

RESULTATS D'EXPERIMENTATION ET DE SUIVI TECHNIQUE  
EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE - **CAMPAGNE 2017/2018**

# LEGUMES



## « EVALUATION DE RESSOURCES GENETIQUES ET SELECTION DE PLANTES POTAGERES POUR L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE »

Maître d'œuvre :



Espèce : **Fenouil**

Avec le soutien de :



L'Armorique  
1 Maraîchère



# EVALUATION DE RESSOURCES GENETIQUES ET SELECTION DE PLANTES POTAGERES – 2018

**Maître d'œuvre :** Plateforme Agrobiologique d'Initiative Bio Bretagne à Suscinio (P.A.I.S.)  
**Campagne 2017-2018**

*Article rédigé par Sébastien Louarn (P.A.I.S.) et Andrea Adamkò (P.A.I.S.)*

## Objectifs

Depuis 2001, la P.A.I.S. évalue des ressources génétiques de légumes (variétés populations), seules ou en comparaison avec des variétés du commerce pour de nombreuses espèces potagères, parmi lesquelles des choux (chou-fleur et chou pommé), des laitues, des tomates, du panais, des carottes, des poireaux, des épinards, des haricots, du fenouil et des petits pois. L'objectif de ces évaluations est d'identifier des variétés présentant des qualités intéressantes de rusticité ou de productivité, mais aussi d'adaptation au contexte pédo-climatique breton, ainsi qu'au marché des produits biologiques. Ces dernières années, les essais se sont focalisés sur les tomates, la laitue, le fenouil, le navet. Les variétés retenues dans le cadre de ces évaluations (qui peuvent porter sur de nombreuses variétés) sont sélectionnées et multipliées, afin de les améliorer par sélection. Pour cela, plusieurs plantes mères présentant les caractères d'intérêt pour la filière bio bretonne ont été sélectionnées au champ, éventuellement transplantées et regroupées par variété (isolées des autres variétés de même espèce sous des tunnels insect-proof ou des cages de pollinisation dédiées) afin de servir de porte-graines et de multiplier la variété.

Une autre part du travail de la P.A.I.S. consiste à évaluer la qualité germinative des lots de semences **de ressources génétiques** qu'elle conserve et multiplier les lots dont le pouvoir germinatif est faible. En 2018, la P.A.I.S. a débuté le stockage d'un échantillon de tous ses lots de semences au congélateur.

Dans ce cas, il s'agit de faire de la **sélection conservatrice**, plus que de l'amélioration variétale, dans le simple objectif d'augmenter le stock de semences pour les populations qui présentent un intérêt potentiel, en vue de les intégrer dans une nouvelle série d'évaluations variétales.

En 2018, les travaux d'évaluation et multiplication de ressources génétiques de la P.A.I.S. ont porté sur :

- des fenouils : multiplication uniquement
- des tomates : évaluation et multiplication
- des navets : multiplication
- des laitues : multiplication
- des haricots : multiplication
- le Brocoli violet du Cap : implantation en 2018 pour une sélection/multiplication en 2019

## Multiplication de fenouil

Nous n'avons pas réussi à multiplier les variétés de fenouil en plein champ en 2015, 2016 et 2017 ; nous avons observé l'induction de nombreuses inflorescences mais peu de formation de graines. En 2018, le développement d'un itinéraire technique de production de semences de fenouil s'est fait à partir de la variété population SELMA qui est utilisée par des producteurs locaux.

### Plusieurs méthodes envisagées:

Nous nous sommes rapprochés de producteurs de fenouil qui ont réussi la multiplication. Selon leur méthode, il est possible d'obtenir des graines de fenouil en plein champ lors d'un automne sec mais même dans ces conditions, le rendement en semences est faible.

Une autre des pistes évoquées avec eux est de sélectionner des porte-graines aux champs, de couper les parties aériennes puis de transplanter les racines sous abris pendant l'hiver et de récolter les graines sur les inflorescences initiées au printemps. Il semblerait qu'une période de vernalisation soit nécessaire pour augmenter la fertilité des fleurs et les pollinisateurs seraient également plus actifs. Le fenouil a une racine pivot très fragile, il est donc très difficile de récupérer des racines intactes. En 2017, nous n'avons pas réussi à conserver les racines pendant l'hiver. Les producteurs, qui avaient réussi les transplantations de fenouils (puis la multiplication), ont des terres plus légères (sableuses) que les terres utilisées par la P.A.I.S.. Le prélèvement des racines est plus simple et les racines sont moins abimées d'où une meilleure conservation.

### Itinéraire technique

En 2018, 150 plants ont été semés en minimottes (semaine 14). La multiplication a pris place sous abri en plantant les fenouils début mai (semaine 19) à une densité de 10 plants/m<sup>2</sup>, La montée en floraison a eu lieu fin juin-début juillet (semaines 26-27) et les premières inflorescences sont apparues semaine 28. L'abri a été isolé semaine 26 avec un voile insect-proof.



Photo 1: Plant de Selma (juin 2018)

Les portes-graines se sont pollinisés librement par les insectes présents dans l'abri (fermé). Les ombelles ont été récoltées en octobre (semaine 43) puis séchées dans un hangar ventilé durant 2 semaines avant battage.

Les semences issues de cette multiplication 2018 seront évaluées en 2019 en parallèle d'un essai comprenant des variétés du commerce.

Lorsque nous avons discuté des résultats de cet essai de multiplication avec les producteurs, ils nous ont fait remarquer que cette multiplication nécessite de bloquer une surface sous abri durant 6-7 mois, surface sur laquelle il n'est alors pas possible de produire des légumes pendant ce délai. Il est important de comprendre que la production de semences pour certaines espèces nécessite des investissements comme la mise à disposition d'abris pour sécuriser la production de semences.



*Photo 2 : Graines de fenouil produites en 2018*

## Récolte des semences

Depuis fin 2016, L'INRA-SAD (du Rheu) a mis à disposition de la PAIS une batteuse à bottillons qui a été utilisée lors de cette action en 2018 pour les semences de fenouils et de haricots. Cet outil nous permet de récolter et de trier les graines plus facilement. Les semences obtenues contiennent moins d'impuretés donc leur conservation en est améliorée. BioBreizh sont venus utiliser cette batteuse pour leurs semences notamment en oignons rosés, navets, radis et haricots. D'autres producteurs de l'association Triptolème (grandes cultures) ont utilisé cet outil pour des semences de sarrasin, orge, blé et millet.



Photo 3: Batteuse à bottillons (battage de haricots)

## 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.



le réseau de l'Initiative  
Bio en Bretagne

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

**Stéphanie THÉBAULT**

Coordinatrice Recherche

02 99 54 03 33 (ligne directe)

02 99 54 03 23 (standard)

[stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr](mailto:stephanie.thebault@bio-bretagne-ibb.fr)