

L'INNOVATION EN AGRONOMIE

Introduction à la 1ère Table Ronde

J. BOIFFIN

Directeur de Recherche à l'INRA
Président de l'Association Française d'Agronomie

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

1

L'agronomie est porteuse d'innovation pour « la révolution environnementale agricole »

1- Aujourd'hui

2- Demain

3- Dans quel cadre et à quelles conditions ?

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

2

L'innovation aujourd'hui (1/2)

Aujourd'hui, l'agronomie a des acquis solides sur :

- L'élaboration du rendement et de la qualité de la majorité des cultures, en conditions hydriques et minérales plus ou moins limitantes.
- Les liens systèmes de culture (SdC) – systèmes de production (SdP) : passage parcelle – exploitation.
- L'influence des systèmes de culture sur la fertilité du milieu, sous ses aspects physiques et chimiques : matière organique, P, K, structure du sol...
- L'influence des systèmes de culture sur l'environnement, à travers les processus de stockage ou de transfert de matière : eau, matières en solution (NO_3^-) ou suspension, émissions de gaz à effet de serre (CO_2 , N_2O , CH_4)... à l'échelle de la parcelle, de l'exploitation ou d'espaces de relativement petite dimension, à dominante agricole.

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

3

L'innovation aujourd'hui (2/2)

A partir de ces acquis, et en les combinant avec ceux d'autres disciplines et technologies (informatique, machinisme, technologies de l'espace,...), l'agronomie génère de nouveaux référentiels, outils, méthodes et services d'aide à la décision, permettant de :

- Mieux raisonner la conduite des cultures, en conjuguant productivité, qualité et environnement. *Ex. Betterave sucrière.*
- Elargir la gamme des itinéraires techniques (ITK) praticables. *Ex. Blés rustiques-ITK « bas intrants ».*
- Mieux prendre en compte l'agronomie dans les décisions prises au niveau exploitation. *Ex. Assolement, équipement et organisation du travail, plan de fumure...*
- Gérer (et pas seulement préserver) l'environnement au niveau de petits territoires. *Ex. Aménagement et gestion de petits bassins hydrologiques pour maîtriser l'érosion ou la teneur en NO_3^- .*

➔ NB : l'innovation agronomique est largement co-produite par le tandem agronome - agriculteur.

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

4

L'innovation demain (1/3)

L'agronomie a beaucoup de progrès à faire et de recherches en cours concernant :

- L'influence des bioagresseurs sur l'élaboration du rendement.
- L'influence des systèmes de culture sur le développement des maladies, ravageurs et mauvaises herbes, et plus généralement sur les composantes biologiques du milieu.
- Les impacts environnementaux (- et/ou +) de l'agriculture aux grandes échelles (incluant des espaces non-agricoles).
- Les relations à double sens entre :
 - politique et stratégies socio-économiques globales
 - évolutions techniques

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

5

L'innovation demain (2/3)

Ces travaux en cours peuvent engendrer un flux d'innovation plus « révolutionnaire » :

- Des SdC qui permettent de réduire et/ou mieux contrôler le développement et/ou les impacts des bioagresseurs. *Ex. Variétés résistantes et leurs modes d'emploi, y.c. déploiement spatial contrôlé. Successions assurant un contrôle des adventices*
- Des méthodes, outils et services d'aide à la décision plus complets(xes), basée sur l'écologie des bioagresseurs et auxiliaires, et valorisant la biodiversité. *Ex. Contrôle des adventices, Biologie du sol, Gestion des pollinisateurs*
- Un machinisme plus intelligent, qui prend en charge la complexification des interventions tout en continuant d'améliorer les débits de chantier.
- L'« agronomie territoriale »

13^è Rencontres FARRE – 19/01/2010

6

L'innovation demain (3/3)

L'agronomie territoriale : conception et mise en œuvre de scénarios, outils d'aide à la décision, préconisations pour **une gestion agro-environnementale durable à l'échelle des territoires** :

- correspondant à un éventail de dimensions très variables, y.c. très vastes (région, grand bassin de production ou hydrographique...),
- pouvant inclure des systèmes de production variés (végétal / élevage...)
- incluant des espaces et écosystèmes non agricoles,
- gérés par plusieurs types d'acteurs (agricoles / non agricoles).

136 Rencontres FARRE – 19/01/2010

7

Une agronomie génératrice d'innovations dans quel cadre et à quelles conditions ?

- **Plus d'expérimentation**, plus audacieuse, mieux partagée.
- **Pas d'agronomie sans agronomes** : formation, recrutement.
- Pas d'agronomie sans **tour de plaine** : l'observation, clé de l'innovation.
- Pas d'agronomie (ou peu) sans **diversité** (des cultures, des systèmes de production).
- Accroître les **interactions agronomie – politiques publiques**.
- **Territoire** et gestion territoriale, cadres d'accueil privilégiés pour l'innovation agronomique.
- Pas d'innovation agronomique sans « **attelage** » **agriculteur - agronome**.

136 Rencontres FARRE – 19/01/2010

8