# Cartographie et modélisation du ruissellement en milieu agricole

François Gagnon
Directeur général
Organisme de bassins versants de Kamouraska, L'Islet et Rivièredu-Loup

2010-02-25

## Au départ...

- Réduction des sources ponctuelles de pollution.
- Volonté du milieu agricole (UPA) de travailler avec le Comité de bassin à la réduction de la pollution diffuse agricole.
- Discussion avec le Service d'innovation technologique de l'ITA, Campus de La Pocatière.
- 2005-2010, Programme de mise en valeur de la biodiversité des cours d'eau en milieu agricole.

## Identification d'un besoin

- Outil de diagnostic pour l'identification des problèmes de pollution diffuse
- Aménagement de bandes riveraines les plus efficaces possibles pour la réduction du transport de particules (règlementation)
- Travailler à l'échelle du bassin versant
- Rapport qualité prix optimal
- Procédure reproductible (territoire de la Côtedu-Sud)



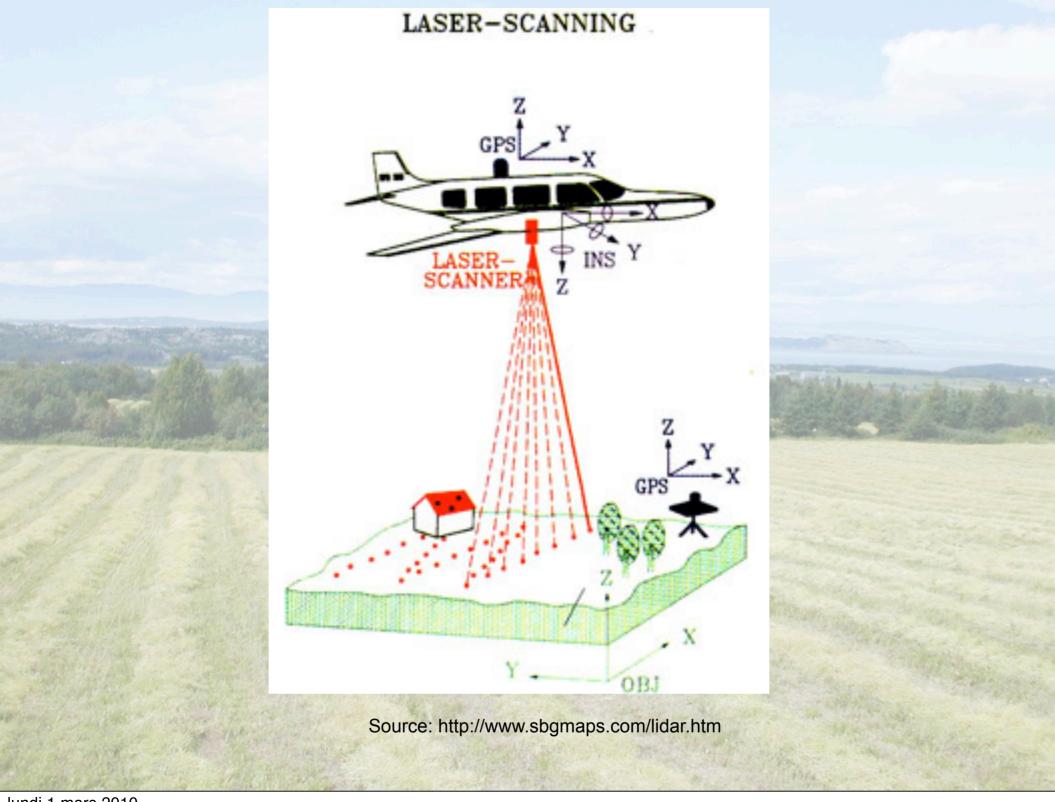
Imagerie numérique multispectrale

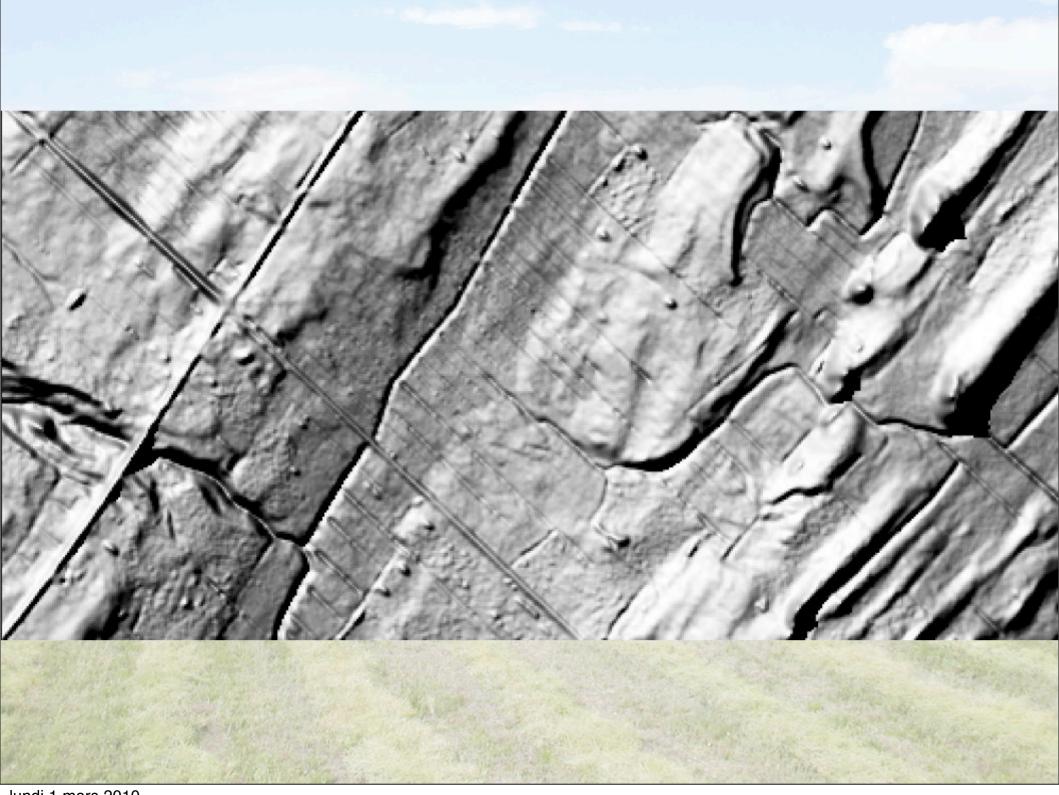


lundi 1 mars 2010

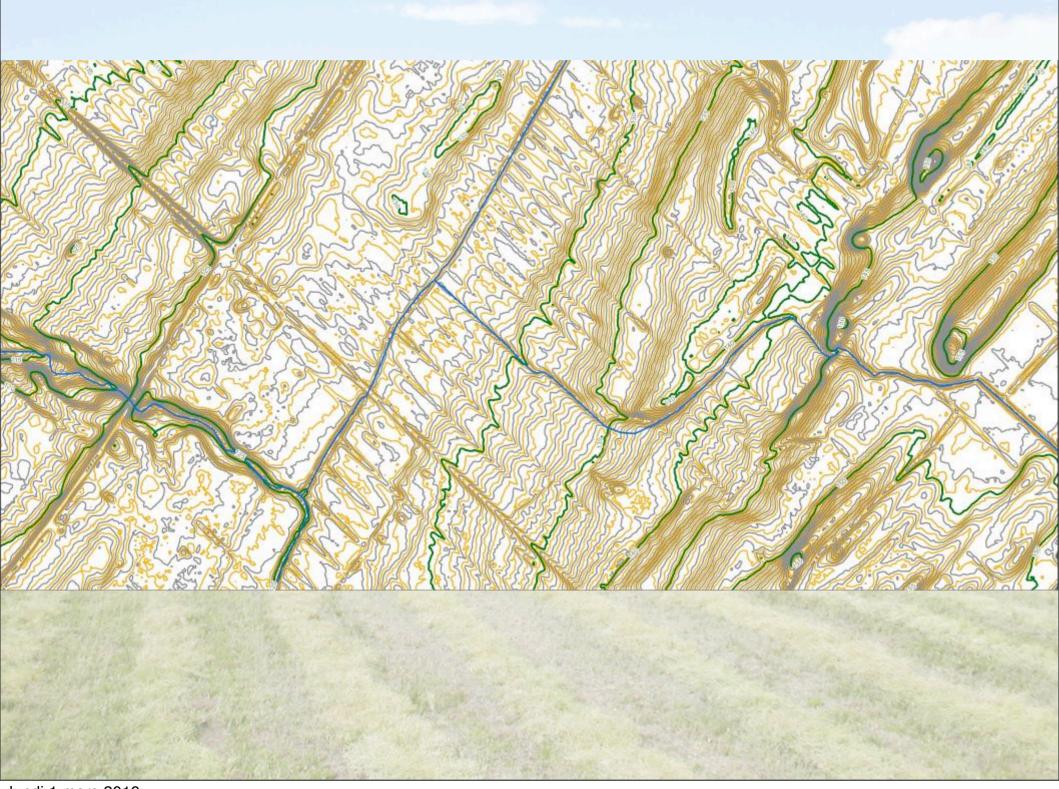
## Mais ce n'était pas assez...

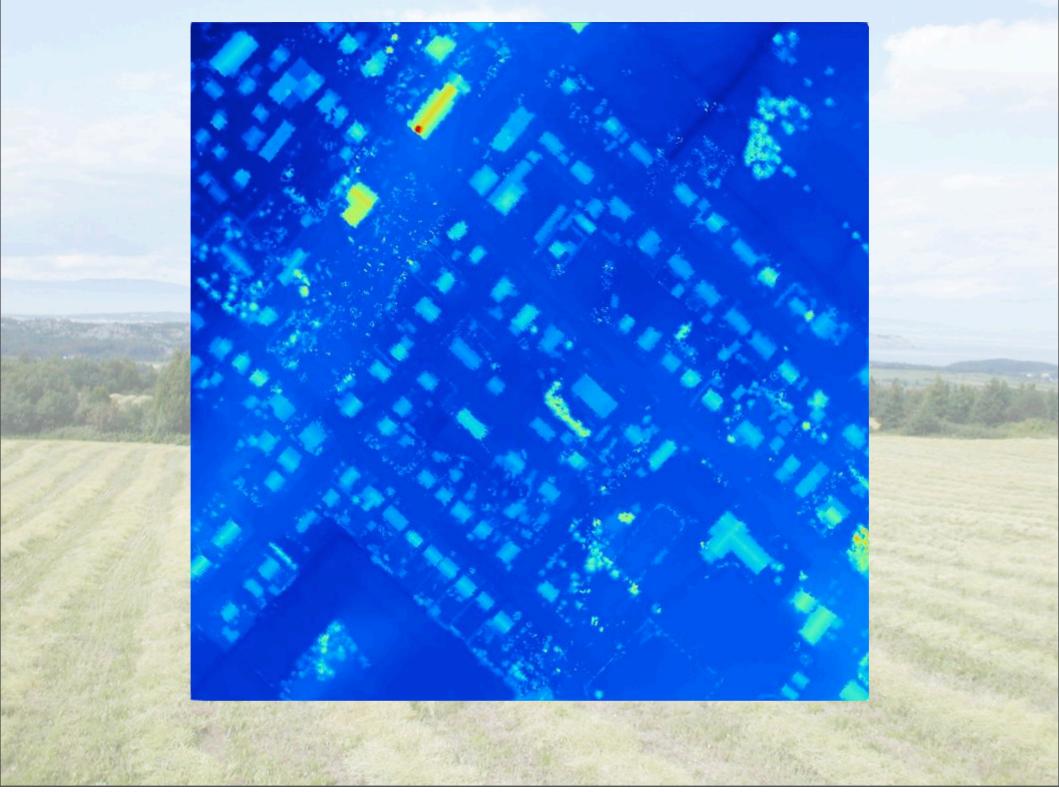
- Volonté d'aller à la source des problèmes.
- Simplifier le traitement et l'analyse (en vue d'une automatisation des processus).
- Aucun renseignement sur la topographie, sur le risque de transport de sol du champs vers les cours d'eau.

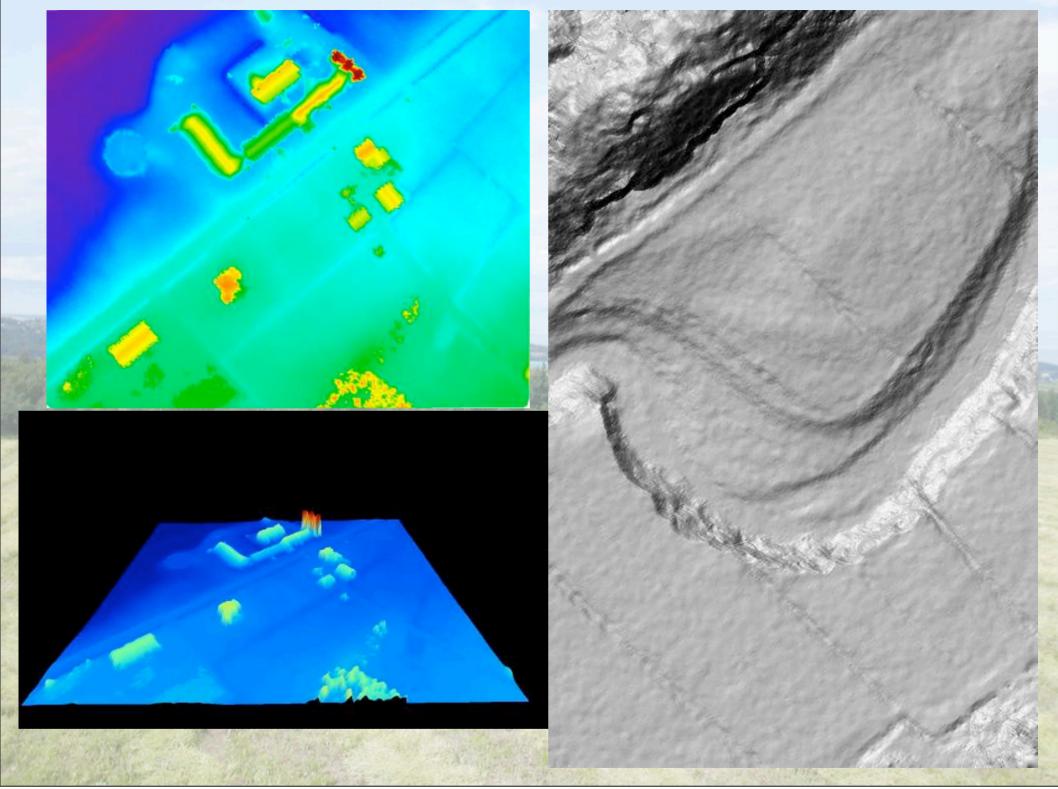








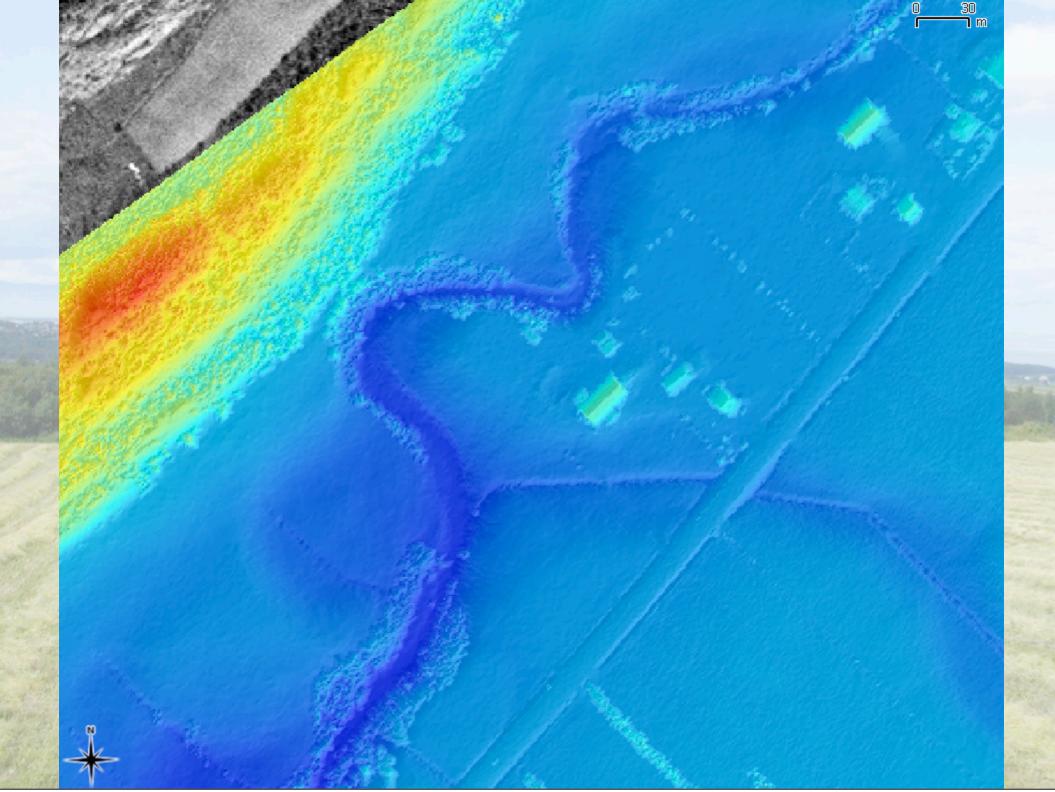




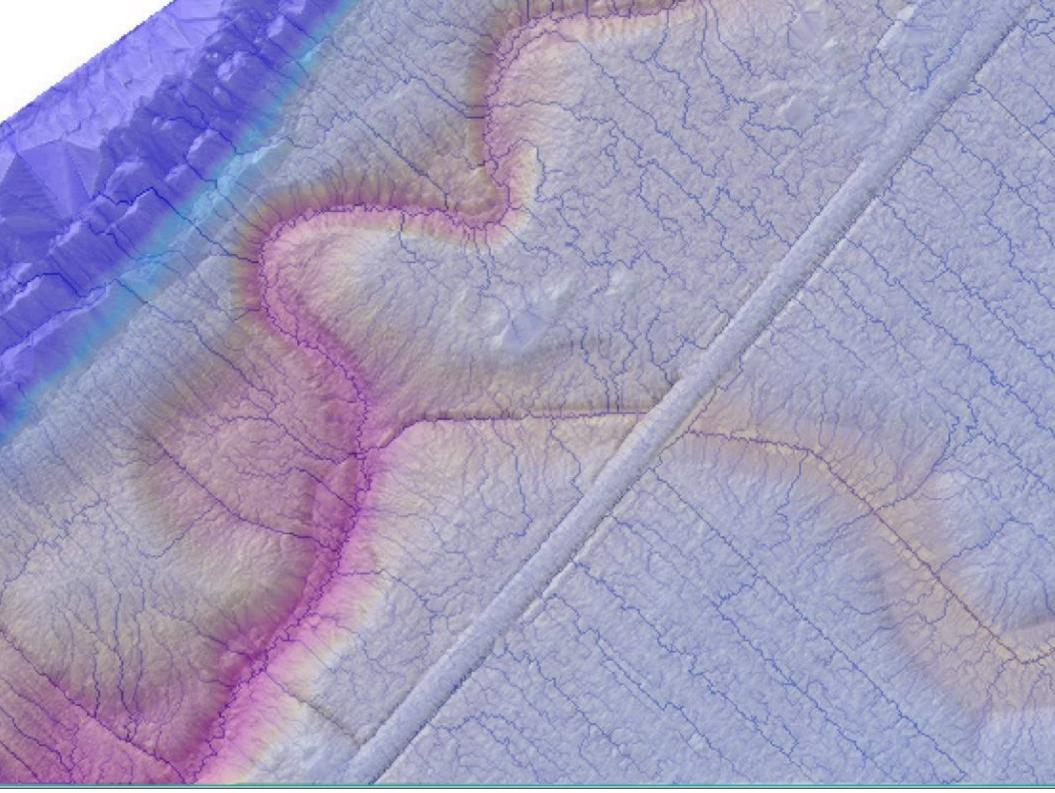
lundi 1 mars 2010

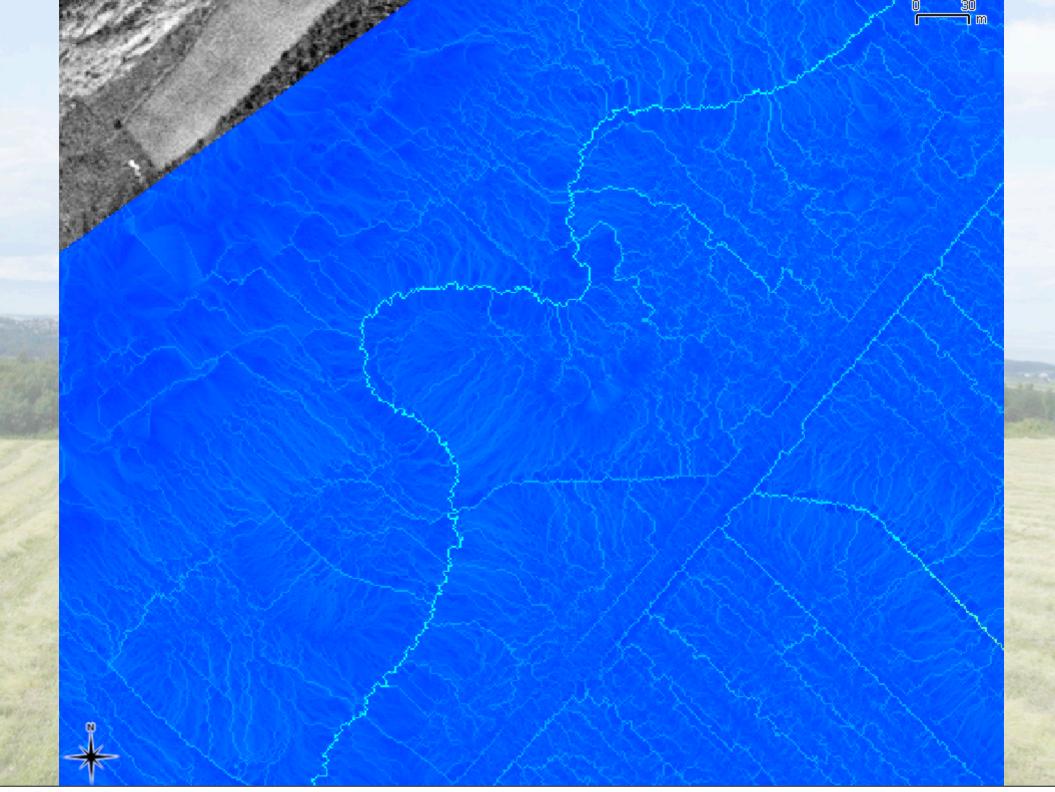


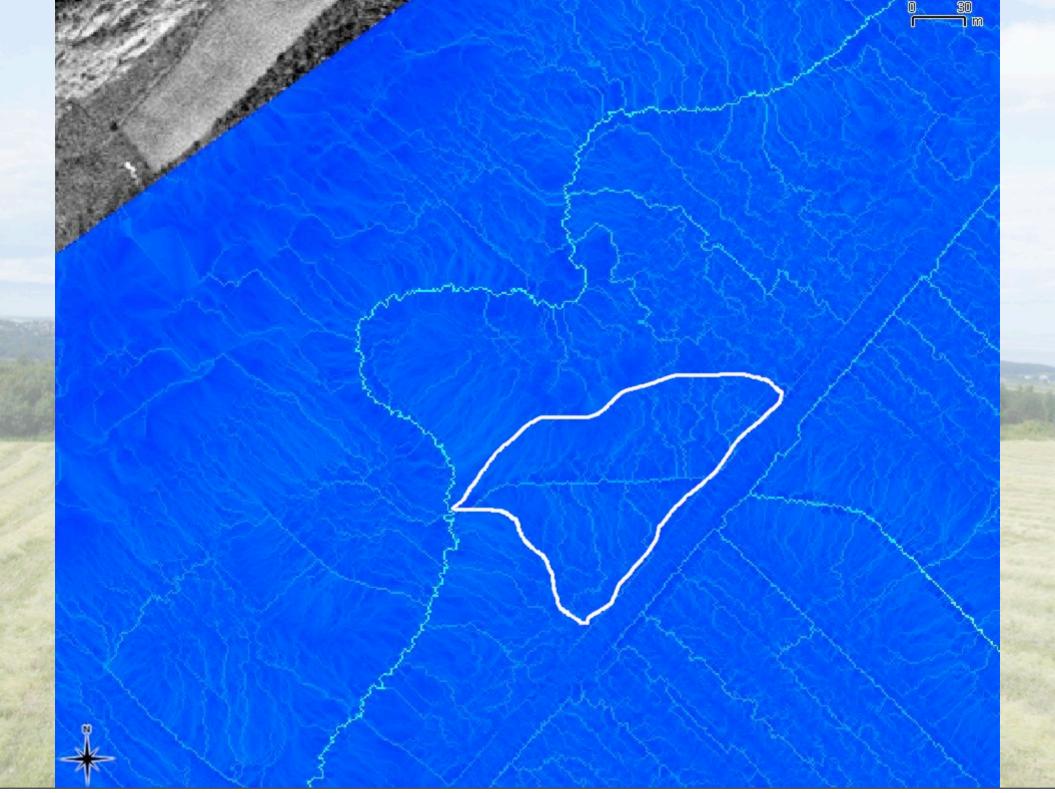
lundi 1 mars 2010



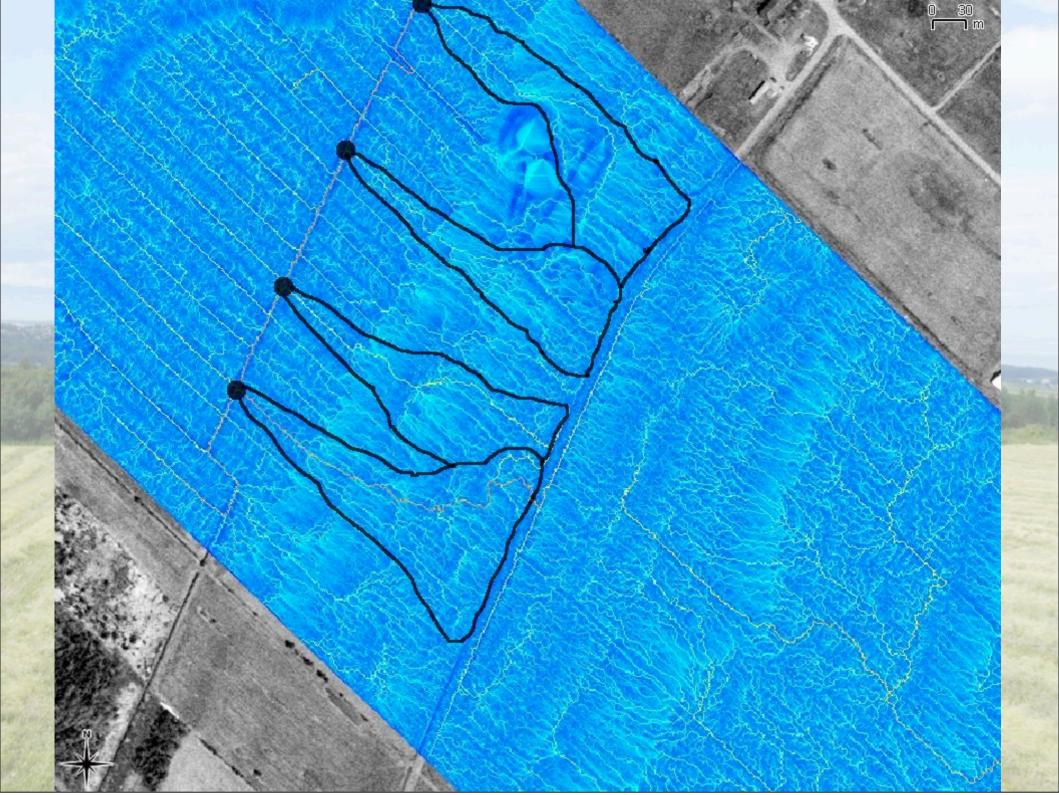
lundi 1 mars 2010



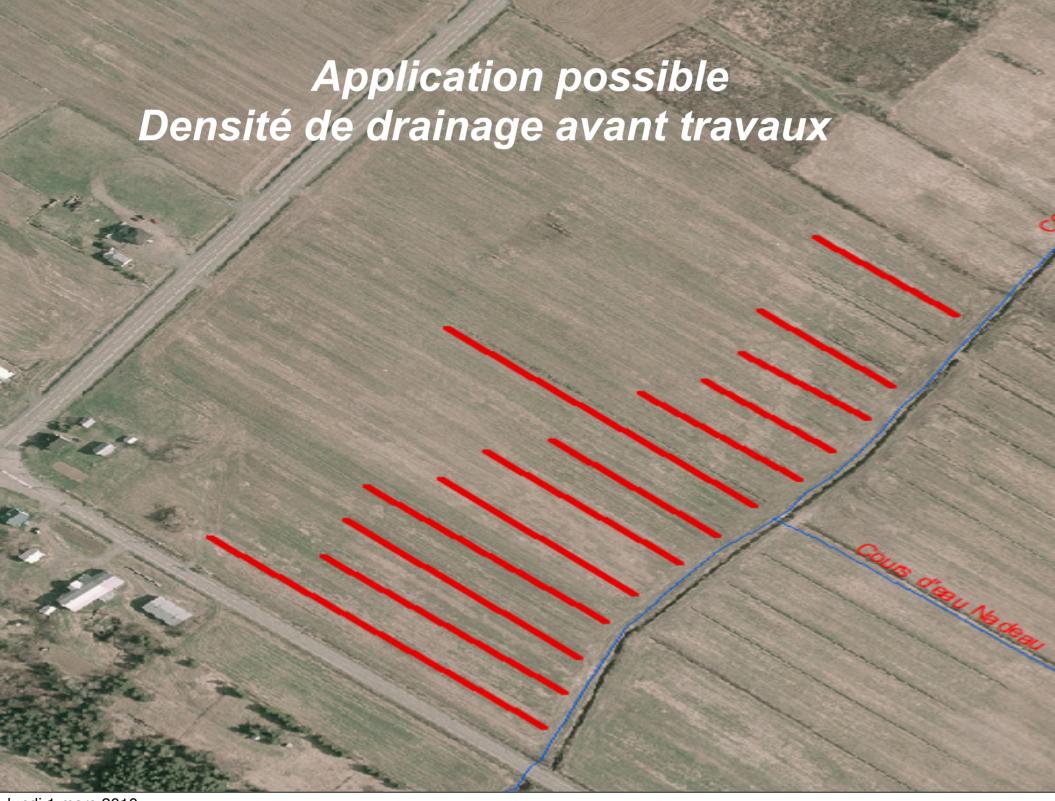


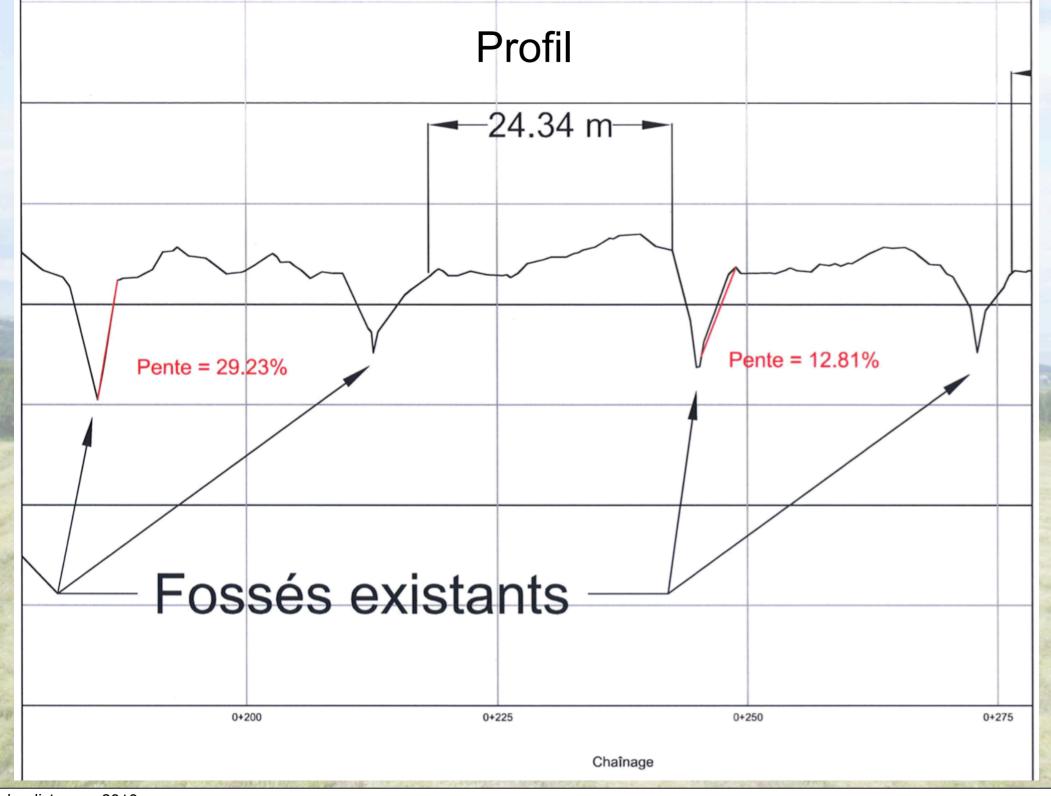


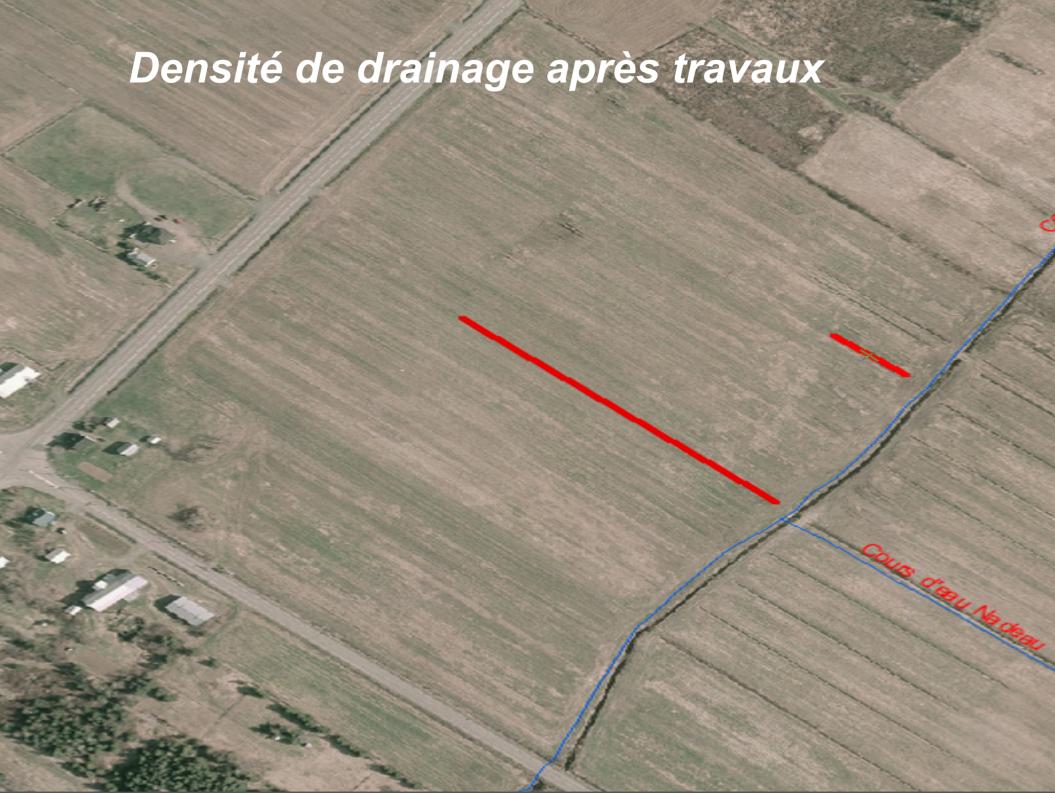
lundi 1 mars 2010

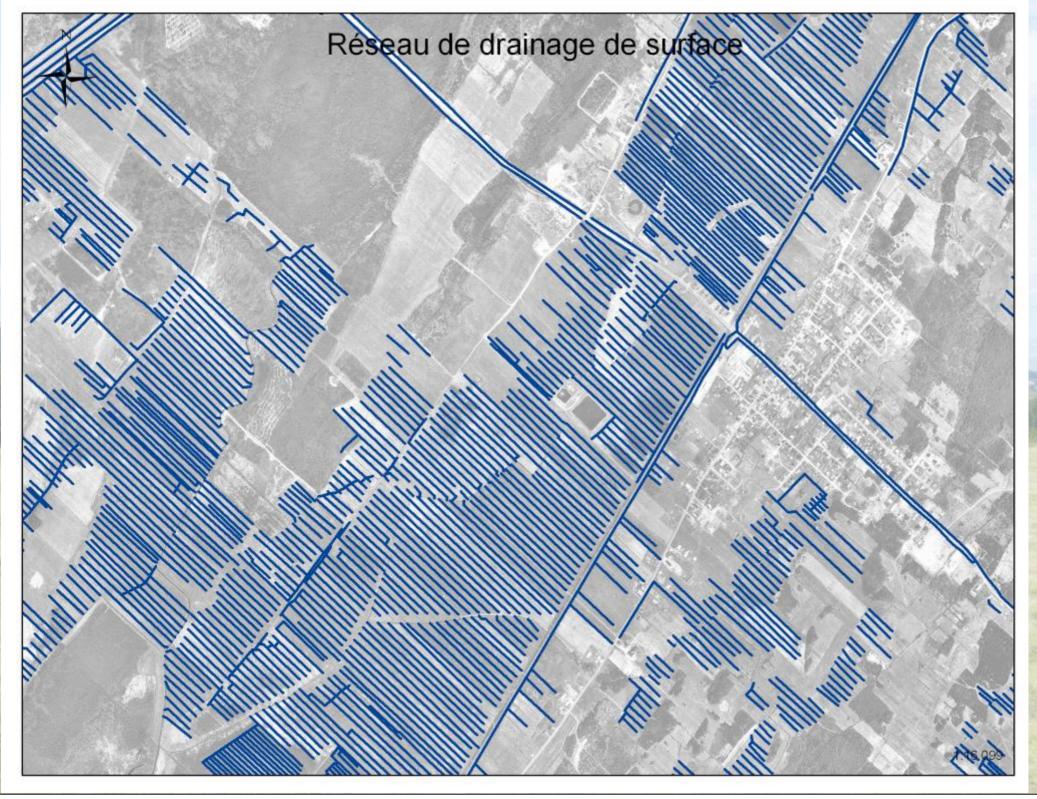


lundi 1 mars 2010



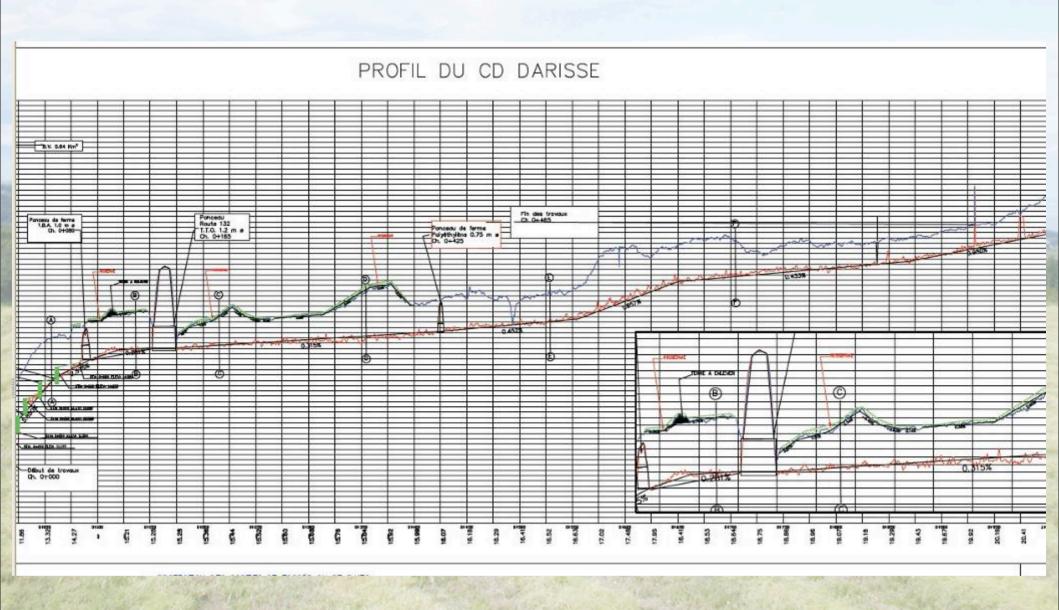








#### Réalisation de plans et devis



## Ordre d'intervention

- Travaux dans les cours d'eau (nettoyage, aménagement)
- Travaux dans les champs (amélioration des rendements, évacuation de l'eau, réduction des perte de sols)
- Travaux sur les berges (stabilisation, sortie de drain)
- Implantation de bandes riveraines

# Possibilités d'utilisation : LIDAR milieu agricole)

- 1. Topographie du terrain
- 2. Pourcentage des pentes (zone d'érosion)
- 3. Cible les zones de concentration d'eau (ruissellement de surface) et zone d'érosion d'un cours d'eau
- 4. Cible la zone d'épandage à risque
- 5. Évaluation de la densité de drainage
- 6. Facilite la production d'un plan de nivellement
- 7. Augmente la vitesse de production de plans d'aménagement (drainage, pollution diffuse)
- 8. Facilite l'intervention directe dans un cours d'eau (plan d'aménagement et devis)

# Développement

En partenariat avec les intervenants du milieu pour la gestion intégrée des ressources

- Drainage agricole
- Cours d'eau
- Nivellement
- Forêt
- Faunique
- Sécurité publique

## La suite...

- Développement de mécanisme pour automatiser le traitement et la production de diagnostic.
- Nouvelles données recueillies en 2009 (UPA Côte-du-Sud – PHB technologies ).
- Poursuite des interventions pour améliorer la qualité de l'eau.

