

LEGUMES



DIVERMARBIO :

«Diversification des cultures en
maraîchage biologique :
quelles espèces et variétés pour
répondre aux contraintes de la
production en AB et aux besoins
des différents marchés?»

2ème année

Maître d'œuvre :



Espèce :

Oignon Blanc

Avec le soutien de :

DiverMarBio:

«DIVERsification des cultures en MARaîchage BIOlogique: quelles espèces et variétés pour répondre aux contraintes de la production en AB et aux besoins des différents marchés ?

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

Durée du programme : 2018 à 2020 Expérimentation 2019

Article rédigé par Sébastien LOUARN (P.A.I.S.) et Andrea ADAMKO (P.A.I.S.)

Contexte des recherches et enjeux de l'action

Ce projet vise à fournir des références techniques pour les maraîchers bio diversifiés, notamment sur le comportement agronomique de variétés de différentes espèces potagères de diversification dans des conditions de jours courts (pour des productions d'Automne à Printemps) en systèmes légumiers/maraîchers bio.

Il a pour objectif d'identifier des variétés :

- **rustiques** : résistantes au froid, aux pathogènes/ravageurs, adaptation aux jours courts,
 - **adaptées aux conditions de cultures biologiques** : sans chauffage pour les cultures sous abri, intrants réduits, ...
- Il s'agit de disposer d'une **gamme suffisante** et offrant une bonne valorisation économique aux maraîchers bio **en période de faible production** (fin d'Automne à début de Printemps en fonction des régions concernées).

Depuis 1995, le règlement européen de l'Agriculture Biologique impose l'utilisation de semences biologiques, ou à défaut de celles-ci et par dérogation, le recours à des semences conventionnelles non traitées, ce qui nécessite d'acquérir des références techniques spécifiques à l'A.B. Ces références sont demandées par les professionnels de la filière qui peinent à trouver des semences biologiques en quantité et en diversité de gamme suffisantes en bio. De plus, les maraîchers biologiques, notamment en circuit court, sont particulièrement intéressés par les variétés populations, souvent peu évaluées en conventionnel, en particulier pour les espèces de légumes de diversification. Dans le cadre du projet DiverMarBio, des variétés disponibles en semences Bio sont principalement évaluées, des variétés en semences non traitées peuvent être incluses. Les variétés non bio (pour les espèces Hors Dérogation) font l'objet d'une dérogation spécifique pour expérimentation auprès des organismes certificateurs auxquels nous fournissons les objectifs des programmes d'expérimentation et les protocoles (plan, tailles des microparcelles, modalités testées) avant semis de l'essai.

Afin de répondre à ces enjeux, il est donc capital d'évaluer les espèces et variétés proposées par les sociétés semencières aux professionnels de l'A.B., avec un programme d'essais variétaux spécifiques conduits en culture biologique pour divers légumes sur plusieurs sites représentatifs des conditions climatiques des 2 principaux bassins de production de légumes biologiques en France (Bretagne, Sud-Est).

Désormais réunies au sein d'ITAB-Lab (Collectif d'acteurs engagés en faveur de la recherche et de l'innovation, de la coordination et de la capitalisation des connaissances en A.B.), les stations d'expérimentation de la P.A.I.S., du CivamBio 66 et du GRAB travaillent depuis de nombreuses années sur l'acquisition de références techniques et économiques sur les cultures de légumes, en plein champ et sous abri. Elles ont ainsi développé une expertise reconnue dans le domaine de l'évaluation variétale d'espèces potagères en A.B., dans des contextes pédoclimatiques variés, sur les parcelles de leurs stations mais aussi chez des agriculteurs biologiques de leur région (Occitanie, AURA – PACA et Bretagne).



Image 1 : situation géographique des stations

Objectifs

Pour certaines espèces potagères, les variétés de référence à l'échelle nationale ne sont disponibles qu'en semences conventionnelles non traitées.

Il est donc nécessaire pour la filière bio :

- **d'identifier les variétés conventionnelles adaptées à la production en A.B.** (et qu'il serait bon de voir multipliées en A.B.) pour lesquelles les alternatives proposées en semences biologiques ne sont pas de qualité suffisante
- **d'identifier des alternatives aux variétés non disponibles en semences biologiques dans les gammes biologiques existantes** (au niveau national, voire européen), dans l'optique de la fin du régime dérogatoire.

Les stations de la P.A.I.S., du GRAB et du Civam 66 ont établi un programme d'évaluations sur 3 ans et pour 16 espèces.

Espèce	P.A.I.S.	GRAB	CivamBio 66
Mâche	SA 2020	SA 2019 et 2020	SA 2020
Navet	PC 2019-2020		
Radis	SA 2018-2020	Sa 2018 à 2020 PC 2020	
Roquette		SA 2020	SA 2020
Fenouil	PC 2018-2020	SA 2018 et 2019 PC 2018 et 2019	
Blette	SA 2019-2020	SA 2018 et 2020	
Epinard	SA 2018-2020	SA 2020	SA 2019
Aromatiques à couper : Persil coriandre cerfeuil et aneth		SA 2018 et 2020	
Oignon Blanc	SA 2018-2020		
Chou asiatique	SA 2019-2020		SA 2018-2019
Chou rave	SA 2019-2020		
Carotte	PC 2019-2020		
Poireau	PC 2018-2020		

Tableau 1 : tableau récapitulatif des espèces pour lesquelles des essais seront conduits au sein du réseau ITABLab sur la période 2018-2020 (SA = sous abri, PC = plein champ)

Chaque station réalise des comptes rendus d'essais annuels, pour les professionnels des régions concernées, disponibles sur internet (sites : <http://www.bio-bretagne-ibb.fr> pour la P.A.I.S.; www.sud-et-bio.com pour le Civambio 66 et www.grab.fr pour le GRAB Avignon). Ces essais alimenteront également les préconisations variétales réalisées en région par les stations et structures de développement.

La synthèse nationale réalisée par l'ITAB sera disponible sur le site internet ITAB <http://itab-asso.net/espacemaraichage>

Oignon blanc

Les oignons blancs primeurs sont récoltés avant maturité complète et ne sont pas destinés à être conservés. Leur conservation est par ailleurs limitée. La commercialisation des oignons blancs se fait en botte contenant au minimum 3 oignons et pesant au minimum 300 grammes.



Photo 1 : photo comparative des variétés étudiées

But de l'essai

L'objectif de cet essai est d'évaluer des variétés d'oignons blancs en conditions A.B. sous abri froid pour une production d'oignons primeurs en botte en mai –juin.

Matériel et méthode

L'essai a été conduit dans le bitunnel froid de la P.A.I.S. selon un dispositif bloc de Fischer à trois répétitions de 30 mottes de 14 variétés.

Nous avons semé les graines dans des mottes pressées de 4x4x4cm, le 7/02/19, 5 graines semées par motte (pour un objectif de 4 plants par motte).

La plantation a eu lieu le 06/03/19 sur paillage en polyéthylène à une densité de 14 mottes par m². Ce paillage est utilisé car le feuillage des oignons est peu couvrant et en l'absence de paillage laisserait se développer des adventices.

Variétés	Fournisseurs	
Gladstone	AgroSemens	Bio
Premier	AgroSemens	Bio
Albion F1	AgroSemens	Bio
Musona	AgroSemens	Bio
Bianca precocissima	Voltz	NT
de Lisbonne	Voltz	Bio
Bianca di Giugno	Voltz	Bio
Barona	Ducrettet	NT
de Paris	Ducrettet	NT
Premier race AVIVA	Ducrettet	NT
de Vaugirard	Ducrettet	NT
de Barletta	Ducrettet	NT
de Rebouillon	Ducrettet	NT
Elody	Ducrettet	NT

Observations et mesures

Durant cet essai, nous avons observé :

- l'aspect du bulbe et du feuillage,
- la sensibilité aux ravageurs
- la sensibilité au froid,
- la tolérance à la montée en graines (critère de non commercialisation)
- le rendement au m²

Nous avons également vérifié la possibilité de la commercialisation en botte.

Toutes les données quantitatives seront ensuite analysées par des statistiques en fin de projet afin de répondre à notre problématique.

Résultats

Observations du développement de la culture

Il n'y a pas eu de problème particulier durant la culture. Il y a eu quelques symptômes d'oïdium sur feuillage mais cela n'a pas déclenché de déclassement de la culture.

Description des variétés

Les variétés **Elody**, **Albion**, **Musona**, **Bianca precossissima**, **Premier race AVIV**, **De Barletta** avaient des collets fins, il fallait prêter plus d'attention lors des récoltes car ils étaient plus fragiles à la manipulation.

La variété **Bianca precossissima** présentait des feuilles séchées (d'une couleur rose) sur le bulbe, il était nécessaire de les enlever pour la commercialisation.

Aucune variété n'est montée en graines avant la récolte. (Détail des descriptions dans le tableau récapitulatif ci-dessous)

Récoltes

Les quatre récoltes se sont échelonnées du 20/05/19 au 11/06/19. La principale récolte a eu lieu le 27/05/19 soit 106 jours après semis. La variété **Barona** est la plus précoce avec 65% des bottes récoltées le 20/05, la variété la plus tardive est la variété **Albion** avec 72.5% des bottes récoltées le 11/06.

Résultats complémentaires - essai plein champ

Nous avons réalisé un petit essai en plein champ pour voir le comportement des variétés dans ce cadre.

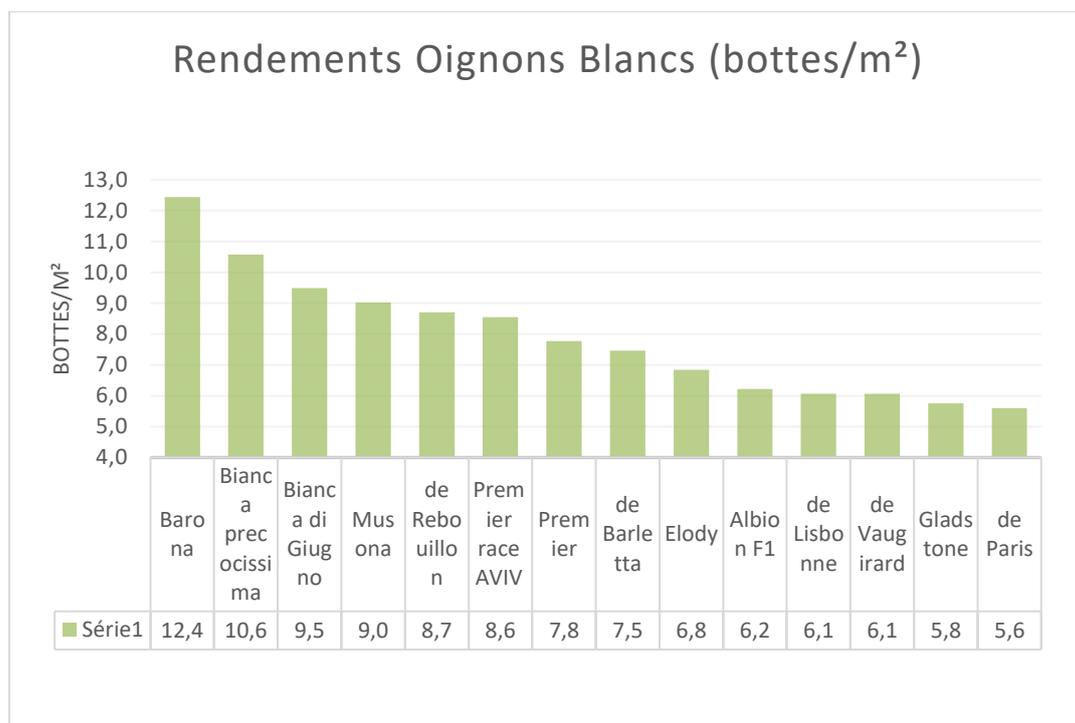
Nous avons planté le 08/04/19 à raison de 30 mottes/variété et 16 mottes/m², une seule répétition.

Les variétés **Bianca précocissima** et **Premier** sont les plus précoces, suivies de **De Barletta** et **Aviva**.

Lors de l'arrachage, les variétés **Gladstone** et **Vaugirard** étaient les plus vertes. **Albion F1** fait preuve d'une très bonne conservation et **Musona** et **De Barletta** également dans une moindre mesure.



Photo 2 : oignons blancs en plein champ



Graphique 1 : Rendements des oignons blancs cultivés sous abri, à la récolte en bottes/m²

Lorsque l'on compare le nombre de bottes récoltées (cumulées sur les 4 récoltes échelonnées), les rendements varient de 12.4 bottes/m² pour **Barona** et 5.6 pour **de Paris**. Il y avait cependant d'importantes variabilités entre les différentes répétitions à l'intérieur des variétés (pas d'effet bloc), cela rend les différences entre les variétés non significatives.

Perspectives

Suite à un retour des partenaires professionnels locaux, l'essai oignons blancs 2020 sera évalué sur un créneau plus précoce (et plus difficile selon les producteurs) pour des récoltes de mars-avril.

Conclusions

Il n'y a pas de différence significative en termes de rendements à la récolte entre les 14 variétés évaluées pour un créneau de production de fin mai – début juin. Les rendements varient de 12.4 bottes/m² pour **Barona** et 5.6 pour **de Paris**. La variété **Barona** est plus précoce à la récolte d'une semaine (106 j après semis) que les 13 autres et la variété **Albion** est la plus tardive (121 j).

Variété	Fournisseur	Photo	Description	Rendement (bottes/m2)
Gladstone	AgroSemens		Bulbe allongé	5.8
Premier	AgroSemens		Bulbe aplati, collet large	8.6
Albion F1	AgroSemens		Peu bulbé, allongé, fragile	6.2

Variété	Fournisseur	Photo	Description	Rendement
Musona	AgroSemens		Bulbe peu allongé très blanc, collet fragile, feuillage vert	9.0
Bianca precocissima	Voltz		Bulbe aplati, collet fin, quelques feuilles séchées rosées (plus de temps pour enlever ces feuilles)	10.6
de Lisbonne	Voltz		Peu bulbé, bulbe très allongé	6.1

Variété	Fournisseur	Photo	Description	rendement
Bianca di Giugno	Voltz		Petit bulbe rond, feuillage bleuté	9.5
Barona	Ducrettet		Bulbe peu aplati Plus précoce	12.4
de Paris	Ducrettet		Collet large, très peu blanc, bulbe carré	5.6

Variété	Fournisseur	Photo	Description	Rendement
Premier race AVIVA	Ducrettet		Peu feuillage, bulbe bien formé, collet fin	8.6
de Vaugirard	Ducrettet		Feuillage ouvert juste au-dessus du bulbe bulbe peu rond, fragile	6.1
de Barletta	Ducrettet		Bulbe aplati, collet fin	7.5

Variété	Fournisseur	Photo	Description	Rendement
de Rebouillon	Ducrettet		Bulbe allongé, feuillage vert	8.7
Elody	Ducrettet		Bulbe plat, collet fragile, feuillage vert et lourd	6.8

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
contact@bio-bretagne-ibb.fr
02.98.72.06.95

La CIRAB : outil de coordination régional de la recherche appliquée

Les essais, dont cet article fait l'objet, ont été réalisés dans le cadre du programme régional de recherche – expérimentation en Agriculture Biologique cofinancé 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 « *grandes cultures biologiques* » et « *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.