

BUTS

- Nourrir la population écologiquement et économiquement
- Préparer l'agriculture de demain: une agriculture durable
- Création d'un modèle de croissance des plantes applicable et utile à l'agriculture
- Avec des modèles déterminants, on peut mieux prédire la croissance des plantes

FAITS

- ◆ Application mathématique de la chaîne de Markov
- ◆ On a beaucoup de données, de modèles possibles
- ◆ Des modèles coexistent et il manque des comparaisons entre eux même s'ils sont proches (article)

CAUSES

- Besoin d'améliorer l'efficacité avec des critères économiques et écologiques
- Besoin d'un modèle décisionnel, précis et pratique
- Manque de certaines ressources
- Nocif pour la terre si mauvaise maîtrise des ressources en intrants
- Développement des technologies actuelles (satellites, drones)

ENONCE DE L'OBJECTIF  
**Comment modéliser la croissance des plantes pour l'agriculture de précision**  
RESULTATS ATTENDUS  
**=> Fournir un programme capable de s'adapter à des nouveaux modèles de croissance**  
**=> Déterminer la pertinence des paramètres pour une utilisation pratique**  
DEMANDEUR **Digiplante**    DECIDEUR **Digiplante**

PERIMETRE

- ✓ Technologies d'informatique à résoudre des problèmes de système non-linéaire
- ✓ Modèle LNAS et le plateforme de Julia

CONTRAINTES A RESPECTER

- ✓ Un système dynamique
- ✓ Interaction entre différents processus biologique

CRITERES DE CHOIX DES SOLUTIONS

- ✓ L'incertitude par rapport aux données est le plus basse possible
- ✓ Un modèle plus flexible qui adapte bien à la diversité de variables et conditions que l'on observe