

## ACTION N°5

# Suivis techniques de parcelles d'avoine nue

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

**Partenaires** : Agrobio 35 - Réseau GAB / FRAB, Inter Bio Bretagne, Greniers Bio d'Armorique, SA Pinault, Céréco

**Durée du programme** : 4<sup>ème</sup> année du programme / 4 ans

### Contexte de l'étude

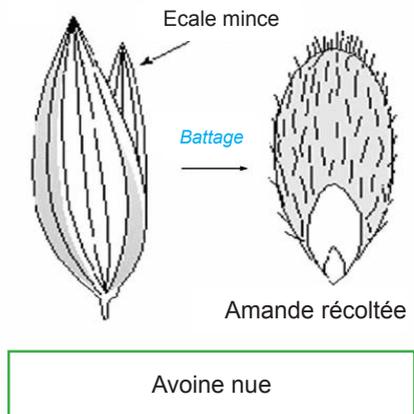
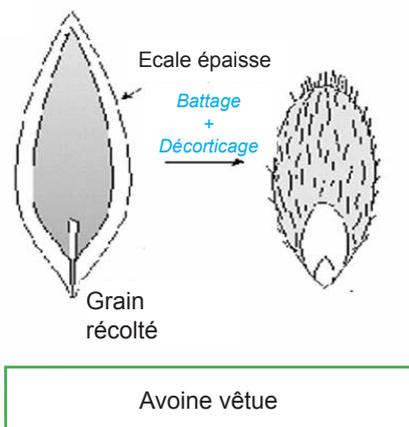
Les Greniers Bio d'Armorique, association régionale regroupant 25 agriculteurs Bio produisant des céréales à destination de l'alimentation humaine, produisent de l'avoine nue pour répondre à une demande d'un transformateur local. Le manque de références bibliographiques françaises et européennes sur la culture d'avoine nue biologique nous a conduit à mettre en place un suivi de parcelles dans les conditions bretonnes.

Les objectifs du transformateur et des producteurs sont de :

- Limiter les transports et les dépenses énergétiques,
- Favoriser une agriculture non polluante sur la région Bretagne,
- Mettre en place une filière équitable et locale
- Développer des filières pour l'alimentation humaine en Bretagne
- Permettre aux producteurs de diversifier leurs fermes tant par les débouchés que par le type de production

### Pourquoi travailler sur l'avoine nue ?

L'avoine nue présente la particularité d'avoir une écale beaucoup plus mince que l'avoine vêtue. A la moisson, l'écale reste avec les pailles et seul le grain dévêtu est récolté. Après séchage et triage, l'avoine nue peut être utilisée directement (sans décorticage) pour la fabrication de flocons.



## Objectifs

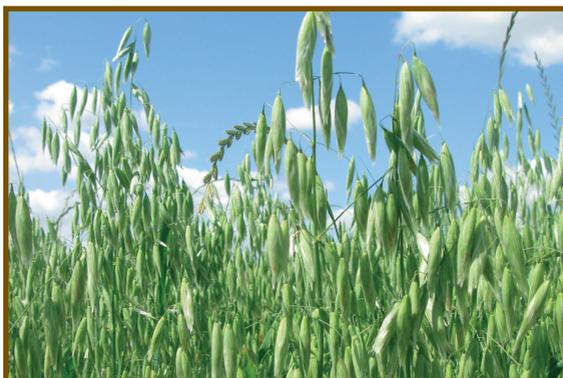
Durant ces 4 années de recherche, nous avons suivi 238 ha d'avoine nue, majoritairement situés en Ile-et-Vilaine. Ces suivis ont permis de récolter des références techniques afin :

- D'identifier les facteurs limitant ou favorisant le rendement et la qualité de la culture
- D'améliorer sa conduite technique en Agriculture Biologique (préparation du sol, type de sol le plus adapté, densité de semis, profondeur de semis, intervention de désherbage...)
- De répondre aux attentes du transformateur en matière de qualité de récolte, de stockage et de conservation de la graine destinée à l'alimentation humaine.

## Protocole de suivi

Le protocole de suivi se réalisait en trois visites de la parcelle :

- 1<sup>ère</sup> visite au stade *levée* : Rencontre avec le producteur pour connaître ses pratiques de semis, estimation de la densité.
- 2<sup>ème</sup> visite au stade *tallage* : Notation des maladies, notation de l'enherbement.
- 3<sup>ème</sup> visite au stade *floraison* : Estimation du rendement, observations générales.



## Résultats et commentaires

- **L'importance des conditions météorologiques**

Pour cette année de suivi, un pic de froid en janvier 2009 a limité l'action des ravageurs (même phénomène l'année précédente sur le mois de décembre). Les précipitations sont restées dans les moyennes saisonnières ou ont été suivies de périodes sèches ne permettant pas l'installation de maladies cryptogamiques.

En 2009, les rendements et la qualité ont donc été très corrects : 32 quintaux/ha en moyenne et un PS moyen de 62 kg/hectolitre.

Dans des conditions météorologiques normales, c'est-à-dire respectant à peu près les normales saisonnières (comme c'était le cas en 2006, 2008 et 2009) les rendements sont respectivement de 30 quintaux, 33 quintaux et 32 quintaux, soit une moyenne de 31,6 quintaux/ha.

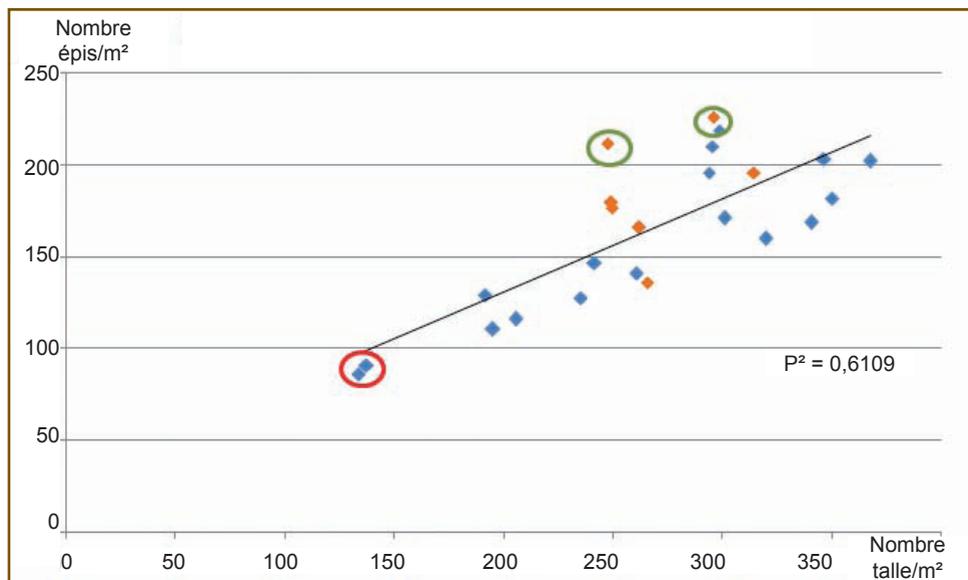
Notons qu'en 2007, année particulièrement humide, le rendement fut de 10 quintaux/ha, mais les rendements furent catastrophiques pour l'ensemble des céréales.

- **Les variétés**

La principale variété utilisée tout au long de l'essai est "Graphon", pour des raisons de disponibilité de semence. Cependant, en 2008 la variété "Expression" a également été utilisée sur 34% des surfaces emblavées, mais aucun résultat différenciant les 2 variétés n'est ressorti.

- **La densité de semis**

Cette année encore, nous nous sommes intéressés en particulier à la densité de semis.



*Graphique 1 : Nombre épis en fonction du nombre de talles*

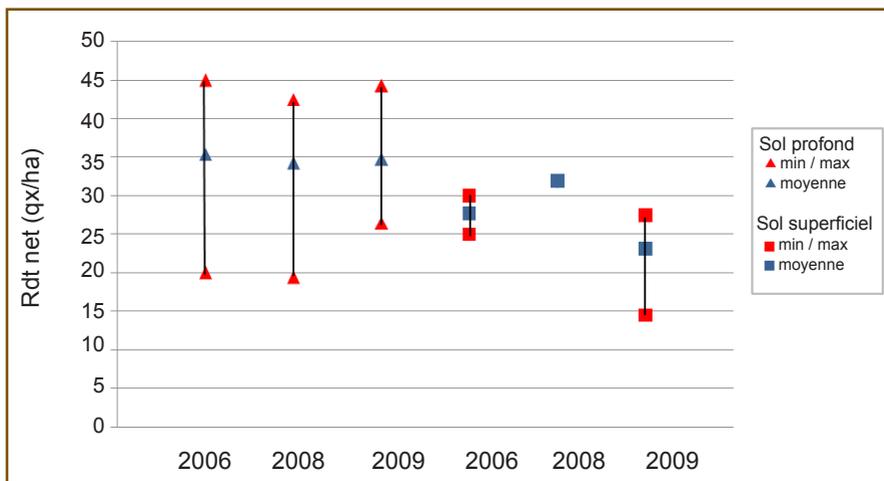
*R<sup>2</sup> est le coefficient de corrélation : 0 = pas de corrélation, 1 = forte corrélation*

Nous notons que les points en orange regroupent les faibles densités de semis (70, 75, 78 kg/ha) alors que les points bleus représentent les densités plus élevées (100, 110, 130 kg/ha). Ils sont plus dispersés et en majorité sous la droite alors que nous cherchons à être au-dessus de cette droite (meilleur rapport nombre d'épis / nombre de talles). La moyenne des densités de semis au-dessus de la droite est de 88 kg/ha contre 114 kg/ha pour les points en dessous de la droite.

Les deux points entourés en rouge ont un faible nombre d'épis et de talles alors qu'ils sont parmi les densités de semis les plus fortes (100 et 110 kg/ha). Parallèlement, les points entourés en vert ont de très bons résultats en nombre d'épis, et pourtant les densités de semis sont les plus faibles (70 et 75 kg/ha). Ces résultats confirment ceux de l'année dernière.

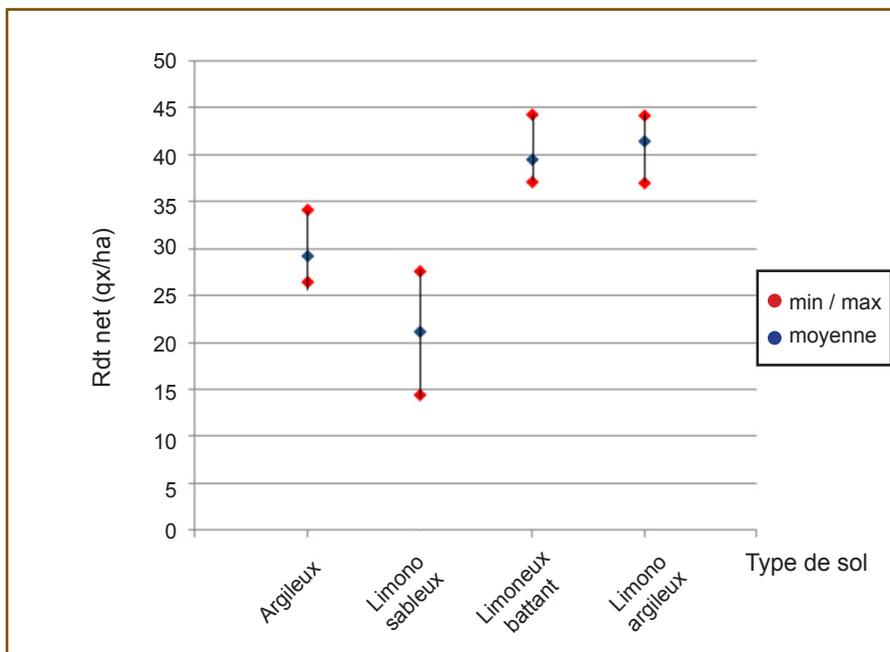
- **Le sol**

Cette année encore, les meilleurs rendements sont obtenus sur des sols limoneux et profonds. En moyenne, les sols profonds ont permis un rendement de 35 quintaux/ha alors que les sols superficiels sont à 27 quintaux/ha.



Graphique 2 : Rendements en fonction de la profondeur du sol

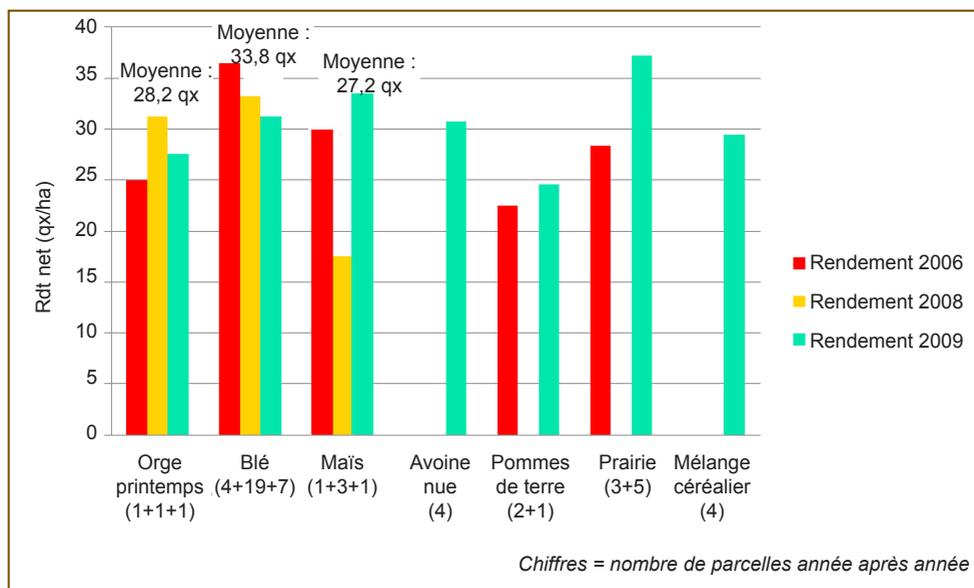
L'année 2007 étant non représentative, elle n'est pas intégrée au graphique



Graphique 3 : Rendements en fonction du type du sol (année 2009)

## • Les précédents culturels

En ce qui concerne les précédents culturels, en cumulant les années de recherche (2007 étant une année exceptionnelle, elle n'est pas intégrée aux résultats) il n'y a pas de grande tendance à apparaître. Il semblerait tout de même que le précédent *blé* permette d'avoir un meilleur rendement par rapport à l'orge ou au maïs, mais le nombre de parcelles étudiées reste trop faible pour en tirer de réelles conclusions.



*Graphique 4 : Rendements en fonction du précédent*

## Recommandations pratiques issues de l'action – Mise en perspective avec les enjeux de la filière

Avec ce suivi, les Greniers Bio d'Armorique ont conforté leurs pratiques techniques vis-à-vis de l'avoine nue. Aujourd'hui, même si nous disposions d'un décortiqueur sur la région, l'opération de décorticage aurait un coût qui serait répercuté sur le consommateur, et surtout il faudrait trouver un moyen de valoriser les écales.

Au fil des années de recherche, les producteurs ont augmenté leurs surfaces en avoine nue. A noter, il ne faut pas se fier au démarrage de la culture : même si elle paraît très claire, elle donne de bons rendements.

## Conclusions / Perspectives

A l'issue de ces années de recherche, nous retiendrons que de faibles densités de semis semblent suffisantes pour obtenir de bons rendements et que l'avoine nue est à planter de préférence sur des sols profonds et limoneux.

Par contre, nous n'avons pas pu mettre réellement en avant un type de précédent plus favorable à l'avoine nue.

Ces quatre années de suivis auront permis de montrer que la culture d'avoine nue, culture réputée "*à risque*", est cultivable dans notre zone géographique. Seule 2007 aura été une mauvaise année due aux conditions climatiques, mais qui n'est pas propre à l'avoine nue.

### Contact

**Anne-Laure SIMON**

AGROBIO 35

Tél. : 02 99 77 09 46

[al.simon@agrobio-bretagne.org](mailto:al.simon@agrobio-bretagne.org)

