

Zone de couverture :

- La majorité de la strate est composée de terre forestière.
- La terre agricole et les pâtures en jachère sont des zones d'intérêt dans la cadre de la présente étude.

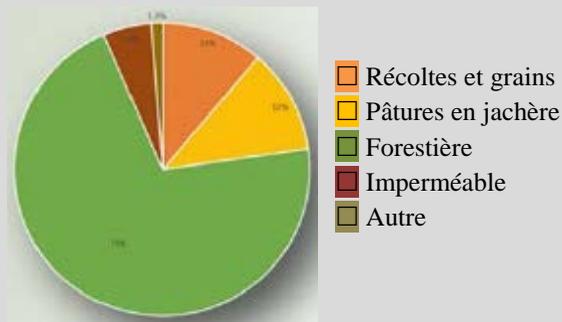


Figure 1 : Couverture du terrain en pourcentage

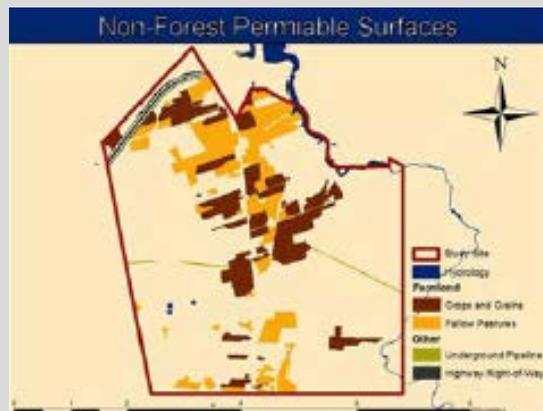


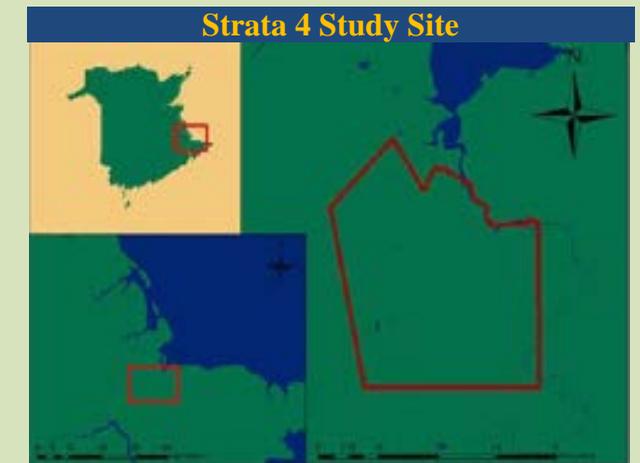
Figure 2 : Zone de représentation de surfaces perméables

Université Mount Allison :



SIG avancé
GENS 4721

Évaluation spatiale de la contamination par coliformes fécaux dans la baie de Shediac au Nouveau-Brunswick



4^e strate : Comté de Westmorland (N.-B).



Objectifs

Déterminer l'utilisation du terrain et examiner les sources possibles de coliformes de la rivière Scoudouc :

- Quels facteurs de la strate pourraient contribuer à une contamination aux coliformes?
- Quels autres sources ponctuelles et facteurs environnementaux généralisés pourraient contribuer aux niveaux de coliformes?
- Est-ce qu'une analyse de la direction de l'écoulement pourrait indiquer comment les sources ponctuelles atteignent en fin de compte la baie de Shediac?

Méthodes

1^{re} étape : Collecte des données

2^e étape : Caractérisation du terrain

- Numérisation
- Classification

3^e étape : Analyse de la densité

- Raster de densité de route et de toits
- Surfaces imperméables et perméables

4^e étape : Direction de l'écoulement

- Direction calculée du MNT
- Convertie aux données ponctuelles et angle d'attribut de 0 à 360

5^e étape : Analyse statistique

- Régressions linéaires multidimensionnelles à modèle mixte de précipitation et onde de tempête par rapport aux niveaux de coliformes.

Analyse

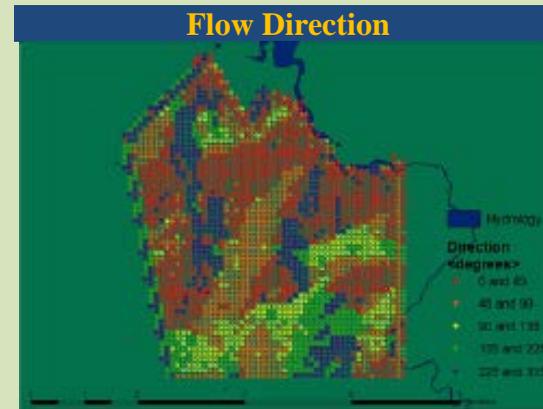


Figure 3 : Direction de l'écoulement d'après le modèle numérique de terrain (MNT).

	Relation
Précipitation	OUI
Onde de tempête	NON

Figure 4 : Relation des niveaux de coliformes avec onde de tempête et données hyéto-métriques.

Conclusions clés

- La direction de l'écoulement indique que le ruissellement des activités d'agriculture et pâturage élevés se déversait dans la rivière Scoudouc. Ceci est préoccupant en raison de l'apport potentiel de coliforme dans la rivière.
- L'onde de tempêtes a une relation négative importante avec les niveaux de coliformes et les précipitations ont une relation positive avec les niveaux de coliformes.
- Si l'utilisation humaine de terrain augmente au-delà de son étendue actuelle, les sources de coliformes potentiels pourraient s'amplifier.

Jacob Demers

- Originaire d'Isle-aux-Allumettes, au Québec
- Étudiant de 3^e année en science de l'environnement avec une mineure en astronomie et en géographie.

Paul Mackeigan

- Originaire de Kingston, en Nouvelle-Écosse
- Étudiant de 4^e année en science de l'environnement avec une mineure en biologie et en géographie

Alix Power

- Originaire de Bridgewater, N.-É.
- Étudiant de 4^e année en biologie avec une mineure en science de l'environnement et en biochimie.

Zach Quintal

- Originaire de Pembroke, en Ontario
- Étudiant de 3^e année en aviation avec une mineure en géographie et en commerce.