

RESULTATS D'EXPERIMENTATIONS ET DE SUIVIS TECHNIQUES EN
AGRICULTURE BIOLOGIQUE - **CAMPAGNE 2014/2015**

GRANDES CULTURES



« ADAPTATION A L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE DE MATERIEL VEGETAL EN PREVISION DU PASSAGE HORS DEROGATION DE L'ESPECE »

Maîtres d'œuvre :



Le réseau de l'Initiative
Bio en Bretagne



• FRAB •
Les Agriculteurs BIO de Bretagne

Fédération Régionale
des Agrobiologistes de
Bretagne

Espèce : **Blé noir**

Avec le soutien de :



L'Armorique
Maraîchère



Les essais dont fait l'objet cet article ont été réalisés dans le cadre du programme régional de recherche – expérimentation en Agriculture Biologique financé par le Conseil Régional de Bretagne, le Conseil Départemental d'Ille-et-Vilaine et du Finistère et coordonné dans le cadre de la CIRAB, Commission Interprofessionnelle de Recherche en Agriculture Biologique animée par Initiative Bio Bretagne (IBB).

Si vous souhaitez participer aux Commissions Techniques « *Légumes biologiques* » animées par IBB dans le cadre de la CIRAB afin de faire part de vos besoins techniques, proposer des actions de recherche ou simplement suivre ces dernières, n'hésitez pas à nous en faire part.

Médulline TERRIER

Coordinatrice

Recherche appliquée

Tél : 02 99 54 03 33

2, Square René Cassin – Immeuble Les Galaxies- 35700 RENNES

Tél : 02 99 54 03 23

contact@bio-bretagne-ibb.fr

www.bio-bretagne-ibb.fr

ADAPTATION A L'AB DE MATERIEL VEGETAL EN PREVISION DU PASSAGE HORS DEROGATION DE L'ESPECE 2015

Maîtres d'œuvre : Plateforme Agrobiologique d'Initiative Bio Bretagne à Suscinio (PAIS) et Fédération Régionale Des Agrobiologistes De Bretagne (FRAB)

Durée du programme : 4 années, de 2014 à 2017 **Action n° :** 23.2015.01

Article rédigé par Sébastien Louarn (PAIS), Laurent Dupaty (PAIS), Manu Bué (GAB29) et Goulven Maréchal (FRAB) Participant à l'action : Renaud Leray (BTS)

Contexte des recherches et enjeux de l'action

En prévision de l'évolution prochaine du statut réglementaire de certaines espèces potagères, la P.A.I.S. réalise depuis 2013 des essais variétaux visant à fournir des références techniques sur les variétés disponibles en semences biologiques pour les espèces susceptibles de passer « Hors Dérogation » à court ou moyen terme. En 2016, ces essais ont concerné la carotte de type nantaise, la tomate, la mâche, le fenouil, la courgette, le navet, le blé noir, la pomme de terre et les salades (essai mené par le réseau GAB/FRAB de Bretagne). Ils ont, dans certains cas, permis d'identifier des variétés intéressantes et alternatives aux variétés de référence qui ne sont souvent disponibles qu'en semences non traitées (exemple du navet botte). Ils confirment pour certaines espèces la qualité des gammes variétales disponibles en semences biologiques.

Objectifs

L'objectif de ces essais est de définir des références variétales dans le contexte pédo-climatique breton, pour des espèces potagères pour lesquelles l'utilisation de semences non traitées ne sera plus possible à moyenne ou brève échéance.

La P.A.I.S. a ainsi conduit des essais variétaux visant à évaluer une large gamme de variétés disponibles en semences biologiques chez les principaux fournisseurs français et européens, en comparaison avec les variétés de référence, parfois uniquement disponibles en semences non traitées, et identifiées comme « références » au cours de travaux passés de la P.A.I.S. ou du groupe de criblage variétal potagères biologiques coordonné par l'ITAB et le CTIFL.

En 2015, ces essais ont concerné 7 espèces différentes :

- › la tomate (type ronde-rouge, en production d'été sous abri froid),
- › la courgette (au printemps sous abri et en automne en plein champ),
- › le fenouil
- › la mâche (en production d'automne-hiver sous abri froid),
- › le navet (type blanc à collet violet pour une valorisation en bottes)
- › la carotte nantaise (au printemps sous abris)
- › le blé noir (4 sites d'essai)

Pour l'ensemble des évaluations variétales conduites par la P.A.I.S., le dispositif expérimental est identique, et les méthodes d'analyse des données également.

En règle générale, le dispositif expérimental utilisé est un dispositif Bloc de Fischer à 3 répétitions et autant de modalités que de variétés à évaluer. La surface des parcelles élémentaires varie en fonction de l'espèce, de 10 plantes par modalité et par répétition pour la courgette ou la tomate, à 5 m² (soit près de 300 plants) pour la mâche.

Cette surface et le nombre de plantes à observer et/ou échantillonner sont définis en commun dans le cadre du groupe national de criblage variétal « potagères » coordonné par l'ITAB et le CTIFL.

Pour les données quantitatives récoltées, l'analyse des données a été réalisée grâce au logiciel R.

Il s'agit de rendements moyens par parcelle élémentaires (en poids total ou par calibre, le plus souvent, ou en nombre de bottes en fonction du conditionnement des produits concernés, voire de déchets). Ces données sont comparées les unes aux autres avec un niveau de probabilité de 0,05%, avec une ANOVA suivie, si besoin, d'un test de Student Newman-Keuls.

Blé noir

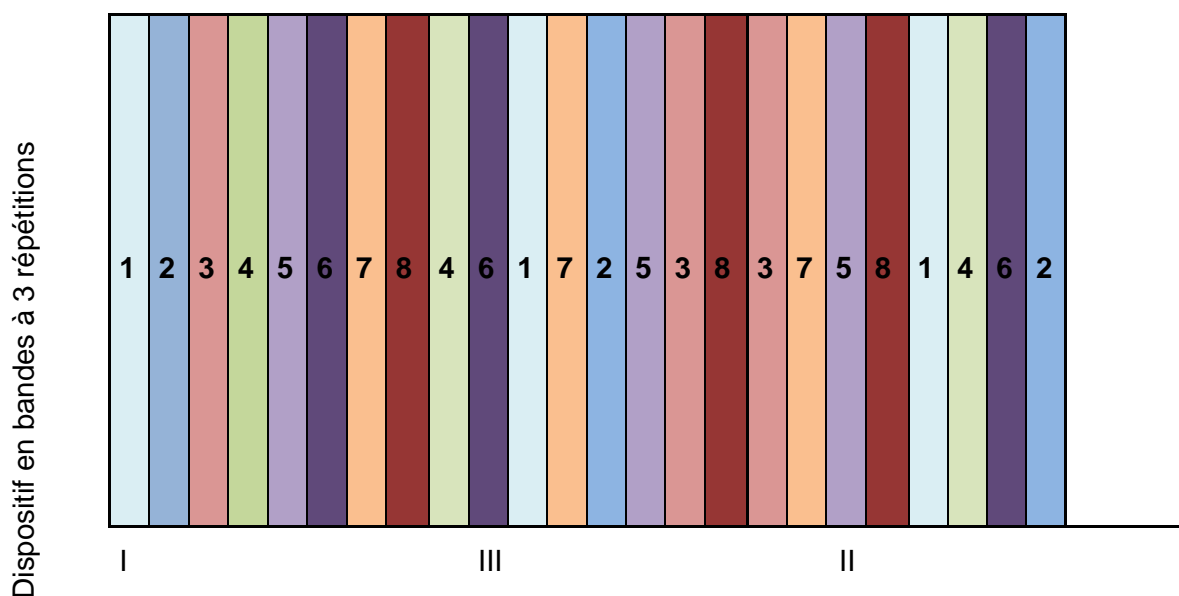
But de l'essai

Dans le cadre d'un essai multilocal (un site à la P.A.I.S. (29), un site au Rheu (35), un site à Bain de Bretagne (35) et un site à Pontivy (56)), identification de variétés de Blé noir adaptées à la production biologique et à différents contextes pédoclimatiques Bretons.

Matériel et Méthodes

Dispositif en bloc de Fisher à 3 répétitions pour le site de la PAIS

Dispositif en bandes avec répétitions pour les sites du Rheu, de Bain de Bretagne et de Pontivy, cette implantation est plus facile et plus adaptée au semoir des producteurs



Graphique 1 : dispositif de bandes

Parcelle élémentaire : 100 – 150 m² minimum par parcelle élémentaire (de 6 m à 12 m de large x 15 à 30 m en fonction du type et de la largeur du semoir).

Densité : 200 graines/m² (en fonction du type de semoir utilisé et des variétés) soit environ 40 kg/ha (pour la variété témoin = la Harpe).

Ecartement entre les rangs : 15 cm environ, en fonction du semoir.

Observations en culture : densité, niveau de levée, précocité, sensibilité à la verse, présence de ravageurs.

Observations à la récolte : rendement, PMG.

Les récoltes des essais se font manuellement puis les fagots sont séchés sous abris avant d'être battus par une batteuse à bottillons.

Résultats

Sur le site de la PAIS, les conditions climatiques ont été défavorables au blé noir, la levée fût tardive 14 jours après le semis et les adventices (principalement le chénopode) prenaient déjà le dessus sur la culture. La densité était entre 10 et 20 plants/m². A cause de ce salissement nous avons décidé de détruire l'essai



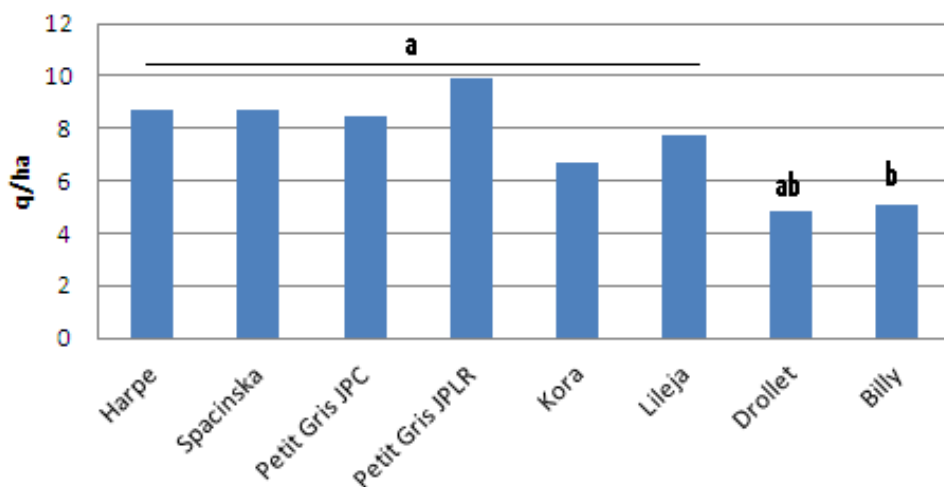
Photo 1: Densité de peuplement sur l'essai de la PAIS 1 mois après semis (carré de 50cm x 50cm)



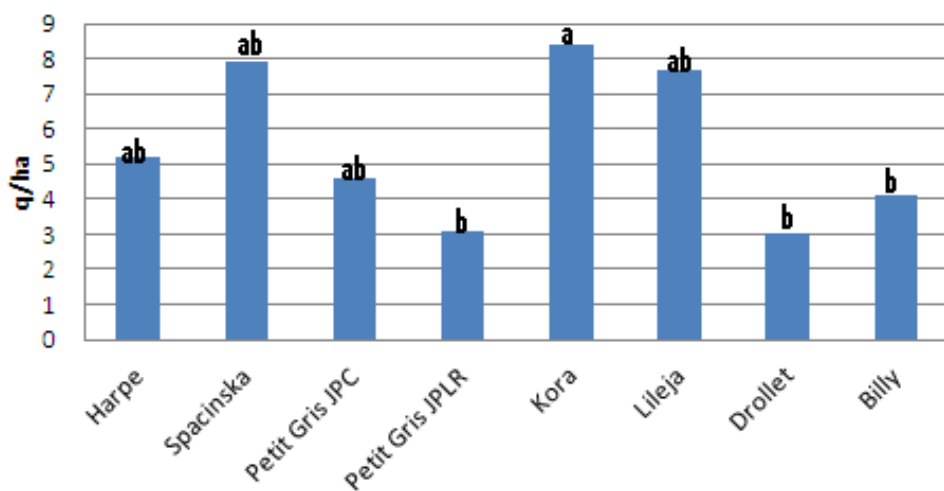
Photo 2: Densité de peuplement sur l'essai de Pontivy 1 mois après le semis

Sur les autres sites, il y a eu peu de problème d'adventices et le sarrasin s'est développé correctement.

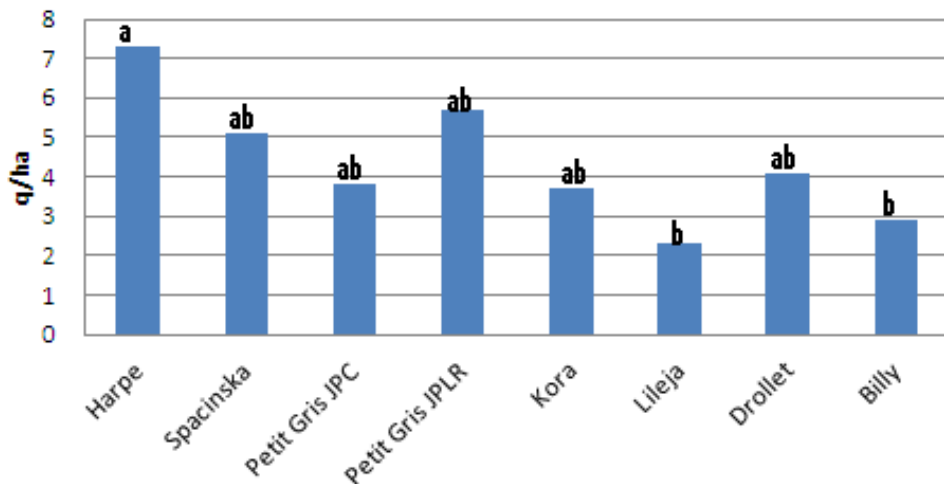
Rendement Pontivy 2015



Rendement Le Rheu 2015



Rendement Bain de Bretagne 2015



Graphique 2-3-4 : Graphiques des rendements à la récolte sur les 3 sites d'essai.

On constate que 6 variétés (La Harpe, Spacinska, les deux Petits Gris, Lileja et Kora) obtiennent globalement des rendements comparables qui sont significativement supérieurs par rapport à ceux de la variété Billy. Drollet a des rendements légèrement inférieurs à ces 6 variétés.

Les rendements obtenus sont globalement faibles en raison de la méthode d'estimation utilisée. En effet, il s'agit de prélèvements effectués manuellement afin de pouvoir être répétables entre les différents sites d'essai et en raison des contraintes techniques d'étude. Ils sont donc inférieurs par rapport à des conditions réelles de récolte.

Le Poids de Mille Grains

Concernant le PMG des différentes variétés, deux groupes peuvent être différenciés.

- D'une part, **les variétés « argentées »** cultivées en France (La Harpe, Drollet, les Petit gris) dont la récolte est destinée à la transformation en farine. Elles possèdent des graines de couleur grises dont le PMG est de 18g environ, voire souvent inférieur pour Drollet et les Petit gris.
- D'autre part, **les variétés d'origine étrangère** possèdent un PMG plus important. Celles des pays de l'est (Kora, Lileja, Spacinska) destinées la transformation en farine ou en décortiquage (pour produire de la kasha) possèdent un PMG de 24g environ.
- La variété Billy (originaire du Canada), avec un PMG de 30g environ, a des grains beaucoup plus gros (décorticable).

Conclusions et discussion

La variété Billy (trop tardive) n'est pas adaptée aux conditions de culture en Bretagne, elle présente les plus faibles rendements sur les 3 sites récoltés.

On constate que 6 variétés obtiennent globalement des rendements comparables, cela montre que les variétés argentées et décorticables ont des rendements proches. On peut aussi produire en Bretagne du blé noir décorticable.

Cet essai se poursuivra en 2016, nous avons déjà trouvé un producteur désireux d'accueillir un essai blé noir dans le sud Finistère et il possède une moissonneuse batteuse adaptée pour la récolte d'essais. Nous espérons ainsi améliorer notre méthode d'estimation des rendements.

Des faux semis seront fait sur le sites de la PAIS pour limiter la pression des adventices.

Pour tout renseignement complémentaire contacter :

Plateforme Agrobiologique d'Initiative Bio Bretagne à Suscinio (P.A.I.S)

C/O Lycée de Suscinio

29 600 MORLAIX

sebastien.louarn@bio-bretagne-ibb.fr

02.98.72.06.95

Groupe des Agrobiologistes du Finistère (GAB 29)

Manu Bué

m.bue@agrobio-bretagne.org

06 72 61 70 47,