

Quels leviers pour aboutir à des solutions « gagnant-gagnant » dans les territoires d'élevage herbagers ?

Bertrand DUMONT,

Julie Ryschawy, Michel Duru,

Pierre Dupraz, Marc Benoit, Luc Delaby, Olivier Huguenin-Elie, Katja Klumpp, Servane Lemauiel-Lavenant, Dominique Volet & Rodolphe Sabatier

Expertise Scientifique Collective (ESCo): Rôles, impacts et services issus des élevages en Europe



Séminaire Réseau Prairies - Parcours / 8 mars 2017 Montpellier à Agropolis

Diversité des ressources végétales : un atout pour les systèmes d'élevage face aux aléas

Mots-clés : Systèmes d'élevage - territoires - changements climatiques - changements globaux - ressources fourragères

Principes et démarche de l'Expertise scientifique collective (ESCo)

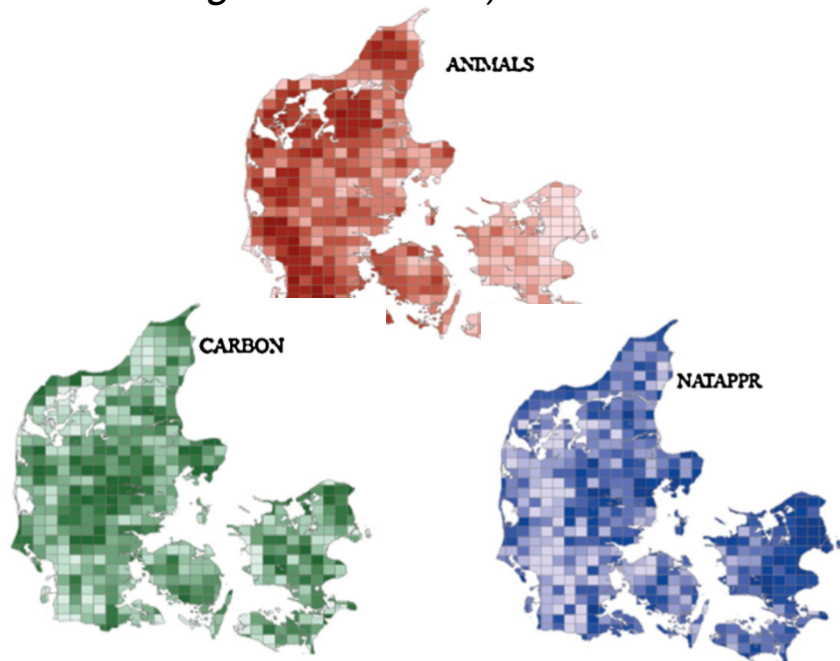
- **Une mission pour la recherche (loi 2006)**
 - Charte de l'expertise à l'Inra (2002)
 - Charte nationale de l'expertise (2010) reposant sur la norme AFNOR NF X 50-110
- **Un éclairage scientifique sur des questions faisant l'objet de politiques publiques**
 - Une contribution de la recherche au débat public

Le contexte de l'expertise

- **Contexte marqué par le rapport 2006» de la FAO « *Livestock's long shadow***
 - Enjeux de sécurité alimentaire pour nourrir la population en 2050
 - Alerte sur les impacts de l'élevage sur le climat, l'eau et la biodiversité
 - Débats épineux sur la quantification des émissions de GES, l'usage des terres et l'efficacité protéique des animaux
- **La part des produits animaux dans la consommation est au cœur des débats**
- **Tensions sur les marchés européens des produits animaux destinés à l'alimentation**

Littérature sur les « bouquets de services » rendus par l'élevage

- Un nombre croissant d'études sur les services écosystémiques rendus par l'agriculture, mais...
- peu d'approches de type « bouquets de services » (*Bennett et al. 2009, Tancoigne et al. 2014*)



➤ **Antagonisme récurrent entre production vs services de régulation et culturels**

- Une tendance globale confirmée dans d'autres pays : France (*Ryschawy et al. 2015*), Royaume-Uni (*Dick et al. 2010*), Autriche (*Kirchner et al. 2015*)

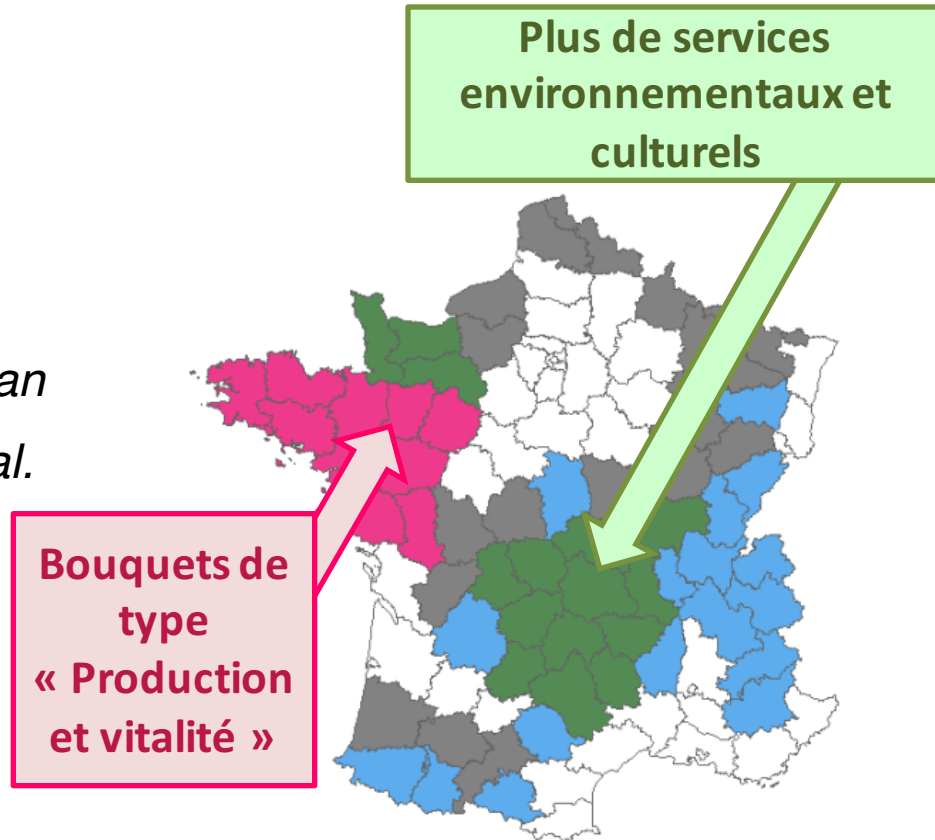
Turner et al. 2014

Cartographie des bouquets de services en élevage

➤ Les cartographies de bouquets de services distinguent :

- des territoires “productifs”
- des territoires à haute valeur environnementale
- des territoires “multifonctionnels” (*Van Oudenhoven et al. 2012, Turner et al. 2014*)

➤ Elles donnent à voir aux décideurs publics l'intensité et la localisation des compromis à résoudre



Ryschawy et al. 2015

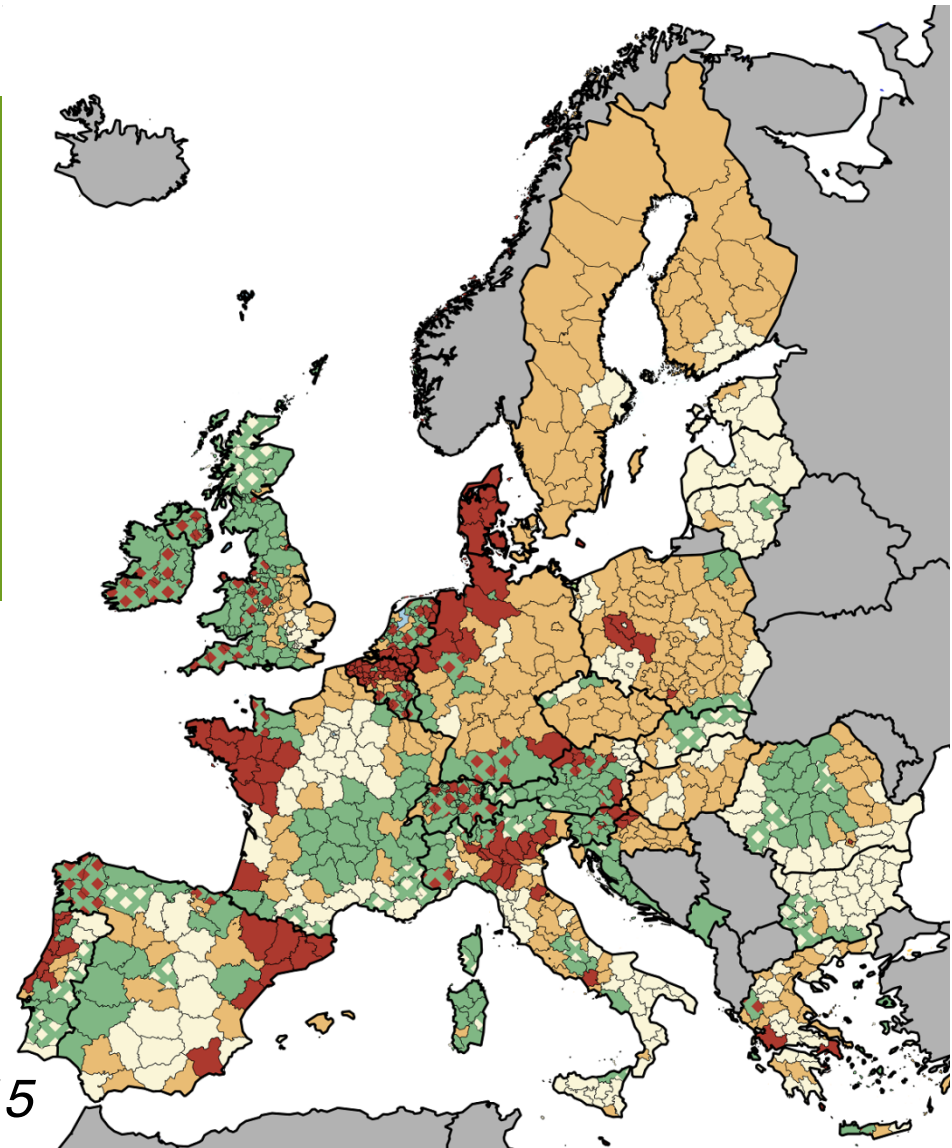
Etendre cette typologie à l'échelle européenne

Deux critères pour distinguer les territoires d'élevage (échelle NUTS3) :

- La densité animale (*UGB/ha SAU*)
- La part de prairies permanentes dans l'alimentation animale (*STH/SAU*)

- Haute densité animale
- Cohabitation entre cultures et élevages
- Herbagers
 - ◊ Herbager haute densité animale
 - Herbager moyenne densité animale
 - ◊ Herbager faible densité animale
- Faible densité animale
- Pas de données

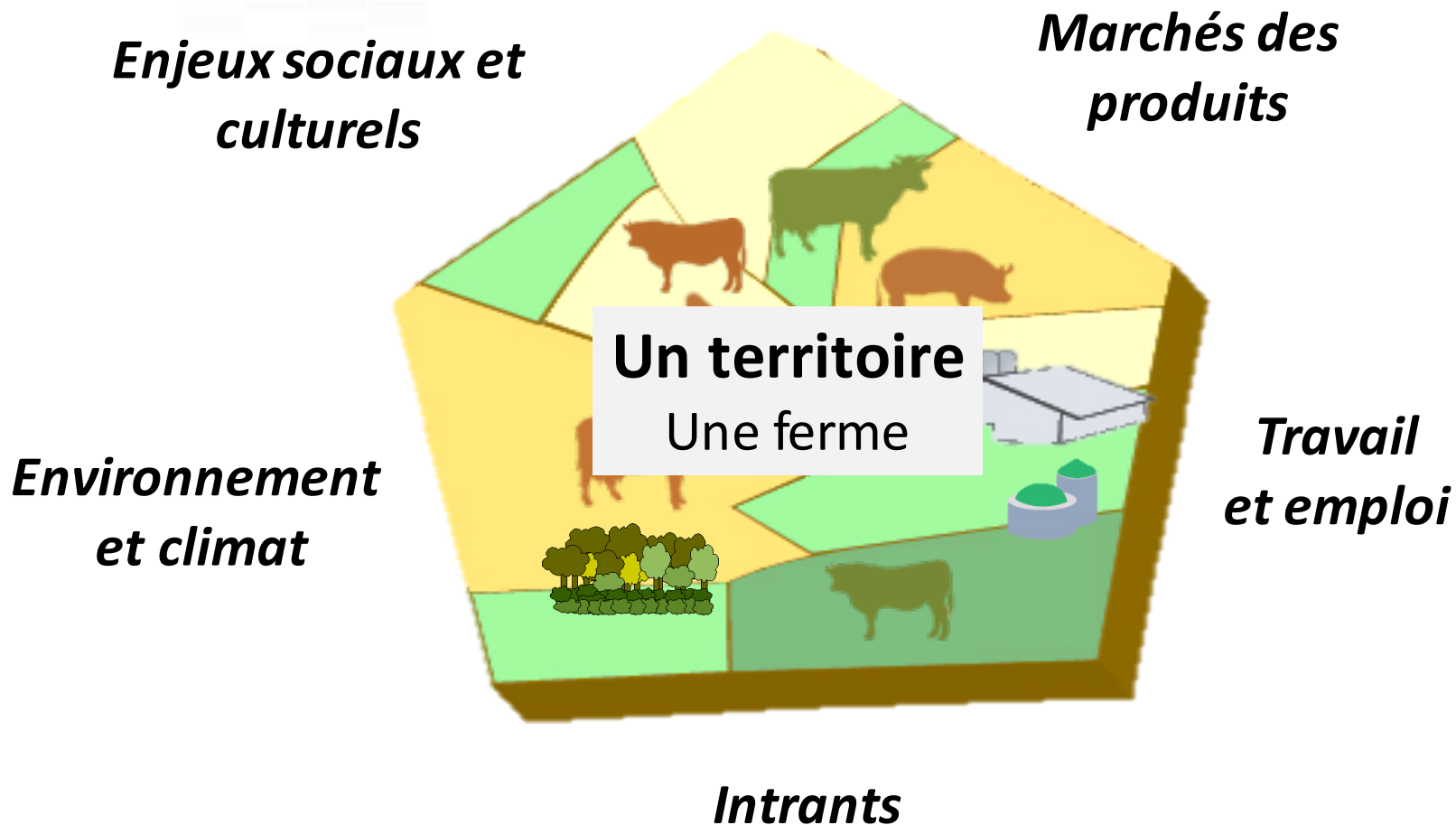
➤ Cohérence avec *Ryschawy et al. 2015*



Les limites de ces approches globales

- **Le choix des indicateurs et des lois de réponses à un poids important** (*Petz et al. 2014, Jopke et al. 2015*)
- **Une représentation statique des bouquets de services qui ne présage pas de leur dynamique**
- **La spatialisation des bouquets de services correspond en général à une projection des types majoritaires sur une carte**
 - La concomitance spatiale de différents SE est souvent considérée comme une relation de cause à effet, alors qu'elle ne repose souvent que sur de simples corrélations entre les indicateurs évaluant les SE
 - Les systèmes minoritaires dans un territoire n'apparaissent pas alors même qu'ils peuvent fournir un bouquet de services radicalement différent, et qu'ils génèrent des interactions avec les systèmes dominants

Cadre d'analyse des rôles, impacts et services de l'élevage



Le cadre d'analyse « en action » : Territoires à haute densité animale

Enjeux sociaux et culturels



Contraintes réglementaires

Marchés



**Travail
Emploi**

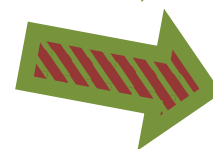
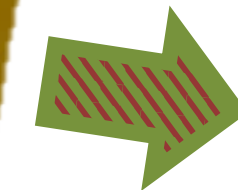


Intrants



- Analyse par enjeu
- Analyse intégrée
 - L'élevage actuel
 - Les voies de progrès

**Environnement
climat**



Territoires à haute densité animale

**Enjeux sociaux
et culturels**



Contraintes
réglementaires

Marchés



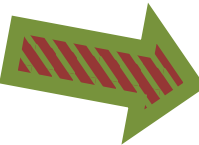
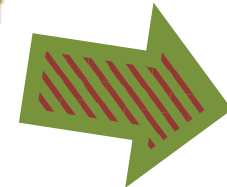
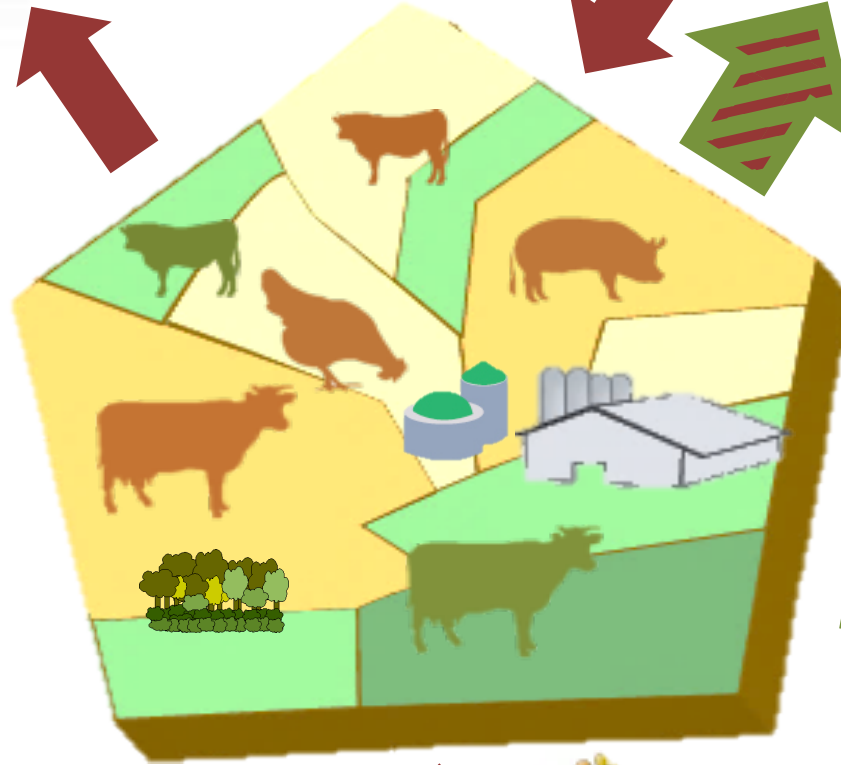
**Travail
Emploi**



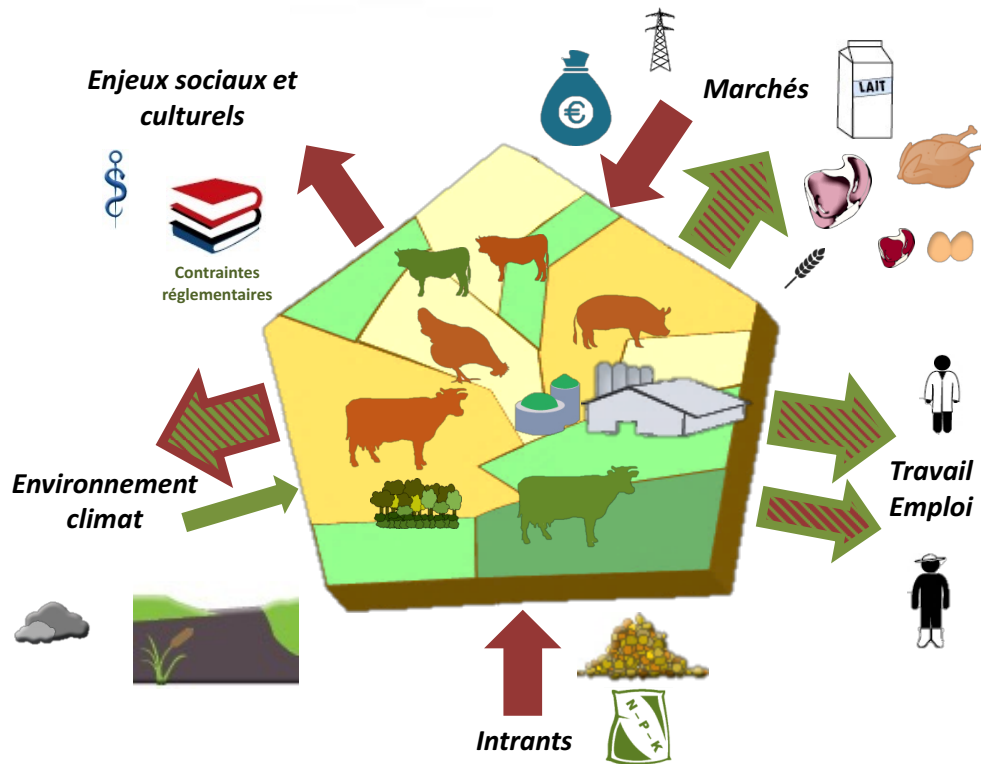
Intrants



**Environnement
climat**



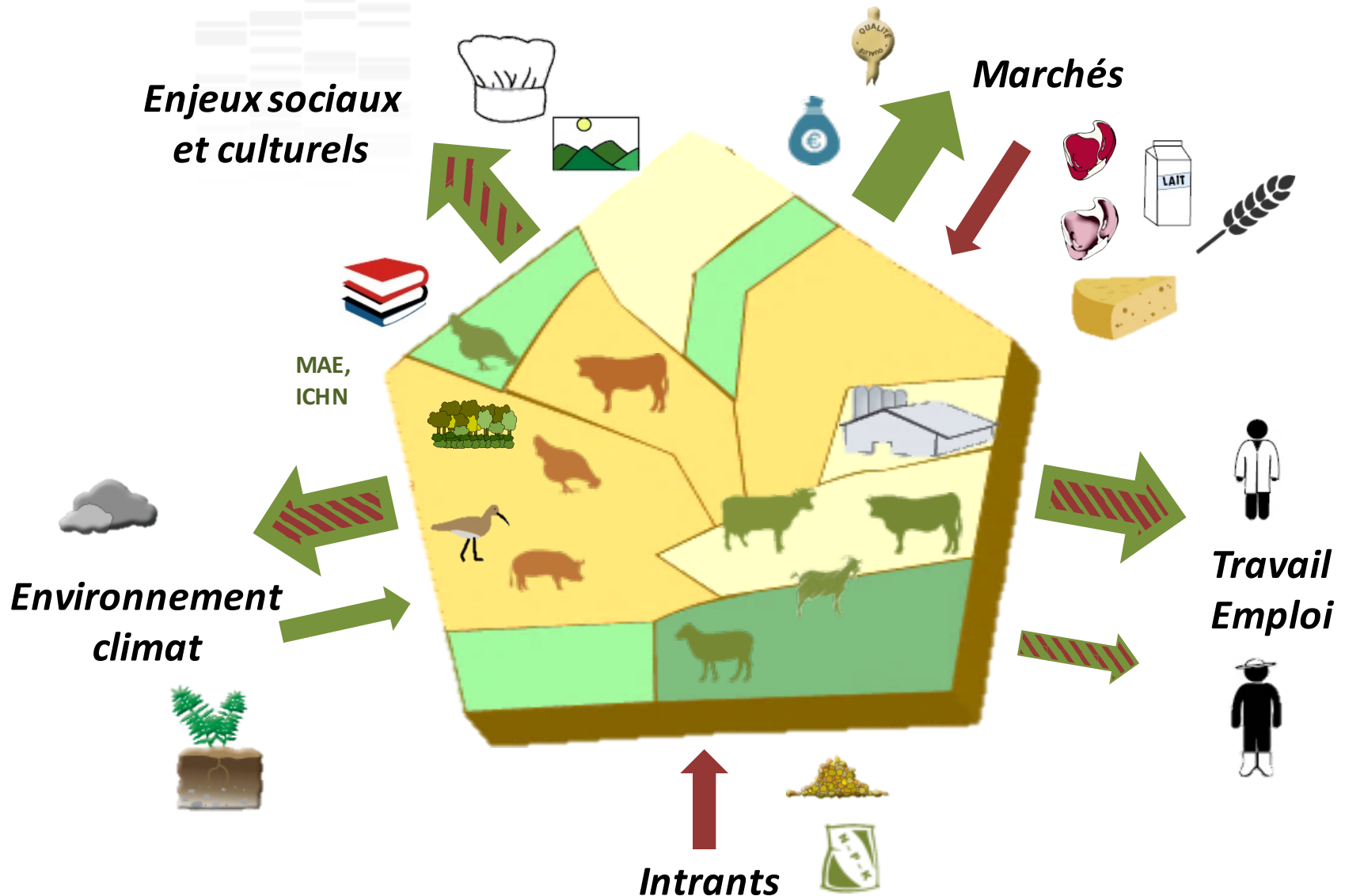
Territoires à « haute densité animale »



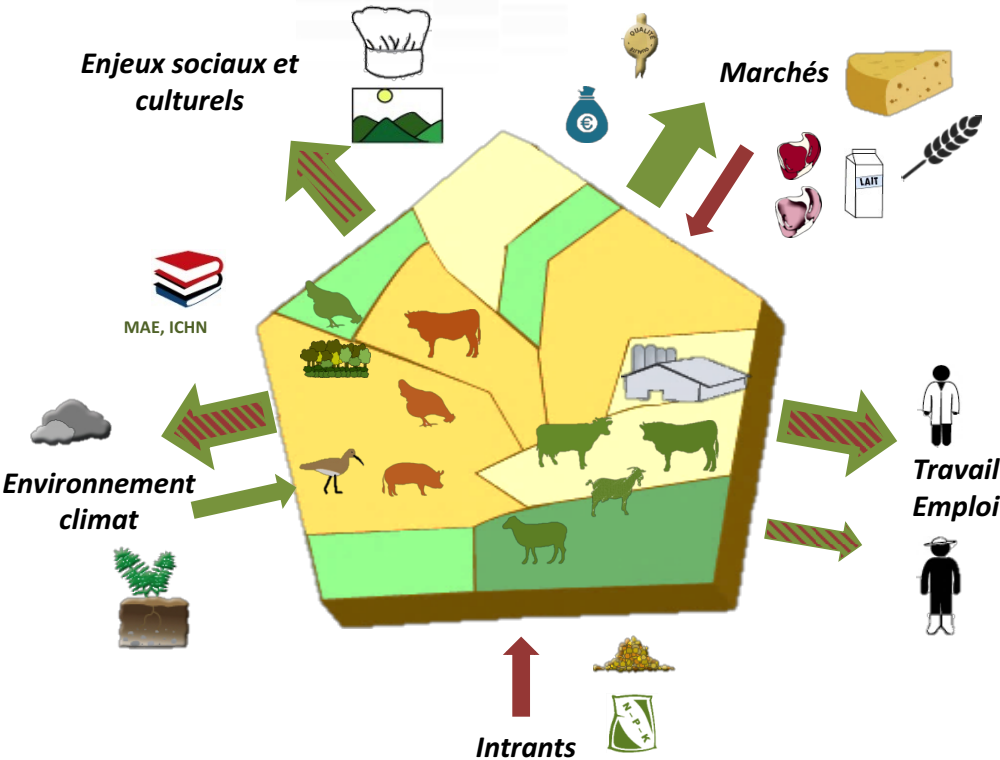
Des leviers d'action pour recréer du lien au sol et recycler les nutriments:

- Au niveau des exploitations :
 - Améliorer l'efficacité des systèmes monogastriques
 - Renforcement du lien au sol :
 - Recours au pâturage pour les ruminants
 - Diversification des rotations pour les monogastriques
- Au niveau des territoires :
 - Recyclage de nutriments et coproduits (méthanisation, déchets pour l'alimentation, ...)
 - Labellisation de produits animaux avec alimentation locale

Territoires « où cohabitent cultures et élevages »



Territoires « où cohabitent cultures et élevages »



Des leviers d'action autour de l'intégration cultures-élevage :

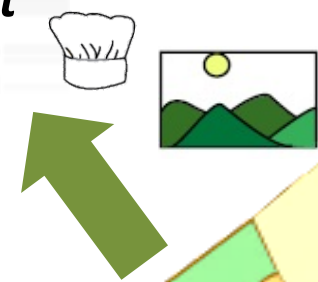
- **Au niveau des exploitations :**
 - Diversification des rotations
 - Agriculture de conservation, agroforesterie, ...
 - Amélioration des cahiers des charges SIQO (alimentation locale des animaux)
- **Au niveau des territoires :**
 - Echanges entre céréaliers et éleveurs directs ou via des filières locales

Territoires « herbagers »

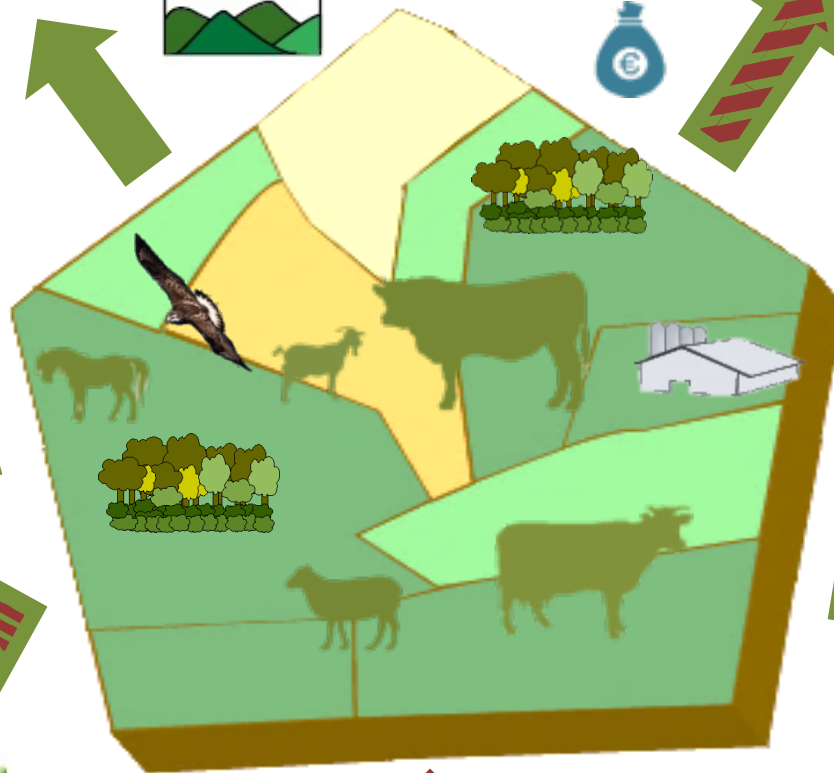
Enjeux sociaux et culturels



MAE, ICHN



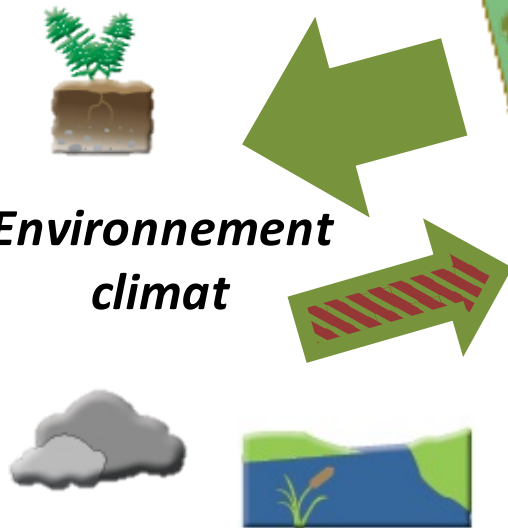
Marchés



**Travail
Emploi**



**Environnement
climat**

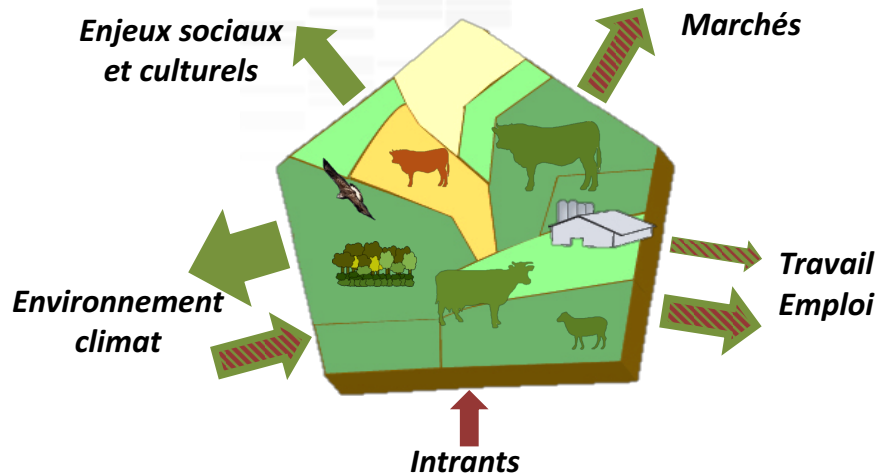


Intrants

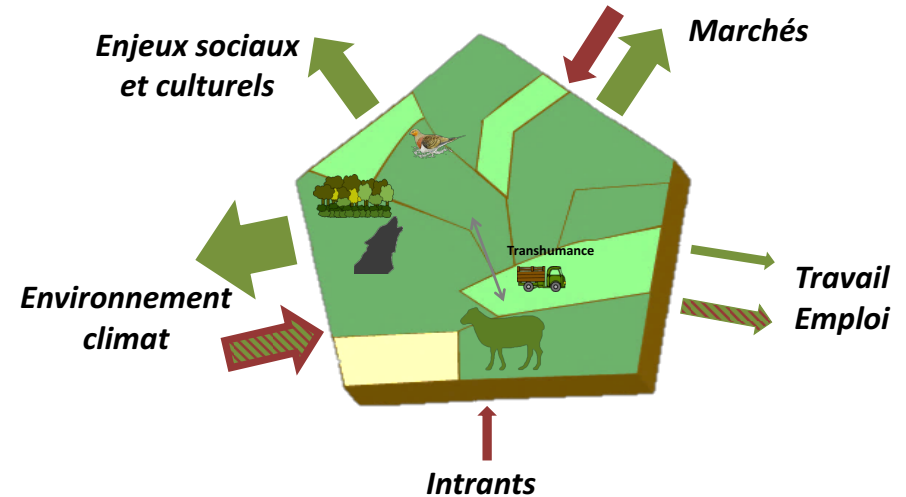


Trois types de territoires « herbagers »

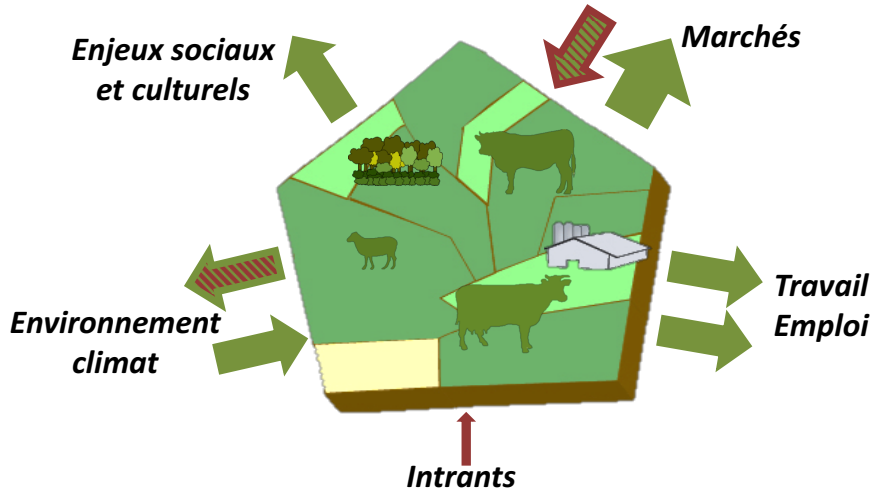
AOP Massif central - Moyenne densité animale



Systèmes transhumants - Faible densité animale



Irlande - Haute densité animale



Des leviers d'action qui dépendent des niveaux de chargement animal :

- Adapter la conduite de prairies pour concilier production et environnement
- Echelle du paysage : agencement des espaces naturels et agricoles
- Réorganisation des filières labels

Des scénarios prospectifs globaux

- **Calculs théoriques de changement d'utilisation du sol :**
 - Induisant en général une large diminution de l'élevage
 - *Exemple sur la compétition entre alimentation animale et humaine*

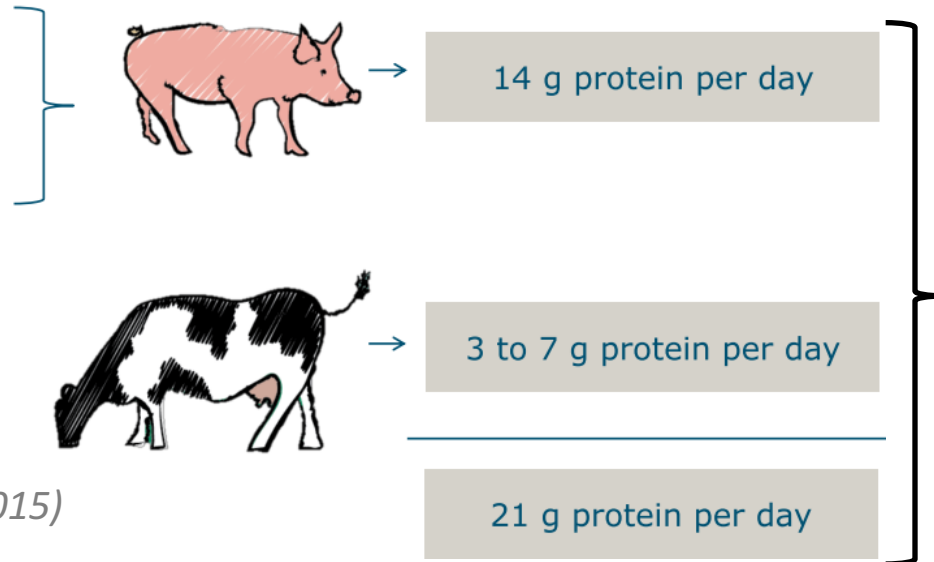
- **Co-products**



- **Food-waste**



- **Marginal land**



Soit environ 1/3 des 60 g/jour de protéines recommandées

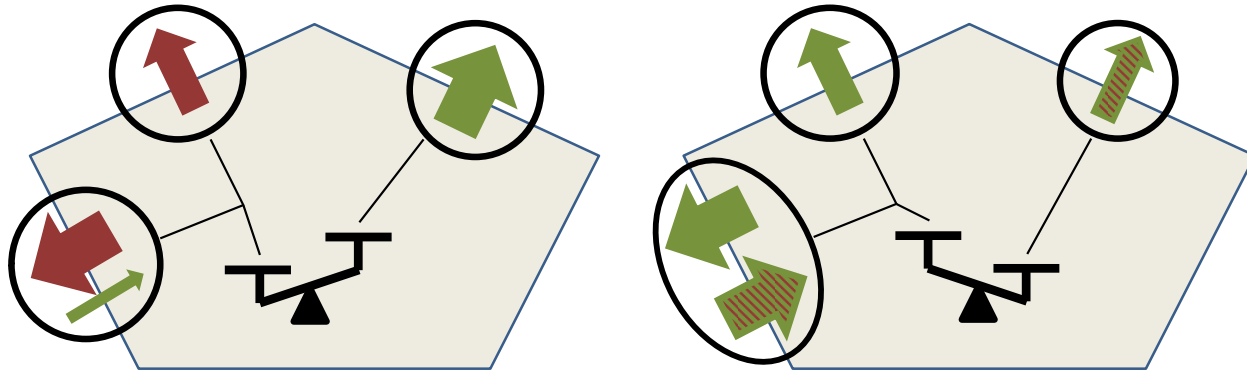
(van Zanten et al., 2015)

- **Un changement en profondeur du modèle alimentaire mondial mais pas de prise en compte de facteurs essentiels** (*diversité des territoires et contextes socio-culturels, des prix, réglementations, des choix de consommation...*)

Conclusions

➤ Résultats principaux

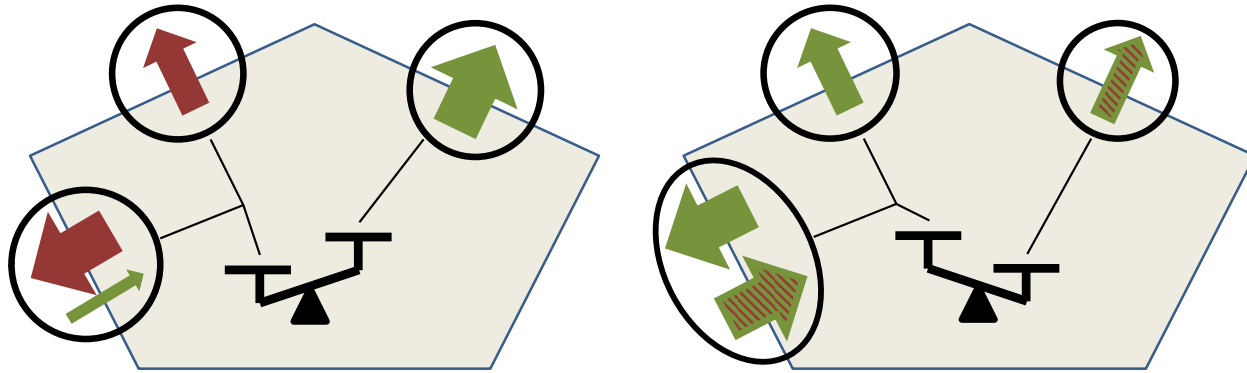
- Des grandes tendances d'arbitrage
 - *Entre dimensions de la grange, entre et au sein de chaque grand type de système*



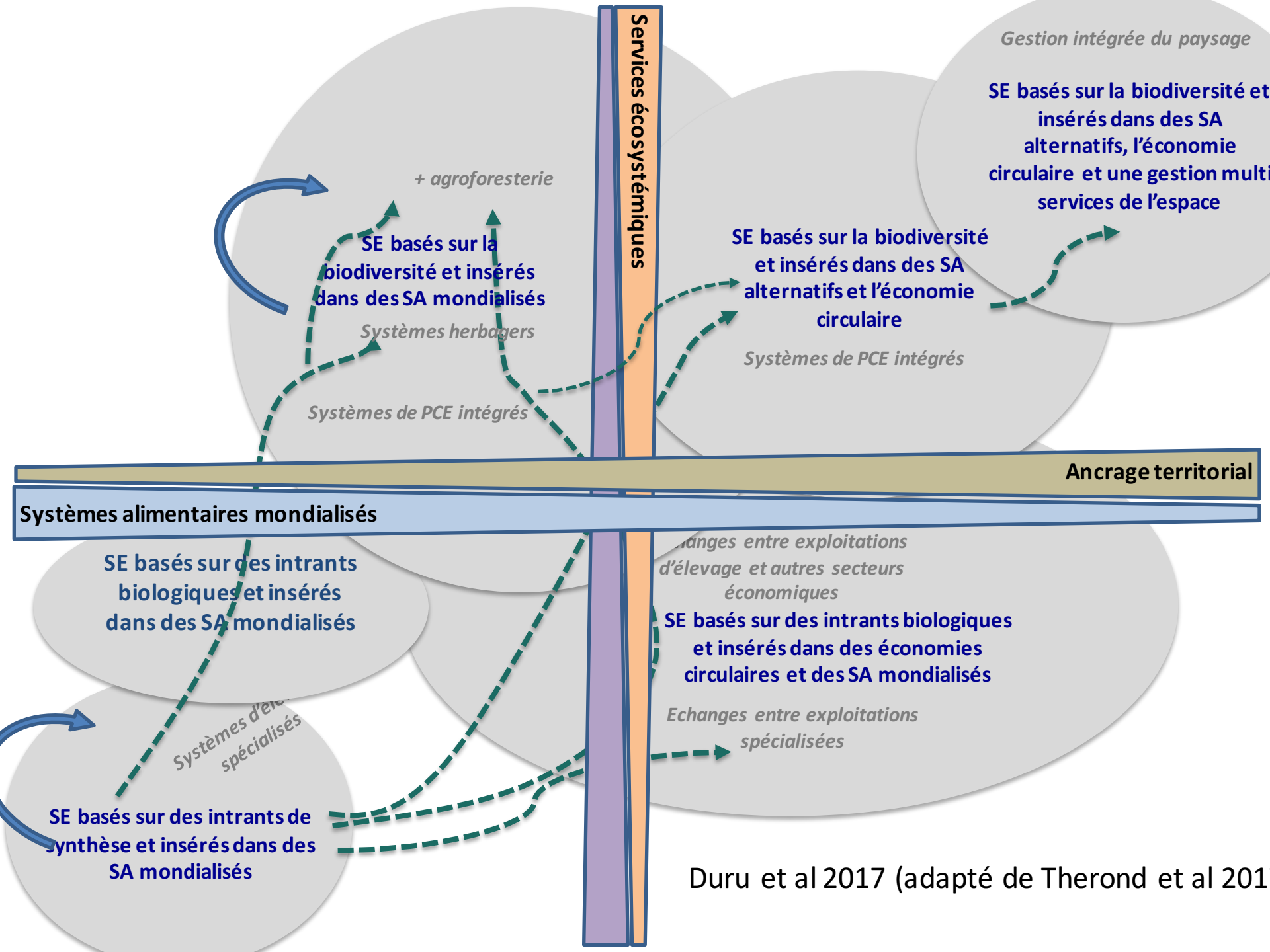
Conclusions

➤ Résultats principaux

- Des grandes tendances d'arbitrage
 - *Entre dimensions de la grange, entre et au sein de chaque grand type de système*



- *Mais aussi*
 - *Entre effets globaux et locaux*
 - *Entre compétitivité et emploi*
 - *Entre risques économiques et environnementaux*



Services écosystémiques

Ancrage territorial

Systèmes alimentaires mondialisés

+ agroforesterie

SE basés sur la biodiversité et insérés dans des SA mondialisés

Systèmes herbagers

Systèmes de PCE intégrés

SE basés sur la biodiversité et insérés dans des SA alternatifs et l'économie circulaire

Systèmes de PCE intégrés

Gestion intégrée du paysage

SE basés sur la biodiversité et insérés dans des SA alternatifs, l'économie circulaire et une gestion multi-services de l'espace

SE basés sur des intrants biologiques et insérés dans des SA mondialisés

Systèmes d'élevage spécialisés

SE basés sur des intrants de synthèse et insérés dans des SA mondialisés

Echanges entre exploitations d'élevage et autres secteurs économiques

SE basés sur des intrants biologiques et insérés dans des économies circulaires et des SA mondialisés

Echanges entre exploitations spécialisées