



Modélisation systémique participative pour la transition agroécologique des systèmes d'élevage au niveau des territoires



ampera

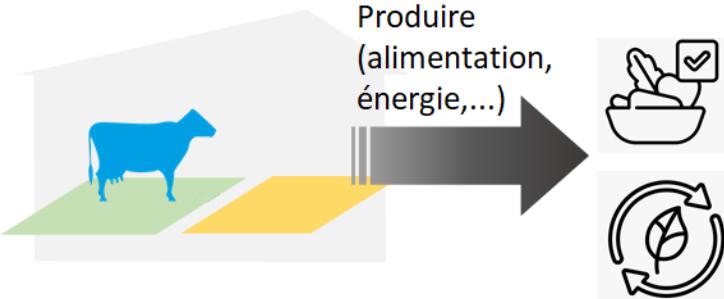


Faustine RUGGIERI, INRAE

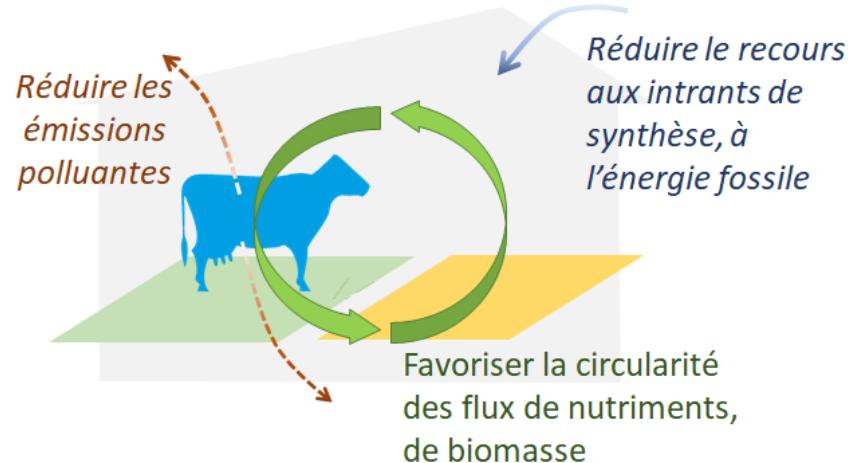


Au cœur du projet AMPERA, les enjeux de TAE des systèmes d'élevage (en particulier bovin lait)

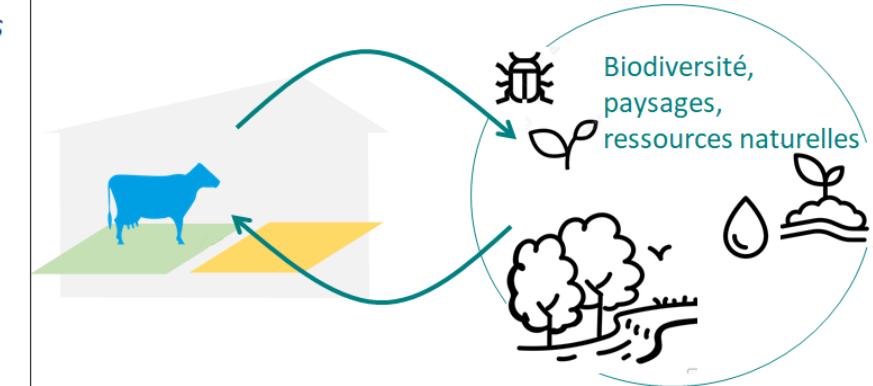
PRODUCTION



MÉTABOLISME



FONCTIONS PAYSAGÈRES



Etude menée sur deux territoires bretons (échelle des communautés de communes)

Objectif et enjeux scientifiques du post-doc

Objectif général: contribuer à la réflexion sur la transition agroécologique des élevages (via littérature scientifique + visions d'acteurs)

- Représenter la diversité des perceptions sur l'agriculture & enjeux territoriaux
- Analyser l'articulation des dimensions : productive / métabolique / paysagère → tensions + leviers d'atténuation
- Rendre visibles les compromis à opérer entre dimensions en tension

Méthodes

Démarche de modélisation
systémique participative à
partir de *Causal Loop Diagrams*



Littérature scientifique
(modélisation participative &
à partir de l'articulation des
trois dimensions)

Pourquoi choisir une démarche de modélisation participative ?

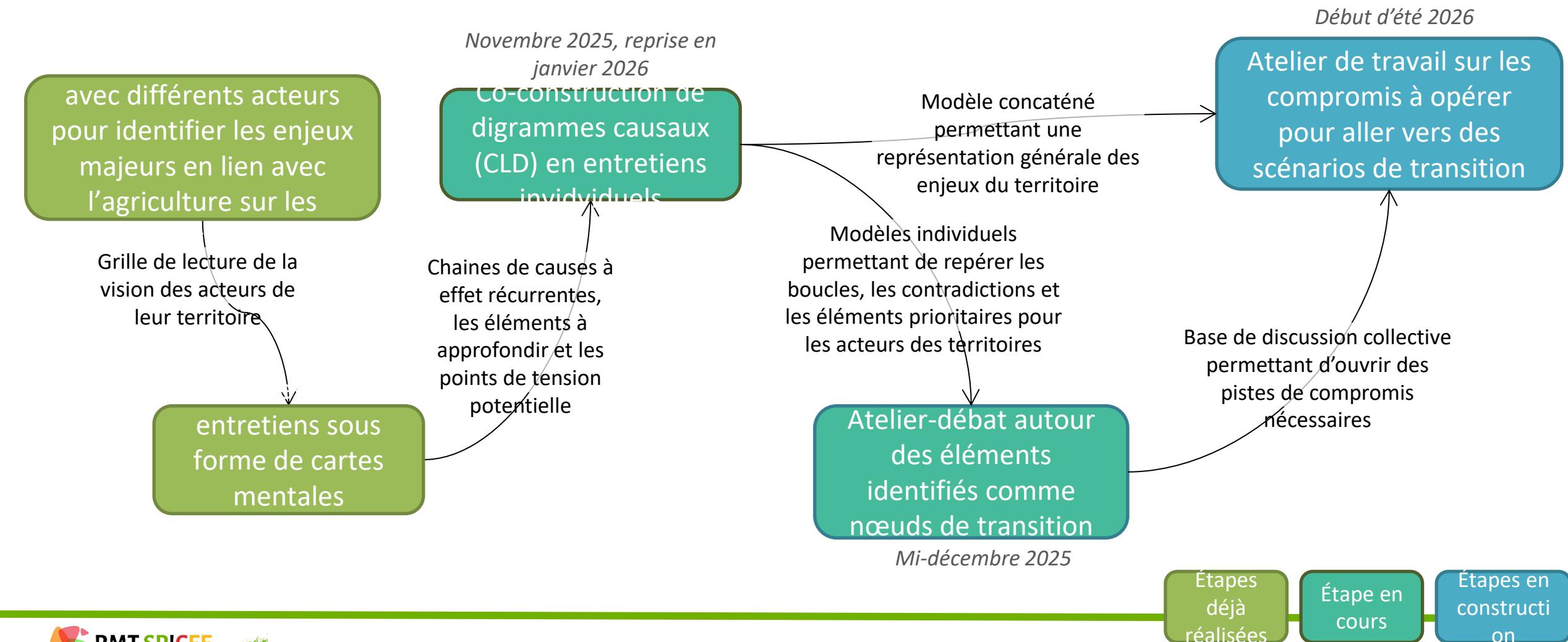
- Mobiliser les connaissances « implicites et explicites » des acteurs de terrain (Voinov et al., 2018).
- Engager un processus de co-apprentissage entre les chercheurs et les acteurs de terrain pour produire des connaissances au plus proche de la réalité des enjeux de territoire.
- Particulièrement adapté dans une démarche de transition agroécologique qui interroge notre façon de produire de la connaissance (Pimbert, 2017).

Pourquoi choisir les « Causal Loop Diagrams » ?

Voinov et al. (2018) ; Inam et al. (2015) ; Hossain et al. (2018) ; Halbe et al. (2018)

- Représentation visuelle sous forme de système
- Prise en main facile pour les chercheurs et pour les acteurs : facilite le co-apprentissage
- Les CLD permettent d'aller du qualitatif au semi-quantitatif, l'analyse de leur structure permet de repérer:
 - Les éléments centraux du système
 - Les boucles de rétroactions
 - Les délais temporels entre certaines causes et leurs effets.

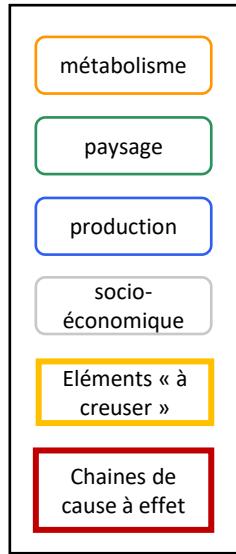
Démarche de modélisation participative



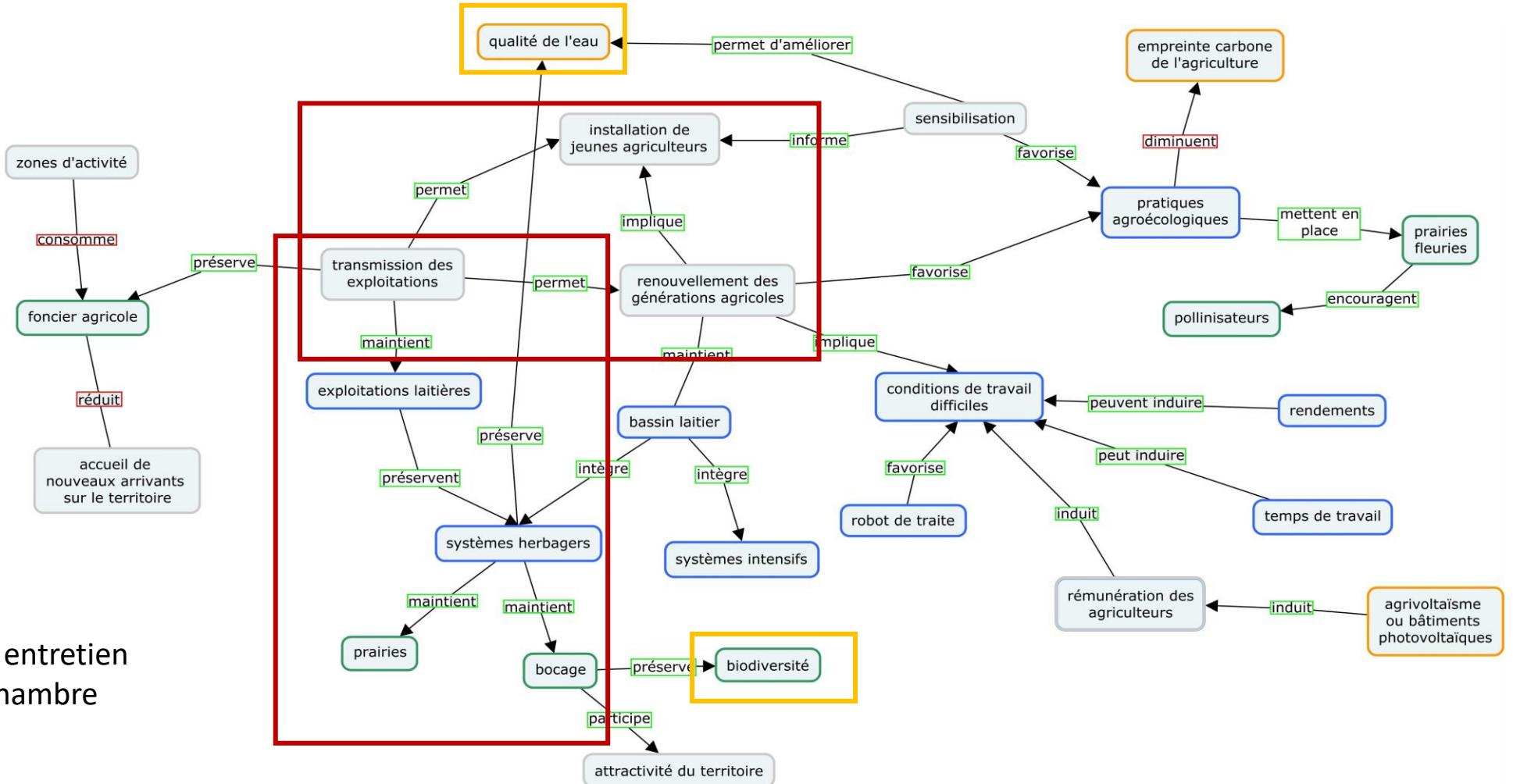
Les entretiens exploratoires

- Différents acteurs interrogés (entretiens réalisés par Marine Pichot en 2024)
 - Syndicats de bassin versant
 - Antenne locale de la chambre d'agriculture
 - Communautés de communes (élus et représentants de services)
 - SCOT
 - Plan Alimentaire Territorial

Analyse sous forme de modèle mentaux



Mental map à partir d'un entretien avec une animatrice de chambre d'agriculture

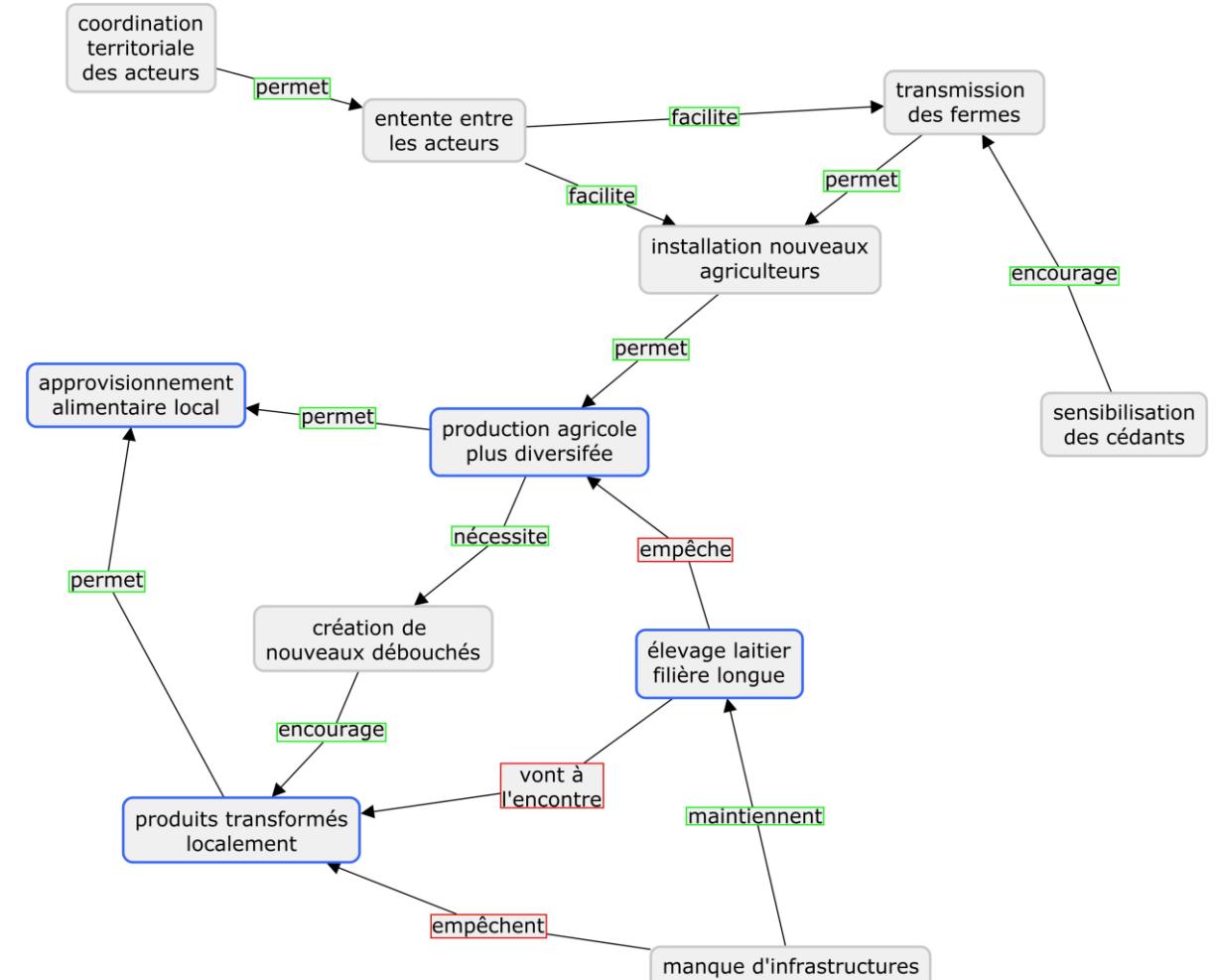


Modélisation participative: modèles individuels

- Entretiens avec les personnes déjà vues en 2024
- Quelques acteurs en plus qui n'ont pas encore été vus:
 - Au moins deux agriculteurs/éleveurs
 - Les CPIE (Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement):
 - Val de Vilaine
 - Forêt de Brocéliande
 - Les DDT (directions départementales des territoires)

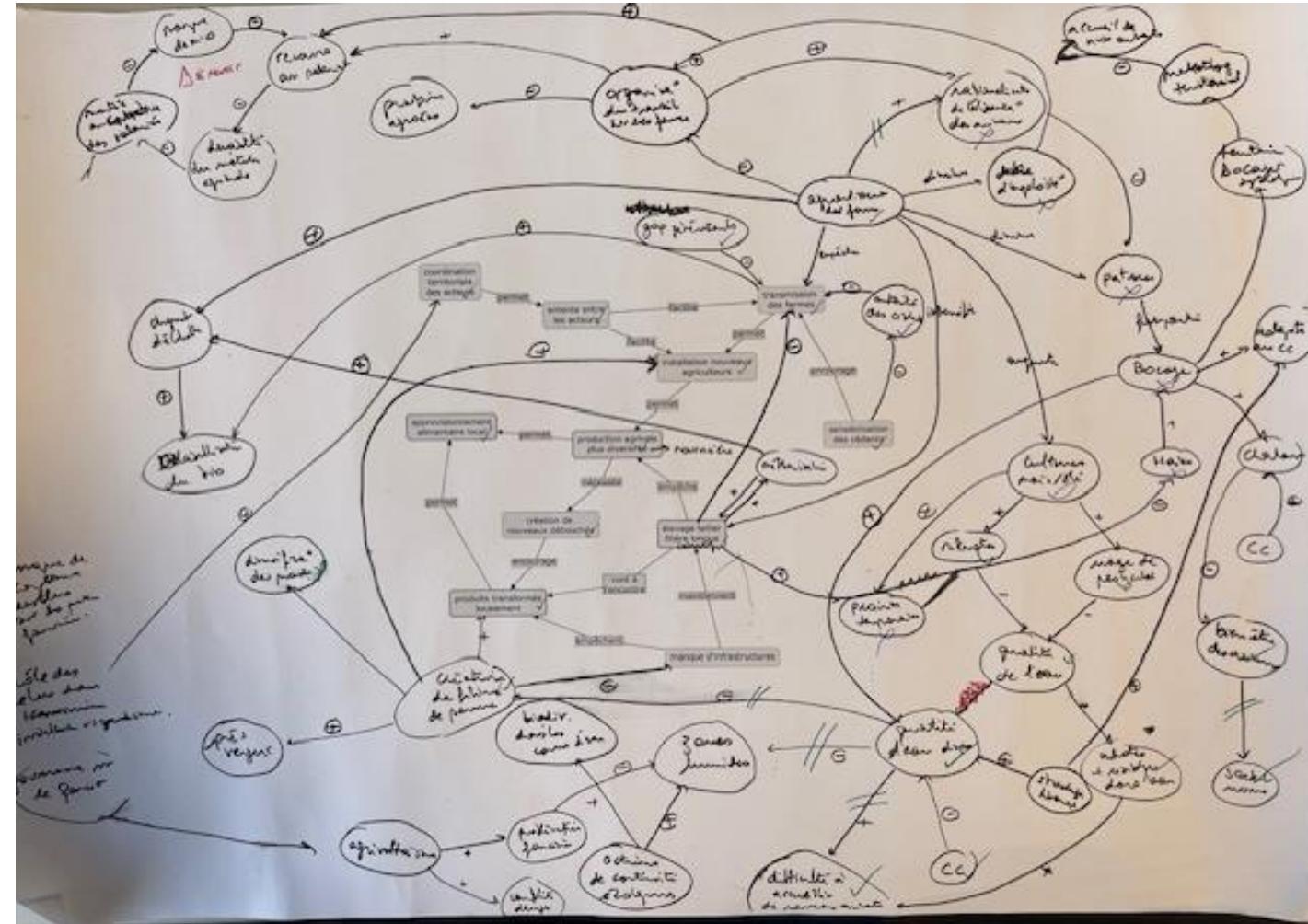
Exemple de modèle co-construit

Mental map tiré de
l'entretien exploratoire
avec la personne enquêtée

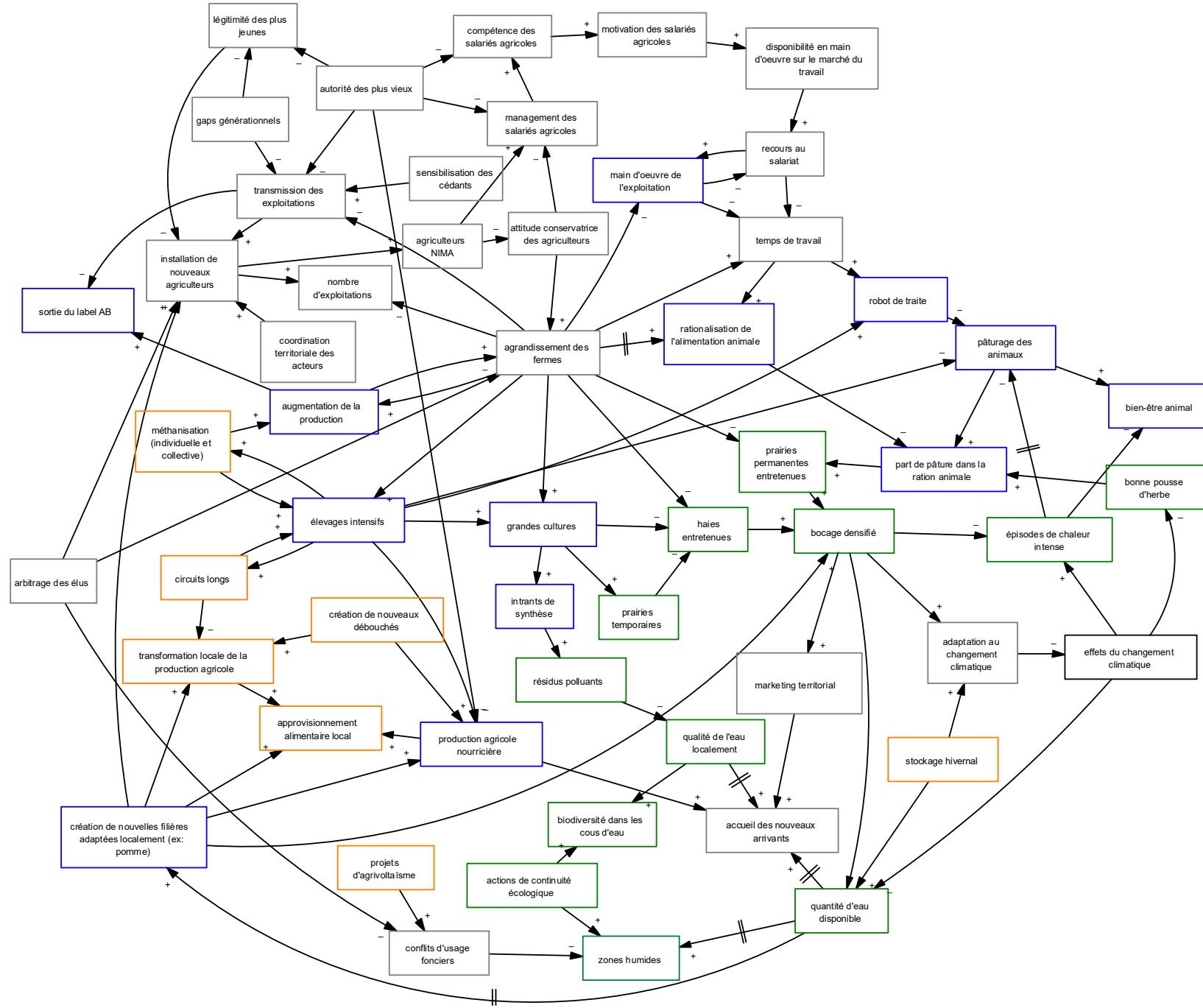


Exemple de modèle co-construit

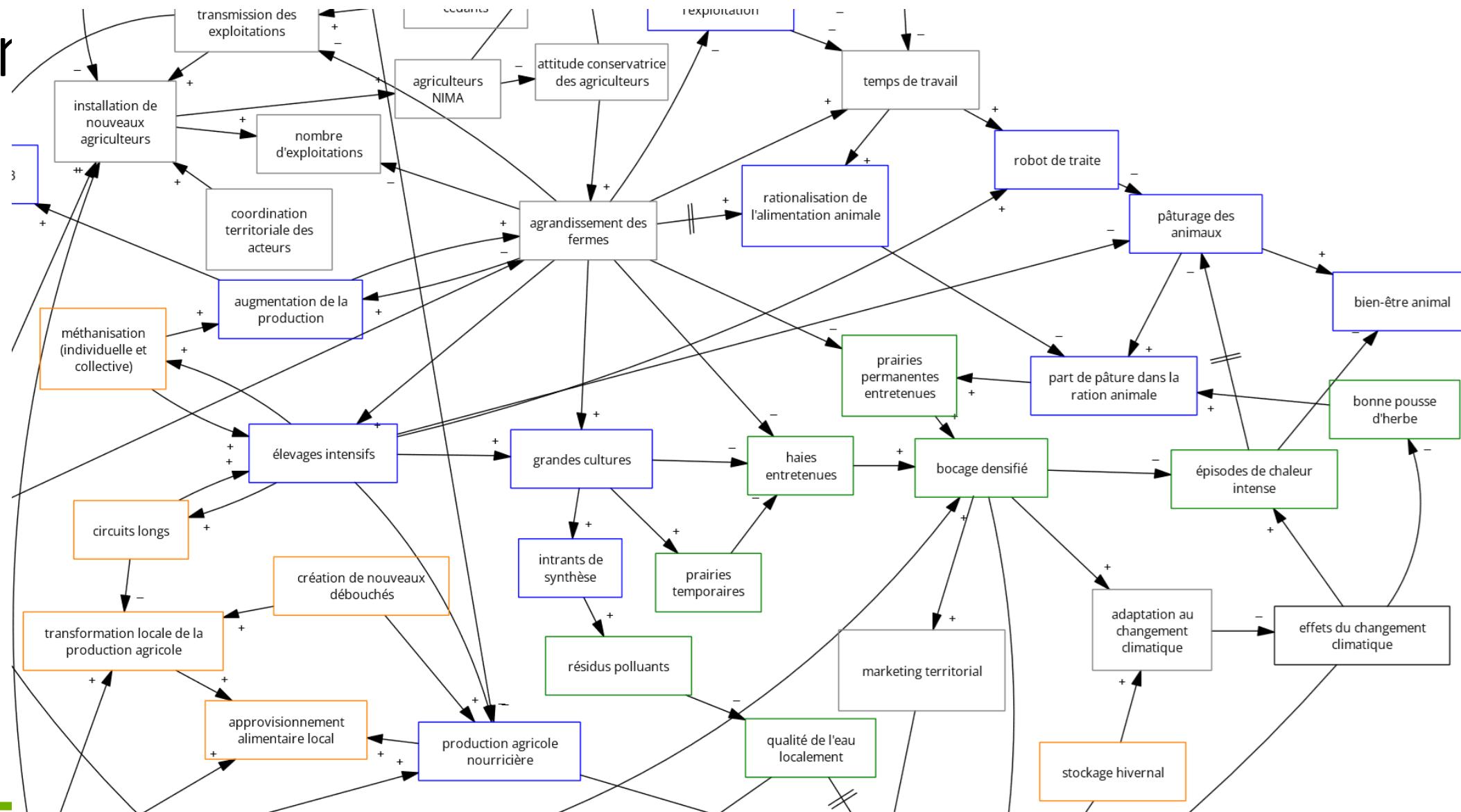
Photo du résultat post-entretien



Exemple

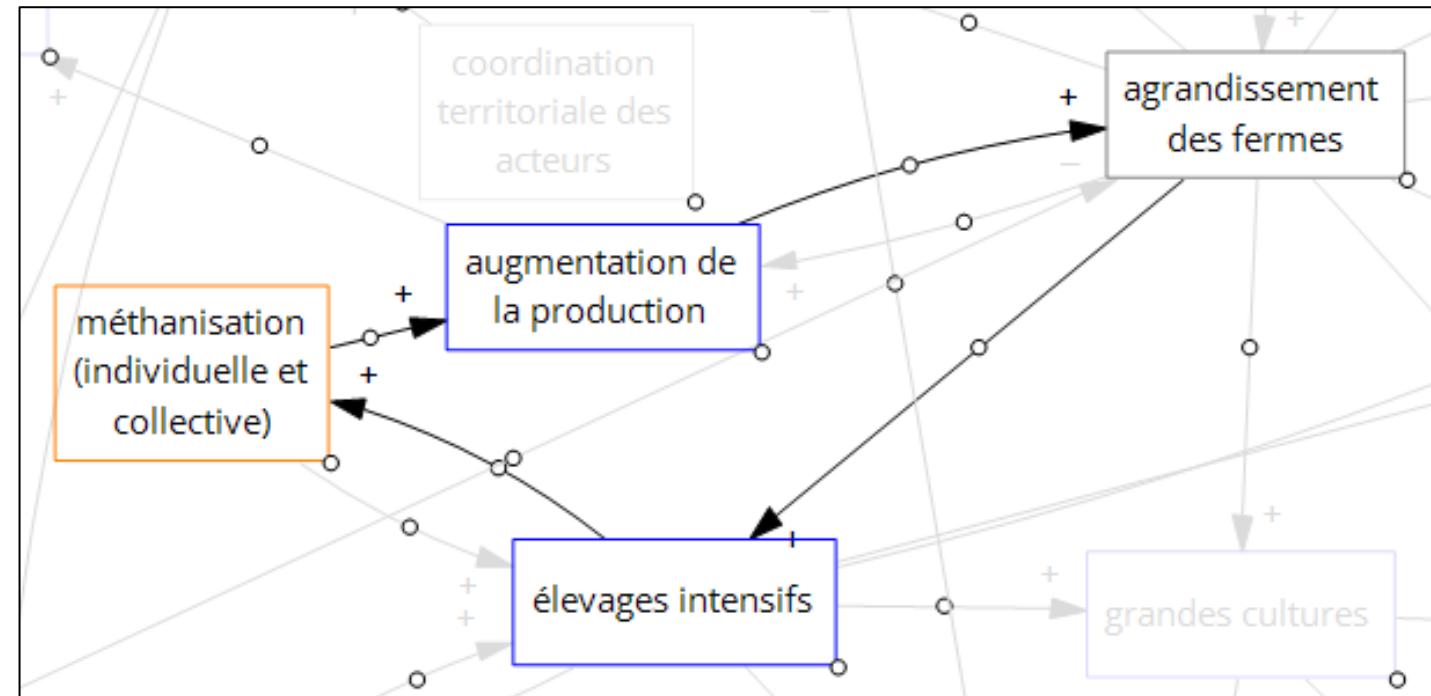


Exer



Exemple de modèle co-construit

Nombre pair de « - » (0) =
boucle de renforcement
(*reinforcing loop*)



Perspectives d'analyse des modèles

3 thèmes qui ont l'air de se dégager où interagissent les 3 dimensions:

- Maintien de l'élevage sur les territoires, en évitant leur intensification
- Produire de l'énergie sur les territoires grâce aux activités d'élevage
- Optimiser le temps et l'organisation du travail en élevage

Suite du travail

Organisation des premiers ateliers collectifs mi-décembre 2025:

- Objectif de commencer à confronter les différents points de vue
- Atelier sur la base d'un modèle mental théorique, sorte de résumé des entretiens déjà effectués

Poursuite des analyses des modèles individuels:

- Comparer les modèles pour faire apparaître les différences de points de vues
- Continuer de repérer les éléments qui font interagir les trois dimensions (les potentiels nœuds de transition).

Quelques questions en suspens...

- Explorer la littérature relatives aux thèmes repérés: sont-ils des nœuds récurrents ?
- Y a-t-il d'autres choses dans les éléments plus détaillés qui sont importants à prendre en compte ?
 - > Un des inconvénients de la modélisation est de simplifier le réel => possibilité de louper des détails importants ?
- Renforcer la complémentarité entre les modèles individuels et les ateliers collectifs.