

## ACTION N°2

### Évaluation variétale de ressources génétiques et sélection de variétés potagères adaptées à l'Agriculture Biologique

Depuis sa création, la P.A.I.S. réalise des évaluations de ressources génétiques (populations anciennes et d'origine locale, nationale ou étrangère), à des fins de sélection et de création de variétés adaptées à l'Agriculture Biologique pour plusieurs espèces potagères.

#### Les crucifères

##### • Évaluation variétale et sélection

Initié dans le cadre d'un programme INRA-CIAB (2001-2003) sur les crucifères légumières (chou fleur et chou pommé), le travail d'évaluation variétale a dans un premier temps porté sur 250 variétés de chou fleur d'automne, 150 populations de chou fleur d'hiver et 50 populations de chou pommé. Parmi elles, différents types variétaux (idéotypes) adaptés à la production biologique ont ainsi été identifiés. Ils montrent en effet, dans les conditions de culture du nord de la Bretagne, des qualités de rusticité (tolérance aux ravageurs, aux variations de conditions climatiques) et de qualité de produit, d'où une bonne adaptation à la production biologique. Certaines populations ont ainsi été sélectionnées et ont subi un ou plusieurs cycles d'évaluation / sélection / amélioration, sur la P.A.I.S.



ou chez les professionnels de l'APFLBB et de l'Armorique Maraîchère qui participent au travail d'évaluation, de sélection et de multiplication. L'objectif de ce programme est de disposer, à terme, de semences de variétés sélectionnées en conditions de culture biologique, sur des critères d'adaptation à l'Agriculture Biologique, et selon des méthodes de sélection compatibles avec l'éthique, les spécificités et les contraintes du mode de production biologique. Les professionnels bretons

refusent ainsi d'utiliser les variétés sélectionnées à partir de méthodes biotechnologiques (Stérilité Mâle Cytoplasmique) ou de type variétal rendant difficile la production de semences en conditions Bio....

Le travail entamé en 2001 se poursuit depuis la fin du programme INRA-CIAB et a permis de développer plusieurs variétés, actuellement en cours d'évaluation chez les professionnels.

- **Création variétale et segmentation**

A partir de 2003, le besoin de s'intéresser au brocoli est né, cette espèce souffrant particulièrement d'un manque de diversité et de variétés adaptées à l'Agriculture Biologique (non issues de sélection avec CMS) dans le commerce. Ce cultigruppe, pour lequel les ressources génétiques disponibles (type plat, peu dense) ne correspondent pas au standard commercial, nécessite la mise en place d'un programme de création variétale, afin de créer une variété biologique correspondant aux standards commerciaux actuels (rond, et dense). Quelques croisements réalisés depuis 2003 donnent des résultats prometteurs, même si le travail de sélection s'annonce long avant d'obtenir une variété de bonne qualité commerciale.

- **Segmentation**

Par ailleurs, parmi les ressources génétiques évaluées depuis 2001, des populations de chou de couleur sont apparues. Des choux ou brocolis de couleur verte, rose ou violette ont ainsi été sélectionnés et multipliés par les professionnels afin de diversifier leur gamme de produits. Certaines populations, telle que le Brocoli du Cap, de couleur violette (**photo ci-dessous**), sont déjà produites par les professionnels. D'autres variétés devraient être rapidement disponibles.



## ACTION N°2 (suite)

### Diversification

Une fois le système de sélection éprouvé pour les crucifères, les professionnels ont émis le souhait en 2005 de diversifier le travail de sélection de la P.A.I.S., en étudiant de nouvelles espèces potagères.

Le fenouil et le panais (**photo ci-contre**) se sont donc invités au programme de la P.A.I.S.. 4 populations de fenouil et 3 populations de panais sont ainsi en cours de sélection. La multiplication du panais ayant fourni un rendement important en 2006, l'évaluation 2007 portera sur de grands effectifs chez plusieurs professionnels en 2007.



En 2006, l'élargissement de la gamme d'espèces étudiées a porté sur des cultures sous abri comme la tomate, ou le concombre ainsi que sur la carotte et le radis.



Les populations de concombre évaluées, issues de ressources génétiques d'origine espagnole, ont essentiellement produit des fruits de type court et épineux (**photo ci-contre**), et de couleur allant du blanc au vert, en passant par le jaune. Les professionnels, recherchant plutôt des variétés de concombre de type hollandais (long et lisse), ont jugé ces

variétés peu adaptées à la commercialisation en circuit long et elles n'ont donc pas été conservées pour initier un travail de sélection.

Le semis de radis s'est fait dans de mauvaises conditions en 2006 et n'a pas permis de réaliser une évaluation variétale correcte. Cette espèce fera l'objet d'un semis et d'une évaluation de ressources génétiques en 2007.

42 populations de tomates ont par ailleurs été évaluées, en production d'été. Une douzaine d'entre elles présentent des qualités, tant au niveau technique que gustatif, qui les rendent adaptées aux besoins des professionnels de l'Agriculture Biologique. Les variétés sélectionnées sont de différentes formes (ronde, ovale, pyriforme ou cordiforme), de différents calibres (cerise, cocktail, etc.), et de diverses couleurs (jaune, rouge, orange, rose). Elles correspondent à des marchés d'expédition ou de circuit court en fonction de leur aptitude à la conservation. Elles ont toutes été multipliées et devraient être évaluées chez les professionnels en 2007.



*Tomates "Jaune Grosse"*



*Tomate de type Coeur de Boeuf*

Enfin, des ressources génétiques de carottes ont également été évaluées, dans un objectif de sélection et de multiplication pour l'Agriculture Biologique.



*Carotte de type «Ronde de Paris»*



## **ACTION N°2 (suite et fin)**

Près de cinquante populations ont ainsi été semées, et parmi celles-ci une trentaine ont été sélectionnées, parmi des types colorés (jaune, violet) ou de formes variées (type Chantenay, Carentan, Nantais, Grelot, etc.). Elles seront multipliées en 2007 afin de subir un nouveau cycle de sélection.

### **Une sélection pour et par les professionnels de l'Agriculture Biologique : la sélection participative**

Le travail de sélection et de définition des idéotypes de sélection se partage entre la P.A.I.S. et les professionnels d'amont (producteurs de l'APFLBB et de l'Armorique Maraîchère) et d'aval (Biomax, Poder, Pronatura Bretagne).

La P.A.I.S. réalise un criblage dans les ressources génétiques existantes afin d'identifier les variétés ayant un intérêt potentiel dans les conditions particulières de l'Agriculture Biologique, et dans le contexte pédoclimatique breton. Après un ou deux cycles de sélection/multiplication, les variétés intéressantes sont évaluées chez les professionnels, afin de les soumettre à des contraintes variées. Chaque producteur peut ainsi réaliser un travail de sélection, selon ses propres critères (couleur, forme, mais aussi adaptation à une conduite culturale, un type de marché, un contexte pédoclimatique, etc...). Issues de ce travail conjoint de la P.A.I.S. et des professionnels, quelques populations de chou fleur d'hiver, en particulier, et de chou de couleur, sont aujourd'hui de qualité suffisante (homogénéité, aspect, adaptation à un terroir et à un marché) pour être développées et utilisées par les professionnels bretons.

La réussite de ce travail et le besoin grandissant en semences de variétés adaptées à l'Agriculture Biologique ont fait germer l'idée, chez certains professionnels, de mettre en place une filière "Semences" issue, entre autres, du travail des professionnels de la P.A.I.S. Une organisation se dessine actuellement et devrait permettre, dans les prochaines années, de donner l'accès à de nombreux producteurs Bio bretons à ces variétés.