



VOLET 3 -

La modélisation des teneurs en nitrate sur l'aire d'alimentation d'un puits municipal :

Application à la gestion des pratiques agricoles

Alexandre BONTON^[1]

Alain ROULEAU^[2]

Christian BOUCHARD^[1]

Manuel RODRIGUEZ^[1]

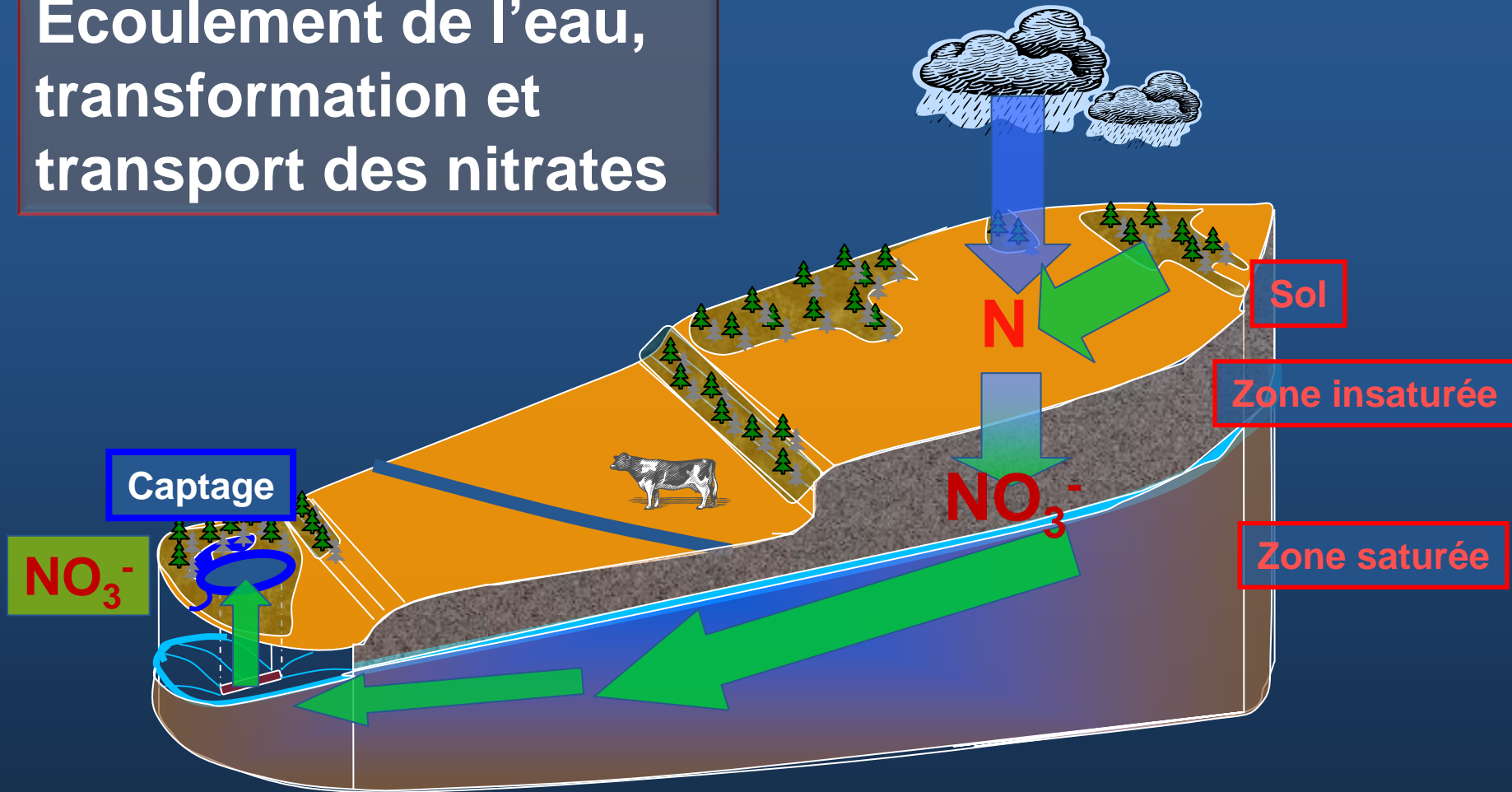
[1]



[2]



Écoulement de l'eau, transformation et transport des nitrates



NO₃⁻

Captage

Soil

Zone insaturée

Zone saturée

N

NO₃⁻

Gestion d'une aire d'alimentation

But

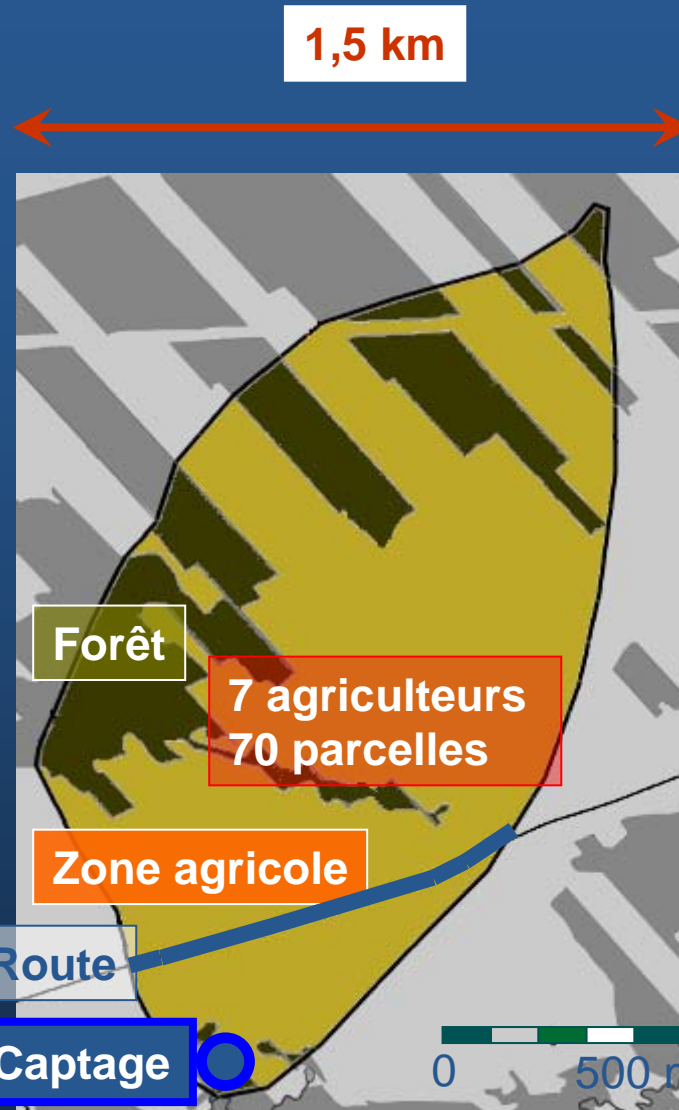
Mieux comprendre les liens entre la teneur en nitrate de l'eau souterraine d'un captage municipal et les activités agricoles sur l'aire d'alimentation

Objectif

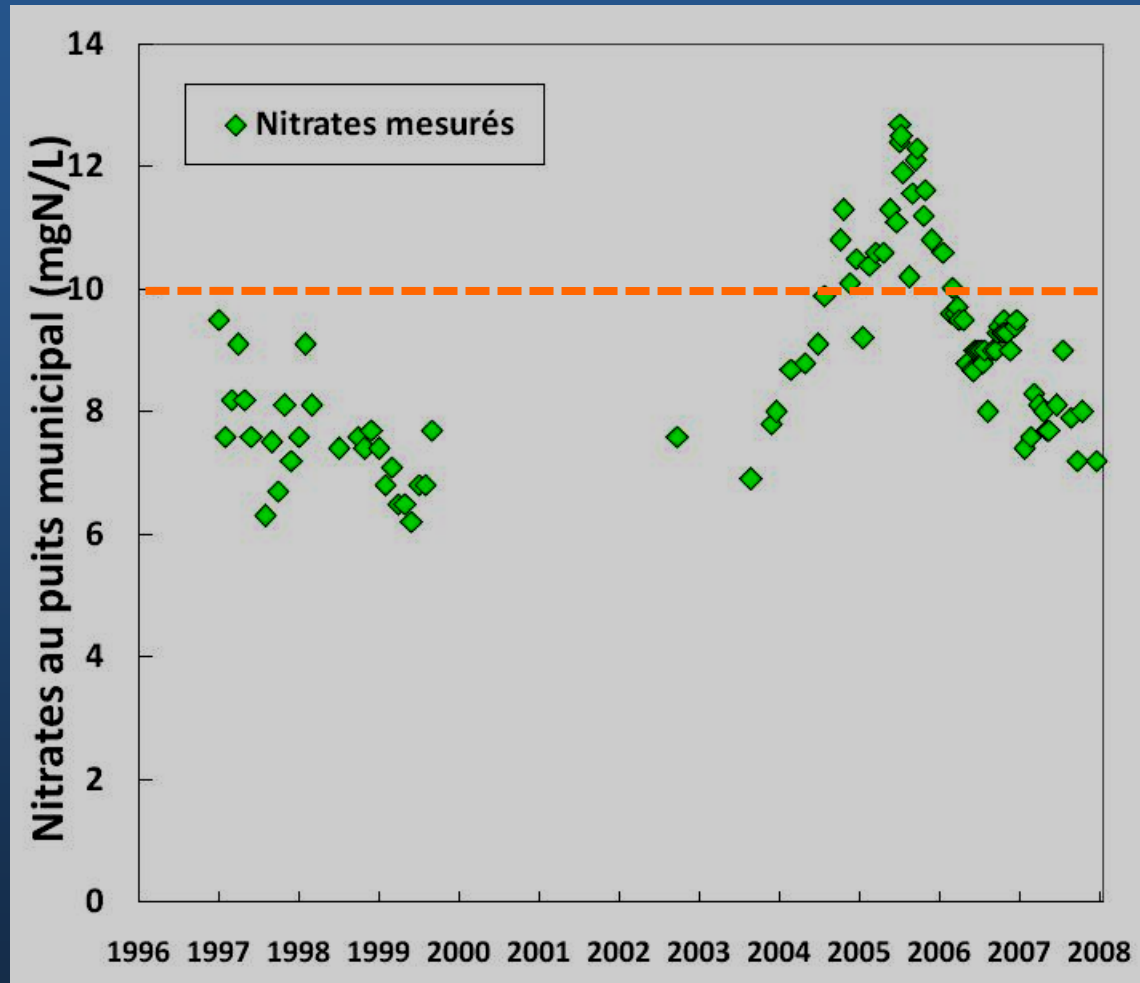
Utiliser un modèle d'écoulement de l'eau, de transformation de l'azote et de transport des nitrates afin de prédire l'impact de modifications agricoles sur une aire d'alimentation (exemple de Pont-Rouge)



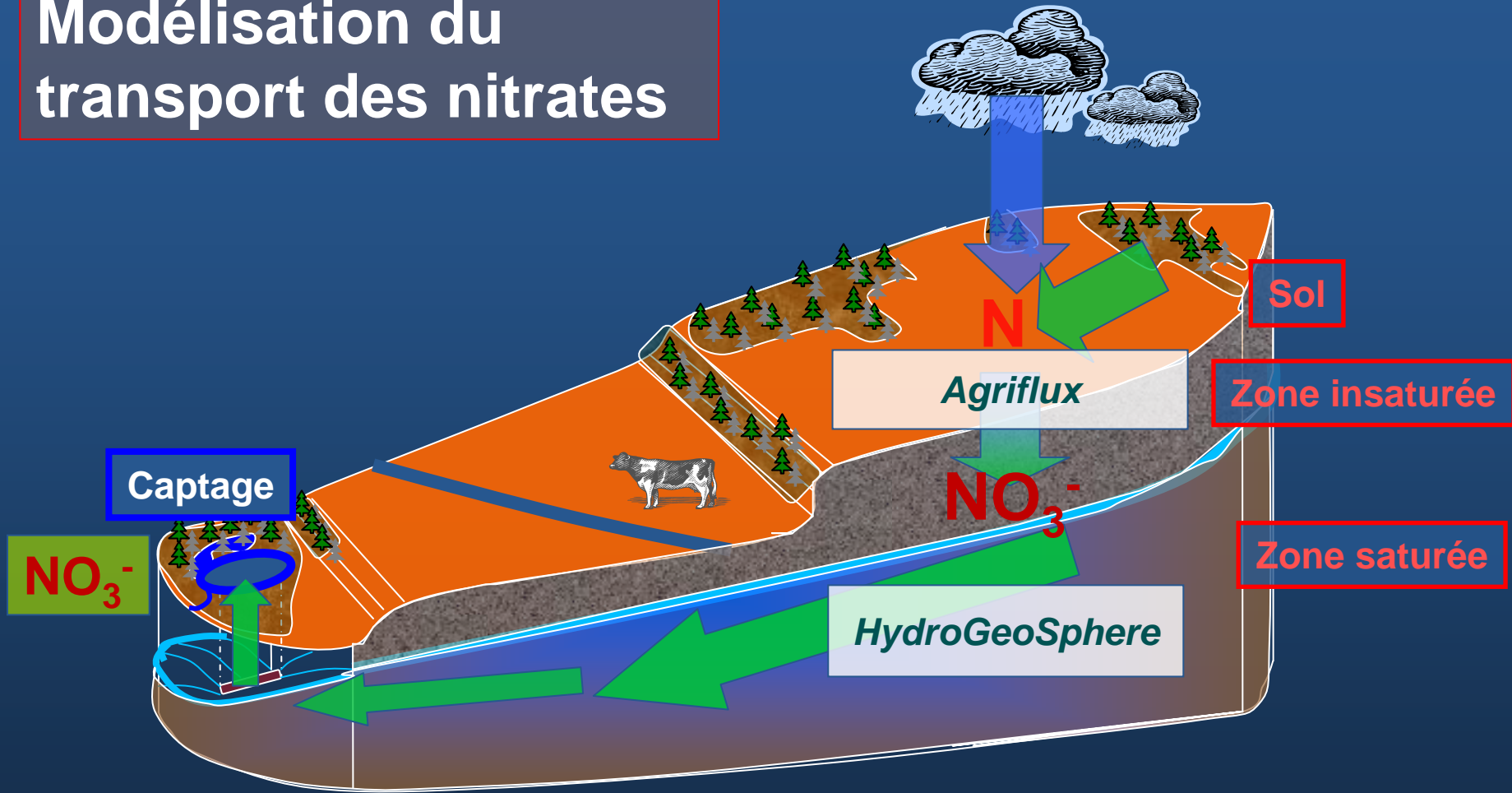
L'aire d'alimentation du captage de Pont-Rouge



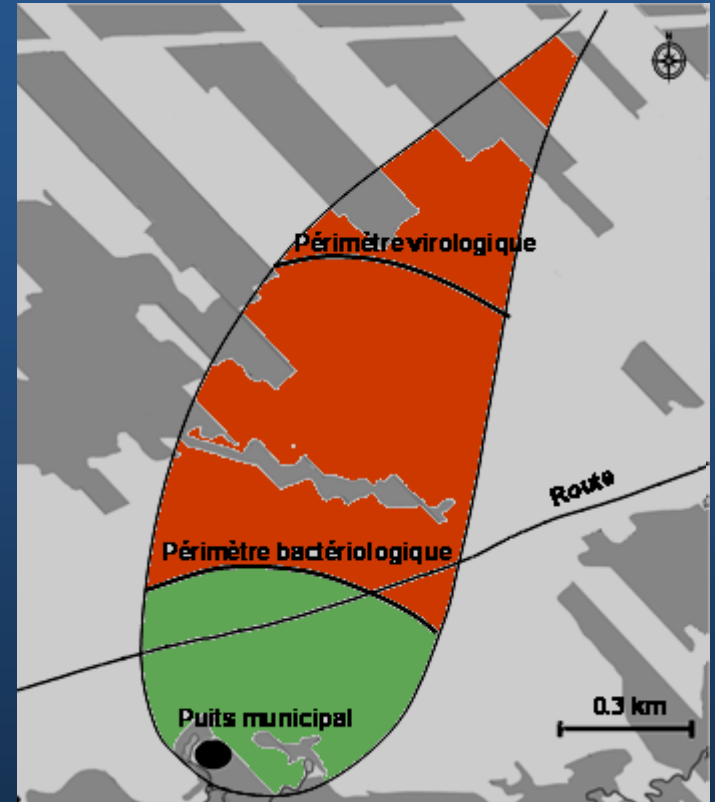
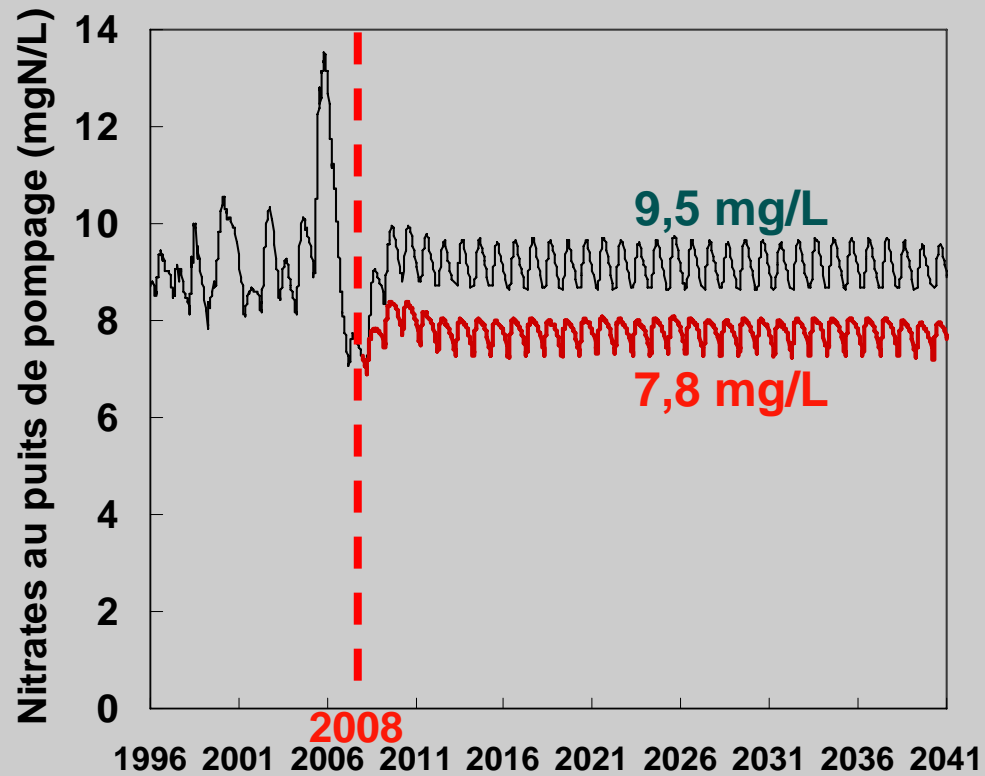
Nitrates mesurés au captage de 1995 à 2008



Modélisation du transport des nitrates



Impact du projet agroenvironnemental



Conclusions

Les résultats de l'étude suggèrent que

1. Méthode de modélisation (Agriflux+HydroGeoSphere)
 - Prédiction des teneurs en nitrates au captage municipal en fonction des pratiques agricoles sur l'aire d'alimentation
2. Exemple d'application de la modélisation au projet de Pont-Rouge
 - Le projet agroenvironnemental réalisé sur l'aire bactériologique permettrait d'atteindre des teneurs en nitrates de 7.8 mg/L au captage



Remerciements :

Les agriculteurs : Jean-Robert Doré, Gilles Pageau,
Paul-Eugène Parent, Sylvain Paquet, Michel Paquet

L'agronome Jocelyn Magnan

L'agronome Guy Roy du Groupe Gosselin

La municipalité de Pont-Rouge et Christian Coulombe (technicien)

Le FQRNT et le MDDEP, principaux partenaires du projet

Merci

Alexandre BONTON^[1]

Alain ROULEAU^[2]

Christian BOUCHARD^[1]

Manuel RODRIGUEZ^[1]

[1]



[2]

