



Changements climatiques et préservation des ressources en eau

21/11/2021

Nicolas TRIOLET (SPGE)

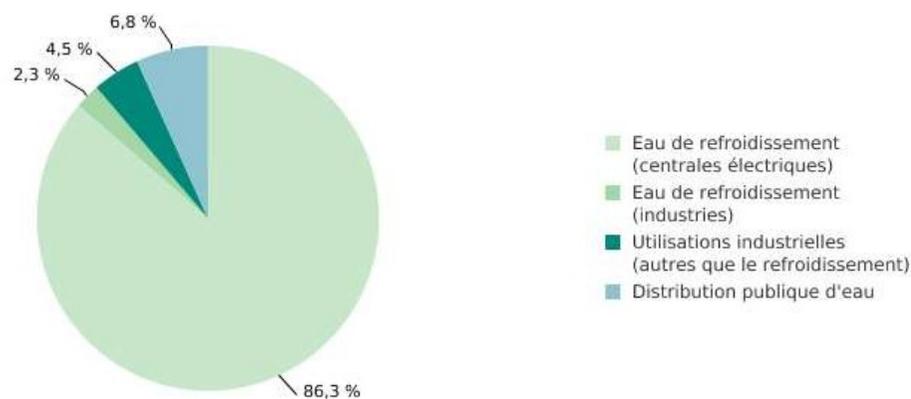




Constats

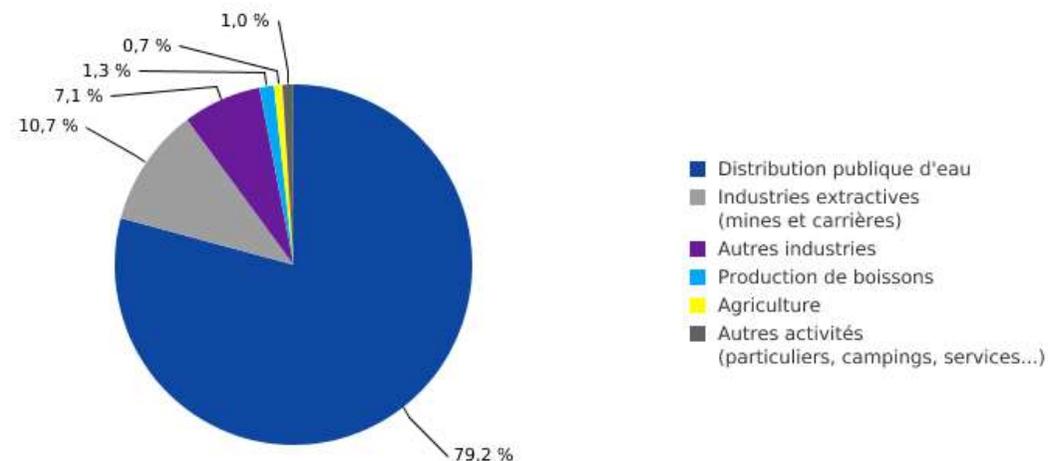
Utilisation des prélèvements

Utilisations des prélèvements en eaux de surface en Wallonie (2018)



TOTAL : 1 397,8 millions de m³

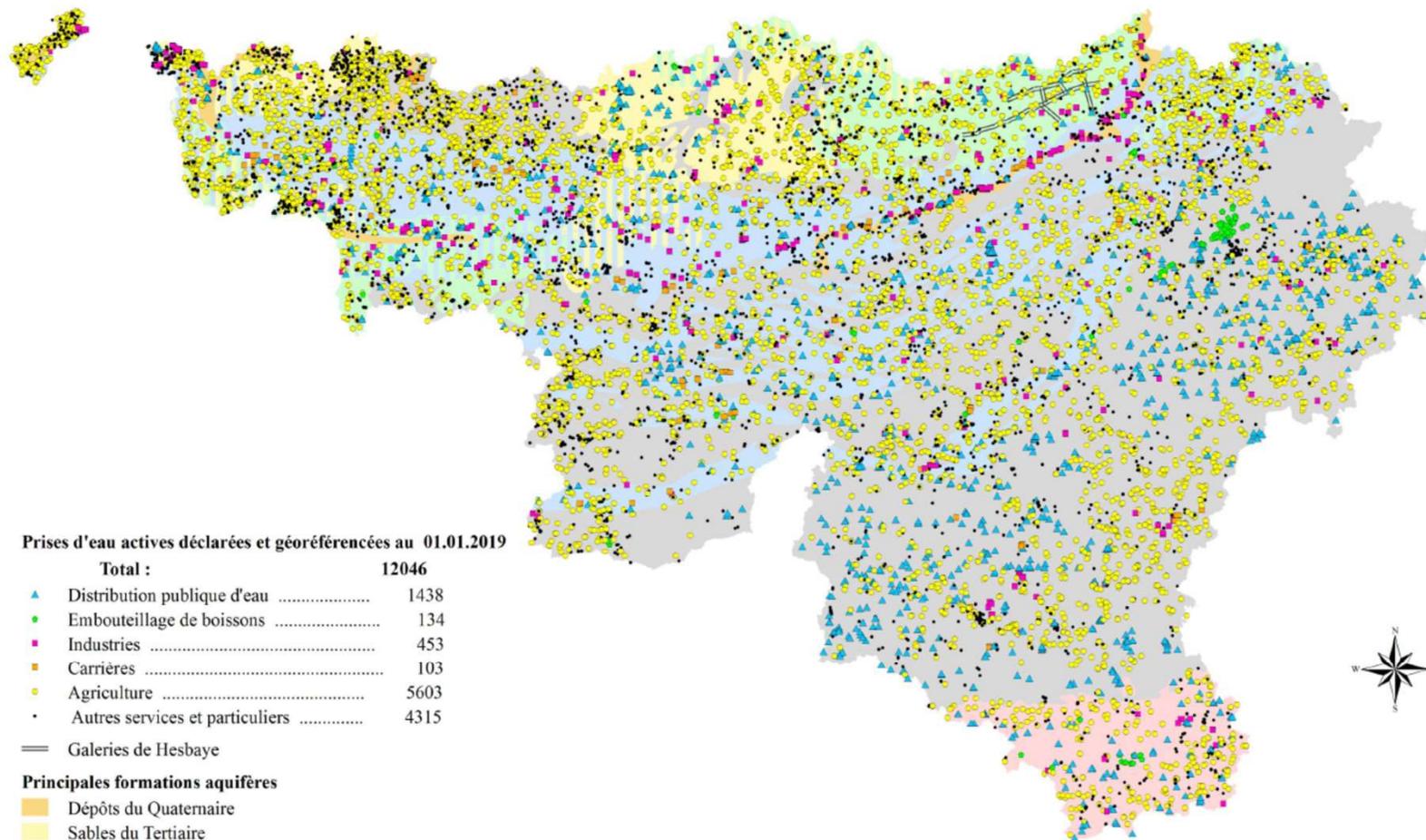
Utilisations des prélèvements en eaux souterraines en Wallonie (2018)



TOTAL : 370,5 millions de m³



Usage de l'eau



Prises d'eau actives déclarées et géoréférencées au 01.01.2019

Total :		12046
▲	Distribution publique d'eau	1438
■	Embouteillage de boissons	134
■	Industries	453
■	Carrières	103
●	Agriculture	5603
•	Autres services et particuliers	4315
—	Galeries de Hesbaye	

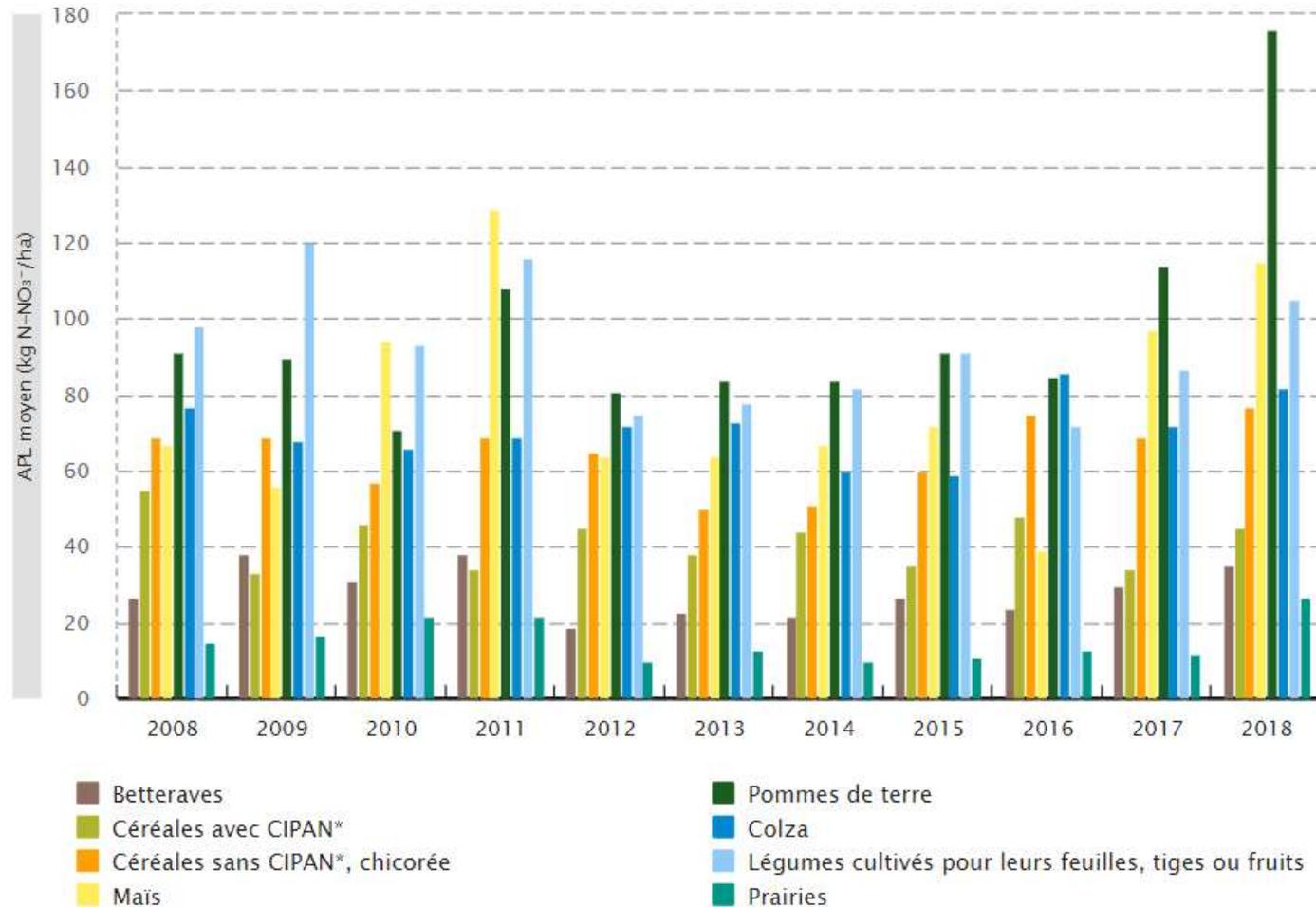
Principales formations aquifères

- Dépôts du Quaternaire
- Sables du Tertiaire
- Craies du Secondaire Crétacé
- Formations du Secondaire Jurassique
- Calcaires du Primaire
- Socle cambro-silurien et Massifs schisto-gréseux du Dévonien (Primaire)

Données générales extraites de la base de données géographiques de référence de la DGARNE
Direction de la Coordination des données & Direction des Eaux souterraines - Janvier 2019

0 5 10 20 30 40 50 Kilomètres

Impact climatique sur azote potentiellement lessivable (APL)



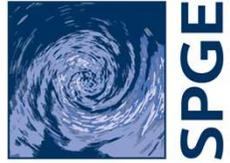


Solutions

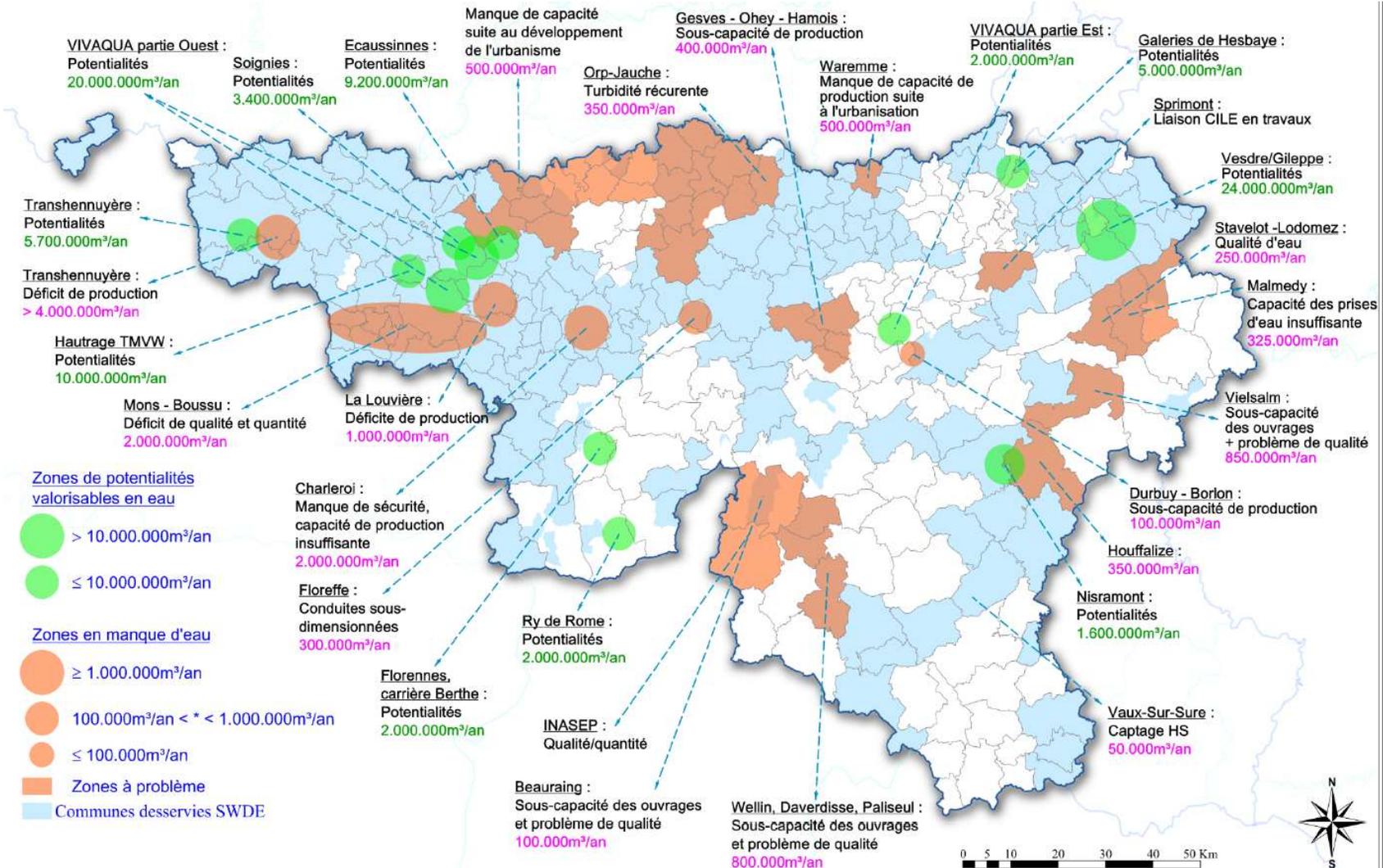


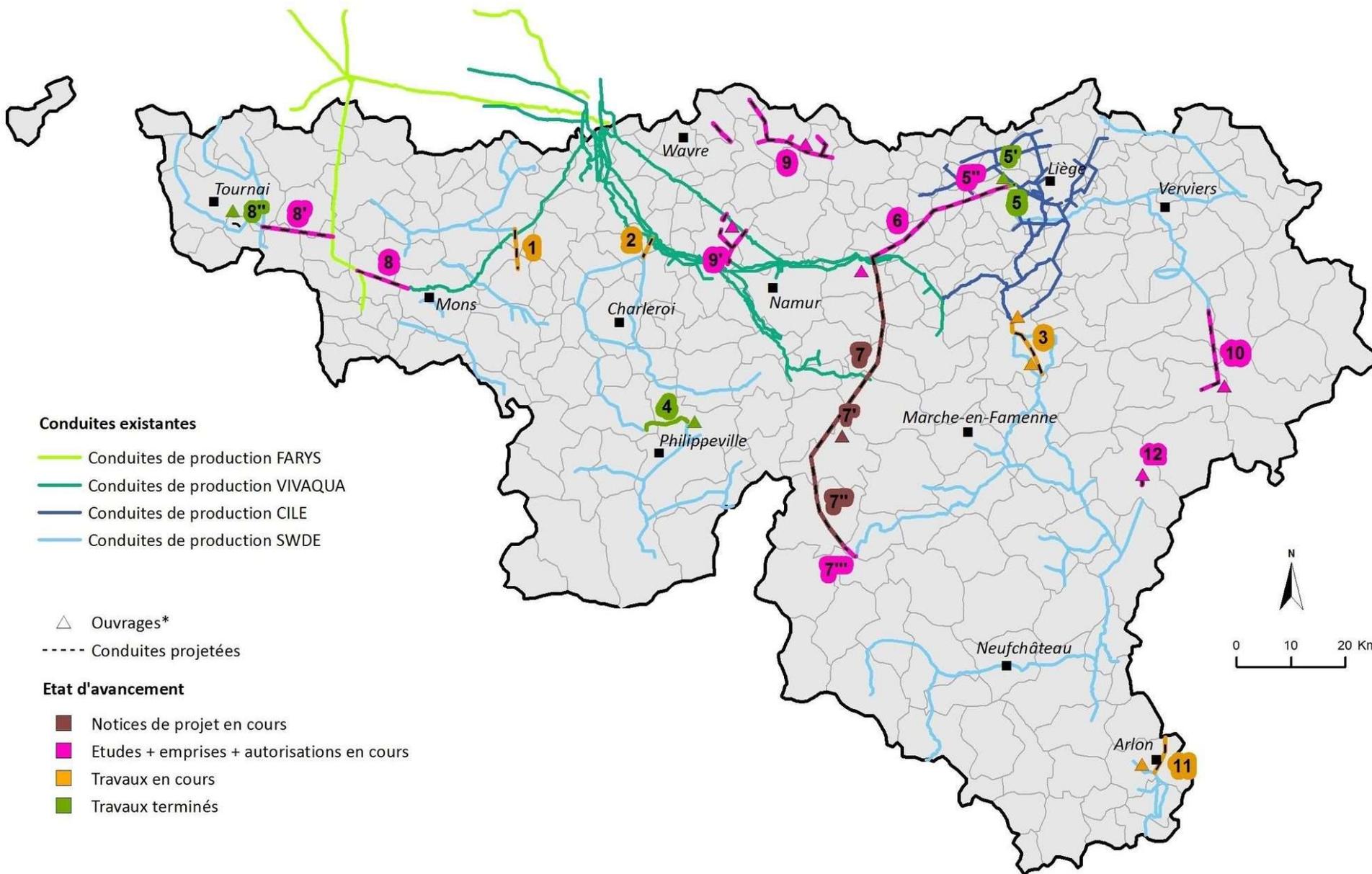
SRRE

Aspects quantitatifs



Société Publique
de Gestion de l'Eau





Mais ... changements climatiques

Les réserves en eau souterraine sont rechargées durant l'hiver

- Elles sont moins sensibles aux événements climatiques estivaux

On attend des changements de températures et de précipitations

- Étés plus secs et plus chauds
- Impact sur la recharge et les niveaux d'eau souterraine

Impact exacerbé lorsqu'une sécheresse est précédé par un hiver sec

- ... et un problème arrive rarement seul

Les impacts indirects des changements climatiques ne doivent pas être négligés

- Quid de l'évolution des prélèvements dans le futur ?
- Quid de la demande pour l'irrigation future ?

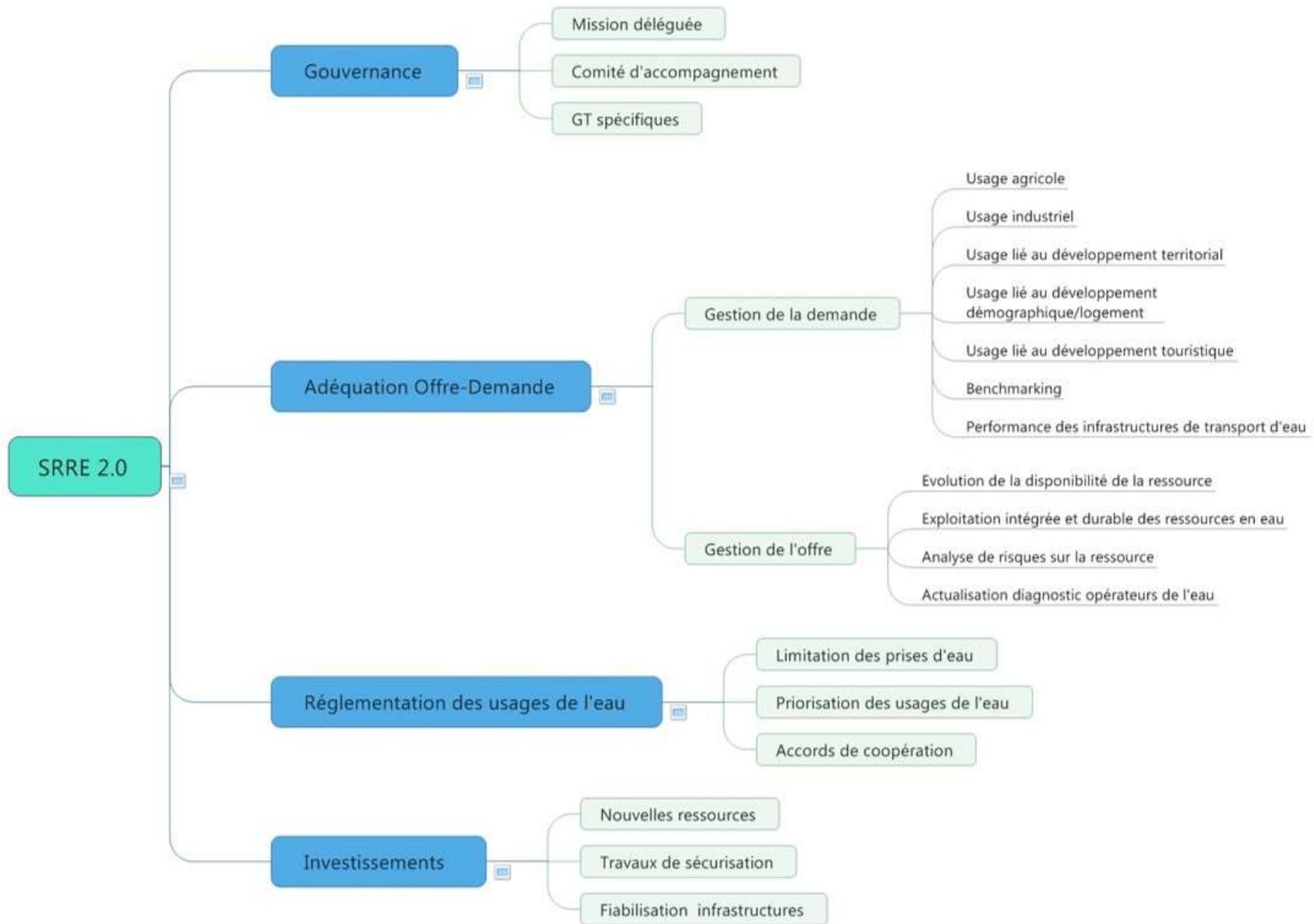
Mais ... changements climatiques

Les gros aquifères montrent une certaine résilience aux sécheresses hivernales

- Ils peuvent servir de « solution tampon »
- Les 'petits' aquifères sont plus vulnérables

Comment gérer les sécheresses estivales lorsque les aquifères sont en situation de stress ?

- Anticiper ?
 - Compenser par des pompages temporairement plus faibles à certaines périodes ?
 - Compter sur d'autres ressources ?
 - Améliorer les capacités de transferts ?
 - Compter sur de nouveaux captages ?
-





Réseaux hybrides



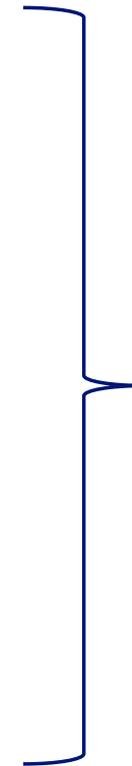
Modèles hybrides : défis

- ◆ Garantir la continuité d'accès à un coût maîtrisé
 - ◆ Réduire la pression environnementale
 - ◆ Étendre le réseau à moindre coût économique et environnemental
- => Projets basés sur des besoins spécifiques



Réseaux hybrides

- ◆ Agriculture
- ◆ Développement immobilier
- ◆ Développement de zoning circulaires
- ◆ Data centers
- ◆ Injection dans aquifère
- ◆ Consommateurs non-raccordés



STEP

EAU DE PLUIE

EAU D'EXHAURE

...





Solutions réglementaires et démarches participatives

Réglementaires

- ◆ PGDA
- ◆ Agréments
- ◆ ...
- ◆ Contrats captages => démarche participative territoriale



- ◆ Diagnostic environnemental multipressions
- ◆ Année 1 : suivi personnalisé par PROTECT'eau + GT participatif pour élaboration du programme d'action concerté
- ◆ Années 2-3-4 : Mise en œuvre du programme d'actions



Contrat captage

Art.D2 15°ter du Code de l'Eau

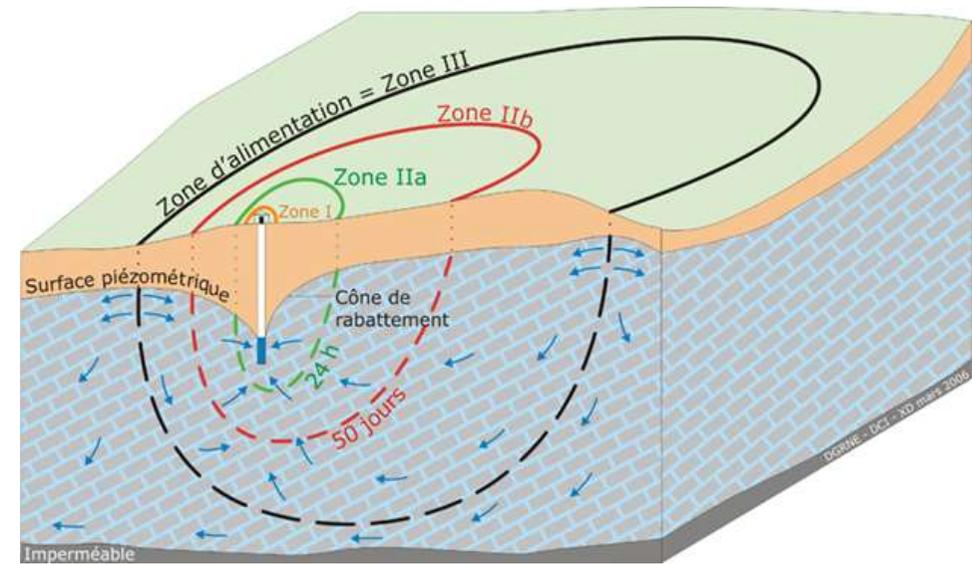
Contrat de captage : convention conclue entre la S.P.G.E., le titulaire de prise d'eau tel que visé à l'article D.169, la Région wallonne et les acteurs de terrain qui vise, suite à un diagnostic environnemental, et par le biais d'une démarche participative à :

- 1° réduire les pressions, dont les pollutions diffuses, exercées dans des zones de prévention, voire de surveillance ou le bassin d'alimentation de prises d'eau potabilisable à risque d'un point de vue qualitatif;
- 2° préserver ou restaurer le bon état quantitatif;
- 3° identifier des coûts potentiels pour réduire ces pressions et pollutions diffuses qui peuvent être pris en charge dans un programme financier de la S.P.G.E.



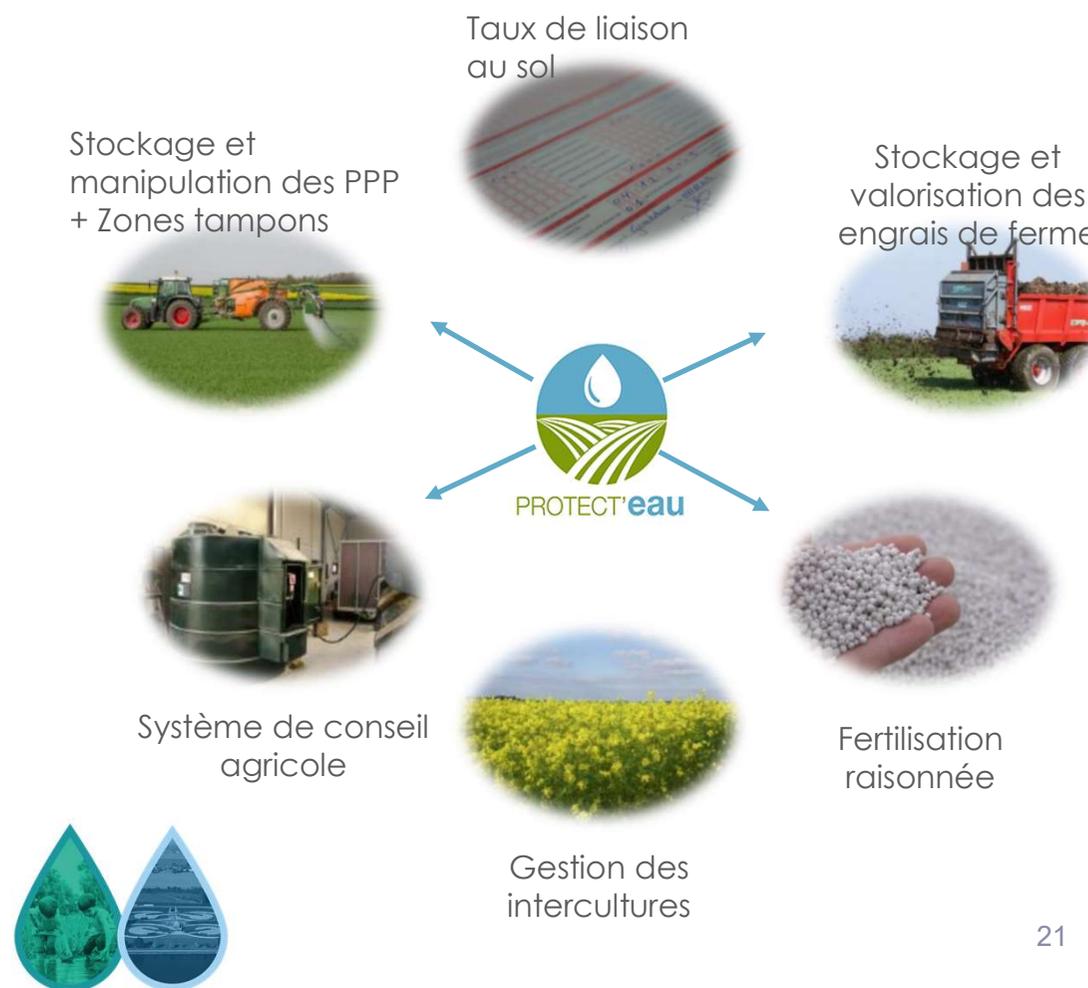
1. Diagnostics

- Territoire concerné
- Synthèse des pressions (agricoles ou autres)
- Proposition d'actions



2. Réunion lancement et Programme d'actions simplifié

Année 1 :
suivi personnalisé par PROTECT'eau



3. Groupes de travail (année 1)



=> Élaboration d'un programme d'actions co-construit pour 3 années



Programmes d'actions qualitatif et quantitatif (années 2-3-4)

Proposition des secteurs concernés => démarche positive

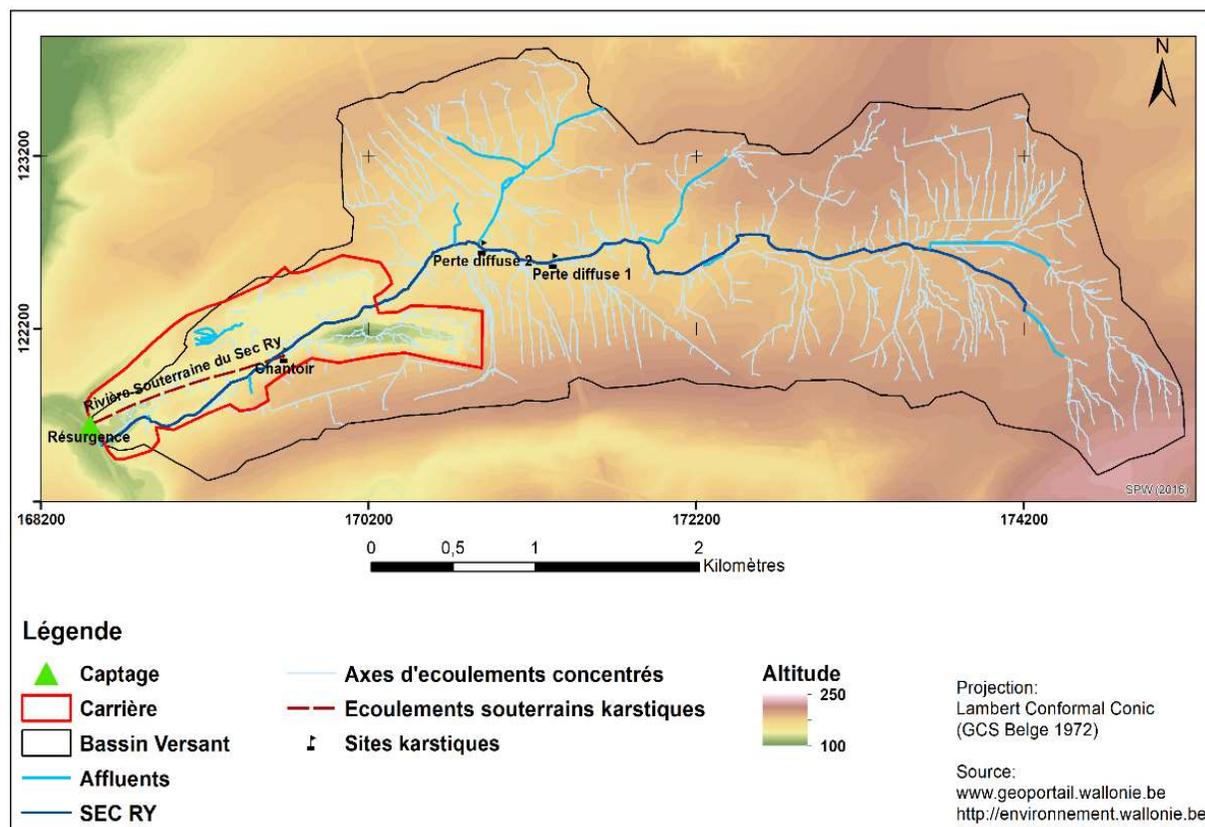
G	Propositions des secteurs concernés	Maitre d'œuvre	Période d'action	Indicateurs
G.1.	<i>Agriculteurs</i>			
G.2.	<i>Autres partenaires</i>			





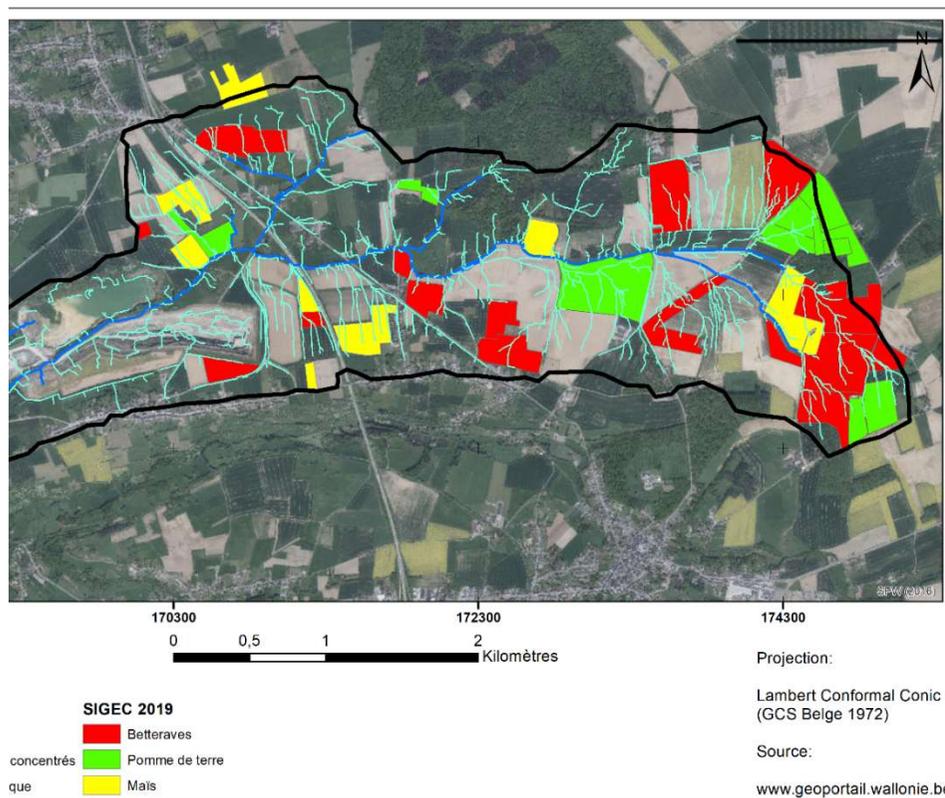
Exemple : captages de Claminforge (SWDE)

Diagnostic territorial: Claminforge



- ◆ Source à l'émergence
- ◆ Pic élevé et très court (herbicides PDT, maïs et betteraves)
- ◆ Source reliée à un ruisseau via conduit karstique

Source de contamination : ruissellement



Solutions

- ◆ Pratiques qui limitent le ruissellement

- ◆ Diguettes
- ◆ Désherbage mécanique
- ◆ Alternance culture sarclées et non-sarclées dans le sens de la pente
- ◆ Augmenter MO, etc.



- ◆ Mise en place d'aménagements préventifs

- ◆ Bandes enherbées
- ◆ Fascines
- ◆ Haies, etc.

- ◆ Autres mesures innovantes

- ◆ Robot autonome désherbage mécanique
- ◆ Capteurs dans sols
- ◆ Plateforme de démonstration



Autres projets :





Conclusions

Conclusions

- ◆ Nombreux défis à relever sur les aspects qualitatifs et quantitatifs
- ◆ Solutions innovantes à amener
- ◆ Nécessité de bien connaître le territoire et d'améliorer les connaissances (diagnostic environnemental multi-pressions)
- ◆ Nécessité de prévenir le risque par une approche locale

