



ACTION N°8

Réseau de références en Grandes Cultures Bio

Maître d'œuvre : Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne

Partenaires : CRA des Pays de Loire, Pôle Herbivores des CA de Bretagne, FR CUMA, FRAB

Durée du programme : 4^{ème} année du programme / 5 ans

Contexte et enjeux de l'action

Dans un contexte régional marqué par une forte demande de produits issus de l'Agriculture Biologique, l'objectif de ce réseau est de décrire les façons culturales et les résultats économiques des principales grandes cultures développées dans notre région.

Les données portent sur **5 campagnes** (2008, 2009 et 2010 : données complètes ; 2011 et 2012 : 2/3 des données).

Objectifs

L'objectif de ce réseau est de donner des repères technico-économiques :

- Aux personnes qui souhaitent s'installer ou se convertir en Agriculture Biologique,
- Aux agriculteurs Bio en "croisière", qui souhaitent se situer par rapport à un réseau de producteurs "de référence", d'un point de vue technique et économique.

Dispositif

23 fermes, réparties sur la région (**voir Figure 1 ci-après**), sont suivies. Cette répartition permet de prendre en compte la diversité des situations pédologiques et climatiques, dans différents systèmes de productions (bovins, volailles, légumes et spécialisés en cultures).

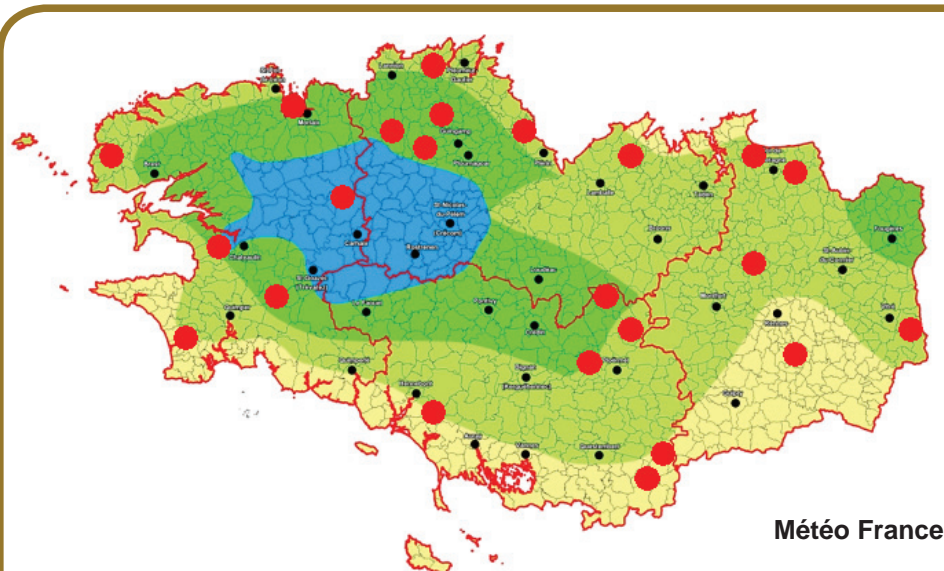


Figure 1 : Localisation des exploitations du réseau en fonction des zones pédo-climatiques

Légende



Résultats et commentaires

Premier constat : on observe une faible stabilité des rotations. En effet, au fur et à mesure de l'acquisition des données, les agriculteurs du réseau adaptent leurs systèmes en fonction des aléas climatiques (sécheresse de 2010 par exemple) ou des aléas des marchés (variations des prix qui vont réorienter la sole, avec un décalage dans le temps).

Ainsi, notre objectif de réaliser une approche économique "à la rotation", s'avère difficile à mettre en oeuvre.

Les 5 années de données présentées dans ce document donnent des informations sur les rendements et les marges brutes, en fonction des systèmes de culture de notre échantillon.

Les graphiques par culture (*pages suivantes*) illustrent les marges brutes et leurs variabilités. Les charges opérationnelles qui ont été prises en compte pour le calcul sont les semences et les intrants (dont la fertilisation). Le coût de la fertilisation, lorsqu'elle est assurée par des matières organiques présentes sur la ferme, n'est pas pris en compte.

3 "systèmes" ont été identifiés dans les fermes enquêtées :

- **Les systèmes avec pérennes** (principalement prairies) S1
- **Les systèmes uniquement en cultures annuelles** S2
- **Les systèmes avec légumes** S3

Cette distinction dans les systèmes s'opère par l'azote qui est un facteur discriminant entre ces systèmes. En effet, **les systèmes avec pérennes** disposent d'élevages



et les prairies contribuent au maintien, voire à l'amélioration, de la fertilité globale des sols (chimique, physique et biologique). La pression des bio-agresseurs y est plus faible (à l'exception du taupin...).

Les systèmes avec cultures annuelles, sans pérenne, cherchent à optimiser la production de cultures de ventes. Le levier "rotation", permettant de lutter contre les adventices et de maintenir la fertilité des sols, est plus limité. Le recours à des apports de matières organiques (effluents d'élevage ou engrais du commerce) y est fréquent.

Enfin, **les systèmes avec légumes** dans la rotation, souvent complémentaires aux systèmes de cultures annuelles, permettent de diversifier la rotation et d'apporter des restitutions azotées par des résidus riches (ex. du chou-fleur).

Dans la suite de l'article, nous avons présenté les données du réseau par culture (les plus fréquemment rencontrées) en les classant par système (S1, S2 et S3), afin d'identifier les effets éventuels de ces systèmes sur les rendements et les marges brutes.

► Le blé et le triticale

L'emblavement annuel est en moyenne de 140 ha dans notre réseau, soit en moyenne 15 ha par ferme, sur une base de 9 fermes.

Les rendements de 2008 à 2012, pour les agriculteurs produisant du blé, sont repris dans le graphique suivant :

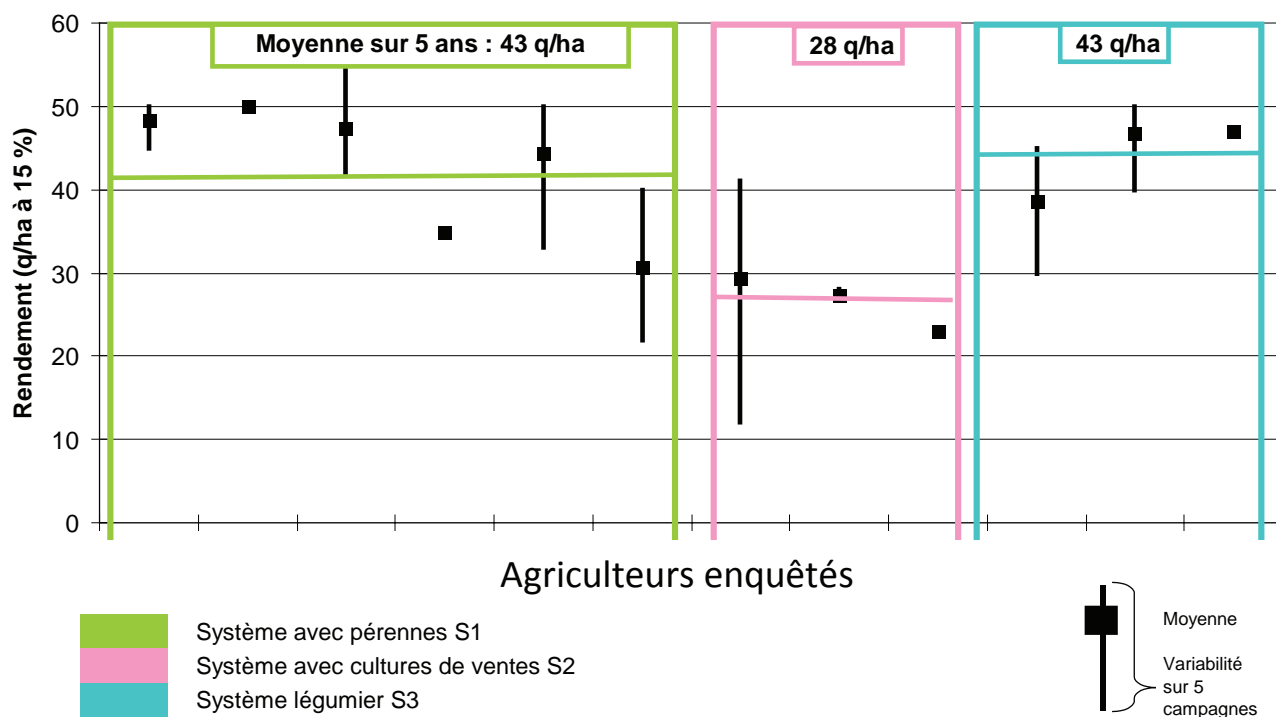


Figure 2 : Rendements du blé de 2008 à 2012



La moyenne pour les S1 et S3 a tendance à être plus élevée qu'en S2.

Ce sont notamment les années 2008 et 2012 qui font la différence, avec globalement de meilleurs résultats pour les S1 (49 q/ha en moyenne) contre 35 q/ha en S2.

Au cours des années 2009, 2010 et 2011, les rendements étaient équivalents en moyenne pour ces deux systèmes (41 q/ha pour les S1 et 39 q/ha pour les S2).

Parmi les pistes d'explication, l'enrichissement en matières organiques et la rupture du cycle des bioravageurs (adventices et maladies notamment) sont pressenties, en lien avec la présence de pérennes dans la succession culturale.

Cependant, à ce niveau, le nombre de données nous informe sur cette tendance mais ne nous permet pas d'aller plus loin dans son explication.

Concernant les intrants, les S1 utilisent plus de semences de fermes et des doses moindres. La conséquence est un coût de semences moindre de 28 €/ha chez les S1 par rapport aux S2 (77 contre 105 €/ha).

Pour les autres intrants, globalement sur les cinq ans, le coût est de 38 €/ha pour les S2 et 17 €/ha pour les S1.

Cette différence s'explique principalement par l'achat de fertilisants (matières organiques ou engrais du commerce).

En conséquence, les marges brutes (hors aides) sont, en moyenne, plus élevées sur trois ans pour les système S1, comme on peut le voir sur le graphique suivant :

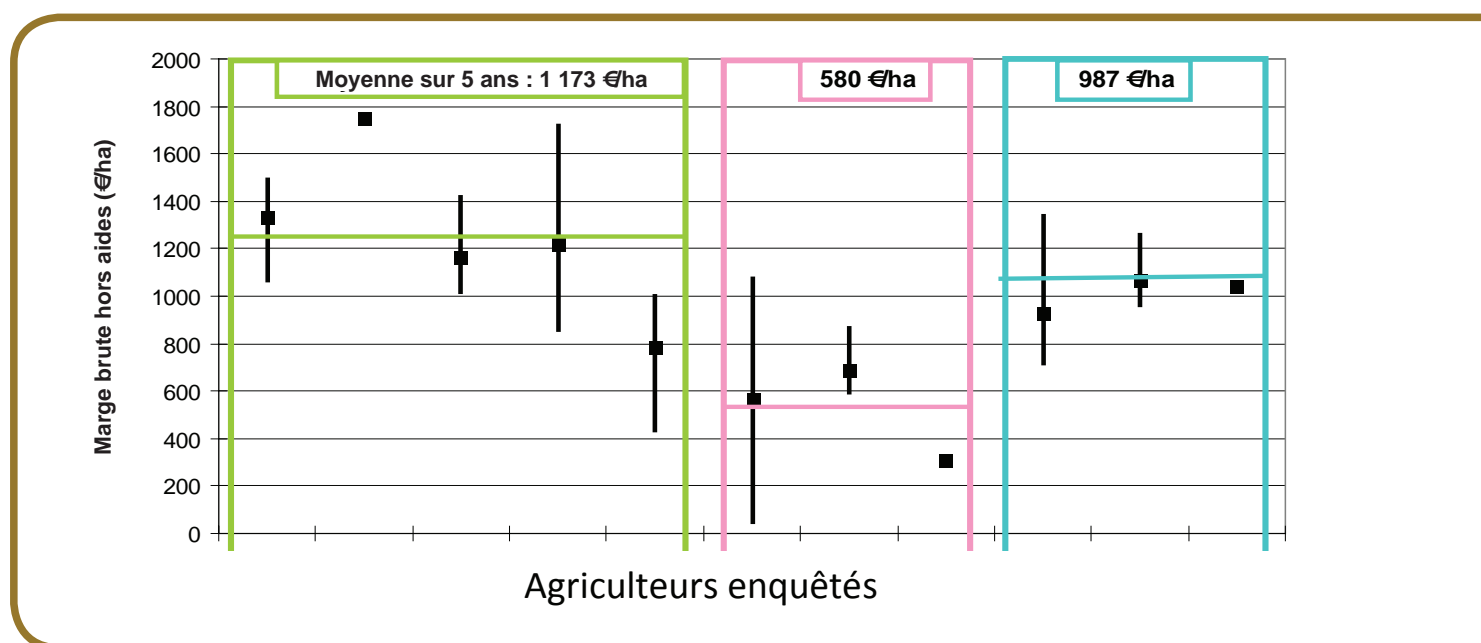


Figure 3 : Marges brutes du blé de 2008 à 2012

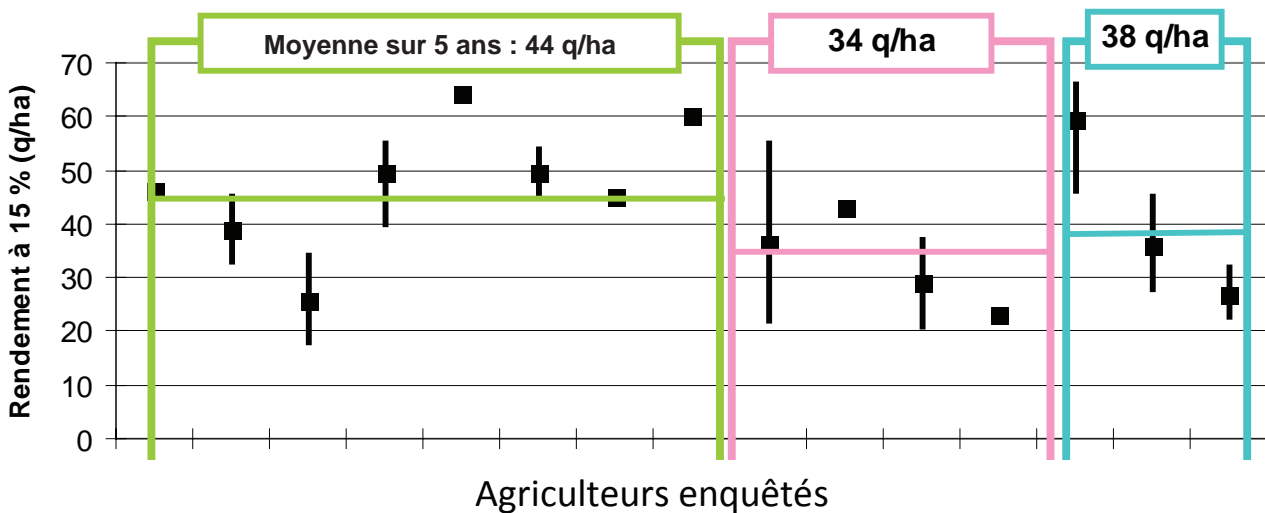


Figure 4 : Rendements du triticale de 2008 à 2012

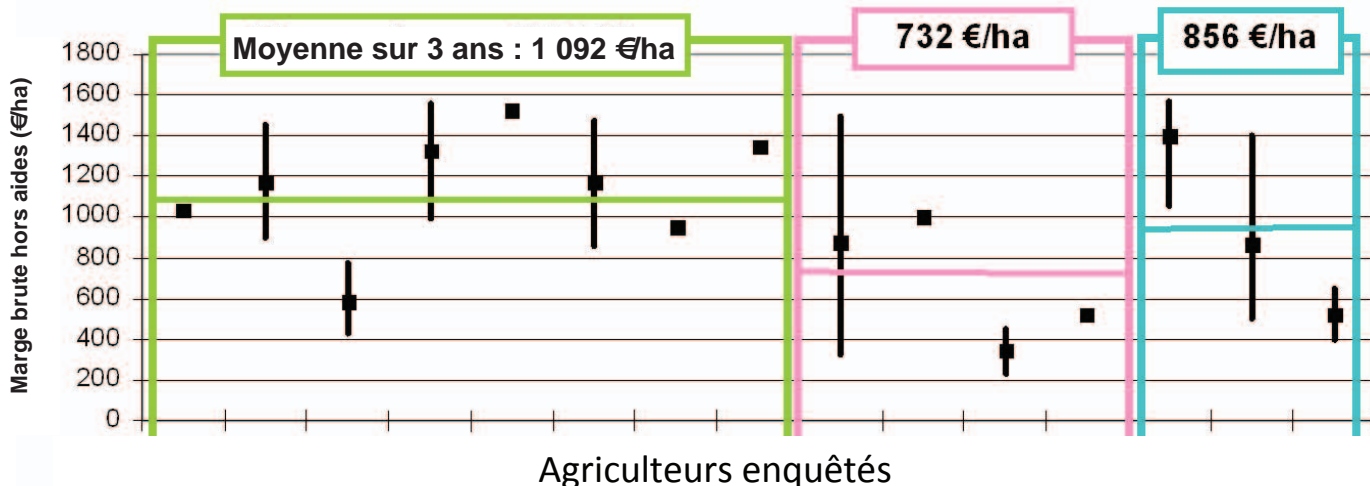


Figure 5 : Marges brutes du triticale de 2008 à 2012

► Le maïs grain

Sur l'échantillon de 10 agriculteurs produisant du maïs grain dans le réseau, 3 sont en système S1, 5 en S2 et 2 en S3. La moyenne de rendement, globalement, est de 44 q/ha sur les 5 ans.

Au-delà de la variabilité liée aux systèmes d'exploitation, il faut aussi souligner l'influence particulièrement forte du secteur pédo-climatique sur le potentiel de rendement.

L'exemple des légumiers (en bleu sur le graphique), obtenant régulièrement de bons résultats, peut illustrer cette influence. Ces exploitations se situent, en effet, sur des sols fertiles, à bons potentiels et dans des climats favorables.



Cela permet d'avoir accès à des potentiels de rendement élevés, qu'il faut ensuite confirmer. Ce sont, entre autres, la maîtrise des successions culturales et du désherbage mécanique qui aboutissent à de bons rendements (les apports de matières organiques étant souvent limités).

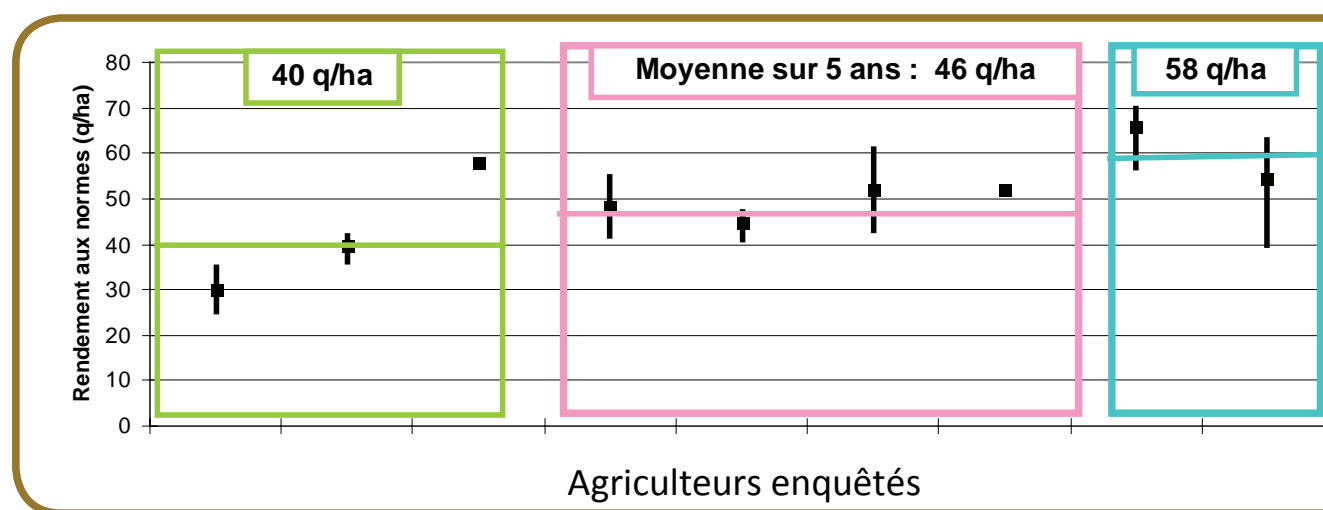


Figure 6 : Rendements du maïs grain de 2008 à 2012

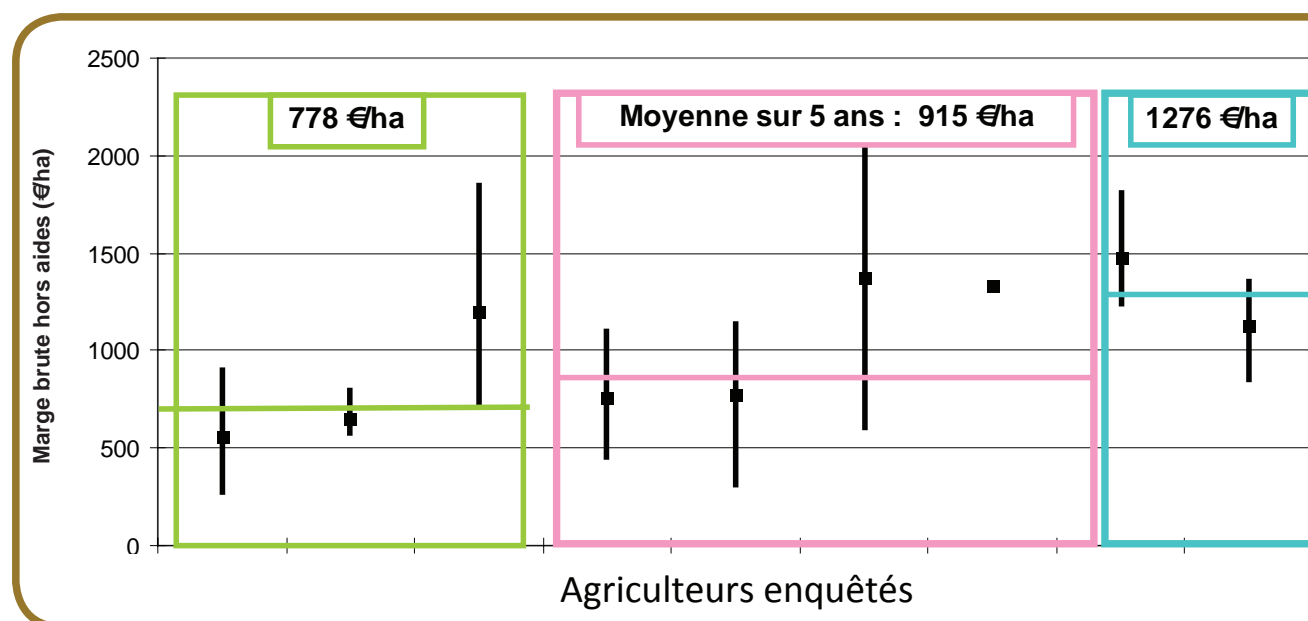


Figure 7 : Marges brutes du maïs grain de 2008 à 2012

Le coût des semences varie peu, l'ensemble des producteurs achetant leur semence à 262 €/ha en moyenne sur les 5 ans.

Une différence apparaît nettement pour le poste "autres intrants", avec des montants plus élevés pour les parcelles en maïs grains que pour les parcelles en ensilage. En effet, le maïs ensilage est régulièrement positionné après une prairie, ce qui lui garantit une fourniture d'azote suffisante, donc des charges nulles en fertilisants.



Enfin, le prix de vente était en moyenne de 32 €/q en 2008, puis est descendu à 23 et 26 €/q, respectivement en 2009 et 2010, limitant les marges, notamment en 2010 où, de plus, les rendements étaient plus faibles. Le prix de vente est remonté à 28 et 30 €/t en 2011 et 2012.

Malgré un temps de travail important et un coût de semence élevé, cette culture permet de dégager des marges intéressantes grâce à un bon compromis potentiel de rendement et prix de ventes (de 23 €/q en 2009 à 30 €/q en 2012).

► La féverole

Cette culture est très majoritairement produite pas des agriculteurs en S2 (9 sur 11), pour une surface de 107 ha dans le réseau en 2010 (soit 12 ha pour 9 fermes en moyenne cette année là).

La moyenne de rendement par année (environ 30 q/ha) est stable de 2008 à 2011 (**Cf. Figure 8**) mais masque cependant une forte hétérogénéité des résultats (**Cf. variabilité autour de la moyenne, Figure 8**). Les résultats de 2012 sont quant à eux en retrait, conséquence des mauvaises conditions météorologiques (forte pression en maladies et salissement en fin de cycle).

Cette variabilité de rendement impacte directement les marges brutes (sachant qu'il n'y a pas de fertilisation et que seul le coût de semence intervient en charge directe, soit environ 170 €/ha pour une dose de semis à 190 kg/ha).

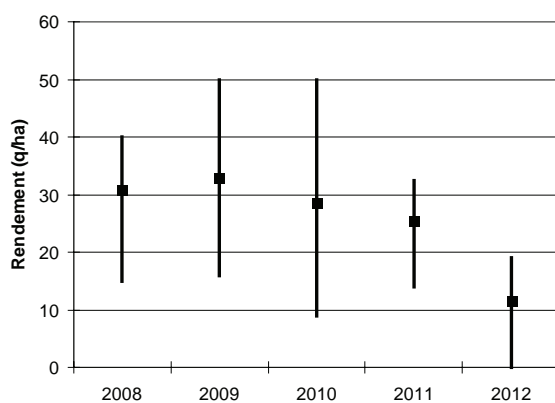
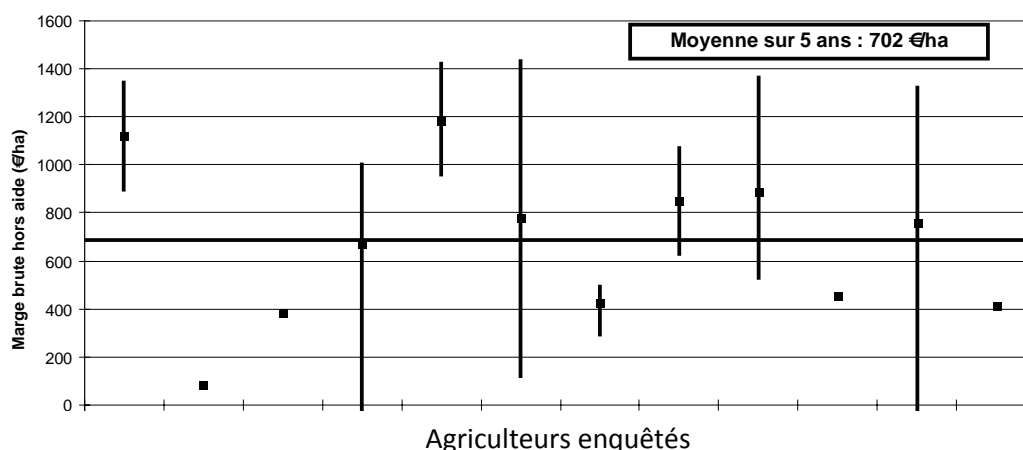


Figure 8 : Variabilité des rendements en féverole de 2008 à 2012

Figure 9 : Marges brutes de la féverole de 2008 à 2012





► Le sarrasin

Le sarrasin est peu exigeant au niveau de la fertilisation. De plus, semé dans de bonnes conditions, il est très couvrant et les interventions pour désherbage sont très rares. Il est donc peu surprenant de ne pas observer d'effet lié au système pour cette culture (**Cf. Figure 10**).

C'est une culture économiquement intéressante, car elle ne consomme pas d'intrant hormis les semences (95 €/ha en moyenne sur 5 ans) et elle demande peu de temps de travail, tout en valorisant des terres potentiellement moins productives. Cependant, la sensibilité de la culture au climat, principalement pendant la floraison (50 jours), et les conditions parfois difficiles pour la récolte font fluctuer fortement les rendements d'une année à l'autre (figure 10). En conséquence, face à cette "incertitude", la présence de cette culture est variable dans l'assolement.

Il faut de plus noter ici l'intérêt agronomique, difficile à quantifier économiquement, de cette culture : diversification de l'assolement et maîtrise des adventices en sont deux exemples.

L'année 2010 a été particulièrement difficile, avec 2 des 8 agriculteurs produisant du sarrasin qui n'ont pas récolté.

En conséquence de la variabilité des rendements (et de la variabilité des prix : 58 €/q en 2009 et 83 €/q en 2012), les marges brutes sont elles aussi très variables.

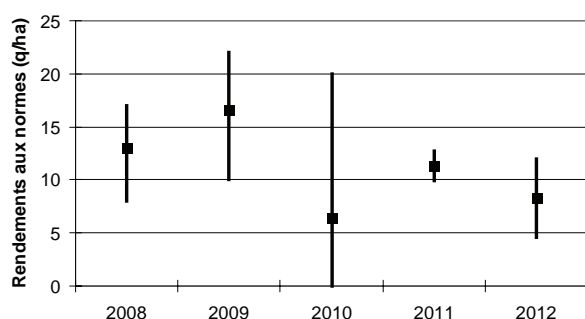


Figure 10 : Variabilité des rendements en sarrasin

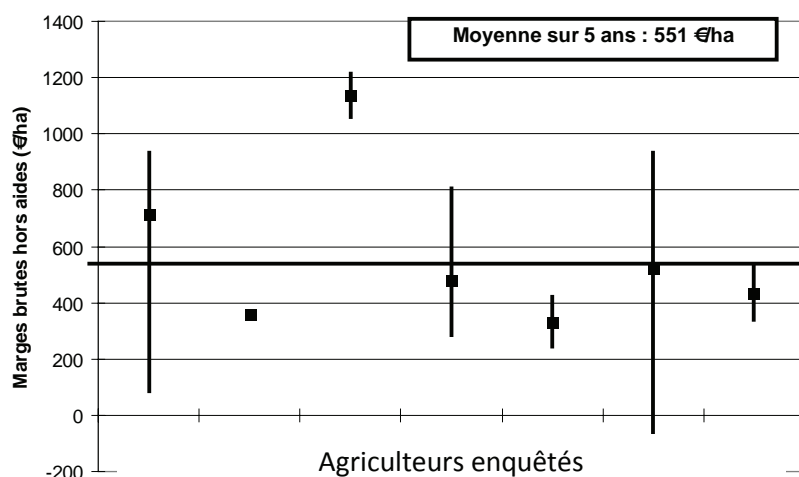


Figure 11 : Marges brutes du sarrasin de 2008 à 2010





Conclusion et perspectives

Ces résultats sur 5 campagnes illustrent la volatilité des prix de certaines cultures (exemple : le sarrasin), la variabilité des rendements (fonction de déterminants comme les systèmes d'exploitation en blé ou des contextes pédo-climatique pour le maïs) mais aussi (et en conséquence) des variations importantes dans les assolements.

C'est pourquoi il est nécessaire de renforcer ce réseau en visant plus d'enquêtes chez des producteurs spécialisés en grandes cultures.

Ainsi, les analyses seraient consolidées, à la fois en nombre et sur la durée.

Contact :

Aurélien DUPONT

Pôle Agronomie PV - Recherche Appliquée

Chambres d'agriculture de Bretagne

Tél. : 02 96 79 21 66



Avec la collaboration de :

Benoît NÉZET (Chambre d'agriculture du Finistère)

Manuel LACOCQUERIE (Chambre d'agriculture des Côtes d'Armor)

Mathilde COISMAN MOLICA et Philippe LANNUZEL (Chambre d'agriculture du Morbihan)

Soazig PERCHE (Chambre d'agriculture d'Ille-et-Vilaine)