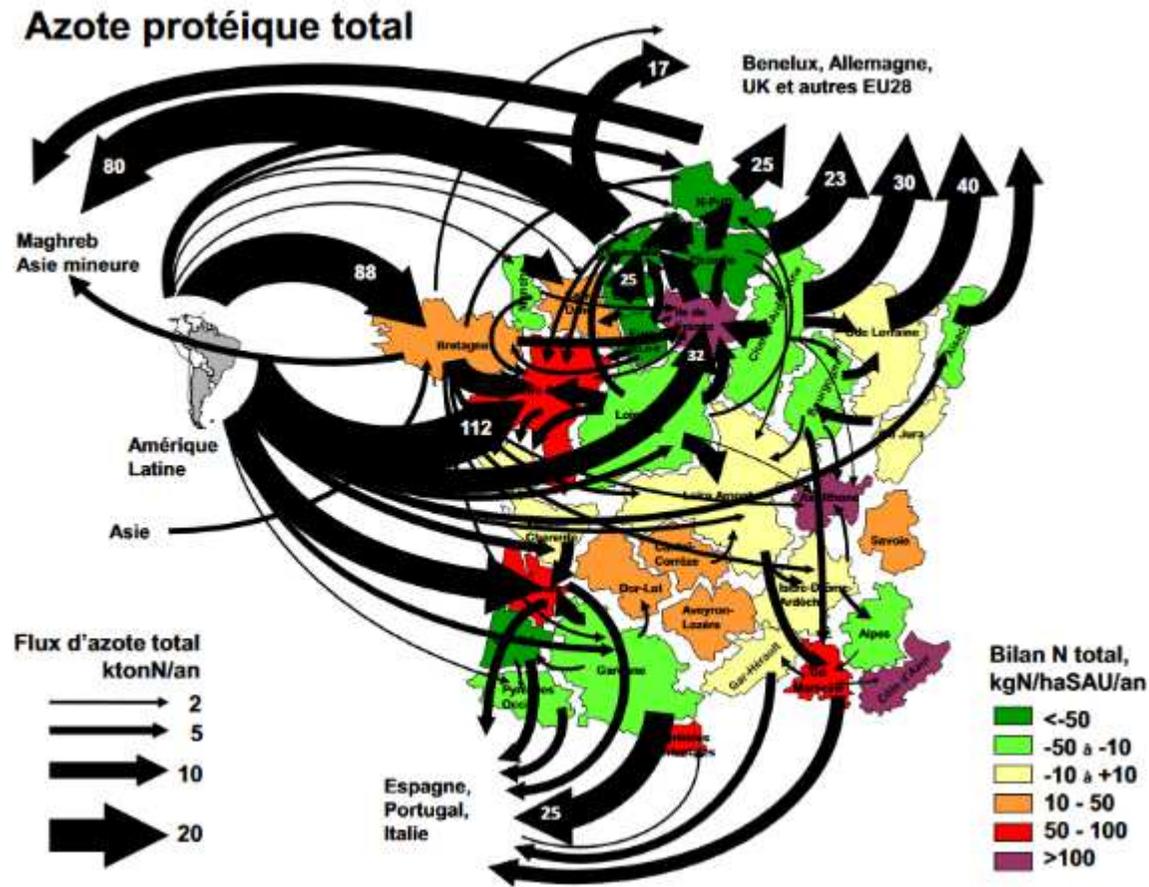




Dynamiques collectives d'Intégration Culture Elevage à l'échelle du Territoire

- **Marc MORAINÉ**, INRA Montpellier – UMR Innovation
- Sonia RAMONTEU, ACTA
- Jean-Philippe CHOISIS, INRA Réunion – UMR SELMET

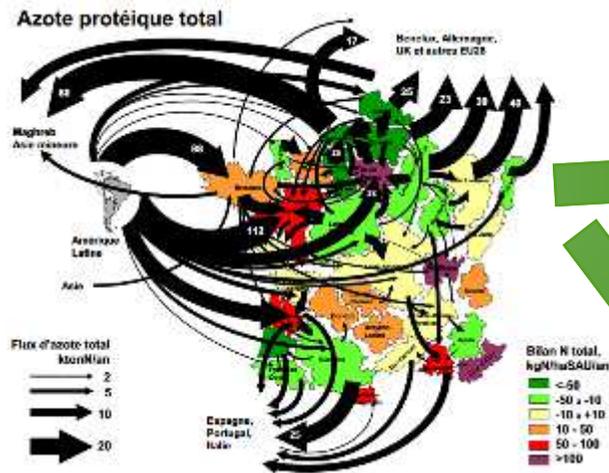
1- Des flux d'azote bouclés à l'échelle mondiale



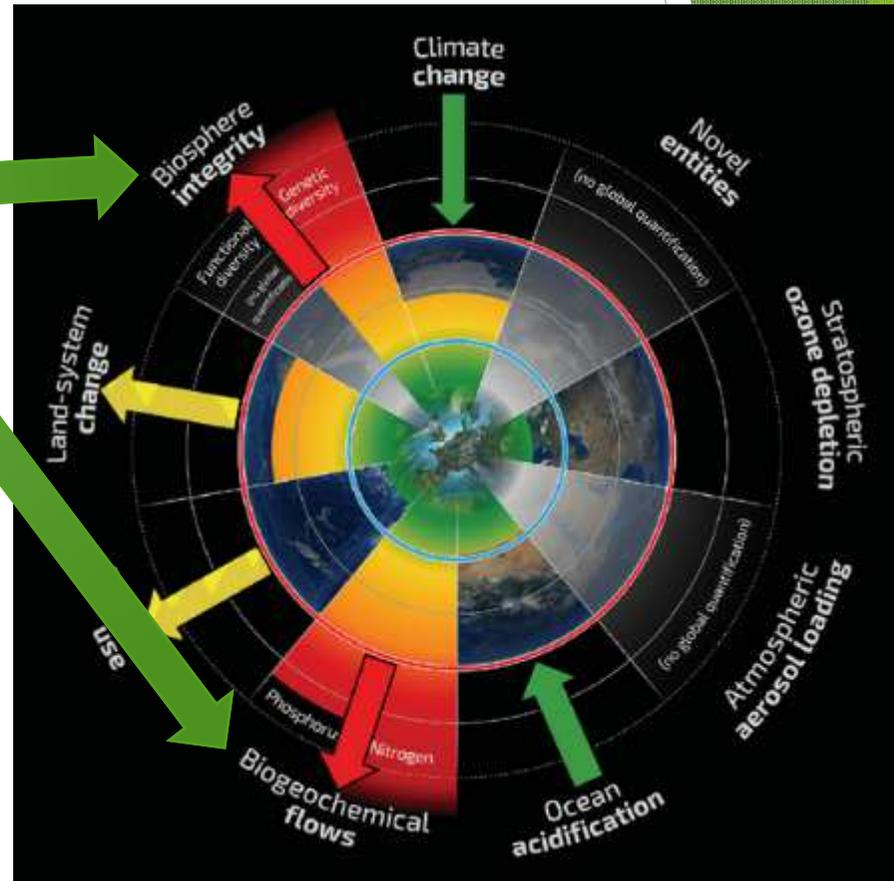
Le Noé et al., 2016



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



Le Noé et al., 2016

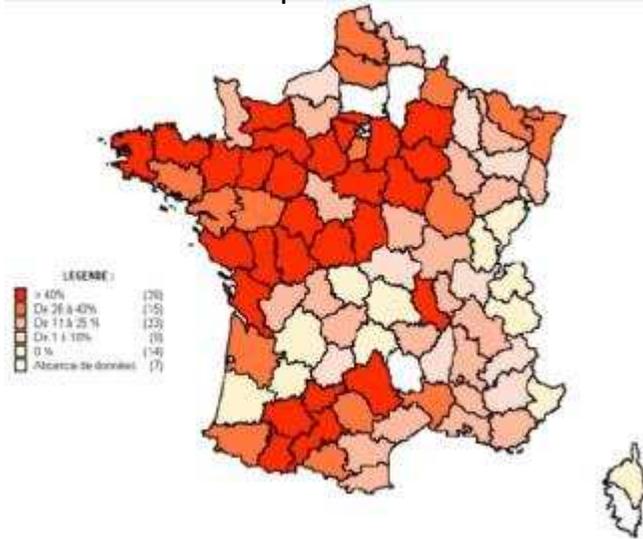


Steffen et al., 2015



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

Nitrates eaux profondes



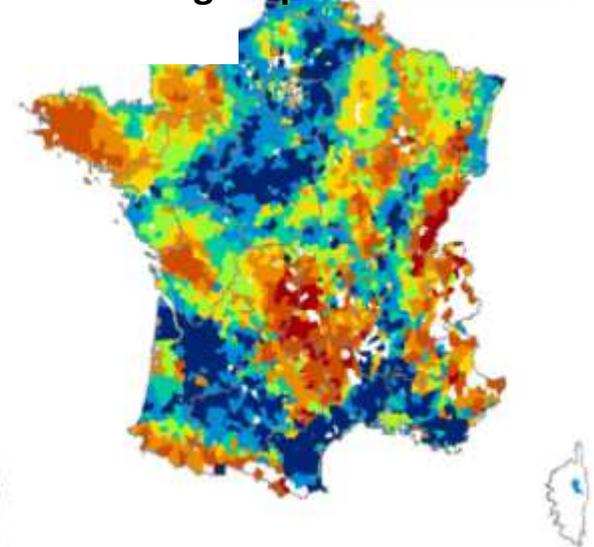
Source EauFrance.fr

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

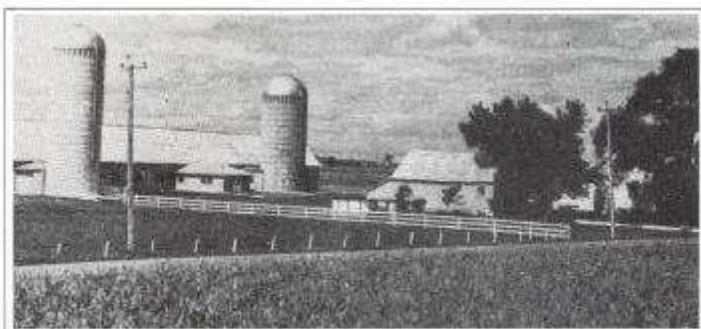
1946



2014

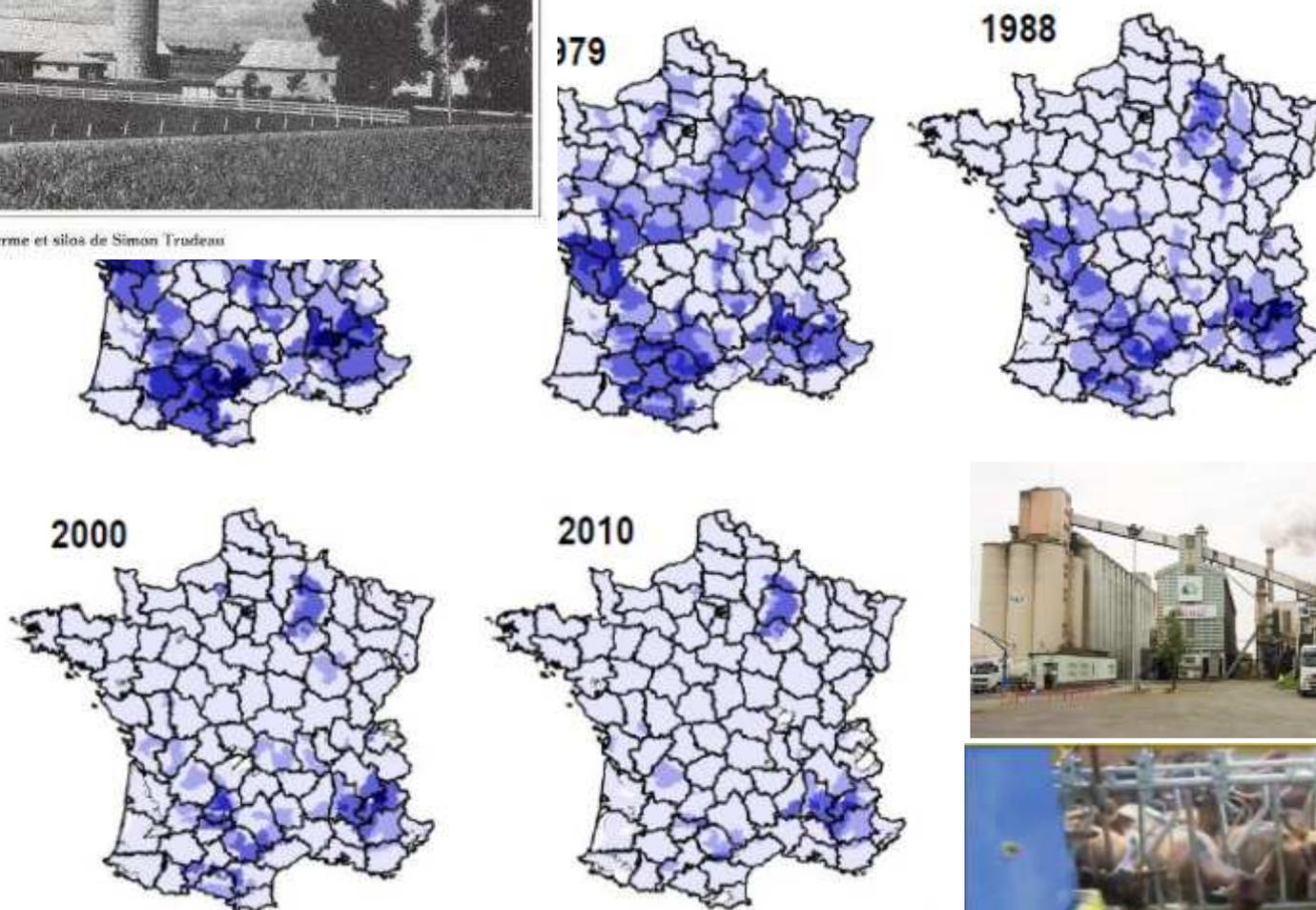


2 – A la racine, la déconnexion culture – élevage



Bâtiments de la ferme et silos de Simon Trudeau

Surfaces en luzerne



3- Nouvelles formes et nouveaux enjeux de la polyculture - élevage



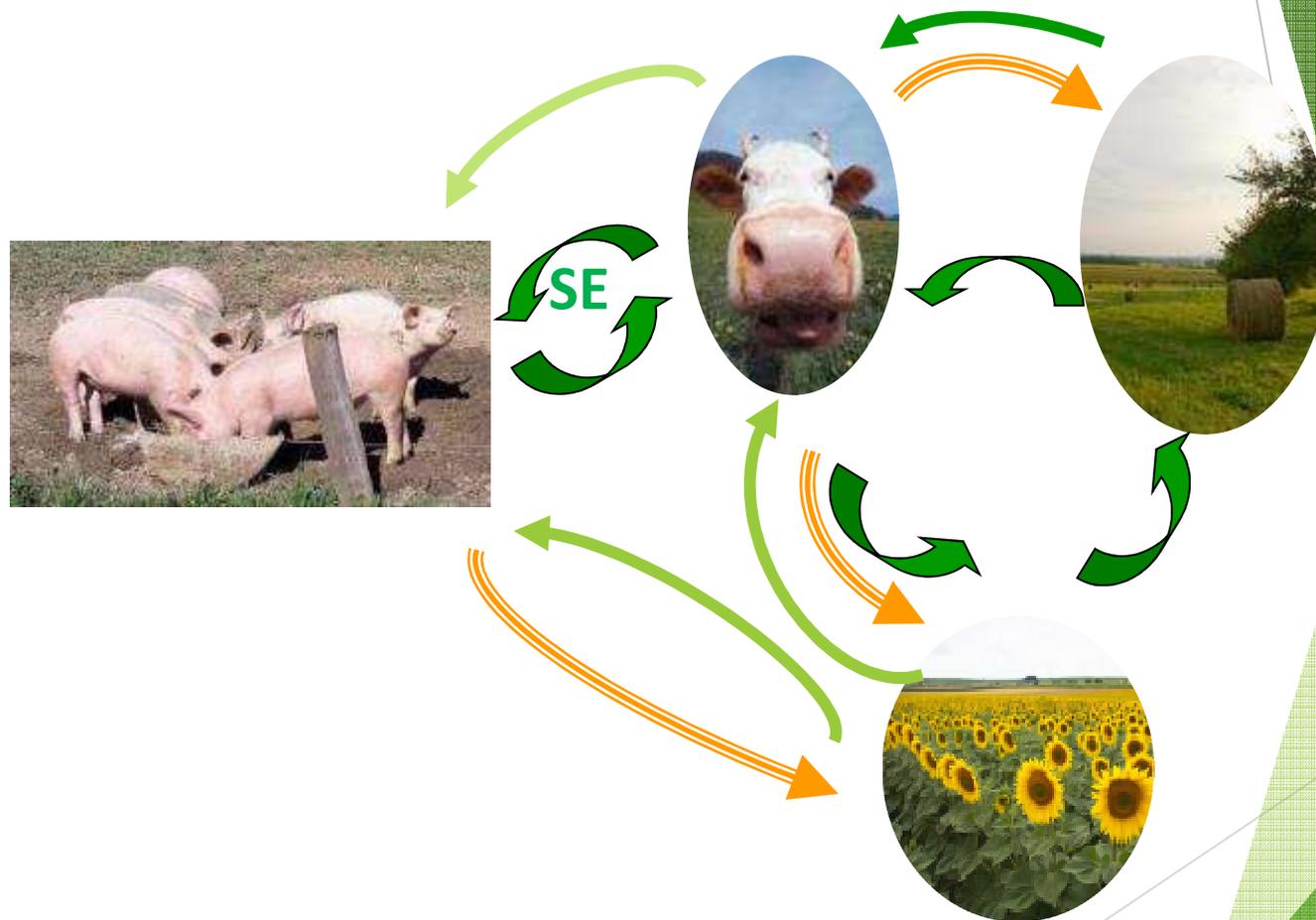
Flux de nutriments : N, C, P...

Interactions fonctionnelles :
pâturage, rupture de cycle des adventices / maladies, habitat pour biodiversité, etc.

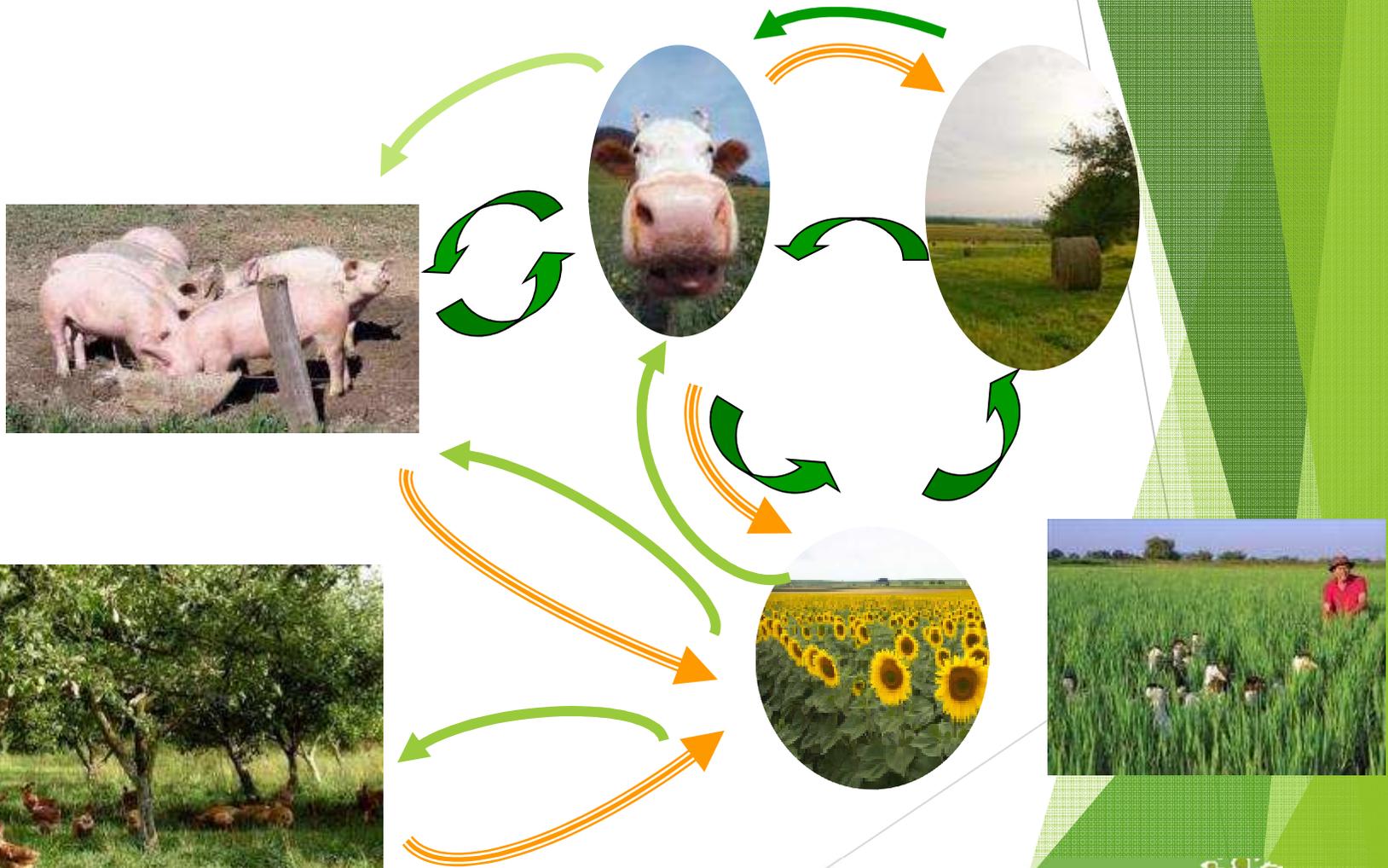
➔ **Services Ecosystémiques**

Intégration Culture – Elevage (>> PCE)
= synergies temporelles et spatiales entre Cultures, Animaux et Prairies

3- Nouvelles formes et nouveaux enjeux de la PCE



3- Nouvelles formes et nouveaux enjeux de la PCE



3- Nouvelles formes et nouveaux enjeux de la PCE

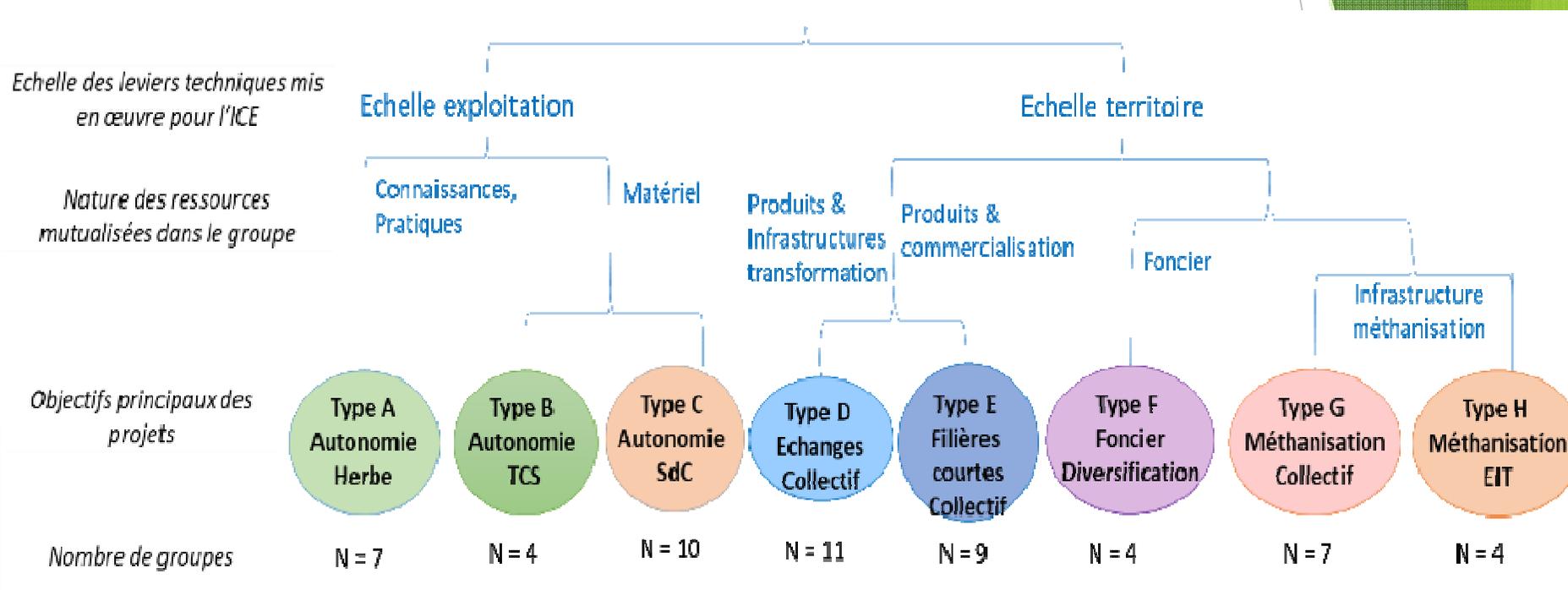


Des méthodes portées par la recherche pour favoriser la conception de systèmes ICET

- ▶ Dynamix, un jeu sérieux pour concevoir des scénarios d'ICET
Ryschawy et al. 2017
- ▶ Teaser-Lab, la diversification des productions PolyCulture - PolyElevage à Mirecourt
Coquil et al. 2019
- ▶ Lien au « design territorial »
Moraine et al. 2018 Agronomie, Environnement, Sociétés.

2- Dynamiques collectives d'intégration Culture - Elevage

- Une diversité de formes, d'objets, de collectifs...



Moraine et al., 2019, Innovations Agronomiques

Echelle territoire

Réduction
d'intrants

Réduction
d'impacts

Type B
TCS - autonomie

...Equipement

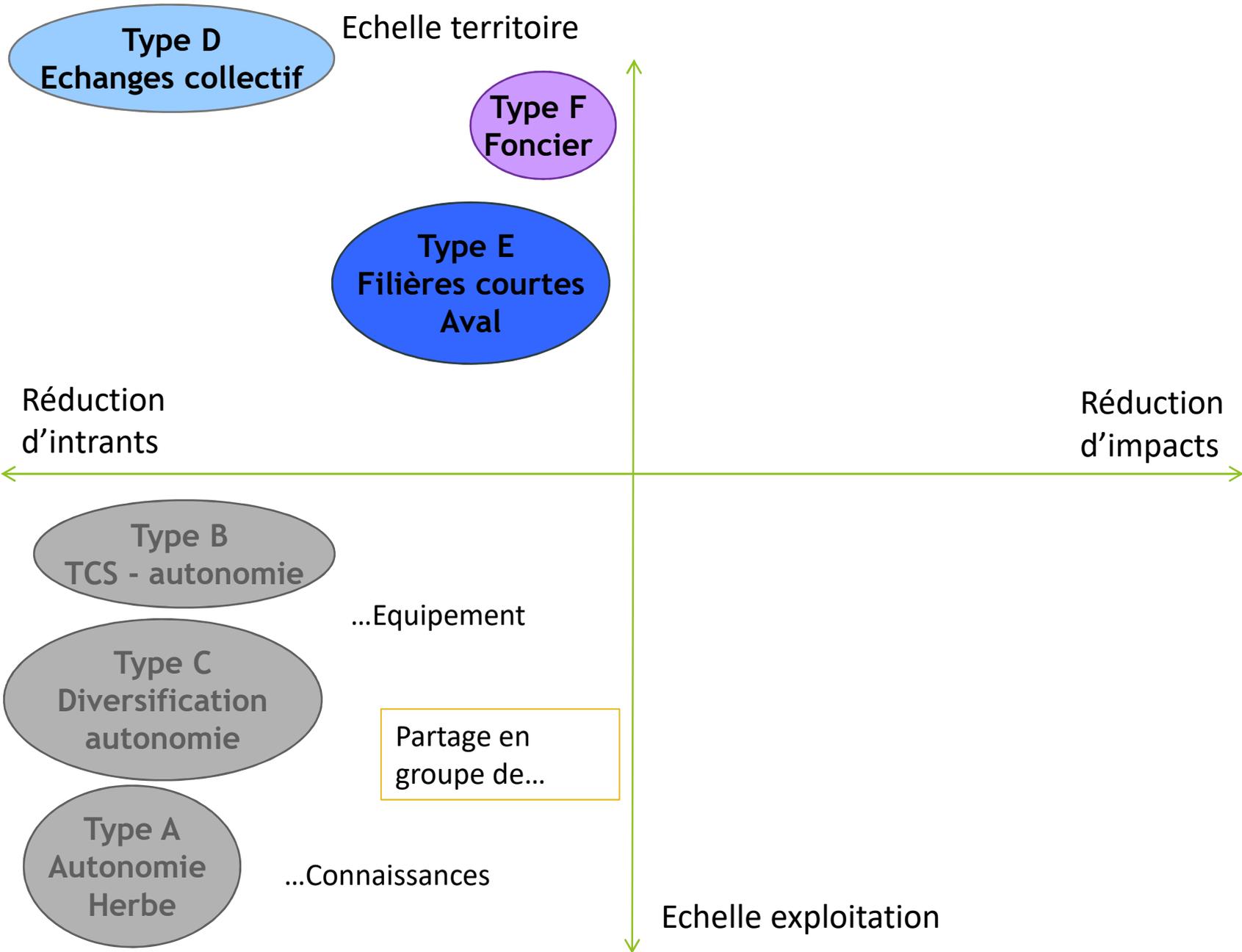
Type C
Diversification
autonomie

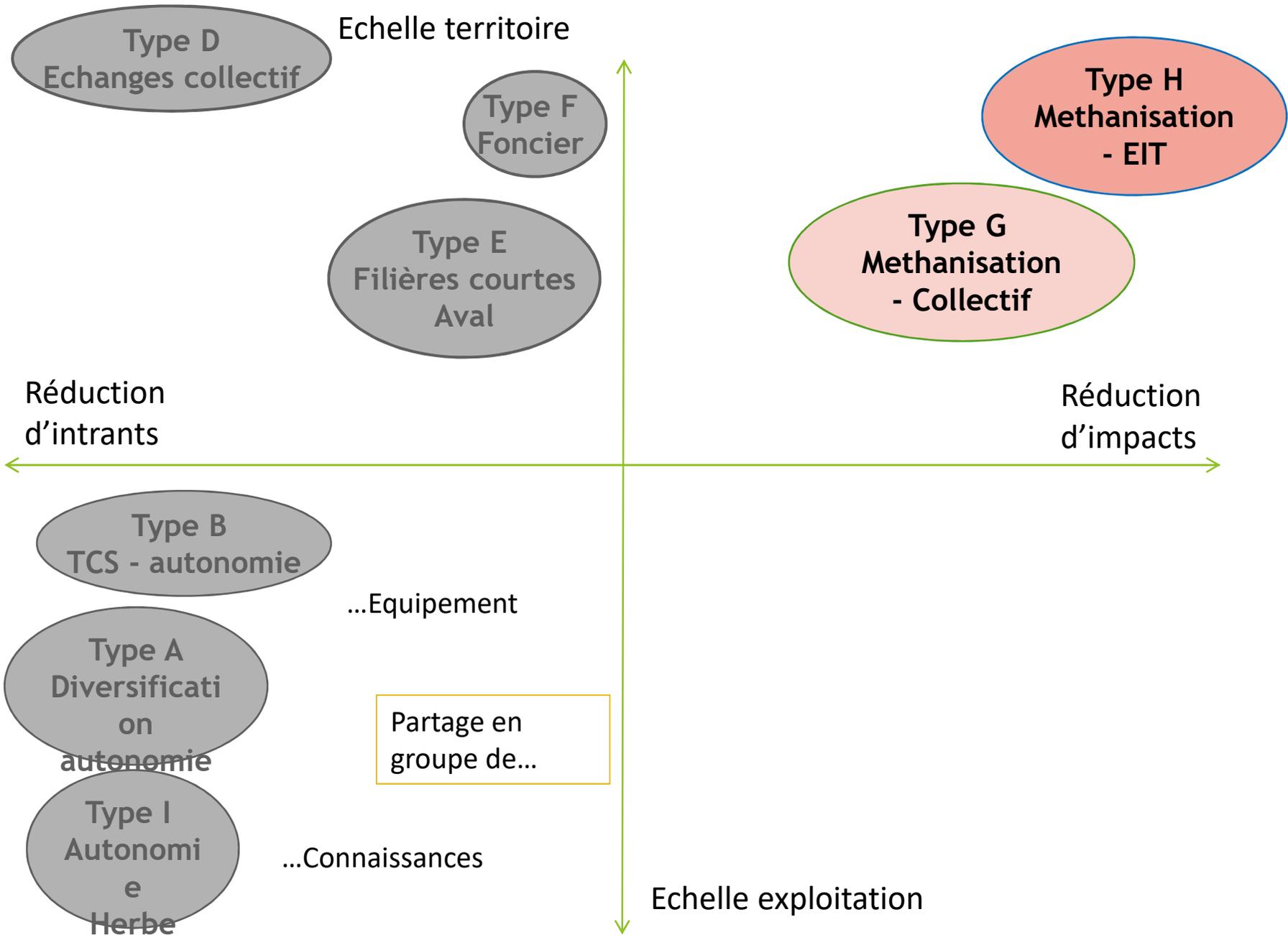
Partage en
groupe de...

Type A
Autonomie
Herbe

...Connaissances

Echelle exploitation





A l'échelle territoire, différents « modèles »

Type	Dimension matérielle
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux



A l'échelle territoire, différents « modèles »

Type	Dimension matérielle
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux
Type E Filières courtes Collectif	Unités transformation Commercialisation



A l'échelle territoire, différents « modèles »

Type	Dimension matérielle
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux
Type E Filières courtes Collectif	Unités transformation Commercialisation
Type F Foncier Diversification	Mise à disposition parcelles (viticoles)



Douze éleveurs et huit viticulteurs ont décidé de créer un groupement d'intérêt économique et écologique pour produire de la viande en circuit court, tout en préservant la qualité de l'eau.
Photo Phil Messelet

A l'échelle territoire, différents « modèles »

Type	Dimension matérielle
Type D Echanges Collectif	Unités transformation : séchage luzerne, tourteaux
Type E Filières courtes Collectif	Unités transformation Commercialisation
Type F Foncier Diversification	Mise à disposition parcelles (viticoles)
Type G Méthanisation Collectif	Nv. cultures ou couverts Gestion digestats +/- utilisation chaleur
Type H Méthanisation EIT	Fournisseurs multiples Flux fournisseurs / récepteurs



A l'échelle territoire, différents « modèles »

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

A l'échelle territoire, différents « modèles »

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

Analyse transversale des types

- ❑ Cohérence des motivations des agriculteurs et des formes d'organisation
 - Organisation en collectif avec mutualisation des risques (types D et E)
- ❑ Perméabilité entre types, continuité
- ❑ Dimensions identitaires au-delà des infrastructures
 - changer de modèle de production, produire autre chose ou autrement, inscrire son activité dans le territoire.

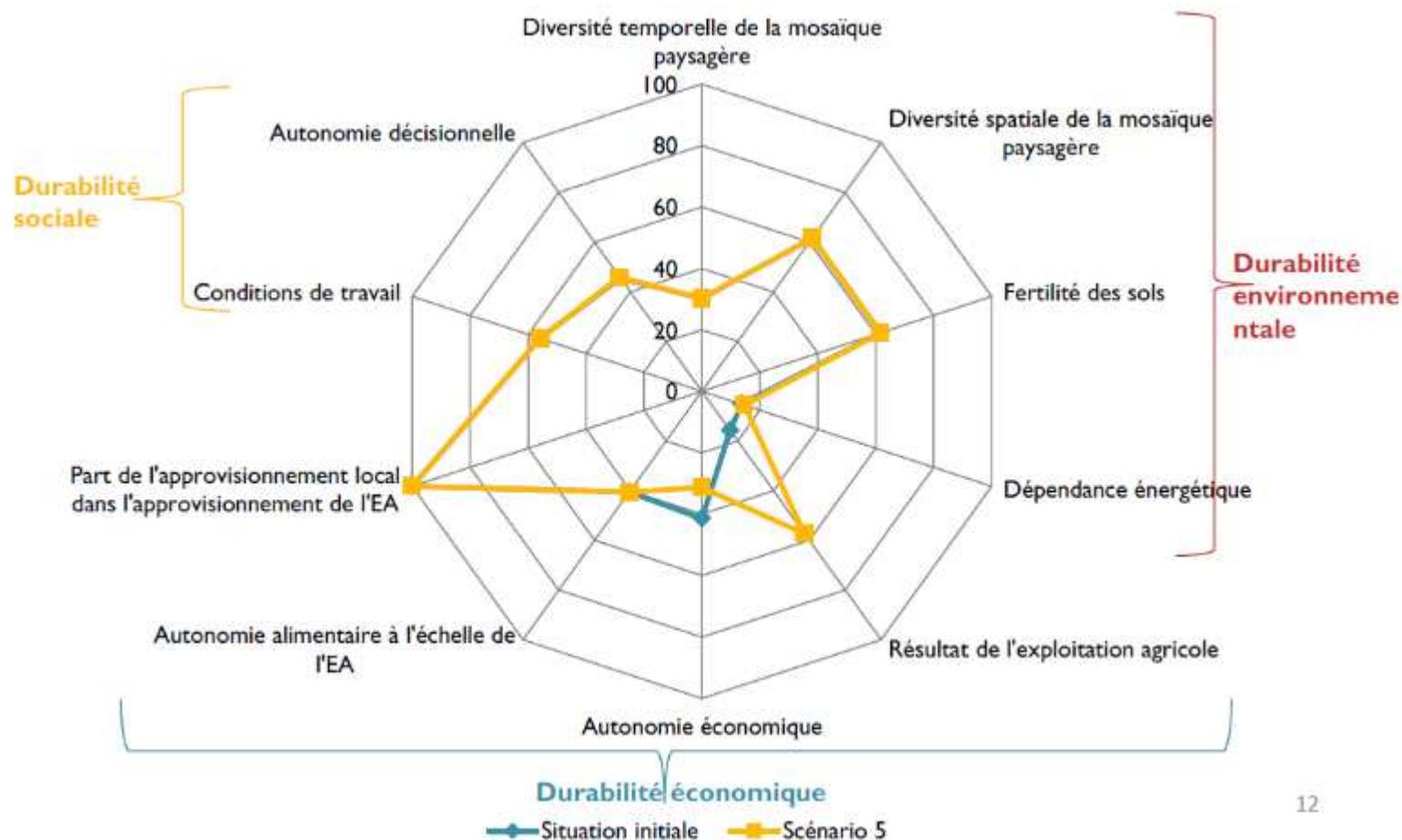
Conclusion et perspectives

- ▶ Mettre en discussion (ou en débat) les enjeux d'action collective, de solidarité, de cohérence des systèmes qui font l'agriculture du- et le - territoire



Conclusion et perspectives

- Diagnostic, Accompagnement et Evaluation : trois axes de progrès en collectif



MERCI !

marc.moraine@inra.fr

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

Marc Moraine^{1*}, Sonia Ramonteu², Marie-Benoit Magrini³, Jean-Philippe Choisis⁴

