

RESULTATS D'EXPERIMENTATIONS ET DE SUIVIS TECHNIQUES EN
AGRICULTURE BIOLOGIQUE- **CAMPAGNE 2020**

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 ?»



3ème année

Maître d'œuvre :



Espèce : **Mâche**

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 2020

Compte-rendu : Fabienne DELABY (IBB)

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).

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		



Espèces pour lesquelles des essais seront conduits au sein du réseau ITAB-Lab 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 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>

Mâche

But de l'essai

L'objectif de cet essai est d'évaluer en culture A.B. sous abri froid des variétés de mâche disponibles au catalogue afin d'identifier les variétés les plus adaptées au contexte pédoclimatique breton. L'essai variétal a été réalisé à 2 dates différentes : la première implantation a été effectuée pour une récolte mi-janvier et la deuxième pour une récolte fin mars.

Production de janvier

Matériel et méthode

3 variétés de mâche ont tout d'abord été évaluées pour cette première série.

Le semis a été réalisé le 22/09/19, à raison de 5 graines par motte et la plantation effectuée le 03/12/19. L'essai a été conduit selon un dispositif bloc de Fischer à 3 répétitions, de 24 mottes par variété et par répétition sur 0,5 m².

Variétés	Fournisseurs	Bio/NT
Match	Voltz	bio
Baron	AgroSemens	bio
Vit	AgroSemens	bio

Observations et mesures

Durant cet essai, nous avons observé :

- le taux de levée
- le poids de récolte

Les comparaisons entre variétés ont été établies par analyse de variance afin de mettre en évidence les différences significatives ou non entre les moyennes de données obtenues pour les différentes variables.

Résultats

Photos et description des variétés

Voir tableau final.



Taux de levée

Un taux de levée a été réalisé sur 256 mottes.

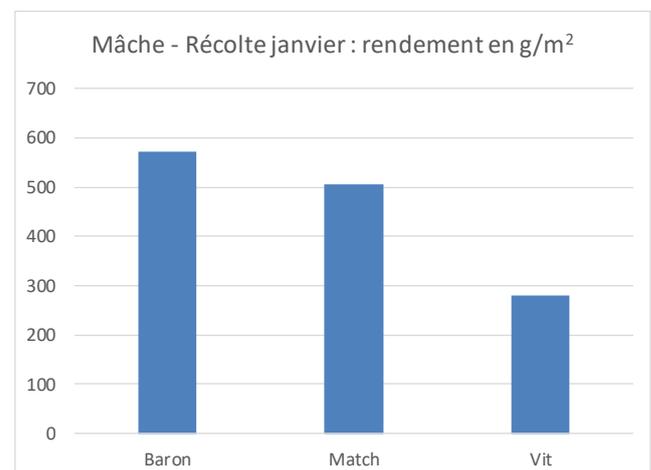
Variétés	Taux levée
Match	45%
Baron	66%
Vit	27%

L'échec de germination pour près de 75% de Vit est probablement dû à l'ancienneté des graines semées.

Rendement

La récolte a été réalisée en une fois le 16/01/20 pour l'ensemble des variétés et répétitions (durée de culture : 44 jours).

Le rendement de Vit est faible (280 g/m²) et significativement différent de ceux de Match (507 g/m²) et Baron (573 g/m²). Les rendements de ces deux dernières variétés ne sont pas significativement différents.



Production de mars

Matériel et méthode

4 variétés de mâche ont été évaluées pour cette seconde série : la variété Elan a été ajoutée aux 3 premières testées lors de la production de janvier. Le semis a été réalisé le 20/01/20, à raison de 5 graines par motte et la plantation effectuée le 25/02. L'essai a été conduit selon un dispositif bloc de Fischer à 3 répétitions, de 48 mottes par variété et par répétition sur 1 m².

Variétés	Fournisseurs	Bio/NT
Match	Voltz	bio
Baron	AgroSemens	bio
Vit	AgroSemens	bio
Elan	Ducrettet	bio

Observations et mesures

Durant cet essai, nous avons observé :
- le poids de récolte

Les comparaisons entre variétés ont été établies par analyse de variance afin de mettre en évidence les différences significatives ou non entre les moyennes de données obtenues pour les différentes variables.

Comparaison des 2 périodes de production

Une étude de l'effet date de semis/récolte sur les trois variétés communes aux deux séries de semis montre qu'il n'y a pas d'interaction significative de ce point de vue : **quelle que soit la date de semis, les variétés donnent un rendement non significativement différent**, même si, contrairement à Baron et Match, Vit tend à avoir un rendement pour le 1^{er} semis deux fois inférieur à celui du 2^{ème}.

Résultats

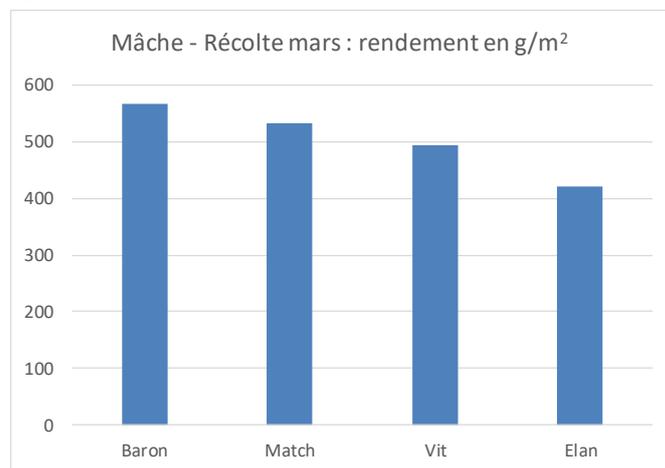
Photos et description des variétés

Voir le tableau final.

Rendement

La récolte a été réalisée en une fois le 30/03/20 pour l'ensemble des variétés et répétitions (durée de culture : 34 jours).

Les **rendements** obtenus sont de **567 g/m² pour Baron**, **533 g/m² pour Match**, **493 g/m² pour Vit** et **420 g/m² pour Elan**. Ils ne diffèrent pas significativement.



Conclusion

Les 4 variétés de mâche testées lors de cet essai sous abri froid n'ont pas produit de rendement significativement différent, quelle que soit la date de récolte visée (mi-janvier ou fin mars), sauf pour la variété Vit semée fin septembre dont le rendement a pu être impacté par l'ancienneté des graines semées. On note cependant une **bonne tenue de Baron et Match**.

Photos des variétés

Variété	Photo Récolte janvier	Photo Récolte mars	Photo Récolte mars
Baron Feuillage brillant, très lisse			
Match Feuillage ondulé			
Vit Veines marquées			
Elan Veines légèrement marquées			

Pour tout renseignement complémentaire contacter Initiative Bio Bretagne:

2 square René Cassin, 35700 RENNES, contact@bio-bretagne-ibb.fr , 02.99 54 03 23

Florine MARIE, Coordinatrice Recherche, florine.marie@bio-bretagne-ibb.fr, 02 99 54 03 33

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 Techniques⁶ « *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.