

Connaître, caractériser et évaluer les rotations en systèmes de grandes cultures biologiques



avec la contribution financière du compte d'affectation spéciale « Développement agricole et rural » Laurence Fontaine

Institut Technique de l'Agriculture Biologique

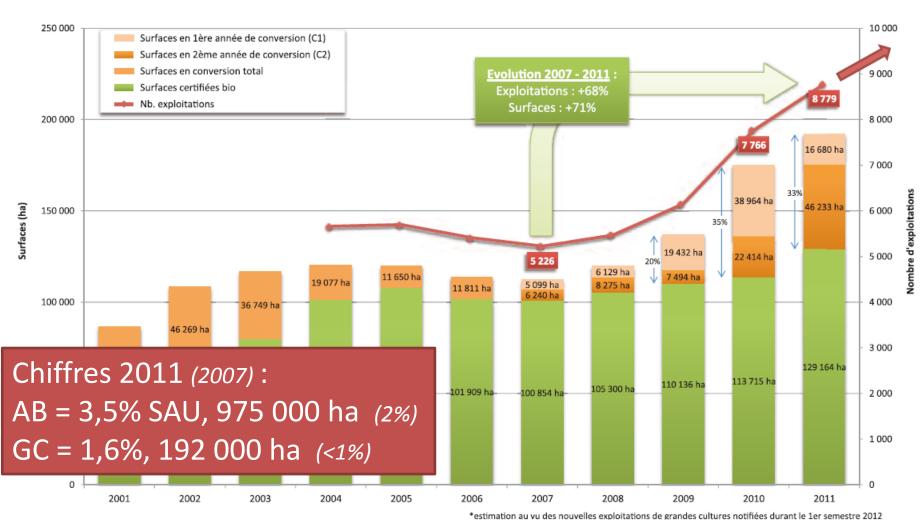


Présentation de projets Casdar 2007 Paris, le 4 décembre 2012 RELANCE S AGRONOMIQUE



Les GC bio se développent

Évolution du nombre d'exploitations et des surfaces de grandes cultures bio et en conversion



Déficit de conversion en zones céréalières traditionnelles

La rotation au cœur des systèmes en AB

Rotation = construction ordonnée de la succession d'espèces cultivées sur une parcelle



Favoriser la fertilité des sols



Minimiser les développement des bio-agresseurs



- ADVENTICES
- Maladies, ravageurs

Assurer des conditions favorables au développement des cultures



Assurer le revenu de l'agriculteur





Préserver l'environnement





Les objectifs du programme RotAB

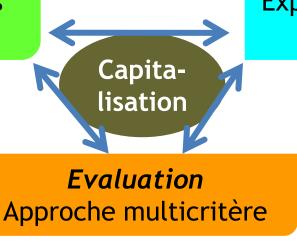
- Connaître et caractériser les rotations
- Evaluer les rotations

Systèmes spécialisés : contraintes >



Connaissance
Pratiques des
agriculteurs

Inventaire national Entretiens 37 agri.



Connaissance Expérimentations système

> Mise en réseau d'expé. systèmes de longue durée

Cas-types, MASC



Inventaire des rotations pratiquées en GC bio

Typologie binaire : tête de rotation fourragère pluriannuelle







AVEC



- -Apport d'N, casser cycles bioagresseurs, structuration sol
- -Frein = valorisation
- -7 à 12 ans

- -En général meilleurs sols
- -Cultures de vente rémunératrices
- -Apports matières fertilisantes (CI)
- -3 à 6 ans

% légumineuses

40-55%

30-40%

• % cultures sarclées, % de cultures de printemps





8 cas-types, 11 rotations

Cohérence/contexte local

Contexte pédoclimatique, débouchés locaux, surface, main d'œuvre et parc matériel de l'exploitation

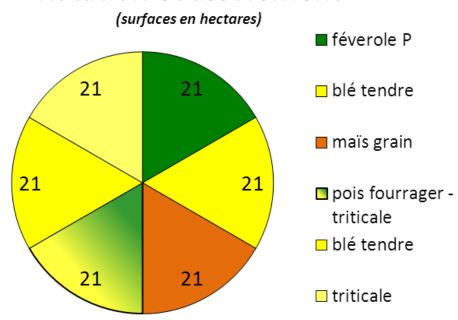
Illustration 2 cas-types IdF → chacun environ 130 ha, 1 UTH IdF3

Rotation et assolement

IdF1

(surfaces en hectares) Luzerne 1 13 13 Luzerne 2 □ Blé tendre 1 13 13 Triticale Avoine H 13 13 ■ Féverole P ☐ Blé tendre 2 13 13 Orge P ■ Jachère T. Blanc 13 13 □ Blé tendre 3

Rotation et assolement



8 cas-types, 11 rotations

- Analyse : critères multiples
 - Agronomiques
 - Économiques
 - Techniques
 - Environnementales







- Facteurs prédominants
 - Avec/sans luzerne (durée)
 - Avec/sans irrigation
 - Débouchés économiques locaux
- Adaptation au contexte global => durabilité





Mise en réseau d'expérimentation « systèmes »

5 dispositifs expérimentaux

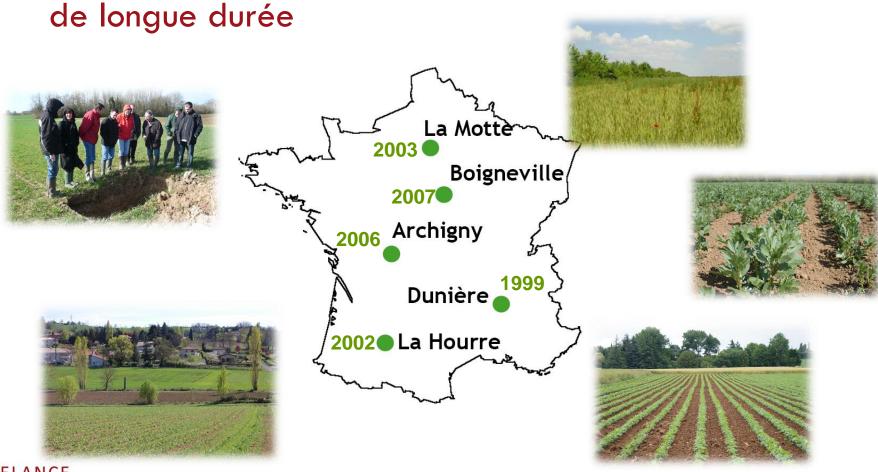












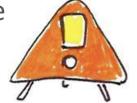
Programme RotAB (Casdar 7055)

Mise en réseau d'expérimentation « systèmes »

- Partage des méthodologies et savoir-faire
 - Conception de SdC
 - Boîte à outils, module fertilité



- Bilans matière / teneurs dans les sols, ...
- P : signal d'alerte

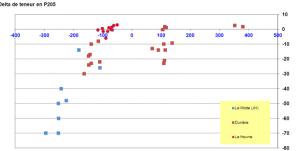








Suivre son évolution

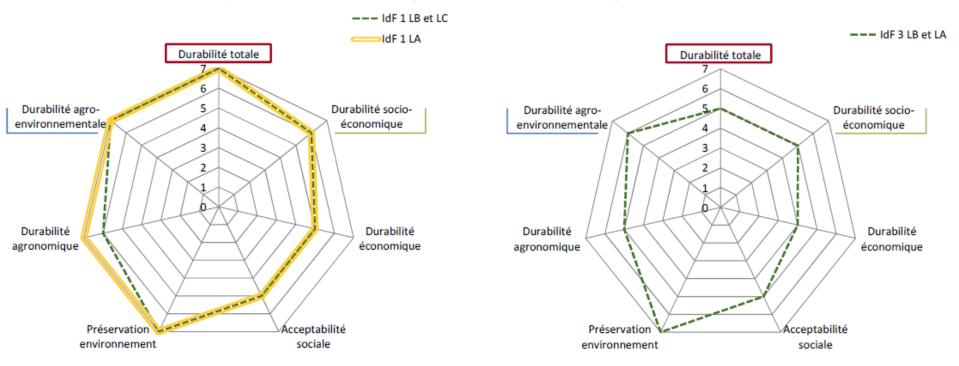






Evaluation multicritère des performances

- Application aux rotations des cas-types + région MP
 - Très bon/préservation environnement et acceptabilité sociale
 - Durabilité économique variable selon les situations
 - Potentiel productif : des problèmes sont pointés



Valorisation des résultats

- 2 journées de restitution
 - Toulouse/mai, Paris/novembre
- Publication de brochures
 - Inventaire des rotations pratiquées/régions
 - Description et analyse des cas-types
 - Evaluation multicritère de SdC en GC bio (RotAB + CitodAB)
 - Evolution de la fertilité des sols (expé.)

Articles scientifiques

- Carof, M., et al. A guide for choosing the most appropriate method for multi-criteria assessment of agricultural systems according to decision-makers' expectations. Agr. Syst. (2012), http://dx.doi.org/10.1016/j.agsy.2012.09.011
- Colomb B., Carof M., Aveline A., Bergez J.E. (2012) Stockless Organic Farming: strengths and weaknesses evidenced by a
 multicriteria sustainability assessment model. Agronomy for Sustainable Development. Accepted november 2012 (ASD).
- Echanges avec d'autres projets





Perspectives et suites données

- Approche à l'échelle du système (> analytique) -> AB
- Réseau RotAB
 - Passage de 5 à 13 sites ; apports et poursuite de la BAO
 - Support de nouveaux projets (test innovations, approfondir questions N-P, adventices)
 - Transfert vers une agriculture économe en intrants (Ecophyto)
- Utilisation et développement des cas-types
 - ProtéAB, Pollinov, Luzerne, ...
- Sous-arbre agronomique de masc-AB => Masc 2.0
 - Evaluation des dispositifs du Réseau RotAB



Les partenaires de RotAB :

ITA: ITAB, ARVALIS-Institut du végétal

Recherche/enseignement sup.: INRA UMR AGIR, Groupe ESA et

Agrocampus Ouest, ISARA Lyon



<u>Développement</u> : Chambres d'Agriculture de Seine-

CREAB Midi-Pyrénées

Agrobio Poitou-Charentes, Bio-Centre

et-Marne, des Pays-de-la-Loire



<u>Livrables</u>: en ligne sur <u>www.itab.asso.fr</u>