



# Le Réseau RotAB

12 essais systèmes de longue durée  
en grandes cultures biologiques

Les 12 dispositifs expérimentaux du réseau RotAB évaluent la durabilité et la performance de systèmes de cultures innovants en grandes cultures biologiques, afin d'identifier les meilleures stratégies à mettre en place. La mise en réseau des essais permet des échanges au niveau de la méthodologie, des partages sur les techniques innovantes et performantes, ou encore la mutualisation de moyens pour la valorisation des résultats.

424 ha

174 parcelles  
d'essai

26 systèmes  
de culture  
innovants

20  
partenaires  
impliqués

Des milliers  
d'analyses, de  
relevés,  
d'enregistrements...

## Des systèmes de culture innovants ...

Les systèmes de production étudiés sont innovants. Ils expérimentent des pratiques sous fortes contraintes (pas de matières organiques exogènes, travail du sol réduit...) et ménagent une place accrue aux légumineuses, aux couverts végétaux, à la gestion du sol, aux associations de cultures et à la biodiversité.

## ... évalués selon leur durabilité et leurs performances ...

Evaluer un système de culture consiste à tester l'atteinte des objectifs et contraintes qui lui sont assignés. L'équilibre technique et socio-économique est-il atteint au bout de quelques années ?

## ... pour identifier les meilleures stratégies.

Les agriculteurs biologiques mais aussi ceux engagés dans une agriculture économe en intrants peuvent s'appuyer sur les solutions techniques identifiées et éviter les impasses rencontrées.

## Quelques productions du réseau

-  Brochure sur l'évolution de la fertilité des sols en systèmes de grandes cultures biologiques (*valorisation commune des résultats*)
-  Boîte à outils pour évaluer l'impact des adventices (*partage des méthodes*)
-  Références sur des techniques innovantes permettant l'évolution des systèmes chez les producteurs (*partage des innovations*)
-  Journées techniques nationales et démonstration sur chaque site (*communiquer ensemble*)

## Des essais à l'échelle du système : une nécessité en AB

Sans recours possible à des solutions de rattrapage chimique, le mode de production biologique exige de raisonner simultanément les successions culturales et les itinéraires techniques. Ce n'est qu'à l'échelle du système de cultures que l'agriculteur biologique peut gérer, sur le long terme, l'évolution de la fertilité du sol et de la flore adventice. La recherche de solutions techniques pour l'agriculture biologique passe donc inévitablement par des essais basés sur l'étude globale des systèmes de culture, en prenant en compte, dans la durée, un ensemble cohérent de facteurs.



## Kerguéhennec



Depuis 2012

6 ha (6 parcelles)

1 système de culture : 1 rotation de 6 ans (Féverole printemps / Triticale / Maïs grain / Blé-féverole / Sarasin / Triticale-pois) ; utilisation de fumier de volaille 1 fois sur la rotation, couvert avant cultures de printemps

Contact :

aurelien.dupont@bretagne.chambagri.fr

## Rotaleg - Thorigné



Depuis 2011

2,3 ha (15 parcelles)

5 systèmes de culture (3 répétitions) : 1 rotation type de 3 ans ; 3 rotations de 6 ans et 1 rotation de 9 ans ; différents types d'introduction des légumineuses (annuelles, cultures intermédiaires, luzerne sur 2 ans) ; pas de fertilisation exogène (sauf une rotation)

Contact :

francois.boissinot@pl.chambagri.fr

## Archigny



Depuis 2006

14 ha (4 parcelles)

4 systèmes de culture : une rotation classique de 8 ans avec labour systématique, 2 rotations de 7 ans avec travail du sol plus ou moins simplifié, 1 rotation courte de 3 ans avec travail du sol classique

Contacts :

thierry.quirin@vienne.chambagri.fr  
agrobiopc.projets@orange.fr

## La Hourre



Depuis 2001

55 ha (7 parcelles)

2 systèmes de culture : 1 rotation en sec, sur coteaux, de 4 à 5 ans ; 1 rotation en sec, sur terres de vallée, intégrant un soja une année sur deux ; utilisation modérée des fertilisants organiques du commerce

Contact : auch.creab@voila.fr

# RotAB

## un réseau de 12 sites animé par l'ITAB



## Domaine de Melgueil



Depuis 2008

10 ha (10 parcelles)

1 système de culture : 1 rotation de 7 ans (Luzerne 2 ans / Blé dur / Pois chiche / Blé dur (ou cultures associées) / Pois chiche / Blé dur) ; pas de fertilisation exogène

Contacts :

dominique.desclaux@supagro.inra.fr  
bruno.lorentz@supagro.inra.fr

## La Motte



Depuis 2003

64 ha (8 parcelles)

1 système de culture : 1 rotation de 8 ans (Luzerne (2 ans) / Blé / Sarrasin / Féverole / Blé / mélange Pois-Céréale / Avoine nue) ; pas de fertilisation exogène

Contacts : d.bouttet@arvalisinstitutduvegetal.fr

## La Saussaye



Depuis 2011

18 ha (2 parcelles)

2 systèmes de culture : 2 rotations de 10 ans : 1 « autonome » sans fertilisation exogène ; 1 « productive » sans limitation des interventions autorisées en AB

Contacts : bruno.pontier@educagri.fr

## Boigneville



Depuis 2007

4,7 ha (6 parcelles)

1 système de culture : 1 rotation de 6 ans (Luzerne (2 ans) / Blé d'hiver / Lin / Féverole d'hiver / Blé d'hiver) ; engrais vert de trèfle blanc avant le lin ; pas de fertilisation exogène

Contact : al.toupet@arvalisinstitutduvegetal.fr

## Mirecourt



Depuis 2004

240 ha (90 parcelles)

2 systèmes de culture : 1 système de polyculture élevage avec 4 rotations (6 ou 8 ans, avec ou sans cultures de printemps) ; 1 système herbager basé sur la prairie permanente ; apports de fertilisant organiques issus des systèmes

Contact : xavier.coquil@mirecourt.inra.fr

## Plate-forme TAB



Depuis 2012

3,3 ha (11 parcelles)

2 systèmes de culture : 1 rotation en sec de 5 ans ; 1 rotation irriguée de 6 ans ; cultures à forte valeur ajoutée (plantes à parfum, aromatiques et médicinales et production de semences) ; fertilisation exogène très limitée

Contact :

lcastel@drome.chambagri.fr

## Corbas



Depuis 2012

3 ha (4 parcelles)

2 systèmes de culture : 1 système diversifié (couverts végétaux, association de culture, mélanges variétaux, rotation diversifiée de 6 ans) ; 1 système fertilité (travail du sol réduit, couverture du sol maximale, rotation de 4 ans) ; pas de fertilisation exogène

Contact : florian.celette@isara.fr

## Dunière



Depuis 2000

3 ha (5 parcelles)

2 systèmes de culture : 1 rotation de 5 ans (Soja / Maïs / Vesce porte graines / Colza / Blé d'hiver) ; 2 fertilisations annuelles en phosphore (0/60u) ; couverture des sols avant cultures de printemps ; limitation des apports d'azote

Contacts :

jchampion@drome.chambagri.fr

### Légende :

-  Système de grandes cultures spécialisé
-  Système en polyculture élevage
-  Dispositif en place depuis plus de 8 ans
-  Dispositif en place depuis moins de 2 ans



## Pourquoi un réseau ?

Pour couvrir une grande diversité de situations : contexte pédo-climatique, problématiques abordées, moyens disponibles, antériorité du système, degré d'innovation, durée des essais,...

Pour faire le lien entre la recherche, la formation et le développement agricole tout en associant les agriculteurs, du choix des systèmes testés à la valorisation des résultats

Pour partager des connaissances entre praticiens quant à l'évolution ou la conception de systèmes de production, la définition des règles de décision, le choix des mesures et notations à mettre en œuvre, la capitalisation des données et leur valorisation...

Pour mutualiser les moyens, au niveau des réflexions méthodologiques des dispositifs expérimentaux, ainsi que de l'interprétation et de la valorisation des résultats acquis.



Le réseau nous aide à faire évoluer nos apprenants vers une meilleure connaissance de l'agriculture biologique. Par les visites de l'essai sur le lycée, mais aussi par des visites des autres sites du réseau, les élèves améliorent leur conception de la bio et apprennent à réfléchir à l'échelle du système de culture.

*Francine Gascoin (Lycée Agricole La Saussaye)*



Grâce à la mise en réseau des résultats, nous avons pu confirmer que le phosphore risquait de devenir un facteur limitant dans les systèmes de cultures biologiques sans apports de fertilisation exogène. Ensemble, nous étudions cet élément, pour mieux comprendre sa dynamique de mise à disposition pour les plantes.

*Michel Mangin (Arvalis-Institut du végétal, Dunière)*



L'expérience des sites en place depuis plusieurs années nous a permis de choisir de façon efficace et pertinente notre dispositif. De plus, la Boîte à Outils Fertilité nous a servi à choisir les méthodes et suivis à mettre en place.

*François Boissinot (Chambre Régionale d'Agriculture des Pays de Loire)*

## Un réseau support pour des études et des projets ...

Le réseau RotAB constitue un support privilégié pour des projets touchant l'étude des systèmes de culture.

Il apporte une gamme de compétences et de capacités d'expérimentation, que ce soit pour approfondir des thématiques techniques (adventices, fertilité, biodiversité fonctionnelle, agroforesterie...) ou pour étudier des questions méthodologiques.

## ... membre de Dephy Ecophyto

Le Réseau RotAB produit des références pour les systèmes de production biologiques mais aussi, plus généralement, pour les systèmes agricoles durables.

A ce titre, le Réseau RotAB est intégré au dispositif Dephy Ecophyto. Il est en lien avec d'autres réseaux : réseau zéro pesticide, réseaux de Fermes Dephy, réseau Systèmes de Culture Innovants.

Lien utile :  
[www.itab.asso.fr/itab/reseaurotab.php](http://www.itab.asso.fr/itab/reseaurotab.php)

Contact :  
helene.sicard  
@itab.asso.fr