

## ACTION N°4

# Suivis techniques de parcelles de seigle chez des producteurs biologistes

**Maître d'œuvre :** FRAB - Fédération Régionale des Agrobiologistes de Bretagne

**Structure responsable de la réalisation de l'action :** Agrobio 35

**Partenaire :** Greniers Bio d'Armorique

**Année de réalisation du programme :** 1<sup>ère</sup> année du programme / 3 ans

### Contexte et enjeux de l'action

Une demande importante existe au niveau local sur la production de céréales biologiques à destination de l'alimentation humaine transformées par l'entreprise Céréco. Pour répondre à cette demande, une filière s'est mise en place comprenant une association de producteurs baptisée "Les Greniers Bio d'Armorique", un collecteur (SA Pinault) et Céréco.

Les céréales recherchées par cette filière (orge, blé, avoine nue, seigle) permettront aux producteurs d'améliorer leurs rotations avec des cultures variées et d'améliorer leur revenu avec des cultures à meilleure valeur ajoutée.

Sur les trois dernières campagnes, les surfaces ensemencées en seigle étaient insuffisantes (33 ha en 2007, 27 ha en 2008, 40 ha en 2009), et les rendements hétérogènes. Par ailleurs les facteurs limitants sont mal identifiés. En parallèle, la demande de la filière augmente progressivement - elle est passée de 150 T en 2005 à 200 T fin 2008 - et n'est pas entièrement couverte par les producteurs bretons.

Les cahiers des charges en alimentation humaine étant très stricts (calibrage, impuretés et qualité de conservation du grain...), il est impératif de définir précisément un itinéraire technique permettant d'atteindre la qualité requise du semis à la livraison des caissons au fabricant.

### Objectifs

- Acquisition de références techniques pour identifier les facteurs limitants de cette culture.
- Détermination des problématiques prioritaires liées à la conduite technique du seigle : choix des parcelles (sol et rotation), variétés et / ou densités de semis.

Dans un second temps (année 2 et suivantes), des essais seront mis en place pour répondre aux problématiques prioritaires identifiées.

## Protocole de suivi

Cette première année a pour objectif d'observer les cultures de seigle dans différents contextes (pédoclimatiques, itinéraires techniques, variétés utilisées...) et de constater leurs comportements dans ces différentes situations (maladies, enherbement, composantes de rendement).

10 parcelles de seigle ont été suivies, majoritairement en Ille et Vilaine.

Les principaux renseignements concernant la culture ont été recueillis lors d'un premier rendez-vous avec le producteur : travail du sol, fertilisation, densité et date semis variété...

Sur chaque parcelle, un suivi des principales composantes de rendement a été réalisé à l'aide de comptages et de notations maladies et enherbement.

## Résultats et commentaires

### *Peu de références technico-économiques sur la culture de seigle biologique*

Il existe actuellement peu de références sur la conduite technique des seigles biologiques.

Des essais variétaux ont été conduits en 2002/2003 et 2003/2004 par le GRAB Haute-Normandie et la coopérative Biocer : les rendements sont très hétérogènes selon l'année (21 quintaux en 2002/2003 et 61 quintaux en 2003/2004 en moyenne avec 6 variétés testées).

Un autre essai variétal a été conduit en 2009/2010.

En culture conventionnelle, le seigle est connu comme n'appréciant pas les terrains hydromorphes, comme une culture rustique moins sensible que le blé aux maladies - notamment du pied (piétin) - mais en revanche plus sensible à la verse.

### *Aux conditions pédoclimatiques différentes s'ajoutent des pratiques hétérogènes*

Du côté climatique, la saison 2009/2010 a été marquée par un déficit hydrique au printemps, ainsi que par des températures hivernales relativement froides.

Cela aura eu comme principal effet une faible pression maladie au printemps.

Malgré le manque de précipitations, le seigle n'a pas visuellement semblé trop souffrir, ce qui est confirmé par un rendement moyen général correct (40 qx/ha).

Concernant les différents types de sols rencontrés, une fois de plus, une hétérogénéité notable est constatée.

On retrouve les limons profonds du bassin Rennais, mais aussi des limons plus superficiels avec des potentiels moyens, ainsi que des terres de landes plutôt froides.



Des différences de pratiques notables sont observées chez les producteurs et cela sur plusieurs points :

- Dates de semis : les semis de seigle se sont étalés sur une période d'un mois, allant du 15 octobre jusqu'au 19 novembre.
- Doses de semis : elles varient entre 100 et 145 kg / ha.
- Variétés : trois variétés disponibles en Bio sont cultivées par les producteurs : Dukato, Caroass, Carotop. Lors du suivi, certains producteurs utilisaient leurs semences de fermes depuis plusieurs années, d'autres avaient acheté des semences certifiées.
- Dans plusieurs cas le seigle arrive en deuxième ou troisième paille, derrière un blé, un mélange céréalier ou une orge. Dans les autres cas le seigle vient directement après le maïs, après des pommes de terre ou après un tournesol. Sur les parcelles étudiées il n'y a pas eu de précédent légumineuses.

### Des résultats généraux hétérogènes

Sur l'ensemble des parcelles on obtient un rendement moyen de 40,2 qx / ha, allant de 25 à 59 q/ha (écart type important de 11,60 q/ha). Le Poids Spécifique (PS) moyen est de 76,3 kg / hl.

#### ► Type de sol

En recoupant les rendements en grains avec les différents types de sol (*Figure 1*), on obtient les meilleurs résultats sur les terres de lande de l'est du département et sur les limons profonds du bassin rennais. En revanche, les moins bons rendements sont obtenus sur des terres limono-argileuses peu profondes et relativement humides sur des terres sablo-limoneuses séchantes.

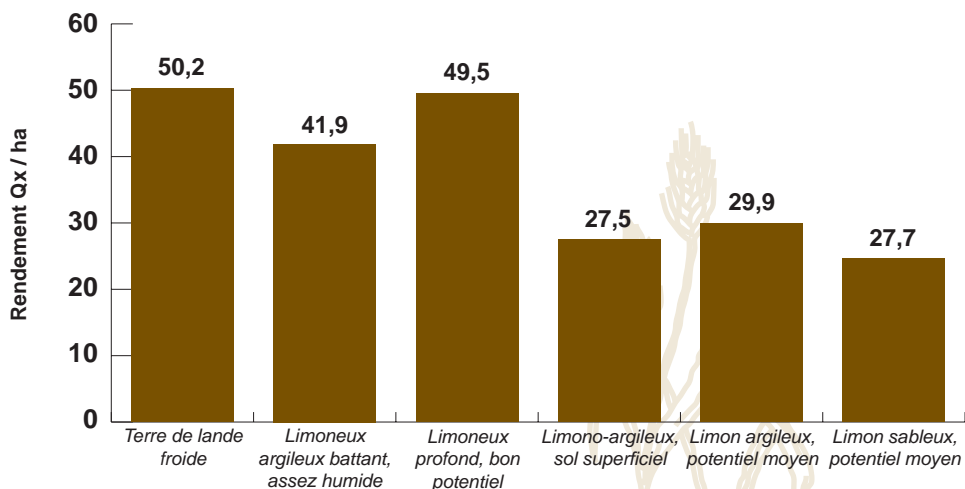


Figure 1 : Rendements en grains en fonction du type de sol

En regroupant les différentes pratiques, à savoir dose de semis, date de semis et choix variétal avec le rendement, on peut dégager quelques tendances (Figure 2) :

- **Les semis tardifs après le 10 novembre n'ont pas donné de bons résultats** quelque soit le choix variétal et la dose de semis. Par exemple, le semis du 19 novembre, malgré une dose importante de semis (145 kg / ha), n'a pas obtenu un rendement important (30 quintaux). Le tallage a été le plus faible de tous (1,38 épis/pied contre 2,17 épis/pied en moyenne) et le seigle a été soumis à une concurrence forte de la folle avoine.
- Les meilleurs rendements sont obtenus pour **une date de semis se situant autour du 30 octobre**, avec une dose de semis relativement faible 100 kg/ha, et pour des variétés certifiées, achetées pour la saison (Dukato et Caroass).
- Un **semis plus précoce permet en général un tallage plus important** de la culture, et par conséquent un nombre d'épis par pied plus grand.
- La précocité de semis semble également avoir généré **un poids spécifique final plus important** que pour les semis tardifs, indiquant un meilleur remplissage des grains. Dans notre suivi, le rendement grain final est lié au poids spécifique (coefficient de détermination = 60%).

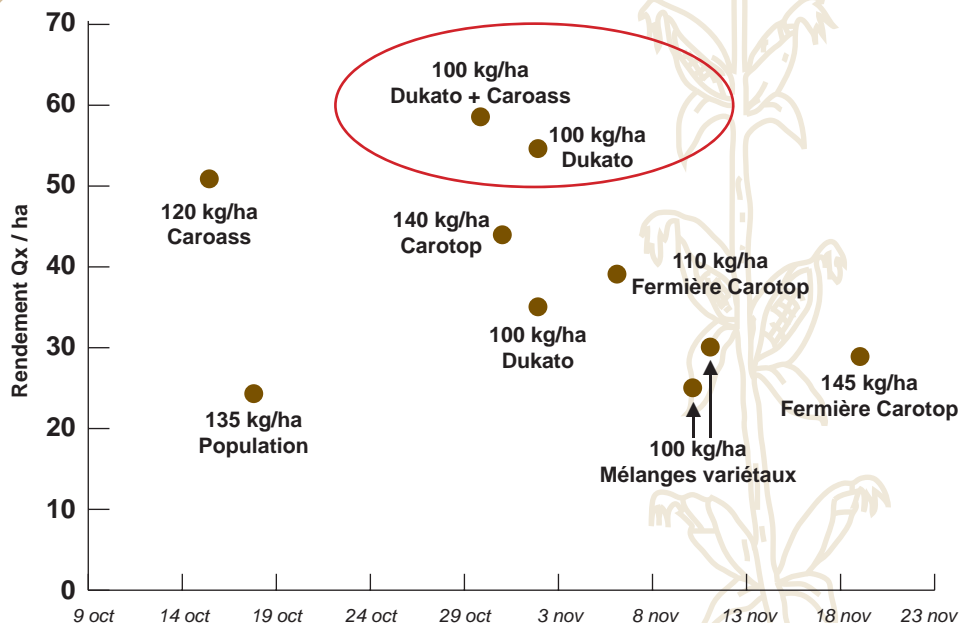


Figure 2 : Rendements en grains en fonction de la date de semis, de la dose de semis et de la variété

## Conclusion et perspectives

Cette première année de suivi aura permis de tirer quelques tendances majeures pour la culture du seigle. Celui-ci se comporte bien, comme les céréales en général, dans les sols limoneux profonds et dans les terres de landes, mais moins bien dans les sols superficiels et humides. L'effet de la date de semis semble d'autre part être l'élément principal à retenir de cette année de suivi.

Les semis de la dernière quinzaine d'octobre auront permis un tallage plus important, avec un nombre d'épis par pied supérieur et un remplissage des grains également supérieur par rapport aux semis de la première quinzaine de novembre. Pour conforter ces tendances dégagées lors de la première année de suivi, un essai est mis en place sur un lycée agricole, incluant les facteurs date de semis, densité de semis et variété utilisées par les producteurs.



Réseau **Gab • Frab**  
Les Agriculteurs **BIO** de Bretagne

### Contact

Gaëtan Johan  
Agrobio 35  
Tél. : 02 99 77 09 48  
[g.johan@agrobio-bretagne.org](mailto:g.johan@agrobio-bretagne.org)