



# Sensibilité fonctionnelle des marais aux échanges d'eau

Luc AQUILINA – Observatoire de Rennes Université Rennes 1 - CNRS

















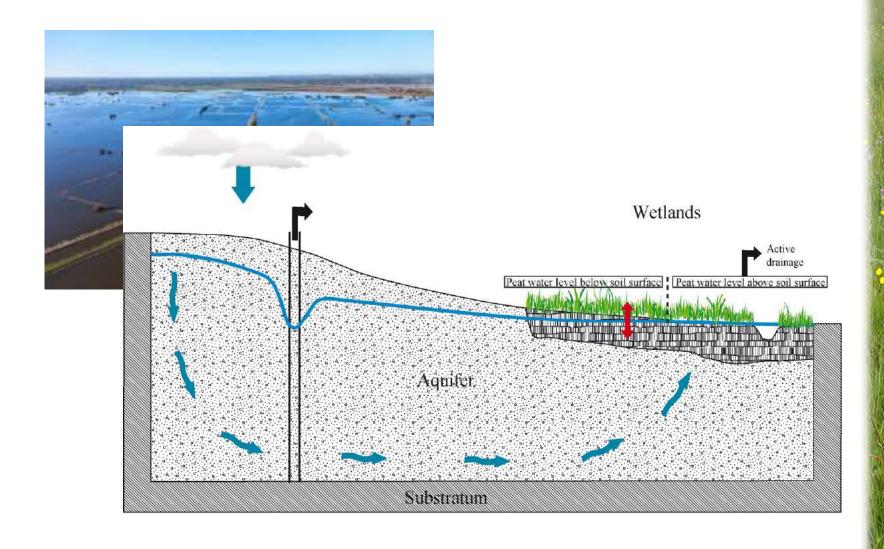


### Les marais : un milieu spécifique





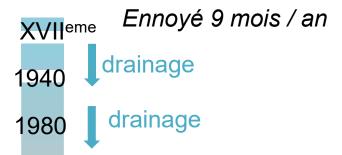
### Les marais : un milieu spécifique







#### Fortement influencé



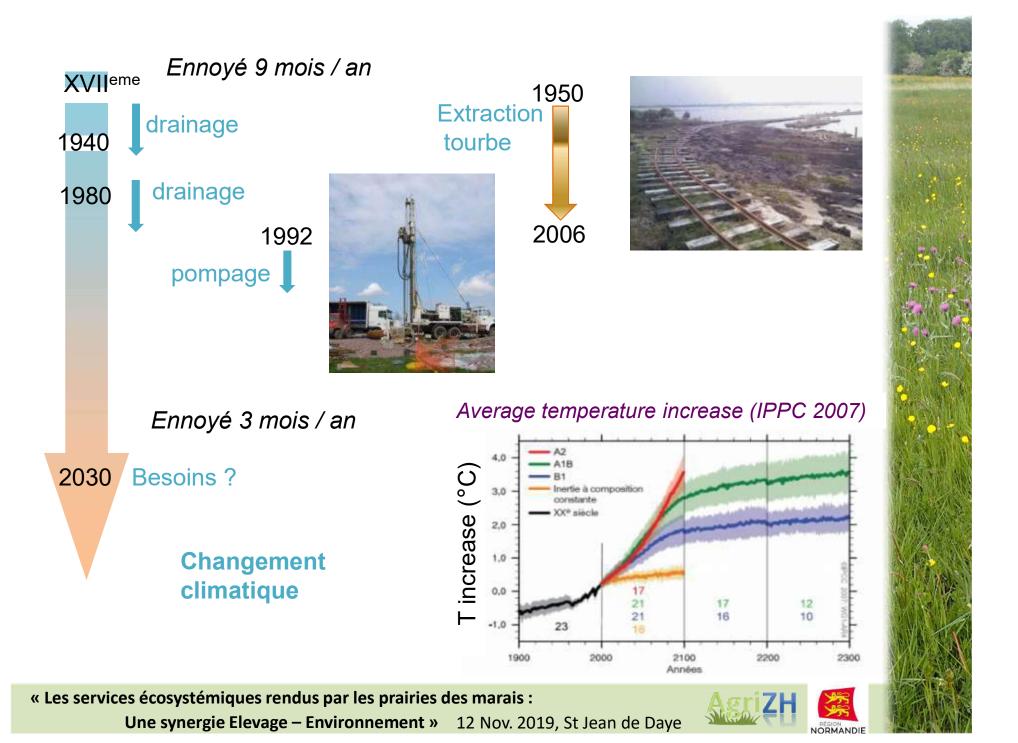




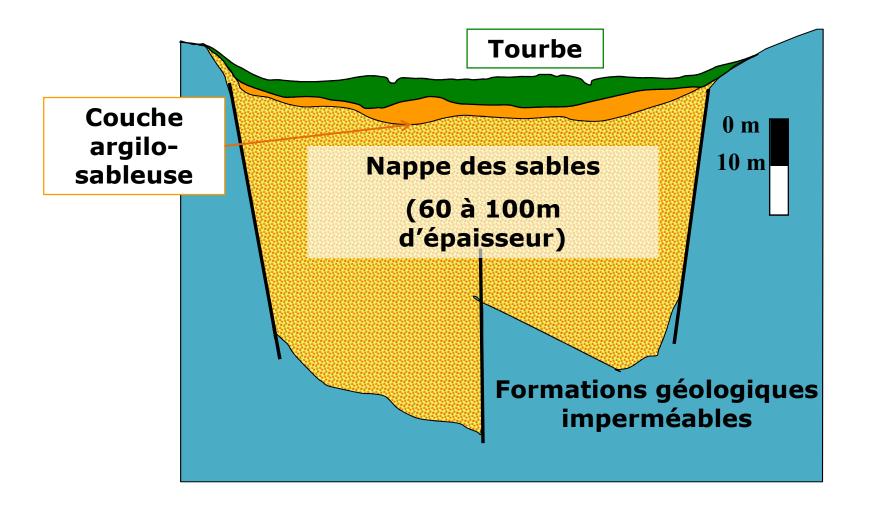
Projets de recherche 2001 - 2012







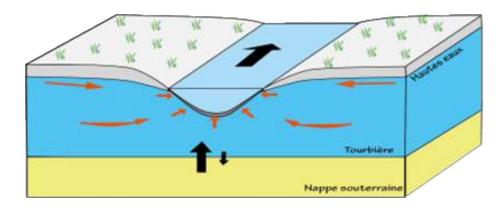
#### Le milieu souterrain



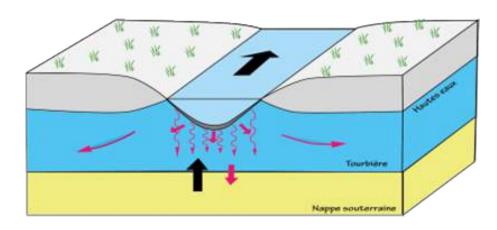




## Impact des prélèvements d'eau potable dans la nappe au droit des tourbières



Régime normal – Hautes eaux



Redistribution des écoulements dans le marais sus-jacent :

les cours d'eau alimentent plus fortement le marais.

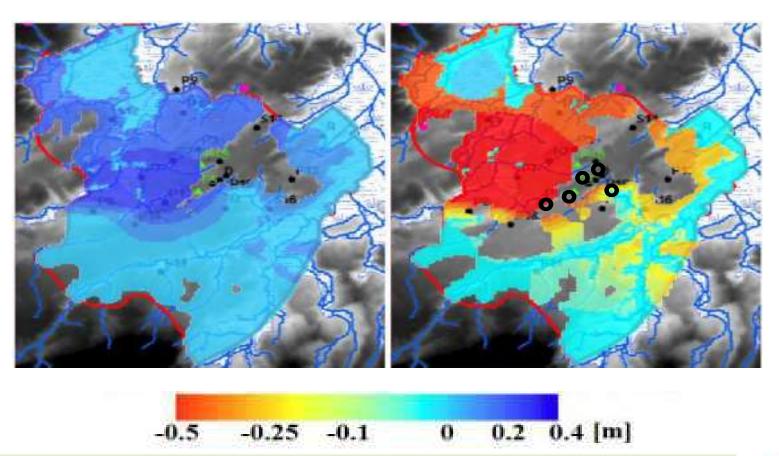
Régime perturbé – Hautes eaux





# Impact des prélèvements d'eau potable dans la nappe au sein des tourbières : effet global

## Les pompages font diminuer les niveaux d'eau



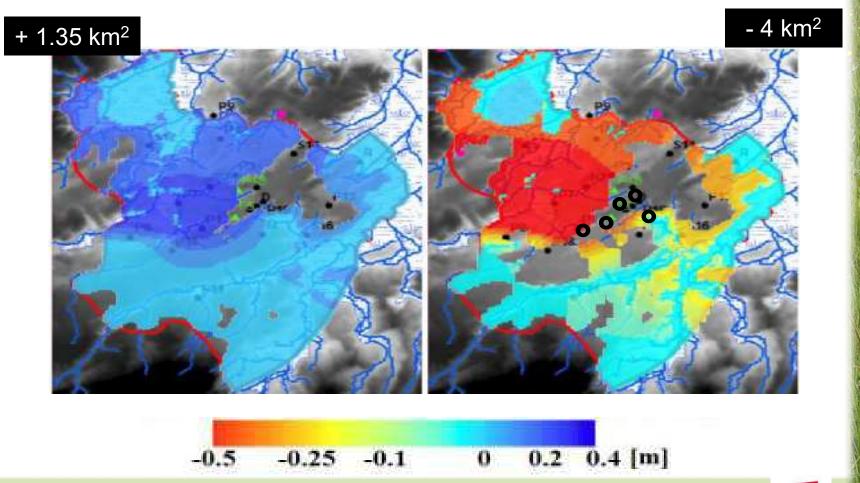
« Les services écosystémiques rendus par les prairies des marais :
 Une synergie Elevage – Environnement » 12 Nov. 2019, St Jean de Daye





# Impact des prélèvements d'eau potable dans la nappe au sein des tourbières : effet global

## Les pompages font diminuer les niveaux d'eau et l'extension des zones humides

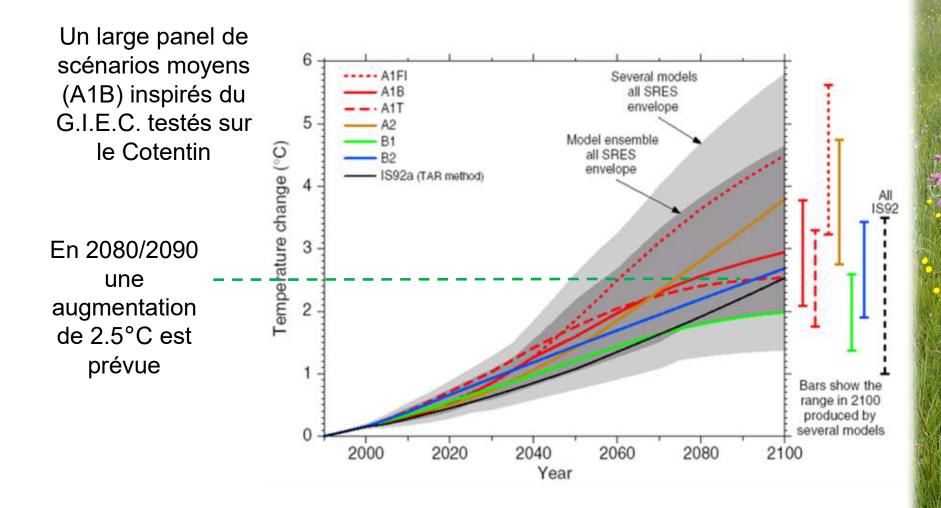


« Les services écosystémiques rendus par les prairies des marais :
 Une synergie Elevage – Environnement » 12 Nov. 2019, St Jean de Daye





#### Impact du changement climatique



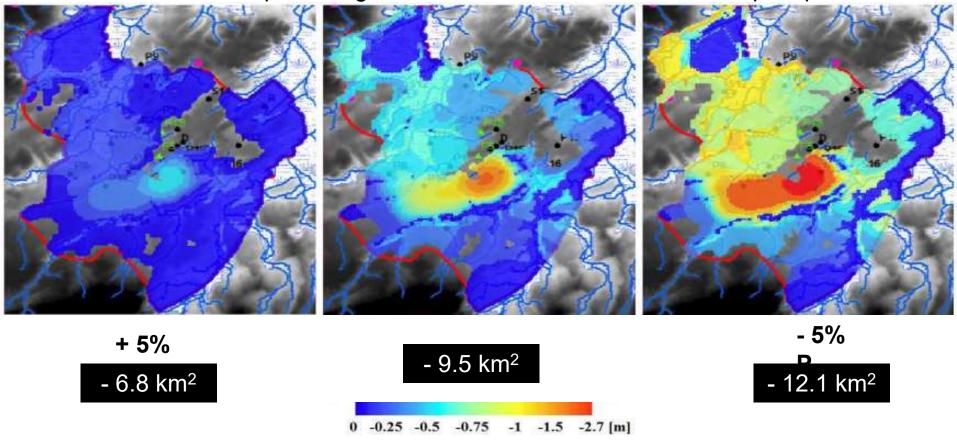




#### Impact du changement climatique

#### Le changement climatique fait également diminuer les niveaux d'eau et diminuer les surfaces de marais

Trois scénarios climatiques : augmentation de 2,5°C et variations de précipitations



#### Effets de la tourbière de Baupte ?



L'abaissement des eaux de la tourbière de Baupte, par rapport à 1950, aurait contribué à une diminution des niveaux d'eau affectant 5.7 km² des marais :

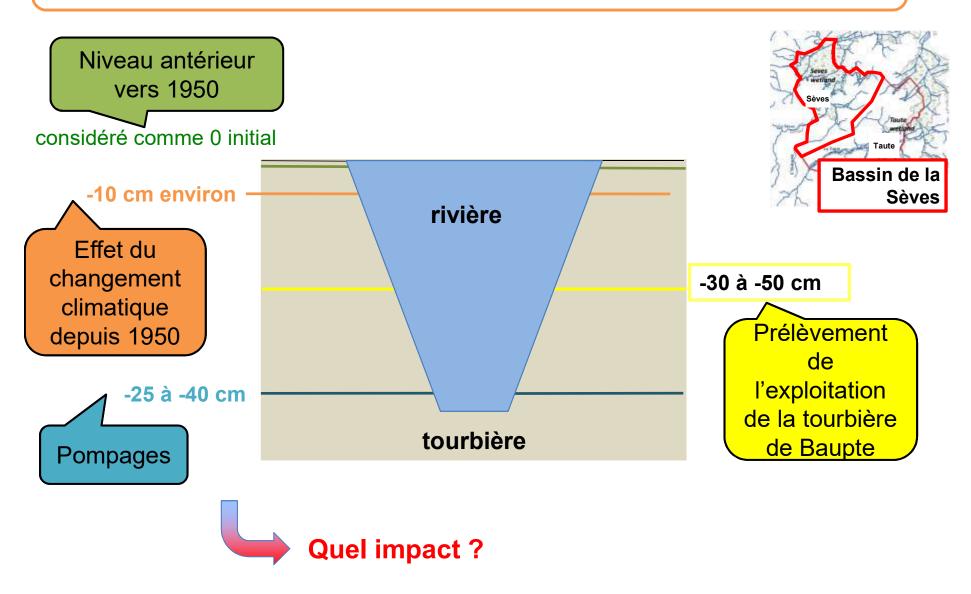
Une valeur plus importante que celle des pompages dans la nappe souterraine.





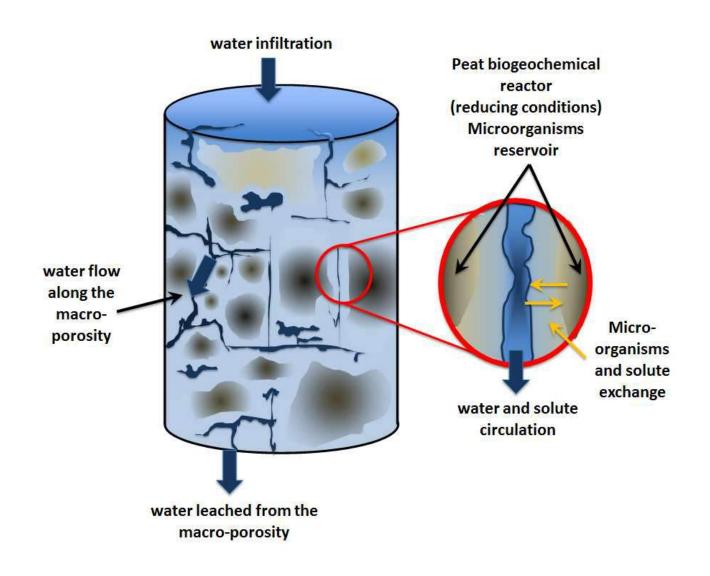


# Globalement les niveaux d'eau dans le marais ont diminué. Cette diminution peut déstabiliser l'équilibre de la tourbe



#### Effets de la diminution des niveaux d'eau

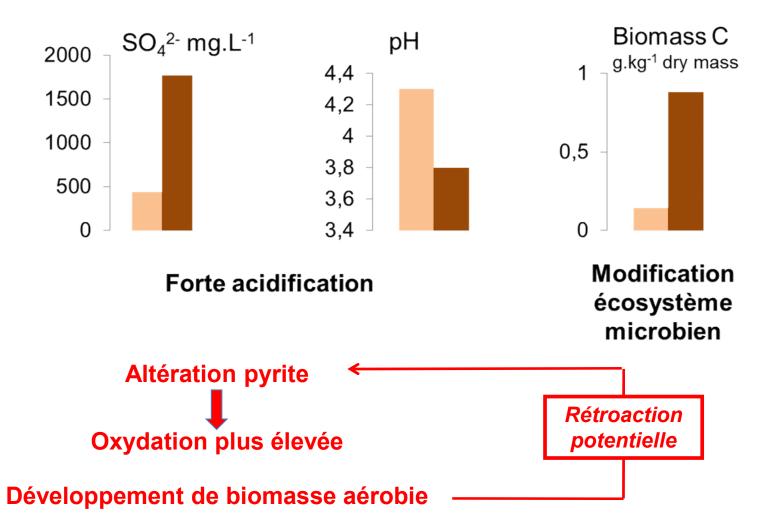
### La tourbe : un réacteur biogéochimique ⇒ consommation nitrates



#### Forte sensibilité à l'assèchement périodique

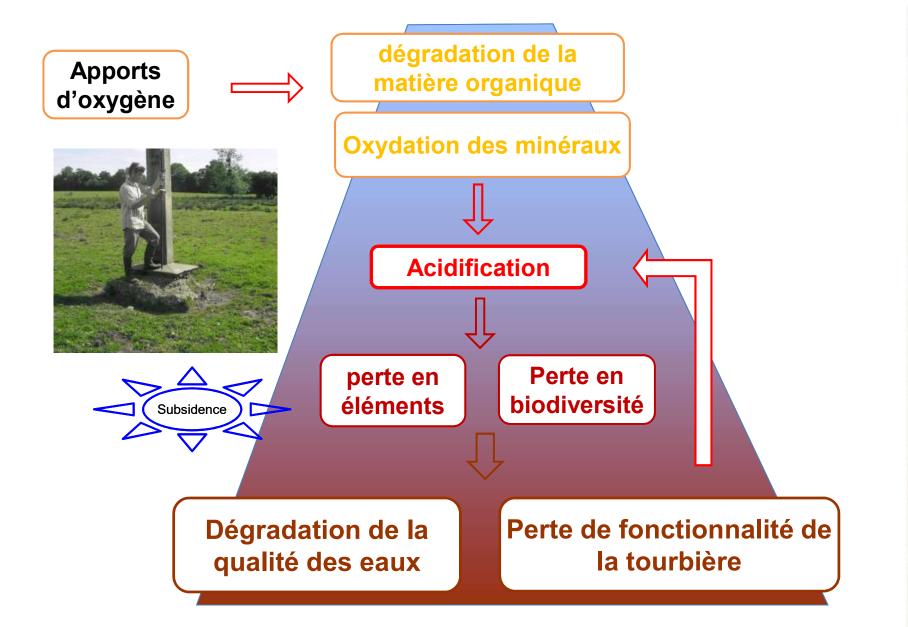
80%

→ 60 % teneur en eau













#### Conclusion

Les tourbières du Cotentin sont des milieux maintenus humides, notamment du fait de leurs liens avec la nappe souterraine.

Ce sont toutefois des milieux en constante évolution.

Le drainage par le passé, l'exploitation de la tourbière de Baupte depuis 1950, et le pompage AEP depuis 1990 induisent une baisse générale des niveaux d'eau du marais qui sera accentuée par le réchauffement climatique.

2 La tourbe est un réacteur biogéochimique.

L'assèchement de la tourbe est destructeur en intensifiant l'acidification, s'accompagnant de minéralisation de matière organique, de lessivage d'éléments et expliquant le phénomène de subsidence.

- 3 Le milieu est soumis à des pressions croissantes:
  - augmentation des prélèvements profonds et surface depuis 60 ans
  - augmentation potentielle à court/moyen terme des volumes d'eau prélevés dans la nappe profonde
  - changement climatique dont les effets sont déjà sensibles

Il y a donc un risque de déstabilisation du fonctionnement de la tourbière et de modification des fonctionnalités à terme.

