Les 4 pages PSDR

POEETE

Réfléchir la POlycuture Elevage à l'échelle de l'Exploitation et du TErritoire

Rhône Alpes — Pour et Sur le Développement Régional — 4

- La polyculture – élevage contribue à un renforcement de l'autonomie protéique et énergétique de l'agriculture régionale. Cependant, la diversité des systèmes est grande et leurs performances économique, environnementale et sociale sont très variables ; la question de leur pérennité est posée dans certains territoires.
- Certains leviers de pilotage et organisationnels pourraient permettre une meilleure efficience des systèmes de polyculture – élevage à l'échelle de l'exploitation et du territoire ;
- L'optimisation du fonctionnement des exploitations de polyculture – élevage et des échanges entre exploitations pourrait permettre d'améliorer la durabilité et la résilience des exploitations et s'inscrit pleinement dans la transition agro-écologique de l'agriculture.

Quelles questions ?

- Quels sont les freins et motivations des agriculteurs à développer ou maintenir des exploitations de polyculture – élevage ou à développer des échanges et synergies entre exploitations pouvant donner une dimension territoriale à la polyculture – élevage ?
- La diversité des exploitations de polyculture – élevage se traduit-elle par des niveaux de couplages entre cultures et élevage associés à des performances économiques, environnementales et sociales différentes ?
- Comment optimiser le fonctionnement des exploitations de polyculture – élevage ou des échanges entre un groupe d'exploitations pour aller vers plus de durabilité et de résilience de ces systèmes ?

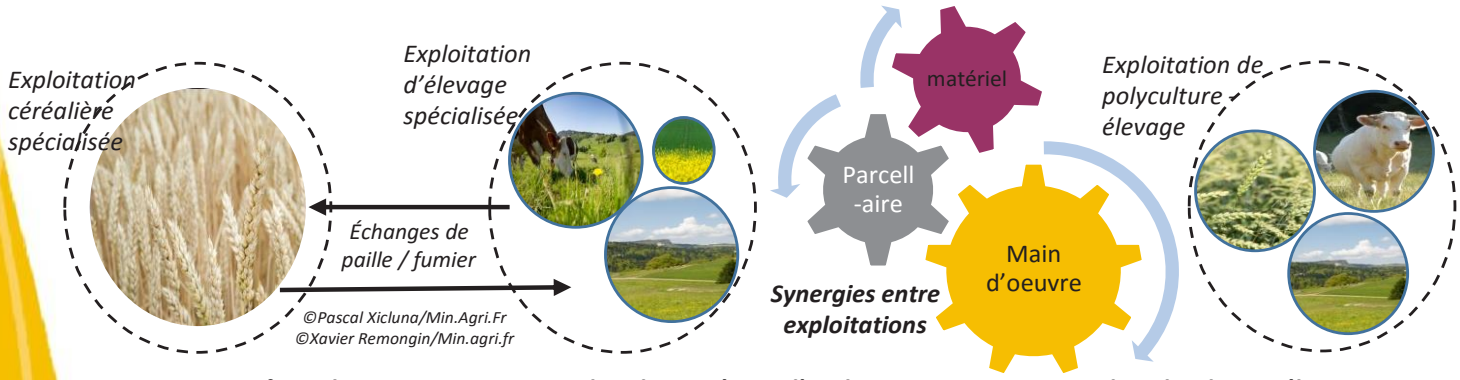


Figure n° 1. Echanges et interactions dans les systèmes d'exploitations et territoires de polyculture - élevage

Quelles contributions au développement régional et à l'innovation ?

- Repérer des éléments de contexte favorables aux changements et au déverrouillage des modèles de production actuels (spécialisation) à travers la caractérisation des freins d'adoption et de maintien de la polyculture – élevage à l'échelle des exploitations et des territoires.
- Identifier des modalités de développement de nouveaux leviers d'actions et de nouveaux systèmes de productions, avec des innovations et des adaptations des pratiques de production visant la recherche d'optimums au niveau des exploitations.
- Identifier les modes d'organisation de la polyculture – élevage à l'échelle des territoires (échanges & synergies entre groupes d'exploitations) et les caractériser en vue de proposer des pistes ou des préconisations de structuration des complémentarités cultures – élevages adaptés aux contextes locaux.
- Evaluer les performances agronomiques, zootechniques et environnementales d'innovations culturales pouvant apporter plus de résilience et de flexibilité aux systèmes d'exploitations.
- Développer un outil permettant l'accompagnement des réflexions d'optimisation des synergies et échanges entre un groupe d'exploitations sur un territoire donné pouvant impliquer d'autres acteurs des filières.

Référent Recherche

Hédi BEN CHEDLY
AgroSup Dijon
Hedi.benchedly@agrosupdijon.fr

Référents Acteurs

Rhône-Alpes
Jean-Philippe GORON (PEP bovin lait)
Jeanphilippe.goron@isere.chambagri.fr

Bourgogne Franche Comté
Denis CHAPUIS (Pole laitier BFC)
dchapuis@sl.chambagri.fr

Laboratoires

- AgroSup Dijon
- VetAgro Sup, UMR Herbivores
- INRA Clermont Ferrand , UMR Herbivores

Partenaires

- PEP bovins lait Rhône-Alpes
- Chambres d'agriculture 21-71-58
- Dijon Céréales
- FEDER & Charolais Horizon
- Groupe Dauphinoise
- Lycées agricoles Bourgogne Franche Comté et Rhône Alpes

Quelle organisation du travail et du partenariat ?

Démarche scientifique : comprendre, caractériser, modéliser

Une articulation de différentes approches qui s'alimentent mutuellement dans un processus itératif avec l'apport de différentes disciplines : agronomiques, zootechniques, économiques et sociologiques.

Des enquêtes terrain pour comprendre et capter les pratiques innovantes des agriculteurs intégrant des démarches agro-écologiques autour de la polyculture – élevage (PCE)

Comprendre et caractériser : le fonctionnement des systèmes d'exploitations de polyculture – élevage et l'organisation à l'échelle territoriale de groupes d'exploitations engagés dans des démarches d'échanges et de synergies éventuellement en lien avec d'autres acteurs des filières.

Des essais agronomiques et zootechniques

Vérifier l'intérêt de pratiques innovantes visant une meilleure autonomie protéique des exploitations et des territoires : cultures dérobées, mélanges prairiaux riches en légumineuses, etc.

La modélisation comme support de propositions de changements de pratiques

A l'échelle de l'exploitation, mobiliser un outil d'optimisation sous contraintes (ORFEE) et proposer des scénarii d'évolution des conduites d'exploitations.

A l'échelle du territoire, développer un outil d'aide à la réflexion des synergies et échanges entre groupes d'exploitations.

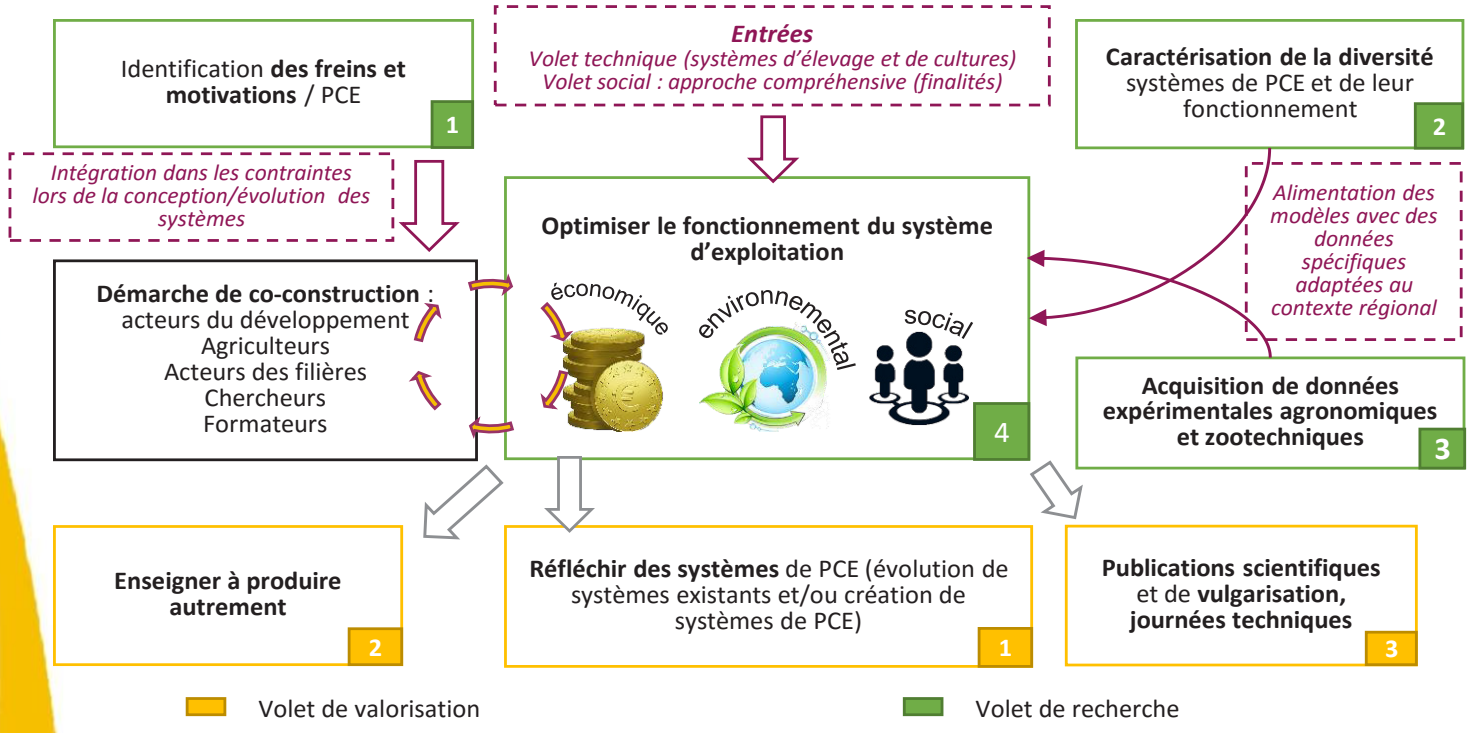


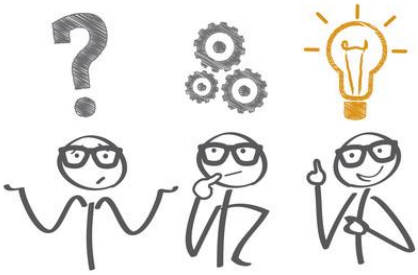
Figure n° 2. Organisation générale du projet POEETE illustrant l'articulation des volets de recherche et de valorisation

Démarche partenariale : participative de la construction à la valorisation

Une construction collaborative et concertée des thématiques de recherche et une définition des attentes de chaque acteur

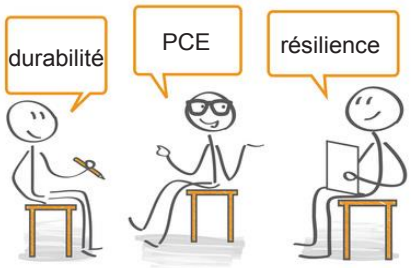
Un collectif d'acteurs du développement, coopératives céréalières et d'élevage, des acteurs de formation technique, des chercheurs

Un processus itératif de recherche où les acteurs du terrain (conseillers, formateurs, coopératives) alimentent directement et sont acteurs du dispositif



Implication de tous les acteurs dans la réalisation des actions de recherche et de valorisation : un dispositif itératif

Une adaptation des solutions et outils proposés en fonction des retours des acteurs du terrain



Une valorisation des résultats auprès de différents utilisateurs finaux : développement, agriculteurs, formateurs, étudiants

Deux échelles d'étude différentes : exploitation et territoire

Les exploitations de polyculture – élevage (PCE)

Les exploitations de PCE se définissent comme des systèmes complexes associant : animaux, cultures et prairies.

Elles sont présentes dans les zones de plaine ou de moyenne altitude des régions Bourgogne-Franche Comté et Rhône-Alpes. Elles sont peu présentes dans les zones d'altitude où les cultures (céréales ou maïs) sont très peu développées.

Les terrains privilégiés d'étude : zones dites à « enjeux élevage » où l'activité d'élevage est un choix et non une contrainte et où les cultures céréalières sont possibles (terres labourables ayant un certain potentiel agronomique). Sur ces territoires, la concurrence entre ateliers cultures et élevage est exacerbée, souvent au détriment des activités d'élevage.

En Rhône-Alpes, il s'agit des zones de plaine et coteaux comme la plaine de l'Ain, le Nord-Isère, la plaine de Lyon, du Forez , la vallée du Rhône.

En Bourgogne Franche Comté, il s'agit des zones intermédiaires entres les plaines et les plateaux céréaliers et zones herbagères et/ou de zones de montagne comme la Bresse, la Bresse Chalonnaise, l'Auxois, Les plateaux de Bourgogne, les Vallées de l'Yonne, Puisaye, le Nivernais central, l'entre Loire et Allier, la région des plateaux du Jura, plaine et basse vallée du Doubs, Sundgal.

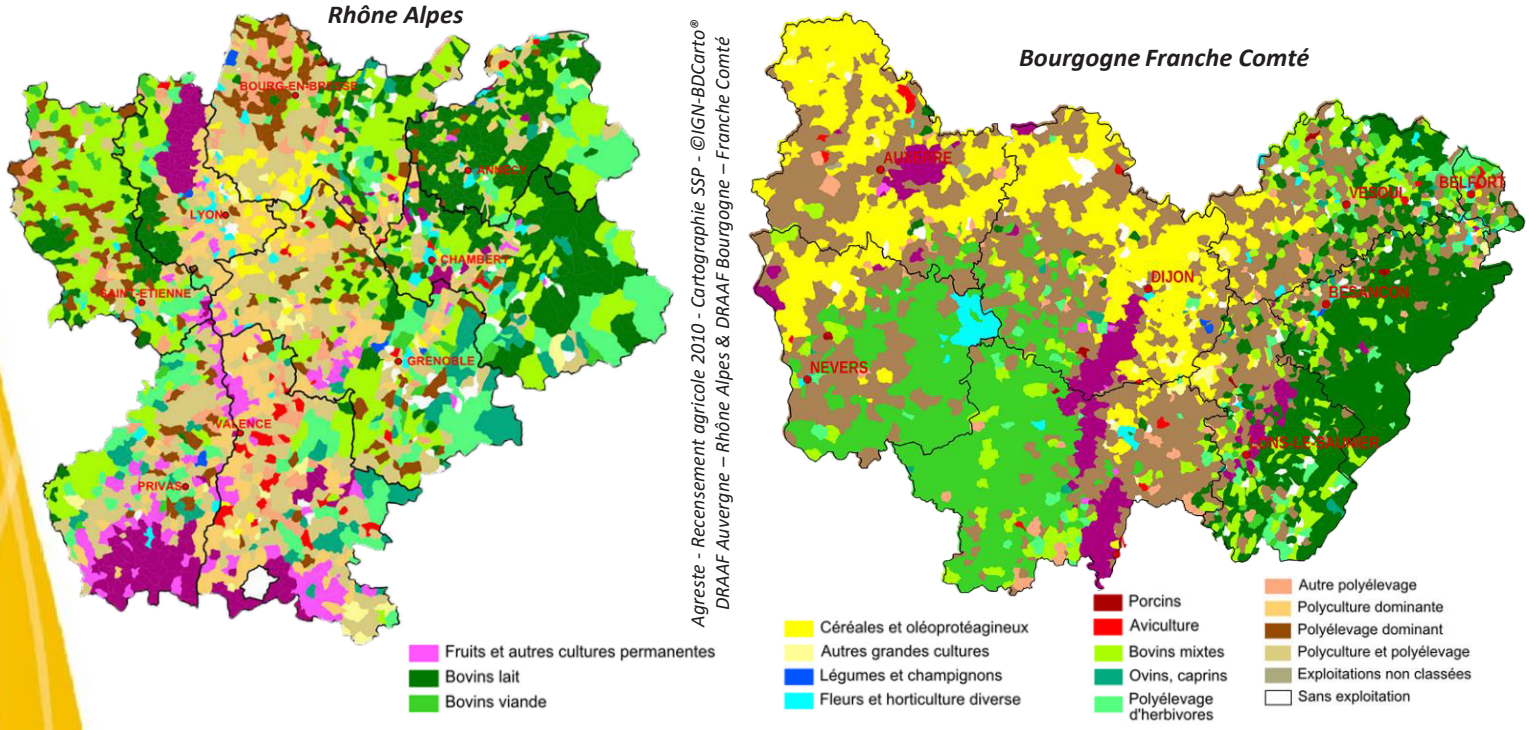


Figure n° 4. Orientation technico-économique des exploitations (OTEX) agricoles en Bourgogne – Franche Comté & Rhône Alpes

©Pascal Xicluna/Min.Agri.Fr ©Xavier Remongin/Min.agri.fr ©Cheick Saidou/Min.Agri.fr

Les territoires de polyculture – élevage

L'approche territoriale de la PCE, pourra porter sur des zones où des échanges entre agriculteurs ont été identifiés ou pourraient se développer.

La région Rhône-Alpes est caractérisée par des secteurs de montagne, de vallée, coteaux et plaine. Certains secteurs sont très favorables aux cultures de céréales, luzerne voir protéagineux. D'autres, plus en altitude notamment, sont d'avantage favorables à la pousse de l'herbe. L'approche territoriale de la PCE dans cette région pourrait porter sur les territoires : Vercors et plaine de la Drôme, monts du Lyonnais et plaine du Forez, Savoie et zones « d'avant-pays ».

En région Bourgogne Franche Comté, cette approche pourrait concerner : Plateaux supérieurs et moyens du Jura, Montagne du Jura, Charolais, Brionais, Autunois Sologne Bourbonaise, Morvan d'une part, et Champagne crayeuse et basse Yonne, Pays d'Othe, Bourgogne Nivernaise, Plateau de Langrois, Plaine viticole de Bourgogne et Vingeanne d'une autre part.

Pour quels résultats et livrables opérationnels ?

Des outils de sensibilisation sur la diversité des systèmes de polyculture - élevage

Des vidéos pour sensibiliser sur les verrous, les leviers d'action, les opportunités de la polyculture - élevage

Des vidéos de témoignages d'agriculteurs permettront de mieux comprendre les verrous, les leviers d'action, les avantages des systèmes d'exploitations de polyculture – élevage et des démarches d'échanges et synergies entre exploitations.

Un panorama de la PCE pour identifier des pratiques agro-écologiques favorisant la triple performance des exploitations

Produire une typologie illustrant la diversité des exploitations de polyculture – élevage et de leurs pratiques de pilotage des systèmes de production notamment concernant le couplage cultures – élevage.

©Pascal Xiclunq/Min.Agri.Fr
©Xavier Remongin/Min.agri.fr

Des outils de modélisation et de simulation au service du conseil et de la réflexion stratégique

A l'échelle des exploitations : des outils au service du conseil

Construire une démarche d'accompagnement des acteurs du développement pour la construction ou l'évolution de systèmes de polyculture – élevage plus durables et plus résilients aux deux échelles exploitation et territoire.

Mobiliser des outils de modélisation pour tester la pertinence de conduites et de pratiques innovantes sur le fonctionnement des exploitations et leur triple performance.

A l'échelle des territoires : accompagner la réflexion collective

Modéliser et optimiser des échanges et synergies entre exploitations (associant des acteurs des filières) sur des territoires. Plusieurs approches : gestion du foncier, ressources alimentaires, organisation du travail, gestion des ressources matérielles et bâtiments, etc.

Des outils pédagogiques pour « enseigner à produire autrement »

Pour les lycées agricoles, construire des situations et des scénarios pédagogiques destinés à promouvoir la polyculture – élevage à l'échelle des exploitations et des territoires avec un objectif d'amélioration des performances économiques, environnementales et sociales des systèmes de production et des filières.

ENSEIGNER À PRODUIRE AUTREMENT

Pour aller plus loin…

- Bell, L.W. et al. (2014). Evolution in crop-livestock integration system that improve farm productivity and environmental performance in Australia. *European Journal of Agronomy*. 57, 10-20.
- Moraine, M. et al. (2014). Farming system design for innovative crop-livestock integration in Europe. *Animal*. 8(8), 1204-1217.
- Herrero, M. et al. (2010). Smart investments in sustainable food production: revisiting mixed crop-livestock system. *Science*. 109, 822-825.
- Bonaudo, T. et al. (2014). Agroecological principles for the redesign of integrated crop-livestock systems. *European Journal of Agronomy*. 57, 43-51.

Les projets du programme Pour et Sur le Développement Régional (PSDR4 Rhône-Alpes) bénéficient 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).

Plus d'informations sur le programme PSDR et le projet :
www.psdr.fr
www.psdr-ra.fr
http://www6.inra.fr/psdr-bourgogne
www.psdr-poeete.fr

Pour citer ce document :
Ben Chedly et *al.* (2016).
Réfléchir la polyculture élevage à l'échelle des exploitations et des territoires,
Projet PSDR POEETE,
Bourgogne Franche Comté & Rhône Alpes,
Série Les 4 pages PSDR4

PSDR Rhône Alpes
Daniel ROYBIN (INRA)
Daniel.roybin@lyon.inra.fr
PSDR Bourgogne Franche Comté
Gérard DUC (INRA)
Gerard.duc@dijon.inra.fr
Mathilde ASTIER (INRA)
Mathilde.astier@dijon.inra.fr
Direction Nationale PSDR :
André TORRE (INRA)
torre@agroparistech.fr
Animation Nationale PSDR :
Frédéric WALLET (INRA)
frederic.wallet@agroparistech.fr
Sabine NGUYEN BA (INRA)
Sabine.Nguyen-Ba@versailles.inra.fr