



Révision de l'hydrographie : régler le réel

Colloque AGRCQ, Rivière-du-Loup, mars 2015

Population de 143 000 personnes

Territoire de 444 km²

Plus de 800 km de cours d'eau

Plus de 30 % du territoire constitué de milieux humides

74 % du territoire zoné agricole



Réalisation d'une carte, intégrée au règlement, indiquant les cours d'eau protégés

- Adoption par RCI en 2005, intégration au Schéma en 2008
- Le règlement découle de la politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables
- Le règlement fait référence, pour le périmètre urbain, à une carte qui indique les cours d'eau protégés. Si un cours d'eau n'est pas inscrit, le règlement ne s'y applique pas.

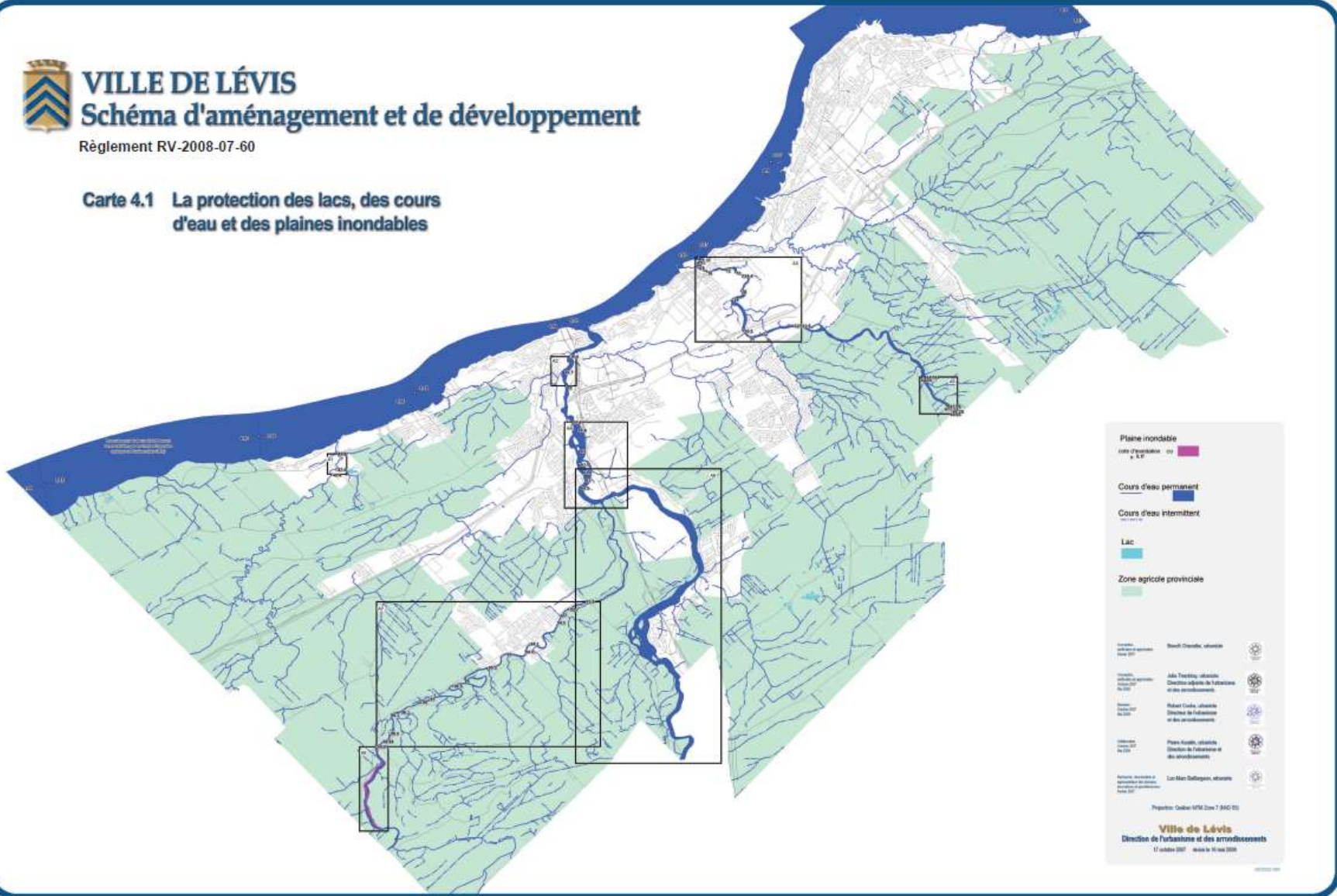
La carte a été réalisé conjointement par la Ville et le MDDEP.



VILLE DE LÉVIS
Schéma d'aménagement et de développement

Règlement RV-2008-07-60

Carte 4.1 La protection des lacs, des cours d'eau et des plaines inondables



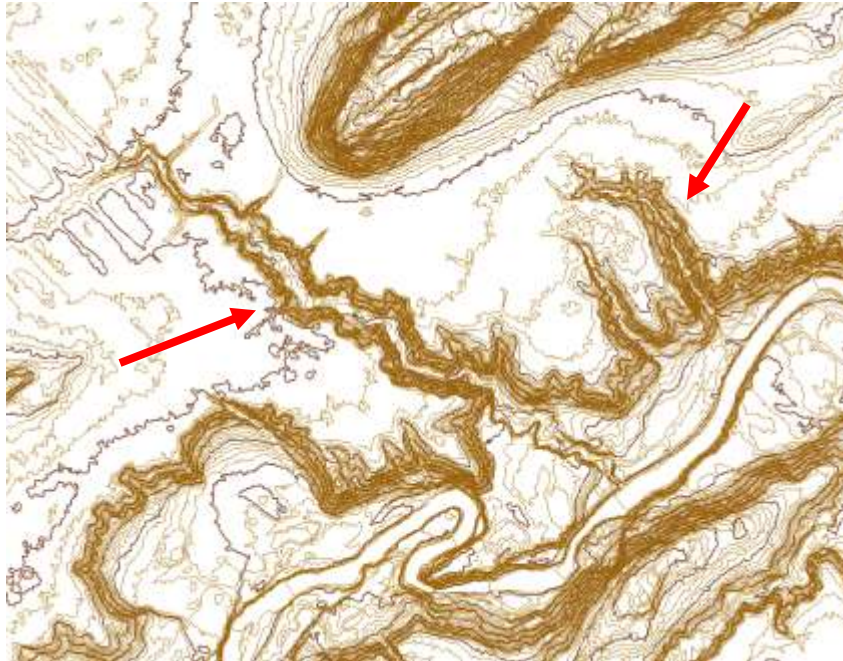
Depuis l'adoption du règlement

Carte ne peut être utilisée comme référence générale car contient de nombreuses imprécisions:

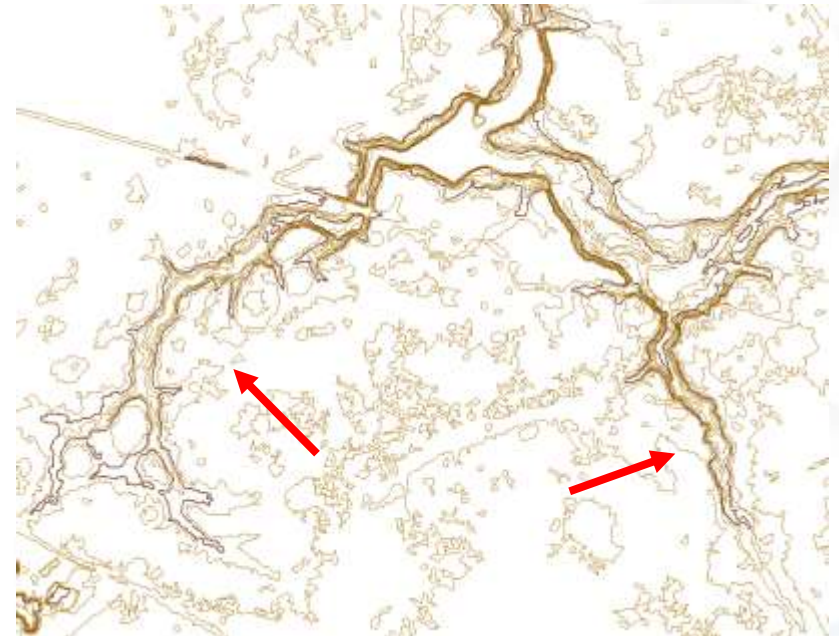
- Fossés indiqués comme cours d'eau (empêche l'entretien par les propriétaires)
- Cours d'eau non indiqués*
- Absence de certains cours d'eau aménagés par règlement via les travaux d'amélioration du drainage agricole
- Nombreuses modifications réglementaires pour retirer de faux cours d'eau de la carte

* Selon la définition d'un cours d'eau dans le Guide d'identification et de délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains, MDDEP

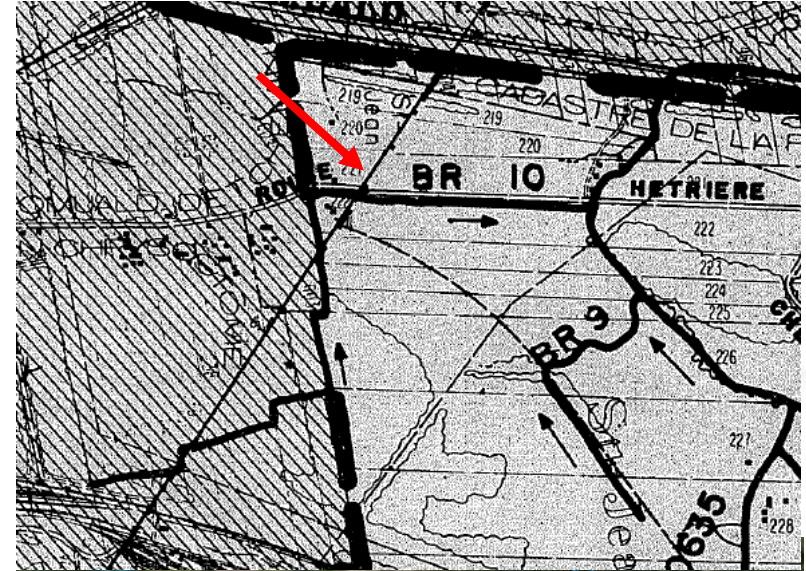
Cours d'eau non indiqués



Principalement des « lits d'écoulement naturels » sous couvert forestier difficilement identifiables par photo-interprétation



Absence de cours d'eau aménagés



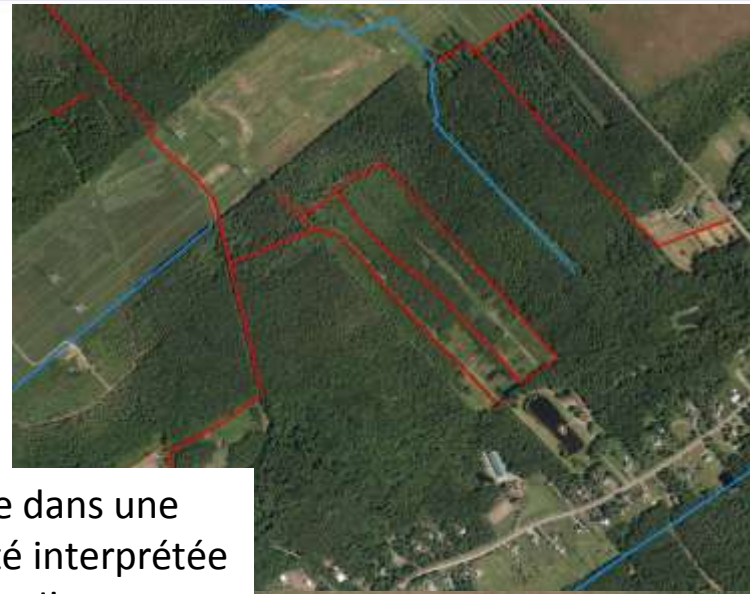
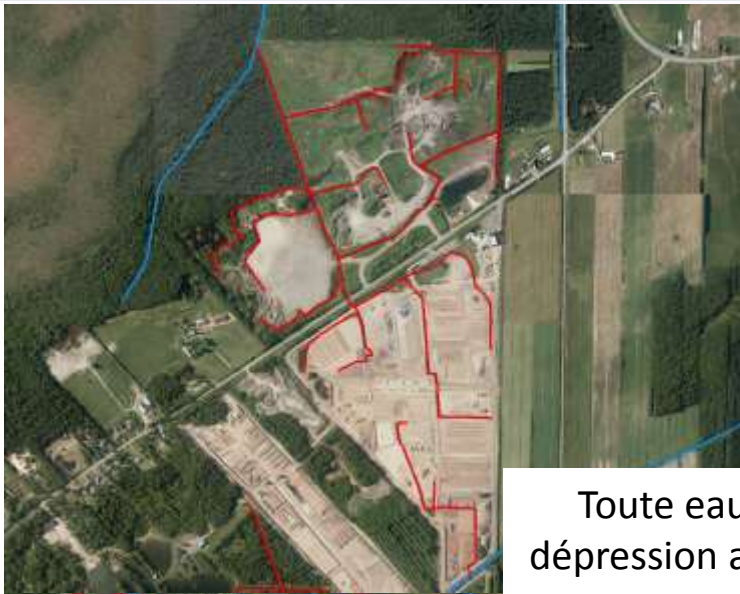


1999

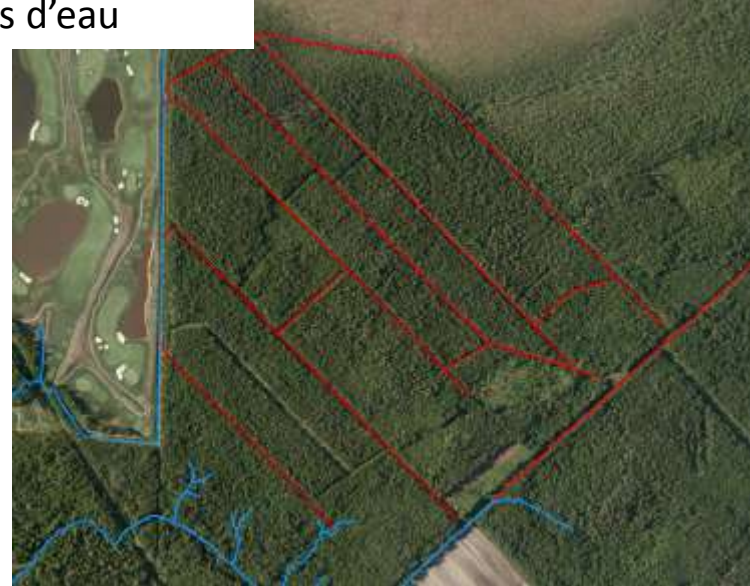


2003

Fossés indiqués comme cours d'eau



Toute eau visible dans une dépression avait été interprétée comme cours d'eau



- 12 modifications à la carte en 9 ans.
- Embauche de consultants pour développer argumentaire \$\$
- Délais d'environ un an pour l'acceptation de chaque modifications

De là la nécessité d'obtenir une carte fiable et représentative de la réalité du terrain.

Objectifs visés par la révision de la carte des cours d'eau

- Obtenir un portrait réel de l'hydrographie du territoire
- Assurer une meilleure coordination avec le MDDELCC et d'autres partenaires au sujet des cours d'eau
- Se doter d'un outil efficace
- Aider les gestionnaires municipaux dans l'application des règlements
- Mieux orienter les propriétaires / promoteurs
- Aider à l'implantation de la gestion par bassin-versant

- Formation d'un comité technique composé de
- 2 représentants du MDDELCC (analyse hydrique, direction régionale)
 - 3 représentants Ville (Urb, Env, Géo)
-

Étapes de réalisation du projet

1. Révision effectuée par la direction de l'environnement et la division de la géomatique
2. Résultats présentés pour discussions au comité
3. Identification des écoulement litigieux
4. Réalisation de fiches d'analyses individuelles
5. Mise en commun des résultats
6. Réalisation de la carte finale

...soit à peine plus de deux ans!

Des outils performants pour une carte précise

- Utilisation du logiciel ArcGIS qui permet de superposer et de géoréférencer toutes les couches d'informations :

- Relevé LiDAR (topographie) 2011
- Photographies anciennes (**1928-2013**)
- Cartes MAPAQ (1990-91)
- BDTQ
- études de caractérisation du milieu naturel

Avec en plus, une connaissance pointu du terrain

La révision a été effectuée en identifiant l'ensemble des cours d'eau répondant aux définitions suivantes:

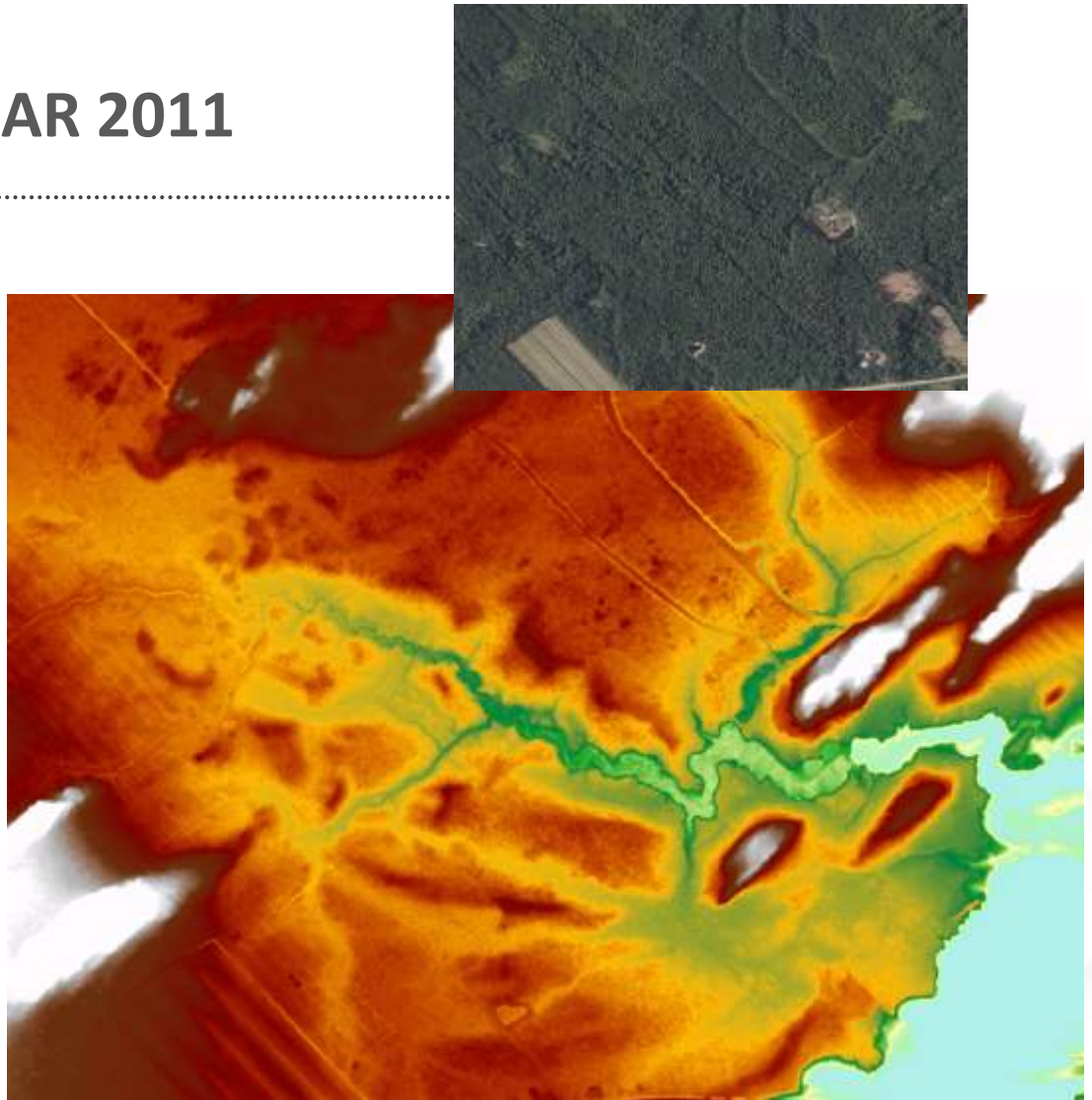
- Lit d'écoulement naturel sans égard à la superficie du bassin-versant*
- Lit d'écoulement d'origine naturelle mais modifié ou déplacé en tout ou en partie, sans égard à la superficie du bassin-versant*
- Dépression en long creusée dans le sol qui n'existe qu'en raison d'une intervention humaine, utilisée aux seuls fins de drainage et d'irrigation, dont la superficie du bassin-versant est de plus de 100 hectares*
- Cours d'eau créé par un règlement visant l'aménagement de celui-ci à des fins agricoles

* Selon le document: *Identification et délimitation des milieux hydriques et riverains* du MDDELCC

Utilisation du relevé LiDAR 2011

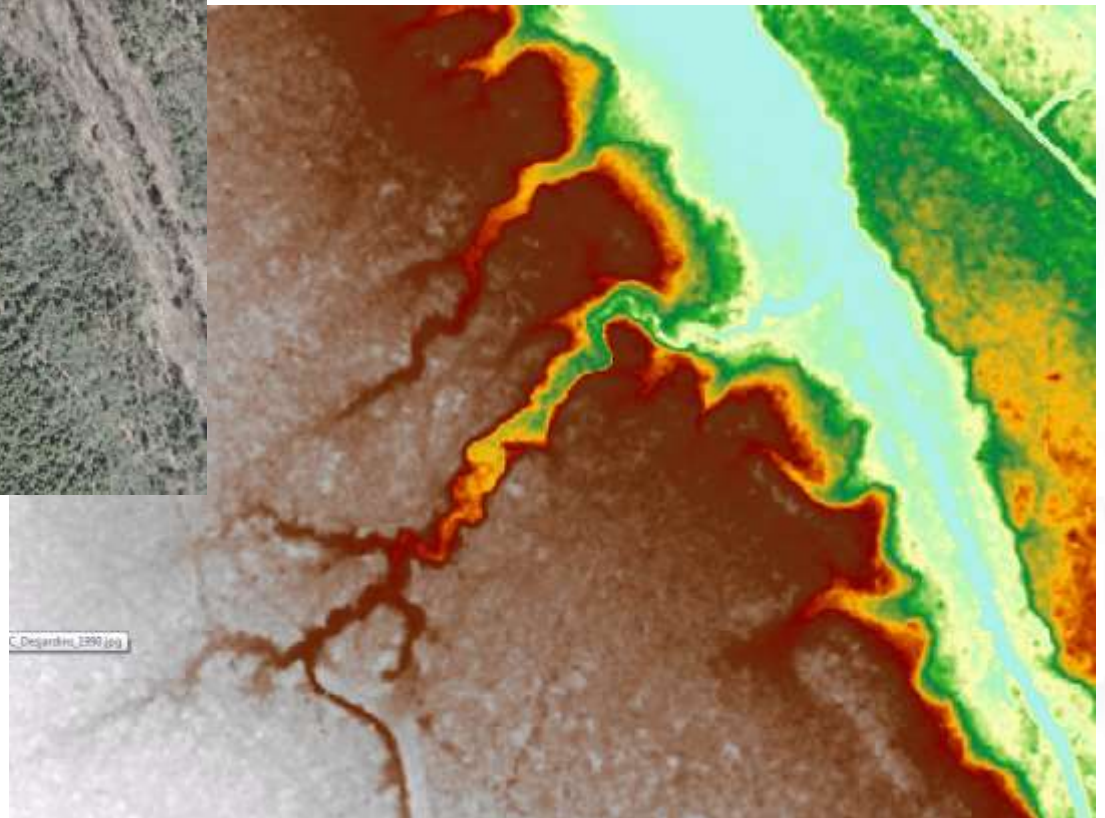
- Deux points au sol par mètre carré (+/- 900 000 000 pts total)
- Précision en Z (élévation) :
en milieu ouvert: 15 cm
sous couvert forestier: 25 cm

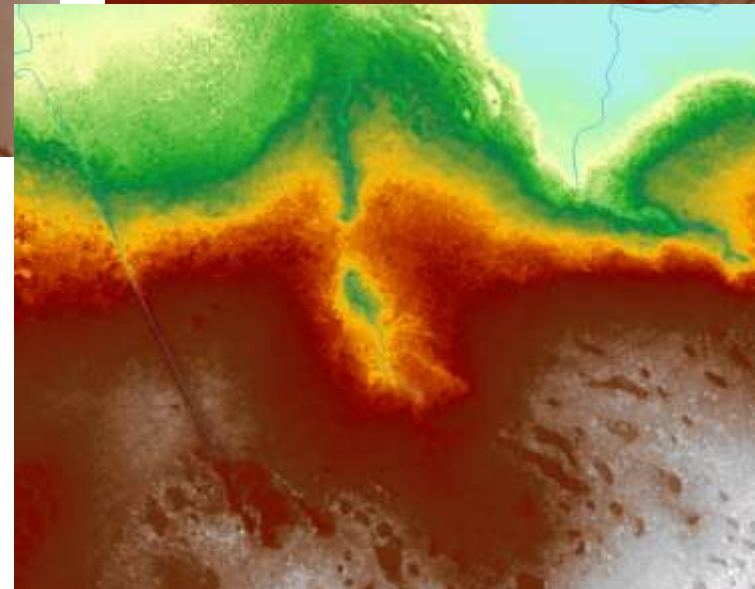
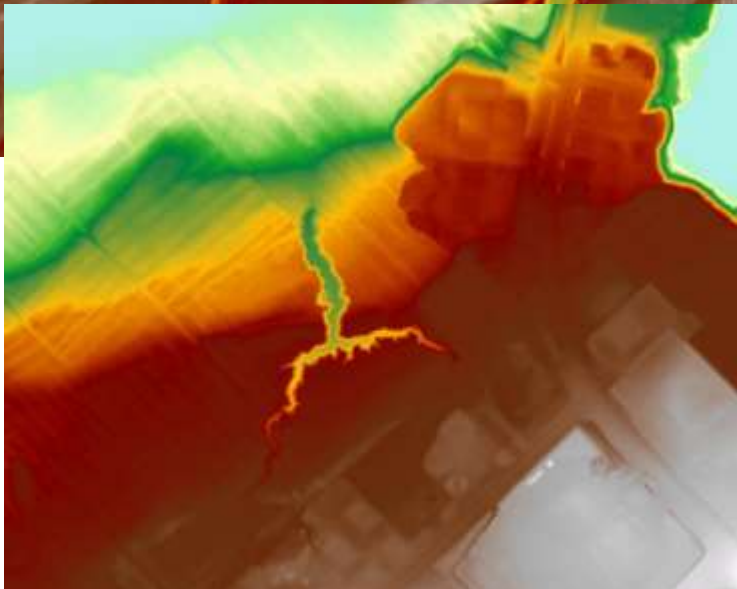
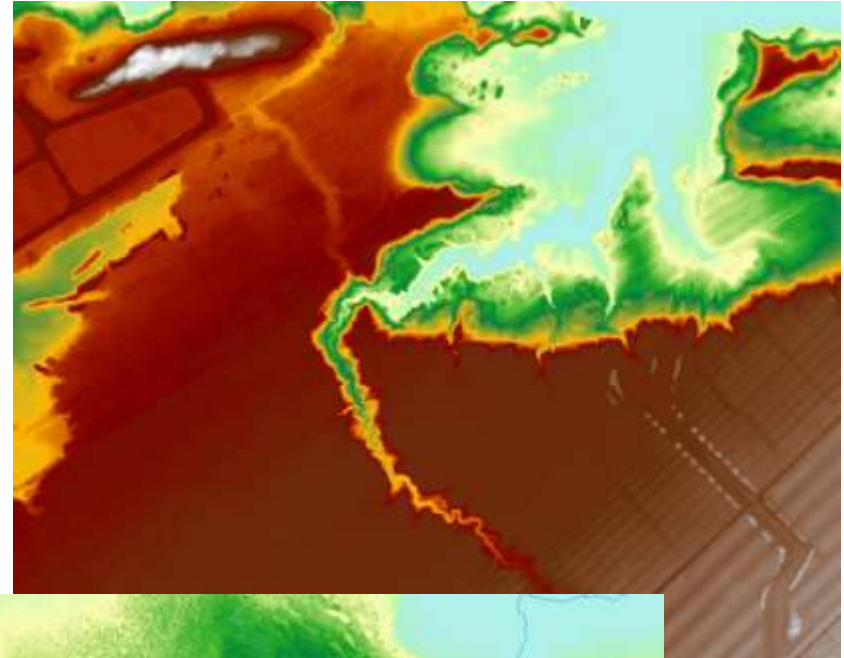
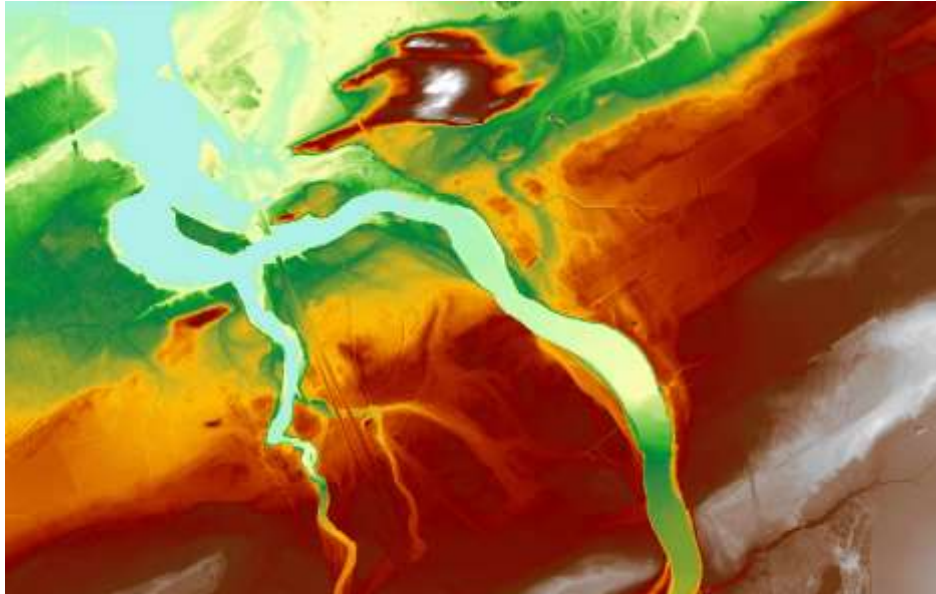
Utilisé avec une représentation graphique des élévations par un dégradé de couleur:





Utile pour identifier et préciser
les lits d'écoulement naturels
sous couvert forestier

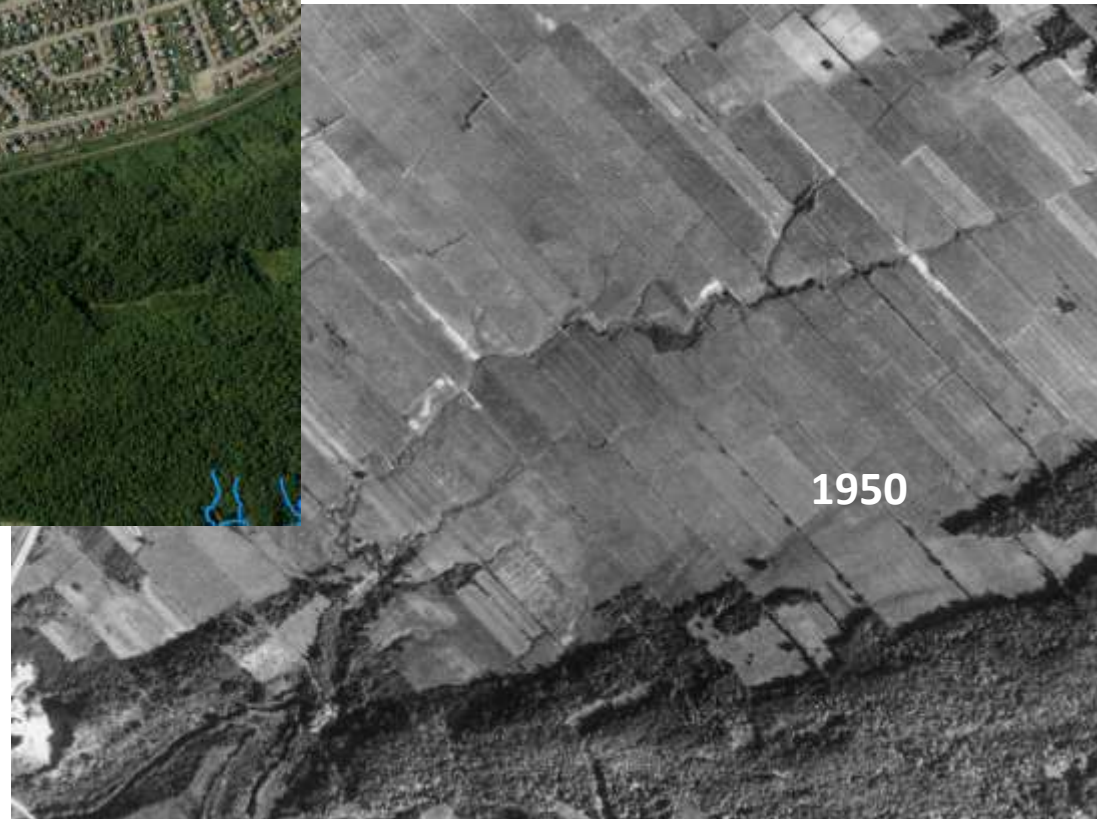




Exemple d'utilisation des photographies historiques

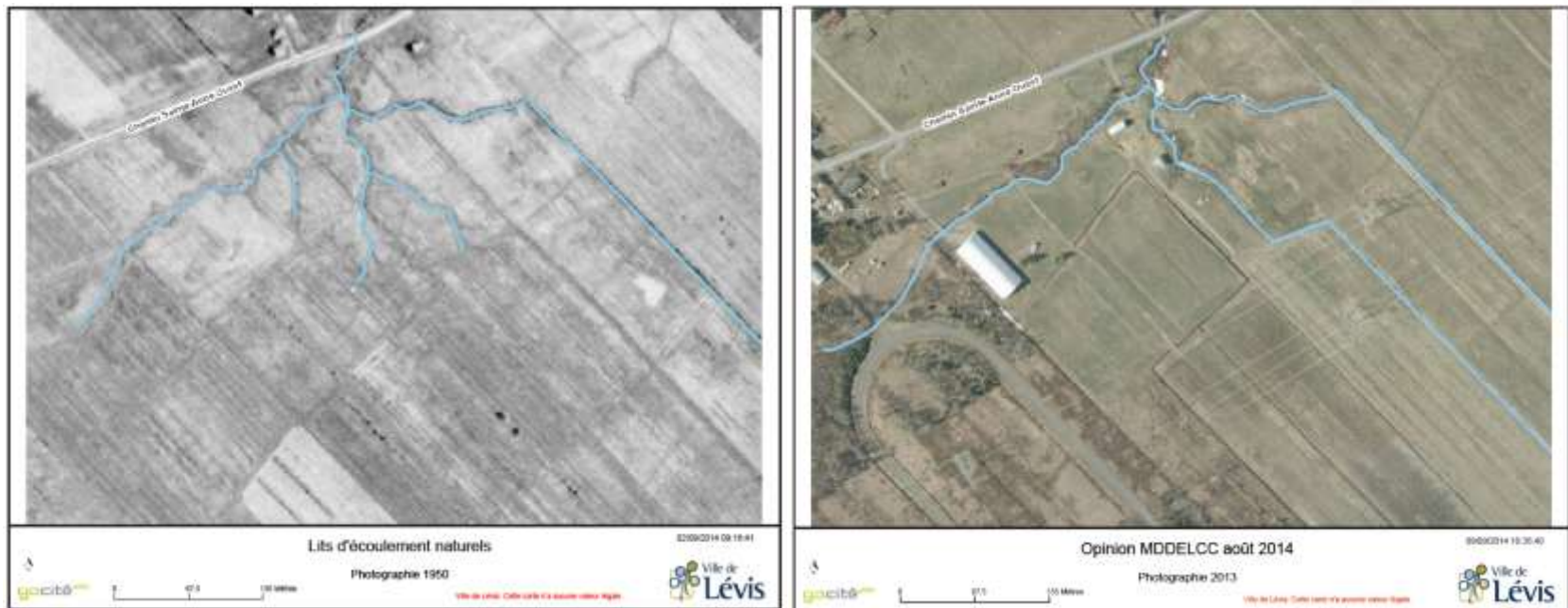


Permet d'identifier les lits
d'écoulement naturels
modifiés en tout ou en partie



La prolongation d'un cours d'eau

- Pour le MDDELCC les cours d'eau le sont de l'embouchure à la source.
- Que se passe-t-il lorsqu'on creuse un fossé jusqu'au cours d'eau?



Kilomètres de cours d'eau sur le territoire de Lévis

AVANT RÉVISION

Total: 852 km

Zone agricole : 745 km

Périmètre urbain: 107 km

APRÈS RÉVISION

Total: 853 km

Zone agricole : 712 km

Périmètre urbain: 141 km

Kilomètres de cours d'eau par kilomètres carrés

Sur l'ensemble du territoire: **1,92** km/km²

En zone agricole: **2,15** km/km²

À l'intérieur du périmètre urbain: **1,25** km/km²



