

Rappel du contexte du RMT

Les systèmes de **polyculture-élevage (PCE)** ont connu un recul sous l'effet conjoint des moteurs socio-économiques et des politiques agricoles encourageant la spécialisation des exploitations et des régions agricoles vers l'élevage ou les cultures. Ces systèmes font cependant l'objet d'un **renouveau d'intérêt récent** pour cette forme d'agriculture qui fait écho aux nouvelles orientations agroécologiques de l'agriculture retenues par les pouvoirs publics. Un Carrefour de l'Innovation Agronomique (CIAg) et un séminaire organisés par l'INRA et l'ACTA à Poitiers en 2012 et à Toulouse en 2013 ont fait le point sur les avancées de la recherche et les questions en suspens sur les systèmes de PCE. Il y a été fait le constat qu'il existe une quantité d'informations documentées mais souvent anciennes sur les avantages agronomiques et agroécologiques, que l'information sur les formes et résultats de la pratique de la PCE est incomplète, dispersée et enfin, **que les avantages supposés de la PCE sur les performances techniques, économiques et sociales font l'objet de controverses**. Le **recul continu des effectifs des exploitations de PCE** est simultané à la simplification des systèmes et l'accroissement d'impacts négatifs sur les milieux, alors que la performance économique devient de plus en plus dépendante d'aléas météorologiques et économiques du fait d'une autonomie vis-à-vis des intrants et aliments du bétail qui décroît. **Le troisième constat** est que la recherche et la diffusion d'innovations centrées sur les objectifs et besoins spécifiques des systèmes PCE étaient plus lacunaires et limitées que pour les systèmes spécialisés.

Le RMT cherche à contribuer à combler le manque de travaux sur : **(1) les méthodes de description et de caractérisation de systèmes PCE; (2) les performances de ces systèmes, leur capacité de résilience en cas de changement de contexte, (économique, social et climatique) et leur capacité à répondre aux attendus actuels de l'agriculture** : les pratiques, expériences et les savoirs des acteurs de terrain sont souvent peu connus et restent à analyser et interpréter ; et **(3) les facteurs de spécialisation et de verrouillage de divers ordres à l'origine du déclin de la polyculture élevage**.

A l'échelle de l'exploitation agricole et des coordinations des acteurs sur les territoires, les contributions positives de la PCE à la préservation du potentiel agronomique et environnemental sont connues pour de nombreux enjeux (qualité des eaux, biodiversité, protection des sols...), *a contrario* des systèmes spécialisés qui, en raison d'un recyclage limité des intrants, posent la question de leur résilience (car davantage soumis aux aléas économiques et climatiques). Ainsi, la question de la dissociation entre les cultures et l'élevage se retrouve tant au niveau de la recherche et du développement, qu'à celui du conseil et de la formation.

L'hypothèse étudiée dans ce RMT est que la pratique de la PCE à l'échelle de l'exploitation et /ou des territoires est une des voies d'avenir pour développer des systèmes agroécologiques et, par voie de conséquence accroître la durabilité des exploitations agricoles. Un premier enjeu du réseau est de vérifier les conditions de la pertinence de cette hypothèse parfois démentie dans certaines études. Un second enjeu sera d'éclairer les intérêts et les conditions de faisabilité d'une intégration culture-élevage. Enfin au sein de ce réseau, il s'agit de fédérer de manière visible les acteurs de la recherche, formation et développement dans une action collective, dont le dessein est de qualifier, faire connaître et enseigner les systèmes PCE. Le travail proposé dans le RMT présente un double caractère : (1) exploratoire traitant notamment de questions transversales peu étudiées dans le système actuel de connaissances et (2) très pragmatique car très orienté sur la valorisation d'expériences de PCE.

Néanmoins, les thématiques traitables en lien avec la PCE étant nombreuses, le RMT a choisi de centrer ses travaux sur des thématiques cibles et d'établir des liens avec d'autres RMT sur des thématiques connexes mais également importantes pour avancer sur la connaissance de ces systèmes. Le RMT participe notamment à un groupe de travail du RMT 'Elevage & environnement' et 'Fertilisation & Environnement' sur la gestion territoriale des effluents d'élevage ; au co-encadrement de stages (RMT SPyCE/ERYTAGE) ; aux séminaires des RMT 'Economie des filières', 'Prairies demain' et 'Fertilisation & Environnement' et des membres du bureau sont également membres des RMT 'Elevage & environnement' et 'Travail en élevage'.

Concernant le partenariat, celui constitué à la création du RMT manquait de partenaires issus du développement agricole. Cela a été corrigé avec le projet Casdar RED-SPyCE qui a pu inclure d'autres Chambres d'Agriculture et des CIVAM. L'enseignement agricole est bien représenté avec 9 lycées agricoles et plusieurs chercheurs et enseignants-chercheurs, membres du RMT, interviennent dans des cursus de l'enseignement supérieur (AgroSup Dijon, AgroParisTech, Montpellier SupAgro, ENSAT, ESA-Angers, Bordeaux SupAgro, AgroCampusOuest). Des membres du RMT sont également porteurs de projets sur la PCE (plusieurs Casdar, dont RED-SPyCE, PSDR POEETE).

Bien que l'échelle du RMT soit essentiellement nationale, SPyCE s'intéresse et s'implique également dans des réflexions conduites au sein de projets et réseaux européens. Lors de son lancement, il a été d'emblée connecté au projet Cantotogether, du fait de la participation de plusieurs membres de ce projet à l'animation du RMT. Il s'est engagé, via la participation (S. Ramonteu, M Moraine) et l'animation (J. Ryschawy) dans les débats du focus group européen du PEI-Agri sur 'Mixed Farming Systems'.

Travaux réalisés et écart avec les travaux prévus pendant la période 2014-2016 : animation et valorisation des résultats

Axe 1, caractérisation de la diversité des formes de PCE, à l'échelle des exploitations agricoles, conception d'un cadre méthodologique d'analyse des fermes PCE.

Dans la tâche 1.1, une définition générique de la PCE a été proposée début 2015 à l'issue du séminaire d'octobre 2014. Cette tâche se poursuit dans le cadre du projet Casdar IP RED-SPyCE, lauréat en 2015, qui mobilise notamment les bases de données réseaux d'élevage. La conception d'un cadre méthodologique d'analyse pour caractériser et évaluer les fermes PCE, est traitée dans RED-SPyCE et sera complétée par des ateliers, dans le cadre du RMT. Une des productions sera la méthode d'analyse et d'évaluation prévue dans la Tâche 1.2. Elle privilégiera l'usage d'indicateurs technico-économiques connus, pour pouvoir être facilement appropriés, qui seront complétés par des indicateurs sociaux (travail...).

Axe 2, inventaire et caractérisation des initiatives en faveur de la PCE dans les territoires, typologie des formes organisationnelles du couplage des productions à l'interface entre filières et territoires.

Dans la Tâche 2.1, il a été proposé une définition centrée sur des actions collectives qui touchent à l'intégration culture-élevage à l'échelle du territoire, et non une définition « territoire de PCE ». Cela a permis la production d'un outil : une carte heuristique de description des initiatives, assortie de son guide d'utilisation. Dans la Tâche 2.2, une veille a été réalisée, fondée sur le repérage puis la caractérisation d'initiatives collectives de PCE avec la construction d'une typologie de ces initiatives. Pour la Tâche 2.3 'identification de la valeur ajoutée des projets PCE à visée territoriale', le travail est initié avec un stage sur l'étude de la durabilité et de la résilience des systèmes d'échange culture-élevage à l'échelle du territoire.

Axe 3, capitaliser sur les initiatives en faveur de la PCE en ferme et dans les territoires + construction d'une méthode de veille permanente sur les initiatives en PCE.

Pour la tâche de capitalisation (Tâche 3.1), le travail a été initié par un stage de fin d'étude en 2015 qui a débouché sur une grille de caractérisation des systèmes PCE. Cette grille est en cours de test par les

lycées agricoles qui permettront d'alimenter la 'base de cas' et de réaliser un travail pédagogique d'appropriation, d'adaptation et de mise en œuvre de la grille. Elle est aussi mobilisée, dans l'axe 1, pour caractériser des exploitations. Pour la méthode de veille permanente sur les initiatives en PCE (Tâche 3.2), la construction a débuté et se fonde sur une analyse thématique des GIEE et d'actions individuelles ou collectives d'agriculteurs. Le champ de recherche et de sélection de ces initiatives se nourrit partiellement de la caractérisation faite dans la Tâche 3.1.

Synthèse des travaux réalisés : animation et transfert, liste des livrables

Axe 4, partage d'expériences au sein des partenaires du RMT, site internet, émergence de projets.

Cet axe transversal impliquant le bureau du RMT a organisé les diverses manifestations (séminaires et ateliers) qui ont permis (1) une montée en compétences des participants au RMT et l'initiation d'un réseau de personnes ressources avec une vision partagée de la problématique PCE, (2) un développement d'échanges de manière collaborative réduisant l'isolement d'interlocuteurs travaillant le sujet de la PCE et (3) la création d'un espace de valeur ajoutée pour la PCE : partage d'expériences & de savoirs, concertation, échange, réflexion.

Les principaux livrables produits sont :

- Une définition large de la PCE, qui sera affinée au moyen notamment du projet RED-SPyCE pour l'échelle exploitation.
- Une enquête des partenaires sur leur vision de la PCE : les documents ont été mis en ligne sur le site internet du RMT.
- Une carte de description d'expériences PCE & territoire et un guide d'utilisation, et la proposition d'une typologie des initiatives collectives d'intégration C-E à l'échelle du territoire (rapport de Marc Moraine),
- Une proposition d'une méthode d'évaluation de la durabilité d'exploitations insérées dans des échanges Culture Elevage (CE) à l'échelle du territoire et de la résilience du réseau (MFE Andréa Gabriel)
- Une grille de caractérisation des systèmes PCE issue d'un MFE d'étudiant (Elias) en test dans des lycées agricoles, ayant servi à définir des niveaux d'interactions entre ateliers culture/élevage pour l'analyse de données réseaux (Casdar RED-SPyCE)
- Un projet Casdar IP Lauréat : RED-SPyCE (Résilience, efficacité et durabilité des systèmes de polyculture élevage).
- Un Site internet qui capitalise les expériences partagées lors des ateliers de travail ou séminaires annuels. Les présentations sont téléchargeables sur le site.
- Une Newsletter qui présente l'avancement des travaux du RMT et de ses partenaires, relaie des travaux d'autres RMT ou d'acteurs de la RFD.