



Evaluer

L'élevage et la biodiversité : des connaissances théoriques aux applications pratiques

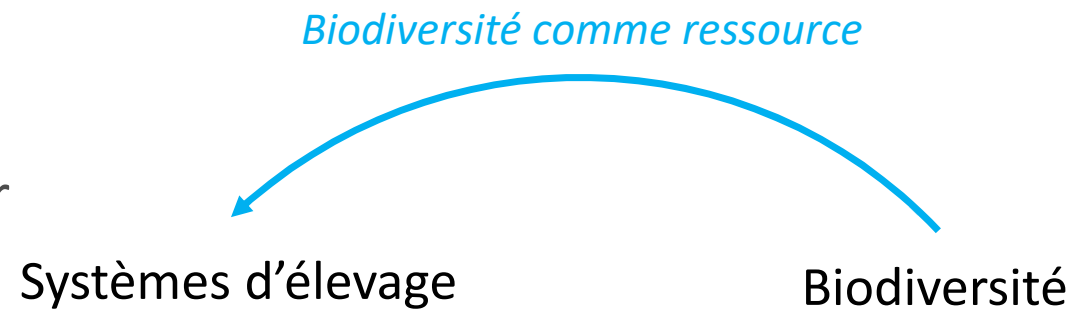
Gilles Martel
INRA UMR BAGAP

Vincent Manneville
Idele

La biodiversité source de services

- **Deux formes de biodiversité :**

- Spontanée : Celle présente sans que l'homme ne l'ai mise en place
- Cultivée : Celle mise en place par l'homme (races et variétés)



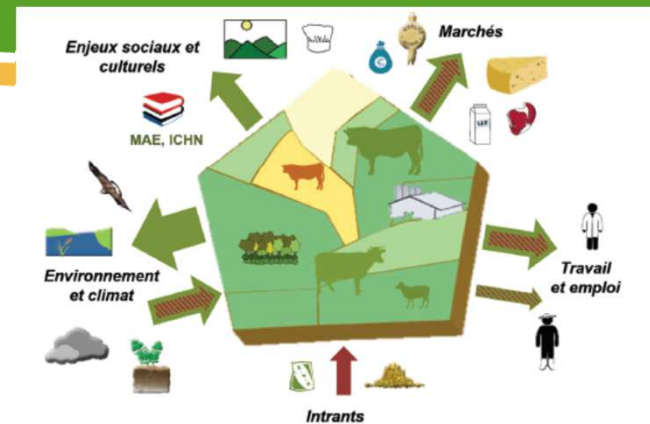
- **Rendent de nombreux services:**

- Adaptation au milieu / au changement climatique
- Régulation, support, production, pollinisation...

L'élevage fournisseur de services

- L'élevage fournit un bouquet de services au territoire où il est présent
- Il peut influencer la biodiversité
 - Directement : via l'utilisation de produits phytosanitaires, via les pratiques culturelles, le mode de gestion du pâturage...
 - Indirectement : via son rôle sur le paysage

La grange; Duru et al. 2017



Biodiversité comme ressource

Systemes d'élevage

Biodiversité

Biodiversité comme produit

Un focus sur les pratiques prairiales

- **Milieu souvent étudié, parmi les plus riches en biodiversité**
 - Mais menacé : les arthropodes sont en chute libre depuis 10 ans (Seibold et al. 2019, -67% de biomasse, -34% de richesse spécifique)
 - Sur la flore quelques pratiques identifiées :
 - Fertilisation
 - Espèce pâturant
 - Chargement, fréquence et durée du pâturage, fréquence de la fauche
 - Période d'exclusion / date de première utilisation
- **Mais les effets dépendent aussi du contexte paysager**
 - Evaluer l'effet de l'élevage sur les infrastructures agroécologiques

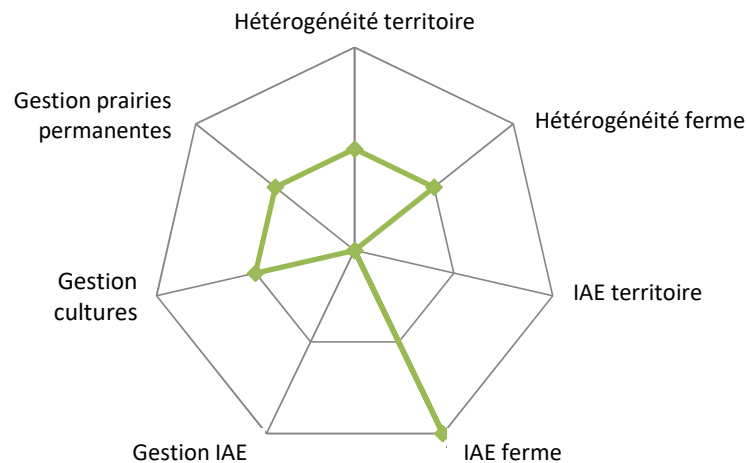
Evaluer l'intérêt des exploitations pour la biodiversité : BioTEX

• 7 dimensions utilisées pour évaluer le potentiel de l'exploitation

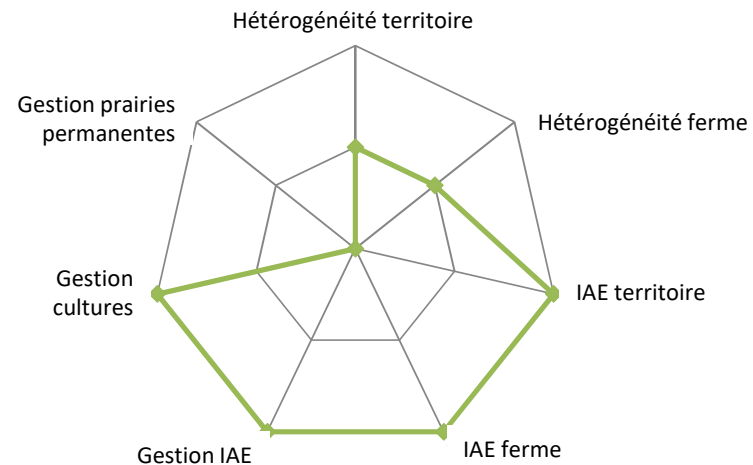
- Hétérogénéité d'utilisation des terres (Shannon et Pielou)
 - Échelle territoire
 - Échelle exploitation agricole
- Organisation spatiale des infrastructures agroécologiques (densité, connectivité, répartition)
 - Échelle territoire
 - Échelle exploitation agricole
- Gestion des infrastructures agroécologiques (composition, entretien, mares...)
- Gestion des cultures (diversité cultivée, rotation, légumineuses, mélanges...)
- Gestion des prairies permanentes (pâturage, fauche, fréquence, fertilisation...)

Chaque dimension est qualifiée parmi : défavorable, neutre ou favorable

BioTEX : résultats (1)



- Quantité élevée d'IAE mais gestion défavorable.
- Neutre sur les autres critères
- Identification de leviers d'actions +/- facile à mettre en œuvre
- Compromis ? Choix à faire



- Tous les critères favorable ou neutre.
- SAUF la gestion des prairies permanentes = défavorable

BioTEX : résultats (2)

- Répartition des 233 fermes dans les différentes notes pour les 7 critères de BIOTEX

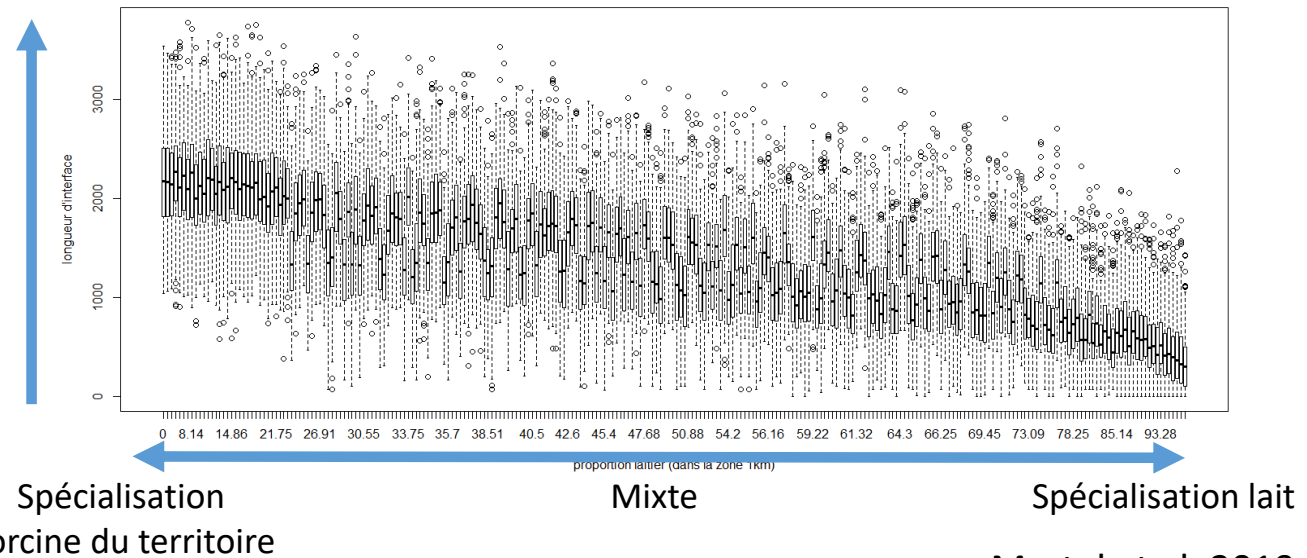
<i>Biotex (n =233)</i>	En % de fermes			
	Favorable	Neutre	défavorable	Non concerné
Hétérogénéité territoire	98,3	0,0	1,7	0,0
Hétérogénéité ferme	92,7	0,4	6,9	0,0
Maillage IAE Territoire	34,3	0,9	64,8	0,0
Maillage IAE ferme	78,1	12,4	9,4	0,0
Gestion IAE	42,9	24,9	32,2	0,0
Gestion Cultures	21,0	47,2	28,3	3,4
Gestion Prairie permanente	32,6	15,9	49,8	1,7

Evaluer l'intérêt des exploitations pour la biodiversité : échelle paysage

- Travail de simulation d'un paysage composé de 8 fermes Configuration du paysage ++

- Variabilité intra scénario très importante :

- Il existe des marges de manœuvre pour organiser le paysage sans changer les pratiques



Martel et al. 2019

- Utiliser cet outil de simulation pour en faire un outil d'accompagnement de groupe

- Réfléchir à une organisation collective du territoire pour favoriser la biodiversité
- Un travail en cours mais des contraintes fortes :
 - Enquêtes en exploitation / adhésion de tous les éleveurs / légitimité...

Un outil pour initier des apprentissages

- **Création d'un jeu sérieux pour les niveaux bac pro / BTS**
- **Objectifs :**
 - Décisions d'assolement (couvert et organisation spatiale)
 - Effet de ces choix sur le « risque adventice » et sur deux types d'auxiliaires des cultures
 - Ré-organisation du paysage pour limiter le risque adventice
 - Comprendre l'importance d'une réflexion collective
 - Expérimenter que les choix ont des conséquences

https://www.youtube.com/watch?v=t7P1_rHF8ME

Conclusions

- **Les biodiversités spontanée et cultivée rendent des services à l'élevage**
- **L'éleveur, par ses pratiques et ses choix stratégiques, joue sur la biodiversité domestique et sauvage**
- **Des outils se développent pour proposer:**
 - Des évaluations du potentiel des fermes à favoriser la biodiversité spontanée
 - Des pistes d'amélioration
 - Individuelles
 - Collectives
 - Des initiations au rôle des éleveurs dans la gestion du paysage

Pistes de recherche

- **Explorer le rôle de la coexistence des systèmes de production pour favoriser la biodiversité**
 - Prendre aussi en compte les autres usage du sol : urbanisation, forêt...
- **Proposer des évaluations de la biodiversité à l'échelle de la filière ou du produit**
- **Explorer les effets des pratiques culturales sur la biodiversité du sol (fertilisation organique, labour, rotation...)**

Merci pour votre attention

A decorative graphic at the top of the slide consists of several overlapping, wavy lines. The topmost line is a solid green bar. Below it, there are thinner lines in shades of orange and blue, creating a layered, flowing effect that tapers towards the center.