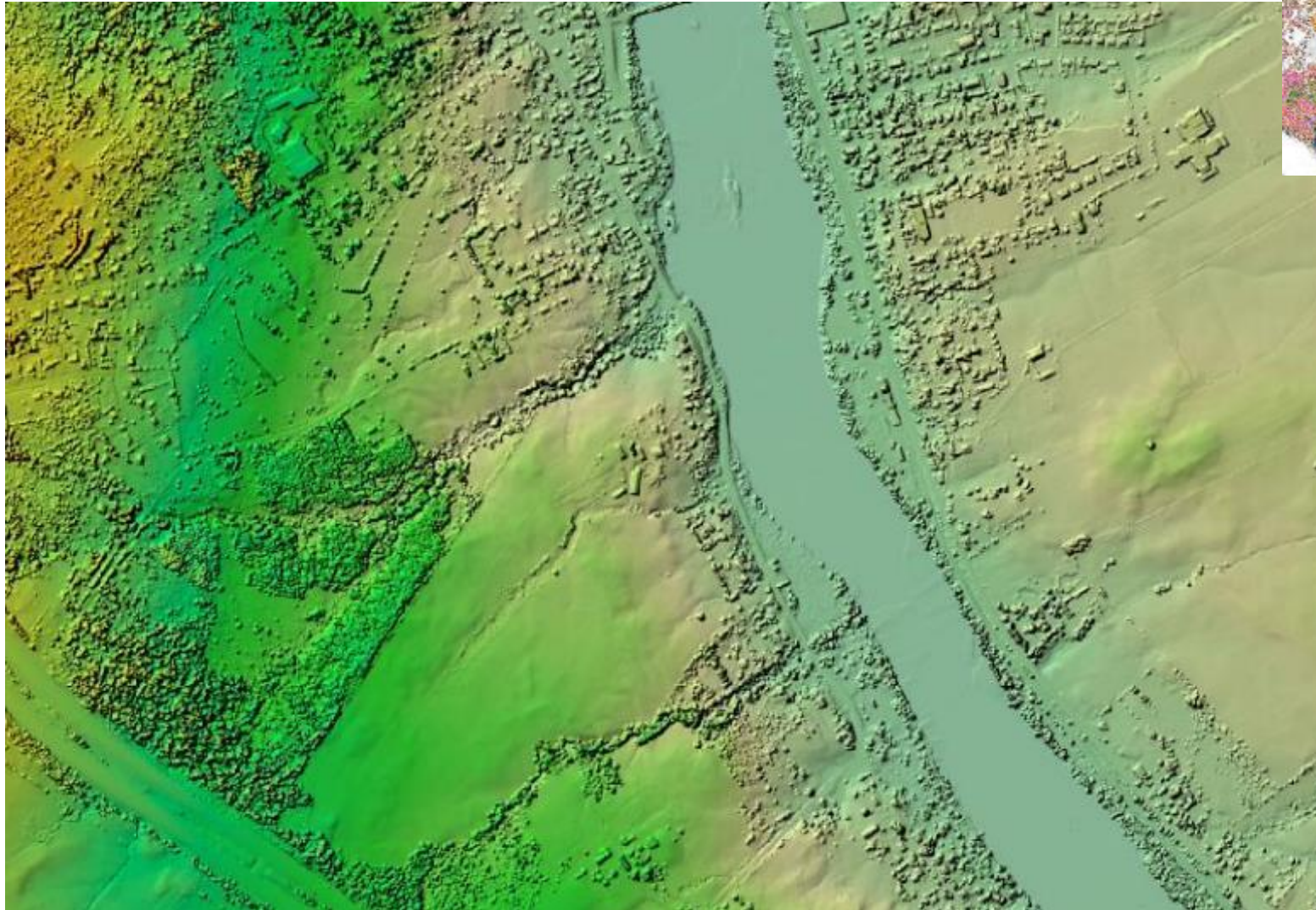


# 5, Visualisation.

# Relief ombré

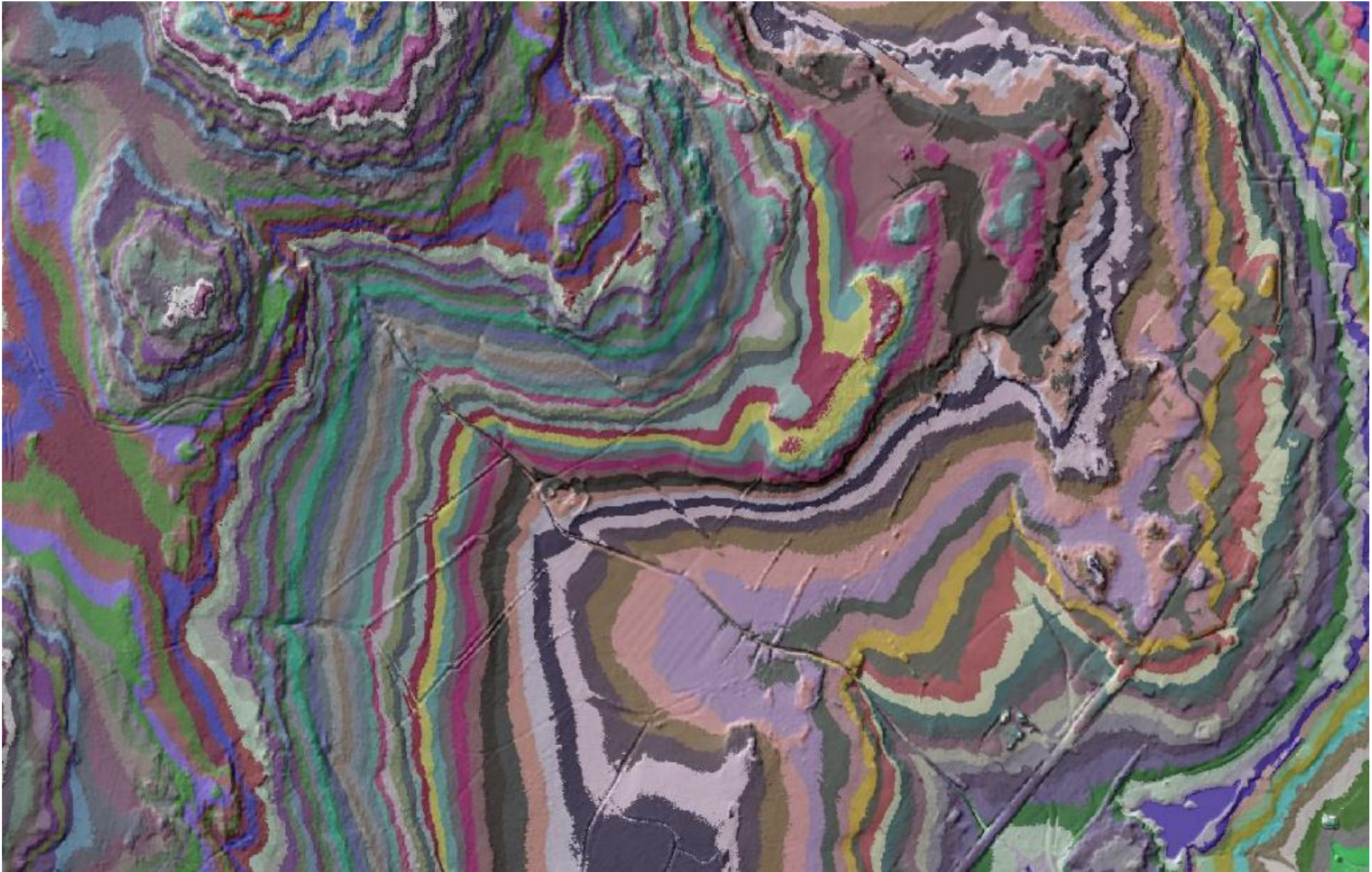


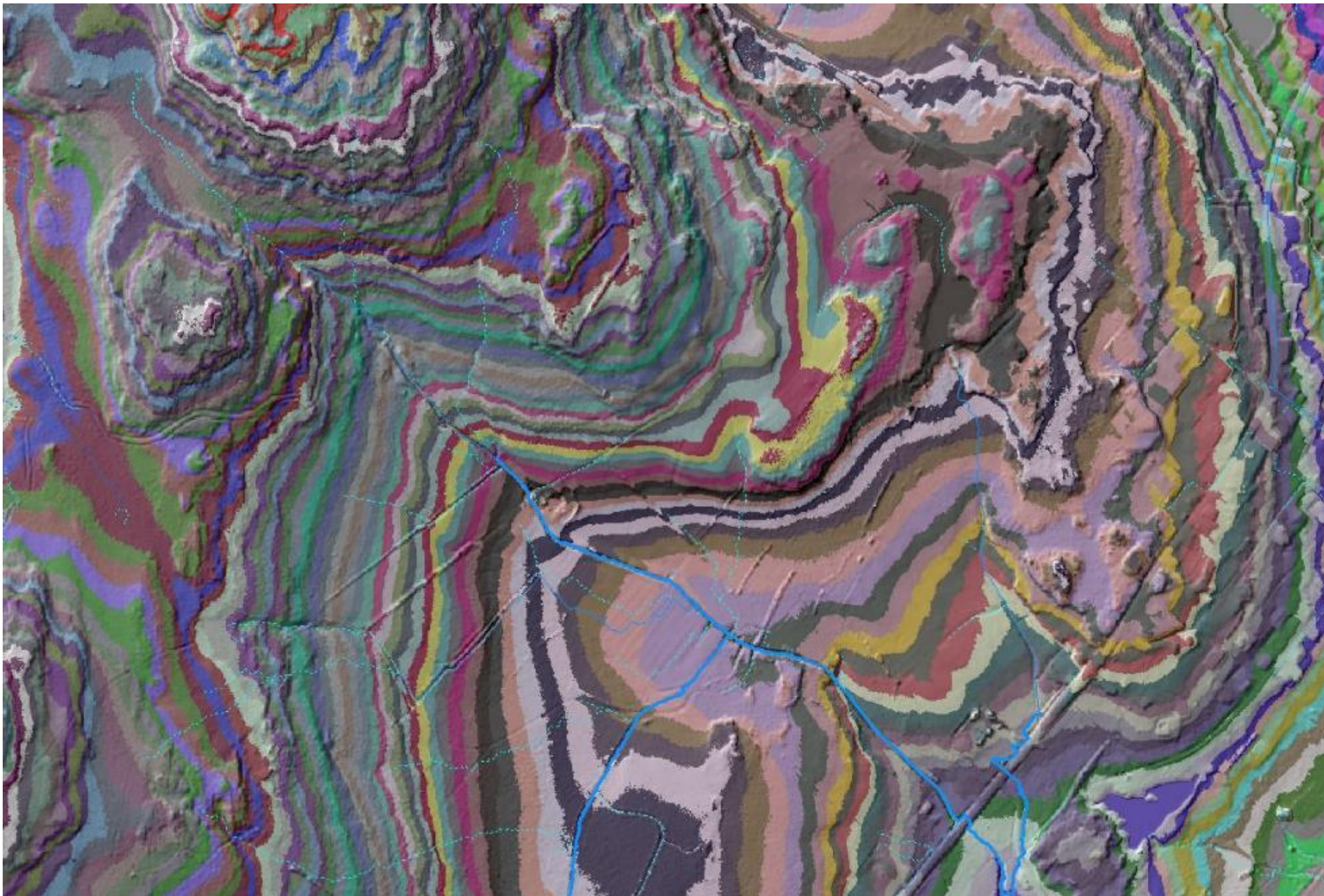
# Hauteur de canopée



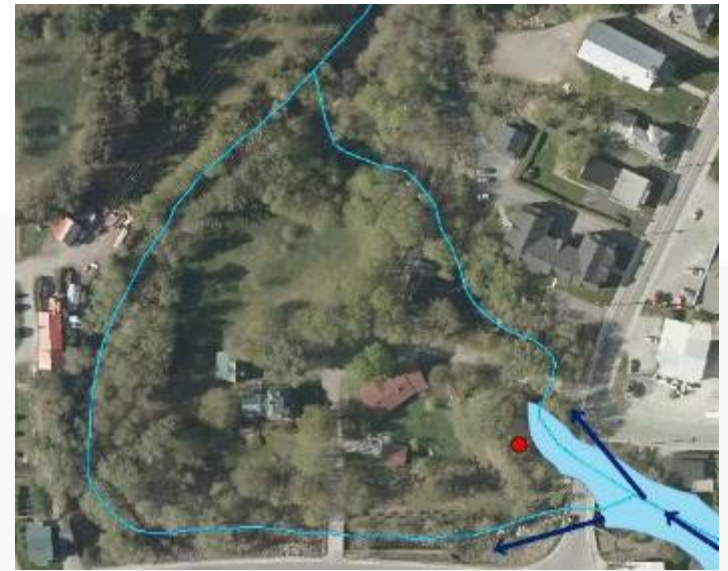








Exemple



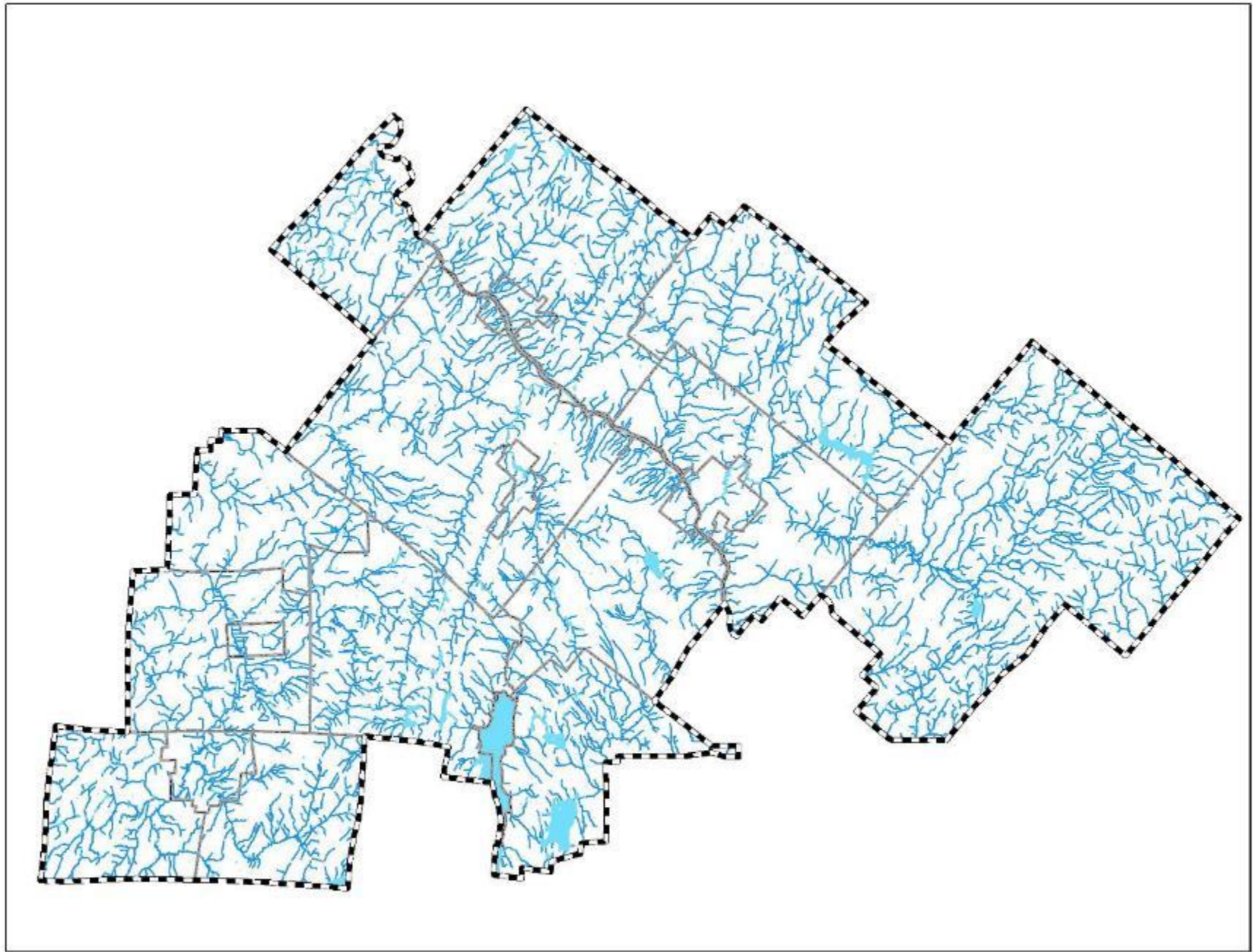
2021



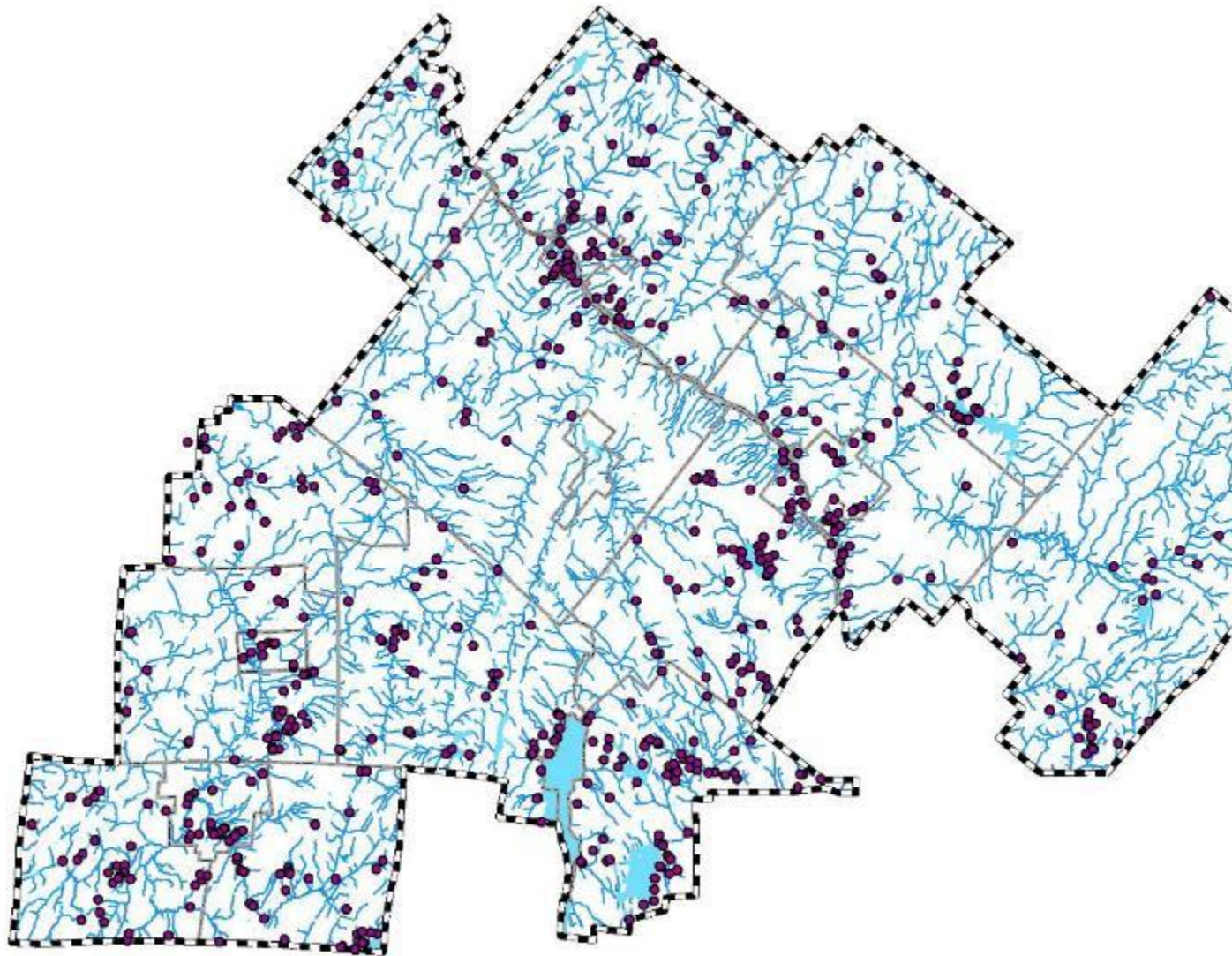
1946



# 5. Intégration des données

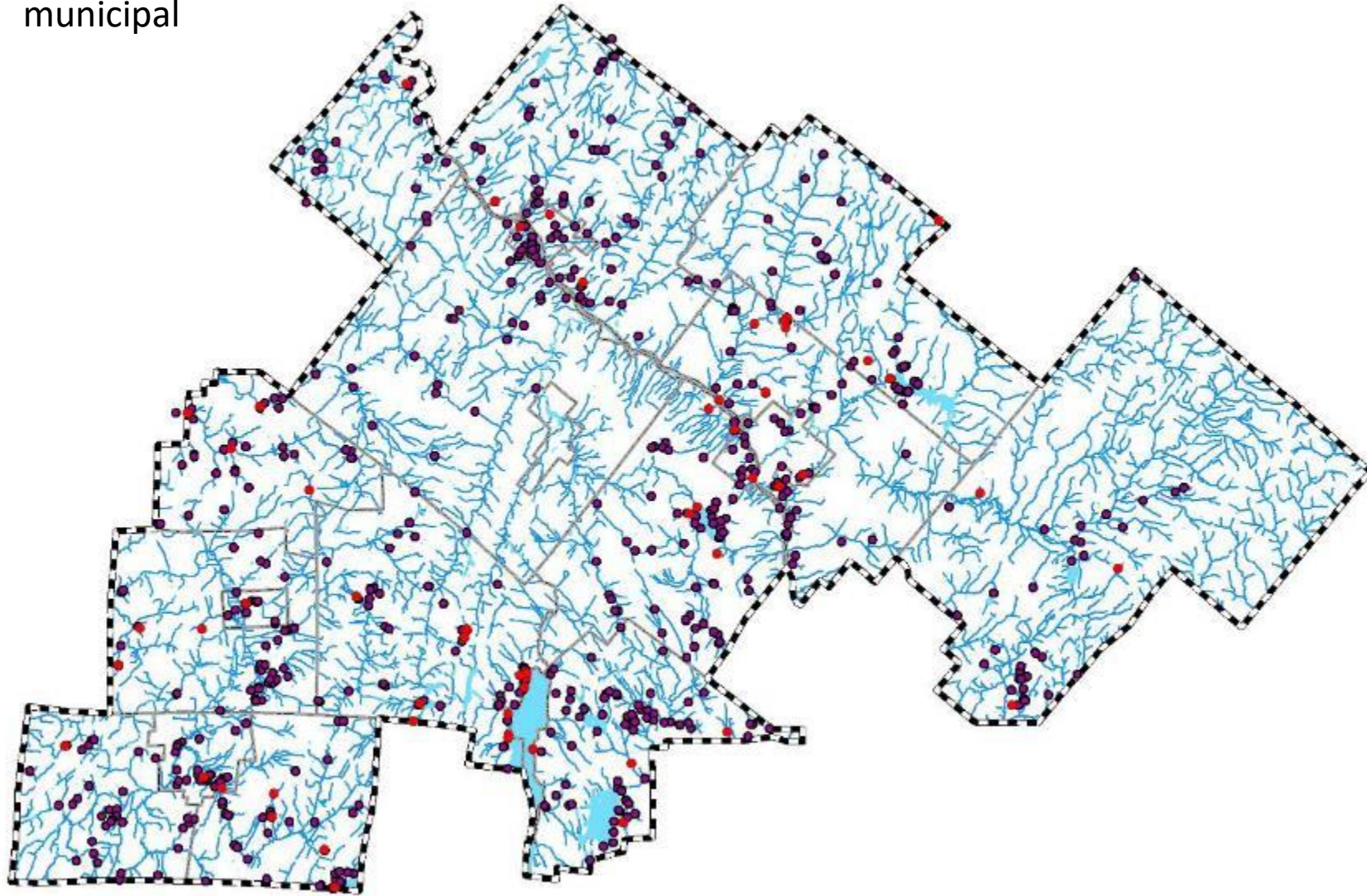


# Dossier mrc

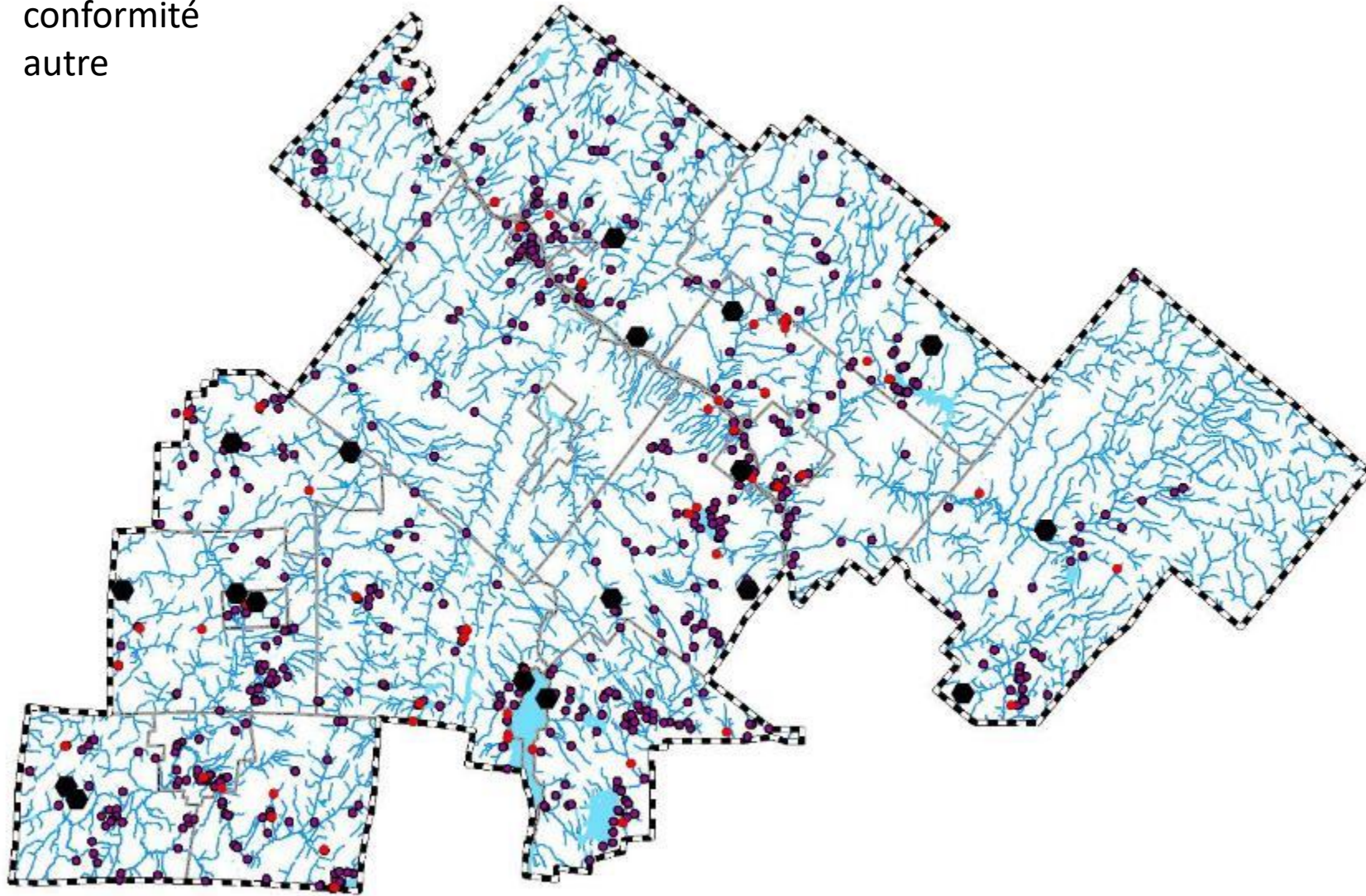




Permis  
municipal



Non-  
conformité  
autre



[https://www.registres.environnement.gouv.qc.ca/index\\_LQE.asp](https://www.registres.environnement.gouv.qc.ca/index_LQE.asp)

Accueil

## Registres publics

### Outil de recherche

#### Loi sur la qualité de l'environnement

**Révision de la numérotation des règlements**  
Notez que, depuis le mois de juin 2011, les règlements pris en vertu de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE) ont été renumérotés. [Plus d'informations](#)

\* Sélectionner le type d'inscription recherché ?

<b>Autorisations environnementales</b> <input type="radio"/> Demandes d'autorisation soumises <input type="radio"/> Autorisations délivrées	<b>Études d'impact sur l'environnement (Québec méridional)</b> <input type="radio"/> Études reçues
<b>Attestations d'assainissement</b> <input type="radio"/> Demandes soumises <input type="radio"/> Attestations délivrées <input type="radio"/> Consultations publiques <input type="radio"/> Commentaires reçus <input type="radio"/> Suivis d'attestation reçus	<b>Réhabilitation des terrains</b> <input type="radio"/> Plans de réhabilitation approuvés <input type="radio"/> Attestations de conformité des travaux reçues <input type="radio"/> Études de caractérisation reçues
<b>Avis de projet/Déclarations de conformité</b> <input type="radio"/> Avis/déclarations reçus	<b>Programmes d'assainissement</b> <input type="radio"/> Programmes soumis <input type="radio"/> Programmes approuvés
	<b>Gestion des matières résiduelles dangereuses</b> <input type="radio"/> Bilans annuels de gestion reçus <input type="radio"/> Plans de gestion reçus

\* Options de la recherche ?

Région administrative	<input type="text"/>
MRC	<input type="text"/>
Municipalité	<input type="text"/>

\* Indiquer la période visée ?

	Année	Mois
Début	<input type="text" value="2008"/>	<input type="text" value="novembre"/>
	Année	Mois
Fin	<input type="text" value="2022"/>	<input type="text" value="décembre"/>

Évaluation de la page

[En savoir plus](#)

À quel point était-il facile d'obtenir l'information que vous recherchez

Accueil

## Registres publics

### Registre des sanctions administratives pécuniaires (SAP)

En raison de l'adoption de la [Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement afin d'en renforcer le respect](#), et conformément aux articles 118.5.1 et 118.5.3 de la Loi sur la qualité de l'environnement (LQE), le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) publie un registre de renseignements relatifs aux sanctions administratives pécuniaires imposées par les directeurs régionaux du Centre de contrôle environnemental du Québec (CCEQ) du Ministère.



En vertu de l'article 115.13 de la LQE, des [sanctions administratives pécuniaires](#) peuvent être imposées par les personnes désignées par le ministre (directeurs régionaux du CCEQ) à toute personne ou municipalité qui fait défaut de respecter la LQE ou ses règlements.

Le registre est tenu depuis le 1<sup>er</sup> février 2012 et il est mis à jour mensuellement.

#### À lire attentivement - Précisions sur la recherche

Par défaut, l'outil recherche dans les deux années précédentes (ex : 2014 et 2015), ainsi que dans l'année en cours (ex. : à partir du 1<sup>er</sup> janvier de chaque année). Il faut utiliser la **recherche avancée** pour consulter les SAP antérieures. D'autres critères sont également offerts pour préciser votre recherche.

#### Outil de recherche

Nom de la personne	:	<input type="text"/>
Municipalité où le manquement a été commis	:	<input type="text" value="Tous"/>
Région administrative	:	<input type="text" value="Estrie"/>
Date de départ :	:	<input type="text" value="2020-01-01"/> 
Date de fin :	:	<input type="text" value="2022-10-18"/> 

Développement durable,  
Environnement et Lutte  
contre les changements  
climatiques

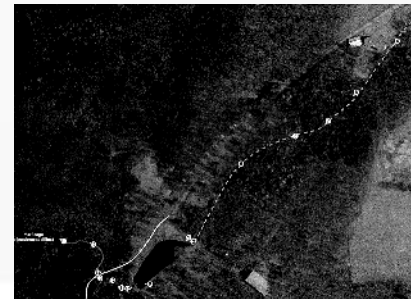
Québec



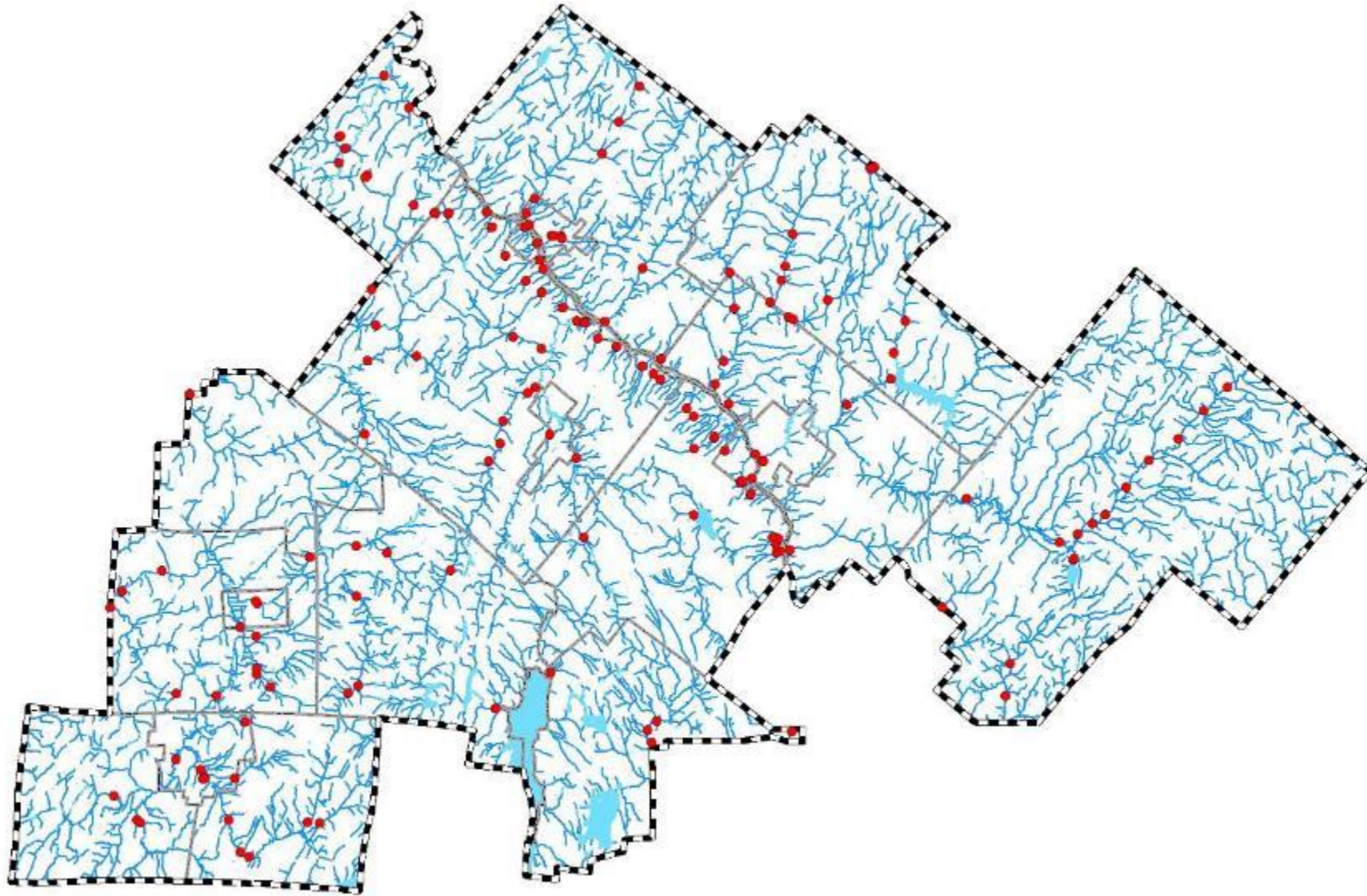
## RAPPORT D'INSPECTION

Centre de contrôle environnemental du Québec

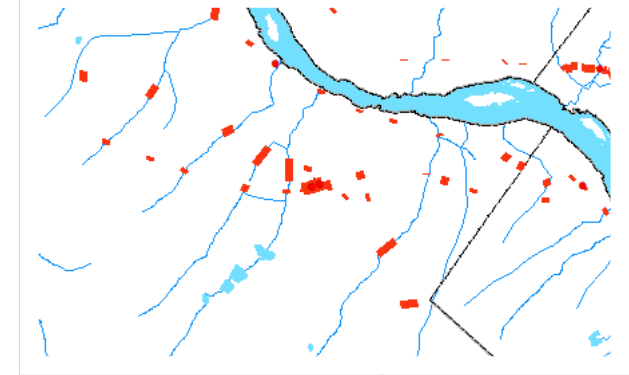
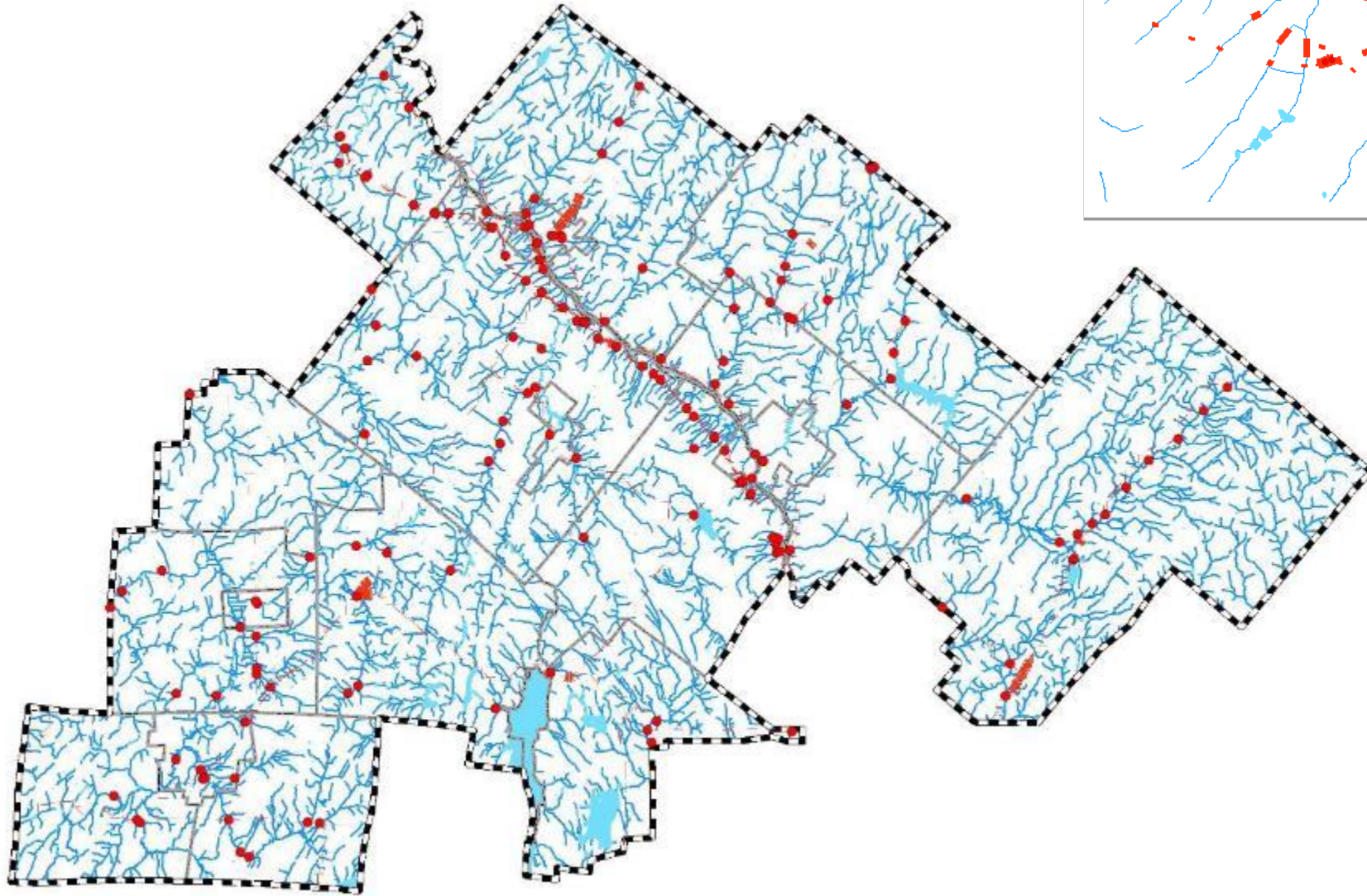
Direction régionale de l'Estrie et de la Montérégie  
Région : Estrie



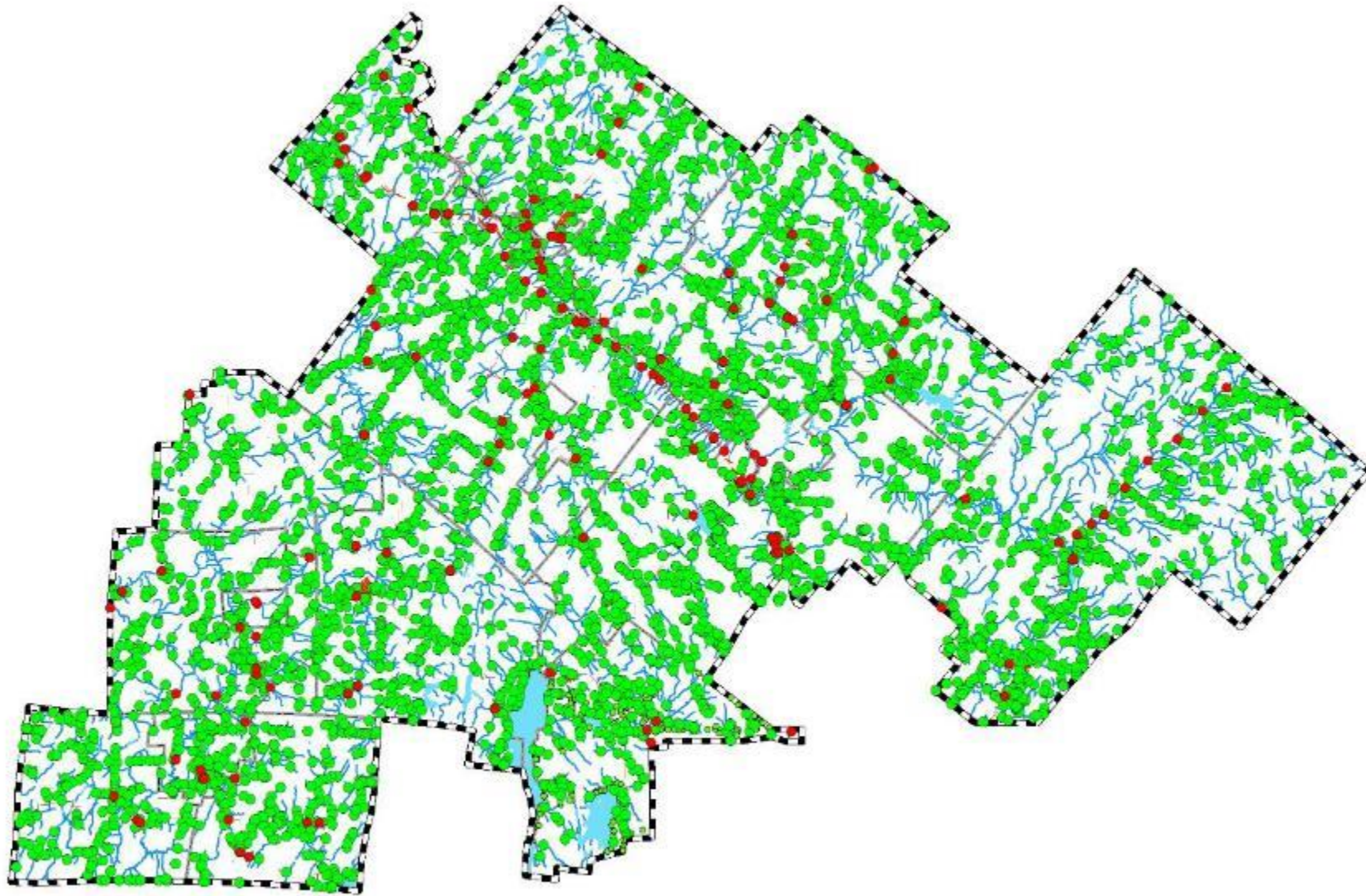
## Structure MTQ



# Drainage MTQ



Ponceau MRC

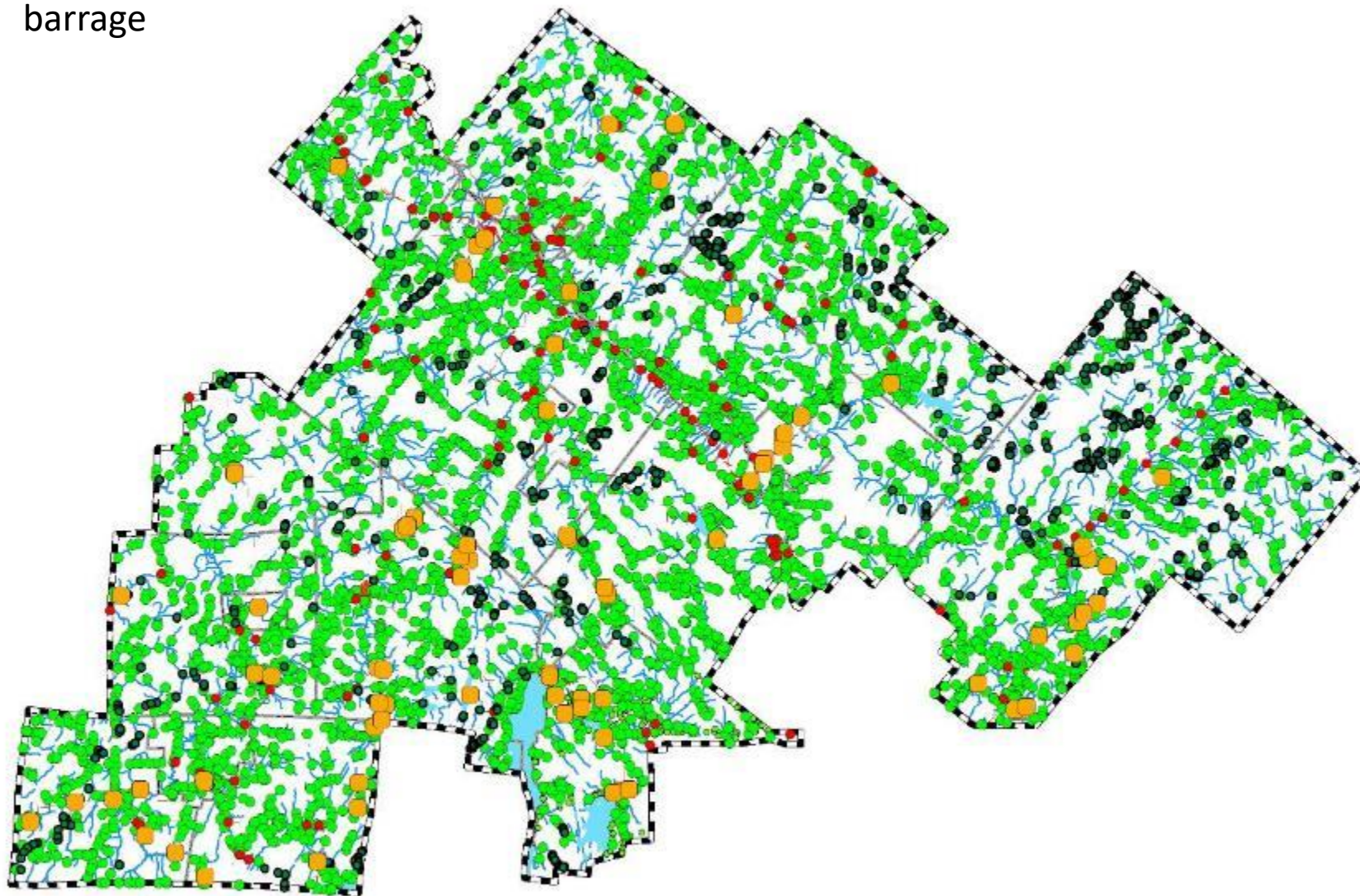




# Barrage castor



Répertoire  
barrage



# Répertoire barrage :

<https://www.cehq.gouv.qc.ca/barrages>



## Répertoire des barrages

IDENTIFICATION						
Numéro barrage	Nom du barrage	MRC	Municipalité	Latitude deg dec (Nad 83)	Longitude deg dec (Nad 83)	
X0000462		La Matapédia	Sainte-Marguerite-Marie	48,31348889	-67,04559167	
X0000463		La Matapédia	Sainte-Florence	48,29556944	-67,24274167	
X0000464		La Matapédia	Sainte-Florence	48,29605556	-67,23475	
X0000466		La Matapédia	Albertville	48,32704444	-67,35476944	
X0000467		La Matapédia	Saint-Zénon-du-Lac-Humqui	48,32943889	-67,59431944	
X0000468		La Matapédia	Amqui	48,46305	-67,41638611	
X0000469	Grand-Réservoir, Barrage du	La Matapédia	Lac-au-Saumon	48,40808333	-67,34844722	
X0000471		La Matapédia	Saint-Vianney	48,58453333	-67,43821389	
X0000472		La Matapédia	Saint-Vianney	48,61306944	-67,43865278	
X0000473		La Matapédia	Saint-Vianney	48,59723889	-67,34275556	
X0000474		La Matapédia	Sayabec	48,53808889	-67,67620833	
X0000475		La Matapédia	Saint-Moïse	48,52694444	-67,93471111	
X0000476		La Matapédia	Saint-Moïse	48,54827	-67,87527	48° 32' 53,77"
X0000478	Casault, Barrage	La Matapédia	Lac-Casault	48,50826389	-67,18712222	48° 30' 29,75"

- 06 Montréal
- 07 Outaouais
- 08 Abitibi-Témiscamingue
- 09 Côte-Nord

- 15 Laurentides
- 16 Montérégie
- 17 Centre-du-Québec

### Version téléchargeable

- [Répertoire des barrages](#) (Excel)

+ Avertissement pour la version téléchargeable



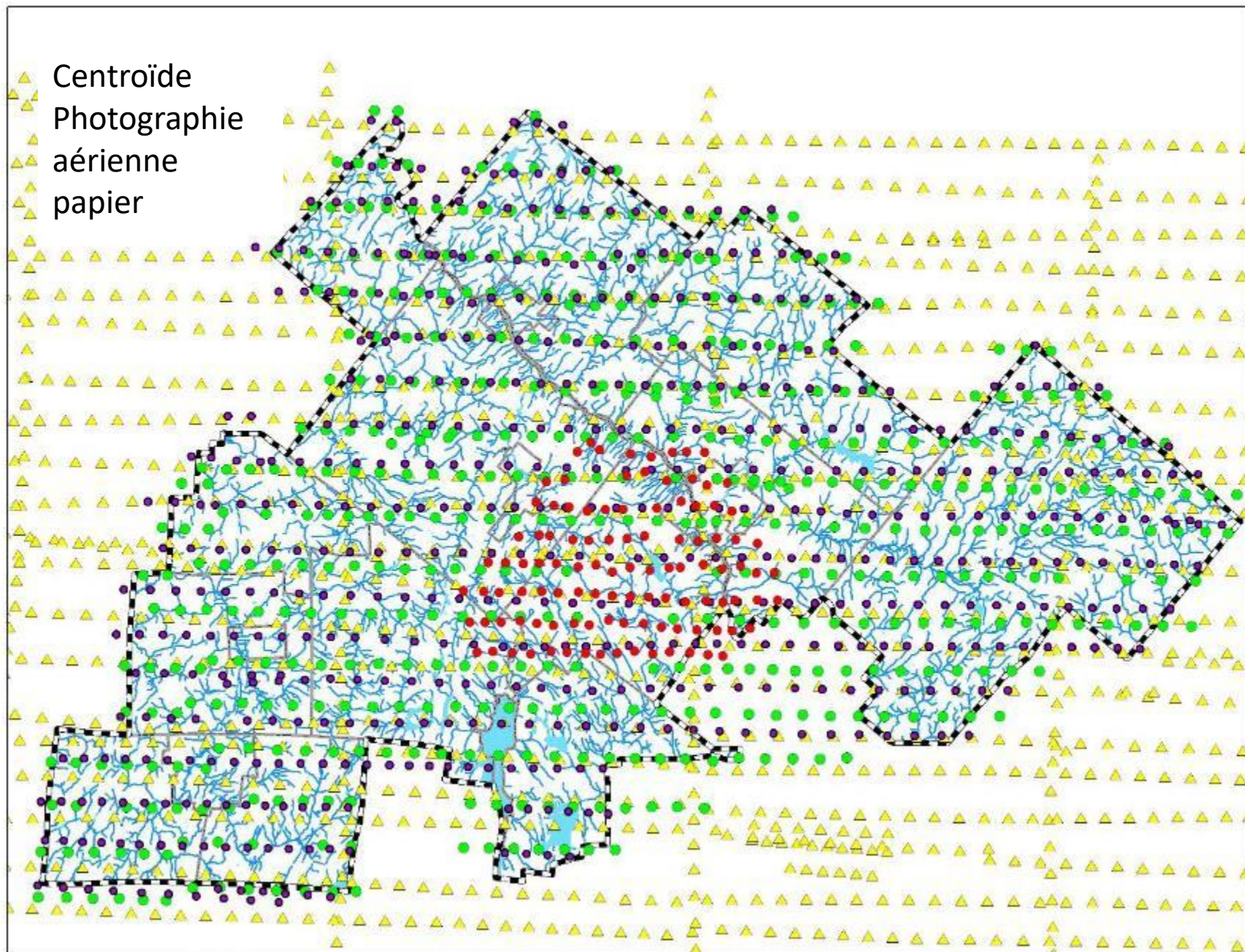
## Un devoir lorsque certaines conditions sont réunies

Muni express  
10 mars 2014

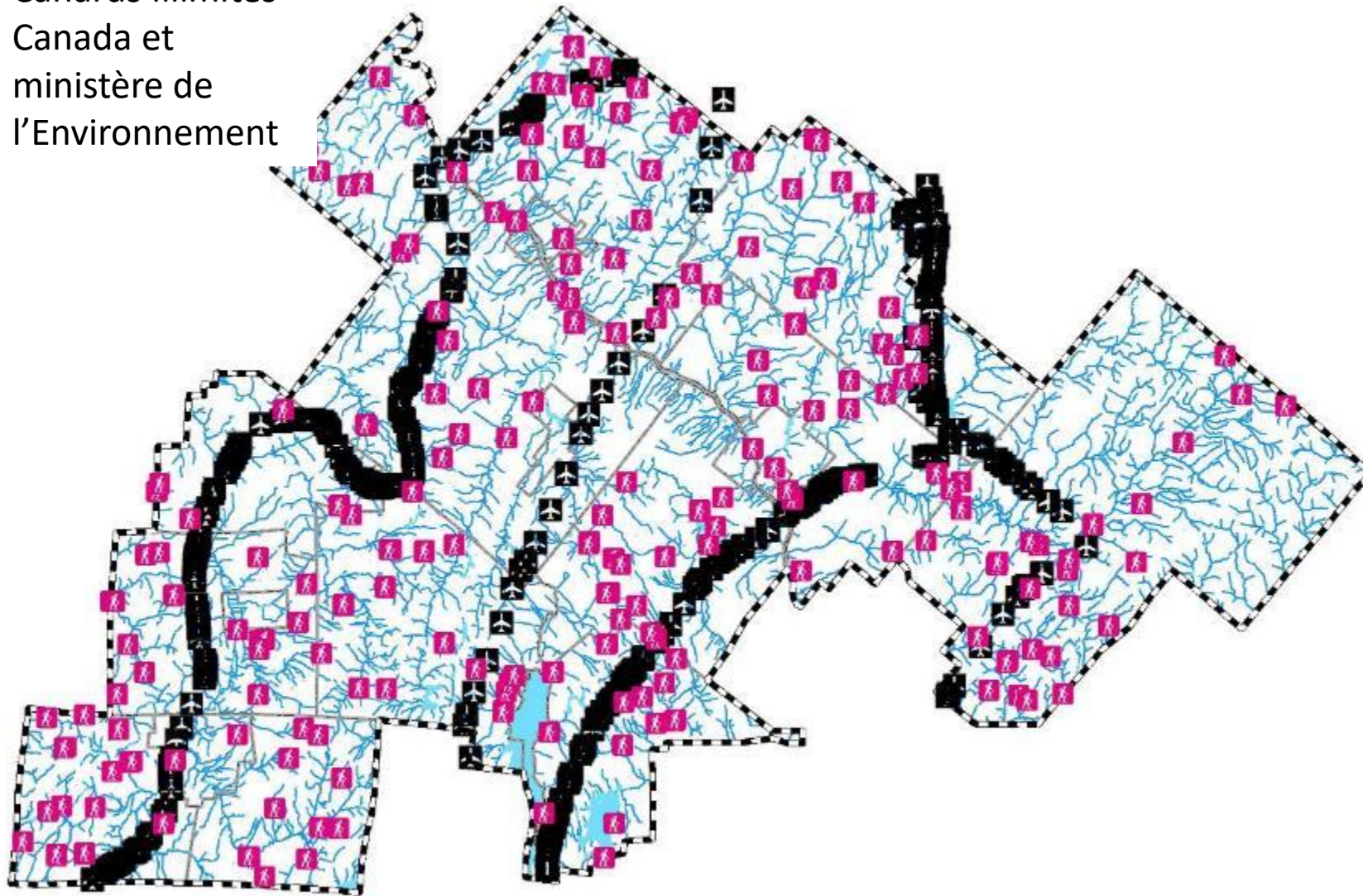
Pour que la MRC soit dans la position où elle doit agir pour rétablir l'écoulement normal des eaux d'un cours d'eau, certaines conditions doivent être réunies. Il faut :

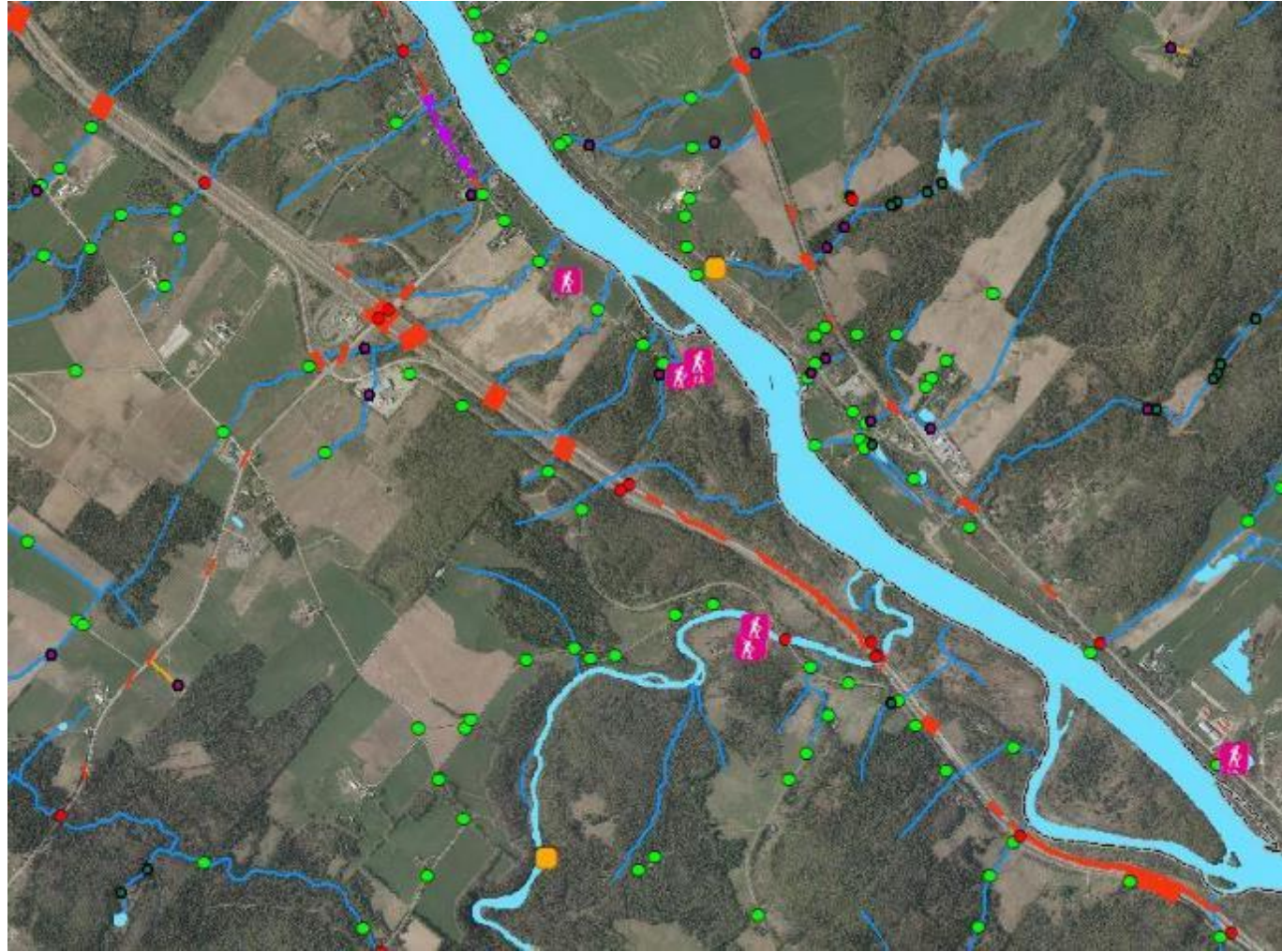
- que l'obstruction soit déjà formée;
- que la MRC soit informée de la présence de cette obstruction;
- que cette obstruction menace la sécurité des personnes ou des biens.

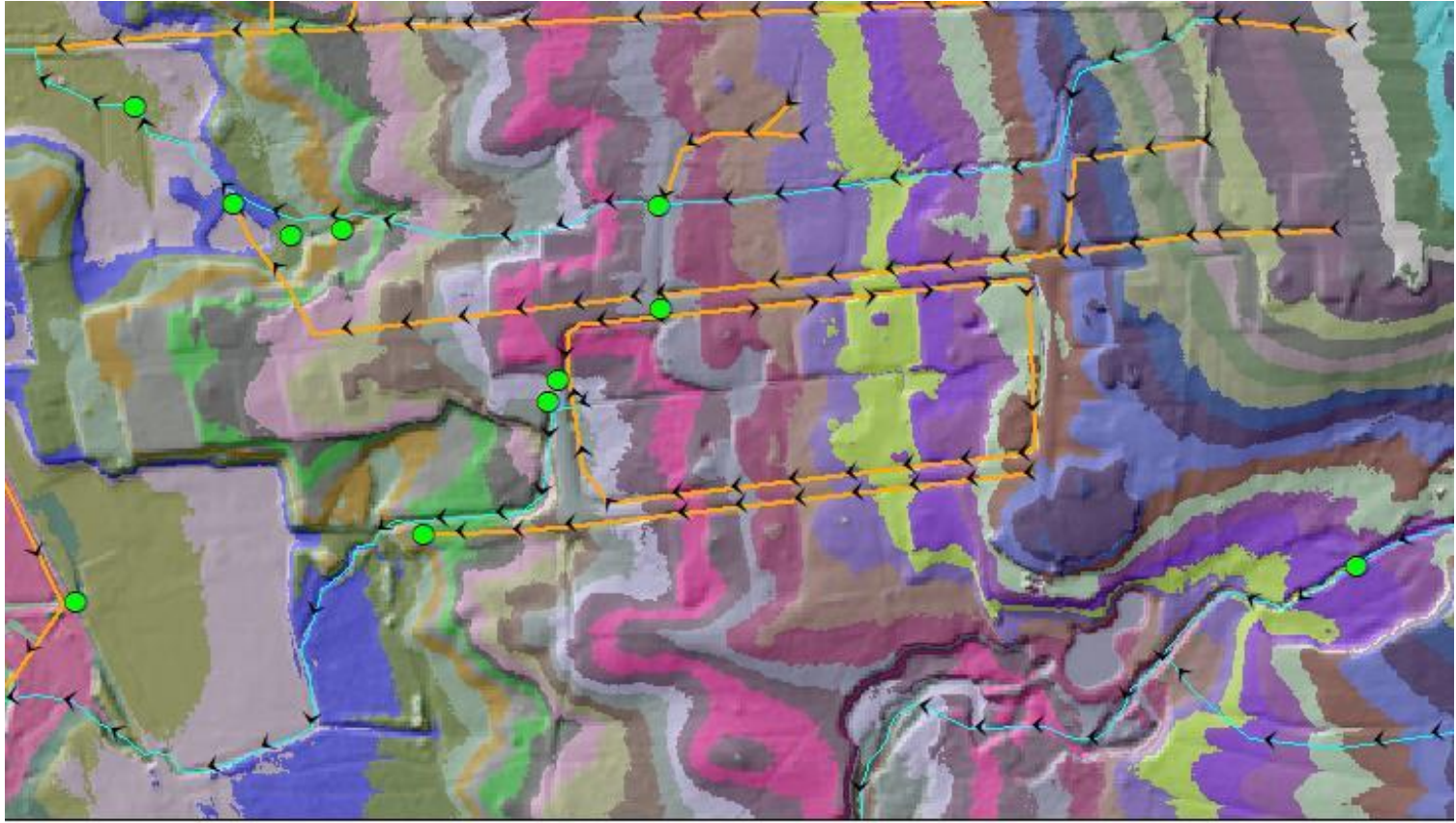
Des constructions et structures se trouvent dans les cours d'eau, tels les piliers de ponts et les barrages. Bien que ces ouvrages puissent avoir un effet sur l'écoulement de l'eau, ils ne constituent pas des obstructions au sens de l'article 105. La LCM ne désigne pas la MRC responsable de faire la surveillance de ces ouvrages.



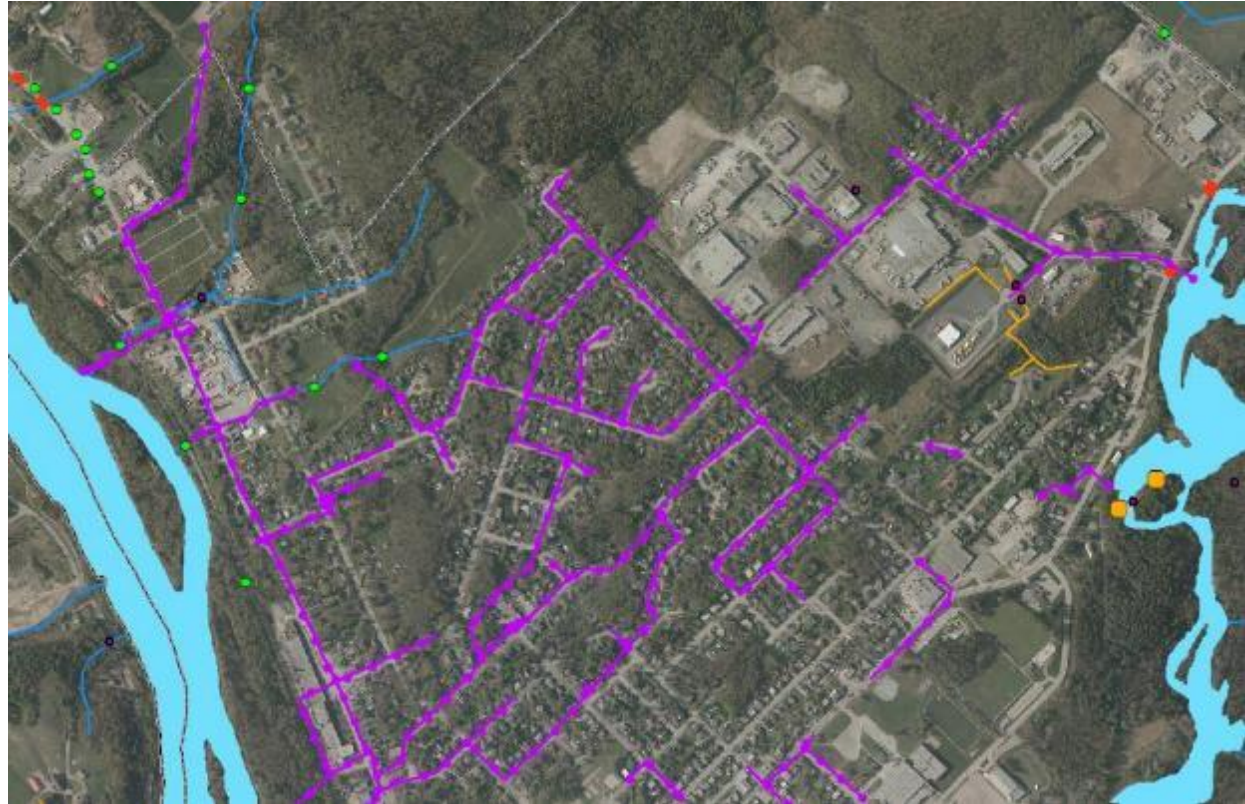
Données  
Canards Illimités  
Canada et  
ministère de  
l'Environnement











# Mém'Eau

Volume 9, No<sub>3</sub> – novembre 2022

## 11) Logiciels libres et gratuit en géomatique



GRASS GIS



## 13) Valoriser les milieux en friche des terres agricoles



LA NATURE À L'ŒUVRE

Environnement et  
Changement climatique  
Canada a mandaté  
Habitat afin d'évaluer le  
rôle des coulées agricoles  
pour l'amélioration de la  
connectivité écologique

dans la région des Basses-Terres du Saint-Laurent (BTSL). Ce mandat s'inscrit dans le projet d'identification et utilisation des coulées agricoles pour rétablir la connectivité naturelle dans les BTSL.

Des questions?