



BLÉ BIO EN NOUVELLE-AQUITAINE

SYNTHÈSE DES ESSAIS VARIÉTAUX 2019

La variété Renan® est la variété de référence historique en matière de production de blé biologique en France grâce à un profil sanitaire et technologique satisfaisant. Elle répond cependant plus difficilement aux exigences actuelles de productivité. L'intérêt des essais blés bio est de repérer de nouveaux produits présentant le même profil que Renan® mais avec un rendement supérieur.

Dans cet article, seront présentés les résultats technico-économiques de deux essais conduits en Nouvelle-Aquitaine :

- l'essai situé à Granzay-Gript (79) dans le sud des Deux-Sèvres, suivi par Bio Nouvelle-Aquitaine,
- l'essai conduit à Ferrensac (nord Lot-et-Garonne) par Arvalis-Institut du Végétal en partenariat avec les Chambres d'agriculture du Lot-et-Garonne et de la Dordogne.

Afin de comparer les essais entre eux, 4 témoins ont été utilisés : Renan®, Togano®, Energo®, Atlass®. Rappelons que si une variété possède des caractéristiques intéressantes en année 1 (rusticité, productivité, teneur en protéines), elle sera testée trois années de suite pour évaluer sa stabilité dans le temps.

ITINÉRAIRE TECHNIQUE DES ESSAIS

Les deux essais ont été mis en place chez des céréaliers produisant en AB depuis 2010 et 2011. La nature du sol de la plateforme de Granzay Gript (79) est de type argilo-calcaire (groie) superficiel : profondeur arable de 15 à 20 cm, réserve utile inférieure à 40 mm, un pH > 7,5 et une teneur en cailloux supérieure à 50 %.

L'essai de Ferrensac (47) est situé sur une parcelle de limons argileux profonds, de réserve utile 232 mm, au pH 8,1 et à 1,9 % de matière organique.

Le tableau ci-dessous présente les interventions culturales réalisées sur les deux essais. Il n'y a pas eu de passage à l'aveugle pour gérer les adventices.

| | FERRENSAC (47) | GRANZAY GRIPT (79) |
|---------------------------|---|--|
| PRÉCÉDENT | Soja (résidus enfouis ; sol nu en inter-culture) | Lin de printemps |
| TRAVAIL DU SOL | <ul style="list-style-type: none"> • Déchaumage • Vibroculteur | <ul style="list-style-type: none"> • Labour le 15 octobre (travail sur 15 cm) • Vibroculteur le 10 novembre (travail sur 5 cm) |
| SEMIS | <ul style="list-style-type: none"> • 19 novembre (en combiné herse rotative) : 400 gr/m² à 3 cm de profondeur | <ul style="list-style-type: none"> • 10 novembre : 380 gr/m² à 2,5 cm de profondeur |
| GESTION RAVAGEURS | <ul style="list-style-type: none"> • 19 novembre : 5 kg/ha d'IronMaxPro (anti limaces) • 10 décembre : 3 kg/ha d'IronMaxPro (anti limaces) | |
| DÉSHÉRBAGE MÉCANIQUE | <ul style="list-style-type: none"> • 4 mars : herse étrille | <ul style="list-style-type: none"> • 3 mars : herse étrille (incorporation fientes, stade plein tallage) • 20 mars (stade fin tallage) |
| FERTILISATION | <ul style="list-style-type: none"> • 16 janvier : 900 kg/ha Kerazote (10-2-2) (stade 3 feuilles) • apport supplémentaire accidentel le 25 mars : 417 kg/ha de 12-2-1 (stade épi 1 cm) | <ul style="list-style-type: none"> • 7 octobre : 3 t/ha de compost (28-21-20) • 2 mars : 3 t/ha de fientes (30-25-24) |
| RÉCOLTE | <ul style="list-style-type: none"> • 24 juillet | <ul style="list-style-type: none"> • 15 juillet |
| RELIQUAT N SORTIE D'HIVER | <ul style="list-style-type: none"> • 64 unités d'azote/ha | <ul style="list-style-type: none"> • 6 unités d'azote/ha |



ANALYSES QUALITATIVES ET QUANTITATIVES

En AB, le choix variétal intègre plusieurs critères : le rendement bien sûr, mais également la résistance aux maladies et la qualité meunière, ainsi que le pouvoir couvrant pour lutter contre les adventices. Ces différents critères ont été étudiés sur les 2 essais.

- 21 variétés de blé ont été testées à Ferrensac (dont 2 blés biscuitiers), 19 à Granzay Gript.
- 13 variétés sont communes aux deux essais (Togano®, Valbona®, Alicantus®, Liskamm®, Alessio®, Izalco®, Metropolis®, Renan®, Energo®, Centurion®, Forzano®, Orloge® et Atlass®). Les variétés Liskamm®, Togano® et Valbona® sont des variétés mi-hiver/mi-printemps.

Les plateformes comportaient chacune 4 blocs, correspondant aux 4 répétitions (chaque variété était répartie de manière aléatoire dans chaque bloc). Sur l'essai de Granzay Gript (79), 2 associations ont été testées. Le « Mélange R+T+E+A » correspond au mélange des témoins : Renan®, Togano®, Energo® et Atlass®. La modalité « Mélange G+F » correspond à l'association d'un blé productif Filon® et d'un blé meunier Graziaro®.

Les variétés les plus intéressantes par rapport au comportement moyen rendement protéines dans les conditions de l'année, se situent dans le rectangle en haut à droite du diagramme de résultat (figure ci-dessous) :

- Togano®, Liskamm®, Izalco Cs®, Alicantus® pour l'essai des Deux-Sèvres
- Izalco cs®, Metropolis® pour l'essai du Lot-et-Garonne.

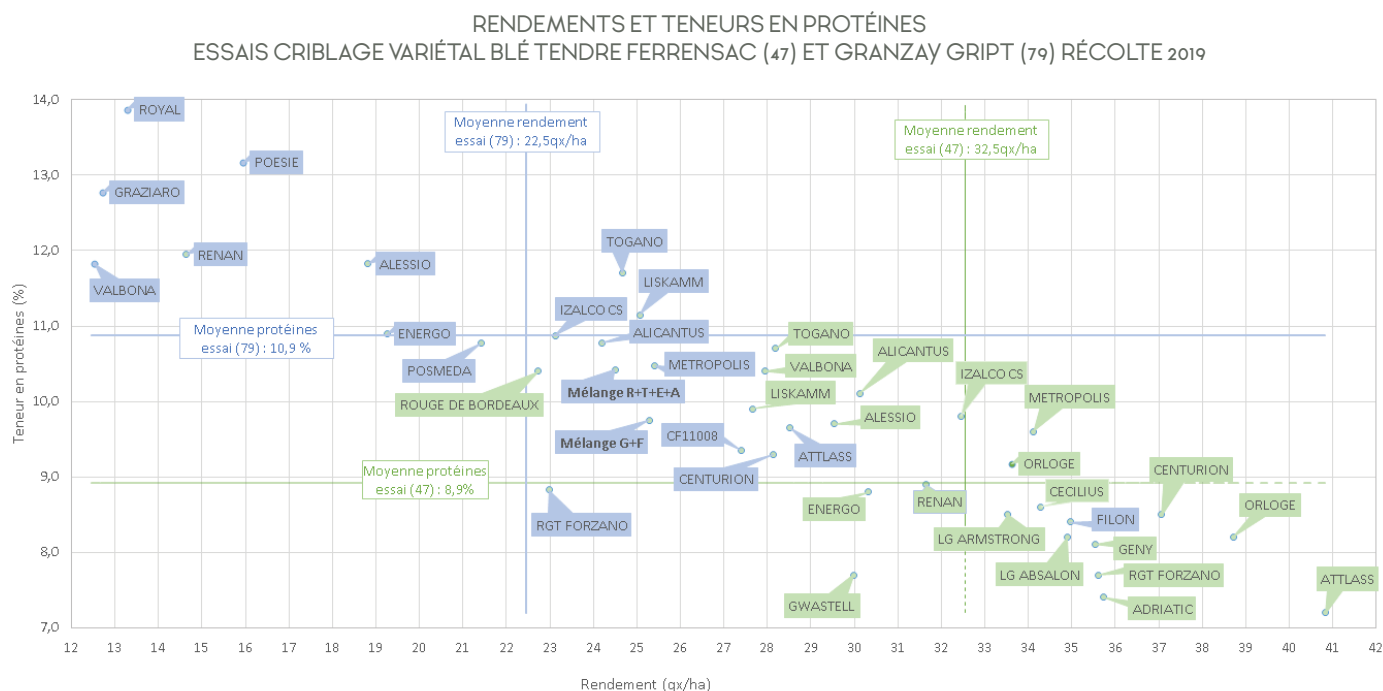
Pour l'essai de Granzay Gript (79), le rendement moyen est de 22,5 qx/ha (minimum 12,5qx/ha pour Valbona®, maximum 35 qx/ha pour Filon). Le taux de protéines varie entre 8,4 % (Filon) et 13,9 % (Royal), avec une moyenne à 10,9 %.

Pour l'essai de Ferrensac (47), le rendement moyen est de 32,5 qx/h (maximum 40,8 qx/ha pour Atlass® et minimum 22,7qx/ha pour le Rouge de Bordeaux, la seconde variété la moins productive étant Valbona® avec 27,9qx/ha). Les taux de protéines sont compris entre 7,2 % (Atlass®) et 10,7 % (Togano®), avec une moyenne de 8,9 %.

RELATION RENDEMENT/PROTÉINE

On remarque que plus le rendement est élevé et plus le taux de protéines est faible. On constate une faible variation du taux de protéines dans les répétitions pour une même variété, malgré une fluctuation de rendement plus importante. On peut ainsi caractériser en bio des variétés à profil " fourrager " telle que Filon, Orloge®, Atlan (forte productivité et faible taux de protéines) et des variétés " meunières " telle que Renan®, Togano®, Graziaro® (faible productivité et taux de protéines élevé).

Les mélanges variétaux (Mélanges G+F et R+T+E+A) présentent un bon compromis rendement/protéines.



La figure ci-dessus présente la répartition des variétés en fonction du rendement aux normes (2 % d'impureté et 15 % d'humidité) et du taux de protéines.



POUVOIR COUVRANT

Des notations de pouvoir couvrant ont été faites sur les 2 essais. Elles correspondent à la capacité de chaque variété à couvrir le sol et donc à concurrencer les adventices. Le tableau ci-dessous détaille les observations réalisées en relatif pour chaque essai : les variétés en rouge ont les plus faibles pouvoirs couvrants dans les essais ; celles en vert foncé les plus hautes capacités à couvrir le sol.

| VARIÉTÉ | REPRÉSENTANT | PRÉCOCITÉ ÉPIAISON | POUVOIR COUVRANT | |
|-------------------|-------------------|--------------------|------------------|------------|
| | | | (79) | (47) |
| ATTLASS | Sem Partner | DT-DP | Orange | Orange |
| ENERGO | Caussade | DP | Orange | Orange |
| RENAN | Agri Obtention | DT-DP | Vert foncé | Vert foncé |
| TOGANO | Rolly | DT-DP | Rouge | Orange |
| LG ABSALON | LG | DP | NA | Orange |
| ALESSIO | Lemaire D. | (DT) | Vert foncé | Vert foncé |
| IZALCO CS | Caussade | TP | Vert foncé | Rouge |
| METROPOLIS | Sempartner | TP | Vert foncé | Rouge |
| FILON | Florimond D. | TP | Vert foncé | Vert foncé |
| ORLOGE | Agri Obtention | TP | Orange | Orange |
| LG ARMSTRONG | LG | P | NA | Orange |
| CENTURION | Saaten Union | TP | Vert foncé | Vert foncé |
| VALBONA | Rolly | | Vert foncé | Rouge |
| ROUGE DE BORDEAUX | | | NA | Vert foncé |
| ADRIATIC | Lemaire D. | | NA | Orange |
| GWASTELL | Agri Obtention | DT | NA | Vert foncé |
| RGT FORZANO | RAGT | P | Vert foncé | Vert foncé |
| GRAZIARO | | | Rouge | NA |
| LISKAMM | Saaten Union | | Rouge | Rouge |
| GENY | Agro Obtention | P | NA | Orange |
| CECILIUS | Semences de l'Est | DP | NA | Vert foncé |
| ALICANTUS | Saaten Union | | Vert foncé | Vert foncé |
| PCESIE | | | Orange | NA |
| POSMEDA | | | Vert foncé | NA |
| ROYAL | | | Rouge | NA |

Dans l'ensemble, les résultats sont similaires entre les 2 essais sauf pour les variétés Izalco®, Metropolis® et Valbona®.

L'hétérogénéité entre les blocs n'a pas permis d'identifier une relation significative entre le pouvoir couvrant et le rendement. Il serait intéressant de creuser cette hypothèse à l'avenir.

On observe, néanmoins, une relation significative entre le taux d'impureté et le rendement. Plus le taux d'impureté est élevé et plus le rendement est faible.

RELATION ENTRE MARGE BRUTE ET RENDEMENT

Le niveau de charges opérationnelles retenu dans nos calculs est de l'ordre de 500 €/ha (semence + engrais). En bio, un blé meunier doit contenir au minimum 10,5 % de protéines pour atteindre un prix de vente de 450 €/t. Selon les taux de protéines, des bonifications et réfections ont été appliquées pour calculer le prix du blé. Elles varient dans l'essai de -150 €/t (8,5 % de protéines) à +150 €/t (14,6 % de protéines).

Dans l'essai des Deux-Sèvres, la marge brute varie donc de -79 €/ha (Valbona®) à 1 251 €/ha (Liskamm®) avec une valeur moyenne de 520 €/ha (+/- 300 €/ha).

Dans l'essai du Lot-et-Garonne, la marge brute de la moyenne des variétés se situe à environ 630 €/ha en tenant compte d'une moins-value liée au faible taux de protéines moyen de l'essai.

PRIVILÉGIER LES VARIÉTÉS DE BLÉ AMÉLIORANTES

Les rendements moyens des 2 essais sont très différents : 22.5 qx/ha en (79) et 32.5 qx/ha en (47). Les taux de protéines moyens sont respectivement de 10.9 % (79) et 8.9 % (47).

Pour conserver un prix de vente intéressant, il est nécessaire de privilégier les variétés de blés améliorantes qui se retrouvent en bio avec un comportement de blé panifiable sur le critère protéines. Les variétés BPS classiques se comportent plutôt comme des blés "fourragers" en bio.

Le mélange variétal testé à Granzay Gript (79) permet une certaine stabilité de rendement et un taux de protéines valorisable en meunerie. Associer des blés meuniers et améliorants offre une certaine assurance dans le débouché alimentation humaine.

Dans l'essai de Granzay Gript (79), le taux de protéines n'a pas d'effet sur la marge brute du fait d'un faible potentiel. Pour compenser la perte de rendement de 10 qx/ha entre un blé valorisable en meunerie et un blé "fourrager", le blé meunier doit avoir un taux de protéines au minimum de +2 points par rapport au blé "fourrager".

Sur la plateforme de Granzay Gript (79), un essai d'association blé/féverole a également été réalisé. Ce dernier a permis de démontrer l'intérêt d'associer une céréale et un protéagineux à la fois sur les aspects productifs (+4 qx/ha en moyenne) et qualitatifs (+0,7 pt de protéine en moyenne).

rédigé par
Laura DUPUY

Chambre d'agriculture de la Dordogne

Philippe MOUQUOT

Chambre d'agriculture de la Gironde

Mathieu DEMON

Bio Nouvelle-Aquitaine

Aude CARRERA

Arvalis-Institut du végétal