



Gestion durable de l'azote en agriculture

Retour d'une belge expérience

Dimitri Wouez



PROTECT'**eau**

Christophe Vandenberghe



LIÈGE université
Gembloux
Agro-Bio Tech

Contexte : un bassin versant agricole d'une centaine d'hectares

- Contamination des 2 galeries de prise d'eau

- ♣ Nitrate

- Bassin versant agricole

- ♣ Céréales

- ♣ Betteraves

- ♣ Maïs

- ♣ Pommes de terre

- ♣ Lin

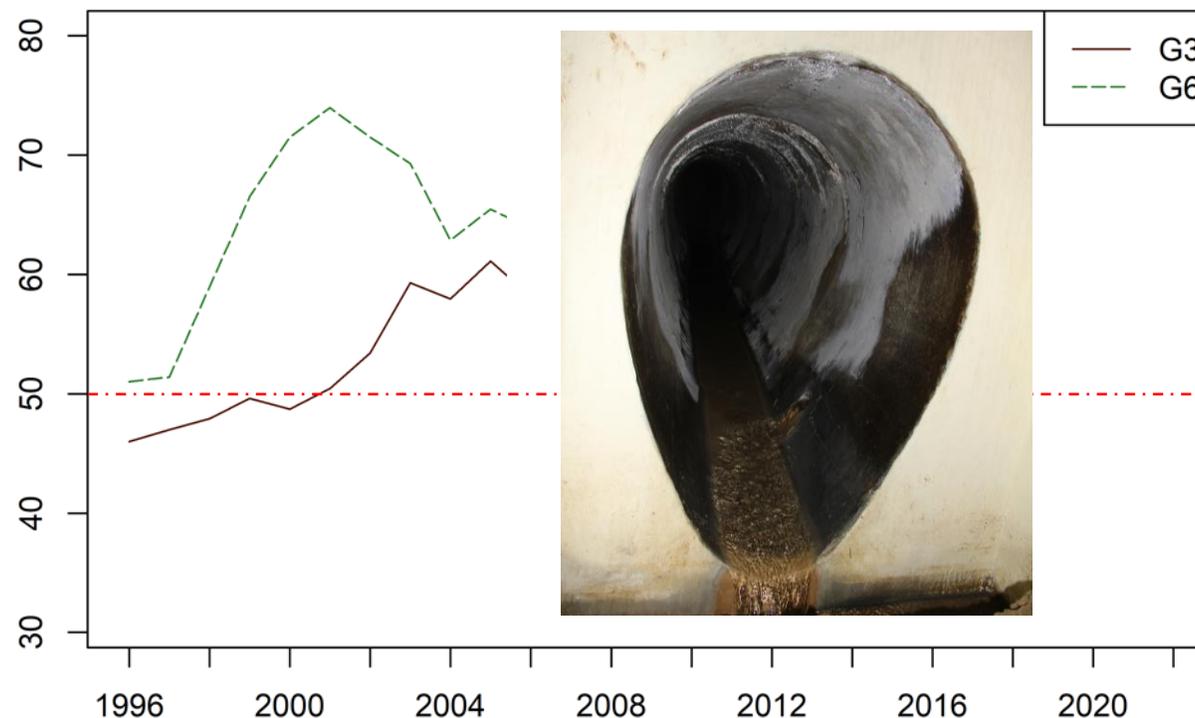
- ♣ Pois

- Contexte hydro-géo-pédologique

- ♣ Limon : 1 à 3 m d'épaisseur

- ♣ Sable : 5 à 10 m d'épaisseur

- ♣ Niveau piézométrique : entre 3 et 15 m



- Contexte pluviométrique

- ♣ 800 mm de pluie plus ou moins répartis sur toute l'année



Une action en deux étapes

- Pilote (2005-2010)



PROTECT'eau

- ♣ Améliorer les pratiques pour diminuer la concentration en nitrate dans l'eau
 - Encadrement agricole



- ♣ Développer un OAD
 - Modélisation (SWAT, FEFLOW)
- ♣ Evaluer le PGDA (=PAN)

- Observatoire (2010-20..)





Phase « pilote »

- **Encadrement agricole**
 - ♣ Conseils de fertilisation
 - Bilan azoté
 - RSH
 - ♣ Gestion des engrais de ferme
 - Quantités
 - Analyses
 - Dates épandage
 - ♣ Gestion des intercultures
 - ♣ Comparaisons APL aux références APL

- ♣ Respect du taux de liaison au sol
- ♣ Mise aux normes des infrastructures de stockage



Phase « pilote » - APL

- Mesures APL

- ♣ Cultures

- Par couche de 30 cm
 - 0 – 30
 - 30 – 60
 - 60 – 90
 - 15 carottes par parcelles en novembre

- ♣ Prairies

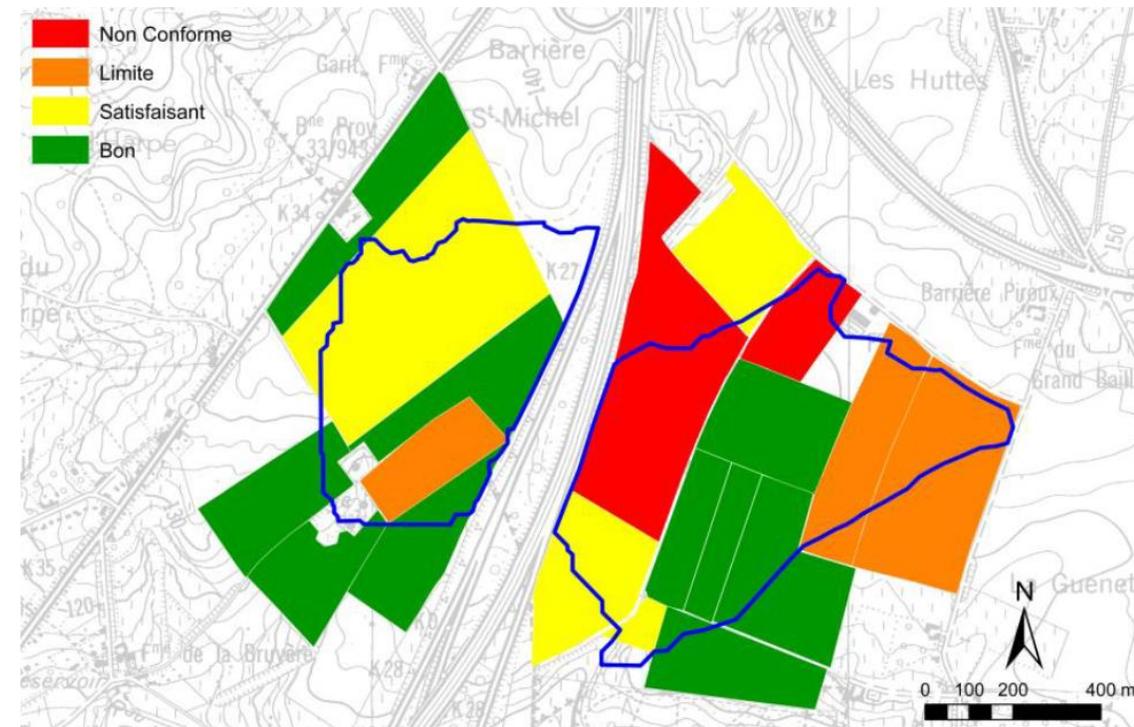
- 30 carottes par parcelle en novembre

- Encadrement agricole

- ♣ Une réunion annuelle de restitution des résultats avec les agriculteurs

- APL Moyen pondéré pour qualifier la pression à l'échelle du territoire

$$\overline{APL_p} = \sum_i APL_i * \frac{S_i}{S_t}$$



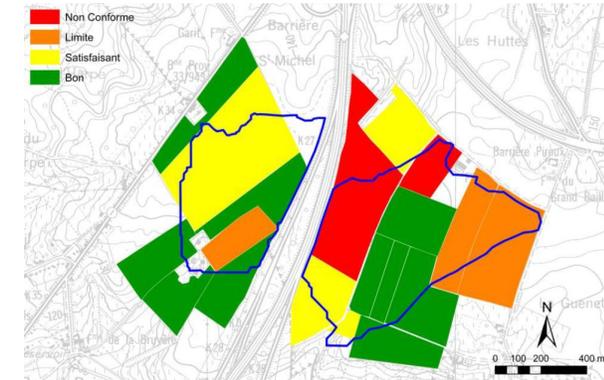
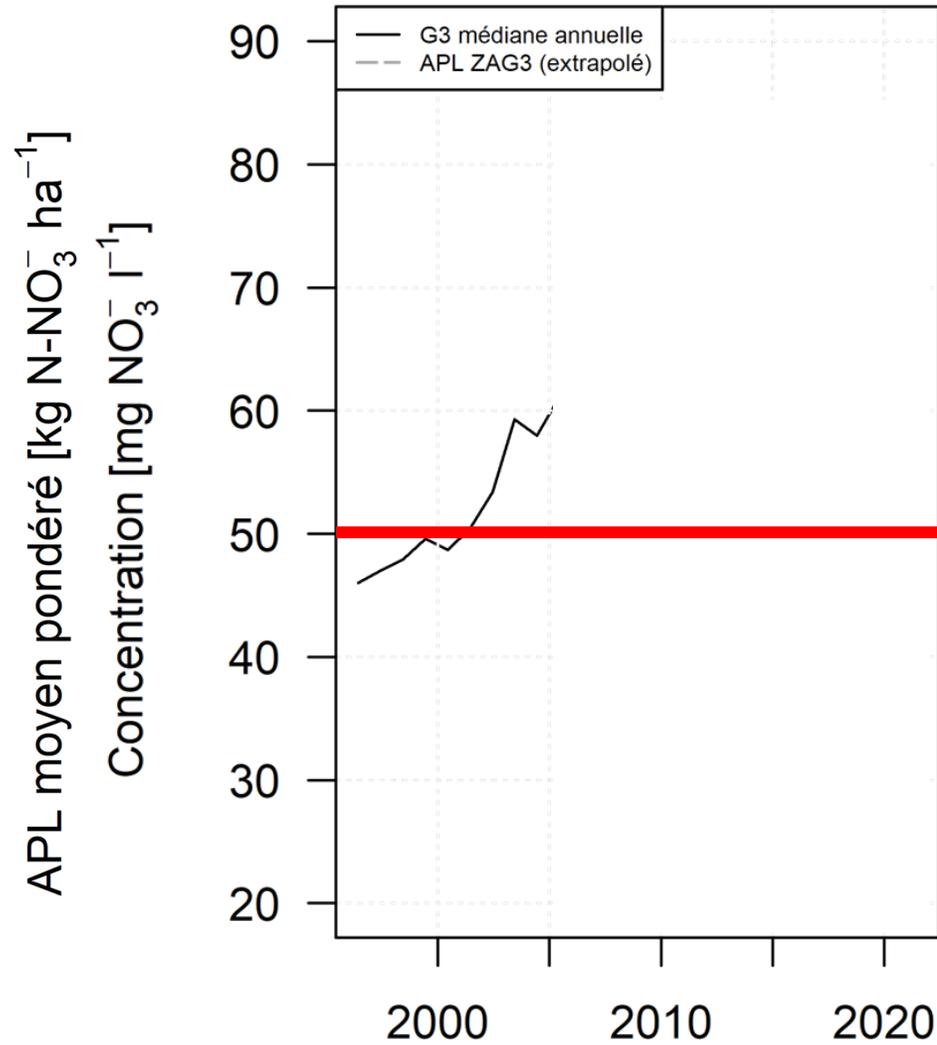


Phase « observatoire » depuis 2010

- Fin de l'encadrement pro-actif des agriculteurs
- Suivi de la qualité de l'eau (6 à 12 analyses par an)
- Suivi « visuel » des emblavements et pratiques
- Mesure de l'APL dans toutes les parcelles chaque année en novembre



Phase « observatoire »

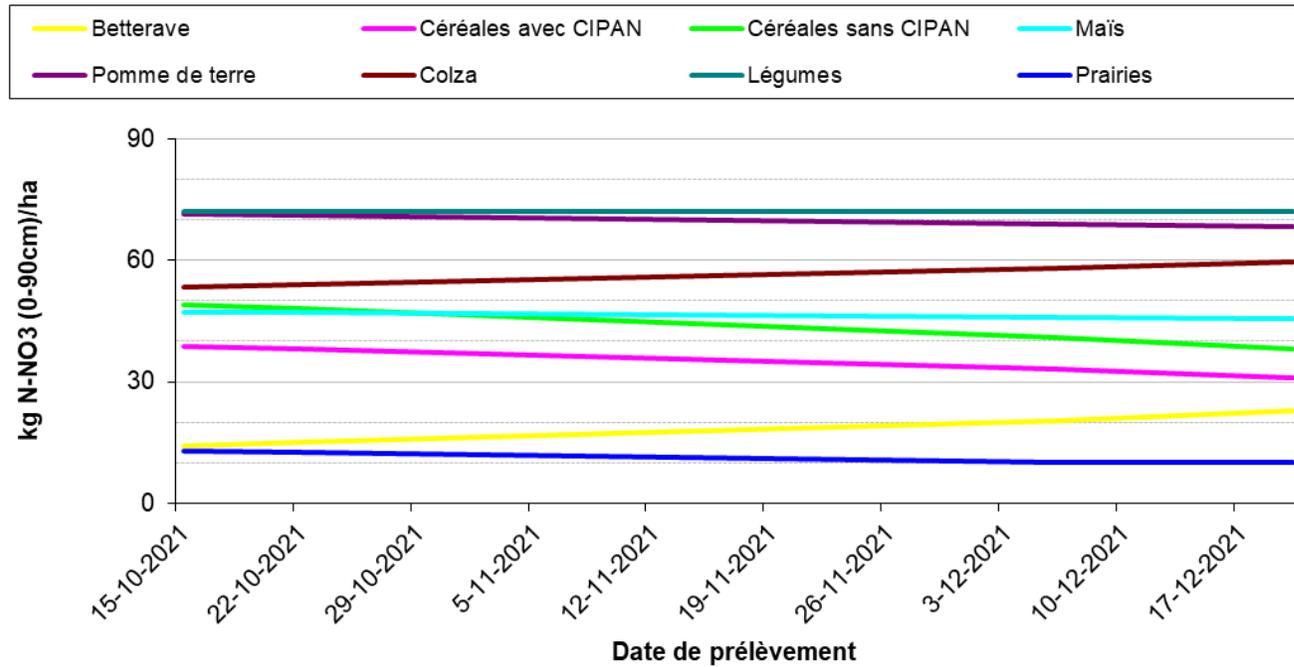




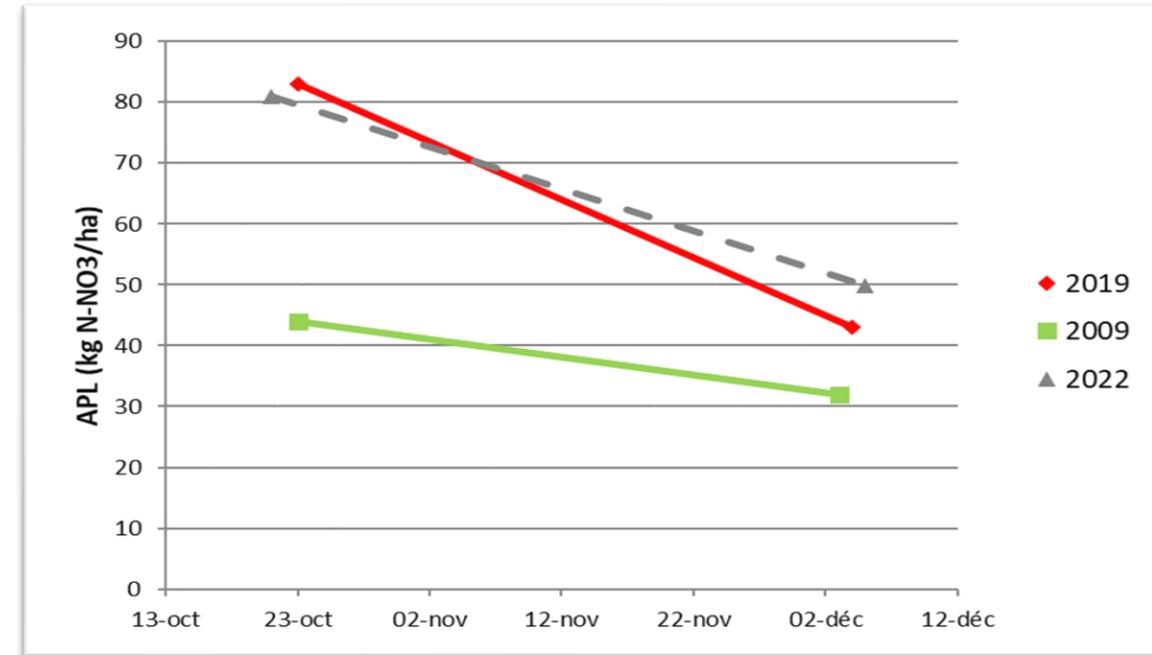
Phase « observatoire »

Facteurs explicatifs des variations interannuelles :

♣ Emblavements



♣ Climat



♣ Pratiques agricoles



Conclusions

- L'encadrement à l'échelle du territoire a permis d'améliorer les pratiques et la qualité de l'eau
- Les outils de pilotage restent +/- utilisés après la phase « pilote »
- Le mesure de l'APL a permis de quantifier la pression nitrate (bon indicateur) et le devenir de la qualité de l'eau