

Valorisation de la biodiversité du figuier à Beni Maouche, wilaya de Bejaïa (Algérie)

Le dispositif "Laboratoires Hors Murs pour l'agro-biodiversité" (LHM), initié par l'association BEDE (Biodiversité, Echanges et Diffusion d'Expériences), a été établi avec la Fondation Sciences Citoyennes et deux Unités Mixtes de Recherche de Montpellier (Centre d'écologie fonctionnelle et évolutive et INNOVATION). Les Laboratoires Hors Murs construisent sur le terrain des collaborations entre le monde agricole et la recherche pour la gestion dynamique et la valorisation de la biodiversité en agroécologie paysanne. Ces collaborations sont mises en œuvre à partir des questions que se posent les paysans dans des terroirs méditerranéens, sahariens et sub-sahariens. Cette synthèse résume la démarche engagée et les premiers résultats issus de deux années de collaboration. Elle a été structurée pour pouvoir confronter les différentes expériences de Laboratoires Hors Murs.

Autres expériences des Laboratoires Hors Murs :

- ◆ Démocratiser la recherche en agroécologie paysanne en Lodévois et Larzac (France) ;
- ◆ Diversification des cépages et plants paysans en Minervois (France) ;
- ◆ Gestion autonome de l'eau en arboriculture en Minervois (France) ;
- ◆ Lutte agroécologique contre les ravageurs des cultures de haricot katché et toura (niébé) dans la région de Djougou (Bénin) ;
- ◆ Valorisation économique de la biodiversité du palmier-dattier du Mزاب (Algérie).

Organisation paysanne

► Association des figuiculteurs de la wilaya de Bejaïa

Date de création

► 2003

Début de collaboration avec BEDE

► 2007

Institution(s) scientifique(s)

► Département des Sciences alimentaires de l'Université de Bejaïa

Atelier LHM

► 11 mai 2014
Beni Maouche (Algérie)

Mémoires de Master

► Analyse biochimique de la confiture de figues (Rafik Ait Chabaan et Atman Chouicha)

► Analyse biochimique de la confiture de figue sèche (Lyes Taïb et Djamila Soufit)

Présentation et contexte

A Beni Maouche (Région de Bejaïa, Algérie), dans un contexte de micro exploitations et d'agriculture à temps partiel très marqué, le figuier occupe 80 % des surfaces cultivées.

Une trentaine de variétés de figues ont été répertoriées, présentant une grande gamme de précocité et répondant à des critères nutritionnels ou pratiques variés. Mais cette diversité tend à disparaître sous la pression du seul produit commercialisable : la figue sèche *Taamriwt* (80 % des plantations). Pourtant, de nombreuses variétés ont un potentiel économique important et offrent des qualités nutritionnelles et/ou gustatives exceptionnelles, bien que peu adaptées au séchage. L'objectif est de valoriser ces variétés par des formulations agroalimentaires innovantes et adaptées à la demande actuelle.

Processus collaboratif

► QUELLE DYNAMIQUE PAYSANNE SUR LE TERRITOIRE ?

Une association de figuiculteurs a été créée en 2003 à Beni Maouche, motivée par l'organisation d'une foire annuelle de la figue, et sa collaboration avec BEDE a commencé en 2007.

Le constat collectif fut vite posé : les paysans ont de grosses difficultés de commercialisation et subissent beaucoup de pertes liées à l'altération de la qualité des figues. La transformation de la figue est rapidement apparue comme une solution pour valoriser les petits calibres ou les figues dont le séchage est compromis par la pluie.

➤ QUELLES QUESTIONS LES AGRICULTEURS SE POSENT-ILS ET POSENT-ILS A LA RECHERCHE ?

Beaucoup de questions sont issues de ce nouvel élan qu'est la transformation de la figue et les producteurs sont à la recherche d'arguments de vente et de stratégies de valorisation :

- ◆ Quelles sont les qualités diététiques, nutritionnelles et technologiques de leurs figues ?
- ◆ Quelle est la véracité scientifique de vertus « médicinales » traditionnellement attribuées à des recettes ou des variétés de figues ?
- ◆ Comment adapter leurs pratiques aux changements climatiques qui d'après leurs observations affectent déjà la pollinisation et le séchage des figues ? Est-il possible de contenir la prolifération récente de certains parasites (cochenille, myelois) sans recourir au traitement chimique ?

➤ COMMENT A-T-ON RALLIE LES CHERCHEURS ?

Les médiateurs de BEDE avaient fait le choix préalable de rechercher une collaboration avec l'université la plus proche (Bejaïa) pour faciliter l'interaction chercheurs- paysan.

Les chercheurs ont été approchés grâce aux relations personnelles, sans qu'il y ait eu de demande directement adressée à la direction de l'Université. Une équipe de trois chercheurs du Département des sciences alimentaires de l'Université de Bejaïa s'est mobilisée sur le sujet : M. Djamel Eddine Kati, Mlle Hayett Laouaïleche et M. Mustapha Becherbey (originaire de Béni Maouche et qui y a effectué sa thèse sur le figuier).

Les chercheurs contactés avaient déjà mené des travaux sur le figuier et accumulé des résultats intéressants, mais ces travaux étaient déconnectés des problématiques paysannes. L'idée que les résultats puissent être utilisés directement a exercé sur eux un effet mobilisateur.

➤ QUELLES SONT LES PRIORITES RETENUES POUR CE TRAVAIL COLLABORATIF ?

Les 6 années de terrain avaient déjà permis aux collaborateurs de BEDE de cerner les problèmes des producteurs.

Les questions retenues furent limitées par le champ disciplinaire des chercheurs (département des Sciences alimentaires de l'Université de Bejaïa) désireux de collaborer et par le collectif paysan en présence. Ce dernier, exclusivement composé de coopérateurs qui démarrent leur projet de transformation de la figue, est en priorité intéressé par des réponses pratiques sur cette nouvelle activité.

Dans le panel des questions posées, trois furent retenues après discussion :

- ◆ Est-ce que les figues fraîches, congelées pour une transformation ultérieure, ne perdent pas leur qualité ?
- ◆ Quelle est la stabilité des produits et quelle date limite de consommation (DLC) de la confiture indiquer sur les pots ?
- ◆ Quelles sont les valeurs nutritionnelles de la mélasse de figue (Robb), un produit innovant ?

➤ LES ETAPES DE CETTE DEMARCHE COMMUNE :

- ◆ Entre 2009 et 2010, divers échanges, ateliers de cuisine et formations organisés par les deux associations collaboratrices



ont peu à peu contribué à créer une dynamique autour de la transformation des figues et décidé des producteurs à créer leur atelier de produits dérivés.

- ◆ En été 2013, BEDE a organisé la formation d'une dizaine de femmes sur la transformation de la figue.
- ◆ En novembre 2013, deux réunions formelles associant les chercheurs et les transformateurs de figues ont été organisées, afin de reformuler et de prioriser les questions.

Premiers fruits de ce Laboratoire hors murs

➤ DU POINT DE VUE DES CONNAISSANCES :

- ◆ Les différences entre variétés de figues sont significatives, ce qui peut donner lieu à une optimisation des traitements (par exemple : faire des confitures avec des variétés très sucrées pour économiser le sucre).

La variété Azanjar, que les gens ont l'habitude d'utiliser pour se soigner, s'avère plus riche en anthocyane et antioxydants.

- ◆ Le mode de séchage conditionne beaucoup la teneur en antioxydants.
- ◆ L'analyse du Robb (ou melasse de figue sèche) montre une concentration des effets bioactifs positifs juste après la fabrication. Le pouvoir antioxydant décroît rapidement. Cette instabilité est peut-être liée au mode cuisson longue durée.

➔ Nouvelles questions et hypothèses :

Pour les chercheurs, il est nécessaire de recommencer les manipulations d'une année sur l'autre avant d'avancer des résultats définitifs. Les travaux réalisés par les étudiants suscitent quelques questions :

- ◆ Quelles autres méthodes de séchage et de stockage conservent au maximum les composés bioactifs de la figue tout en assurant au mieux les conditions d'hygiène ?
- ◆ Le travail de la figue fraîche, en minimisant l'apport de sucre, donne un produit d'une excellente saveur mais pose un problème de conservation (indice de brix). Il faudra choisir entre plus de sucre ou une stérilisation plus intense. Mais est-ce que les qualités organoleptiques ne vont pas baisser dans les 2 cas ?
- ◆ Comment expliquer la forte baisse du pouvoir antioxydant avec le temps ?



➤ DU POINT DE VUE DU PROCESSUS COLLABORATIF : Quelles limites ou critiques ont-elles été énoncées au cours de ces rencontres et des ateliers ?

- ◆ L'association des figiculteurs est demandeuse d'une collaboration avec les chercheurs et regrette l'aspect « ponctuel » de l'atelier. Selon elle, il faudrait plusieurs échanges réguliers afin que ce soit vraiment profitable.

- ◆ Le format académique de transmission des résultats est inadapté à un auditoire paysan et doit être amélioré.
- ◆ Les chercheurs ont besoin d'un certain nombre de répétitions pour obtenir des résultats satisfaisants. Ils déplorent les difficultés méthodologiques dues au décalage entre le calendrier universitaire et agricole qu'ils ne peuvent pas adapter.
- ◆ Les chercheurs précisent que leur marge de manœuvre est très réduite, malgré toute leur volonté et l'intérêt qu'ils trouvent au mode participatif de recherche. La définition des axes de recherche découle d'une stratégie nationale et d'une spécialisation des laboratoires par thématique. Le chercheur doit appliquer ce programme et publier pour évoluer. Ce mode de fonctionnement rend difficile la concertation avec les agriculteurs qui arrivent avec un questionnement relevant d'autres champs disciplinaires que ceux du laboratoire. Souvent, ces questionnements mettent en jeu plusieurs sujets de recherche complémentaires, demandant la collaboration de plusieurs laboratoires spécialisés, ce qui rajoute encore des difficultés.
- ◆ La mise en place d'une interface paysans-société-chercheurs demande une organisation administrative et des ressources financières n'existent pas pour ce genre de dispositifs.
- ◆ Le travail de médiation doit être continu et ne pas se limiter, comme ce fut le cas, à la concertation de départ et à la restitution des résultats. L'accompagnement pendant toute la durée du processus apparaît utile.
- ◆ L'interaction paysans/chercheurs demande un apprentissage, voir des formations, d'un côté comme de l'autre. Le paysan ignore tout du mode de fonctionnement de la recherche et ne peut donc savoir ce qu'il peut en attendre. Le chercheur doit inclure, dans la phase bibliographique, l'état des lieux des connaissances paysannes, ce qui veut dire apprendre, au préalable, à collecter les savoirs traditionnels. Pour participer, les paysans peuvent avoir besoin d'une formation préparatoire : c'est ce qui a été demandé, par exemple, pour la prise d'échantillons dans leurs champs.
- ◆ Une autre difficulté, qui demande un apprentissage, est d'ordre linguistique. En Algérie, la langue de travail et la langue parlée sont totalement différentes. Pour dialoguer avec les paysans, il faut un double effort de communication : ils s'adressent à un public qui a très peu de culture scientifique et qui s'exprime dans une langue qui ne dispose pas de vocabulaire scientifique. Là encore, tout un apprentissage est nécessaire.

Perspectives

- ◆ Poursuite avec l'université de Bejaia : une nouvelle inscription en thèse de doctorat (Mlle Meziant), portant sur l'étude des propriétés pharmacologiques de variétés de figues de Beni-Maouche.
- ◆ De nouveaux masters sont programmés sur la figue. Le sujet est à définir.
- ◆ Le département des sciences alimentaires poursuit ses investigations sur la composition biochimique de la figue et des produits dérivés.

Pour en savoir plus sur les Laboratoires Hors Murs pour l'agrobiodiversité : bede@bede-asso.org

Et sur le site de BEDE : <http://www.bede-asso.org/?p=140>