

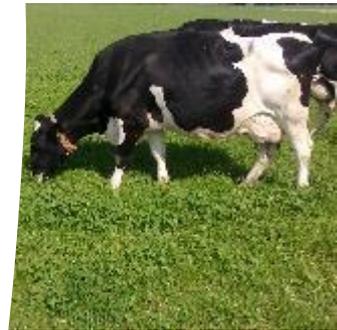
**Diversité des formes d'échanges**  
entre **céréaliers et éleveurs** en France :  
des **dynamiques collectives**  
pour l'**autonomie** en **légumineuses**

Marc **MORAINE**, INRA Montpellier – UMR Innovation

Sonia **RAMONTEU**, ACTA

Marie-Benoit **MAGRINI**, INRA Toulouse – UMR AGIR

Jean-Philippe **CHOISIS**, INRA Réunion – UMR SELMET

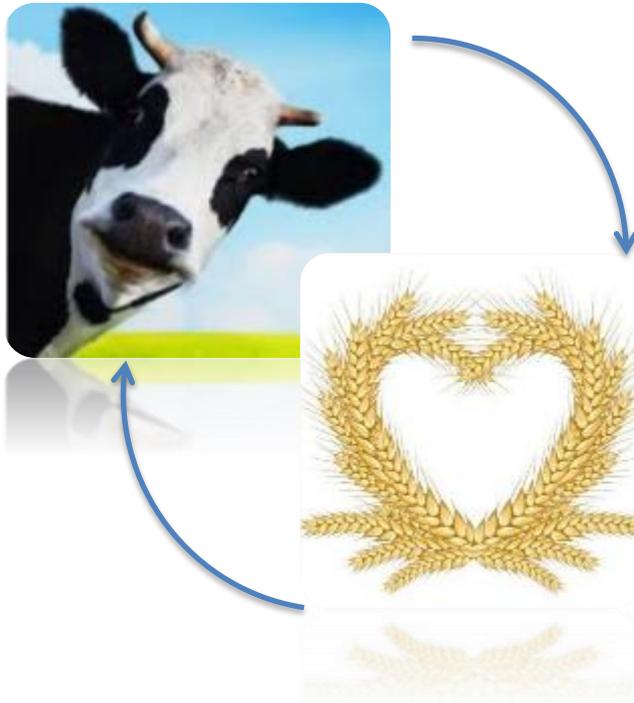


**INRA**  
SCIENCE & IMPACT



**UMR**  
INNOVATION



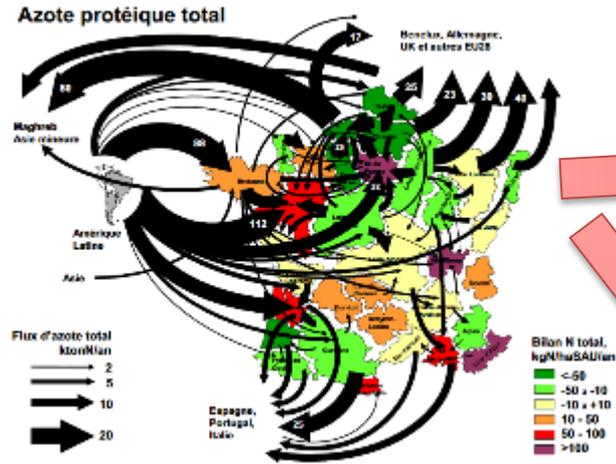


**Contexte**  
Méthode  
Résultats  
Perspectives

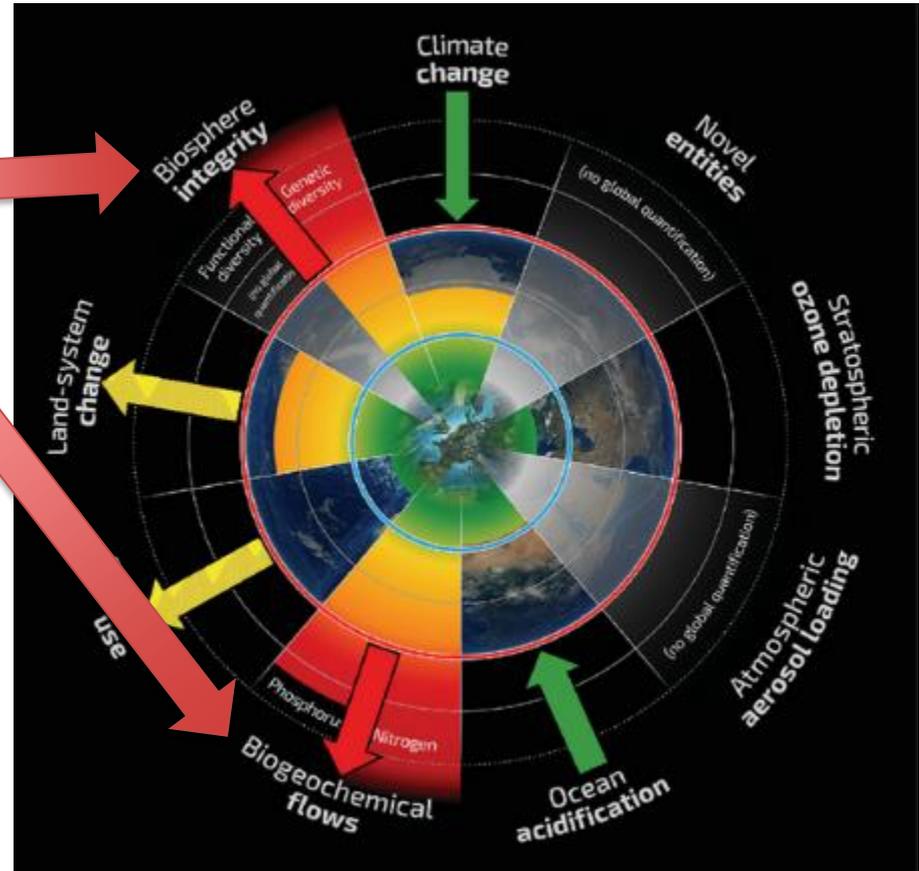




# 1- Des flux d'azote bouclés à l'échelle mondiale



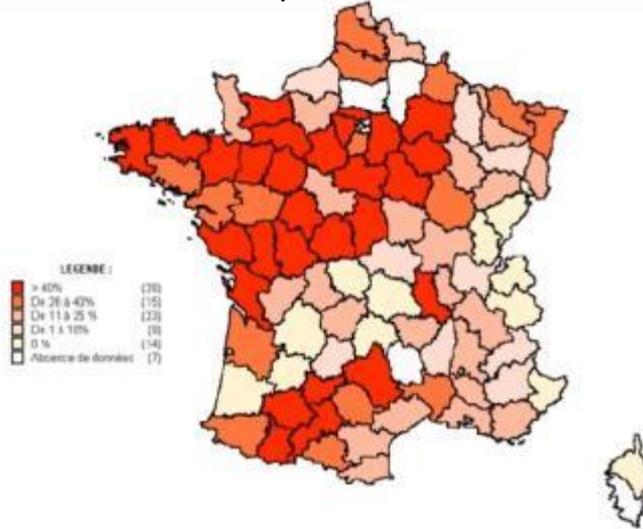
Le Noé et al., 2016



Steffen et al., 2015

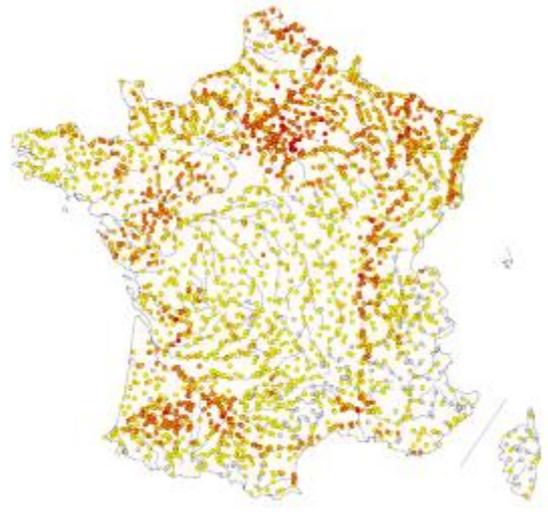
# 1 – Des flux d'azote... aux pesticides, en passant par la fertilité des sols

**Nitrates** eaux profondes



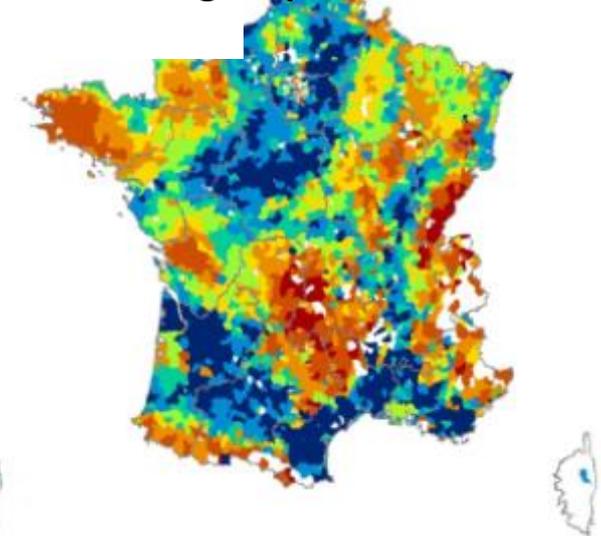
Source EauFrance.fr

**Pesticides** cours d'eau



Source CGDD, 2012

**Matière organique**



Source GIS SOL, 2011

# 2 – A la racine, la déconnexion culture – élevage

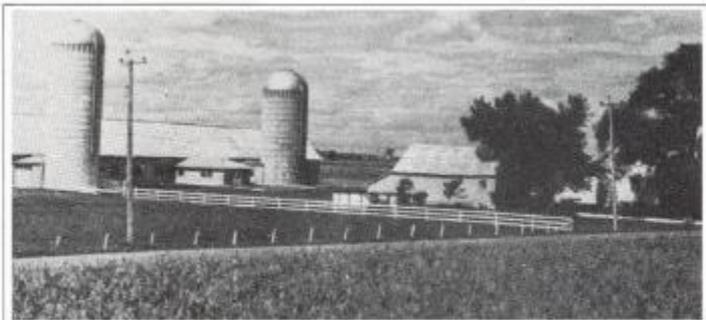
Un village d'Alsace

1946

2014

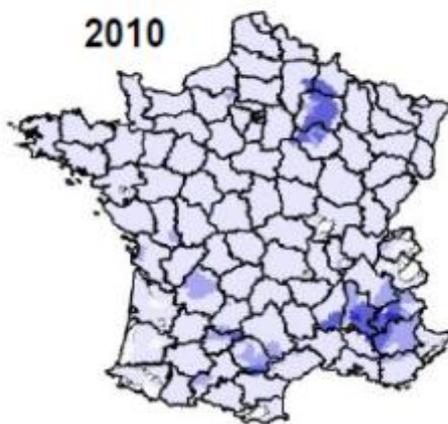
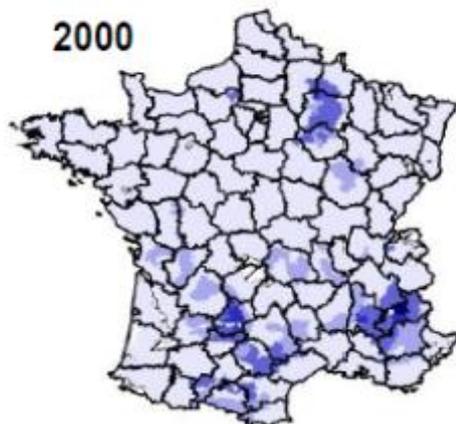
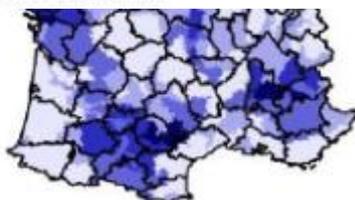
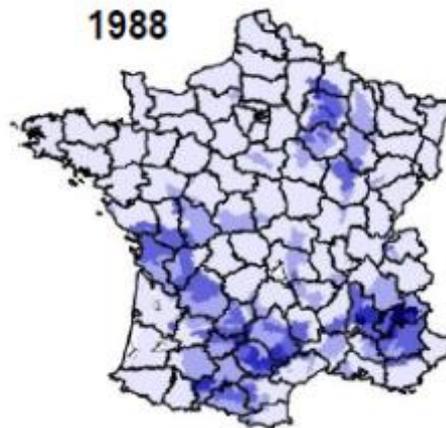
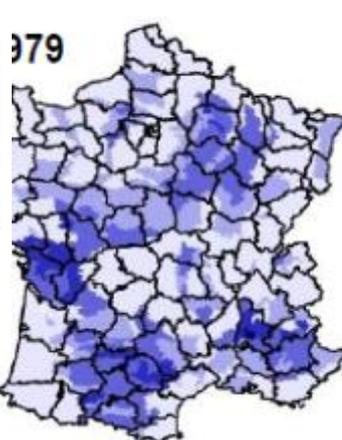


# 2 – A la racine, la déconnexion culture – élevage



Bâtiments de la ferme et silos de Simon Trudeau

Surfaces en luzerne



Désalés

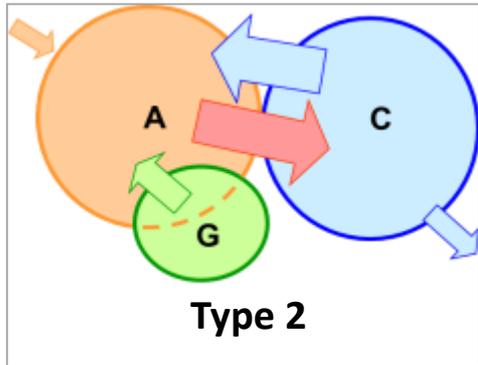
# 2 – A la racine, la déconnexion culture – élevage



# 3 – Un contre-modèle : l'intégration culture – élevage

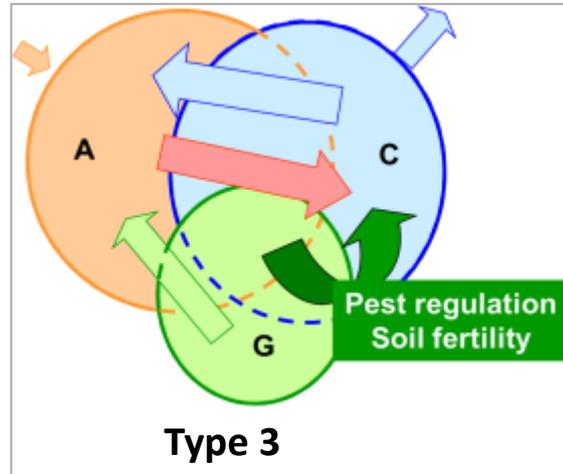
Coordination temporelle

Coordination sociale



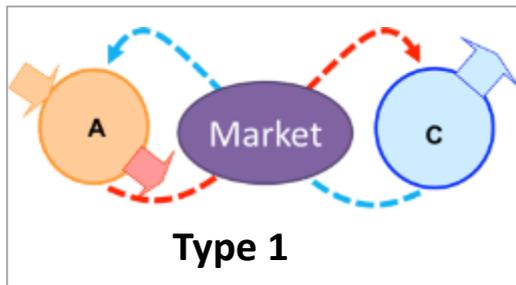
Type 2

Complementarité



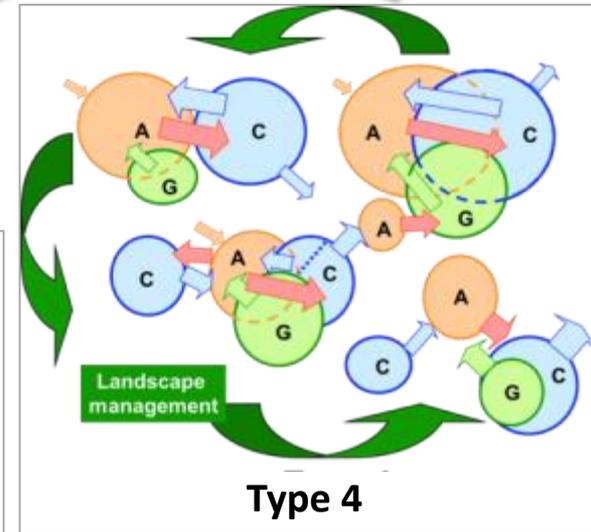
Type 3

Synergie locale



Type 1

Coexistence



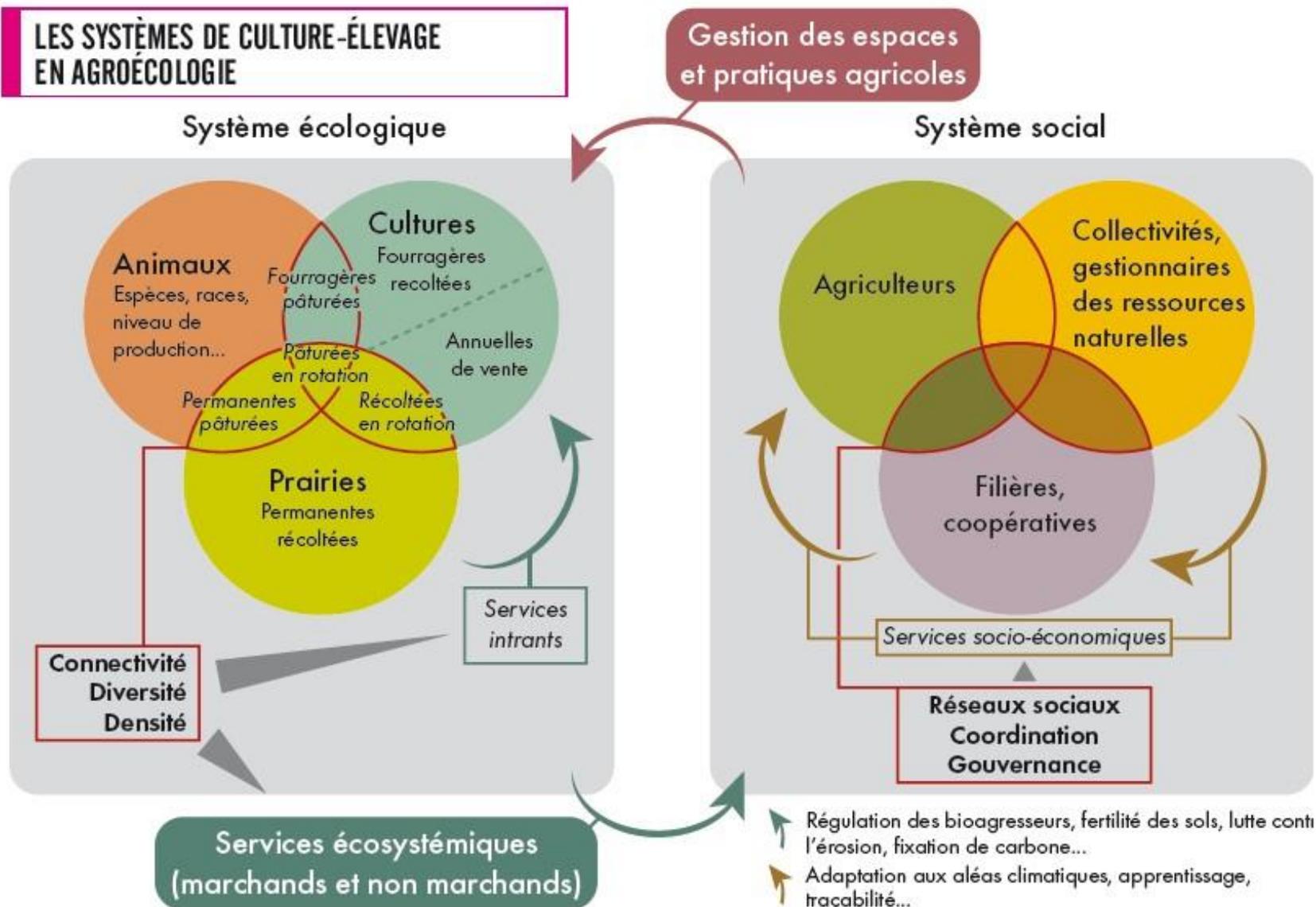
Type 4

Synergie territoriale

Coordination spatiale

Moraine et al., 2012  
Adapted from  
Sumberg, 2003  
Bell et Moore, 2012

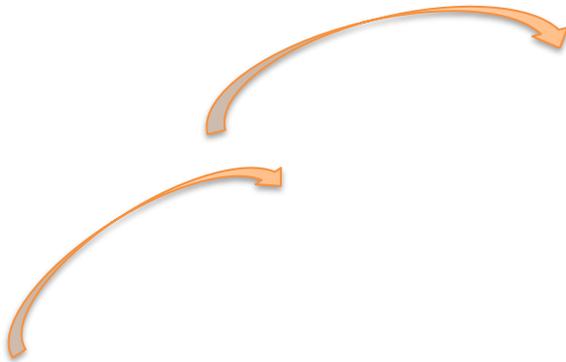
# LES SYSTÈMES DE CULTURE-ÉLEVAGE EN AGROÉCOLOGIE



# 3 – Un contre-modèle : l'intégration culture – élevage

Coordination sociale

↑  
Coordination temporelle



→  
Coordination spatiale

## 4 – Des initiatives et enjeux de terrain !

Autonomie protéique dans des exploitations laitières en Normandie



Havet et al., 2017

# 4 – Des initiatives et enjeux de terrain !

Parole d'agriculteur  
**ALAIN HERBINET**  
Un éleveur accueilli dans un groupe de céréaliers en assolement commun

Parole d'agriculteur  
**THOMAS MULLER**  
Des brebis dans les couverts

les mandis de l'ocap

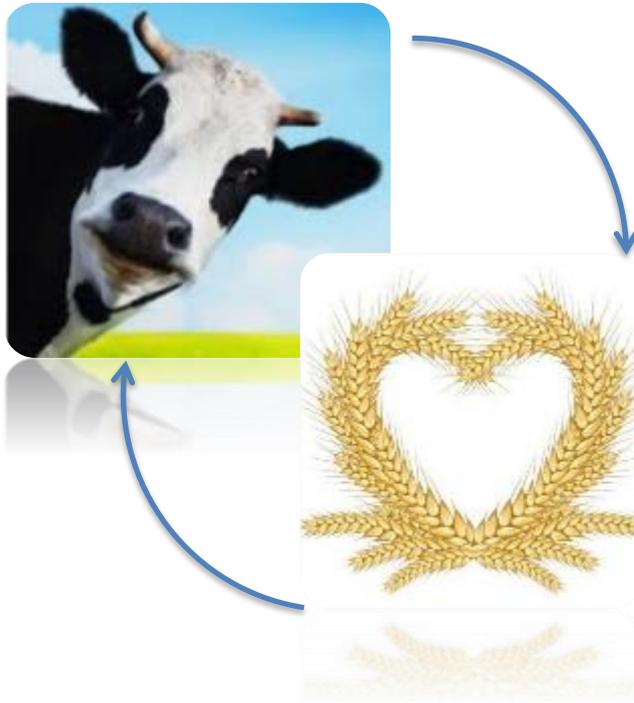
**On peut obtenir un revenu supplémentaire grâce à un atelier ovin**

« À l'ère de l'économie circulaire, la polyculture élevage se réinvente-t-elle à l'échelle du territoire ? »  
1er décembre 2015, 18h30 - 20h30

Production

Utilisation

Traitement Valorisation



Contexte  
**Méthode**  
**Résultats**  
Perspectives



# Du concept à la réalité : construire une typologie des initiatives

- **Description des initiatives collectives : Casdar MCAE, GIEE, autres : FNAB, « non référencées »**
  - **Méthode :**
    - Compilation des initiatives, collecte de documents
    - Tri / sélection sur critères
      - « diversification des assolements et pratiques »,
      - « intensité des liens PA / PV »,
      - « diversification des activités et acteurs concernés »
    - Entretien 45 minutes / 1h
- **65 projets repérés**
- **13 entretiens d'approfondissement avec les initiatives « remarquables »**

Echelle territoire



Réduction  
d'intrants

Réduction  
d'impacts



**Type B**  
TCS - autonomie

...Equipement

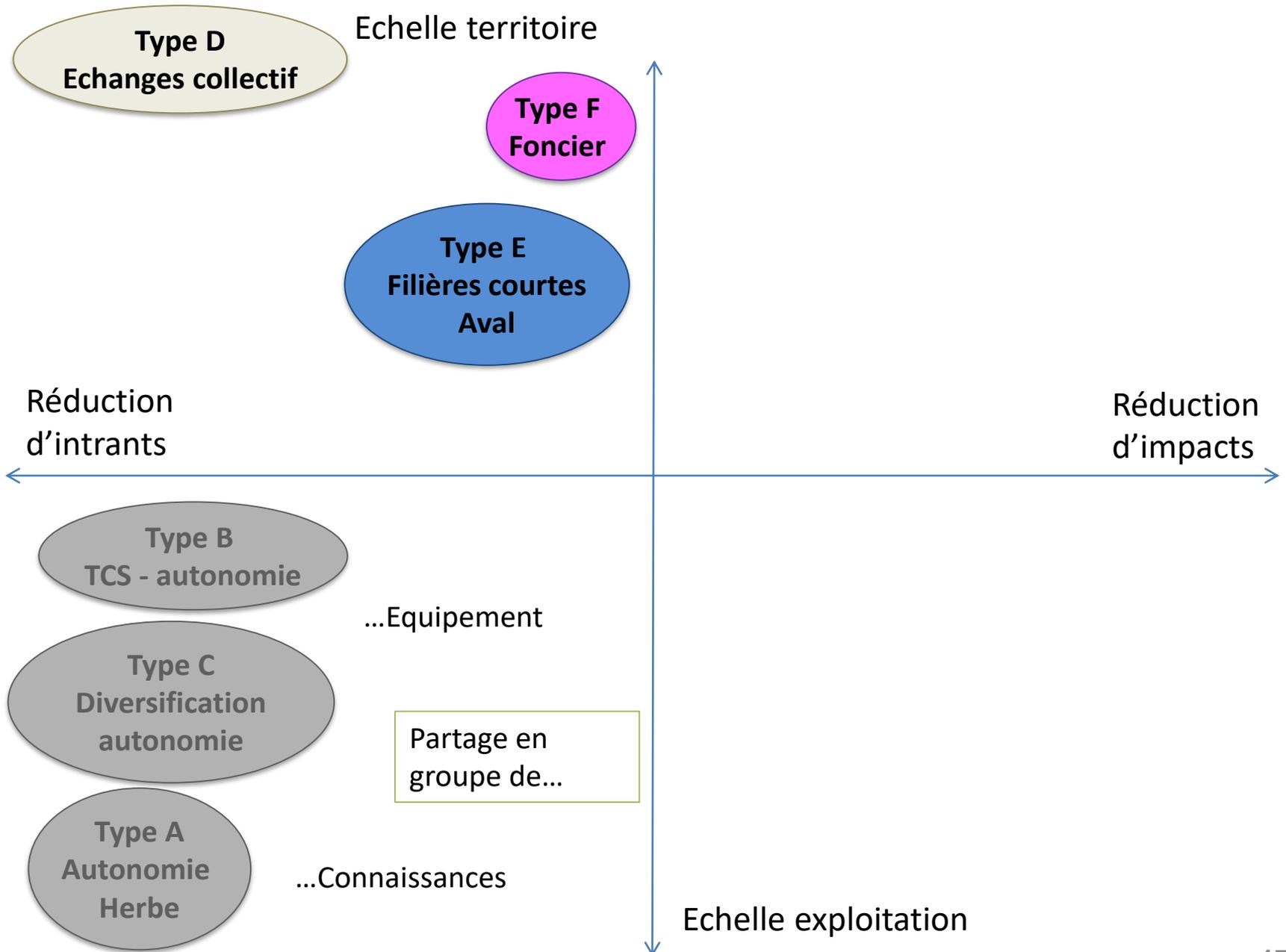
**Type C**  
Diversification  
autonomie

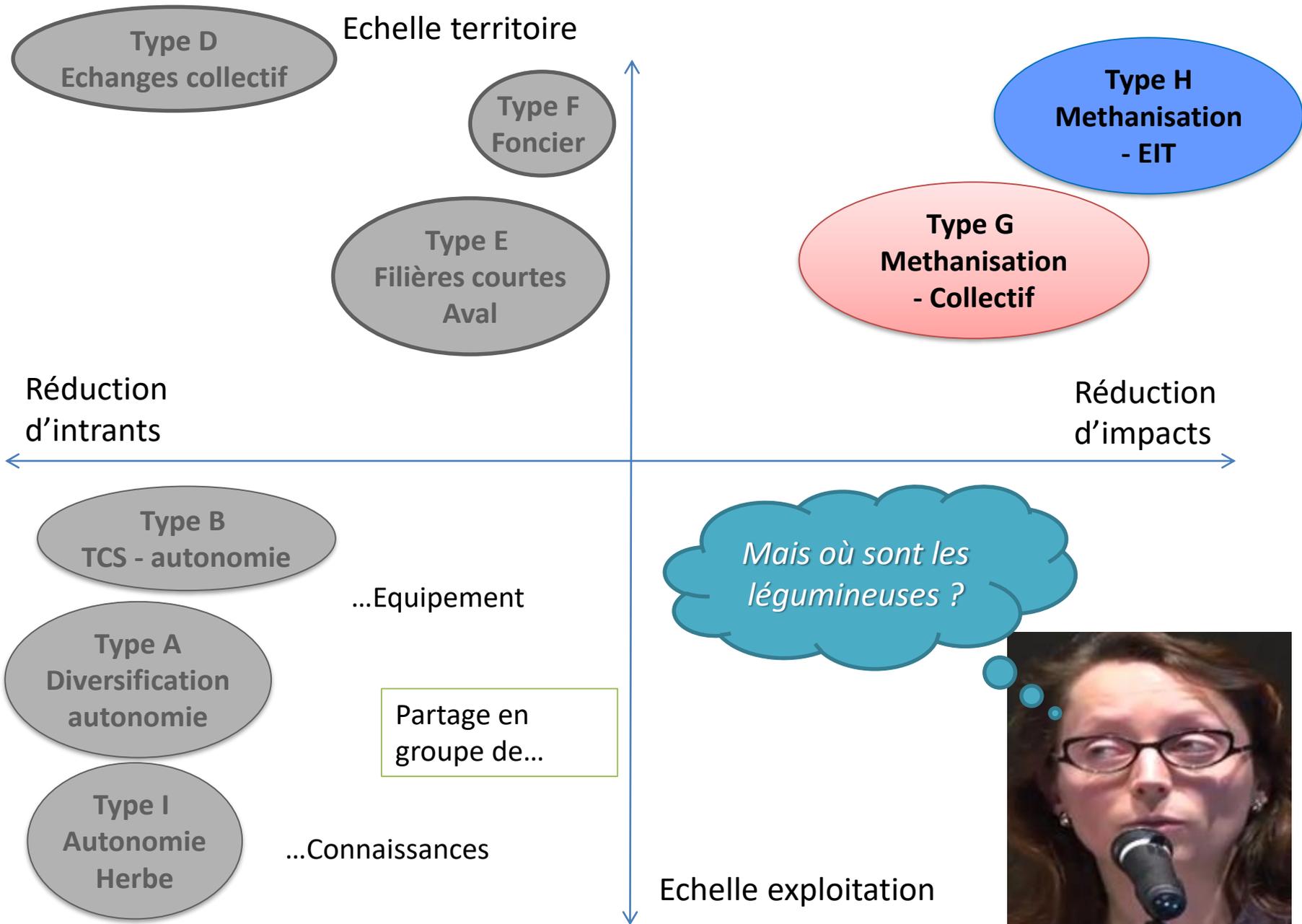
Partage en  
groupe de...

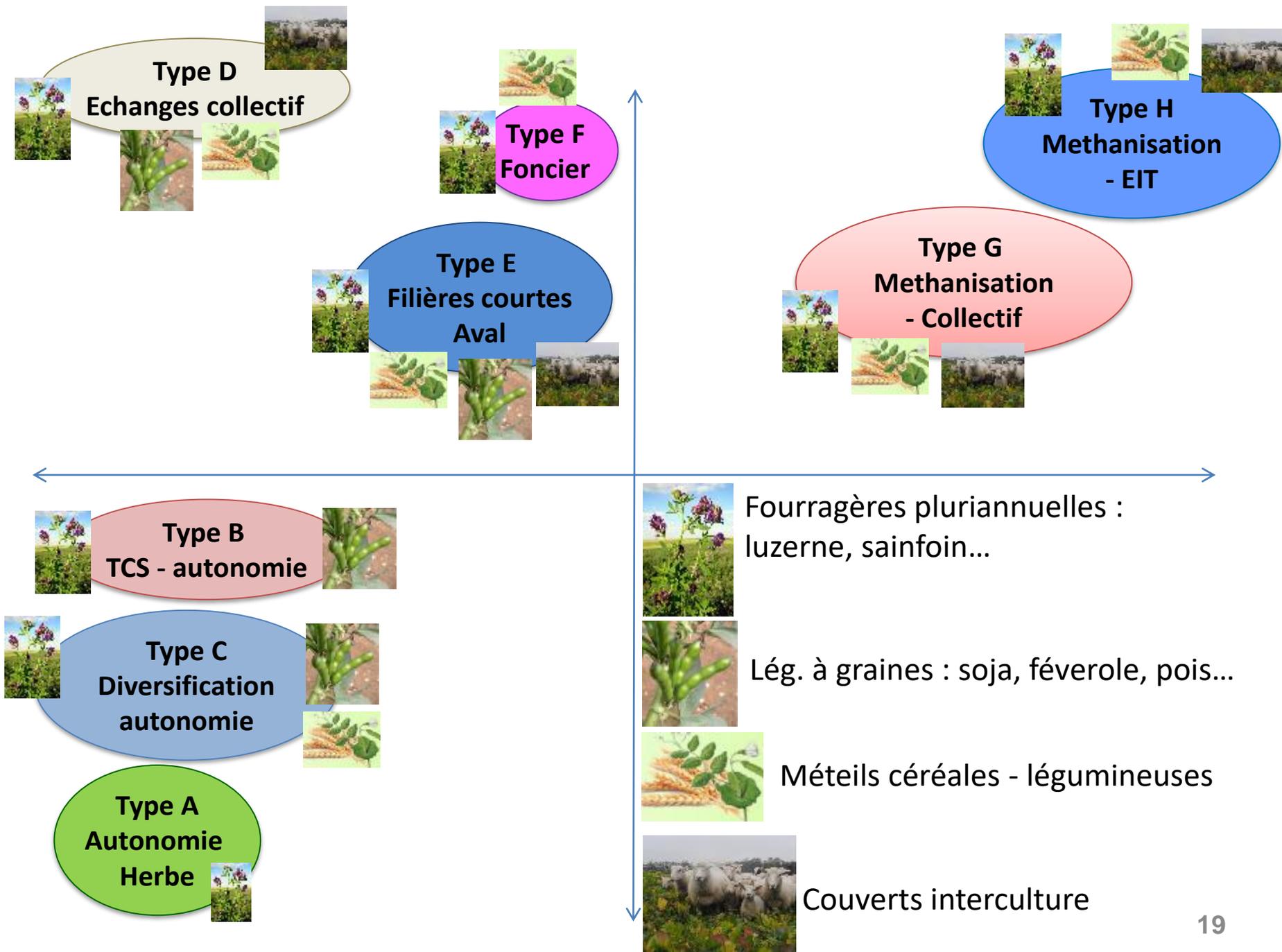
**Type A**  
Autonomie  
Herbe

...Connaissances

Echelle exploitation







# Des projets porteurs de différents « modèles »...

→ différents enjeux et besoins

Type	Dimension matérielle	Dimension organisationnelle
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux	<b>Echanges</b> produits Organisation du <b>travail</b> Partage du <b>risque</b>
Type E Filières courtes Collectif	Unités transformation Commercialisation	Echanges produits Organisation du travail Partage du risque
Type F Foncier	Mise à disposition parcelles (viticoles)	Acteurs <b>partenaires</b> pour animation
Type G Méthanisation Collectif	Nv. cultures ou couverts Gestion digestats +/- utilisation chaleur	Organisation travail <b>Investissement</b> collectif
Type H Méthanisation EIT	Fournisseurs multiples Flux fournisseurs / récepteurs	Nouvelles activités / <b>filières</b> Echanges <b>multi-partenaires</b>

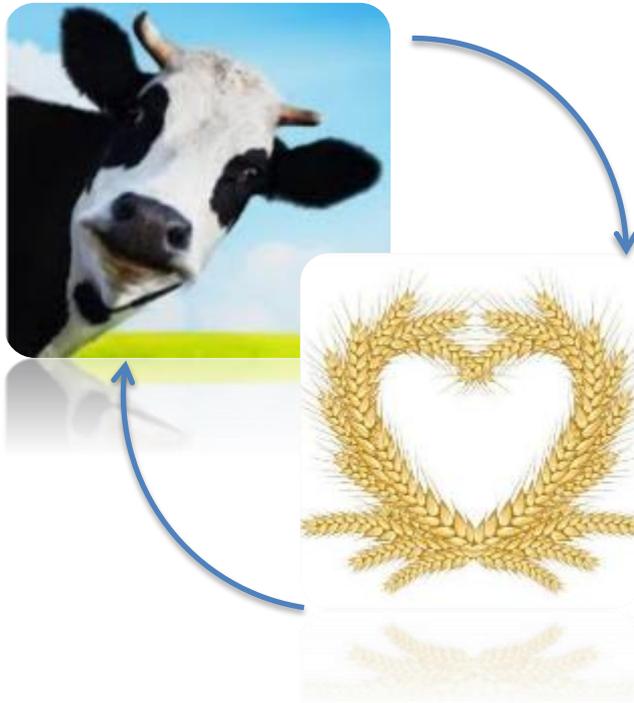


# Des projets porteurs de différents « modèles »...

→ différents enjeux et besoins

Type	Dimension matérielle	Dimension organisationnelle	Dimension identitaire
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux	Echanges produits Organisation du travail Partage du risque	<b>Partenariats</b> céréaliers – éleveurs
Type E Filières courtes Collectif	Unités transformation Commercialisation	Echanges produits Organisation du travail Partage du risque	<b>Ancrage territorial</b> Multi-filières <b>Lien producteur-consommateur</b>
Type F Foncier Diversification	Mise à disposition parcelles (viticoles)	Acteurs partenaires pour animation	<b>« retour de l'élevage »</b> Précarité / Solidarité
Type G Méthanisation Collectif	Nv. cultures ou couverts Gestion digestats +/- utilisation chaleur	Organisation travail Investissement collectif	<b>Production énergie</b> Réduction impacts envt.
Type H Méthanisation EIT	Fournisseurs multiples Flux fournisseurs / récepteurs	Nouvelles activités / filières Echanges multi-partenaires	Méthanisation liée au territoire et au <b>développement local</b>

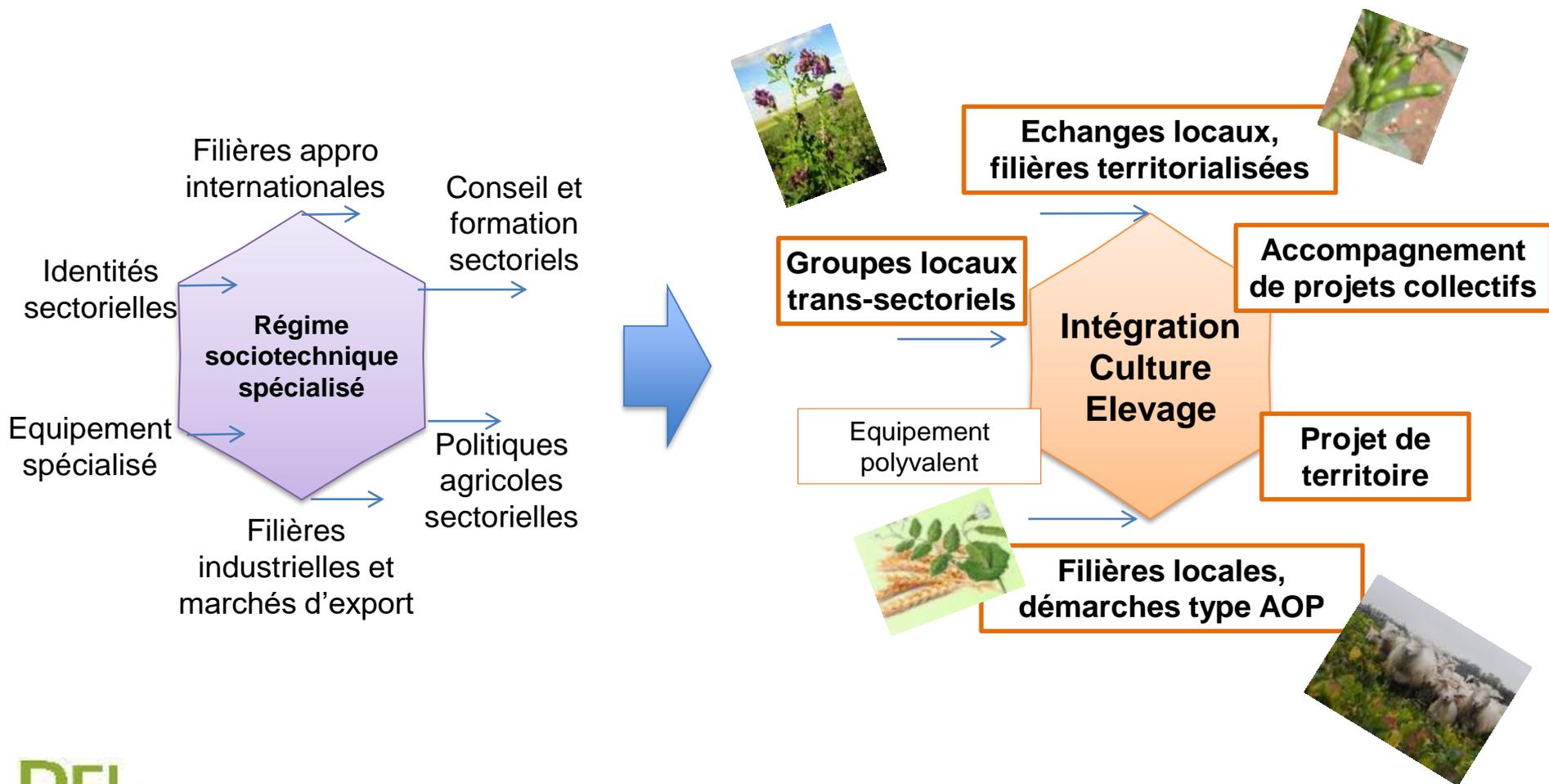




Contexte  
Méthode  
Résultats  
**Perspectives**



# Les initiatives locales autour des légumineuses sont-elles des leviers pour déverrouiller les systèmes vers une transition agroécologique ?



# Perspectives

- Différents « **modèles** » selon les formes d'intégration, plus ou moins de légumineuses !
- Tous ne se valent pas en termes de **performances** et de **durabilité**

➔ *identifier les systèmes pertinents dans leur contexte et les voies de transition !*

- Des outils : les Plans Alimentaires Territoriaux, les GIEE, etc.
- Des besoins de recherche : évaluer ces modèles dans leurs contextes
- Des besoins d'accompagnement...

# MERCI !

<https://twitter.com/MarcMoraine>

[https://www.researchgate.net/profile/Marc\\_Moraine](https://www.researchgate.net/profile/Marc_Moraine)



**Typologie de projets d'intégration culture – élevage à l'échelle du territoire en France : de l'innovation technique à l'innovation territoriale**

Marc Moraine<sup>1\*</sup>, Sonia Ramonteu<sup>2</sup>, Marie-Benoit Magrini<sup>3</sup>, Jean-Philippe Choisis<sup>4</sup>



**Bientôt dans INNOVATIONS  
AGRONOMIQUES !!!**

