



Agriculture

biologique

# RE Grandes cultures

## Expérimentation et production de références techniques en grandes cultures BIO

### OBJECTIFS

- Production de références techniques en grandes cultures biologiques en Lorraine
- Transfert des acquis aux agriculteurs (guides pratiques, fiches techniques, réunions et journées thématiques)

## Contexte et enjeux

*Cette action vise la production de références techniques en grandes cultures biologiques. Elle est basée sur la mise en place d'un réseau d'expérimentation et de diagnostics de fonctionnement des sols. Un ensemble de parcelles d'essai est réparti sur les quatre départements lorrains selon de nombreuses thématiques : caractérisation variétale, itinéraire technique (fertilisation, densité de semis), lutte contre les pathogènes (adventices, insectes, maladies)...*

Ce réseau a vu le jour en 2010.

Les principaux enjeux sont les suivants :

- La **caractérisation variétale**, soit la recherche des variétés les plus adaptées au contexte pédoclimatique lorrain et répondant au mieux aux attentes des agriculteurs en termes de qualité et de productivité. Dans le même sens, des espèces peu présentes en agriculture biologique en Lorraine (colza, soja, tournesol) sont aussi testées tout en recherchant à optimiser l'itinéraire technique aux conditions de cultures locales.
- La **gestion de la fertilité** en agriculture biologique, considérée comme l'un des thèmes prioritaires pour assurer la durabilité des systèmes de production. Ce volet comporte à la fois la maîtrise de la fertilisation dans la rotation (succession légumineuses/céréales, gestion des résidus de culture, engrais verts), le fonctionnement du sol (méthode Hérody), ainsi que les apports complémentaires organiques (sous différentes formes : fumier, lisier, compost et produits de résidus organiques). Ces aspects agronomiques sont complétés par une approche qualité, en particulier au travers d'observations sur leur impact sur la qualité (notamment pour le blé).
- La **gestion de la pression adventice** : ce sujet est souvent cité comme « le frein » technique par les agriculteurs. Six outils sont à l'étude : désherbage mécanique, rotation, influence du travail du sol, gestion de l'interculture, stratégie de la date de semis tardive et pouvoir concurrentiel (effet variétal, densité de semis, association d'espèces et/ou de variétés). Ces outils étant aussi utilisés dans tout type d'agriculture, les données acquises en système conventionnel sont réutilisées pour l'agriculture biologique.
- La **gestion des bio-agresseurs** (maladies et ravageurs) : préoccupation importante des agriculteurs, notamment en agriculture biologique où les solutions préventives sont privilégiées aux solutions curatives, peu nombreuses. L'étude des comportements variétaux, des méthodes prophylactiques ou encore l'utilisation de moyens de lutte indirecte (plantes compagnes, variétés pièges sur colza) sont les principales stratégies à l'étude.

Ainsi, l'objectif de cette action est de produire des références qui permettront de répondre aux attentes exprimées dans les grands enjeux ci-dessus.

## Les indicateurs

**2010** : création du réseau d'expérimentation impliquant les 4 départements

**2011** : début des diagnostics Hérody

### Expérimentation 2012 : Chambres d'Agriculture

**43 parcelles d'essai** récoltées chez plus de **20 agriculteurs** (parcelles supports de tours de plaines)

**15 thématiques d'études** sur **10 cultures différentes**

2 autres projets

**1 synthèse régionale d'essai** par campagne

**1 résumé des essais** (6 p.)

**Fiches départementales** d'essai pour chaque thématique



**5 à 10 bulletins techniques**

TechAB  
(54 et 55)

Communication dans la presse agricole

**Réunions départementales** de présentation aux agriculteurs

**Réunion régionale** de présentation et d'échanges avec les autres organismes de recherche/développement et filière

### Méthode Hérody 2012 : CGA

**31 producteurs**  
**37 analyses**

**2 formations** (30 pers.)  
dont 2 journées en groupe  
et 23 ½ journées en individuel

## Les actions

**Le réseau d'expérimentation « grandes cultures » fonctionne** de la façon suivante en Lorraine :

- Prise en compte des attentes des agriculteurs et de la filière par rapport aux questions agronomiques et de qualité des produits.
- Mise en commun au niveau régional et harmonisation des thématiques de recherche et des protocoles d'essai pour chacun des quatre départements.
- Recherche de parcelles et mise en place des essais par les conseillers en agriculture biologique dans chaque département. Les essais sont donc répétés dans l'espace (plusieurs sites) et dans le temps (sur plusieurs années).
- Suivi des parcelles, analyse des récoltes (rendements, qualité)
- Mise en commun des résultats au niveau régional

Les résultats régionaux sont ainsi analysés puis synthétisés dans différents documents à destination des agriculteurs, des conseillers, des autres collaborateurs et des financeurs. La production de ces références permet aux conseillers d'avoir de la matière et des données pour accompagner les agriculteurs dans l'exercice de leur profession.

Sur les campagnes 2010/2011 et 2011/2012, les principales thématiques étudiées ont été la caractérisation variétale (criblage blé, triticale, épeautre, maïs population), la gestion de la fertilisation (couverts associés et post-récolte, évaluation de différents engrais organiques, de fertilisants foliaires, d'activateurs de sol sur blé, travail sur le compostage) et la gestion des ravageurs (modification de date de semis, mélanges variétaux sur colza et blé, travaux sur des stimulateurs de défenses naturelles et sur des maladies telles que aphanomyces et la carie du blé).

Dans le cadre de certaines thématiques, le réseau régional participe à des réseaux interrégionaux (ravageur du colza) et nationaux (criblage céréales, couverts végétaux, carie du blé...).

**Les diagnostics Hérody visent à comprendre le fonctionnement du sol**, pour agir favorablement sur son évolution en adaptant les techniques culturales : chaulage, fertilisation organique et minérale, travail du sol.

Cette méthode comprend une observation de terrain basée sur la pédologie et des analyses en laboratoire, qui complètent l'observation de terrain.

## Les moyens engagés

Dans chaque département, les conseillers réalisent 7 à 21 essais, soit plus de 40 parcelles mobilisées (35 en 2011) chez plus de 20 agriculteurs au niveau régional.

Les **références acquises** sont **restituées auprès des agriculteurs** individuellement et dans le cadre de réunions techniques départementales (permettant des échanges intéressants entre les agriculteurs et le conseiller).

**Les résultats sont aussi diffusés** dans une synthèse régionale, des synthèses d'essais départementales, des bulletins techniques (TechAB), la presse agricole, par des échanges avec les agriculteurs hors réseau, conseillers, enseignants...

## Et demain

Les **thématiques actuellement étudiées sont pour la plupart amenées à être poursuivies** (continuer de caractériser les nouvelles variétés, confirmer des résultats sur plusieurs années, faire progresser les connaissances agronomiques).

Aussi, de **nouvelles thématiques feront sûrement leur apparition** au cours des prochaines campagnes d'expérimentation, telles que l'étude du potentiel de cultures peu présentes en Lorraine (soja, tournesol) et la mise en place d'essais sur des cultures fourragères et prairies temporaires (luzerne, sainfoin, graminées).

Aussi en perspectives : réalisation d'un outil de présentation et d'aide à la décision sur le désherbage mécanique et à destination des agriculteurs.

Le réseau d'expérimentation « grandes cultures » est **un jeune réseau** dont le **fonctionnement dynamique** est désormais bien établi.

## A retenir

Le RE Grandes cultures est un **Réseau d'Expérimentation** qui a vu le jour en 2010. Il s'appuie sur la réalisation d'essais expérimentaux (caractérisation variétale, fertilisation, gestion des ravageurs) et de diagnostics Hérody.

Les références technico-agronomiques produites sont restituées aux agriculteurs impliqués et aussi communiquées largement par de la documentation technique, des articles de presse, des échanges avec d'autres agriculteurs, conseillers, enseignants...

