

# RESULTATS D'EXPERIMENTATIONS ET DE SUIVIS TECHNIQUES EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE - **CAMPAGNE 2018**

## 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 ? »



Maître d'œuvre :



Espèce : **Epinards**

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

**Durée du programme :** 2018 à 2020

*Article rédigé par Sébastien Louarn (P.A.I.S.) et Andrea Adamkò (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 jour court (pour des productions d'automne à printemps) en systèmes légumiers/maraîchers bio.

En particulier, il a pour objectif d'identifier des variétés rustiques (résistance au froid, aux pathogènes/ravageurs, adaptation aux jours courts), adaptées aux conditions de cultures biologiques (sans chauffage pour les cultures sous abri, intrants réduits, ...). L'objectif est 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 par dérogation et à défaut de celles-ci, le recours à des semences conventionnelles non traitées, ce qui nécessite d'acquérir des références techniques spécifiques à l'AB. Ces références sont demandées par les professionnels de la filière qui peinent à utiliser uniquement des semences biologiques, faute d'une gamme adaptée suffisante 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.

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 les légumes de diversifications sur plusieurs sites** représentatifs des conditions climatiques des 2 principaux bassins de production de légumes biologiques en France (Bretagne, Sud-Est).

Un travail d'acquisition de références est donc nécessaire. 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 AB, associant notamment l'ITAB, Initiative Bio Bretagne, le GRAB et le CivamBio 66 sur les questions liées aux légumes et au maraîchage) les stations d'expérimentation de la P.A.I.S., Biophyto et GRAB travaillent depuis de nombreuses années sur

## Diversification des cultures en maraîchage biologique : quelles espèces et variétés pour répondre aux contraintes de la production en AB

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 Agriculture Biologique, dans les contextes pédoclimatiques variés, sur les parcelles de leurs stations mais aussi chez des agriculteurs biologiques de leurs régions (Occitanie, AURA – PACA et Bretagne).



Image 1 : situation géographique des stations

## Objectifs

Pour certaines espèces, notamment 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 AB** (et qu'il serait bon de voir multipliées en AB) et 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 permettant l'utilisation de semences conventionnelles non traitées.

## Diversification des cultures en maraîchage biologique : quelles espèces et variétés pour répondre aux contraintes de la production en AB

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 différentes .

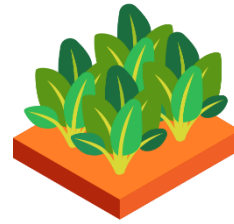
Espèce	P.A.I.S.	GRAB	CivamBio 66
Mâche	SA 2020	SA 2019 et 2020	SA 2020
Navet	PC 2019-2020		
Radis	SA 2018-2020	Sa 2018 à 2020 PC 2020	
Roquette		SA 2020	SA 2020
Fenouil	PC 2018-2020	SA 2018 et 2019 PC 2018 et 2019	
Blette	SA 2019-2020	SA 2018 et 2020	
Epinard	SA 2018-2020	SA 2020	SA 2019
Aromatiques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

*Tableau 1 : Espèces sur lesquels des essais seront conduits dans le 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 : [www.bio-bretagne-ibb.fr](http://www.bio-bretagne-ibb.fr) pour la P.A.I.S.; [www.sud-et-bio.com](http://www.sud-et-bio.com) pour le Civambio 66 et [www.grab.fr](http://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>

# Épinard



Le 15/11/17 l'essai épinard a été semé en anticipant l'acceptation du financement pour le projet DiverMarBio, c'est pour cela que nous n'avons inclus que 5 variétés.

## Matériel et Méthodes

Nous avons mis en place cet essai afin de couvrir le créneau de janvier à avril. L'essai a été conduit dans le bitunnel froid de la P.A.I.S. selon un dispositif en bandes à 4 répétitions d'une bande de 35 mètres de 5 variétés. Nous avons semé à une densité de 25 graines par mètre linéaire.

Variétés	Fournisseurs
Alameda	Voltz
Géant d'Hiver	Agrosemens
Butterflay	Prosem
Palco	Prosem
Regiment	Agrosemens

## Observations et mesures

Durant cet essai, nous avons observé :

- l'aspect du feuillage,
- la sensibilité aux ravageurs (pucerons)
- la sensibilité au froid,
- la tolérance à la montée en graines,
- la précocité à la récolte et
- le rendement.

Toutes les données quantitatives (rendement à la récolte) seront ensuite analysées par des statistiques afin de répondre à notre problématique.

## Résultats

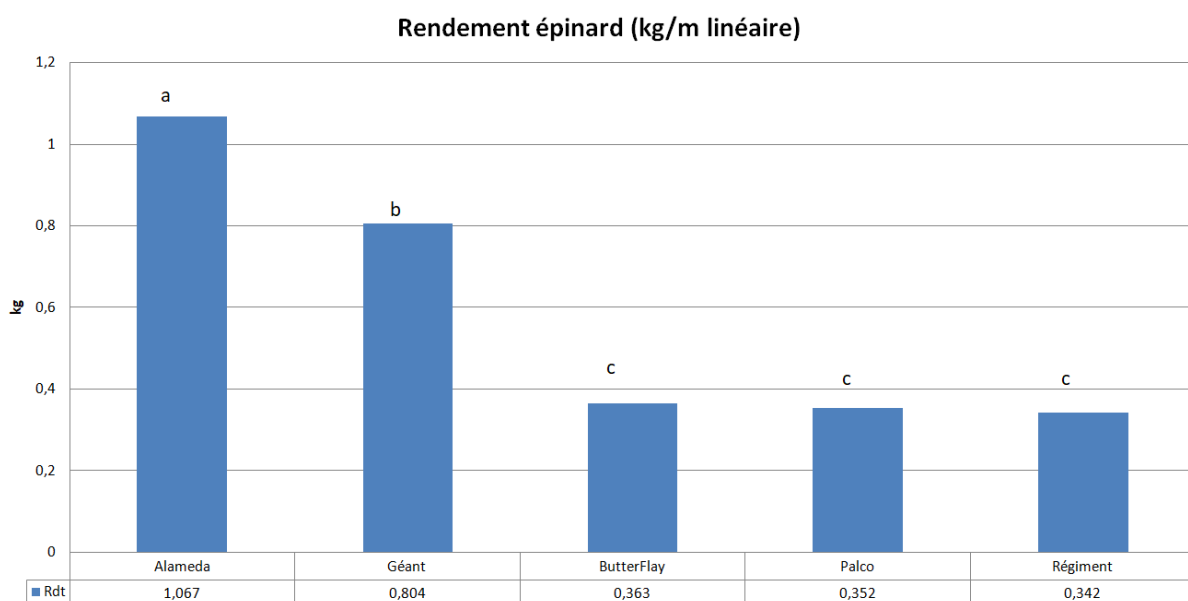
### Observations du développement de la culture.

Nous n'avons observé aucune différence en terme de sensibilité aux ravageurs (pas de pucerons, ni de symptômes de maladies fongiques). Il n'y a pas eu de manque à la levée. La variété **Géant d'Hiver** était plus hétérogène (forme du feuillage) que les 4 autres variétés.

### Récolte

Les récoltes se sont étalées du 15/01 au 23/04.

Il y a eu 3 coupes (récoltes) pour chaque variété à l'exception de **Géant d'Hiver**, variété plus précoce pour laquelle il y a eu 4 coupes avec une première coupe le 15/01, les autres variétés ont été récoltées à partir du 29/01. Toutes les variétés sont montées en fleur à partir du 15/04 à l'exception d'Alameda qui a pu être récoltée jusqu'au 23/04.






Graphique 3 : Rendement des épinards à la récolte



Lorsque l'on analyse les rendements à la récolte, la variété **Alameda** a les rendements les plus élevés avec 1,067 kg de feuilles récoltées par mètre linéaire suivie de **Géant d'Hiver** (0,804 kg) puis **Butterflay**, **Palco** et **Régiment** (de 0,363 à 0,342 kg).

En 2018, **Alameda** est la variété la moins sensible à la montée en graines et la plus productive.

**Diversification des cultures en maraîchage biologique :  
quelles espèces et variétés pour répondre aux contraintes  
de la production en AB**

variétés	Photo
Alameda	
Géant d'Hiver	
Butterflay	

**Diversification des cultures en maraîchage biologique :  
quelles espèces et variétés pour répondre aux contraintes  
de la production en AB**

<p>Palco</p>	
<p>Régiment</p>	

*Tableau 6 : présentation des épinards*



## Conclusions et Perspectives

Le projet DiverMarBio est prévu de 2018 à 2020. En 2018, nous avons mis en place des essais poireau, blette, radis qui seront récoltés en 2019. Pour les quatre espèces évaluées en 2018, les évaluations 2019 comprendront un nombre plus important de variétés par espèce pour apporter plus d'informations aux professionnels sur les gammes et les types variétaux disponibles.

## 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](mailto:sebastien.louarn@bio-bretagne-ibb.fr)

02.98.72.06.95

## La CIRAB : outil de coordination régional de la recherche appliquée

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 « *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.