

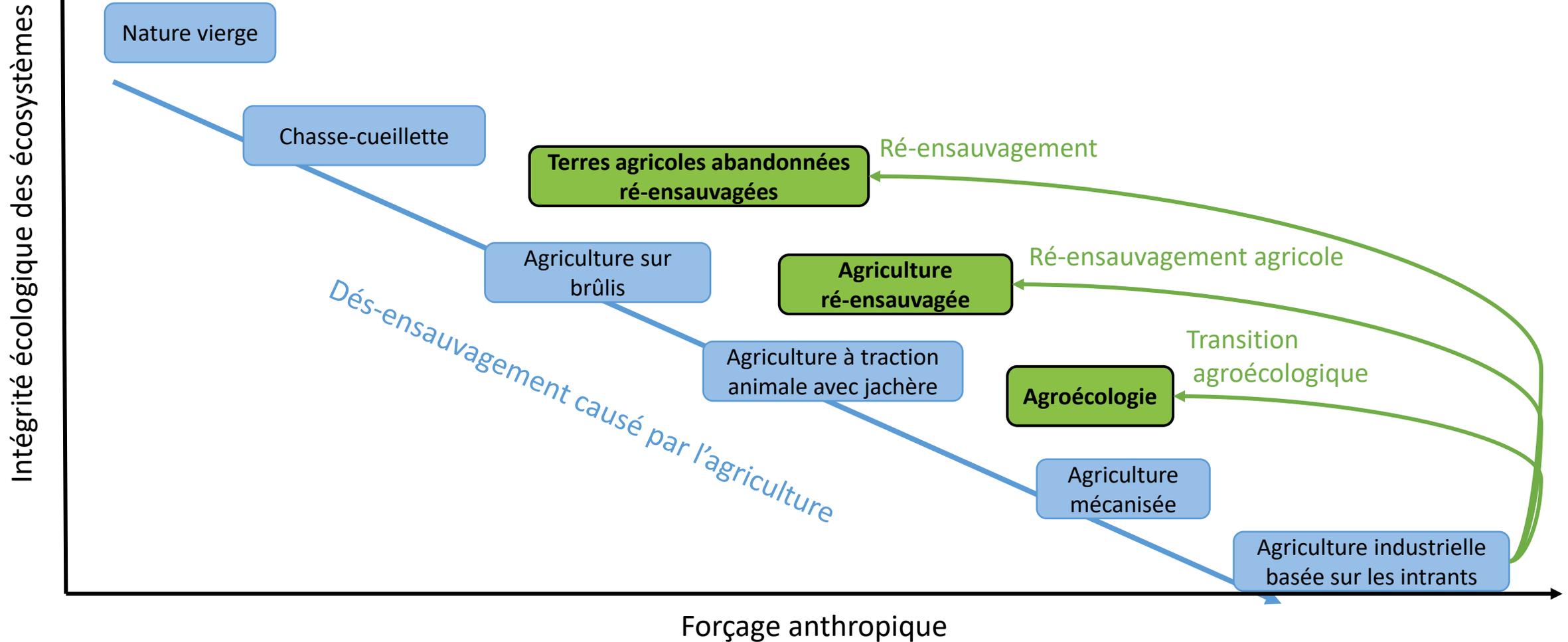
# ➤ Performance environnementale de fermes d'élevage favorisant la biodiversité



Hayo van der Werf, Aymeric Mondière,  
Jean-Francois Glinec, Frédéric Signoret,  
Michael Corson

INRAE Rennes, Ferme de Trévarn,  
Ferme de la Barge

# ➤ Intensification agricole et biodiversité



Axes selon Torres et al., 2018

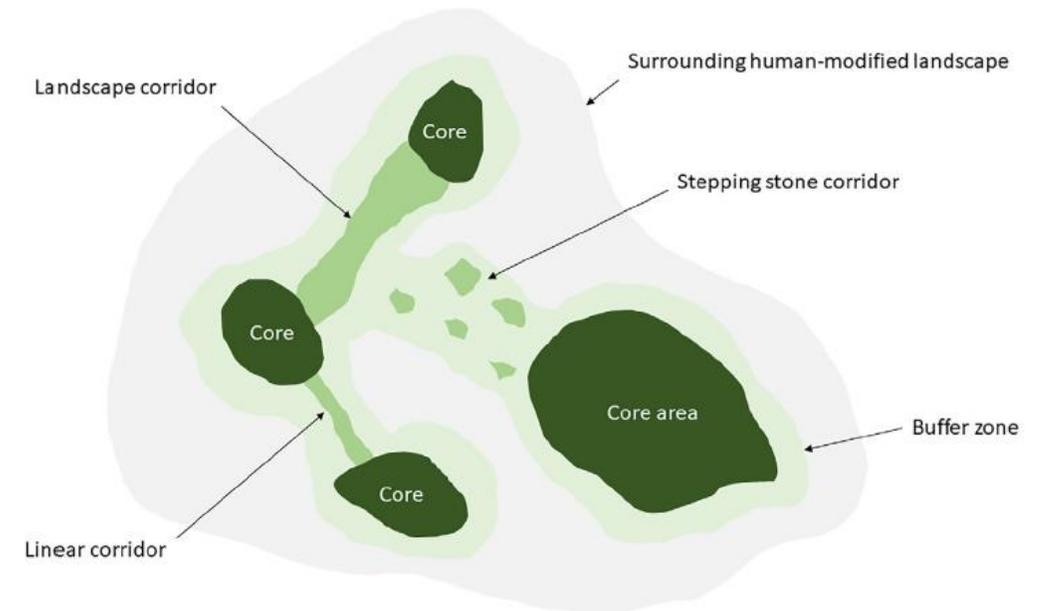
## ➤ Ré-ensauvagement (rewilding)



- Rétablissement de la nature sauvage en Amérique du Nord (années 1980)
- Au départ, trois éléments clés : de vastes zones centrales protégées, la connectivité écologique et les carnivores (les "3 C").
- Définition : le processus de reconstruction d'un écosystème naturel [...] en rétablissant les processus naturels et le réseau trophique complet ou presque complet [...]

CONSERVATION BIOLOGY

*Conservation Biology*

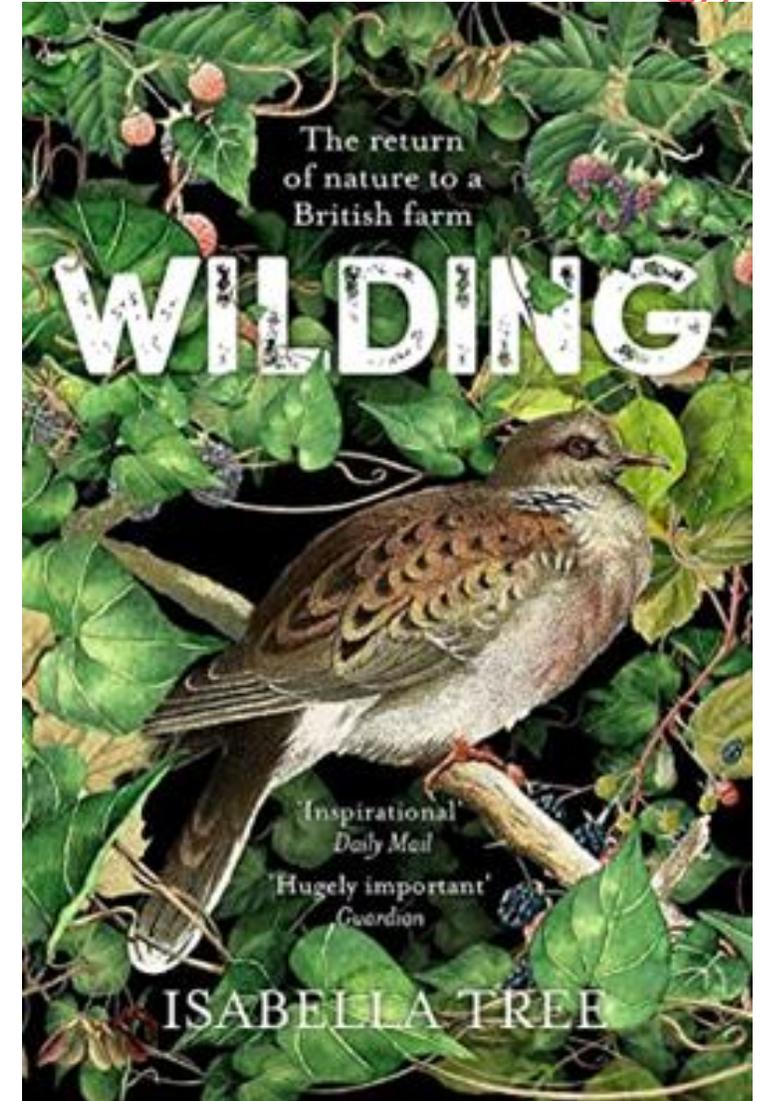


**FIGURE 1** The Cores, Corridors, and Carnivores (3Cs) model of rewilding (adapted from Soulé & Noss, 1998)

Carver et al., 2021

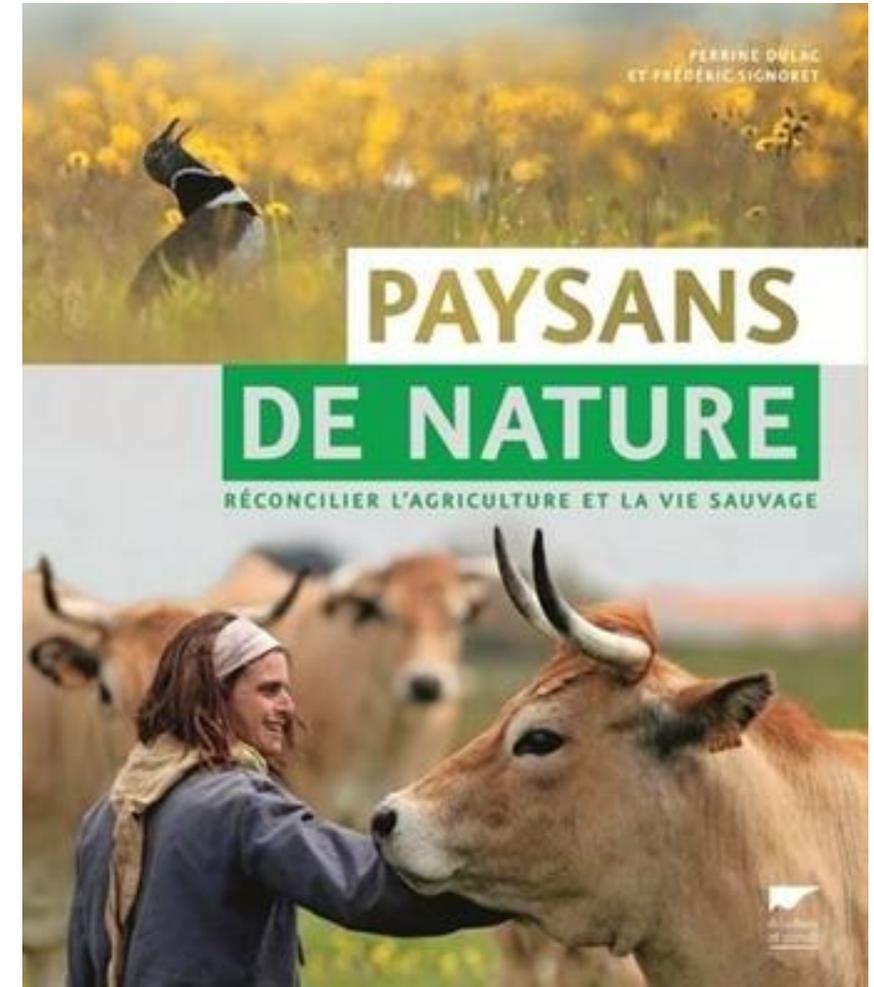
## ➤ Knepp : le ré-ensauvagement agricole

- **Objectif : restaurer la biodiversité à travers un ré-ensauvagement agricole**
- Une ferme laitière de 1400 ha en Angleterre, en ré-ensauvagement après des années de difficultés économiques
- La végétation a été ré-ensauvagée d'abord, puis les animaux ont été introduits graduellement
- Races rustiques d'herbivores domestiques (bovins Long-horn, poneys Exmoor), de porcs (Tamworth) et d'herbivores sauvages (cerfs, chevreuils, daims), toute l'année dehors



## ➤ La Barge : Paysans de Nature

- **Objectif : montrer que la production de nourriture est compatible avec la biodiversité sauvage du territoire**
- Une ferme de vaches allaitantes bio Paysans de Nature, dans les marais côtiers en Vendée, avec un bon résultat économique
- Paysans de Nature favorise la défense et la production de biodiversité sauvage en mettant les espaces et espèces sauvages au cœur des préoccupations des paysannes, paysans, autres habitantes et habitants des territoires
- Les actions pour la biodiversité : inondation des prairies, pâturage extensif, création de mares, restauration des roselières





## ➤ Trévarn : l'agroécologie forte

- **Objectif : pousser à l'extrême les principes de l'agroécologie. Transformer la flore locale des prairies semi-naturelles en lait**
- Une ferme laitière finistérienne passée d'un système conventionnel assez intensif à un système bio basé sur les prairies permanentes, avec un bon résultat économique
- Actions pour la biodiversité : passage des terres arables en prairies permanentes, passage en bio, l'entretien des haies et des talus
- Deux éleveurs, une maraîchère, deux brasseurs, deux fromagers, une boulangère. La ferme se rapproche du concept de « ferme partagée »





## ➤ Derval : un système laitier classique

- **Objectif : mener des travaux de référence sur la traite, la production de fourrages, l'environnement, la transition énergétique**
- Une ferme laitière exploitée en tant qu'unité expérimentale, qui représente une ferme laitière typique de l'ouest de la France, située dans un paysage de bocage

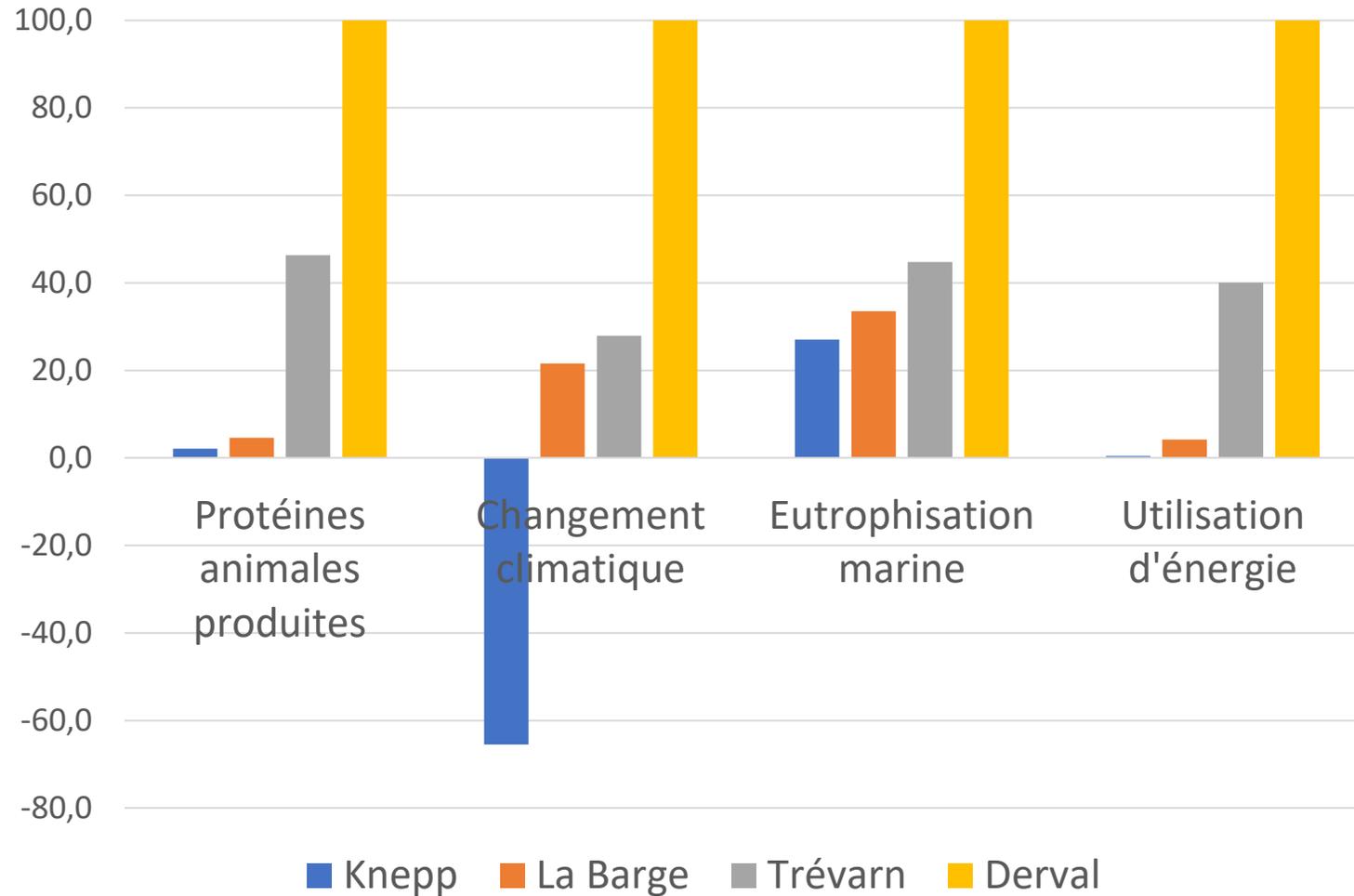


## ➤ Description des fermes



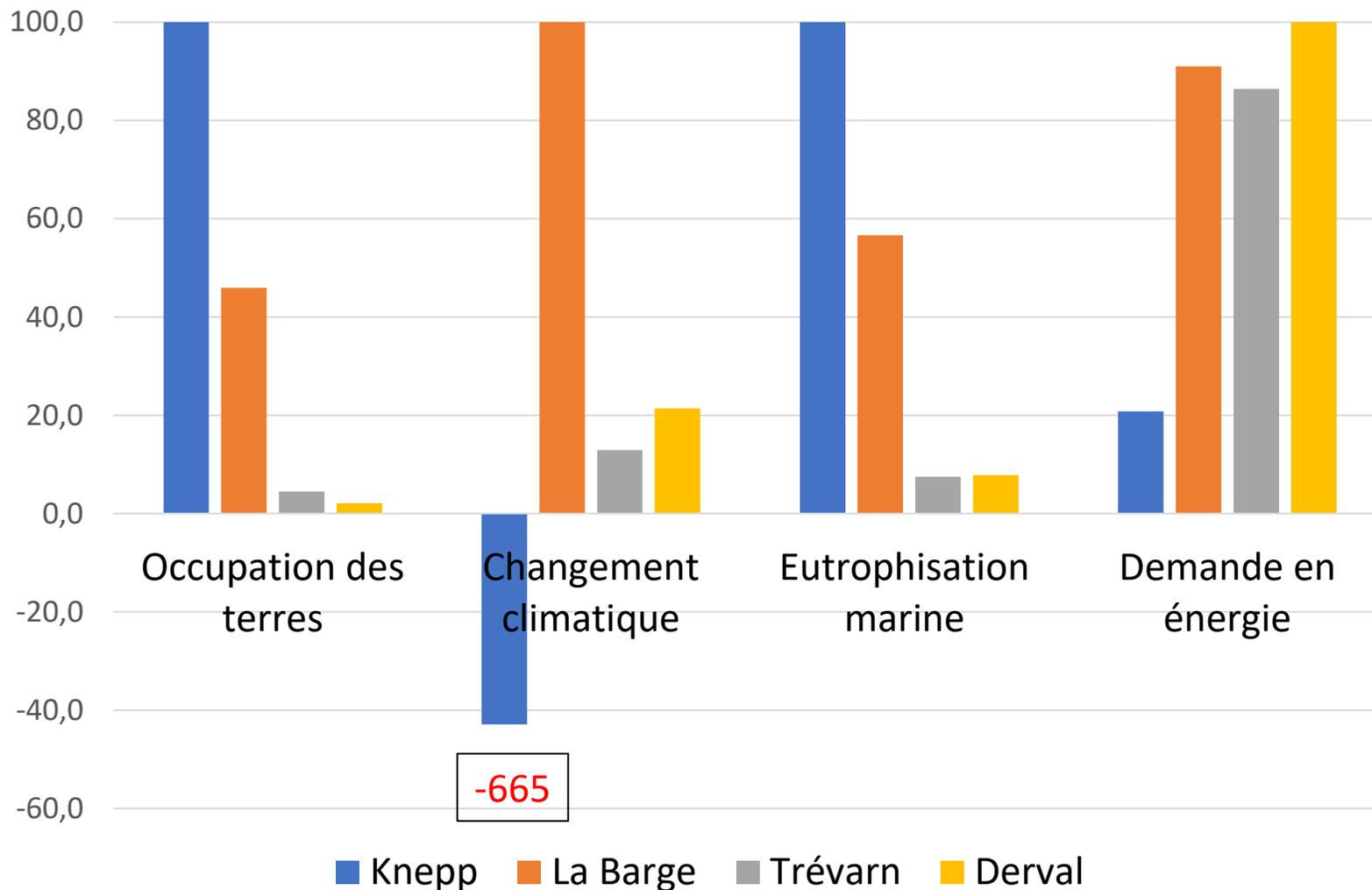
Caractéristique	Ferme			
	Knepp	La Barge	Trévarn	Derval
Production principale	Viande	Viande	Lait	Lait
Promotion de la biodiversité	++	+	+	-
Nombre d'espèces d'oiseaux observés	49	54	33	29
Consommation de diesel (L/ha/an)	1	10	39	100
Chargement (UGB/ha)	0,18	0,53	0,79	1,3
Animaux dehors (% du temps)	100	75	67	41
Protéines animales produites (kg/ha/an)	5	11	111	239
Taux de retour énergétique (MJ/MJ)	2,4	0,5	1,1	0,9

# ➤ Production et impacts environnementaux par ha de terre



La production et les impacts augmentent avec l'utilisation d'intrants et la densité animale

# ➤ Impacts environnementaux par kg de protéine animale



Derval et Trévarn les meilleurs pour l'occupation des terres et l'eutrophisation marine, Knepp le meilleur pour le changement climatique et l'énergie.

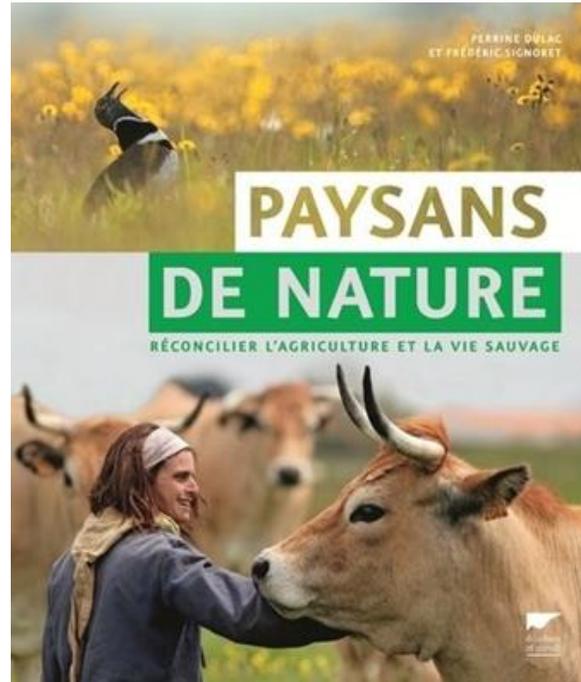
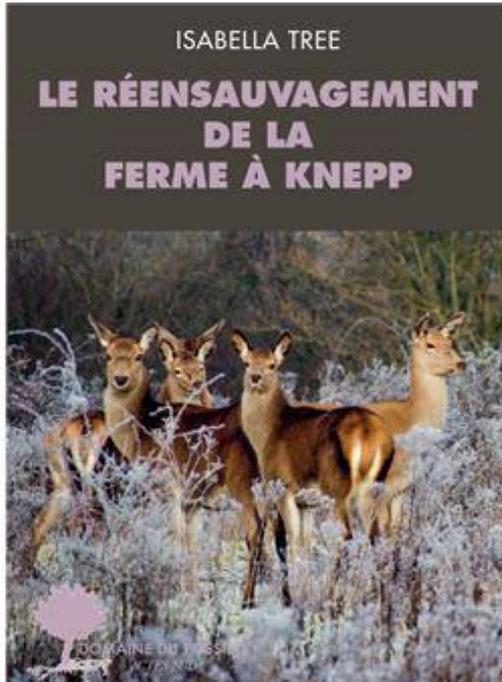
L'expression des impacts par kg de produit a-t-elle un sens pour les systèmes extensifs ?

## ➤ Conclusions



- Trévarn, La Barge et Knepp contribuent à la restauration de la biodiversité
- Elles donnent une large place au vivant en mettant en œuvre l'agroécologie voire le ré-ensauvagement, tout en assurant un résultat économique et une qualité de vie satisfaisants.
- Elles sont très engagées auprès des acteurs locaux afin de nourrir l'adhésion à leur démarche.
- Ces trois fermes utilisent (très) peu d'intrants et ont moins d'impacts environnementaux que des fermes conventionnelles de même type
- Mais elles sont (beaucoup) moins productives qu'une ferme conventionnelle de même type
- Une transition vers un tel type d'élevage sera favorable à la biodiversité et réduira fortement les impacts environnementaux...
- à condition d'être accompagnée d'une transition alimentaire : moins de protéines animales et plus de protéines végétales.

# ➤ Pour en savoir plus



hayo.van-der-werf@inrae.fr



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Agricultural Systems

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/agsy](http://www.elsevier.com/locate/agsy)

Review

Beyond agroecology: Agricultural rewilding, a prospect for livestock systems

Michael S. Corson<sup>a,\*</sup>, Aymeric Mondière<sup>a</sup>, Loïs Morel<sup>b,c</sup>, Hayo M.G. van der Werf<sup>a</sup>



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Agricultural Systems

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/agsy](http://www.elsevier.com/locate/agsy)

Trade-offs between higher productivity and lower environmental impacts for biodiversity-friendly and conventional cattle-oriented systems

Aymeric Mondière<sup>a</sup>, Michael S. Corson<sup>a,\*</sup>, Julie Auberger<sup>a</sup>, Daphné Durant<sup>b</sup>, Sylvain Foray<sup>c</sup>, Jean-Francois Glinec<sup>d</sup>, Penny Green<sup>e</sup>, Sandra Novak<sup>f</sup>, Frédéric Signoret<sup>g</sup>, Hayo M.G. van der Werf<sup>a</sup>



ELSEVIER

Contents lists available at [ScienceDirect](#)

Ecological Indicators

journal homepage: [www.elsevier.com/locate/ecolind](http://www.elsevier.com/locate/ecolind)

Adapting and applying the rewilding score to assess the biodiversity potential of cattle-oriented farms

Aymeric Mondière<sup>a</sup>, Michael S. Corson<sup>a,\*</sup>, Lou Valence<sup>b</sup>, Loïs Morel<sup>c,d</sup>, Hayo M.G. van der Werf<sup>a</sup>