

## Les sols dans le cycle de l'eau

Comment gérer et optimiser le réservoir utilisable en eau sur une installation agricole lorsqu'on le connaît ?



Association Française  
pour l'étude du sol



GisSol



Sols & Territoires  
Réseau Méta-Technologique



Journée  
Mondiale  
des Sols

10e édition de la Journée Mondiale des Sols - du 30 novembre au 7 décembre 2023 en Région Centre-Val de Loire

Joël Moulin

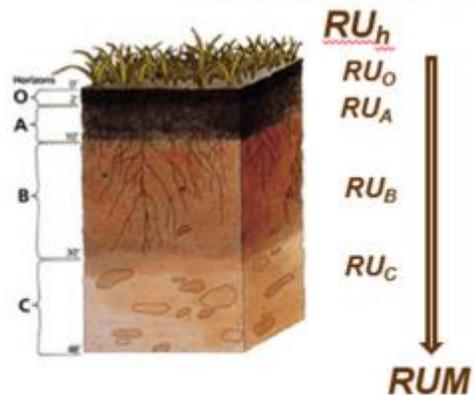
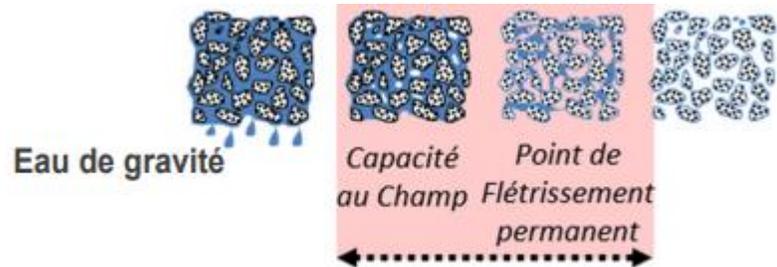
## Le SOL dans l'exploitation agricole

Trouver l'utilisation / la culture, optimale  
Démarche d'amélioration de la production (quantité & qualité)  
Assurer la rentabilité économique  
Pérenniser la fertilité  
Optimiser les pratiques agronomiques  
Respecter le cadre réglementaire  
« Subir / Anticiper » les aléas climatiques  
Être en adéquation avec les demandes sociétales

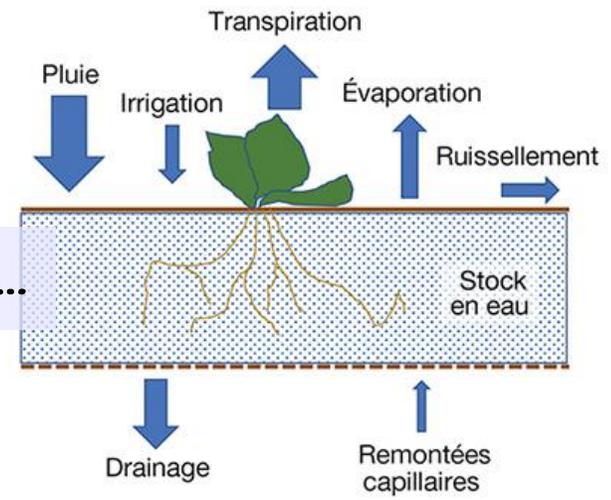
....

Pour l'agriculteur, suppose de :

bien connaître son sol(s), particulièrement au regard de la dynamique de l'eau



Et le sol ...

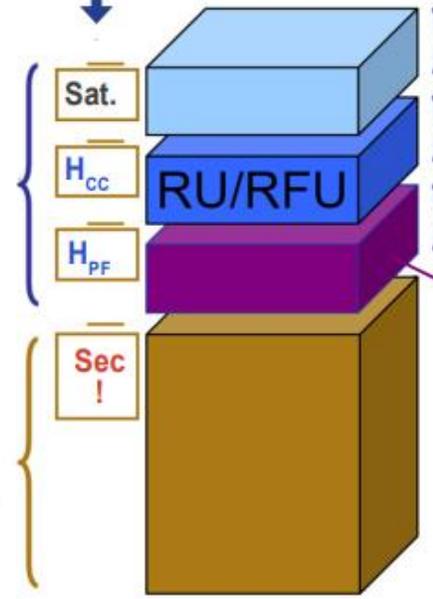


Teneurs en eau caractéristiques

50% du volume du sol pores du sol liquide / gaz

50% du volume du sol phase solide

Dépendent du matériau et pour partie de l'état structural



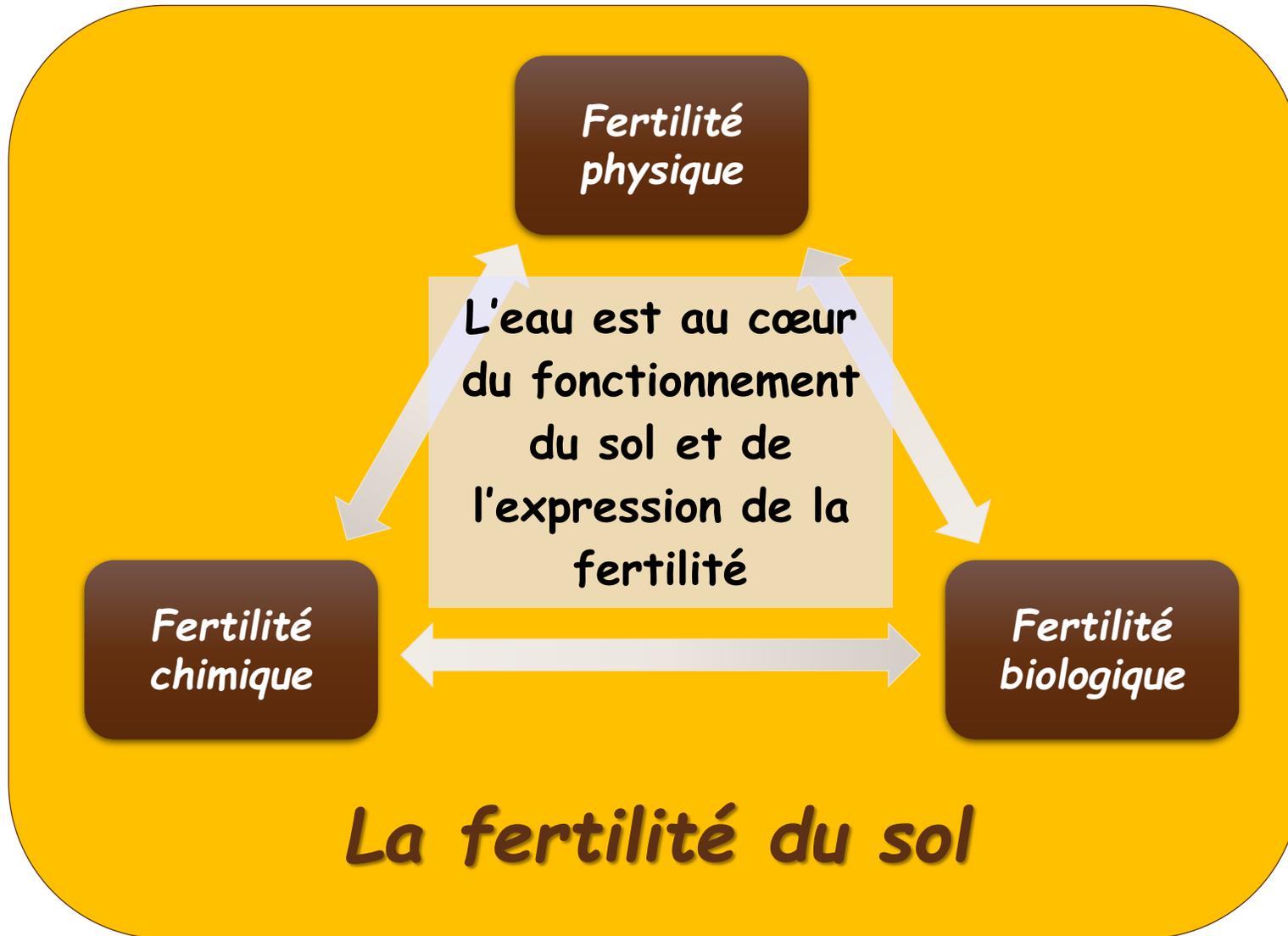
Macroporosité : volume d'eau non retenue par le sol

Volume d'eau utile pour la plante (RU/RFU)  
Eau retenue entre  $H_{pf}$  et  $H_{cc}$

Volume d'eau inutilisable par la plante

CSE : Capacité de Stockage pour l'Eau du sol

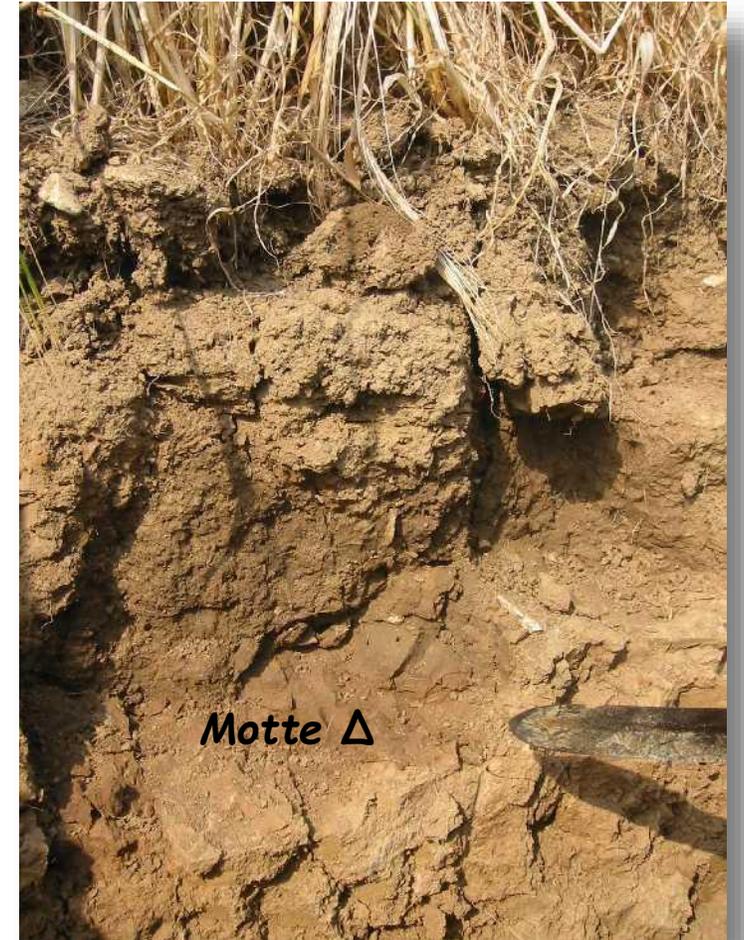




Des « pistes » pour l'optimisation de l'alimentation hydrique, ...

- \* Développement racinaire (volume, épaisseur, ..), selon types de végétaux,
- \* Etats structuraux sur l'ensemble du profil
  - \* Etat organique de surface
  - \* Etat calcique dans le volume du sol
  - \* Fonctionnement biologique

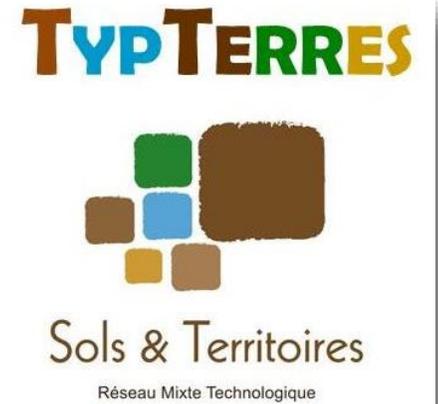
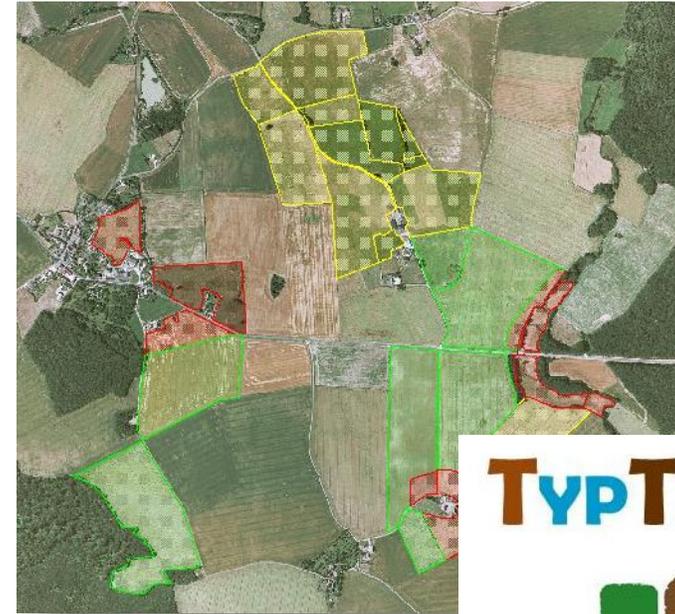
Les BASES de l'AGRONOMIE



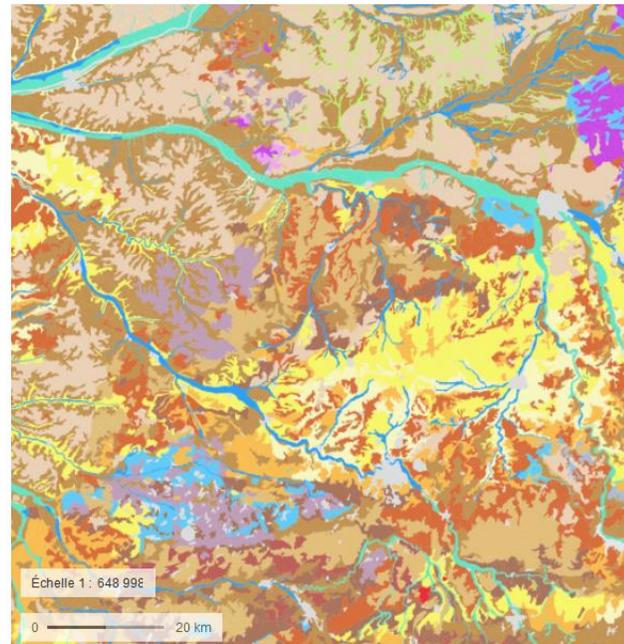
Motte  $\Delta$



Les agriculteurs sont très inégaux au regard de la qualité et le fonctionnement de leurs terres



Du terrain à la capitalisation des données Sols



Des données agro-pédologiques, aux conseils, appuis techniques, OAD et autres modèles, fertilité des sols, apports en eau, ...