

Recherche : une méthode pour concevoir collectivement des agroécosystèmes innovants

Chercheuse à l'Inra, Elsa Berthet a expérimenté dans le cadre de sa thèse une démarche innovante pour concevoir collectivement un nouvel agroécosystème. Pour cela, elle s'est basée sur la méthode KCP (Knowledge-Concept-Proposition), créée à l'origine pour aider les entreprises du secteur de l'industrie à innover. Pour expérimenter la méthode, elle s'est appuyée sur un projet de filière luzerne en Poitou-Charentes.



La plaine de Niort Sud-Est est un site important pour la conservation de l'outarde canepetière.

Mathieu Laigre (CEBC)

Appréhender conjointement les dynamiques écologiques, agromonomiques et sociales d'un territoire est un exercice complexe. Dans les années 1970/1980, l'agroécosystème est devenu un objet d'étude. La recherche s'intéresse par exemple aux liens entre pratiques agricoles et biodiversité, ou encore entre les pratiques agricoles et les cycles biogéochimiques. Dans son travail de thèse, Elsa Berthet, chercheur à l'Inra, a défendu l'idée selon laquelle l'agroécosystème, en plus d'être un objet d'étude, devrait être un objet de conception.

« L'objectif de mes recherches était de repenser à l'échelle territoriale la façon d'agir pour mieux concilier agriculture et environnement. L'idée de la thèse était d'amener agriculteurs, écologues et autres

acteurs du territoire à imaginer collectivement un agroécosystème sur un territoire donné. Le concept d'agroécosystème associe la notion d'agrosystème, dédié à la production et qui implique l'idée de transformation de processus écologiques, à celui d'écosystème qui implique l'idée de préservation. Le propos de ma thèse était qu'il fallait certainement inventer de nouvelles formules pour réussir à associer les deux ».

Un terrain d'étude en Poitou-Charentes

Pour tester la pertinence et les conditions de faisabilité d'une démarche de conception d'un agroécosystème, Elsa Berthet s'est appuyée sur un terrain d'étude à Chizé, (au sud-est de Niort, en Poitou-Charentes) situé dans une

plaine agricole en voie d'intensification et de spécialisation en grandes cultures. Sur ce territoire, la Coopérative Entente Agricole (CEA) et des écologues du Centre d'Etudes Biologiques de Chizé (CEBC) travaillaient ensemble pour développer une filière luzerne, culture intéressante sur le plan environnemental. En effet, la plaine de Niort Sud-Est est un site important pour la conservation d'espèces d'oiseaux menacées et notamment de l'outarde canepetière. Or, une parcelle de luzerne est à la fois un site de reproduction d'insectes tels que les criquets, dont se nourrit l'outarde, et un lieu de nidification pour cet oiseau. Il est donc intéressant d'un point de vue écologique d'introduire des parcelles de luzerne parmi les grandes cultures pour créer une mosaïque pay-

sagère favorisant la biodiversité.

« La coopérative CEA souhaitait se démarquer des grosses coopératives présentes sur son territoire en travaillant sur le lien entre agriculture et environnement, explique Elsa Berthet. Elle a donc cherché à se rapprocher d'acteurs locaux compétents en écologie, et c'est ainsi que le travail avec les écologues sur le projet de filière luzerne a commencé ».

Explorer collectivement des solutions innovantes

« De prime abord, un tel projet de création de filière luzerne peut paraître simple. Or, l'identité de la luzerne est en réalité

différente pour chaque catégorie d'acteurs. Les écologues perçoivent la luzerne comme un habitat écologique à perturber le moins possible et comme un élément de composition

d'une mosaïque paysagère. Les agriculteurs la considèrent comme une production fourragère assez peu rentable, dont la gestion est pensée à la parcelle. C'était un terrain intéressant pour expérimenter une démarche de conception collective ».

L'objectif était d'accompagner les différents acteurs du territoire (agronomes, écologues, élus locaux...) dans une exploration collective de solutions innovantes.

Dans un premier temps, Elsa Berthet a mené 18 entretiens semi-directifs, au début de l'année 2011, auprès d'employés et d'agriculteurs adhérents de la coopérative CEA, d'écologues et de représentants des collectivités locales, de façon à cerner les attentes de ces différents acteurs et identifier comment ils se positionnaient par rapport au projet. Cette phase d'entretiens a mis en évidence une diversité de questions et de modalités possibles du projet.

Dans un deuxième temps, elle a organisé en mai 2011 un atelier de

conception collective en s'inspirant de la méthode KCP (Knowledge-Concept-Proposition).

La théorie C-K et la méthode KCP

La méthode KCP a été développée par des chercheurs du Centre de gestion scientifique de Mines Paritech pour aider des entreprises à générer des innovations de « rupture ». Elle se base sur la théorie C-K (Concept-Knowledge) élaborée par A. Hatchuel et B. Weil, qui permet de modéliser les raisonnements de conception.

Le propos de la théorie C-K est de distinguer les concepts (C), c'est-à-dire des propositions en partie inconnues, nécessitant un processus de conception, et les connaissances (K pour knowledge). La théorie rend compte d'un double processus d'expansion qui permet de générer des objets connus à partir de propositions inconnues : les connaissances permettent de faire émerger de nouveaux concepts et l'exploration de ces derniers entraîne l'expansion des connaissances.

« Pour concevoir un nouvel objet, il faut se plonger dans l'inconnu, explique Elsa Berthet. En effet, il faut bien distinguer les processus de décision des processus de conception. Dans les premiers, on a plusieurs alternatives connues et on identifie des critères de choix pour prendre les meilleures décisions possibles. Dans les seconds, on considère que toutes les alternatives ne sont pas connues et on en cherche d'autres ».

A partir de la théorie C-K, les chercheurs de Mines Paritech ont développé la méthode dite KCP (pour Knowledge-Concept-Proposition) pour renforcer les capacités d'innovation des entreprises.

Cette méthode se décline en trois phases :

■ La phase K (Knowledge) vise à partager les connaissances détenues par les parties prenantes du projet et celles d'experts externes. Elle per-

met d'identifier les pistes en rupture et les connaissances manquantes, de manière à préparer l'émergence de concepts novateurs.

■ La phase C (Concept) vise à inciter les acteurs à se projeter dans des situations inconnues et à organiser une séance de créativité avec des étapes clairement définies (elle diffère sur ce point des méthodes de créativité de type brainstorming).

■ La phase P (Proposition) vise à reprendre et organiser les idées et à construire une stratégie d'innovation sur le long terme, une feuille de route.

Un atelier collectif d'une journée

« La méthode KCP a été créée pour aider de grandes entreprises du secteur industriel à innover et se déroule généralement sur plusieurs mois. Mon objectif n'était pas de l'appliquer au pied de la lettre dans le secteur agricole. L'idée était de s'en inspirer pour initier un processus collectif de conception d'un agroécosystème. Il fallait notamment s'adapter aux contraintes de temps des acteurs du monde agricole. J'ai

Elsa Berthet, chercheur à l'Imra UMR Sadapt.



“ Pour concevoir un nouvel objet, il faut se plonger dans l'inconnu ”

donc choisi de n'organiser qu'un atelier d'une journée dans lequel seules les phases K et C ont été réalisées ». L'atelier a réuni une trentaine d'acteurs : agriculteurs, techniciens agricoles, membres du conseil d'administration et de la direction de la coopérative, représentants de collectivités locales et organismes de développement agricole, chercheurs en écologie, agronomie et sciences sociales. La plupart d'entre eux ne se connaissaient pas avant.

« Pour la phase K, différents experts, choisis avec la coopérative et les chercheurs, ont réalisé des exposés. Pour la phase C, les participants de l'atelier ont été séparés en 4 sous-groupes en mixant les profils. Chaque sous-groupe était animé par une personne bénéficiant d'expertise sur la question de la luzerne (par exemple, le président de la coopérative, un chercheur...) et a travaillé sur ce qu'on appelle un concept projecteur, visant à stimuler des explorations inattendues. Normalement, dans la méthode KCP, les concepts projecteurs sont élaborés par les participants à l'issue de la phase K. Etant donné le temps réduit dont nous disposions, j'avais moi-même préparé à l'avance les concepts projecteurs (la luzerne "haut de gamme", la luzerne "qu'on aime cultiver", la luzerne "qui nous distingue" et la luzerne "front de recherche") en collaboration avec la coopérative et les chercheurs. Chaque sous-groupe disposait d'une planche concept, à l'image de ce qui se fait chez les designers, avec le nom du concept, quelques images et quelques mots-clés. Dans un premier temps, il leur était demandé d'être très innovants et d'imaginer le plus de voies possibles puis dans un second temps, il leur était demandé de choisir quelques propositions et de remplir un cahier des charges mentionnant les fonctions attendues du type de luzerne, les obstacles à surmonter, les connaissances à obtenir, les moyens nécessaires... ».

Les participants de l'atelier ont réagi positivement à la méthode. Ils ont apprécié l'organisation qui les a poussés à réfléchir d'une façon nouvelle.



La mosaïque paysagère favorise la biodiversité.

Les résultats à ce jour

A partir des résultats de l'atelier, Elsa Berthet a élaboré un compte-rendu (la phase P en quelque sorte), qu'elle a présenté à tous les participants de l'atelier. Suite à cela, la coopérative a décidé de mettre en place un partenariat formel avec le Centre d'Etudes Biologiques de Chizé, financé par la Région et d'autres collectivités territoriales. Ce programme intitulé Prair'innov débuté en 2012, se termine en 2014. Il avait pour objectif de soutenir la mise en place de cette filière luzerne. « Finalement, explique Elsa Berthet, 130 hectares de luzerne ont été mis en place. C'est déjà bien, mais c'est moins que les 500 ha qui

étaient prévus dans le projet. Plusieurs raisons expliquent que l'objectif n'ait pas été atteint. Le montage de la filière courte de luzerne s'est révélé plus compliqué que ce que la coopérative pensait au départ. Le processus de conception collective n'a pas été poursuivi au-delà de l'atelier, peut-être car cela demandait du temps, des compétences et des moyens qui n'étaient pas disponibles ; du coup la réflexion sur les modalités d'un tel projet n'a pas été suffisamment aboutie. Pour que la répartition des parcelles en luzerne soit bénéfique à la préservation de la biodiversité, il aurait fallu que quelqu'un pilote leur localisation et la coopérative n'était pas prête à endosser ce rôle. Enfin, le Président de la coo-

pérative qui portait une vision innovante pour son organisation, basée sur l'agro-écologie, a récemment été contraint de démissionner, et le conseil d'administration de la coopérative a changé. Le projet de filière est donc actuellement en attente. Malgré tout, cette initiative innovante a permis aux acteurs (notamment aux chercheurs) de produire de nombreuses connaissances sur la luzerne (marché, itinéraires techniques plus écologiques, atouts et limites pour l'environnement...) et sur les enjeux liés à ce type de filière (besoin de contrats innovants, redéfinition de ce qu'est la qualité des produits...). « Ce projet est une approche différente des traditionnelles mesures agri-environnementales pour lesquelles on dit aux agriculteurs « voici la solution, et maintenant on vous paie pour que vous la mettiez en œuvre », conclut Elsa Berthet. Il a permis d'expé-

rimer une nouvelle méthode de travail entre acteurs du territoire. Dans le cadre de la filière luzerne, nous avons choisi de faire un atelier très court pour que les personnes puissent se libérer pour y participer. Si c'était à refaire, j'approfondirais davantage ce processus de conception collective. La méthode KCP a été créée pour aider des entreprises à innover. Le fait de s'adresser à des acteurs d'un territoire qui n'ont pas les mêmes objectifs au départ rend l'exercice un peu plus difficile. Mon pari est que la

conception collective peut justement aider à surmonter les conflits ». ●

Agnès Cathala
Trame

Contact : Elsa Berthet, INRA UMR Sadapt, elsa.berthet@agroparistech.fr

Sources :

- Entretien avec Elsa Berthet.
- Surmonter un blocage de l'innovation par la conception collective. Cas de la réintroduction de luzerne dans une plaine céréalière. E. Berthet, V. Bretagnolle, B. Segrestin. Fourrages n°217. 2014.
- www.sad.inra.fr



Pour en savoir plus...
La thèse d'Elsa Berthet vient d'être publiée au format livre : **Concevoir l'écosystème, un nouveau défi pour l'agriculture**, Elsa Berthet, Presses des Mines, octobre 2014.

