

Enjeux et outils numériques pour le cycle de vie du végétal

Christian SAGUEZ
CybeleTech



Teratec Juillet 2014



Enjeux et outils numériques pour le cycle de vie du végétal

Plan de l'exposé

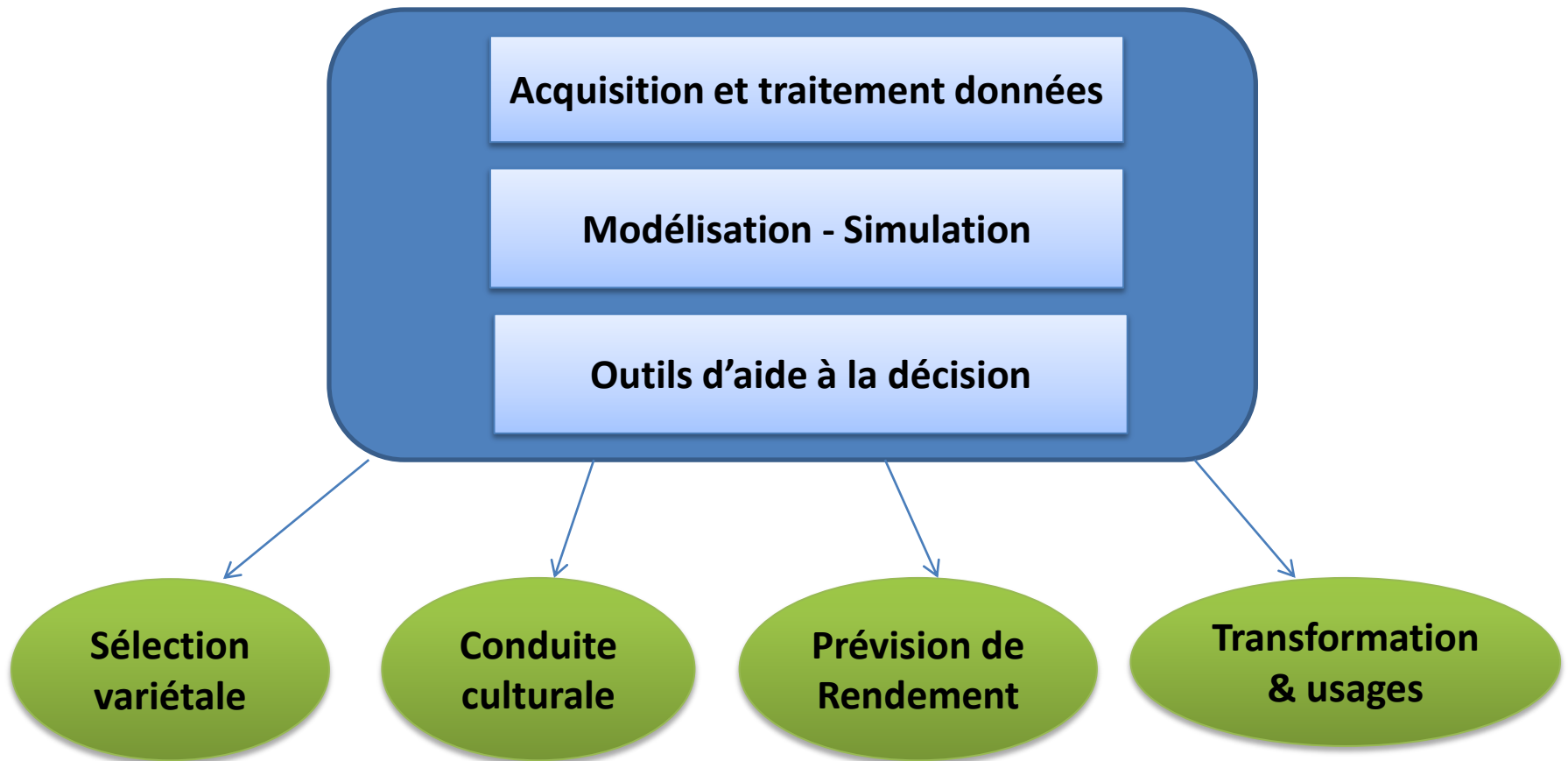
- 1- Enjeux de la filière du végétal
- 2- les problématiques et les outils numériques
- 3- le projet FUI Smart Agriculture System



Enjeux filière du végétal

- **Satisfaire à la demande mondiale de production**, en croissance de 50% à l'horizon 2050.
- **Respecter les fortes contraintes environnementales** :
 - + Gestion des ressources naturelles, notamment de l'eau (l'agriculture consomme actuellement 70% de l'eau de la planète)
 - + Minimisation des intrants source de pollution importante et réduction des GES (Le végétal est responsable de près de 20% des GES et 25% des sols agricoles dans le monde, ont subi des dégradations liées à des pratiques inadaptées).
- **Développer de nouvelles pratiques** afin de limiter les gaspillages au niveau mondial (54% des pertes se déroulent sur l'amont, en production, manutention et stockage).
- **Optimiser les espèces et leur culture** notamment pour accroître les capacités de production de protéines (La France importe 50% de ses besoins et L'Europe 70%)
- **Assurer une meilleure gestion des ressources végétales** pour favoriser leur utilisation dans de nombreux secteurs industriels et pour la gestion des puits de carbone.
- **Assurer une pérennité et une durabilité des activités** liées à ce secteur, source de nombreux emplois et d'une forte création de valeur

Outils numériques



Emergence de l'Agriculture numérique

Teratec Juillet 2014

Espèces ciblées



Cultures maraichères



Grandes cultures



**Technologies
numériques**

Forêts



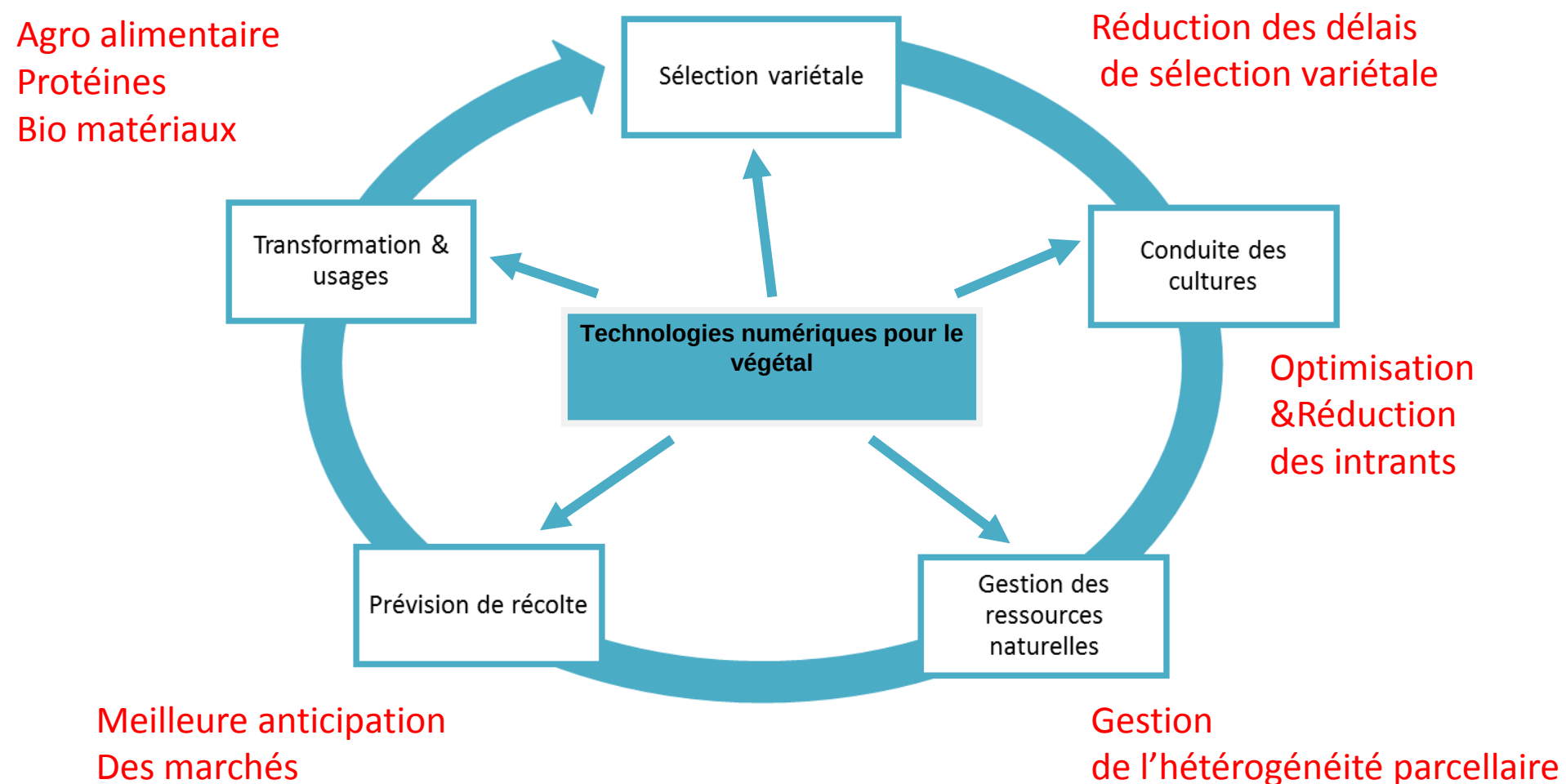
Cultures tropicales



Vigne Arboriculture



Cycle de vie du végétal



Smart Agriculture System



Ets JEAN CHESNEAU



Teratec Juillet 2014

Smart Agriculture System

Objectifs:

- Déterminer le potentiel de rendement intra-parcellaire en place aux stades clés
 - Modélisation et simulation de la croissance des plantes appliquées à la culture du blé production & semence.
- Alimenter l'outil avec des données « temps réel »
 - Acquisition, traitement et assimilation dans le modèle des données « temps réel »
- Faire évoluer les outils d'aide à la décision et les modulations sur le terrain
 - Intégration des informations sur des plateformes type Mesparcelles
 - Intégration dans les outils d'informatique embarquée

Programme de l'atelier

Véronique Letort (Ecole Centrale Paris) : Modélisation de la croissance des plantes

Olivier Balard (Telespazio) : EarthLab , une galaxie de centres d'observation de la terre dédiés à la surveillance de l'environnement

Valérie Mazza (Limagrain) : Le numérique au service de l'amélioration des plantes

Philippe Lehrmann (Axereal) : Valeur ajoutée de la modélisation en agriculture dans la chaine de transformation céréalière

Emeline Defossez (Vegepolys) : Perspectives de déploiement des technologies numériques dans le végétal spécialisé