

D'UN MAÏS, L'AUTRE

Enquête sur l'expérimentation collective d'agriculteurs rhône-alpins autour de variétés de maïs population

Floriane Derbez

S.A.C. | « *Revue d'anthropologie des connaissances* »

2018/2 Vol. 12, N°2 | pages 259 à 287

Article disponible en ligne à l'adresse :

<https://www.cairn.info/revue-anthropologie-des-connaissances-2018-2-page-259.htm>

Pour citer cet article :

Floriane Derbez, « D'un maïs, l'autre. Enquête sur l'expérimentation collective d'agriculteurs rhône-alpins autour de variétés de maïs population », *Revue d'anthropologie des connaissances* 2018/2 (Vol. 12, N°2), p. 259-287.
DOI 10.3917/rac.039.0259

Distribution électronique Cairn.info pour S.A.C..

© S.A.C.. Tous droits réservés pour tous pays.

La reproduction ou représentation de cet article, notamment par photocopie, n'est autorisée que dans les limites des conditions générales d'utilisation du site ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Toute autre reproduction ou représentation, en tout ou partie, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit, est interdite sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, en dehors des cas prévus par la législation en vigueur en France. Il est précisé que son stockage dans une base de données est également interdit.

D'UN MAÏS, L'AUTRE

Enquête sur l'expérimentation collective d'agriculteurs rhône-alpins autour de variétés de maïs population

FLORIANE DERBEZ

RÉSUMÉ

Alors que les éleveurs laitiers utilisent depuis plusieurs décennies, sous l'effet de l'introduction de l'ensilage de maïs dans les rations alimentaires des vaches laitières, quasi exclusivement des semences de maïs hybrides, certains se sont lancés dans la production de leurs propres semences de maïs, à la fois dans le contexte d'une montée en puissance des démarches de sélection paysanne, mais aussi dans celui de la crise laitière récente qui conduit les éleveurs à essayer d'accroître leur autonomie économique. À partir d'une enquête ethnographique conduite auprès d'agriculteurs rhône-alpins, cet article s'intéresse à l'engagement des agriculteurs dans une expérimentation collective autour de variétés de maïs dites « population ». Il adopte une perspective inspirée de la sociologie de la traduction pour appréhender l'engagement de ces agriculteurs dans un processus d'expérimentation et de production de connaissances autour de ces variétés de maïs, en proposant de l'analyser en trois temps : celui de la *dé-description* des maïs hybrides, dans lequel la pratique du maïs population fournit aux agriculteurs des points d'appui pour appréhender l'insertion des hybrides dans un système socio-technique particulier qui les rend fortement dépendants de l'amont ; celui de l'activité de *description* des maïs population par les agriculteurs, dans lequel la production de connaissances est conjointe au processus d'attachement et d'accommodation réciproque de ces agriculteurs à leurs variétés de maïs ; enfin, celui de l'*inscription* par lequel les agriculteurs

s'engagent dans un processus de formalisation de connaissances dans une perspective de diffusion de leurs pratiques. Cette analyse montre comment cette expérimentation collective contribue à une reconfiguration de la répartition classique des rôles – soutenue par l'usage des maïs hybrides – entre agriculteurs d'une part, et recherche, conseil agricole et firmes, d'autre part.

Mots clés : maïs population, semences, agroécologie, connaissance.

INTRODUCTION

« *Le maïs, on a tous appris que ça ne se ressemaît pas.* » C'est ce que dit Laurent au groupe « maïs population » réuni, dans le bureau qui jouxte sa stabulation, pour la planification collective de la campagne de semis, un matin du mois de mars 2015. On ne pourrait pas imaginer – pour le démarrage de mon enquête de terrain comme pour cet article – meilleure entrée en matière. L'implicite contenu dans l'affirmation de Laurent est le suivant : les agriculteurs rachètent annuellement leurs semences de maïs car ils ont appris qu'il était techniquement non pas impossible mais inutile¹ de les ressemer. Le lien entre, d'une part, les connaissances, qui s'inscrivent dans le cadre de processus de production et de circulation propres à un système socio-technique et, d'autre part, les maïs tels qu'ils sont produits et commercialisés actuellement, est posé.

À partir d'une enquête ethnographique de deux ans, conduite dans le cadre de ma recherche doctorale, je propose de m'intéresser à l'engagement d'agriculteurs rhône-alpins, lauréats d'un appel à projet sur l'agro-écologie², dans un processus d'expérimentation autour de variétés de maïs dites « population ». Ces variétés anciennes sont le fruit d'un travail de sélection paysanne. Comme le montrent Christophe Bonneuil et Frédéric Thomas, elles ont été délaissées, au tournant de la Seconde Guerre mondiale, par la recherche en génétique qui lui a préféré la « voie hybride » (Bonneuil & Thomas, 2009, p. 171). Contrairement aux hybrides FI qui sont le fruit du croisement de deux lignées pures produites en conditions dirigées, les variétés de maïs population évoluent en pollinisation libre, au champ. Hétérogènes, elles ont une base génétique plus large, qui les exclut de fait du Catalogue officiel qui impose aux semences de répondre aux normes de Distinction, Homogénéité et Stabilité (DHS) pour pouvoir être commercialisées³.

1 Ressemer du maïs hybride conduit à une perte de rendement conséquente qui contraint les agriculteurs à racheter annuellement leurs semences.

2 Appel à projet « Mobilisations Collectives pour l'Agro-écologie » (MCAE). Les lauréats sont financés pour une période de 3 ans (2014-2017) par le CASDAR (Compte d'Affectation Spécial pour le Développement Agricole et Rural).

3 Le catalogue officiel est géré par le Comité Technique Permanent de la Sélection sous l'égide du ministère de l'Agriculture. Les variétés de maïs population ont été retirées du catalogue en 1960. Sur l'histoire de la génétique au XX^e siècle, voir Bonneuil et Thomas (2009).

Les agriculteurs que j'ai rencontrés sont généralement plus familiers de la production de semences dites « fermières »⁴ que de la production de semences population. Produire des semences fermières consiste à multiplier des graines, à partir de semences sélectionnées par l'industrie semencière, moyennant acquittement d'une Contribution Obligatoire Volontaire. À la différence d'autres espèces, que les agriculteurs peuvent reproduire sans trop de difficultés sur leurs fermes (comme les céréales, et notamment le blé, qui sont des plantes autogames), les maïs hybrides⁵ résistent, de leur côté, à toute reproductibilité. Dans la mesure où seules les firmes semencières détiennent les « parents » à l'origine de leur création, les agriculteurs ne sont pas en mesure de les reproduire.

Ainsi, les choix techniques et scientifiques à l'origine de la création des hybrides de maïs, qui empêchent leur reproduction au champ et imposent de ce fait aux agriculteurs le rachat annuel des semences, emportent avec eux tout un système social, technique et économique, phénomène dont a rendu compte Henri Mendras (1984) dans son enquête sur l'introduction des hybrides américains dans le Béarn des années 1960. S'intéressant aux relations entre innovation technique et changement social, Mendras remarque que les hybrides sont les avant-coureurs de toute une série de transformations (engrais, machinisme, conseil agricole) qui affectent de manière irréversible l'organisation agricole traditionnelle. Ses analyses – « l'hybride tue l'agriculture du pays », écrit-il (1984, p. 175) – le conduisent à annoncer la fin des paysans.

Près de 60 ans après les écrits de Mendras, ce terrain d'enquête se présente comme une invitation à parcourir le chemin en sens inverse. Les agriculteurs que j'ai suivis sont, avec leurs variétés de maïs, les acteurs principaux de cet article. Ils cultivent tous, à des degrés divers, des maïs population. Or que change, concrètement, le fait de passer d'une semence de maïs à une autre ? Quelles sont les implications, en termes de rôles et de relations entre acteurs, de ce processus de substitution des semences d'hybrides par des semences de maïs population ?

L'hypothèse que je souhaite explorer dans cet article est la suivante : l'expérimentation des agriculteurs autour des variétés de maïs population reconfigure, dans les processus de production et de circulation de connaissances autour de ces maïs, la partition classique des rôles – inscrite dans l'hybride – entre agriculteurs d'un côté et, de l'autre, recherche, conseil agricole et firmes. Si les agriculteurs sont, avec les maïs hybrides, dépendants de l'amont qui leur fournit les semences et le conseil associé, ils reprennent, avec les maïs population, une place centrale dans les processus de production de connaissances.

Ce texte s'appuie sur une enquête ethnographique de deux ans réalisée auprès d'un collectif d'agriculteurs accompagné par l'Association Départementale pour

4 Sur l'histoire de la création de la Coordination de Défense des Semences Fermières (CDSF) puis du Réseau Semences Paysannes (RSP), voir Demeulenaere et Bonneuil (2010).

5 Si le terme correct est « hybride FI », nous choisissons dans la suite du texte de nous référer plus simplement aux hybrides, comme dans l'usage ordinaire.

le Développement de l'Emploi Agricole et Rural de la Loire (ADDEAR 42 dans la suite du texte). Cette enquête m'a conduite à participer à l'ensemble des activités collectives, depuis les réunions et les comités de pilotage du projet jusqu'aux visites sur les parcelles en passant par les journées de formation et les chantiers collectifs liés à la production des semences. Ces temps d'observation participante (qui représentent au total une quarantaine de journées) ont été complétés par la conduite de douze entretiens qualitatifs auprès de neuf agriculteurs et de trois partenaires impliqués dans ce projet (ADDEAR 42, technicienne de sélection, Loire Conseil Elevage).

Si l'attribution, par le ministère de l'Agriculture, d'un financement fléché sur l'agro-écologie a occasionné l'ouverture de ce terrain d'enquête, le projet autour des maïs population porté par l'ADDEAR 42 s'inscrit dans une temporalité plus longue. Les premières actions autour du maïs population sont en effet initiées, en Région Rhône-Alpes, en 2007. Porté et animé dans les premières années par l'ARDEAR⁶, le projet implique dès le départ une technicienne de sélection indépendante, Valérie, spécialiste des maïs population. Cette dernière a travaillé deux ans sur la plateforme expérimentale dédiée au maïs population de l'association AgroBio Périgord⁷ qui fait figure, à l'échelle nationale, de référence sur cette espèce. Valérie apporte au groupe naissant, composé alors d'une dizaine d'agriculteurs répartis sur plusieurs départements de la région, son expertise sur les aspects sélection des maïs ainsi que son réseau. C'est elle qui fait le lien avec AgroBio Périgord pour approvisionner le groupe en lots de semences. Les agriculteurs qui s'impliquent initialement dans le projet ont des orientations productives variées : éleveurs de volailles, porcs, vaches laitières, ou encore céréaliers. Ils entretiennent une proximité forte avec les valeurs de l'agriculture paysanne promues par l'ARDEAR.

En 2014, l'ADDEAR 42 est lauréate de l'appel à projet « Mobilisations Collectives pour l'Agro-écologie » (MCAE). Le financement associé permet à l'association de salarier un second animateur « Agriculture Paysanne » : Carl. Les activités développées autour des maïs population se recentrent alors sur le périmètre d'action de l'association : le département de la Loire et une partie du Rhône⁸. En 2015, le groupe maïs population est composé d'une dizaine de producteurs, dont une majorité d'éleveurs laitiers. Ces éleveurs produisent du lait, commercialisé pour la plupart en circuit long, sur des fermes de taille moyenne (autour de 75 hectares de SAU). Presque tous issus du milieu agricole, ils ont repris, à leur installation, la ferme familiale. En 2015, environ la moitié des producteurs du groupe est labellisée en agriculture biologique. Certains agriculteurs se sont engagés depuis plusieurs années dans la culture du maïs population, tandis que d'autres ont intégré le collectif plus récemment.

6 Association Régionale pour le Développement de l'Emploi Agricole et Rural, échelon qui regroupe les associations départementales (ADDEAR). Ce réseau est l'organisme de formation de la Confédération Paysanne.

7 Cette association de producteurs en agriculture biologique est la première à s'être positionnée, au début des années 2000 et sous l'impulsion d'un agriculteur périgourdin, sur les maïs population.

8 Du fait de l'unité géographique que constituent les Monts du Lyonnais, à cheval sur les deux départements.

Le maïs est un ingrédient moderne de la ration alimentaire des vaches laitières, utilisé dans la plupart des élevages laitiers, même si sa part dans la ration varie en fonction des systèmes. Les agriculteurs que j'ai suivis récoltent le plus souvent le maïs à un stade immature et en « plante entière » qu'ils conservent sous forme d'ensilage⁹. C'est un ingrédient emblématique de la modernisation des élevages. Jean-Pierre Darré, s'intéressant au début des années 1980 à la manière dont les éleveurs laitiers du Ternois conçoivent les rations alimentaires de leurs vaches, remarque que l'ensilage est « pour la plupart des éleveurs comme pour la plupart des techniciens, le signe, ou le test, de la modernité » (Darré, 1985, p. 83). En effet, dans la lignée de la révolution fourragère (qui avait consisté à faire cultiver de l'herbe aux éleveurs) se dessine, à partir des années 1970, une seconde révolution technique qui consiste à introduire la culture du maïs fourrage ensilé dans les systèmes d'élevage. Qualifiée de « révolution blonde » et de « solution miracle » (Houssel, 2006 ; Saint-Louis, 2002), l'introduction du maïs ensilé a considérablement modifié l'alimentation des troupeaux laitiers, contribuant à l'intensification et à la spécialisation des systèmes. Le développement de la culture du maïs pour l'élevage a reposé sur les efforts de la recherche et des firmes semencières pour produire des hybrides adaptés à des conditions pédoclimatiques peu favorables à cette culture qui était essentiellement concentrée, jusqu'au début du XX^e siècle, dans trois régions françaises : la Dordogne, les Landes et les Basses-Pyrénées (Heuzé, 1875, cité par Vouette, 2010).

Ce texte est construit à la croisée de plusieurs perspectives. D'un point de vue théorique, mon approche s'inspire tout d'abord de l'anthropologie des techniques et de la sociologie de la traduction dans la manière d'appréhender le rapport entre objet et environnement (Akrich, Callon & Latour, 2006). Ensuite, elle veille à porter une attention méthodologique particulière au rôle des objets dans l'action, autrement dit à « prendre au sérieux les objets en cause » (Hennion, 2015), ici les maïs population qui occupent les agriculteurs. Ce faisant, cet article contribue à prolonger l'investigation des relations entre les hommes et les choses (Conein, Dodier & Thévenot, 1993 ; Gomart & Hennion, 1999 ; Hennion, 2004, 2013a, 2013b ; Houdart & Thiery, 2011 ; Latour, 1994, 2000) en s'intéressant à la manière dont un changement d'objet – des maïs hybrides vers les maïs population, d'un maïs, l'autre – affecte l'ensemble des relations entre les hommes et avec leurs plantes. Dans cette démarche, il hérite enfin empiriquement et théoriquement des travaux, engagés dans le même champ de recherche sur les semences (Bonneuil & Thomas, 2009), et notamment sur le Réseau Semences Paysannes (Bonneuil & Demeulenaere, 2007 ; Demeulenaere, 2013 ; Demeulenaere & Bonneuil, 2011 ; Demeulenaere & Goulet, 2012).

9 L'ensilage est une méthode de conservation des fourrages (qui s'effectue aussi avec l'herbe) par fermentation lactique. À la récolte, les plantes de maïs sont broyées (tige, feuille, épi) en tronçons d'environ 1 centimètre puis disposées, en couches successives, dans un couloir spécialement aménagé (la plupart du temps bétonné et proche de la stabulation pour faciliter la distribution des aliments). Le tas est ensuite compacté à l'aide d'un tracteur afin d'expulser l'oxygène puis recouvert d'une bâche qui permet au processus de fermentation d'avoir lieu.

Cet article se présente comme une déclinaison empirique à partir de la notion de « script » élaborée par Madeleine Akrich. Dans une première partie, je montrerai ainsi en quoi l'expérience du maïs population constitue une activité de « dé-description » du maïs hybride. Dans la perspective développée par Akrich, la dé-description est « le recensement et l'analyse des mécanismes qui permettent cette mise en rapport entre une forme et un sens que (qui) constitue l'objet technique » (Akrich et al., 2006, p. 164). Dans le cas analysé, la pratique du maïs population fournit aux agriculteurs des points d'appui qui leur permettent de mieux appréhender la nature des hybrides et leur inscription dans un système socio-technique particulier. Ce faisant, je propose un déplacement par rapport à la perspective suggérée par Akrich, dans la mesure où c'est l'expérience du maïs population qui joue, ici, le rôle de « dé-scripteur » de ce que les maïs hybrides incorporent comme script. Autrement dit, il s'agira moins de décomposer le script du maïs hybride pour donner à voir le partage des compétences qu'il incorpore¹⁰ que de rendre compte de la manière dont une expérience alternative conduit les agriculteurs, par ricochet, à procéder à un réexamen de leurs expériences antérieures. Les travaux de L. Dupré (2001) sur l'introduction de châtaigniers hybrides en Ardèche donnent à penser que cette piste peut être féconde, puisque c'est, dans le cas qu'elle étudie, « le détour par l'hybride » qui permet de requalifier, par contraste et mise à distance, ce qu'est la spécificité de la production de châtaignes en Ardèche.

Dans un deuxième temps, je m'intéresserai à la manière dont les agriculteurs s'engagent dans une activité de « description » des variétés de maïs population. En effet, du fait de l'absence de définition stabilisée sur les caractéristiques ou les propriétés de ces maïs, il s'agit de les semer pour éprouver leurs capacités, les cultiver mais également les observer attentivement. Au cours de leur fréquentation des maïs population, les agriculteurs produisent des connaissances qui ont, en retour, des effets sur leurs pratiques. Nous verrons que la mise en culture des populations se présente comme une transaction entre les hommes et les plantes qui donne lieu à un processus d'ajustement mutuel, d'accommodation.

Enfin, dans un troisième temps, je montrerai comment, du fait du projet sur l'agro-écologie qui finance leur activité et de la crise qui touche les élevages laitiers à partir de 2015, cette expérience assez confidentielle en ses débuts, change d'échelle, parvenant à intéresser d'autres agriculteurs et d'autres acteurs du développement agricole. Les agriculteurs s'engagent alors dans une activité d'« inscription » des connaissances qu'ils produisent aux côtés de nouveaux partenaires, intéressés à leur activité. Cette activité d'inscription contribue à reconfigurer les maïs population tout autant qu'elle engage le collectif dans de nouvelles épreuves.

10 Ce partage des compétences a par ailleurs été largement documenté par les travaux de Bonneuil et Thomas (2009) sur l'histoire de la génétique des plantes, ou plus spécifiquement par Berlan (1983) sur la génétique du maïs, ou encore par Demeulenaere (2013) en ce qui concerne le blé.

L'EXPLORATION AUTOUR DES VARIÉTÉS DE MAÏS POPULATION : UNE ACTIVITÉ DE « DÉ-DESCRIPTION »

L'organisation collective autour des maïs population

Le projet autour des maïs population enclenche une dynamique d'exploration – à la fois individuelle et collective, comme on le verra – autour des variétés de maïs population. La première étape de cette exploration, incontournable pour les agriculteurs, est d'apprendre à multiplier les semences. Les lots qui parviennent au groupe contiennent de petites quantités de grains (quelques kilogrammes) qu'il s'agit d'abord de multiplier afin, dans un second temps – donc *a minima* l'année suivante – de pouvoir observer ou comparer les variétés entre elles. La technicienne de sélection joue, dans ce processus d'apprentissage, un rôle déterminant. Elle transmet au groupe sa connaissance des spécificités de la plante et forme les agriculteurs aux pratiques de la sélection en effectuant des visites régulières dans leurs fermes.

En effet, la production de semences de maïs population est une opération délicate, qui exige, de la part des agriculteurs, l'acquisition de savoir-faire spécifiques. Plante allogame, le maïs se reproduit par croisement. Contrairement aux plantes autogames qui s'autofécondent, comme le blé par exemple, les organes reproducteurs du maïs, s'ils sont situés sur une même plante, arrivent à maturité de manière différée dans le temps. Cette situation induit que les fleurs femelles d'une plante (les soies qui donneront lieu, après fécondation, à l'épi) seront fécondées par le pollen des fleurs mâles (panicules) d'autres plantes, transporté par le vent. Cette caractéristique de la plante impose, en pratique, certaines précautions car les maïs peuvent se croiser avec n'importe quel pollen de maïs environnant – hybrides compris – entraînant de ce fait la perte des caractéristiques de la population. Dans ce cas, les agriculteurs et la technicienne évoquent des phénomènes de « pollution » de la variété. Valérie préconise ainsi de maintenir une distance d'isolement d'un minimum de 300 mètres de toute autre culture de maïs (hybrides ou population) afin de procéder à la production des semences dans de bonnes conditions. Or, dans des secteurs caractérisés par une densité importante de cette culture¹¹, cette distance se révèle particulièrement contraignante, voire pour certains agriculteurs, très problématique.

L'organisation collective du groupe maïs population se présente comme une manière pratique de remédier à ce problème. En effet, les agriculteurs du groupe

11 À l'échelle nationale, le maïs représente la deuxième espèce la plus cultivée en termes de surfaces (Agreste, 2010). En entretien, Jérôme rend compte de cette problématique de l'omniprésence des maïs hybrides : « Je n'arrive pas à avoir une parcelle... enfin il faudrait que j'aie une parcelle de 3 à 4 000 mètres chaque année qui soit complètement indépendante et isolée au moins à 300 mètres d'une autre, et ça, chez nous, ça n'existe pas. »

qui bénéficient de conditions adaptées (respect des distances d'isolement) contribuent à produire de la semence pour ceux qui n'ont pas les moyens de le faire ou pour ceux qui souhaiteraient essayer cette culture. Une partie des semences qu'ils produisent est donc mise à disposition du collectif qui gère un stock en même temps qu'il élabore des règles d'usage de ces semences et constitue un espace de formation entre pairs. La culture du maïs population contribue ainsi, en partie du fait des caractéristiques internes de la plante, à la définition d'une forme d'organisation collective qui rend possible cette pratique. Tandis que certains auteurs décrivent des collectifs agricoles non plus définis par leur ancrage géographique mais par leur organisation autour de pratiques spécialisées (Goulet, 2013) et font du réseau la figure idéale-typique de ces collectifs (Demeulenaere & Goulet, 2012), le groupe maïs population qui se réunit également autour d'une pratique spécifique, s'inscrit quant à lui dans un espace géographique circonscrit, du fait, peut-on formuler l'hypothèse, des caractéristiques de l'objet au cœur de la pratique.

Ce collectif peut également s'apparenter à une « communauté de pratique » telle que définie par Wenger (1998). La répartition du travail de multiplication permet au groupe de bénéficier d'une palette de variétés beaucoup plus large que si un agriculteur devait multiplier seul ses variétés. Actuellement, ce sont plus d'une quinzaine de variétés qui circulent entre les membres du groupe et qui permettent aux agriculteurs de choisir la variété qui leur semble la mieux adaptée à leurs usages. Cette disponibilité des variétés permet de proposer aux nouveaux candidats à cette culture de procéder au semis de « vitrines ». Ce dispositif, dont les modalités ont été définies par le groupe maïs qui se rapproche des essais comparatifs classiques effectués en station, consiste à semer différentes populations côte à côte afin de pouvoir mieux les observer puis de décider, après avoir procédé à des suivis et des comptages, quelle population sera la mieux adaptée au lieu et aux usages de l'agriculteur. C'est le collectif qui rend possible la mise en place de tels dispositifs, également utilisés comme espaces de mise en visibilité (d'où l'usage du terme de vitrine), lors de journées portes ouvertes destinés à promouvoir la culture du maïs population.

Par ailleurs, le collectif sert de support à une pratique particulièrement chronophage, puisque la production de semences est manuelle, et que les éleveurs sont astreints à des contraintes de traite et d'alimentation des troupeaux lourdes en temps de travail. Cette organisation leur permet de compter sur l'aide des membres du groupe lors des différents chantiers liés à la production de semences. Car, outre la phase de multiplication, il s'agit de récolter et sélectionner les épis qui fourniront les semences pour l'année suivante mais également de trouver des techniques adéquates pour faire sécher les maïs (en les préservant, durant l'hiver, de l'attaque d'éventuels ravageurs), puis au printemps, de procéder à l'égrainage des épis ainsi qu'à des tests de germination pour vérifier la qualité des semences.

Une dé-scription de l'hybride à partir de l'expérience du maïs population

L'exploration autour des variétés de maïs population se présente comme une expérience dialectique qui permet de mettre en regard les deux types de maïs que sont l'hybride et la population ainsi que les deux formes d'expériences auxquelles ils donnent lieu. Cette mise en regard est d'ailleurs traduite dans la pratique dans la mesure où le collectif encourage les nouveaux candidats à cette culture à procéder, la première année, à des essais qui permettent de comparer le comportement des hybrides avec celui des populations¹². Concrètement, ces essais consistent à remplir une ou deux trémies du semoir avec des semences population et le reste des trémies avec des hybrides¹³. En observant la parcelle, l'agriculteur pourra donc comparer, visuellement, le comportement des deux maïs.

Voici ce que Bernard, un agriculteur du groupe, me fait partager, au cours d'un entretien, de son expérience de l'hybride : « *L'hybride, ça fonctionne.* » Les conditions de possibilité d'énonciation du « ça fonctionne » sont contenues dans les termes de la relation avec l'expérience des maïs population qui eux, précisément ne fonctionnent pas. Alors que les hybrides « fonctionnent », en conditions de routine, les maïs population peuvent, quant à eux, être « *formidables comme minables* »¹⁴. En effet, les caractéristiques de ces maïs – adaptabilité, hétérogénéité et variabilité, qui s'opposent aux normes de distinction, d'homogénéité et de stabilité des hybrides – introduisent une forme d'incertitude qui implique un engagement particulier des agriculteurs dans la compréhension de leur fonctionnement, alors qu'ils ont finalement peu de choses à dire des maïs hybrides, au-delà d'un constat qui porte sur leur efficacité technique. On pourrait dire que ces derniers relèvent d'un « régime d'action normale ou en plan » (Thévenot, 2006), dans lequel les objets se présentent, dans le cours de l'interaction, comme de simples auxiliaires, fidèles serviteurs dans l'accomplissement fonctionnel de l'action.

L'exploration des variétés de maïs population conduite par les agriculteurs – qui prend la tournure d'une véritable enquête au sens de Dewey (2010) – configure un autre rapport à cette culture, et contribue par contraste à faire ressortir les caractéristiques internes des hybrides, c'est-à-dire leur script. Les plantes des maïs population ont notamment, comme le souligne Jérôme en entretien, des hauteurs variables : « *Enfin, j'avais des maïs qui étaient hauts comme ça* [mime

12 En dépit des phénomènes de pollution puisque ces plantes, croisées avec des hybrides, ne pourront pas être utilisées pour la production de semences. Ce choix est lié à l'importance particulière accordée par le groupe à la démonstration visuelle qui permettra éventuellement de convaincre les nouveaux.

13 Les trémies sont les espaces de stockage des graines d'un semoir, chacune correspondant à une ligne de semis. Les parcelles dans lesquelles sont conduits ces essais sont configurées de la manière suivante (pour un semoir 4 rangs avec une trémie de maïs population : HHHPPHHHHHHPPHHH... (H pour les rangs hybrides et P pour les populations).

14 Commentaire de Jérôme lors d'une réunion du groupe en mars 2016.

très grands] d'autres qui étaient hauts comme ça [mime très petits] ça partait dans tous les sens, et à côté j'avais mes hybrides qui étaient tous [mime droit]. » Cette situation produit un décalage par rapport à la norme qu'exprime cet agriculteur, celle d'un champ de maïs avec une ligne d'horizon parfaitement rectiligne, propre aux hybrides. De ce fait, les agriculteurs racontent qu'ils font régulièrement, avec leurs maïs population, l'objet de moqueries de la part de leurs voisins. Par ailleurs, les épis sont insérés à des hauteurs variables dans la tige, ce qui peut conduire les plantes à verser au sol et ainsi avoir une incidence sur le rendement. En outre, ils ne sont pas tous mûrs au même moment, ce qui ne va pas sans poser un certain nombre de problèmes pratiques. En effet, dans l'idéal il s'agirait d'échelonner les chantiers d'ensilage afin de récolter les variétés au stade le plus adapté. Or cela se révèle impossible du fait de la faible disponibilité de l'ensileuse durant ces périodes et de la lourdeur de tels chantiers. Cet état de fait contribue à rendre visible l'adéquation parfaite entre les maïs hybrides et le système technique auquel ils sont associés (les méthodes de récolte dans ce cas), traduisant un processus de mise en équivalence de l'objet et de son environnement (Akrich et al., 2006). Les agriculteurs constatent, par comparaison avec le comportement des maïs population, l'extrême régularité des hybrides (un épi par plante, inséré exactement à la même hauteur dans la tige, la maturité parfaitement homogène du champ) alors même que les maïs population leur opposent, d'une certaine manière, leur forme de résistance, interne, qui renvoie à la « récalcitrance des plantes » évoquée pour le cas des semences paysannes de blé (Demeulenaere, 2013 ; Demeulenaere & Bonneuil, 2011).

La pratique du maïs population se présente comme un moyen, pour les agriculteurs, d'accéder aux opérations successives de traduction (Callon, Lascoumes & Barthe, 2001) qui ont permis la généralisation des hybrides. Basile explique, au cours de l'hiver 2015 : « En fait, globalement, on s'est fait voler la génétique. On s'est fait voler la génétique enfin les semences par les firmes. Aujourd'hui, ils les ont bricolées mais ils nous les revendent hors de prix. » Cet extrait d'entretien décrit le mouvement de déplacement des semences de maïs des champs des agriculteurs vers le laboratoire et la station expérimentale, en même temps qu'un accaparement des semences par quelques-uns au détriment des agriculteurs. Au cours du même entretien, Basile évoque la plasticité des variétés population et leur capacité d'adaptation à ses conditions de culture. Cette caractéristique constitue, de son point de vue, l'intérêt tout autant que la complexité de ces maïs par rapport aux hybrides à propos desquels il remarque : « Tu achètes des hybrides et tu as l'impression qu'ils sont toujours adaptés. » Cette adaptation généralisée témoigne de la réussite du processus de traduction qui a consisté à « rendre reproductible en différents lieux ce qui est d'abord singulier, local » (Callon et al., 2001, p. 82). Il y a ici un écart intéressant à souligner : alors que les hybrides semblent, de fait, adaptés à tous les contextes, les maïs population se caractérisent quant à eux et aux dires des agriculteurs, par un potentiel, une capacité d'adaptation à actualiser, en devenir.

L'expérience des maïs population contribue également à rendre tangible une répartition des rôles – inscrite dans l'hybride – entre agriculteurs, acteurs du

développement agricole, scientifiques, et firmes semencières. L'enseignement agricole, en tant que courroie de transmission de la promotion d'un système socio-technique particulier, est pointé dans l'intervention de Laurent reprise en introduction de ce texte (« *le maïs, on a tous appris que ça ne se ressemait pas* »). Le rôle des techniciens et des vendeurs de semences qui gravitent autour des fermes, central dans le système socio-technique associé à l'hybride, apparaît également problématique. Jérôme m'explique en entretien que sa pratique du maïs population lui permet de « *se sortir du mono-discours tu fais ça, tu fais ça, tu fais ça* ». Il exprime ici une volonté de s'extraire d'un rapport de prescription, dans lequel le rôle des agriculteurs se limite à appliquer des consignes ou des solutions toutes faites. Pour Augustin et son père, la pratique du maïs population, entre autres choses, est une manière de « *sortir du schéma que le contrôleur laitier avait établi et qui était bien validé par les chambres [d'agriculture]. On ne me dit plus ce que j'ai à faire.* » On peut donc lire cette expérimentation collective comme un moyen de se dégager d'un rapport d'emprise (Chateauraynaud, 2015), comme une volonté de ces agriculteurs de récupérer une forme d'autonomie décisionnelle en même temps que la maîtrise d'usage des semences. L'expérience des maïs population, engageant les agriculteurs dans l'élaboration de nouvelles prises sur lesquelles nous allons nous pencher dans les sections suivantes, rend tangibles les mécanismes d'attribution des compétences et des rôles incorporés dans les hybrides. Procéder à une « dé-scription » des hybrides dans ce contexte ne se réduit donc pas à une activité critique ou de déconstruction, mais incarne un mouvement de sortie de dépendances subies envers les prescripteurs habituels pour entrer dans des formes d'interdépendances choisies, qui reposent, comme on va le voir, sur l'instauration de nouvelles relations entre les hommes entre eux et avec les plantes.

L'activité d'exploration qui rassemble les agriculteurs autour des variétés de maïs population occasionne la construction de nouvelles prises, qui leur permettent en retour de mieux appréhender la nature des hybrides et leur inscription dans un système socio-technique particulier (Akrich *et al.*, 2006). Cette activité sociale qui consiste à « déplier le script » des maïs hybrides, est rendue possible par le détour par l'expérience des maïs population. Réciproquement, faire du maïs population suppose ce travail de dé-scription. Autrement dit, le maïs population se présente, pour les agriculteurs, comme un analyseur, par son alternativité, de l'hybride.

DESCRIPTION DES MAÏS POPULATION ET PRODUCTION DE CONNAISSANCES

Nous allons à présent nous pencher sur l'activité de production des maïs population et sur ce qu'elle implique en resserrant la focale sur la relation qui se déploie, au cours de cette expérience, entre les producteurs et leurs plantes.

Du fait de certaines caractéristiques des maïs population que nous avons mentionnées plus haut, notamment leur plasticité, leur capacité d'adaptation et leur comportement relativement imprévisible, les agriculteurs s'engagent, en même temps qu'ils les produisent, dans une activité de description de leur comportement, de production de connaissances, à travers laquelle ils deviennent progressivement spécialistes des variétés qu'ils cultivent, prenant ainsi une place centrale dans la distribution des rôles au sein du système socio-technique.

Une expérience esthétique

Entrons pour commencer dans le détail de la manière dont l'expérience du maïs population transforme le regard que les agriculteurs portent sur le maïs en même temps que la transformation de leur regard transforme à son tour le maïs. Le maïs population, comme j'ai moi-même pu le découvrir au cours de mon enquête auprès de ce collectif, est l'occasion d'une expérience qui se caractérise par son ouverture à la dimension esthétique. « *Regarde cette poupée¹⁵ comme elle est belle* », me dit un agriculteur, un matin de fin d'été 2015, au milieu d'une parcelle, en me désignant un épi qu'il vient de découvrir. Le qualificatif « belle », dans ce contexte d'énonciation, recouvre plusieurs dimensions : la taille de l'épi (un bel épi est un épi prometteur, bien rempli) mais aussi et surtout sa couleur. À la différence des hybrides uniformément jaunes, les maïs population sont colorés, sur une palette qui va, pour les variétés produites dans le groupe, du blanc au rouge en passant par des variations de jaune orangé, certaines variétés étant parfois bi ou tricolores. Ce que partage à ce moment-là cet agriculteur, c'est le plaisir esthétique qu'il éprouve devant la contemplation de l'épi qu'il me montre, qui est une découverte au sens propre puisque l'épi est littéralement couvert par des feuilles et que le jauger c'est d'abord « dé-couvrir » l'épi de son feuillage.

Pour avoir assidûment fréquenté, durant mon enquête de terrain, les champs de maïs hybrides aux côtés d'agriculteurs, j'ai pu avoir accès aux différents attributs dont ils sont parés, aux termes que ces derniers utilisent pour les qualifier. Or l'antinomie que j'ai le plus souvent entendue pour qualifier cette culture est celle du « propre » et du « sale »¹⁶. Le jugement porte, dans ce contexte, non sur les plantes elles-mêmes, mais sur la maîtrise technique de l'agriculteur¹⁷, sur les conditions culturelles à l'échelle de la parcelle. Ainsi, le propre et le sale s'appliquent à l'absence ou à la présence d'adventices – de mauvaises herbes – qui viendraient concurrencer la culture principale. En revanche, il est extrêmement rare de voir un agriculteur observer des maïs

15 Les poupées désignent, dans ce secteur, les épis.

16 Ce qualificatif n'est d'ailleurs pas spécifique à la culture du maïs.

17 Ce d'autant plus si l'agriculteur est en Agriculture Biologique car il ne peut pas avoir recours aux désherbants chimiques. Dans ce cas, il doit gérer mécaniquement l'enherbement.

hybrides de près, ouvrir les spathes¹⁸, regarder un épi. Sauf éventuellement pour scruter l'apparition d'une maladie ou en fin de culture lorsqu'il s'agit d'évaluer le taux de matière sèche du grain afin de déterminer la date d'ensilage. Parcourir un champ de maïs en été ou en fin d'été consiste plutôt à conduire une observation minutieuse – presque maniaque – du sol, afin d'y déterminer le degré et la nature du peuplement d'adventices. La culture des maïs hybrides n'implique, à la différence des maïs population, aucune forme de relation directe, sensible, entre l'homme et la plante.

Bonneuil et Thomas (2009), dans le chapitre de leur ouvrage consacré au maïs, rapportent les propos enthousiastes d'un participant à une mission d'étude aux États-Unis, conduite par des « envoyés du sud-ouest » en 1951, qui note, à propos du développement de la filière de semences de maïs hybride étasunienne : « Tout le secret réside dans la mécanisation intégrale. Dans ces fermes, et elles sont légion, *l'homme ne touche ni au grain, ni à la tige, ni à l'épi* » (Saint Martin 1952, cité par Bonneuil & Thomas 2009, p. 189, je souligne). Le maïs population contribue, par contraste, à dessiner un horizon relationnel entre l'agriculteur et la plante qui relève d'un « régime de familiarité » avec les choses (Thévenot, 1994, 2006). Témoigne de cette proximité qui se développe entre agriculteurs et plantes, le fait que certains aient décidé de semer des variétés de maïs population dans leur jardin. Si ce choix peut constituer une solution pratique aux contraintes d'isolement mentionnées précédemment, il permet également, aux dires des agriculteurs, d'observer ces maïs en les ayant « à l'œil », et de se familiariser avec leurs caractéristiques en entraînant leurs facultés de perception. En ce sens, le déplacement du maïs vers le potager, espace domestique jouxtant la maison d'habitation, signale l'instauration d'un régime d'attention particulier des producteurs envers ces maïs.

Au cours d'un entretien, Bernard évoque les deux variétés de maïs population qu'il cultive : l'Aguartzan, une variété population d'AgroBio Périgord, et son « mélange de couleurs » qui est le fruit d'une création originale – à savoir un mélange de semences issu de l'une de ses vitrines. À propos de ce dernier, il dit : « *J'aime bien mon maïs de couleur parce que c'est joli.* » Pour décrire les raisons qui ont présidé au choix de sa variété – et c'est d'ailleurs la sienne puisque pour les agriculteurs du groupe qui la cultivent également, elle porte son nom : « Mélange BB » –, Bernard ne parle pas, à ce moment-là, de rendements, alors même que c'est pour lui comme pour les agriculteurs du groupe un critère important, mais d'esthétique. Tandis que l'hybride est doté d'une identité stable, prévisible, le maïs population, du fait de son instabilité et de son hétérogénéité, peut donner lieu à une émotion esthétique, à de la surprise. Les qualités de « beau » ou de « joli » que les agriculteurs attribuent volontiers à ce maïs sont l'expression d'un sentiment d'attachement. Certains épis de maïs population sont d'ailleurs jugés si beaux qu'il n'est pas rare de les voir figurer comme éléments de décoration dans les habitations des agriculteurs qui les cultivent.

18 Les feuilles enveloppant l'épi.

L'expérience des maïs population : une accommodation entre les agriculteurs et les plantes

Lors d'une réunion collective au printemps 2015, Raymond, qui figure parmi les plus expérimentés du groupe, préconise aux nouveaux candidats à la culture du maïs population venus chercher des semences de faire des essais sur plusieurs années et avec la ou les mêmes variétés. Voici la manière dont il justifie son conseil : « *Au bout d'un an tu ne vois rien. Le maïs [population] c'est comme les vaches, il faut lui laisser le temps d'acheter le pays [de s'adapter au lieu].* » Cet agriculteur introduit ici un rapport d'analogie entre le maïs population et les vaches. Alors qu'au sein des GAEC¹⁹ en polyculture-élevage, j'ai souvent constaté qu'il y avait une répartition des rôles assez stricte des associés entre activités d'élevage et de culture²⁰, Raymond semble quant à lui suggérer que les vaches et le maïs population engagent tous deux le même type de relations. La culture des maïs population pourrait alors s'apparenter, pour reprendre la belle formule de L. Dupré, à une forme d'« élevage végétal » (Dupré, 2001). Dans le même temps, Raymond opère un renversement en attribuant aux vaches et aux maïs une compétence : celle de pouvoir s'adapter aux lieux dans lesquels ils évoluent. Se dessine ici un quadriptyque singulier qui lie ensemble les vaches, le maïs, l'agriculteur et le pays et qui questionne les grands partages modernes (nature / culture, actif / passif, sujet / objet). Dans cette configuration, l'agriculteur n'est pas dans une posture de maîtrise ou d'imposition de sa volonté puisque le processus se fait presque sans lui : ce sont les maïs qui, comme les vaches, achètent le pays. Il explique également que si ce maïs a besoin de plusieurs années pour s'adapter aux conditions dans lesquelles il est implanté, symétriquement l'agriculteur doit également apprendre à « voir », donc former son regard. On peut évoquer ici un processus de transformation ou d'accommodation conjointe des hommes et des maïs, au sens d'une adaptation mutuelle. C'est d'ailleurs ce que pointe le terme d'accommodation. Comme cela a été montré au sujet de la rencontre entre l'homme et l'animal sauvage (Renoue & Carlier, 2014) l'absence d'habitude qui caractérise ce type de relation produit un phénomène de co-accommodation des deux parties. Il semblerait que la rencontre avec les maïs population relève d'un processus semblable qui permet de mettre en relief la part d'incertitude et d'indétermination au principe de cette relation : les maïs évoluent en étant cultivés par les agriculteurs qui en les cultivant et en apprenant à les observer, modifient en retour, comme on va le voir dans la section suivante, leurs pratiques.

Ce processus se déploie dans le temps, comme le signale Raymond, et permet de marquer un nouvel écart entre maïs hybride et population. Face à l'immédiateté de l'hybride, au constat qui porte sur son efficacité technique

19 Groupements Agricoles d'Exploitations en Commun.

20 L'organisation du travail, au sein des GAEC en polyculture-élevage est souvent structurée par cette opposition. Un associé est généralement plutôt chargé de la partie culture tandis que l'autre prend en charge l'élevage.

et qui circonscrit la relation entre le maïs et l'agriculteur dans le cadre d'une campagne culturale (5 mois), le maïs population se présente comme une énigme au long cours qui implique l'instauration d'une relation durable et patiente entre les agriculteurs et le maïs, alors même que, en comparaison à d'autres espèces et notamment aux cultures pérennes telles que les arbres (les châtaigniers, par exemple, étudiés par L. Dupré (2002)), le cycle de la plante est relativement court. La culture du maïs population s'inscrit ainsi dans une temporalité longue²¹ qui signale l'instauration d'une relation différente entre les hommes et les maïs.

Engagement dans l'expérience : produire et connaître les maïs population

Le maïs population implique de la part des agriculteurs, une forme d'engagement sensiblement différente de celle qu'implique l'hybride. Comme nous venons de le voir, cette expérience se déploie dans le temps, au cours d'un processus d'accommodation entre les hommes et les plantes qui engage les agriculteurs dans une activité de production de connaissances sur ces maïs. Cette dernière se construit, de la même manière que cela a été montré dans le cas d'autres collectifs agricoles (Darré, 1996 ; Demeulenaere & Goulet, 2012 ; Goulet, 2013), à l'interface entre expérience individuelle et partage de cette expérience lors de temps collectifs.

En entretien, Raymond évoque l'intérêt de faire des essais, chez soi : « *Chaque région est différente, suivant ton sol, suivant ton climat, et c'est pour ça que c'est très important de faire des essais chez toi. Avec les moyens que tu as et puis voilà. Et puis tu observes, tu apportes plus d'attention parce qu'il faut comprendre le pourquoi de la chose, alors qu'en conventionnel [avec les hybrides] tu te poses moins la question... Et avoir un regard ouvert.* » Cet extrait nous invite à analyser l'activité de production de connaissances qui se déploie dans et à partir de l'expérience. Cultiver des maïs population implique, selon cet agriculteur, un rapport particulier à la connaissance. Alors que faire des hybrides s'apparente à une action de type mécanique, qui nécessite un investissement minimal de la part de l'agriculteur, faire des maïs population implique de comprendre. Le principe d'action est en outre posé comme point de départ d'une activité de production de connaissances qui émerge dans et avec la situation pratique.

Comme souligné précédemment, le maïs population n'est pas doté, par les agriculteurs, d'une identité unique, stable. Dès lors qu'on le met en culture, il évolue, change en fonction du sol, du climat, mais aussi en fonction des pratiques de sélection de l'agriculteur qui le cultive. Ceci rend presque impossible tout processus de production de connaissances générales sur ces maïs, dans la mesure où leur comportement est lié aux conditions toujours singulières de

21 Lors d'une journée collective de mars 2016, un agriculteur se présente d'ailleurs aux autres de la manière suivante : « *Je me suis marié avec ma population il y a six ans, et depuis je ne l'ai jamais quittée.* »

leur mise en culture. D'ailleurs, la même variété population cultivée par deux agriculteurs, même géographiquement proches, évoluera dans deux directions différentes. Ainsi, selon Raymond : « *On ne peut pas se comparer avec quelqu'un parce que c'est complètement différent.* » Les maïs population semblent résister, de fait, à toute entreprise de commensurabilité. Ce constat rejoint celui porté par d'autres auteurs sur le caractère local et singulier des activités de production de connaissance caractéristiques de collectifs d'agriculteurs réunis autour de modèles techniques alternatifs (Demeulenaere & Goulet, 2012 ; Goulet, 2013). Le processus de connaissance contenu dans l'expérience des maïs population est d'abord individuel car situé : il se déroule dans un contexte particulier. Il engage ainsi en premier lieu la relation de l'agriculteur aux variétés de maïs population et au terroir. Les propriétés de ces maïs peuvent être qualifiées d'émergentes dans le sens où elles n'apparaissent que par et dans l'interaction. C'est ce qui fait que personne, dans le groupe, ne peut détenir le monopole de l'expertise sur ces maïs. Par exemple, si la technicienne qui accompagne les agriculteurs est spécialiste de la sélection et de la production des semences, en revanche elle ne maîtrise ni les usages ni l'ensemble des pratiques que les agriculteurs déploient autour des variétés qu'ils cultivent. De la même manière, si les agriculteurs disposent de tentatives de caractérisation déjà produites, en particulier par l'association Agrobio Périgord qui édite annuellement des bilans des essais effectués sur leur plateforme, ces informations sont valables pour le contexte pédoclimatique dans lequel elles ont été produites et devront être nuancées ou mises à l'épreuve dans leurs propres conditions culturelles.

Chaque agriculteur devient donc, au fil du temps et de l'augmentation de son expérience, spécialiste de sa ou de ses population(s). Progressivement, le développement de leur maîtrise conduit les agriculteurs à orienter le processus de production de connaissance y compris en termes de contribution des autres acteurs. En effet, plus ils gagnent en expérience et mieux ils sont à même de prendre des décisions sur l'orientation des actions à conduire dans le cadre du projet qui les rassemble. C'est donc à leur demande et en fonction de leurs propositions que s'oriente le programme de travail de l'animateur comme celui de la technicienne de sélection. Les agriculteurs sont à l'initiative des demandes de nouvelles populations sur des critères qu'ils ont jugés pertinents. Ils prennent également des décisions sur les protocoles à mettre en œuvre pour travailler sur les caractéristiques de telle ou telle population (la précocité notamment).

Quelles sont les connaissances produites autour de ces maïs au cours de l'expérience des agriculteurs ? Un premier type concerne les connaissances que chaque agriculteur développe dans le rapport singulier qu'il entretient avec sa ou ses populations. Il est d'ailleurs pratiquement malaisé de rendre compte de la nature précise de ce type de connaissances, qui relèvent de ce que Nicolas Dodier (1993) appelait les « gestes intimes qui naissent d'un ajustement progressif entre les personnes et les choses au cours de l'usage ». À titre d'exemple cependant, Jérôme a sélectionné, en 2015, tous les épis rouges de sa population, après avoir constaté au cours de ses déambulations dans la

parcelle que ces épis étaient plus précoces que les autres. Pour cet agriculteur qui exerce à 800 mètres d'altitude, ce critère est particulièrement déterminant, puisqu'il s'agit, afin de produire ses semences, de conduire une partie de ses maïs à maturité avant le gel.

Un deuxième type de connaissances concerne les conditions de mise en culture des populations qui sont quant à elles, d'ordre générique. Plusieurs agriculteurs ont procédé, de leur propre initiative et à partir de leurs observations, à des essais ayant pour objectif de vérifier si la densité de semis a une incidence sur les rendements et sur le développement des maïs population. Ces essais consistent à semer la même population sur la même parcelle mais à des densités différentes (60 000, 80 000 ou 100 000 pieds/hectare par exemple) puis à observer le développement des maïs au cours de la culture et enfin à procéder à des pesées pour objectiver ce qui a été observé. Répétés plusieurs années consécutives, ils ont permis aux agriculteurs du groupe de valider collectivement que les maïs population avaient besoin de plus d'espace que les hybrides pour développer leur potentiel, pour « s'exprimer ». Il est donc désormais admis, au sein du collectif, que la norme qui prévaut dans le secteur (un semis très dense, à plus de 100 000 pieds/hectare) pour les semis de maïs hybrides doit être révisée avec les maïs population.

Un troisième type de connaissances produites par le groupe concerne les variétés elles-mêmes. Les agriculteurs se sont en effet engagés dans une vaste entreprise de caractérisation des différentes populations de maïs qu'ils cultivent. Cette démarche se rapproche des modèles d'expertise distribuée décrits par Conein (2004). Lorsqu'une nouvelle variété arrive dans le groupe, il est impossible de savoir a priori si elle va correspondre aux besoins et aux conditions pédoclimatiques des agriculteurs. Elle est donc mise à l'épreuve, au champ, et donne lieu à un compte rendu produit par l'agriculteur qui l'a cultivée, qui est restitué en réunion aux membres du collectif. La classification des variétés est ainsi le produit du cumul des expériences des membres du collectif. Un exemple de ce type d'évaluation est le rapport que propose un agriculteur de son expérience de la variété « Sireix ». Il explique à ses collègues : *« J'ai essayé le Sireix mais chez nous il s'est révélé qu'il est précoce et qu'en plus c'est un maïs grain, enfin comme beaucoup de maïs, et qu'à la fin il vire vite. Il est vert et puis après deux ou trois semaines il est sec de la cime au fond. »* À la différence des variétés d'hybrides destinées à la production d'ensilage dont certaines ont explicitement été conçues pour rester vertes (les variétés dites « stay green »²²), Raymond fait ici état de l'inadaptation de cette variété – qui sèche – à l'ensilage. Les variétés qui circulent dans le groupe font donc l'objet d'une classification selon deux critères principaux : l'usage (grain / ensilage) et la maturité (tardif / précoce). Ces classifications constituent des

22 L'ensilage de maïs est une forme de valorisation de l'ensemble de la plante. Le critère d'un feuillage qui « reste vert » est donc important dans l'évaluation de la valeur alimentaire du fourrage. Ce qui explique que les sélectionneurs aient jugé ce caractère important, permettant au grain de continuer à mûrir sans pour autant que la plante ne se dessèche.

repères qui permettent d'orienter les nouveaux candidats à cette culture. Elles recourent les orientations productives (grain pour les céréaliers ou éleveurs de mono-gastriques et ensilage pour les éleveurs laitiers) ainsi que les conditions pédoclimatiques (plaine / montagne) des membres du collectif.

Enfin, un dernier type de connaissance que les agriculteurs acquièrent à travers cette expérience sont des connaissances spécifiques relatives aux pratiques de sélection. Ces connaissances ne sont pas produites par les agriculteurs à partir de leur fréquentation des maïs population mais transmises par d'autres (la technicienne de sélection maïs également d'autres intervenants, comme Altair Machado, sélectionneur Brésilien spécialiste des maïs population venu dans la Loire à la demande des agriculteurs ou encore les salariés d'AgroBio Périgord) puis mises en discussion dans le groupe. Elles constituent des ressources pour répondre aux problématiques locales auxquelles sont confrontés les agriculteurs du collectif. Ainsi, le constat du manque de précocité des variétés population, particulièrement déplorée au sein du groupe, a trouvé un traitement dans la mise en place d'un protocole de sélection de type généalogique, effectué sur la parcelle d'un agriculteur, sur les conseils du sélectionneur brésilien.

L'expérience des maïs population engage les agriculteurs, personnellement, dans une activité de production conjointe de maïs et de connaissances sur ces maïs, ancrée dans leur expérience individuelle et collective. Néanmoins, nous allons voir à présent que loin d'être purement expérientielles, les connaissances produites sur ces maïs font l'objet d'une activité particulière de formalisation. Après les processus de dé-scription de l'hybride et de description du maïs population qui apparaissent comme des étapes concomitantes, c'est sur les procédés d'*inscription* (Latour & Woolgar, 1996) que l'on va à présent se pencher.

INSCRIPTIONS, PREUVES ET ÉPREUVES

Courant 2015, le groupe s'affirme comme davantage tourné vers la production laitière. L'année 2015 est particulièrement critique pour les producteurs de lait : la baisse du prix du litre et l'augmentation des charges de production, dans un contexte de forte concentration de la production, a des effets sur la composition du groupe : la pratique du maïs population et les économies²³ qu'elle permet, intéressent. Ce d'autant plus que l'ADDEAR 42, comme on va le voir à présent, a engagé un travail de mise en visibilité du projet, d'*inscription* des connaissances produites sur ces maïs. L'élargissement du partenariat et le changement d'échelle de cette expérience relève de ce que la théorie

23 Deux doses de maïs achetées dans le commerce sont nécessaires pour semer un hectare, soit un coût moyen de 140 euros/hectare en conventionnel et de 250 euros en AB. Pour des éleveurs qui sèment entre 5 et 10 hectares de maïs/an, la production de semences représente une économie significative.

de l'acteur réseau a conceptualisé sous les termes d'« intéressement » ou d'« enrôlement », qui permettent de rendre compte du travail d'association des collectifs (Akrich et al., 2006 ; Callon, 1986). Ces deux mécanismes – travail de mise en visibilité et élargissement du partenariat – s'alimentent l'un l'autre. Les nouveaux partenaires du projet (notamment Loire Conseil Elevage), choisis parmi les acteurs « classiques » de la filière laitière, en transformant le maïs population par le biais de la production de données, transforment tout autant la composition du collectif.

Formalisation, métrologie et changement d'échelle de l'expérience

La technicienne de sélection joue un rôle particulier dans la mise en forme des données que le groupe accumule sur le comportement des populations. Je constate d'ailleurs que lors de ses visites de terrain, elle est dotée d'un équipement différent de celui des agriculteurs : une feuille de notations sur laquelle elle consigne des comptages précis²⁴. C'est elle qui est chargée de la rédaction de rapports annuels dans lesquels elle procède à des synthèses à partir des résultats de l'année culturale écoulée. Les rapports produits par Valérie, jusqu'en 2015, ont vocation à alimenter un processus collectif de production de connaissances en même temps qu'ils permettent de tracer annuellement l'activité autour des maïs. Ils sont des outils internes au collectif qui n'ont pas vocation à être diffusés. Or l'animateur, Carl, introduit, lors de la réunion de planification de la campagne culturale de 2015, un décalage par rapport à la nature des connaissances produites jusqu'ici : récapitulant les orientations définies par des agriculteurs au cours de la réunion, il dit : « *L'un des enjeux est de parvenir à toucher plus de monde.* » Cette remarque est cruciale. Elle signale une bifurcation du projet qui résonne fortement avec le contexte de crise de l'élevage laitier et avec la volonté des agriculteurs de faire bénéficier leurs collègues de leur innovation et, pour certains²⁵, d'approfondir les connaissances sur la valeur alimentaire des fourrages produits à partir des maïs population.

Or, pour diffuser, il faut s'accorder sur le type de résultat que l'on souhaite présenter. Dans l'idéal, il s'agit de promouvoir la culture du maïs population à partir de références qui « parlent » au public visé, c'est-à-dire aux autres agriculteurs. En outre, comme le fait remarquer Laurent au cours d'une réunion précédant la visite de sa vitrine en été 2015, pour diffuser il faut, de son point de vue, « être sûr de ce qu'on dit ». Cet impératif de certitude vient interroger la nature des connaissances produites jusqu'ici. Alors que ces dernières, comme on l'a vu, relevaient davantage d'une appréhension singulière et locale du

24 Stade floraison mâles / femelles, pourcentage de plantes touchées par des pathogènes, levée, vigueur.

25 Notamment ceux plus récemment arrivés dans le groupe, parmi lesquels Laurent, qui fait remarquer que, de son point de vue, « ce qui est important c'est d'aller jusqu'au lait », contribuant par cette remarque à renforcer l'association entre maïs population et élevage laitier.

comportement des maïs, à l'heure de communiquer plus largement sur leur valeur, elles semblent se révéler insuffisantes et justifier le recours à d'autres partenaires afin de produire des références adaptées à un processus de diffusion plus large. On se trouve là dans un cas très similaire à celui décrit par Bessy et Chateauraynaud (2010, 1995) dans le domaine de l'appréciation de la valeur des objets d'art, où le recours, par un particulier, au commissaire-priseur se présente comme une manière de réduire l'incertitude sur les propriétés des objets. C'est dans ce contexte qu'il est décidé de faire appel à une expertise externe, celle de Loire Conseil Elevage pour analyser les valeurs alimentaires des ensilages produits à partir des maïs population.

Le contrôle laitier, qui s'appelle depuis peu Loire Conseil Elevage – le changement d'appellation marque d'ailleurs un tournant : d'une activité de contrôle vers une activité de conseil²⁶ –, a un périmètre d'action départemental et réalise des opérations de conseil et de mesure des performances de la filière laitière. L'équipe de Loire Conseil Elevage (peseurs et contrôleurs) joue un rôle presque incontournable sur les exploitations : elle réalise les pesées du lait, conseille les éleveurs sur la génétique de leurs troupeaux, ajuste les rations alimentaires des vaches. En général, elle conseille également les éleveurs sur les cultures et détermine avec eux les dates propices à l'ensilage du maïs. Les salariés de Loire Conseil Elevage ont donc développé une expertise importante sur cette culture et sur le lien qu'elle entretient avec la production laitière. Cette structure délègue à un laboratoire l'analyse d'échantillons d'ensilage prélevés sur l'ensemble du département et se charge quant à elle de produire une synthèse technique des résultats.

Les maïs population, qui passent désormais au crible de ces analyses, changent de statut : ils se transforment en unités fourragères (UF)²⁷, rapport tige/feuille, digestibilité. Lors de la première restitution des résultats d'analyse, en novembre 2015, Florence, qui dirige l'équipe de Loire Conseil Elevage, annonce aux éleveurs : « *Vous n'avez pas à rougir de vos maïs* », les résultats des analyses s'avérant comparables, en termes de valeurs alimentaires pour les vaches laitières, à celles des hybrides. D'incommensurables, les maïs population deviennent commensurables et peuvent, de ce fait, entrer dans un « espace de circulation » (Bessy & Chateauraynaud, 2010) plus large. Cette épreuve inaugure une phase d'administration de la preuve de l'efficacité technique des maïs population en élevage laitier. Le contrôle laitier contribue ainsi à la création d'une technologie de confiance dans la mesure où les chiffres (rendements, taux de matière sèche, valeurs alimentaires), en accord avec les normes professionnelles, apportent un « gain d'indiscutabilité » (Trépos, 1996) par la mise en équivalence réussie avec l'hybride. Les agriculteurs apprécient d'ailleurs cette reconnaissance par des « experts ». Ainsi Basile remarque : « Je

26 Les éleveurs – dont la majorité adhèrent à cet organisme – continuent cependant d'employer l'ancienne appellation.

27 Unité utilisée dans les tables d'alimentation animale pour déterminer la valeur énergétique du fourrage.

trouve ça bien, je trouve que ça fait aussi un peu caution technique, tu vois, sur les analyses, on va dire, en tant qu'experts. En tant qu'experts mais, alimentation, pas forcément mais pop' [population], ils ne sont pas experts des mais pop', ils sont quand même experts en vaches et en alimentation et en maïs en général. »

Épreuve et administration de la preuve

Les résultats des analyses d'ensilage sont utilisés par l'animateur de l'ADDEAR 42 pour la rédaction de documents visant à diffuser et rendre crédible la démarche auprès d'autres agriculteurs. Courant 2015 et 2016, l'association édite ainsi un certain nombre de brochures détaillant l'intérêt de la pratique du maïs population. Une page web dédiée est créée sur le site de l'association. Un dossier spécial sur « le renouveau des semences paysannes », produit par l'association Rés'OGM et portant largement sur le maïs population, est distribué à 3 000 agriculteurs de la région. Autant d'actions, de traces, d'inscriptions, qui témoignent de la bifurcation du projet et d'un certain changement d'échelle. L'expérience, plutôt confidentielle en ses débuts, se reconfigure en même temps que le collectif évolue. On assiste à un double mouvement d'élargissement et de resserrement : élargissement du collectif et enrôlement de nouveaux acteurs (nouveaux candidats à la culture du maïs population, acteurs « classiques » de la filière laitière, puis scientifiques de l'INRA dans le cadre d'un nouveau projet) et dans le même temps resserrement de l'activité de production de connaissances dans le cadre d'une pratique spécifique, l'ensilage, au détriment d'autres usages possibles de la plante. Cette nouvelle configuration du collectif contribue à redéfinir les rôles des personnes impliquées dans le projet.

Loire Conseil Elevage, en la personne de Florence, prend une place de plus en plus importante dans le projet, en même temps que le rôle de la technicienne de sélection se resserre sur l'accompagnement des nouveaux. La production et l'analyse des données sont confiées à Florence qui, ayant passé un certain nombre de ses pauses déjeuner à arpenter les parcelles de maïs population avec le groupe, prend l'initiative d'organiser une formation sur les maïs population à destination de l'ensemble des contrôleurs du département. Fin août 2016, Valérie et Basile se rendent dans les locaux de Loire Conseil Elevage pour une formation conçue en deux temps : l'un sur les aspects théoriques du maïs population, l'autre d'observation, *in situ*, de la vitrine de Laurent située à proximité de la salle de formation. Cet événement constitue une inversion des rôles particulièrement intéressante à observer : ce sont les agriculteurs et la technicienne de sélection qui forment les contrôleurs laitiers, témoignant en cela de l'autonomie qu'ils ont acquise, à travers l'expérience du maïs population, vis-à-vis des structures de prescription classiques. L'expérience du maïs population contribue ainsi à un processus de redistribution des rôles entre les acteurs. D'une certaine manière, la connaissance du collectif remonte vers les experts, les incite à se former et ce faisant contribue à un repositionnement de cette structure.

Le travail d'inscription, effectué grâce à la production de données sur les ensilages à laquelle contribuent les nouveaux partenaires du projet, ne tarde pas à produire des effets. Le groupe fait face, courant 2016, à une augmentation massive de sollicitations de la part d'éleveurs mais aussi de structures de développement agricole et de lycées agricoles de toute la région. Matériellement, les agriculteurs du groupe sont dépassés par la situation : ils ne disposent pas d'un stock de semences suffisant pour satisfaire toutes les demandes. Gilles fait remarquer, en mars 2016 : « *Il va falloir trouver une solution, nous on ne va pas toujours pouvoir produire de la semence pour les autres.* » La pression que les candidats potentiels à cette culture font peser sur le groupe contribue à rendre problématiques certaines formes d'asymétries qui ne l'étaient pas jusqu'ici. Quatre agriculteurs²⁸ du groupe ont particulièrement contribué à alimenter le stock collectif de semences qui permettait aux nouveaux de faire des vitrines ou des essais. Fait assez inédit par rapport au fonctionnement d'autres collectifs de semences paysannes, et qui mérite donc d'être souligné, le groupe ne demandait rien en retour²⁹. En effet, dans la mesure où les essais consistent à semer des maïs population aux côtés des hybrides, dans une perspective comparative, il est impossible de demander aux éleveurs de rendre³⁰ des semences puisque celle-ci sont croisées avec les hybrides. Gilles fait valoir un principe pratique en même temps qu'un impératif de justice : le fonctionnement du collectif dans son activité de diffusion de la semence doit être repensé, il n'est plus adapté à la nouvelle configuration qui se dessine.

Gérer l'élargissement du collectif : nouvelles épreuves

Florence, l'interlocutrice de Loire Conseil Elevage, propose, lors du temps collectif de mars 2016, de produire des « *modes d'emploi* » sur le maïs population afin de faciliter la diffusion de cette pratique. Le groupe, qui est passé d'une dizaine d'agriculteurs en 2015 à près d'une cinquantaine en 2017, est contraint de formaliser son fonctionnement. Cette nouvelle épreuve, qui consiste à produire et à inscrire des règles, donne lieu à de nombreuses discussions. Une réflexion – qui s'étend sur plusieurs mois – s'engage sur la quantité de semences que l'on peut raisonnablement donner aux nouveaux mais aussi sur les protocoles de conduite du maïs population ainsi que sur le cadre légal dans lequel doivent avoir lieu les échanges. Les nouveaux doivent-ils multiplier ? Ou seulement faire des essais « pour voir » ? Face à la pénurie de semences, doit-on leur donner des populations « pures » ou des semences croisées issues

28 Gilles, Raymond, Jean-Luc et Bernard.

29 Mais espérait néanmoins, une forme d'implication de l'agriculteur receveur dans l'activité de production de connaissances collectives (participation aux réunions, vitrines, entraide).

30 Plusieurs associations ou collectifs organisés autour des semences paysannes de maïs population exigent du receveur un don en retour. L'association Agrobio Périgord demande par exemple la restitution de trois fois la quantité de semences reçue.

des vitrines suffisent-elles ? Peut-on exiger une participation des nouveaux aux activités du collectif ? Doivent-ils restituer de la semence ?

Cet inventaire partiel des questions que se pose le groupe rend compte des effets du changement d'échelle auquel les agriculteurs sont confrontés. Il s'agit alors de repenser la gestion des semences : d'une gestion plutôt informelle, qui reposait sur la contribution des agriculteurs volontaires pour produire et diffuser de la semence, il est envisagé de basculer sur une gestion plus formalisée qui engage l'ensemble du groupe. La question de l'équipement ne tarde pas à accompagner ces réflexions. Dès le mois de septembre 2015, alors que nous visitons la vitrine de Basile, Raymond fait remarquer qu'« avoir un outil en communauté, ce serait quand même plus simple », faisant référence à l'achat d'un corn-picker qui permettrait de mécaniser la récolte. En effet, la récolte des maïs population pour la semence s'effectue à la main. Cette opération est fastidieuse et, sur de grandes surfaces, prend beaucoup de temps. La réflexion sur l'équipement implique une nouvelle forme d'exploration, une nouvelle enquête, en même temps que l'équipement lui-même (une partie du groupe a finalement acheté un corn-picker à l'été 2017) contribue en retour à reconfigurer la nature de l'expérience et le collectif.

La spécialisation du collectif, au terme d'un processus de resserrement autour de l'élevage laitier, a des conséquences sur la nature des connaissances qui sont produites dans ce cadre. Le choix d'évaluer la digestibilité des variétés de maïs population, critère qui intéresse le plus les éleveurs, a des répercussions sur la nature et sur les formes de partenariats engagés. Les analyses d'ensilage réalisées par Loire Conseil Elevage relèvent d'une volonté des agriculteurs d'objectiver certaines propriétés de ces maïs, notamment le lien qu'ils entretiennent avec la production laitière. Le fait que les maïs population aient plutôt brillamment passé le test de l'analyse en laboratoire a permis, par un processus de mise en équivalence avec les hybrides et donc un processus d'administration de la preuve réussi, de faire entrer les maïs population dans un espace de circulation plus large. Reste que ces succès confrontent le groupe à une nouvelle épreuve : l'élargissement du collectif.

CONCLUSION

La sociologie des techniques s'intéresse à la manière dont « la configuration même de l'objet technique impose ou non un certain nombre de contraintes sur les relations que les actants entretiennent entre eux et avec l'objet » (Akrich et al., 2006, p. 174). Dans cet article, j'ai voulu montrer comment l'expérimentation collective conduite par les agriculteurs autour de variétés de maïs population les conduit à « déplier le script » des maïs hybrides. À partir du point de comparaison que constituent les variétés de maïs population, ces agriculteurs sont en mesure d'identifier les caractéristiques des hybrides (leur extrême

régularité, leur adaptation à une large palette de conditions pédoclimatiques) ainsi que leur insertion dans un système socio-technique particulier qui trace, pour reprendre le vocabulaire d'Akrich, une « géographie des responsabilités » (Akrich *et al.*, 2006, p. 162) attribuant dans ce cas aux agriculteurs le rôle d'utilisateurs contraints de racheter annuellement leurs semences. La pratique du maïs population bouleverse alors cette attribution des rôles qu'incorpore l'hybride. Les agriculteurs qui s'engagent dans cette expérience développent, par le biais d'une fréquentation assidue de ces maïs, leur propre expertise sur ces maïs. Ils s'engagent, individuellement et collectivement, dans un processus de production de connaissances qui les conduit à définir les orientations de leur projet ainsi que les contours des partenariats qu'ils envisagent de nouer. Au fil du projet et du fait d'une volonté de diffuser cette pratique, ces connaissances, d'abord pratiques et expérientielles, se révèlent en partie insuffisantes et sont complétées par une appréhension objective, à travers des analyses, de la valeur alimentaire des maïs population pour la production laitière, mobilisant les acteurs classiques de la filière. Néanmoins, ces deux manières d'appréhender les maïs population n'entrent pas en concurrence, la production d'une évaluation chiffrée des qualités du fourrage produit à partir de maïs population n'annulant pas les connaissances produites par les agriculteurs sur leur comportement. Le processus que j'ai décrit, de description, de description, et enfin d'inscription, permettent de montrer comment les agriculteurs, réunis autour de la pratique du maïs population, retrouvent un rôle central dans la production de connaissances sur les maïs qu'ils cultivent.

Les pratiques de sélection de semences paysannes relèvent d'un choix technique qui a déjà fait l'objet d'une production scientifique importante en sciences sociales, notamment sur le blé (Bonneuil & Demeulenaere, 2007 ; Demeulenaere, 2013 ; Demeulenaere & Bonneuil, 2011 ; Demeulenaere & Goulet, 2012). J'ai essayé de montrer, dans cet article, que le cas des maïs population apporte un éclairage quelque peu différent sur les dynamiques collectives et les pratiques de sélection paysanne. Tout d'abord, du fait de ses caractéristiques internes (allogamie alors que le blé est une plante autogame), le maïs population contribue à la production de formes de sociabilité et d'organisation sociale distinctes de celles observées dans le cas du blé. À la figure du réseau, étendu à l'échelle nationale, utilisée pour décrire les producteurs de blés anciens du Réseau Semences Paysannes (Demeulenaere & Goulet, 2012), j'ai montré que se substitue, dans le cas du maïs population, celle d'une communauté de pratique qui prend appui sur un ancrage local fort, nécessaire pour remédier aux difficultés propres à cette espèce dans la production des semences.

L'originalité du cas réside aussi dans les rapports que la forme d'organisation mise en place entretient avec les structures classiques du développement agricole et dans sa capacité à reconfigurer les relations au sein même des réseaux d'accompagnement agricole. De plus, les profils des agriculteurs qui au fil du temps s'impliquent dans cette expérience (insérés dans des filières

longues de production, pas nécessairement labellisés en agriculture biologique et ne revendiquant pas tous une identité « paysanne »³¹), signalent un certain décalage par rapport à ce qui a pu être observé dans d'autres collectifs réunis autour des semences paysannes, dont la composition semble plus homogène. Mais ces écarts tiennent également à la nature même des productions considérées, au rapport culturel que nous entretenons avec elles dans le cadre de nos pratiques alimentaires ainsi qu'à leurs modes de commercialisation. En effet, alors que le blé produit à partir de semences paysannes est, comme le montre E. Demeulenaere, largement valorisé dans le cadre de circuits courts qui donnent une visibilité à cette démarche pour les consommateurs (vente de farine et/ou production de pain), le maïs n'est quant à lui qu'un ingrédient, méconnu pour le consommateur, de la ration alimentaire des vaches laitières. Le lait produit à partir des maïs population est, pour la plupart des éleveurs du groupe, commercialisé en coopérative. De ce fait, l'engagement des producteurs dans cette expérience exigeante (en temps et en investissement personnel) reste invisible aux yeux de la filière comme des consommateurs.

J'ai essayé de montrer, dans cet article, que la culture des maïs population n'implique ni le même engagement ni la même distribution des rôles que celle du maïs hybride. Ce constat souligne l'importance de prendre en compte, dans l'activité de production de connaissances sociologiques, les objets en tant que contributeurs à l'action, leur « faire-faire » (Latour, 1994, 2000). De ce point de vue, les variétés de maïs population se présentent comme des objets particulièrement intéressants dans la mesure où leur mise en culture confronte directement les agriculteurs à leur « ré pondance » (Hennion, 2004) : les propriétés de ces derniers ne se révélant que dans et par l'interaction. C'est en les cultivant que les agriculteurs apprennent progressivement à les connaître et procèdent à un ajustement de leurs pratiques.

Si les maïs population impliquent un engagement particulier des agriculteurs, cet engagement concerne également l'ensemble des personnes, dont la sociologue, qui les accompagnent dans cette expérience. D'une enquête qui prenait pour point de départ l'agro-écologie, il a fallu accepter la déviation qu'a imposé le cours des choses – des maïs donc – qui comptent pour celles et ceux qui en font l'expérience.

Remerciements

Je tiens à remercier les relecteurs.trices de la revue, ainsi que Claire Lamine et Florian Charvolin qui dirigent ma thèse et les collègues de mes deux laboratoires de rattachement qui m'ont accompagnée dans l'amélioration de la version initiale de ce texte.

Cette recherche a été réalisée dans le cadre du projet Européen Rethink (Programme Ruragri Eranet), avec la contribution financière du CASDAR (Compte

31 Raison pour laquelle j'ai fait le choix d'évoquer dans ce texte des agriculteurs plutôt que des paysans.

d'Affectation Spéciale « Développement Agricole et Rural ») du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et de la Forêt. Elle a également bénéficié d'échanges fructueux avec les collègues de deux projets de recherches : l'Observatoire des Transitions Agro-écologiques³² (ObsTAE) et COTRAE³³. Un grand merci enfin au groupe Mais population qui a accepté de me faire partager son expérience, m'initiant aux joies de la pratique du maïs pop', jusque dans des boîtes en fer.

RÉFÉRENCES

- Akrich, M., Callon, M., Latour, B. (2006). *Sociologie de la traduction : textes fondateurs*. Paris : Presses de l'École des Mines.
- Berlan, J.-P. (1983). L'industrie des semences, économie et politique. *Économie rurale*, 158 (1), 18-28.
- Bessy, C., Chateauraynaud, F. (1995). *Experts et faussaires : pour une sociologie de la perception*. Paris : Métailié.
- Bessy, C., Chateauraynaud, F. (2010). Le savoir-prendre. Enquête sur l'estimation des objets. *Techniques & Culture*, 54-55, 689-711.
- Bonneuil, C., Demeulenaere, E. (2007). Une génétique de pair à pair ? L'émergence de la sélection participative. In F. Charvolin, A. Micoud, L. Nyhart (dir.), *Les sciences citoyennes. Vigilance collective et rapport entre profane et scientifique dans les sciences naturalistes*, Paris, Éditions de l'Aube, 122-147.
- Bonneuil, C., Thomas, F. (2009). *Gènes, pouvoirs et profits : recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*. Versailles : Quae.
- Callon, M. (1986). Éléments pour une sociologie de la traduction. La domestication des coquilles Saint-Jacques et des marins-pêcheurs dans la baie de Saint-Brieuc. *L'Année sociologique*, 36, 169-208.
- Callon, M., Lascoumes, P., Barthe, Y. (2001). *Agir dans un monde incertain : essai sur la démocratie technique*. Paris : Seuil.
- Conein, B., Dodier, N., Thévenot, L. (1993). *Les objets dans l'action : de la maison au laboratoire*. Paris : EHESS.
- Connein, B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie. *Réseaux*, 124 (2), 53-79.
- Darré, J.-P. (1985). *La parole et la technique : l'univers de pensée des éleveurs du Ternois*. Paris : L'Harmattan.
- Darré, J.-P. (1996). *L'invention des pratiques dans l'agriculture : vulgarisation et production locale de connaissance*. Paris : Karthala.
- Demeulenaere, E. (2013). Les semences entre critique et expérience : les ressorts pratiques d'une contestation paysanne. *Revue d'Études en Agriculture et Environnement*, 94 (4), 421-441.
- Demeulenaere, E., Bonneuil, C. (2011). Des Semences en partage. *Techniques & Culture*, 57, 202-221.

32 Projet soutenu par le ministère de l'Agriculture.

33 COTRAE (Les collectifs agricoles, lieux d'expérimentation de production de connaissances et d'innovation pour la transition agroécologique), un projet du programme Pour et Sur le Développement Régional (PSDR4 Rhône-Alpes) bénéficiant d'un financement de l'INRA, de la Région Auvergne-Rhône-Alpes, de l'Irstea et de l'Union européenne via le FEADER dans le cadre du Partenariat Européen pour l'Innovation (PEI-AGRI).

- Demeulenaere, E., Goulet, F. (2012). Du singulier au collectif. *Terrains & travaux*, 20, 121-138.
- Dodier, N. (1993). Les appuis conventionnels de l'action. Éléments de pragmatique sociologique. *Réseaux*, 11 (62), 63-85.
- Dupré, L. (2001). L'autre châtaigne et la châtaigne des autres. Innovation variétale et identité socio-technique. Présentation au 19^e Congrès de la Société Européenne de Sociologie Rurale, Dijon 3-7 septembre 2001.
- Dupré, L. (2002). *Du marron à la châtaigne d'Ardèche : la relance d'un produit régional*. Paris, Éditions du CTHS.
- Gomart, E., Hennion, A. (1999). A sociology of attachment: music amateurs, drug users. *The Sociological Review*, 47 (S1), 220-247.
- Dewey, J. (2010). *Le public et ses problèmes*. Paris : Gallimard.
- Goulet, F. (2013). Mettre en récits et partager l'expérience. *Revue d'anthropologie des connaissances*, 7 (2), 501-524.
- Hennion, A. (2004). Une sociologie des attachements. *Sociétés*, 85 (3), 9-24.
- Hennion, A. (2013a). D'une sociologie de la médiation à une pragmatique des attachements. *SociologieS* [En ligne], Théories et recherches, mis en ligne le 25 juin 2013, <http://journals.openedition.org/sociologies/4353> (consulté le 11 mars 2018).
- Hennion, A. (2013b). Vous avez dit attachements ?... In M. Akrich, Y. Barthe, F. Muniesa, P. Mustar (dir.), *Débordements. Mélanges offerts à Michel Callon* (pp. 179-190). Paris : Presses des Mines.
- Hennion, A. (2015). Enquêter sur nos attachements. Comment hériter de William James ? *SociologieS*. Introduction du Dossier « Pragmatisme et sciences sociales : explorations, enquêtes, expérimentations », <http://journals.openedition.org/sociologies/4953>.
- Houdart, S., Thiery, O. (2011). *Humains, non-humains : comment repeupler les sciences sociales*. Paris : La Découverte.
- Houssel, J.-P. (2006). Des débuts de la révolution fourragère dans le Lyonnais à la modernisation en petite culture. *Géocarrefour*, 81 (4), 319-326.
- Latour, B. (1994). Une sociologie sans objet ? Remarques sur l'interobjectivité. *Sociologie du travail*, 36 (4), 587-607.
- Latour, B. (2000). Factures/fractures. De la notion de réseau à celle d'attachement. In A. Micoud, M. Peroni (dir.), *Ce qui nous relie*, La Tour d'Aigues : Éditions de l'Aube, 189-208.
- Latour, B., Woolgar, S. (1996). *La vie de laboratoire : la production des faits scientifiques*. Paris : La Découverte.
- Mendras, H. (1984). *La fin des paysans. Suivi d'une réflexion sur la fin des paysans vingt ans après*. Le Paradou : Actes Sud.
- Renoue, M., Carlier, P. (2014). Une rencontre homme-animal face aux regards sémiotique et éthologique : des exemples, de la pieuvre au faucon... entre autres. *AS - Actes Sémiotiques*.
- Saint-Louis, R.G. de. (2002). « Les vaches du progrès ». Révolution fourragère et zone-témoin dans la montagne beaujolaise (1950-1970). *Ruralia*, 10-11.
- Thévenot, L. (1994). Le régime de familiarité. Des choses en personne. *Genèses*, 17 (1), 72-101.
- Thévenot, L. (2006). *L'action au pluriel : sociologie des régimes d'engagement*. Paris : La Découverte.
- Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning, and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Floriane DERBEZ est doctorante en sociologie à l'Université Lumière Lyon 2, rattachée au Centre Max Weber et à l'unité Ecodéveloppement de l'INRA d'Avignon. Ses travaux portent sur l'opérationnalisation, en Région Auvergne-Rhône-Alpes, d'un dispositif d'action public (MCAE) centré sur la promotion de l'Agro-écologie.

Adresse	Centre Max Weber Institut des Sciences de l'homme 14 avenue Berthelot FR-69363 Lyon Cedex 07
Courriel	floriane.derbez@gmail.com

ABSTRACT: FROM ONE MAIZE TO ANOTHER: A FRENCH FARMERS' EXPERIMENT AROUND VARIETIES OF MAIZE POPULATION

For several decades, dairy farmers use maize silage in dairy cows' food rations, almost exclusively produced from hybrid maize seeds. With the development of farmer plant breeding but also the recent dairy crisis which led dairy farmers in the need of developing their economic autonomy, some of them started to produce their own seeds of maize. This article, based on an ethnographic fieldwork among French farmers, deals with a farmers' collective experiment around maize varieties. It adopts a perspective inspired by the actor-network theory (ANT) to understand the processes of experimentation and production of knowledge around these varieties of maize (called "populations") which can be analysed in three phases: i) the practice of using maize population seeds, seen as a "*de-description*" of hybrid maize, provides farmers benchmarks to understand the insertion of hybrids in a particular socio-technical system which makes them highly dependent on the upstream of the supply chain; ii) the activity of "*description*" of maize population by farmers, which implies a production of knowledge combined with a process of attachment and mutual accommodation of these farmers to their varieties of maize; and finally, iii) "*registration*", whereby farmers formalize their knowledge in order to disseminate their practices. This analysis shows how this collective experiment contributes to a reconfiguration of the traditional distribution of roles – underpinned by the use of hybrid maize – between farmers on the one hand and research, agricultural extension services and firms on the other.

Keywords: peasant seeds, agroecology, knowledge, maize population.

RESUMEN: DE UN MAÍZ A OTRO: ETNOGRAFÍA DE UNA EXPERIMENTACIÓN COLECTIVA DE AGRICULTORES FRANCESES CON VARIEDADES DE POBLACIONES DE MAÍZ

Los productores de leche llevan décadas utilizando semillas de maíz híbrido a través de la técnica del ensilado de maíz en las raciones de alimentos de las vacas lecheras. Algunos de ellos, a contracorriente, han decidido producir sus propias semillas de maíz. Esta práctica se inserta tanto en el contexto del interés creciente por dinámicas de selección participativa de semillas campesinas, así como en el contexto de la crisis lechera que impactó duramente la ganadería francesa y que incentivó a los productores a buscar mayor autonomía económica. A partir de un trabajo de campo etnográfico realizado con agricultores de la región del Ródano-Alpes (Francia), este artículo se enfoca en su involucramiento en una experimentación colectiva en torno a poblaciones de maíz. Se ha adoptado una perspectiva inspirada en la sociología de la traducción para comprender el compromiso de estos agricultores en procesos de experimentación y de producción de conocimiento sobre estas variedades. El artículo presenta un análisis de estos procesos en tres momentos. i) La siembra de poblaciones de maíz, considerada como una «*descripción*» del maíz híbrido (el «*guion*» del artefacto según Akrich), proporciona a los agricultores puntos de apoyo que permiten comprender la inserción de los híbridos (el «*guion*» del artefacto según Akrich) en un sistema socio-técnico específico que los vuelve dependientes de los abastecedores de semillas. ii) La «*descripción*» de las poblaciones de maíz que implica la producción de un conocimiento específico y que coincide con un proceso de ajuste de los agricultores con sus variedades de maíz. iii) La «*inscripción*» que da cuenta de una etapa de compromiso de los agricultores en la formalización de los conocimientos producidos bajo una perspectiva de difusión de estas prácticas. El análisis que se presenta aquí muestra cómo esta experimentación colectiva contribuye a una reconfiguración de la separación clásica de roles, vinculada con el uso del maíz híbrido entre, por un lado, los agricultores y, por otro, el sistema de investigación, el consejo agrícola y las empresas de semillas.

Palabras clave: semillas campesinas, agroecología, conocimientos, poblaciones de maíz.