

Expérimentations en grandes cultures biologiques

Campagne 2004/2005

Par Stanislas Lubac, Commission Grandes Cultures de l'ITAB

Le "Qui fait quoi en grandes cultures biologiques ?" nouveau est arrivé ! Comme chaque année, l'ITAB a recensé les actions expérimentales menées dans le domaine des grandes cultures.

Le recensement des expérimentations menées en 2004/2005 en grandes cultures biologiques a pu être réalisé grâce à la bonne collaboration entre l'ITAB et son réseau d'expérimentateurs. Près de 200 expérimentations ont été conduites lors de la dernière campagne, soit à peu près autant qu'en 2003/2004. Cet article inventorie les principaux thèmes abordés ainsi que les espèces étudiées. Un fichier complet est accessible sur le site Internet de l'ITAB, dans la rubrique "grandes cultures" (www.itab.asso.fr).

Ce recensement, toujours très attendu, permet de créer un lien précieux entre techniciens, chercheurs, ingénieurs... C'est là l'une des missions de coordination majeure de l'ITAB : mettre en commun des expériences afin de favoriser les échanges.

L'inventaire réalisé n'est probablement pas totalement exhaustif, mais il regroupe malgré tout la grande majorité des essais conduits en France sur céréales, oléagineux et protéagineux. Ils sont en général mis en œuvre par des centres techniques régionaux adhérents de l'ITAB, des centres techniques spécialisés en agriculture biologique, des chambres

d'agriculture, Arvalis-Institut du végétal, l'INRA... La nature de ces expérimentations est variable : ce sont en général des essais avec répétitions menés en micro-parcelles ou bien en bandes larges, chez des agriculteurs ou dans des fermes/stations expérimentales.

Les essais variétaux restent le principal thème expérimental

Le choix de variétés adaptées à l'agriculture biologique et à une région donnée demeure l'une des principales demandes des agriculteurs. Ainsi, un réseau d'une quarantaine d'essais variétaux de blé tendre d'hiver a pour objectif de déterminer les variétés qui se comportent le mieux dans les conditions de culture biologique. Rappelons ici que le mode de sélection en France se fait uniquement en conditions de culture conventionnelles. L'étape de criblage variétal s'avère donc essentielle en bio car les critères recherchés diffèrent beaucoup de ceux recherchés en conventionnel. Hormis ces essais sur blé tendre, nous retrouvons également des essais variétaux sur de nombreuses autres cultures : triticales, maïs

(dont un essai population), pois en association avec une céréale de printemps, blé dur... (tableau 1).

Les essais sur la fertilisation gagnent du terrain

Ils sont au nombre de 40 contre 25 l'an passé. Ce sont encore une fois majoritairement des essais menés sur blé tendre, concernant la nutrition azotée, généralement en apport de printemps. Différents produits sont testés : vinasses de betteraves, farines de plumes, fientes de poules, différents types de composts... L'objectif de ces essais est en général d'étudier les effets de ces apports en terme de gain de rendement et de protéines ou encore de qualité boulangère. Hormis les essais sur blé tendre, on retrouve trois expérimentations sur les engrais verts, les autres étant menées sur des espèces variées (tableau 2).

Des essais de conduites de cultures variés

On recense cette année 26 essais de conduite de cultures. Comme l'an passé, ce sont les suivis d'associations céréales-protéagineux qui dominent cette rubrique. Les mélanges étudiés sont assez variés : pois-orge, pois-triticales, pois-blé panifiable... Il s'agit souvent de comparaison entre cultures en pur et en association, afin de déterminer les avantages des associations. Notons que quatre essais concernent la mise au point d'itinéraires techniques pour le colza, culture réputée difficile en bio, mais pour laquelle il existe de réels débouchés.

Tableau 1 - Essais variétaux 2004/05 en grandes cultures biologiques

| Espèce | Nombre d'essais recensés en 2004/05 |
|--|---|
| Blé tendre | 42 (dont 6 essais fertilisation ; 1 essai blé de printemps) |
| Triticale | 13 (dont 1 à 2 niveaux de fertilisation) |
| Maïs | 10 (dont 1 essai populations ; 1 essai à 2 densités) |
| Pois | 5 (en association avec une céréale de printemps) |
| Blé dur | 5 |
| Féverole | 3 (dont 1 avec 3 dates de semis) |
| Pois de printemps | 2 |
| Lupin | 2 (1 lupin blanc, 1 lupin bleu) |
| Autres (avoine d'hiver, orge brassicole, épeautre, lin oléagineux, protéagineux) | 5 |
| TOTAL | 87 |

Tableau 2 - Essais fertilisation 2004/05 en grandes cultures biologiques

| Espèce | Nbre d'essais recensés en 2004/05 |
|--|-----------------------------------|
| Blé tendre | 28 (dont 6 essais variété) |
| Engrais verts | 3 |
| Maïs | 2 |
| Autres (colza, épeautre, triticale, interculture, orge brassicole, grandes cultures) | 7 |
| TOTAL | 40 |

Tableau 3 - Essais conduites de cultures 2004/05 en grandes cultures biologiques

| Espèce | Nbre d'essais recensés en 2004/05 |
|--|-----------------------------------|
| Associations céréales-protéagineux | 7 |
| Féveroles | 5 |
| Colza | 4 |
| Autres (triticale, lin, maïs, lentilles, engrain, blé tendre, semences céréales, grandes cultures) | 10 |
| TOTAL | 26 |

Quelques essais concernant les ravageurs/maladies et le désherbage

Il n'y a aucune expérimentation centrée sur le thème des "maladies". Seuls quelques essais incluent, dans leur protocole, des suivis de maladies. En grandes cultures biologiques, celles-ci ne semblent en effet pas être un problème majeur. Les ravageurs le sont davantage : les essais consacrés à la lutte contre taupins, limaces, pucerons, sitones et autres corbeaux consistent à tester l'efficacité de différents produits autorisés en bio. Les essais désherbage sont assez peu nombreux au regard de l'enjeu qu'ils représentent en agriculture biologique (enjeu essentiel surtout au moment de la conversion et des premières années en

bio cela dit en passant). 14 essais sont ainsi recensés en 2004/2005 (tableau 5). Une quinzaine d'expérimentations concerne des thèmes minoritaires. Parmi celles-ci une dizaine de suivis technico-économiques, trois essais rotations des cultures, trois essais concernant le travail du sol.... (tableau 6).

En 2005, la commission grandes cultures est impliquée dans trois programmes nationaux. Un programme sur la fertilité des sols (programme "Fertiagribio") qui s'achève cette année, et un programme sur le travail du sol qui débute en 2005. C'est principalement la commission agronomie qui est impliquée dans la coordination de ces deux programmes pour l'ITAB. Le troisième programme national, co-coordonné par les commissions grandes cultures et qualité, concerne la qualité des blés et des pains biologiques et débute cette année.

Tableau 4 - Essais ravageurs/maladies 2004/05 en grandes cultures biologiques

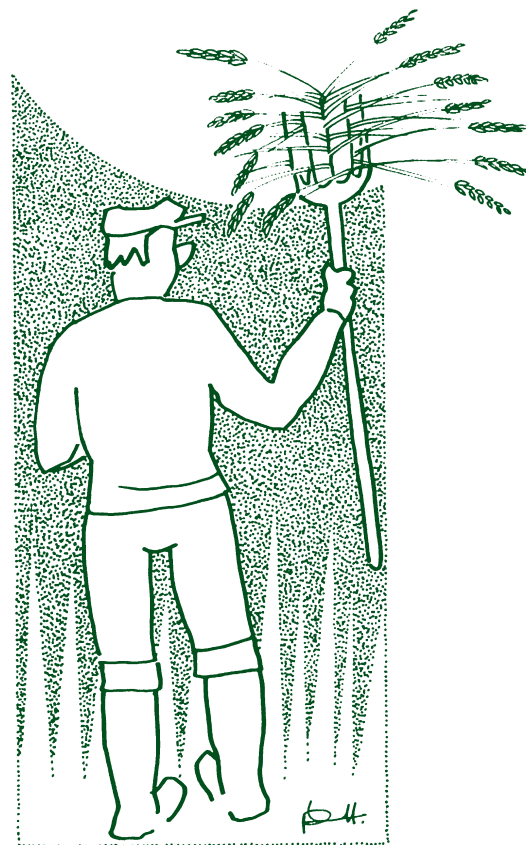
| Espèce | Nbre d'essais recensés en 2004/05 |
|---|-----------------------------------|
| Maïs (corbeaux, taupins, limaces) | 5 |
| Pois (pucerons, sitones) | 3 |
| Féveroles (pucerons noirs, sitones) | 2 |
| Autres (Luzerne-phytonomes, blé, lentilles, grandes cultures, protéagineux) | 5 |
| TOTAL | 15 |

Tableau 5 - Essais désherbage 2004/05 en grandes cultures biologiques

| Espèce | Nbre d'essais recensés en 2004/05 |
|--|-----------------------------------|
| Blé tendre | 5 |
| Grandes cultures | 3 |
| Féverole | 2 |
| Autres (blé dur, céréales, maïs, grandes cultures) | 4 |
| TOTAL | 14 |

Tableau 6 - Autres essais 2004/05

| | |
|--|--------------------------------|
| Références technico-économiques | 10 |
| Rotation | 3 |
| Travail du sol | 3 (dont un programme national) |
| Fertilité | 1 (programme national) |
| Qualité du blé et du pain biologique | 1 (programme national) |
| Autres (Bio-dynamie, irrigation, semences) | 3 |
| TOTAL | 16 |



Quel développement de la recherche pour l'agriculture biologique ?

Le nombre d'expérimentations menées en grandes cultures biologiques n'a pas augmenté par rapport à la campagne passée. Espérons qu'il reparte à la hausse dans les années à venir. L'acquisition de références techniques solides est en effet essentielle au développement de l'agriculture biologique. Un meilleur équilibre entre les thèmes étudiés est peut être à trouver car les essais variétaux dominant tout de même de loin l'ensemble des expérimentations en grandes cultures biologiques. Concernant les espèces étudiées, la même remarque peut être faite à propos des essais sur blé tendre qui représentent à eux seuls 38% des expérimentations. De nombreuses cultures minoritaires pourraient être étudiées de plus près. Reste la question du type de recherche que l'on souhaite développer en agriculture biologique. Si les expérimentations actuellement menées sont importantes pour répondre aux différents problèmes énumérés dans cet article, il est à souhaiter qu'un nombre croissant d'expérimentations adoptant des "approches systèmes" se développe. Il en existe déjà quelques exemples concernant notamment la fertilité des sols ou les rotations. ■