

Diversité des services rendus par les systèmes herbagers en France et en Europe

Bertrand DUMONT

avec les contributions de Pascal CARRÈRE et Sylvain DERNAT



INRAE

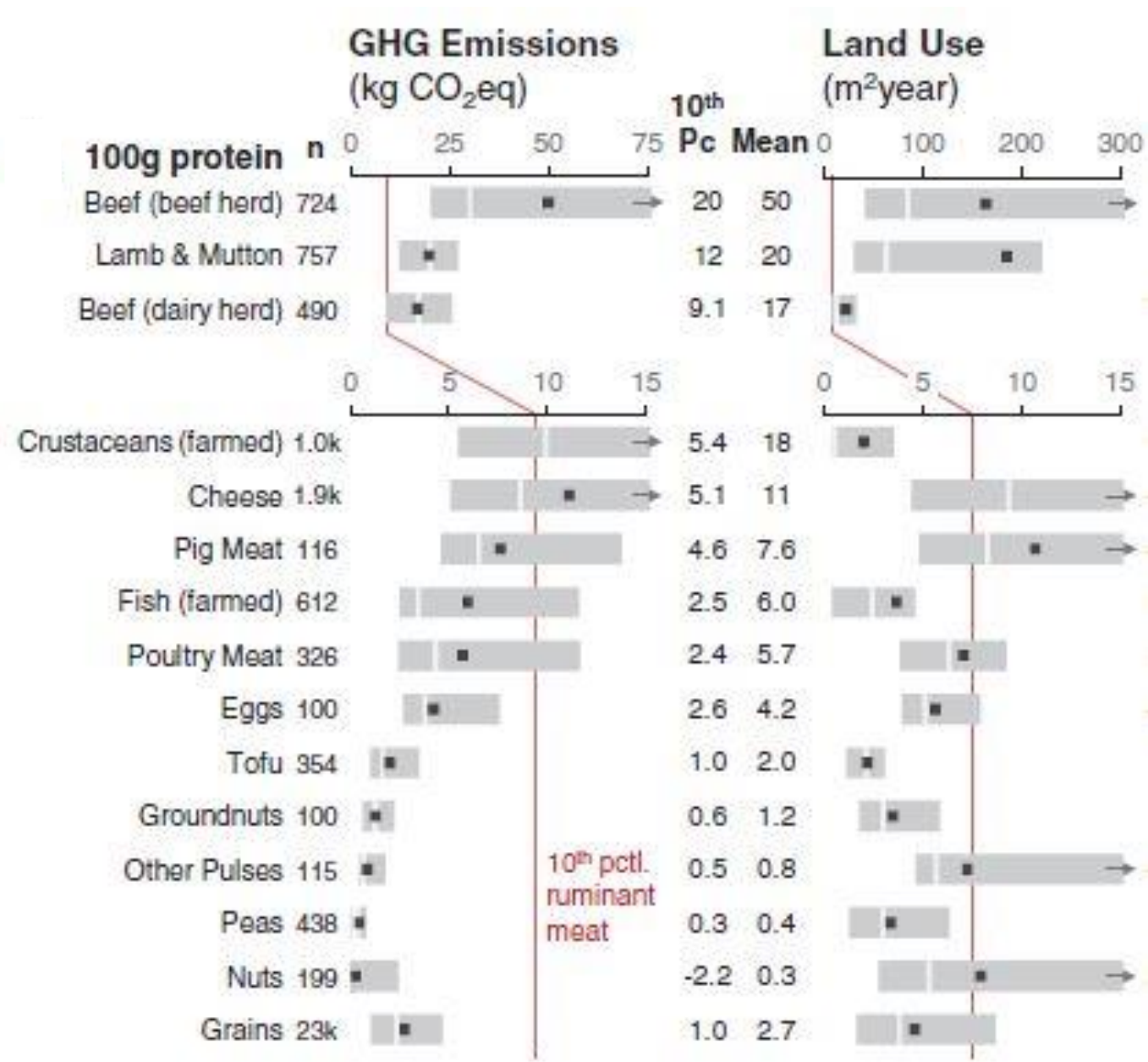
Manger moins de viande, c'est bon pour la planète !

RESEARCH

SUSTAINABILITY

Reducing food's environmental impacts through producers and consumers

J. Poore^{1,2*} and T. Nemecek³

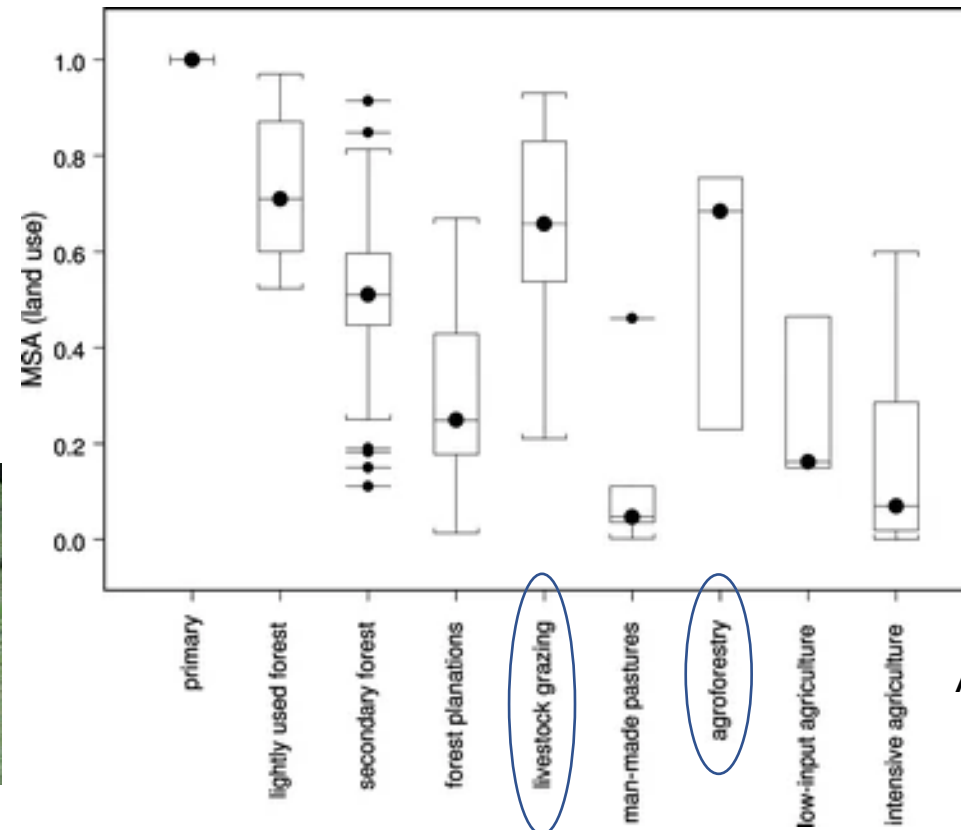


INRAE

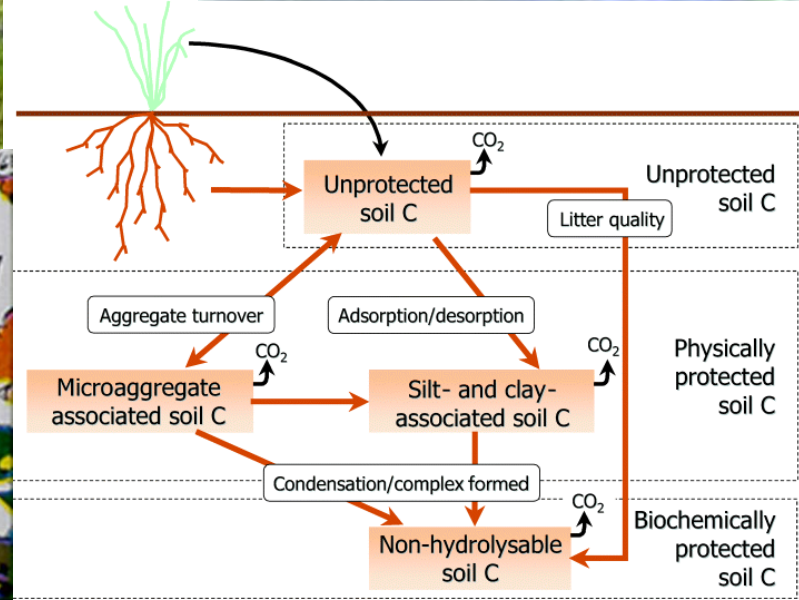
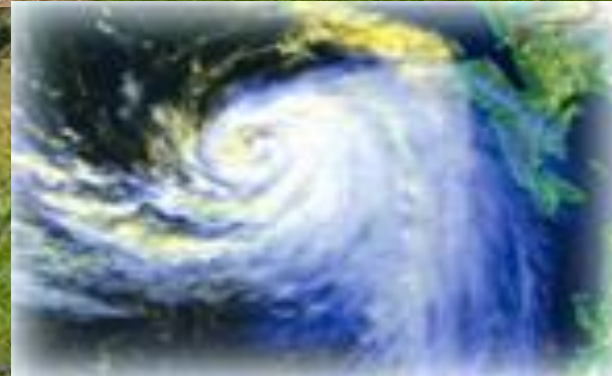
Une histoire incomplète



GLOBIO3: A Framework to Investigate Options for Reducing Global Terrestrial Biodiversity Loss



Alkemade et al. 2009



Services écosystémiques : les bénéfices/avantages que les Hommes tirent du fonctionnement des écosystèmes

(MEA, 2005; Fisher & Turner, 2008)

- **Services d'approvisionnement** : lait, viande, fromages issus des ressources naturelles
- **Services de régulation** : climat (stockage de C), flux d'eau, contrôle érosion, ...
- **Service support** : production de fourrage, disponibilité des nutriments dans le sol, ...
- **Services culturels** : usages récréatifs et esthétique des paysages, patrimoine bâti, ...



= Un lien entre les écosystèmes et la société



=> redéfinition des rapports hommes / milieux



Une évolution du rôle des éleveurs



De l'éleveur, producteur de biens de consommation et pollueur



A l'éleveur, producteur de produits sains, garant d'un patrimoine, conservateur de biodiversité, stockeur de C, pollinisateur des cultures, et qui entretient les paysages

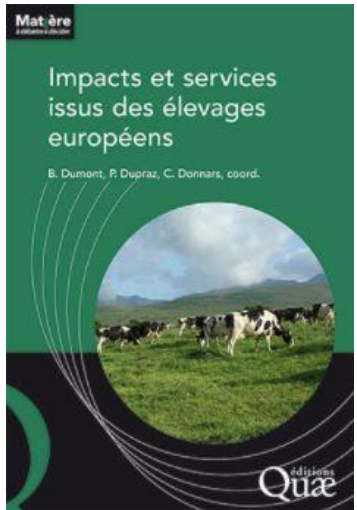


L'éleveur produit des services dont il n'est pas l'unique bénéficiaire

⇒ reconnaissance et **rémunération** des services

⇒ l'activité agricole génère des **biens communs** naturels et culturels qui déterminent l'exercice de droits fondamentaux pour les générations actuelles et futures (Valiorgue, 2020)

Plan de l'exposé



- Les typologies prairiales du Massif central : connaître pour faire reconnaître
- Les cartographies de services
- La Grange permet de représenter simultanément impacts et services
- Le jeu de La Grange : support des échanges entre acteurs



Les typologies prairiales: connaître pour faire reconnaître

Un partenariat de R&D initié il y a + de 10 ans

2008 - 2012



2014 - 2017

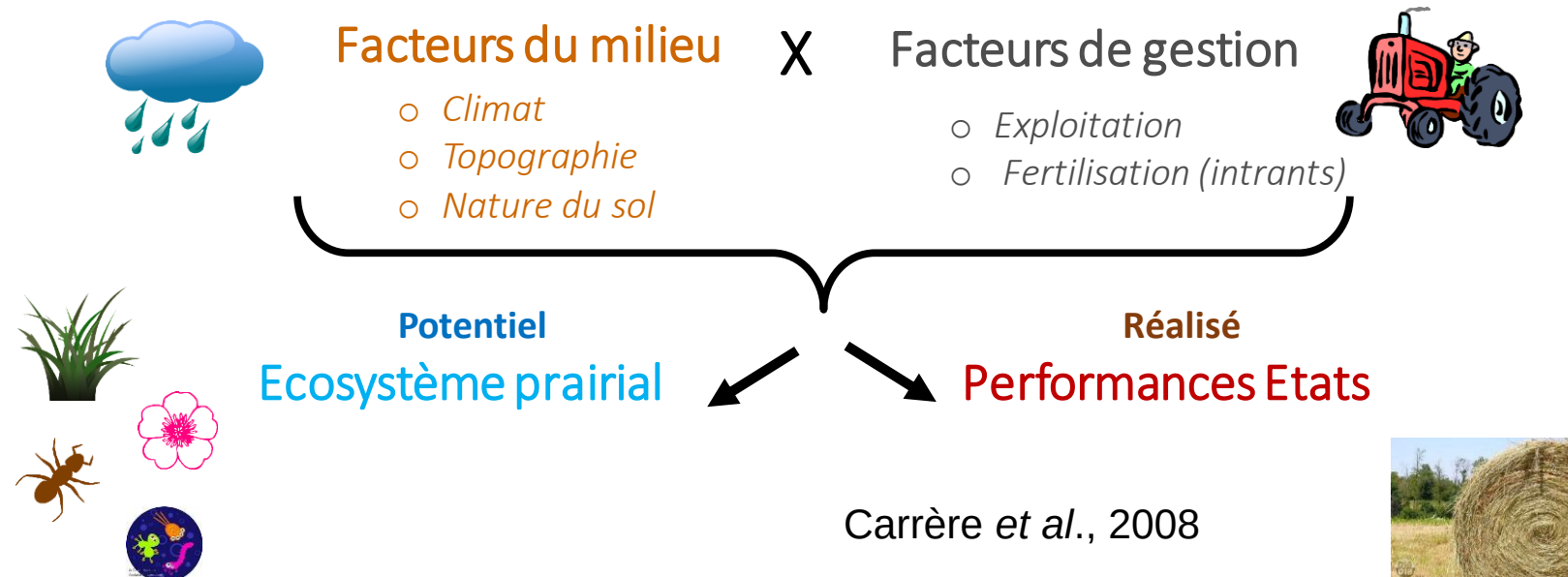


2016 - 2019



➡ Faire connaître et reconnaître les spécificités et atouts des élevages herbagers du Massif central : lien entre prairies - terroir et typicité des produits

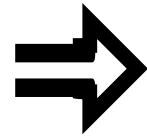
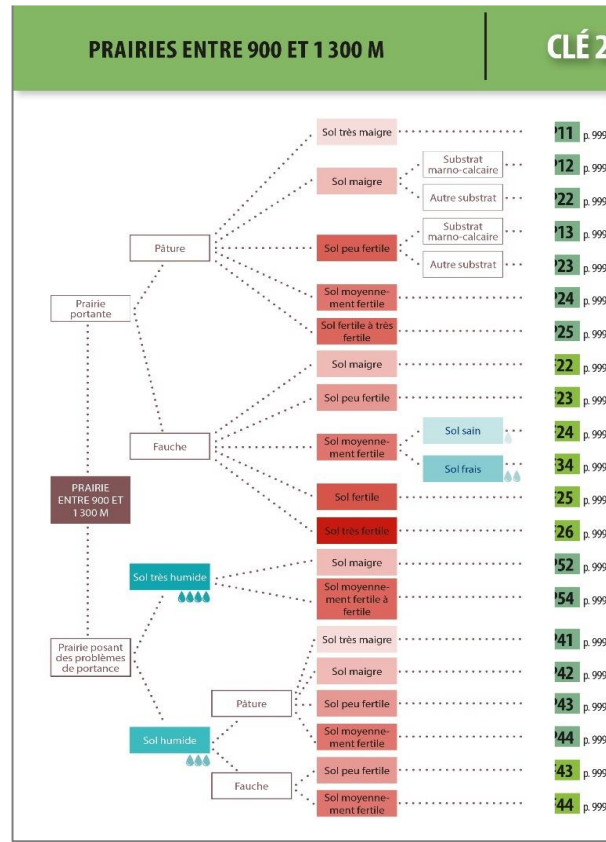
La composition et le fonctionnement des prairies résulte de l'interaction milieu X pratiques



INRAE

Les typologies prairiales : connaître pour faire reconnaître

Une clé simple permet de différencier les types de prairies



TYPE MF24 **Prairie de fauche de montagne sur sol sain et moyennement fertile**

CONNAISSANCES : 5/5

MILIEU

- Gamme d'altitude moyenne : 1000-1300 m
- Sol acide ($5,6 \pm 0,2$)
- Milieu sain
- Mécanisable

PRATIQUES

- Utilisation majoritaire : fauche
- Fertilisation azotée totale : 40-100 kg N/ha/an
- Type majoritaire d'apport : fumier (et engrais minéral à 20 kg N/ha/an)

COMPOSITION DE LA VÉGÉTATION

ESPECES DOMINANTES

- Agrostis capillaire, Triseté jaunâtre, Flouze odorante, Fétuque rouge, Crételle, Pâturin des prés
- Trèfle blanc, Trèfle des prés, Gessé des prés
- Céraste des fontaines, Oscille commune, Plantain lancéolé, Knautie d'Auvergne, Pissenlit, Bistorte officinale

ESPECES CARACTERISTIQUES

Régime de fauche

Knautie d'Auvergne, Rhinanthé mineur, Salsifs des prés, Gessé des prés

Etage montagnard

Crépis mou, Raiponce en épi, Fenouil des Alpes, Miliepertuis maculé, Pâturin de Chaix, Centaurée noire, Bistorte officinale, Violette jaune, Campanule lancéolée, Gessé à feuilles de lin

Milieu sain moyennement fertile

Triseté jaunâtre, Rhinanthé mineur, Marguerite, Véronique petit-chêne, Avoine pubescente, Renoncule bulbeuse, Trèfle d'Espagne, Gaillet vrai

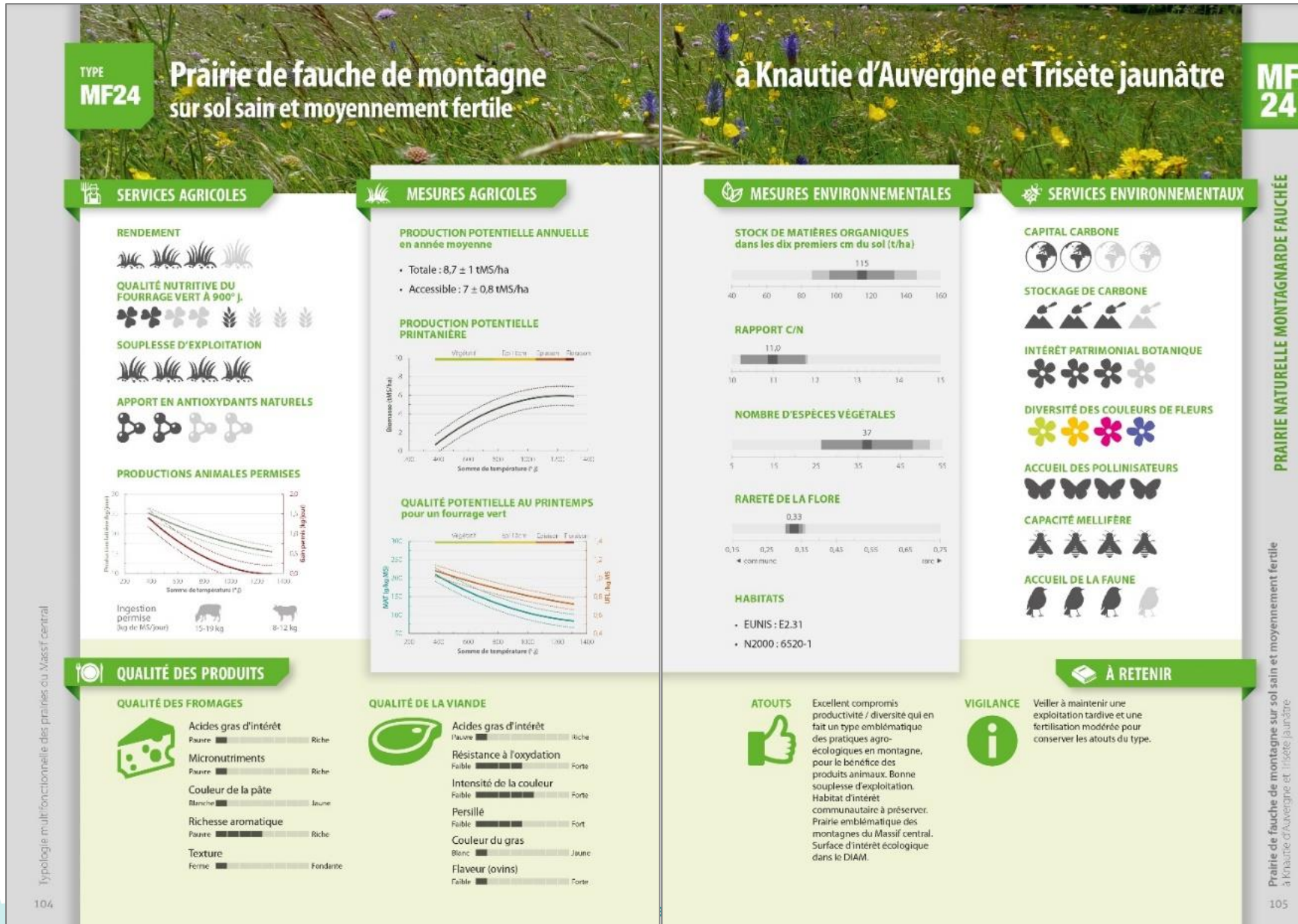
Milieu sain maigre et/ou peu fertile

Petite sauguisole, Saxifrage granuleuse, Brize intermédiaire, Liondent hispide, Luzule champêtre

Décrire le type : La fiche type

Rendre accessible l'expertise botanique : Identifier les espèces dominantes et caractéristiques du type et de son fonctionnement

Les typologies prairiales: connaître pour faire reconnaître



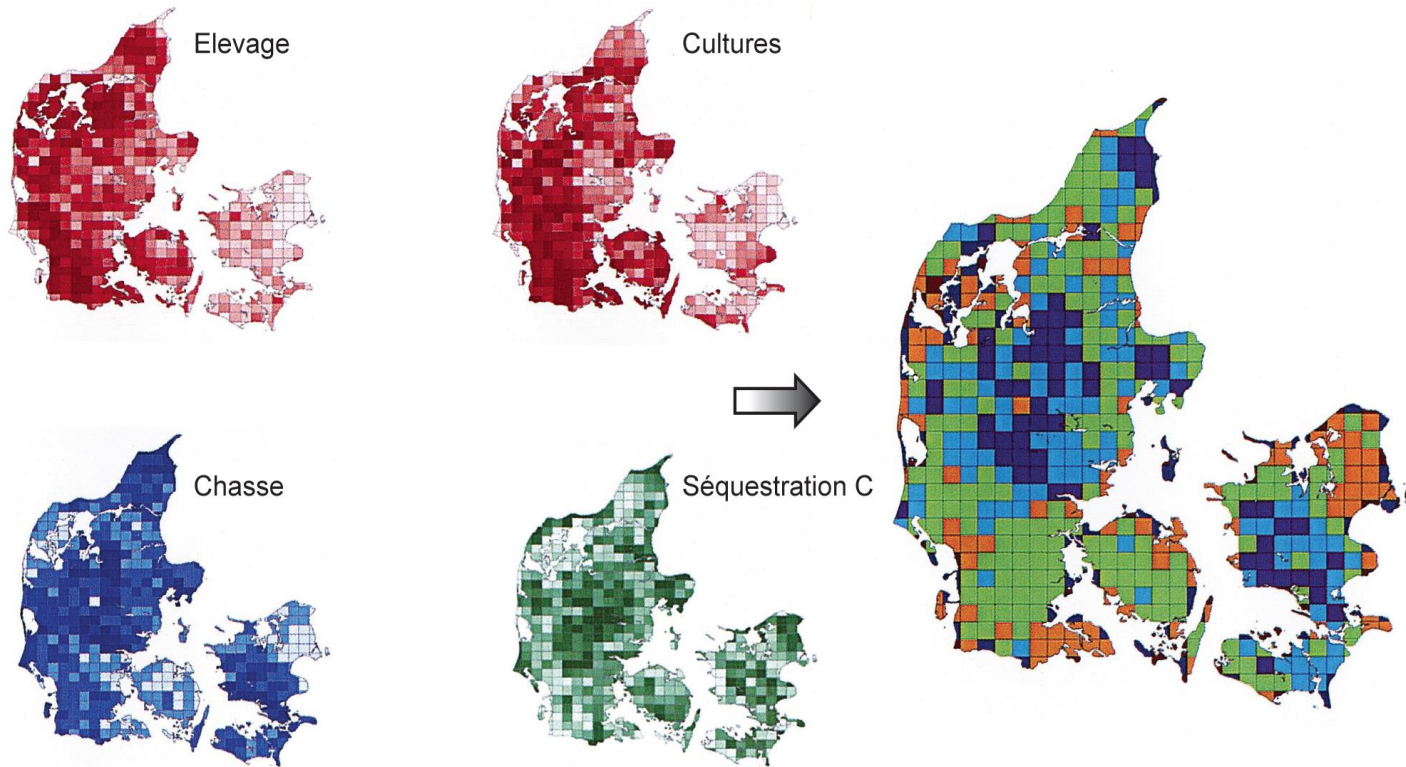
Caractérisation des potentiels et services agricoles, écologiques et pour la qualité des produits.

- Valeur nutritive
- Production printanière et annuelle
- Diversité couleurs
- Capacité mellifère
- Caractéristiques nutritionnelles/sensorielles

➡ Une vision d'ensemble (mesures + expertise) pour prédire les services

Les cartographies de bouquets de services

↪ Un nombre croissant de l'échelle de la Petite Région Agricole à celle de l'UE



+ 7 autres services écosystémiques

Turner *et al.*, 2014

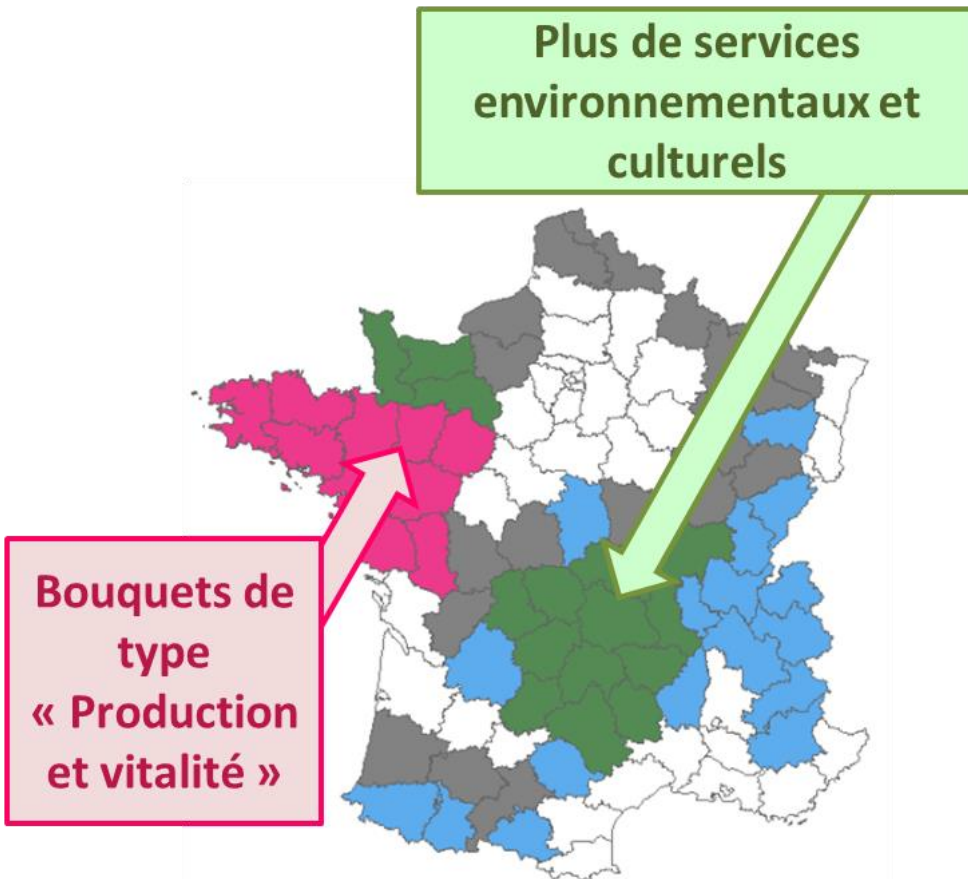
Corrélation négative entre services d'approvisionnement d'une part, et culturels et de régulation

Identification de territoires à enjeux

... et de territoires plus multifonctionnels (van Oudenhoven *et al.*, 2012)

Poids des indicateurs (Jopke *et al.*, 2015)

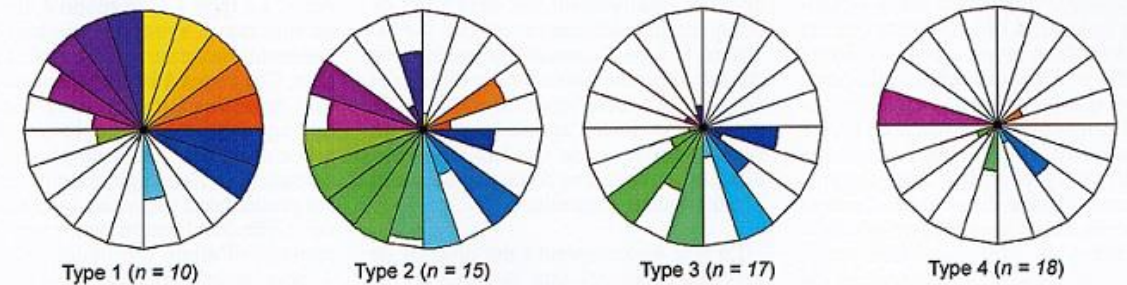
En France, un premier inventaire des biens et services rendus par l'élevage (GIS Elevages Demain)



Corrélation négative entre services d'approvisionnement d'une part, et services culturels et de régulation d'autre part

Des catégories qui vont au-delà des services écosystémiques (vitalité territoriale, emploi, etc.)

Impacts non quantifiés (double comptage)



Ryschawy *et al.*, 2015, 2017



INRAE

Les prairies et les herbivores au cœur de la durabilité agricole et alimentaire

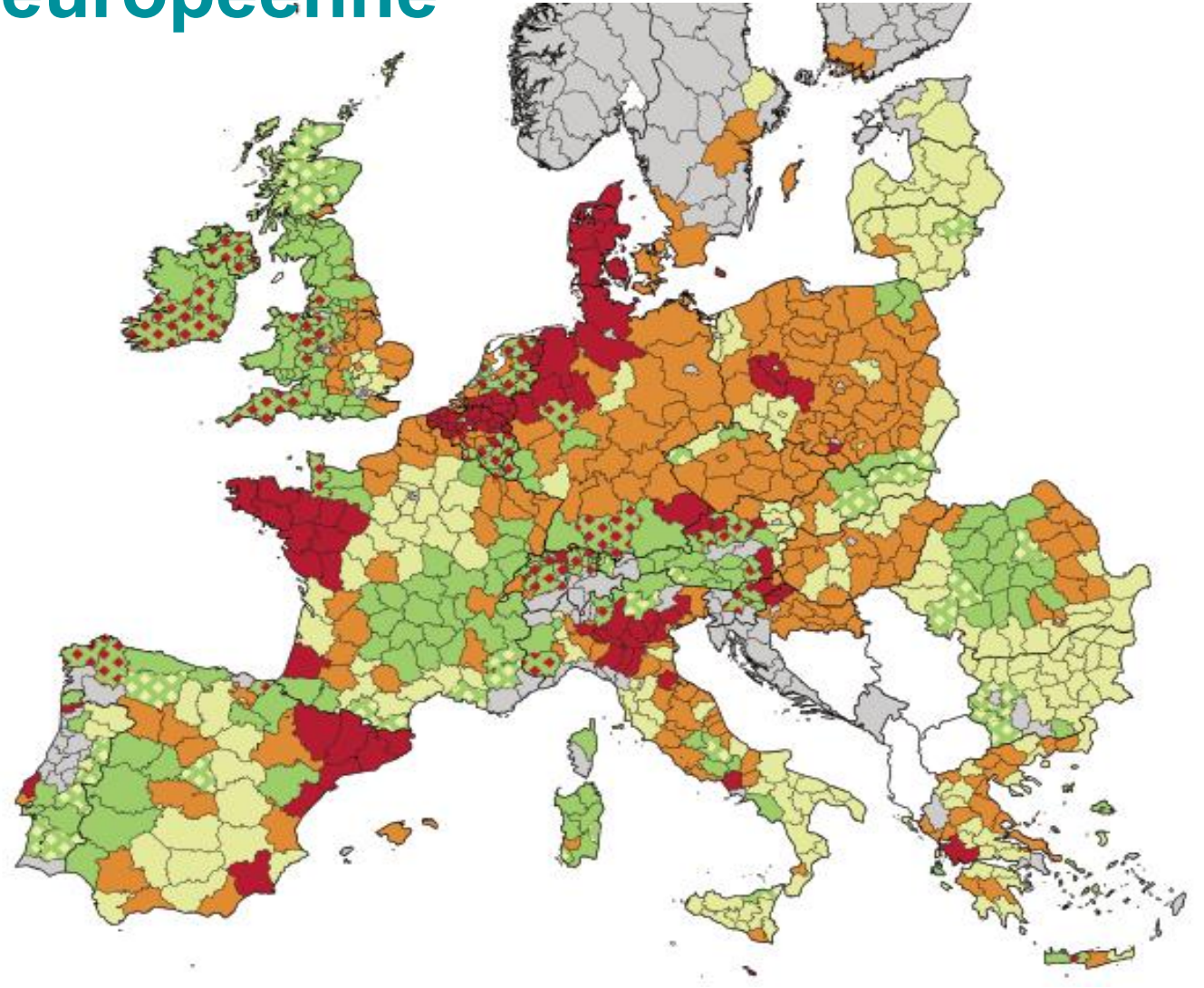
B. Dumont

Une extension à l'échelle européenne

Deux critères distinguent les territoires (NUTS3) où $SAU > 20\%$

- Densité animale ($UGB/ha\ SAU$)
- Part de PP dans l'alimentation animale (STH/SAU) Seuil de 40% (Pfimlin et al., 2005)

-  Herbager, à haute densité animale
-  Herbager, à densité animale moyenne
-  Herbager, à faible densité animale
-  Peu herbager, à haute densité animale
-  Peu herbager, avec cohabitation cultures/élevage
-  Peu herbager, à faible densité animale
-  $SAU / \text{surface totale} < 20\%$



Dumont et al., 2019 d'après Eurostat 2010

La Grange décline le bouquet de services et d'impacts dans chaque territoire

La « Grange »

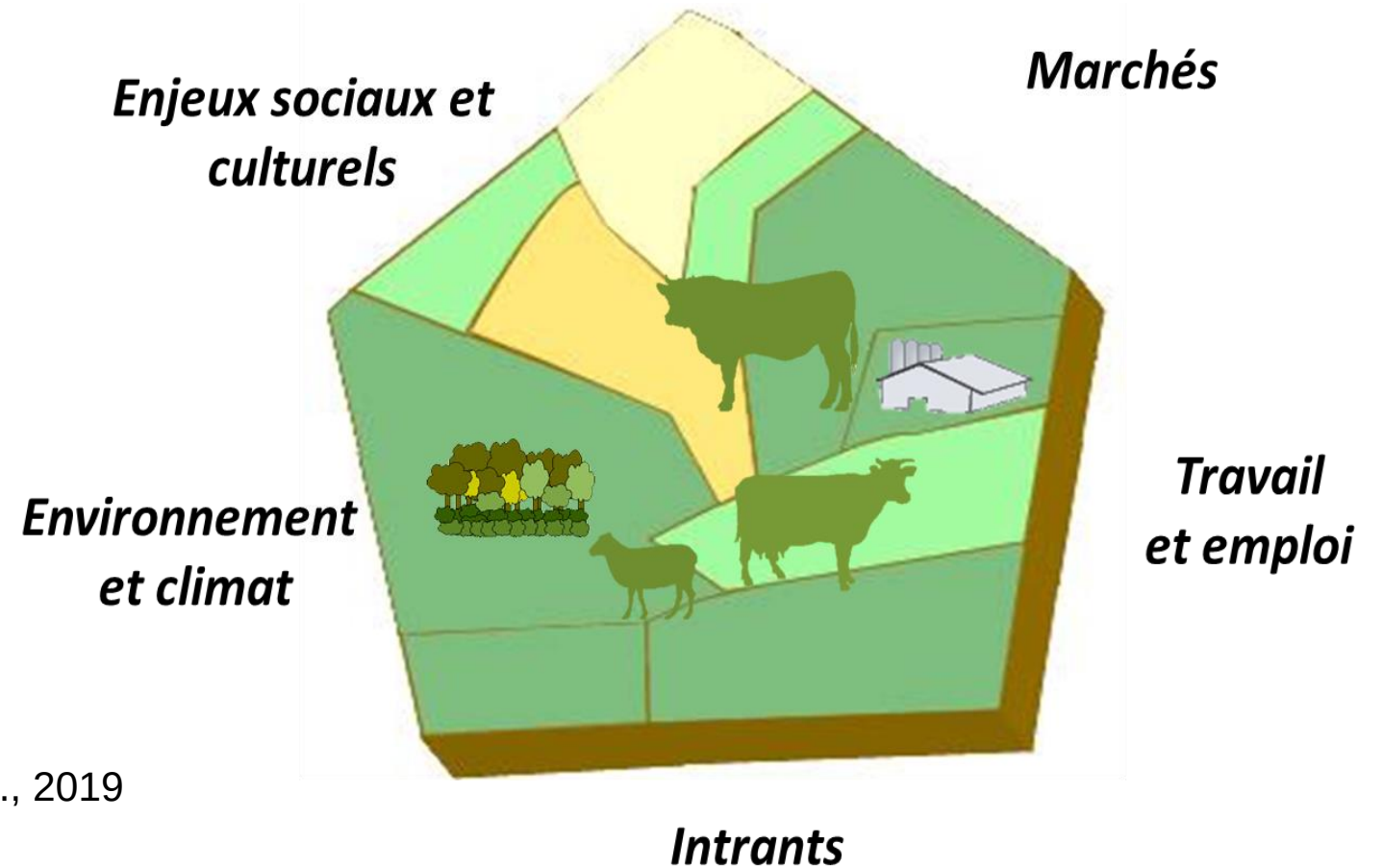
Inspirée de la littérature sur systèmes socio-écologiques

Visualise « simplement » les effets de l'élevage sur cinq interfaces

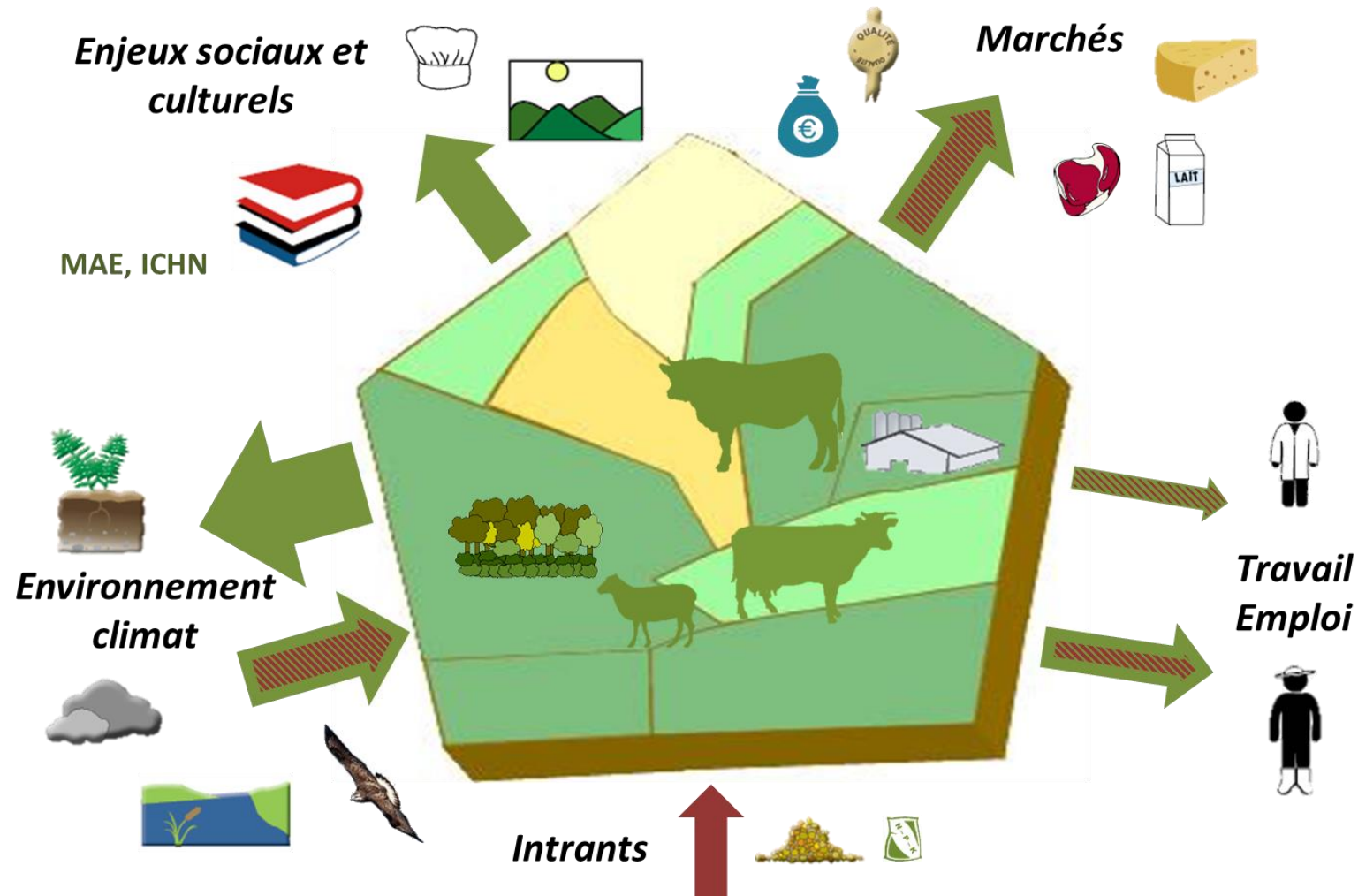
Représente simultanément impacts et services

Quantification à dire d'experts

Duru *et al.*, 2017 Ryschawy *et al.*, 2019

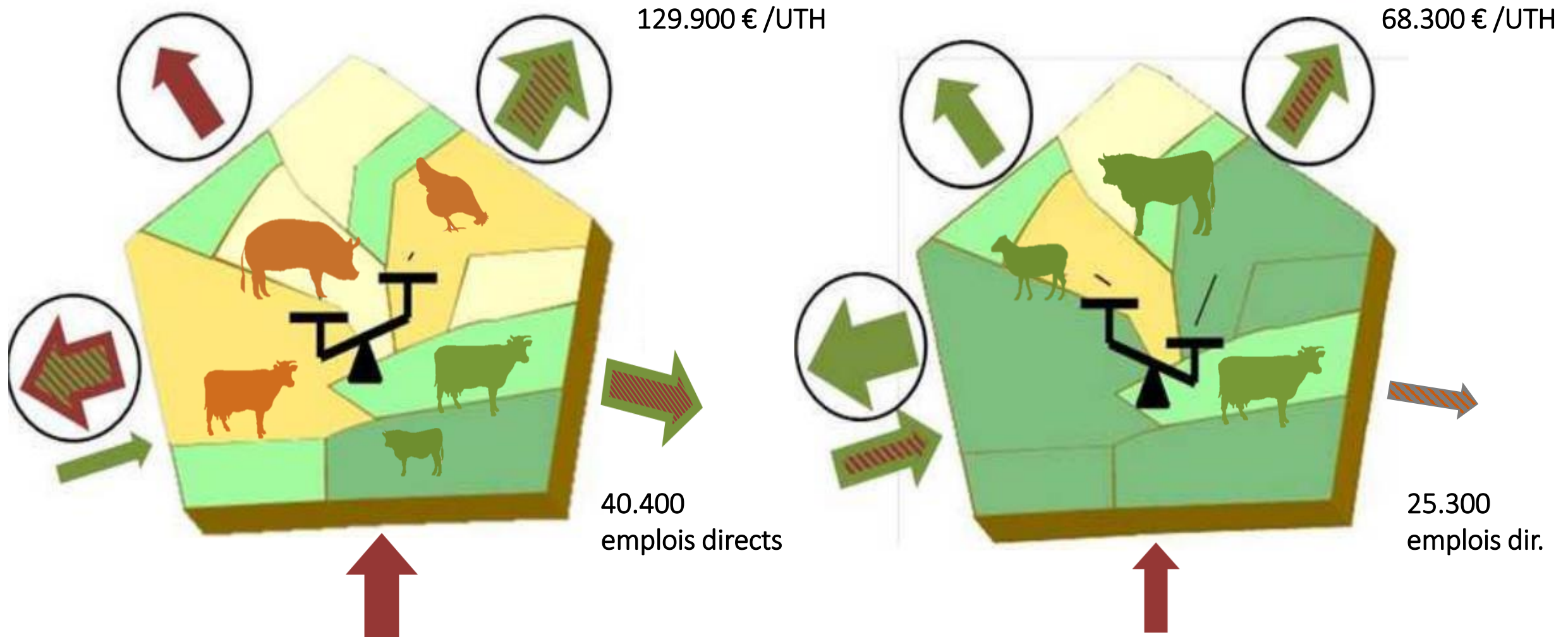


L'exemple des territoires AOP du Massif central



Duru et al., 2017; Vollet et al., 2017

Visualiser les compromis à rechercher selon les territoires



Données RICA UE 2015 (Hercule *et al.*, 2017)

Le régime dominant peut masquer des régimes de niche



Moins de pesticides, -1/3 N minéral
-1/3 E / 1000 l. ↑ Haies
Séquestration C => émissions nettes
GES: -14% CO₂-eq/l

Intrants

Coûts
aliments
78 vs 120
€/1000l

Rotations + complexes,
légumineuses, ↑ saison
pâturage, vêlages groupés

Environm^t

Production

Légère ↓ production
-13%

**Marge
brute**

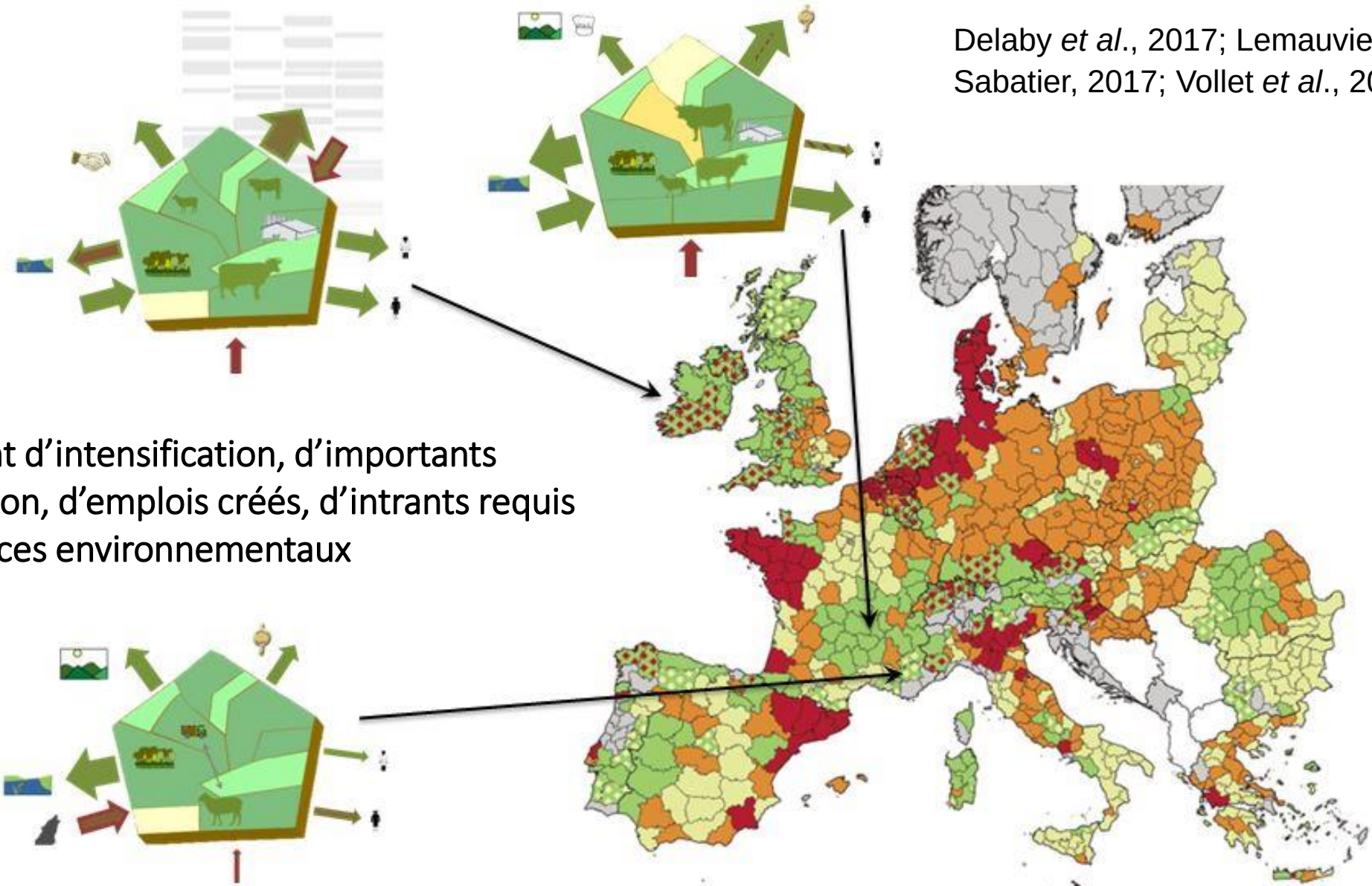
+26%

Duru & Therond 2015

➡ Une évolution des systèmes laitiers qui génère + de
revenus et + d'environnement

Une diversité de territoires herbagers

Delaby *et al.*, 2017; Lemauiel-Lavenant & Sabatier, 2017; Vollet *et al.*, 2017



Le long du gradient d'intensification, d'importants écarts de production, d'emplois créés, d'intrants requis et d'impacts/services environnementaux



INRAE

Jean Beudou^{1,2} · Guillaume Martin² · Julie Ryschawy^{2,3}

p. 19

Le jeu de la Grange, support des échanges entre acteurs

L'exemple de l'AOP Fourme de Montbrison

La conception de la « grange » sous forme de plateau de jeu permettant de mobiliser jusqu'à sept participants de divers profils : éleveurs, transformateurs, élus, représentants de l'Etat, vétérinaires, conseillers techniques...

- ↳ Un objectif commun : comprendre la dynamique locale d'un territoire de production, et identifier des actions à mettre en place en identifiant les compromis que cela nécessite

<https://www.inrae.fr/transfourmation>



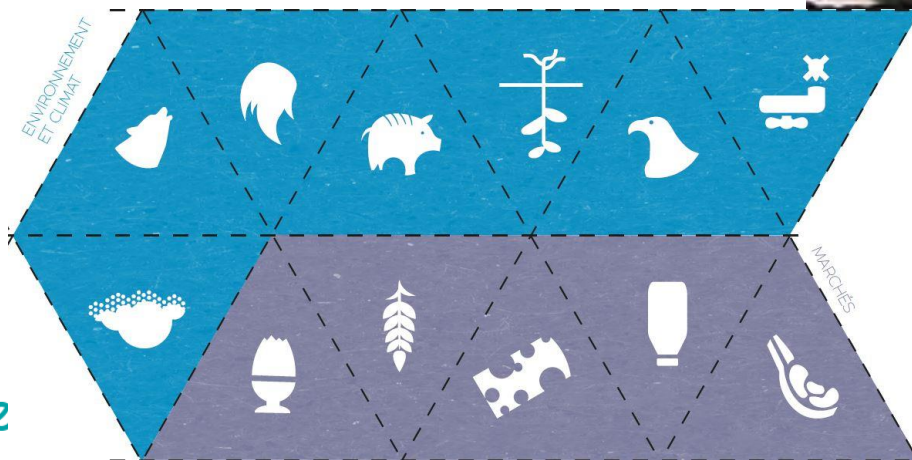
Le jeu de la Grange, support des échanges entre acteurs

Plusieurs phases de jeu : diagnostic
(construction partagée de la grange),
prospective et identification des actions

La grange sert de médiateur et de support
dans les discussions

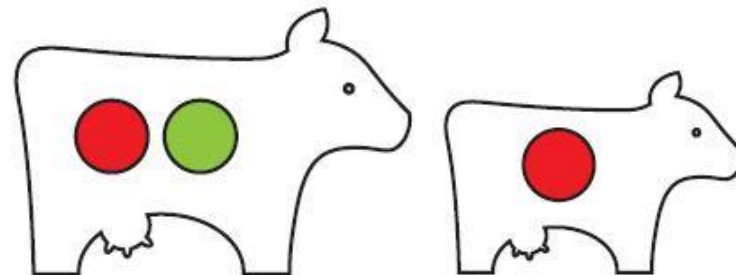
⇒ nécessité de se décentrer

⇒ nécessité de collaborer entre participants



INRAE

Les prairies et les herbivores au cœur de la durabilité agricole et alimentaire



B. Dumont



RÈGLES DU JEU

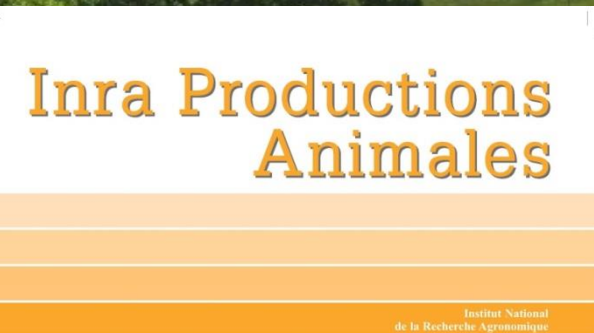
26 Mai 2021

En conclusion

- Au delà de la production de viande et de lait **l'élevage herbager fournit de nombreux services**
- La reconnaissance des services et des biens communs naturels et culturels générés par l'élevage herbager est une **révolution culturelle vitale** pour l'avenir de ces territoires
- Au-delà des **cadres** qui permettent de comprendre et de représenter les services (MEA, ESCo élevage, etc.) la R&D fournit des **outils** supports aux **médiations entre acteurs**

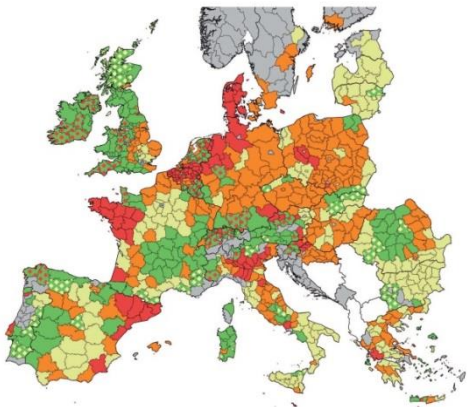


Merci de votre attention



Numéro spécial
L'élevage en Europe :
une diversité de services et d'impacts

2017
Volume 30
Numéro 4



Knowledge sharing in practice: a game-based methodology to increase farmers' engagement in a common vision for a cheese PDO union

Sylvain Dernas , Cyrille Rigolot , Dominique Vollet , Patrice Cayre & Bertrand Dumont

<https://doi.org/10.1080/1389224X.2021.1873155>

<https://www.inrae.fr/transformation>

Pour télécharger les livrables d'AEOLE

<https://www.sidam-massifcentral.fr/developpement/aeole/>

 @bdumontAE