

RESULTATS D'EXPERIMENTATIONS ET DE SUIVIS TECHNIQUES EN  
AGRICULTURE BIOLOGIQUE - **CAMPAGNE 2015/2016**

# LEGUMES



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

Maîtres d'œuvre :



Fédération Régionale  
des Agrobiologistes de  
Bretagne

Espèce : **Mâche**

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](mailto:contact@bio-bretagne-ibb.fr)

[www.bio-bretagne-ibb.fr](http://www.bio-bretagne-ibb.fr)

# ADAPTATION A L'AB DE MATERIEL VEGETAL EN PREVISION DU PASSAGE HORS DEROGATION DE L'ESPECE 2016

**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 2016, ces essais ont concerné 9 espèces différentes :

- › la tomate (type ronde-rouge, en production d'été sous abri froid),
- › la mâche (en production d'automne-hiver sous abri froid),
- › la courgette (en automne en plein champ),
- › le fenouil (en plein champs, non irrigué),
- › la carotte nantaise (au printemps sous abris)
- › le navet (type blanc à collet violet pour une valorisation en bottes)
- › le blé noir (2 sites d'essai)
- › la pomme de terre
- › la salade

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 m<sup>2</sup> (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.

# Mâche



## But de l'essai

Identifier dans les gammes commerciales biologiques des variétés adaptées au contexte pédoclimatique Nord-breton et au créneau de production de fin d'hiver sous abri froid (récolte de mi mars)

## Matériel et Méthodes.

Pour 2 créneaux de production (février et fin mars-début avril), nous avons réalisé 2 semis de 10 de variétés de mâche (novembre et décembre).

Le semis est réalisé en mottes carrées de 3,5cm, dans du terreau Eko 3 (Tref, Jiffy group), à raison de 5 à 6 graines de mâche par motte.

Après une culture de tomate, le sol a été amendé (compost de déchets verts et engrais organique 10/3/3), puis préparé (rotobèche + cultivateur).

La plantation se fait sur paillage polyéthylène, à raison de 48 mottes/m<sup>2</sup>.

Pour chacun des essais, les parcelles élémentaires font 2 m<sup>2</sup>, soit un total de 96 plants par modalité, afin de permettre 2 récoltes par date de semis/plantation, et ainsi identifier les périodes idéales de récolte pour chacune des variétés.

Les variétés évaluées figurent dans le tableau suivant (10 variétés évaluées sur le créneau février, 7 en avril) :

Tableau 1 : Liste des mâches évaluées

| Variété         | Fournisseur | Type |
|-----------------|-------------|------|
| <b>Accent</b>   | Enza Zaden  | NT   |
| <b>Agathe</b>   | Clause      | NT   |
| <b>Elan</b>     | Voltz       | Bio  |
| <b>Gala</b>     | Clause      | NT   |
| <b>Juwallon</b> | Enza Zaden  | NT   |
| <b>Médaille</b> | Voltz       | Bio  |
| <b>Princess</b> | Clause      | NT   |
| <b>Trophy</b>   | Clause      | NT   |
| <b>Valentin</b> | Voltz       | NT   |
| <b>Vit</b>      | Voltz       | Bio  |

## Observations

En cours de culture, les observations réalisées concernent :

- le taux de germination (test dédié) et la levée (sur les mottes)
- la description variétale : forme des feuilles, homogénéité, développement
- la tolérance à la montée en graine (en particulier en sortie d'hiver)
- la productivité (rendement).

L'analyse des données quantitatives (rendement) a été réalisée grâce au logiciel R.

Ces données ont été comparées, avec un niveau de probabilité de 0,05%, avec une ANOVA suivie, si besoin, d'un test de Student Newman-Keuls.

## Résultats détaillés

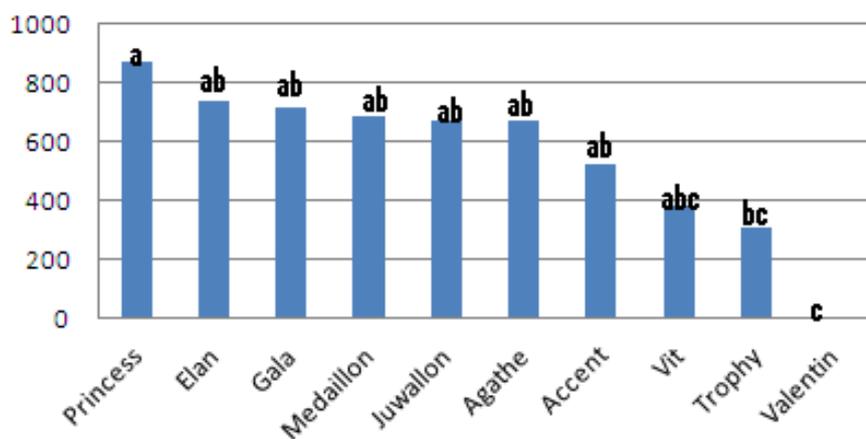
Le tableau suivant décrit les variétés de l'essai :

Tableau 2 : Description des variétés de mâches

| Variété       | Description  | Photo   |
|---------------|--|---|
| <b>Accent</b> | La feuille est longue, lisse, vert clair et arrondi. La rosette est étalée avec un port dressée.     |   |
| <b>Agathe</b> | La feuille est longue, lisse, vert clair et arrondi. La rosette est étalée.                          |  |
| <b>Elan</b>   | La feuilles est longue, gaufrée et vert foncée.  |  |
| <b>Gala</b>   | La feuille est vert clair, moyenne, lisse et arrondi. La rosette est étalée avec un feuillage dense. |  |

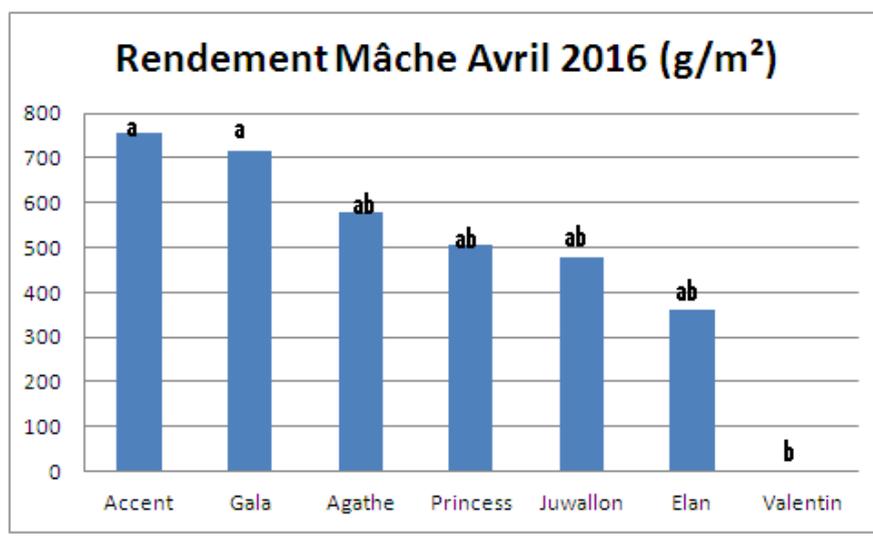
|                         |  |   |
|-------------------------|--|---|
| <p><b>Juwallon</b></p>  | <p>La feuille est moyenne, lisse, vert foncé et arrondi. La rosette est groupée.</p>         |    |
| <p><b>Médailion</b></p> | <p>La feuille est moyenne, lisse, vert foncé et arrondi.</p>                                 |    |
| <p><b>Princess</b></p>  | <p>La feuille est longue, nervurée, arrondi et vert clair.</p>                               |    |
| <p><b>Trophy</b></p>    | <p>La feuille est longue, lisse, vert clair et arrondi. La rosette est étalée.</p>           |   |
| <p><b>Valentin</b></p>  | <p>La feuille est longue, gaufrée, arrondi et vert clair.</p>                                |  |
| <p><b>Vit</b></p>       | <p>La feuille est vert foncé, moyenne, très nervurée et arrondi. La rosette est dressée.</p> |  |

## Rendement Mâche Février 2016 (g/m<sup>2</sup>)



Graphique 1: Rendement par variété de l'essai début février

La récolte de cet essai du 21/01 au 12/02. Nous observons sur des récoltes de fin janvier – début février Princess obtient les meilleurs rendements suivies par Elan, Gala, Medaillon, Juwallon, Agathe et Accent. Vit et Trophy sont les variétés les moins productives. Valentin n'a pas pu être récolté (feuillage cloqué).



Graphique 2: Rendement par variété de l'essai récolté début avril

La récolte de cet essai s'est déroulée le 4/04. Accent et Gala sont les variétés les plus productives. Valentin n'a pas pu être récolté (feuillage cloqué).

### Conclusions de l'essai

La variété Valentin n'a pas pu être récoltée sur les 2 essais, elle n'est pas adaptée aux conditions de culture. Princess est la mieux adaptée pour une production début février. Accent et Gala sont les plus productives sur le créneau fin mars début avril.

**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

**Groupeement des Agrobiologistes du Finistère (GAB 29)**

Manu Bué

[m.bue@agrobio-bretagne.org](mailto:m.bue@agrobio-bretagne.org)

06 72 61 70 47,