

BULLETIN TECHNIQUE

Grandes Cultures Bio Midi-Pyrénées



BLE TENDRE : COMMENT SEMER ?

Quatre facteurs sont à prendre en compte pour assurer des conditions optimales de semis en agriculture biologique :

- **date de semis**
- **densité**
- **profondeur d'implantation**
- **propreté de la parcelle et des semences**

Date de semis :

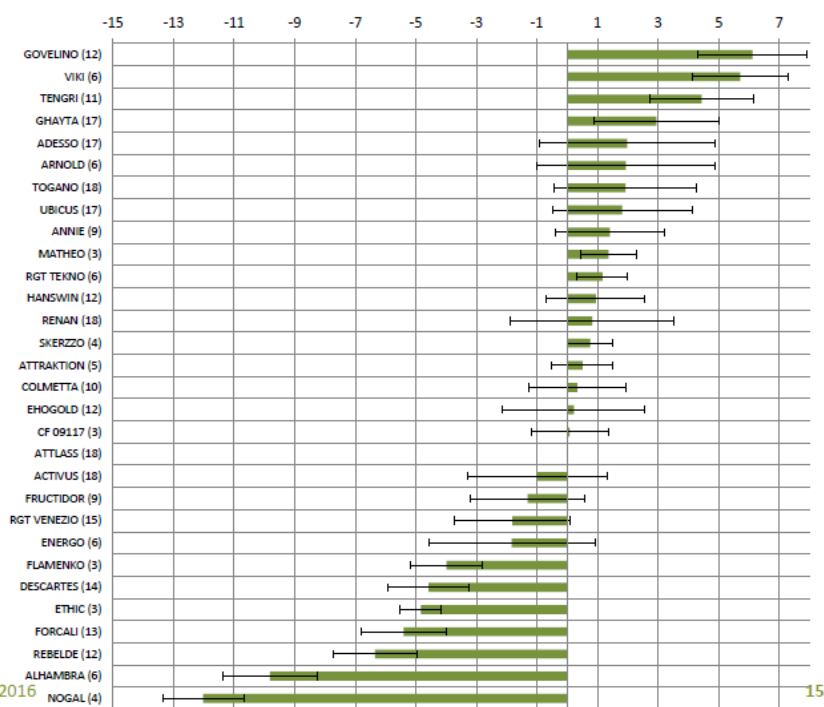
Le semis en agriculture biologique est systématiquement retardé afin de pouvoir réaliser le ou les faux-semis, de limiter le temps d'exposition des jeunes blés à des infestations de ravageurs (pucerons...) et de limiter la pression graminées (fenêtre moins favorable à la levée des ray-grass, vulpin, bromes... après début novembre).

Les mois de septembre et d'octobre ont été particulièrement secs, empêchant ainsi la préparation des sols dans de bonnes conditions. Les adventices ne levant pas, les faux-semis sont retardés, ce qui décale le semis des céréales d'hiver.

La date de semis doit également tenir compte de la durée du cycle cultural. Elle s'adapte donc à la précocité des variétés :

- Pour les **variétés tardives**, les semis peuvent se faire du 15 octobre au 20 novembre.
- Pour les **variétés demi-précoces** (type Ghayta, Renan...), les semis se font de fin octobre à mi-décembre.
- Les semis des **variétés très précoces** (type Nogal) peuvent se décaler jusqu'à mi-janvier dans les cas extrêmes.

Date d'épiaison - Récolte 2016 - FRANCE
Estimation de l'écart à ATTLASS en nombre de jours, sur 18 essais. Moyenne Atlass = 20 mai.
Entre parenthèses : nombre d'essais concernés.



Comparatif de la précocité à épiation de variétés de blé tendre. (source Arvalis)

Densité de semis :

Il est préconisé de semer entre **350 et 450 grains/m²**. Cela équivaut à un poids de semences par hectare compris entre 150 et 200 kg pour un PMG moyen. En fin d'hiver ou en conditions très humides, il est conseillé d'augmenter la densité de 10 %. La densité doit s'adapter aux conditions de semis : elle est plus élevée en sol plutôt séchant qu'en sol profond, en semis tardif qu'en semis précoce, et pour un PMG élevé.

		PMG (en grammes)							
		38	40	42	44	46	48	50	52
Densité de semis (en graines/m ²)	325	124	130	137	143	150	156	163	169
	350	133	140	147	154	161	168	175	182
	375	143	150	158	165	173	180	188	195
	400	152	160	168	176	184	192	200	208
	425	162	170	179	187	196	204	213	221
	450	171	180	189	198	207	216	225	234
	475	181	190	200	209	219	228	238	247
	500	190	200	210	220	230	240	250	260

Tableau de calcul des doses de semis (en kg/ha) en fonction du PMG et de la densité souhaitée

Formule : poids de semences à mettre en terre = PMG*densité*10

Profondeur de semis :

Un semis de blé doit se faire entre 2 et 4 cm de profondeur.

Attention lors de l'utilisation de la herse étrille ou de la houe rotative à ne pas dépasser 3 cm de profondeur pour ne pas arracher la céréale implantée.

« Semer propre »

Le semis doit **impérativement** se faire sur une parcelle propre : les opérations de faux-semis sont obligatoires avant de semer.

De même, le **désherbage mécanique en prélevée** est important : en détruisant les adventices au stade plantule avant que la culture n'ait levé, on permet à cette dernière de se développer sans concurrence et ainsi prendre de l'avance sur les premiers stades de développement.

La **qualité sanitaire** et la **capacité germinative** sont aussi des facteurs à vérifier dans le cas de semences de ferme.

La capacité du grain à germer diminue au cours du temps de stockage. Il est donc conseillé de prélever un échantillon de grains juste avant le semis et de le faire germer à température ambiante. Si le taux de germination n'est pas de 100%, augmenter en conséquence la quantité de grains à semer.

Il faut également s'assurer que la semence est indemne de maladies avant de s'en servir. Il est fortement recommandé de faire une **analyse carie** et si besoin de traiter sa semence pour éviter de contaminer vos sols. En agriculture biologique, seulement deux spécialités sont à ce jour autorisées. Cerall à base de *Pseudomonas chlororaphis* (distribuée

en station uniquement) présente une efficacité significative vis-à-vis de semences contaminées, cependant cette efficacité n'est pas totale et s'avère irrégulière. La spécialité Copseed, à base de sulfate tribasique de cuivre, présente une efficacité plus régulière mais qui n'est cependant pas totale.

En cas de sol contaminé, l'implantation d'une autre céréale est une alternative agronomique. En effet, les races de carie commune du blé tendre ne semblent que très difficilement capables d'attaquer l'orge, le seigle, le triticale ou l'avoine. La diversification des rotations semble donc un bon moyen de lutte. Attention toutefois, car les spores de carie sont capables de survivre plusieurs années dans le sol.

Auteur : I. BARRIER, CA82

SYNTHESE DES ESSAIS FERTILISATION SUR BLE TENDRE BIO

En matière de préambule, il est important de rappeler que l'agriculture biologique ne déroge pas à la réglementation sur les zones vulnérables.

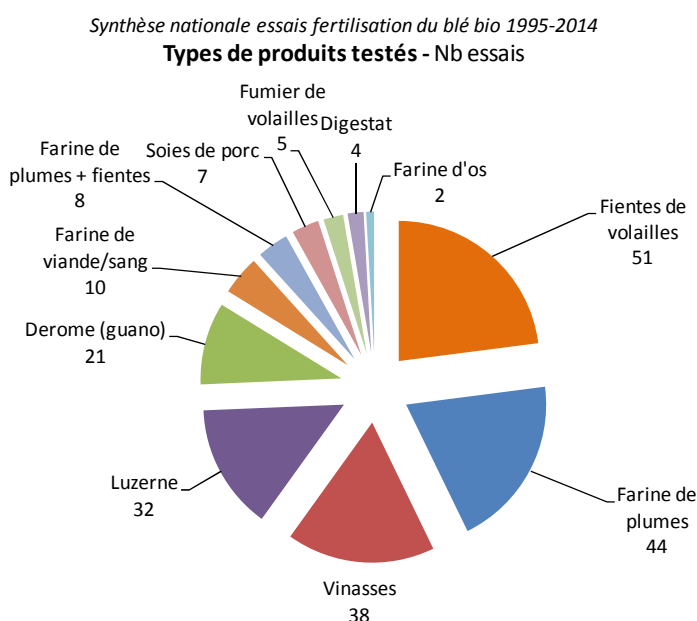
Ainsi, toute fertilisation doit respecter, entre autre, dans les zones concernées :

- **les dates d'autorisation d'épandage**
- **les quantités d'azote calculées dans le plan prévisionnel de fumure.**

La Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne a réalisé un important travail de synthèse en compilant synthétisé les données de 130 essais de fertilisation sur céréales biologiques, dont 117 sur blé tendre biologique réalisés en France sur la période 1995 -2014.

Même si ces essais sont variés en terme de contexte pédoclimatique, ils permettent de tirer des enseignements sur la valorisation de la fertilisation en agriculture biologique.

Choix de la matière fertilisante :



Répartition des matières organiques testées (source CDA 77)

Sur la totalité des essais analysés, 69 comparent les résultats de différentes matières fertilisantes. Le premier point qui ressort de cette étude est la diversité des matières premières dans les fertilisants organiques. Ainsi, 11 types de produits ont été testés.

Grâce à ces données, plusieurs comparaisons de produits 2 à 2 ont pu être effectuées. Les résultats qui en ressortent montrent qu'il n'y a souvent pas de différences significatives entre les types de fertilisants utilisés.

Néanmoins, des différences significatives sont souvent constatées entre les témoins non fertilisés et les plantes fertilisées.

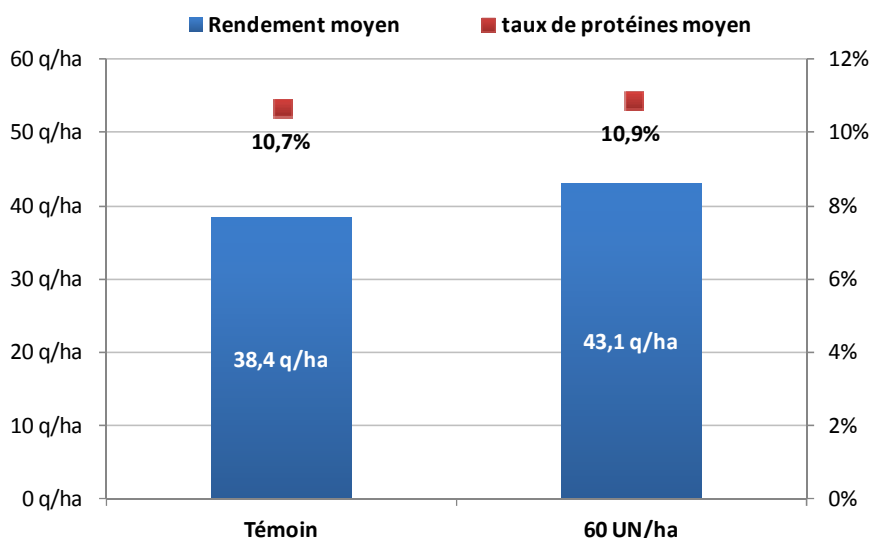
Ainsi, l'efficacité ne varie guère entre les différents produits : dans une situation favorable, tous les produits fonctionnent, alors que dans une situation défavorable, aucun produit ne fonctionne.

Efficacité des apports au tallage :

L'apport de matière fertilisante au tallage permet de dégager une différence de rendement entre les témoins non fertilisés et les essais fertilisés. On peut ainsi percevoir une différence moyenne de 4,75 q/ha et de 0,2 point de protéines en faveur des situations fertilisées.

Effet moyen d'un apport de 60 kg N/ha au tallage

sur 75 comparaisons issues de 55 essais
menés dans 9 régions de 1995 à 2014



Différences entre situations non fertilisées et fertilisées (source CDA 77)

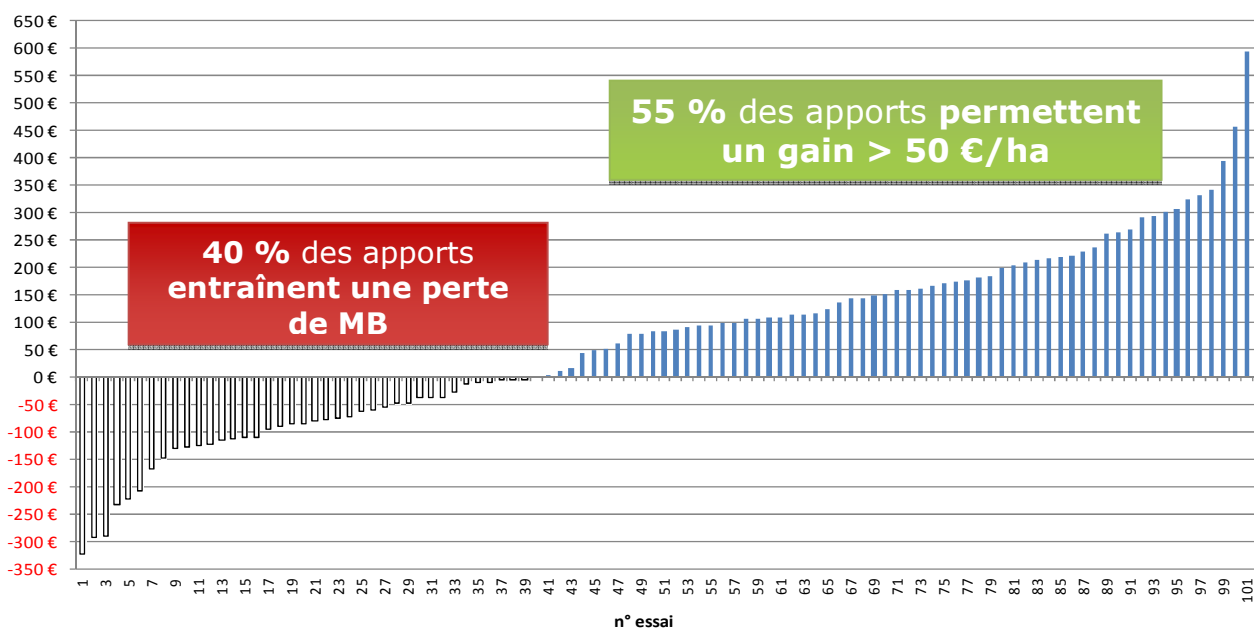
Cette moyenne cache toutefois de fortes disparités : ainsi seulement 50% des essais présentent des différences significatives, en terme de rendement ou en terme de protéines entre les témoins et les situations fertilisées.

Economiquement parlant, en prenant un prix de l'azote à 2€/uN et un prix du blé tendre à 370 €/uN, ces résultats nous amènent à 55% de situations où un apport d'azote est économiquement rentable.

Effet d'un apport d'engrais organique sur la marge brute (€/ha)

Résultats pour 102 essais fertilisation, 9 régions, de 1995 à 2014
Prix Azote = 2 €/uN, Prix du Blé = 370 €/t, pas de coût d'épandage

Gain ou perte de MB liée à la fertilisation (€/ha)



Intérêt économique des apports de fertilisants (source CDA 77)

Ces résultats doivent aussi être nuancés : les engrais organiques ont un fonctionnement différent des engrais minéraux. Ils doivent par exemple, passer par une phase de minéralisation pour que l'azote soit disponible pour la culture en place. Or, cette phase pouvant être assez longue, **des relargages d'azote sur la culture suivante** sont possibles. Un apport de fertilisant peut donc avoir des effets sur plusieurs cultures.

L'efficacité d'un engrais organique est aussi très liée aux facteurs extérieurs comme la climatologie ou l'enherbement de la parcelle.

Un apport d'engrais sur une parcelle sale favorise le développement des adventices et peut entraîner par conséquent un effet négatif sur le rendement. Loin de décourager l'utilisation d'engrais, ce fait doit au contraire **encourager la lutte contre les mauvaises herbes** et la pratique rigoureuse du désherbage mécanique.

Auteur : **PY LE NESTOUR, CA31**

VOS CONTACTS DEPARTEMENTAUX

► **Eric ROSSIGNOL** - 05 61 60 15 30
eric.rossignol@ariego.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 09

► **Pierre-Yves LE NESTOUR** - 05 61 10 42 79
pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 31

► **Grégoire MAS** - 05 65 23 22 21
g.mas@lot.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 46

► **Yves FERRIE** - 06 84 92 71 64
y.ferrie@tarn.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 81

► **Sandrine VIGUIÉ** - 05 65 45 27 74
sandrine.viguié@aveyron.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 12

► **Jean ARINO** - 05 62 61 77 28
ca32@gers.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 32

► **Lise BILLY** - 05 62 34 66 74
l.billy@hautes-pyrenees.chambagri.fr
Chambre d'Agriculture 65

► **Ingrid BARRIER** - 05 63 63 07 11
ingrid.barrier@agri82.fr
Chambre d'Agriculture 82

Bulletin de conseil réalisé dans le cadre d'une démarche mutualisée des Chambres d'agriculture de Midi-Pyrénées relevant du projet régional «Terres d'Avenir».



«Bulletin réalisé sous la responsabilité de Pierre-Yves LE NESTOUR, référent agriculture biologique de la Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne. Tél : 05 61 10 42 79 - pierre-yves.lenestour@haute-garonne.chambagri.fr»

61 allée de Brienne - BP - 7044 - 31069 Toulouse cedex 7
www.haute-garonne.chambagri.fr

«La Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne est agréée par le Ministère en charge de l'agriculture pour son activité de conseil indépendant à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques sous le numéro IF01762, dans le cadre de l'agrément multi-sites porté par l'APCA.»

«En cas de préconisations, elles ne dispensent pas l'agriculteur de prendre connaissance des produits, des doses, des stades d'application, des usages et des conditions d'application desdits produits prescrits. Il lui appartient de mettre en oeuvre scrupuleusement ces conseils ainsi que les conditions générales d'utilisation des produits phytosanitaires de l'arrêté du 12 septembre 2006.»

Directeur de la publication : Yvon Parayre, Président de la Chambre d'Agriculture de Haute-Garonne.
Mise en page : Chambre d'Agriculture de la Haute-Garonne

Les BSV (Bulletins de santé du végétal) Grandes Cultures sont disponibles en ligne sur les sites de :

- La DRAAF : <http://draaf.midi-pyrenees.agriculture.gouv.fr/Bulletin-de-Sante-du-Vegetal>
- La CRAMP : <http://www.mp.chambagri.fr/-Bulletin-Sante-du-vegetal-.html>

N'hésitez pas à les consulter.

Avec la participation financière de :

