

ACTION N°8

Suivi technico économique de parcelles d'orge brassicole

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

Partenaires : Réseau GAB-FRAB, association "De la Terre à la Bière" regroupant les producteurs Bio bretons, SA Pinault et 12 brasseurs bretons

Durée du programme : 3^{ème} année du programme / 4 ans

Objectifs

Récolter des références techniques et économiques qui permettront d'améliorer la conduite des parcelles d'orge implantées dans le cadre de la filière "Malt Bio breton".

Résultats et commentaires

L'association "De la Terre à la Bière" créée en avril 2006 regroupe 12 brasseries bretonnes et 14 producteurs biologiques. L'objectif des producteurs Bio est de produire de l'orge répondant au cahier des charges des malteries, à savoir :

- Plus de 90% des grains avec un calibre supérieur à 2,5 mm
- Un taux de protéines compris entre 9,5 et 11,5%
- Une humidité de moins de 15%
- Une pureté variétale supérieure à 93%
- Plus de 95% des grains qui germent en 5 jours

Depuis trois campagnes, 65 parcelles (137 ha) ont fait l'objet de suivi. Ces trois premières années d'expérimentations nous ont permis de mettre en avant les paramètres influençant de manière prédominante le rendement de cette culture. Ce bilan fait ressortir les difficultés d'un conseil global sur le territoire breton, les **contextes pédologiques et rotationnels étant les principaux facteurs influençant la conduite de la culture.**

Une variété bien adaptée

La variété **Scarlett** s'avère bien adaptée à la production biologique en Bretagne puisque la part du rendement répondant aux normes de calibrage est de 87,6% en moyenne sur les années trois dernières années. Cette variété est capable de produire davantage de protéines que les autres variétés en condition d'azote limitant et assure un niveau de production satisfaisant (34,9 q/ha en moyenne sur les 4 dernières années). On peut également ajouter sa bonne résistance aux maladies telles que l'oïdium et l'helminthosporiose, fréquentes sur les orges de printemps.

Une densité de semis bien maîtrisée

La densité de semis préconisée (300 grains/m² pour des semences certifiées, contre 340 grains/m² pour des semences fermières) vise un peuplement de 220 pieds/m² après désherbage. En 2008, les forts pourcentages de perte à la levée et au désherbage ont été compensés par un nombre d'épis par pied plus important (4 épis/pied contre 2,8 en moyenne). Le bon remplissage des grains a préservé, voire amélioré le rendement pour la plupart des producteurs.

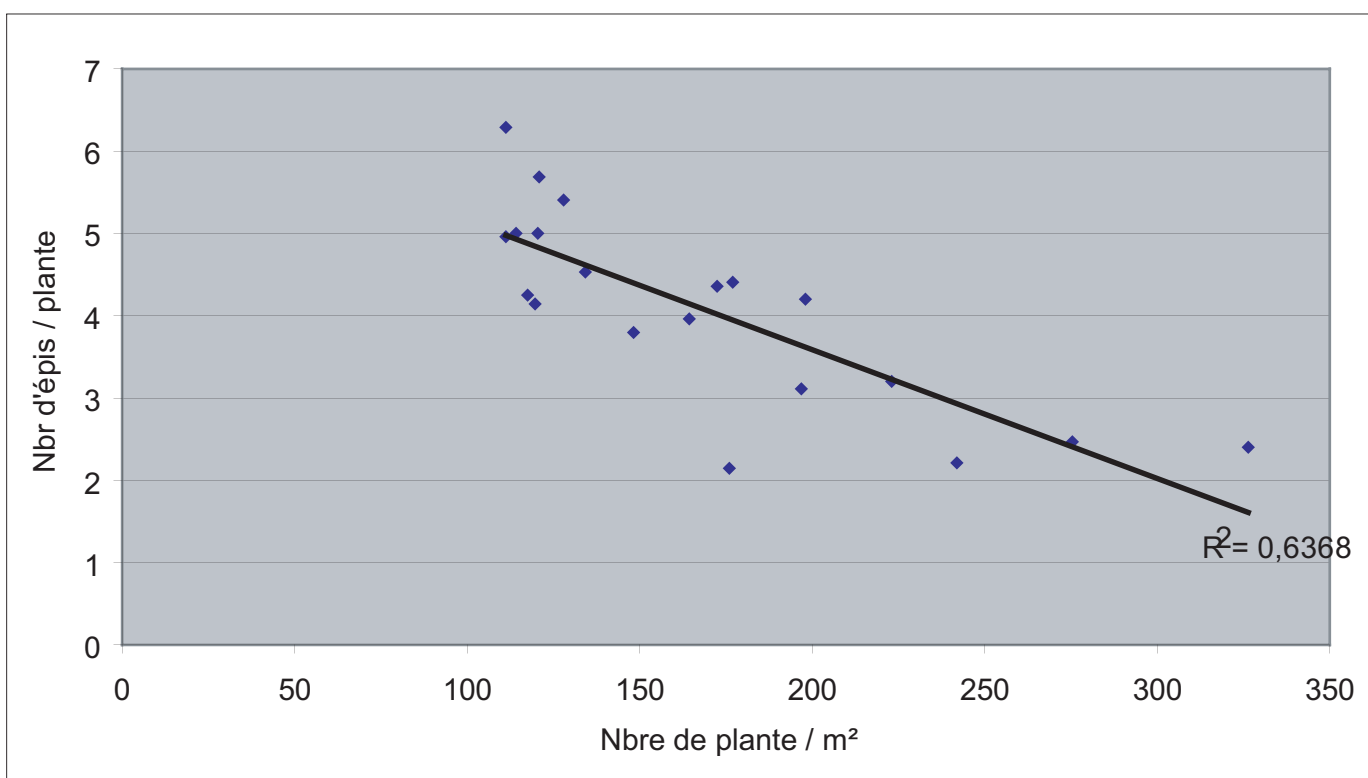


Figure n°1 : Nombre d'épis par plante / nombre de plantes au m²

La figure ci-dessus illustre la compensation d'un peuplement faible par une production d'épis par plante plus importante cette année. L'objectif de peuplement de 220 pieds/m² après désherbage ne doit néanmoins pas être perdu de vue pour favoriser une couverture rapide du sol et une pression adventice limitée.

La date de semis ne peut pas être analysée de manière globale

Le graphique ci-après nous montre les phénomènes contradictoires qui ont pu être observés en 2006, 2007 et 2008. **La date de semis a bien une influence sur le rendement, mais de manière différente chaque année.** L'effet 2007 peut être expliqué par les conditions climatiques : climat humide et froid tout au long du cycle de la culture. La campagne 2008, quant à elle, a été marquée par un printemps très humide. Les dates de semis ont de fait été plus tardives avec pour conséquence une limitation de l'effet du faux semis, un fort pourcentage de perte à la levée et au désherbage. Il apparaît évident que **la pluralité des systèmes constituant l'échantillon fait intervenir des facteurs à prendre en compte en préalable à l'analyse des dates de semis.**

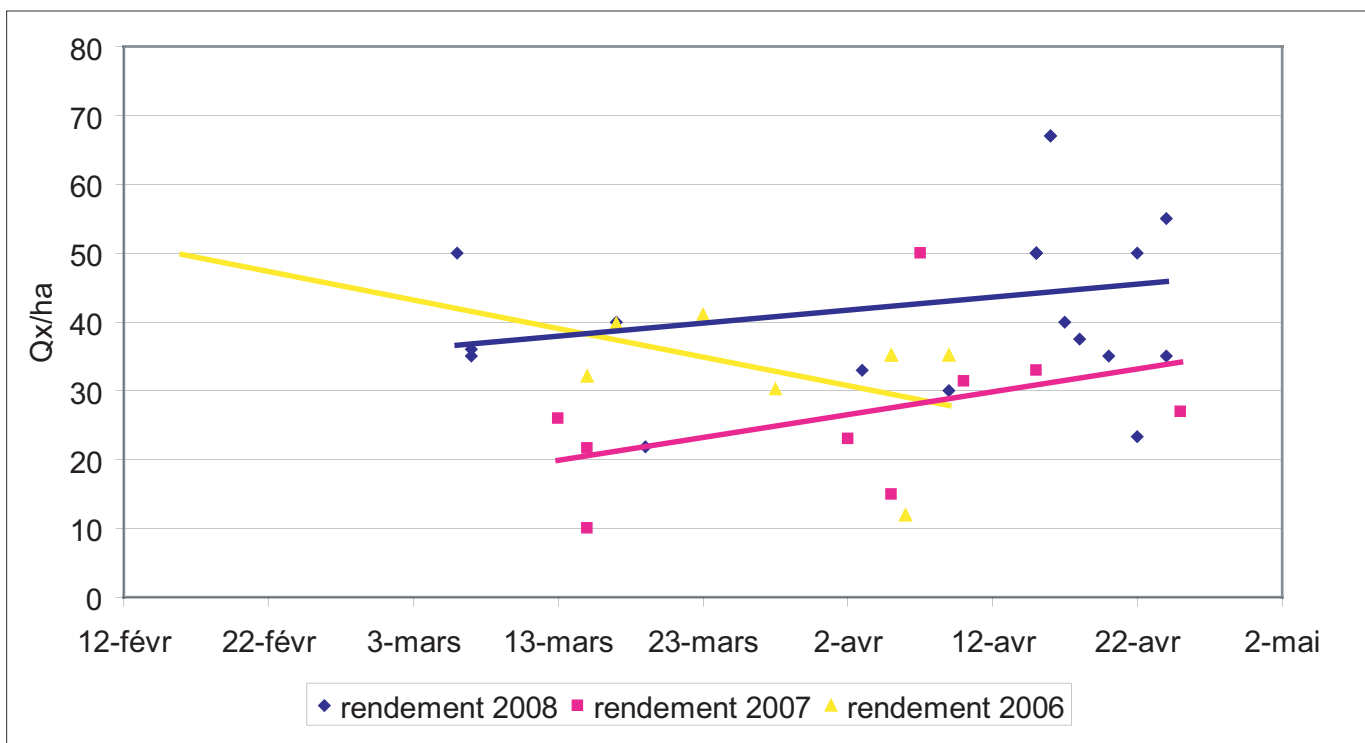


Figure n°2 : Influence de la date de semis sur le rendement

L'effet précédent intéressant, mais à croiser avec d'autres variables

Même si l'effet année fait varier son influence, le précédent reste un facteur fondamental dans l'itinéraire technique de la culture. En effet, une bonne fourniture en azote est nécessaire pour optimiser le tallage puis le nombre d'épis par pied. Si l'effet des légumineuses n'est pas clairement mis en avant (manque de références), en revanche le précédent prairie permet d'avoir de bons rendements et un taux de déclassement de la récolte très faible. Cependant, le meilleur précédent toutes

années confondues semble être le légume d'hiver (choux pommés, choux fleurs, céleris), précédent laissant en général de bons reliquats. En revanche, ces précédents induisent des implantations tardives.

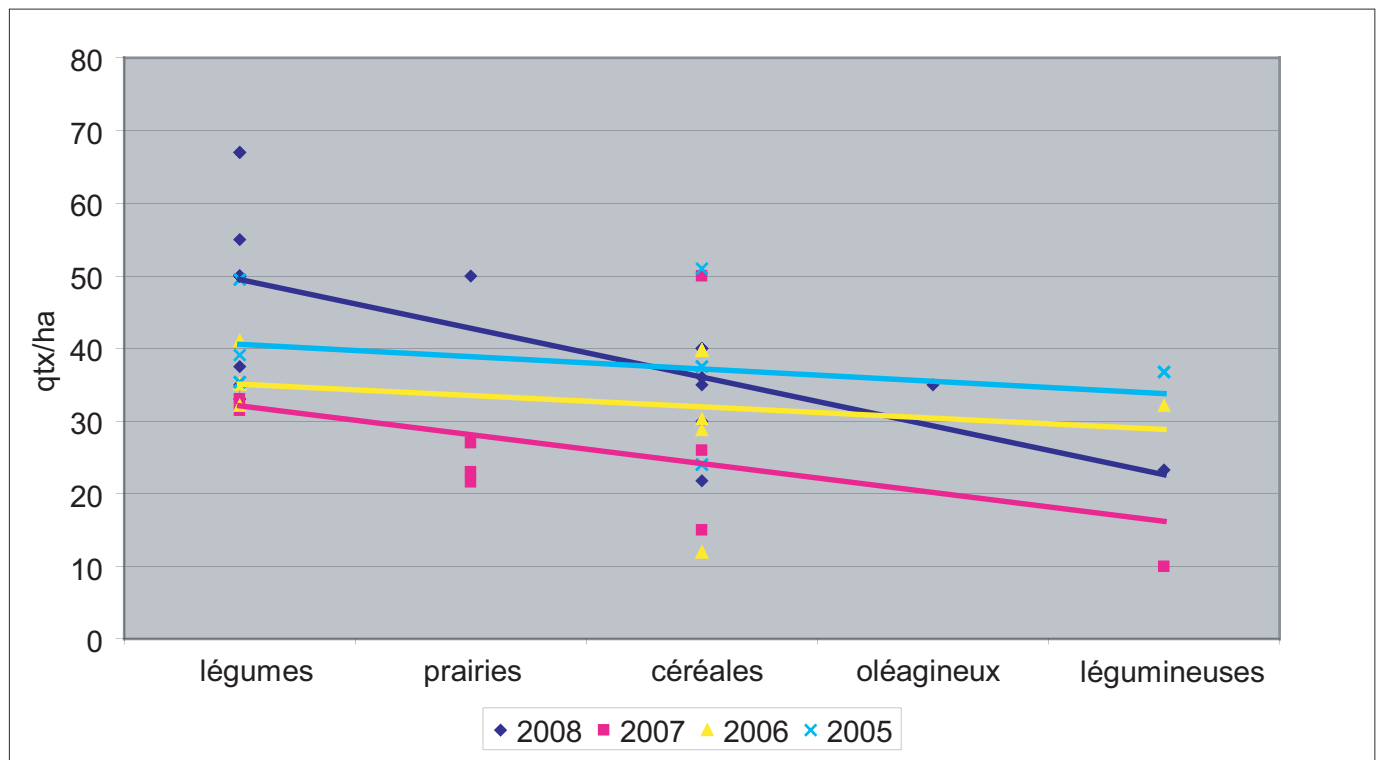


Figure n°3 : Niveaux de rendement (qx / ha) en fonction du précédent

Une analyse à réaliser en fonction du diptyque "Sol-Système de production"

A travers le suivi, on peut dégager deux systèmes de rotations avec des caractéristiques différentes :

- Itinéraire **légumier** caractérisé par un fort reliquat azoté, un bon potentiel de sol, un climat favorable à la levée, mais une période de semis plus tardive dépendant surtout du précédent (choux-fleurs, céleris).
- Itinéraire **polyculture élevage** dans lequel l'orge arrive souvent après une céréale d'hiver, sur un potentiel de sol plus faible avec des risques de battance et des conditions de levée plus difficiles.

L'analyse des 3 années d'essais montre une forte influence du couple précédent-potentiel de sol. Les 4 contextes présentés sur le graphique ci-dessous serviront donc de base aux préconisations à mettre en œuvre

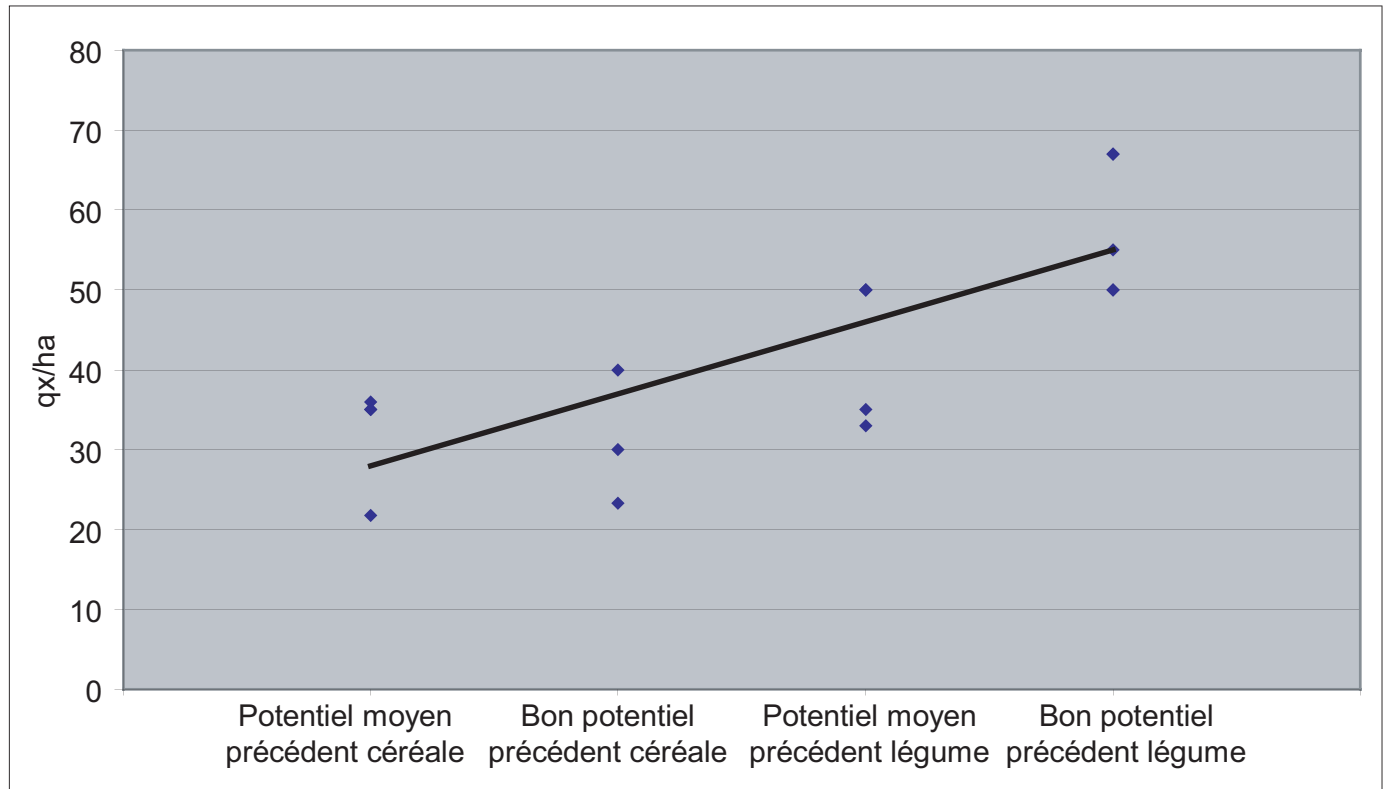


Figure n°4 : Niveaux de rendement (qx / ha) en fonction du potentiel de sol

Des coûts variables suivant les stratégies

Les **charges** liées à la production d'orge sont très hétérogènes selon les itinéraires observés. Elles dépendent du travail du sol avant le semis (58,30 €/ha en moyenne), variant de 31 €/ha en itinéraire simplifié* à 80 €/ha en itinéraire classique**. Le coût de la semence est estimé à 0,84 € le kilo en semence certifiée contre 0,28 € le kilo en semence fermière triée. Ainsi le total des charges*** observé sur les exploitations est estimé en moyenne à 275 €/ha (190 à 320 €/ha).

* itinéraire simplifié : en moyenne deux déchaumages

** itinéraire classique : en moyenne deux déchaumages puis labour

***charges : travail du sol, épandage, semences, semis, désherbage hors main d'œuvre et récolte

Le **produit brut** varie selon le rendement (1043,40 €/ha à 30qx/ha et 1391,20 €/ha à 40qx/ha). Le prix payé au producteur est de 380 €/tonne d'orge brassicole (aux normes de calibrage) et de 160 €/tonne d'orgette.



Conclusion

Cette culture présente aujourd'hui un intérêt économique et agronomique. Une analyse par contexte doit maintenant être mise en œuvre pour définir par système une date de semis, une densité de semis, les stratégies de désherbage et de fertilisation adaptées. Pour apporter une analyse cohérente, il semble nécessaire d'obtenir des références supplémentaires sur chaque contexte. Des fiches descriptives des itinéraires techniques à envisager seront alors construites à l'issue de cette dernière année d'essais.

Contacts

Charles SOUILLOT, technicien GAB 22
Tél. : 02 96 74 75 65
c.souillot@agrobio-bretagne.org



Groupement des Agrobiologistes des Côtes d'Armor (GAB 22)
Tél. : 02 96 74 75 65

Association "De la Terre à la Bière"
Tél. : 02 99 77 32 34

