

## FOCUS PROJET #5

# Bakery

<b>Nom du projet</b>	<b>BAKERY</b>
<b>Objectifs</b>	Étudier la diversité et les interactions de l'écosystème agro-alimentaire « Blé/Homme/Levain » pour mieux comprendre la durabilité de la filière boulangerie
<b>Période de réalisation</b>	2014-2018
<b>Financements</b>	ANR
<b>Partenaires</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• INRAE :<ul style="list-style-type: none"><li>- UMR SPO (UMR Sciences pour l'œnologie, Montpellier)</li><li>- UMR GOE-Le Moulon (UMR de Génétique Végétale du Moulon, Gif-sur-Yvette)</li><li>- UMR BAGAP (Biodiversité, AGroécologie et Aménagement du Paysage, Rennes)</li><li>- CIRM-Levures (Centre International Ressources Microbiennes Levure (anciennement à Jouy en Josas)</li><li>- CIRM-BIA (Centre International de Ressources Microbiennes des bactéries d'intérêt alimentaire, Rennes)</li></ul></li><li>• CRPCC-UBO (Centre de Recherche en Psychologie, Cognition et Communication de l'Université de Bretagne Occidentale, Brest)</li><li>• ONIRIS (École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation, Microbiology and Technology of Cereal Fermentation, Nantes)</li><li>• ITAB (Institut technique de l'agriculture biologique)</li><li>• Réseau semences paysannes (RSP)</li><li>• Triptolème</li><li>• 43 boulanger.ère.s ou paysan.ne.s-boulangér.ère.s</li></ul>

## Interview


Delphine Sicard est directrice de recherche INRAE à l'UMR SPO et travaille en génétique évolutive et écologie des levures domestiquées. De 2014 à 2018, elle a coordonné le projet participatif et pluridisciplinaire BAKERY.



### D'où est née l'idée du projet BAKERY ?

Le projet a été initié de façon informelle suite à des discussions au sein de l'UMR GOE-Le Moulon, entre deux

groupes de doctorant.e.s/chercheur.e.s : d'une part, ceux qui travaillaient depuis longtemps sur des projets de sélection participative de populations de blé en France avec des paysans-boulangers ; et d'autre part, ceux qui tra-



vallaient sur des projets de recherche fondamentale sur la dynamique adaptative des levures au cours d'évolution expérimentale au laboratoire. L'idée a germé de « combiner les deux approches » et d'étudier la diversité et la dynamique adaptative des levures en milieu réel, dans des levains de paysan-boulangers. Dans le même temps, nous discutons aussi avec des paysan.ne.s-boulangers.ère.s et boulangers.ère.s ami.e.s qui ont exprimés le besoin d'avoir des informations scientifiques sur l'intérêt des populations anciennes de blé en panification au levain. De là est né le projet BAKERY !

### Quels étaient les objectifs du projet ?

Le projet BAKERY avait pour objectif d'étudier la durabilité de la filière de la boulangerie au levain qui utilise des farines issues de pratiques agro-écologiques. Nous nous sommes intéressés à la dimension sociale et environnementale. Le projet visait à décrire la diversité des pratiques de la filière et son influence sur la diversité microbienne des levains et la qualité du pain. Pour cela, nous avons enquêté et recueilli des données auprès d'un panel de boulangers.ère.s français.es chez qui nous étudions i) la diversité des pratiques boulangères, ii) la diversité des espèces microbiennes (levures et bactéries) des levains et leur flux avec les environnements associés (farines, eau, graines), iii) les propriétés organoleptiques et sensorielles des pains produits et iv) la perception des consommateurs. En parallèle, profitant des travaux antérieurs des partenaires du projet sur la sélection participative du blé, nous avons testé, par des expérimentations contrôlées, co-construites et réalisées avec des paysans boulangers, l'effet du terroir, des variétés de blé et des pratiques boulangères sur la diversité microbienne du levain et la qualité du pain. Nous avons également étudié les interactions biologiques entre microorganismes dans des levains expérimentaux.

### Qui faisait partie du consortium du projet ?

Ce projet incluait huit partenaires ayant des compétences complémentaires : cinq unités de recherche INRAE (agroécologie, génétique végétale, biomathématiques, écologie microbienne, collections de ressource de bactérie d'intérêt alimentaire et de levure), une équipe d'enseignants-chercheurs de l'École nationale vétérinaire, agroalimentaire et de l'alimentation (Oniris, bactériologie, panification), une équipe de l'université de Bretagne Occidentale (UBO, psychosociologue), l'Institut technique d'agriculture biologique (ITAB), et deux associations de paysan.ne.s et paysan.ne.s-boulangers.ère.s, le Réseau semences paysannes (RSP) et Triptolème. Ces deux associations ont été


pionnières dans le développement de projets de recherche participative sur les céréales. Elles ont toutes deux pour objectif de maintenir la biodiversité et les savoir-faire liés aux semences, au travail de la terre et à la transformation des produits. Le RSP représentait la collectivité de paysans-boulangers au niveau national. L'association Triptolème représentait un collectif breton qui a été parmi les premiers à développer des projets de recherche participative autour du pain. Au total, 42 chercheur.e.s académiques de disciplines variées (génétique évolutive, agronomie, microbiologie, biomathématiques, sociopsychologie), 43 paysan.ne.s-boulangers.ère.s et artisan.ne.s boulangers.ère.s « bio » au levain, ainsi que 5 animateur.trice.s du tiers-secteur de la recherche ont participé à la réalisation de ce projet.

### Pourquoi avoir mené une recherche participative ?

Chercheurs, paysans-boulangers et boulangers se retrouvaient dans le besoin de revenir à l'observation, de communiquer ensemble pour voir émerger des connaissances qui soient le fruit de savoirs sensibles, empiriques et scientifiques partagés. Au-delà de se mettre ensemble pour décrire les diversités de la filière et les mettre en valeur, notre démarche était explicative, nous avons cherché à tester des hypothèses, élaborées ensemble, pour mieux expliquer nos observations et mieux connaître ce qui peut construire la durabilité de la filière boulangerie.

### Le projet a-t-il été co-construit ?

Le montage de projet s'est fait de manière plutôt classique. Ce sont surtout les chercheur.e.s qui ont rédigé le dossier à soumettre à l'ANR, les boulangers.ère.s n'avaient pas le temps, et aucun dispositif n'existait à l'époque pour leur permettre d'en dégager. Si le projet n'a pas été co-écrit, une partie des questions a en revanche été co-construite en amont au cours de discussions informelles. Étudier l'effet terroir ou l'effet variété sur la diversité microbienne des levains et la qualité du pain par exemple, ce sont les boulangers.ère.s qui l'ont proposé initialement. D'autres questions venaient plutôt des microbiologistes, par exemple : pourquoi les bactéries lactiques et les levures co-existent toujours dans l'écosystème levain ? Que les questions aient émergé des paysans-boulangers, boulangers ou des chercheurs, elles ont toutes été partagées pendant le projet et ont toutes suscité de l'intérêt. Répondre à toutes ces questions nécessitait, dans tous les cas, la participation de l'ensemble des acteurs. Par exemple, on ne pouvait pas répondre sans les boulangers.ère.s à la question sur la



co-existence entre bactérie et levure dans les levains, car le levain de laboratoire n'a pas la même composition et dynamique qu'un levain de boulanger !

### Comment avez-vous réussi à rallier tous ces boulangers et paysans -boulangers au projet ?

Du côté des boulangers et des paysans-boulangers, un premier réseau s'est mis en place à partir du noyau de paysan.ne.s-boulangier.ère.s et boulanger.ère.s qui travaillaient déjà avec un ou plusieurs des partenaires chercheurs académiques. Ce réseau a ensuite été complété par des recherches internet de professionnels pour avoir une bonne représentation des pratiques boulangères. Au fur et à mesure, de bouche-à-oreille, des boulangers et paysans-boulangers ont fait appel aux chercheurs pour participer.

### Qu'est-ce qui motivait ces professionnels à rejoindre le consortium ?

Il faudrait leur demander ! Tous et toutes avaient une motivation intellectuelle, une volonté d'apprendre des autres et d'apprendre aux autres. Tous avaient, dans leur pratique, le souhait de maintenir de la biodiversité et de comprendre comment mieux la maintenir. Il y avait aussi d'autres motivations comme répondre aux interrogations des consommateurs, informer les consommateurs de ce qu'on sait sur la qualité du pain...

### Étaient-ils financés pour le temps dédié au projet ?

Malheureusement pas assez. Nous avons prévu une indemnisation pour les paysans-boulangers et boulangers expérimentateurs et organisateurs de rencontres, mais elle était insuffisante. La rémunération des acteurs du tiers-secteur qui participent à la recherche participative reste toujours difficile, car les bailleurs n'ont pas pris encore en compte la dimension des besoins. Au-delà de la rémunération, c'est l'implication intellectuelle et le temps de chacun qui ne sont pas suffisamment appréciés et reconnus par la société.

### Comment les rôles se sont distribués tout au long du projet ?

Les chercheur.e.s du projet ont gardé une posture de chercheurs tout au long du projet et ont cherché à com-

muniquer la démarche scientifique dans toute sa rigueur et vigilance critique. Les paysan.ne.s-boulangier.ère.s et boulanger.ère.s ont, de leur côté, mis en avant leurs savoirs empiriques et sensibles.

Personne n'a établi les rôles d'autorité pour les autres. Chacun a trouvé sa place en fonction de ses intérêts et de sa disponibilité. Les rôles et places ont évolué tout au long du projet. C'est cette dynamique inhérente à la recherche participative qui fait aussi sa richesse et sa complexité.

### Comment la communication entre l'ensemble des participants s'est-elle établie ?

Le projet était interdisciplinaire, à la fois, par les disciplines scientifiques et par les types de savoirs (académiques, empiriques). Les interactions se sont construites, et les échanges intensifiés, au fur et à mesure du projet. Plusieurs choses ont été mises en place pour pallier les difficultés de communication. Nous avons cherché à élaborer un langage commun, compréhensible par tous les acteurs : un travail collectif pour définir ensemble les termes utilisés, qui a donné lieu à un glossaire des savoirs en boulangerie française, publié aux éditions Quae<sup>1</sup>. Nous n'avons heureusement pas eu de conflits à gérer entre les partenaires. En revanche, nous avons dû faire face à des inquiétudes, voire une défiance vis-à-vis des scientifiques, liées à certains événements sociétaux et politiques, complètement extérieurs au consortium (exploitation des ressources biologiques des artisans boulangers par une industrie de production de ferments de panification européenne, notamment, ou les programmes de biotechnologie menés à INRAE). Le collectif a exprimé le besoin de mettre en place des actions spécifiques pour apprendre à communiquer ensemble. La première action a consisté à instaurer la confiance et protéger le collectif de recherche de cette défiance vis à vis des scientifiques. Pour cela, nous avons mis en place des accords de transfert de matériel et de protection des savoirs. J'ai travaillé avec le RSP et le service juridique d'INRAE pour établir un accord juridique qui convienne à tous. Nous avons aussi mis en place d'autres actions, comme, par exemple, les rencontres au fournil et au laboratoire. Ces rencontres pour découvrir l'environnement de travail des un.e.s et des autres a vraiment été la clef pour fédérer les partenaires. Par ces temps collectifs et, bien sûr, grâce à la mise en place d'expérimentations et d'interprétations des résultats collectifs, la motivation des participants a évolué positivement tout au long du projet.

1 Roussel, P., Onno, B., Michel, E., & Sicard, D., 2020. La panification au levain naturel. Éditions Quae.



## Aviez-vous déjà été impliquée des recherches participatives avant ce projet ?

Non, je n'avais pas conduit de projets de recherche participative, mais deux partenaires académiques étaient très expérimentés, l'UMR BAGAP (Rennes) et l'équipe Diversité, Évolution et Adaptation des populations de l'UMR GQE-Le Moulon. Un des post-doctorants (Mathieu Thomas, actuellement chercheur au CIRAD), très expérimenté en recherche participative, a été aussi de très bon conseil. Enfin, l'association Triptolème et des paysans-boulangers aussi expérimentés en recherche participative m'ont, ou plutôt nous ont, donné des conseils. Ce sont eux tous qui m'ont formée dans l'action ! Des rencontres de différentes tailles ont été organisées (de 10 à 60 personnes, selon) avec des méthodes d'animation qui se sont améliorées et diversifiées au cours du projet.

### Mie

Partie intérieure du **pain**, qui se caractérise par une teneur en **eau** suffisante, qui garde des aptitudes à la déformation associées aux qualificatifs, **élastique**, ferme, souple ou moelleux. Sa structure se définit par le nombre d'alvéoles par unité de surface, la régularité alvéolaire et l'épaisseur de ses parois. Son aptitude à la déformation est fonction, d'une part, de l'épaisseur des parois des alvéoles et de la rigidité de la structure interne des parois et, d'autre part, de la teneur en eau, de la **gélification de l'amidon** et de la **coagulation des protéines**.



Différentes structures de mie pour des perceptions sensorielles spécifiques.  
Source : Projet BAKERY.

Photo 1. Extrait de l'ouvrage « La panification au levain naturel - Glossaire des savoirs »<sup>1</sup>. Initialement, ce glossaire avait été imaginé comme un des moyens développés pour élaborer un langage commun compréhensible et partagé par l'ensemble des acteurs du projet, co-construire les connaissances et les questionner.

## Avez-vous eu recours à des supports visuels, des animations, des jeux ou autres outils pour partager vos savoirs ?

En termes d'outils, nous avons fait appel, au fur et à mesure, aux méthodes de la RAP (Recherche-Action-Participative) et de l'éducation populaire, en fonction du be-

soin. C'est le projet qui nous a amenés à aller chercher ces outils, plutôt que l'inverse ! D'ailleurs, la dimension participative n'a jamais été théorisée dans ce projet, pas même en amont dans le dossier de demande de financement. Les méthodes ont émergé des participants. Par exemple, la boulangère qui avait eu, auparavant, des expériences en éducation populaire a proposé et animé un débat mouvant, à la réunion de clôture du projet, pour déterminer vers quels projets de recherche nous voulions aller à l'avenir.

## Quels conseils donneriez-vous à des collègues qui voudraient se lancer dans une recherche participative telle que vous l'avez menée ?

Les temporalités sont différentes selon les acteurs. Certains boulangère.s et paysan.ne.s attendaient des résultats de la recherche plus rapidement, ce qui s'est manifesté par des frustrations et des incompréhensions en début de projet. On a ensuite bien explicité les temps et calendriers de chacun. Je conseillerais de bien poser ces aspects sur la table, ainsi que les objectifs/bénéfices des un.e.s et des autres en début de projet. Il est vraiment important de construire d'abord le réseau d'acteurs, pour, ensuite, collectivement, prendre le temps de co-construire le projet dans toutes ses dimensions : intellectuelle, opérationnelle, gouvernance, communication, etc. Je pense qu'il faut compter à minima un an, voire deux, pour cette phase-là. Pour le déroulé du projet, je crois qu'il est primordial de faire passer la dimension humaine avant toute chose, et de ne pas succomber aux pressions extérieures de la politique de la recherche. Il faut aussi prendre conscience du temps et de l'investissement que cela demande à tous les acteurs.

## Quelles ont été les valorisations de ce projet ?

À l'heure actuelle, 14 publications scientifiques ont été produites et d'autres sont encore en préparation. Nous avons également réalisé un poster sur la filière de la boulangerie au levain à faible intrant pour les fournils, un film sur les résultats du projet, un livre grand public (le glossaire des savoirs de la panification au levain naturel), plusieurs chapitres d'ouvrages scientifiques, un article dans une gazette municipale, de nombreux événements et rencontres avec le public et les professionnels au niveau national (à la ferme, au fournil, dans des expositions, dans des lieux péri-urbains) et international (au fournil, universités, congrès scientifiques, rencontre européenne de projet de recherche participative avec paysans et

boulangers) ou encore des ateliers dans les écoles. Donc, beaucoup de valorisations et de communications qui n'étaient pas forcément prévues initialement ! Ce qui est très réjouissant, c'est que le glossaire, produit dans le projet, est aujourd'hui très demandé par les professionnels et les formateurs.

### Des questions juridiques ou de propriété intellectuelle spécifiques à la démarche participative se sont-elles posées au cours du projet ?

Oui, sur le droit associé aux ressources microbiologiques. Nous avons fait un gros travail avec le juriste d'INRAE et celui de l'association Réseau Semences Paysannes pour s'accorder sur un accord de transfert de matériel biologique.

### Au vu de cette expérience, quel est l'intérêt d'une démarche participative telle que tu l'as pratiquée ?

On traite ainsi de questions scientifiques appliquées, qui ont du sens et répondent à une demande sociétale. C'est, me semble-t-il, un pas de plus pour améliorer les relations science-société.

### Et quels en sont les risques ?

Je dirais que les projets pâtissent des lourdeurs techniques (organisationnelles, juridiques, administratives, financières) et qu'ainsi les acteurs s'épuisent. Il y a, également, un risque qui relève plutôt de la gouvernance : qu'elle soit trop « chercheur académique-centrée » et qu'il n'y ait pas assez de co-construction ou, à l'inverse, que l'on observe un manque de rigueur scientifique. Et un dernier point qui concerne les financements. Le projet BAKERY s'est terminé officiellement depuis 2018, mais a continué sans financement direct ! Sans nouveau financement, la motivation suscitée par le projet risque de se perdre pour les acteurs de la société civile, mais aussi pour les chercheurs, car ce type de projet nécessite énormément d'énergie. Remobiliser la dynamique, c'est quand même lourd, en plus du travail demandé à un chercheur.

### D'un point de vue plus personnel, pourquoi as-tu choisi de t'engager dans une recherche participative ?

J'éprouvais le besoin de donner du sens à mes recherches, de voir les résultats de mes recherches intégrés dans la vie sociale et servir la réflexion sur le maintien de la biodiversité et le développement de systèmes alimentaires durables. Dans la préface du « Glossaire des savoirs de la panification au levain naturel », réalisé au cours du projet BAKERY, nous faisons référence aux propos de Paulo Freire dans son ouvrage *Pedagogia do Oprimido* (1968)<sup>2</sup> : « Personne n'éduque personne, personne ne s'éduque seul, les hommes s'éduquent ensemble par l'intermédiaire du monde ». L'expression collective du besoin est un point important de la recherche de la connaissance !

### Est-ce que cette expérience a modifié ton approche et fait évolué tes questions de recherche ?

Les questions de recherche évoluent tout le temps si on est un bon chercheur ! En revanche, c'est vrai que ce projet a changé mon approche intellectuelle de la recherche et de la science. Ça a été très riche tant au niveau personnel, humainement parlant, qu'au niveau scientifique.

### Au final, si c'était à refaire... ?

Ah, je déteste cette question ! Je ne changerai rien. La recherche participative n'est pas prédictible. Ce n'est pas un chemin tranquille, mais c'est aussi ce qui fait sa richesse !

### Est-ce qu'il y a une suite participative au projet BAKERY ?

Oui ! Nous venons d'obtenir un financement sur l'appel à projet CO3 émergent. Ce n'est qu'un tremplin d'un an, mais cela va nous permettre de relancer la dynamique ! Le projet s'appelle « LEVAINS » et vient à point nommé pour relancer la dynamique et co-construire la suite dans un nouveau paysage. ■

Propos recueillis par Delphine Mézière (DipSO)

2 Freire, P. 1968. *Pedagogia do Oprimado*. Éditions Paz e Terra. Traduction en français : *Pédagogie des opprimés : suivi de Conscientisation et révolution*, 1974, Éditions Maspéro.