

DinABio 2013

L'élevage biologique consomme-t-il moins d'énergie et émet-il moins de GES que l'élevage conventionnel?
Analyse en production ovine allaitante

Hervé Dakpo-Gabriel Laignel-Marielle Roulenc-Marc Benoit
INRA UMRH-Equipe Egeé, Centre Clermont-Ferrand - Theix



ALIMENTATION
AGRICULTURE
ENVIRONNEMENT



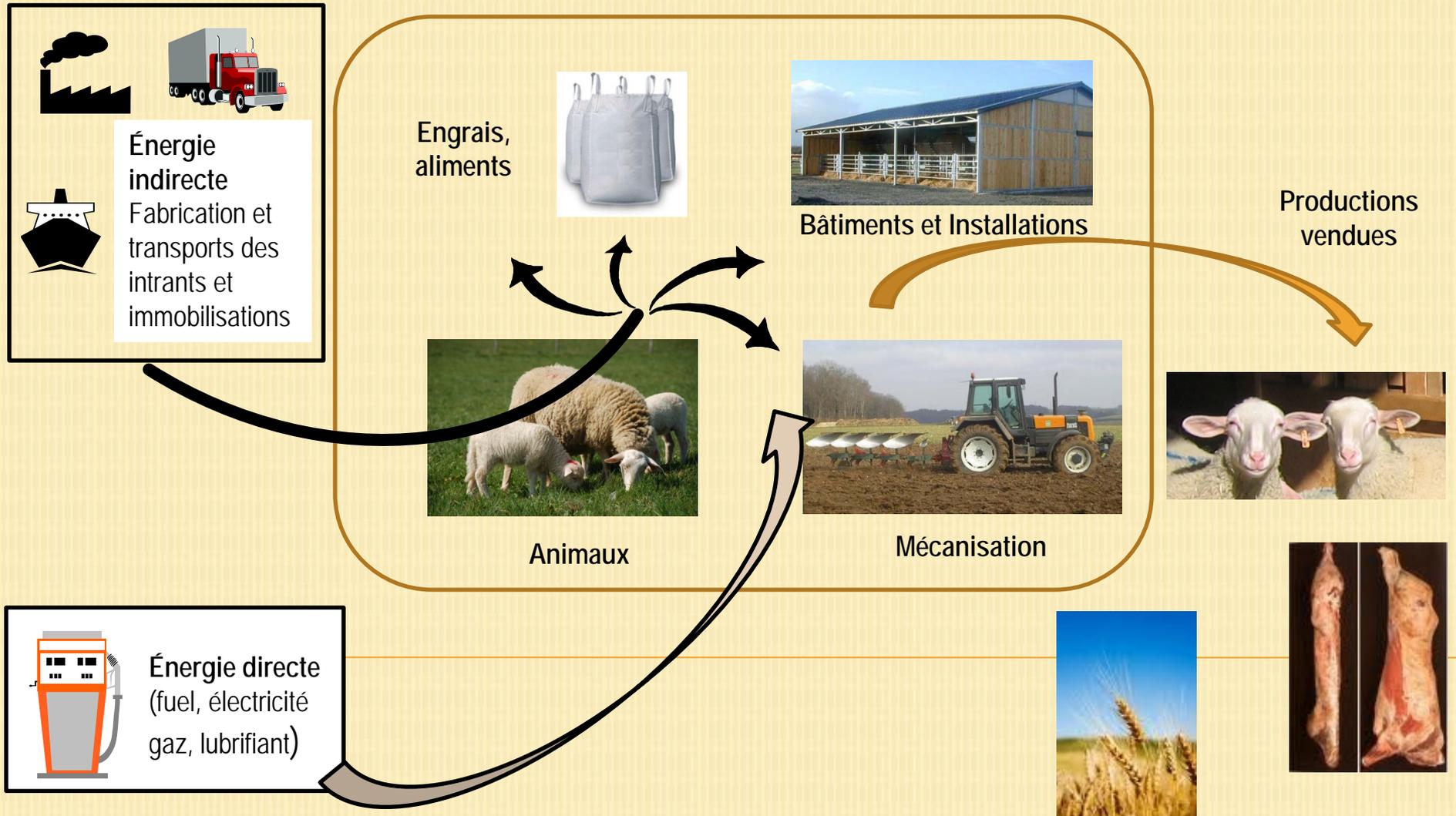
CONTEXTE ET OBJECTIFS

- Changements Climatiques
- Elevage: 14.5% des émissions de GES (FAO 2013)
- Consommations d'énergie non renouvelable: un facteur de développement durable (Bernadette Risoud, 1999)
 - Dépendance aux ressources fossiles
 - Raréfaction de ces ressources
- Qu'en est-il de l'élevage biologique (AB)?
- Que dire de l'idée selon laquelle l'AB serait meilleure sur le plan environnemental que l'élevage conventionnel?

ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV)

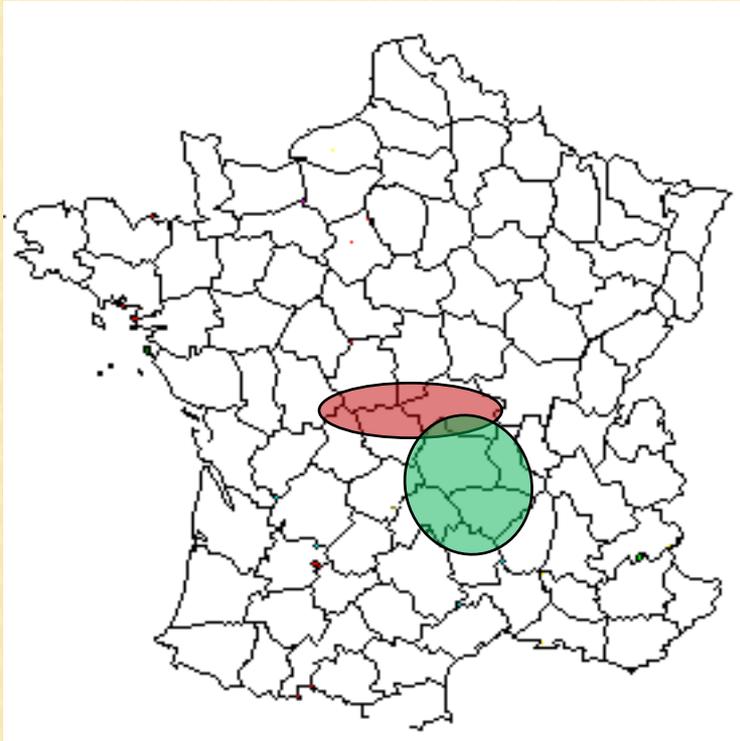
- ✗ Quantifier les consos NRJ
- ✗ Les émissions de GES (CO_2 , CH_4 et N_2O) mais aussi séquestration de carbone dans les sols
- ✗ Périmètre d'étude: « du berceau jusqu'aux portes de la ferme »
- ✗ Atelier viande uniquement exploré
- ✗ Unité fonctionnelle (Kg de carcasse produit)
- ✗ Allocation massique entre la laine et la viande
- ✗ Outil Dia'Terre piloté par l'ADEME

L'ANALYSE DE CYCLE DE VIE (ACV) EX : ÉNERGIE



Observations en réseaux d'élevage

(suivi de fermes ovines allaitantes, Inra Clermont-Fd)



En **plaine** et en **montagne** suivies sur la période (1987-2012)

48 fermes en moyenne par an soit:

→ 1261 exploitations-années

dont 88 en AB et 11 en conversion

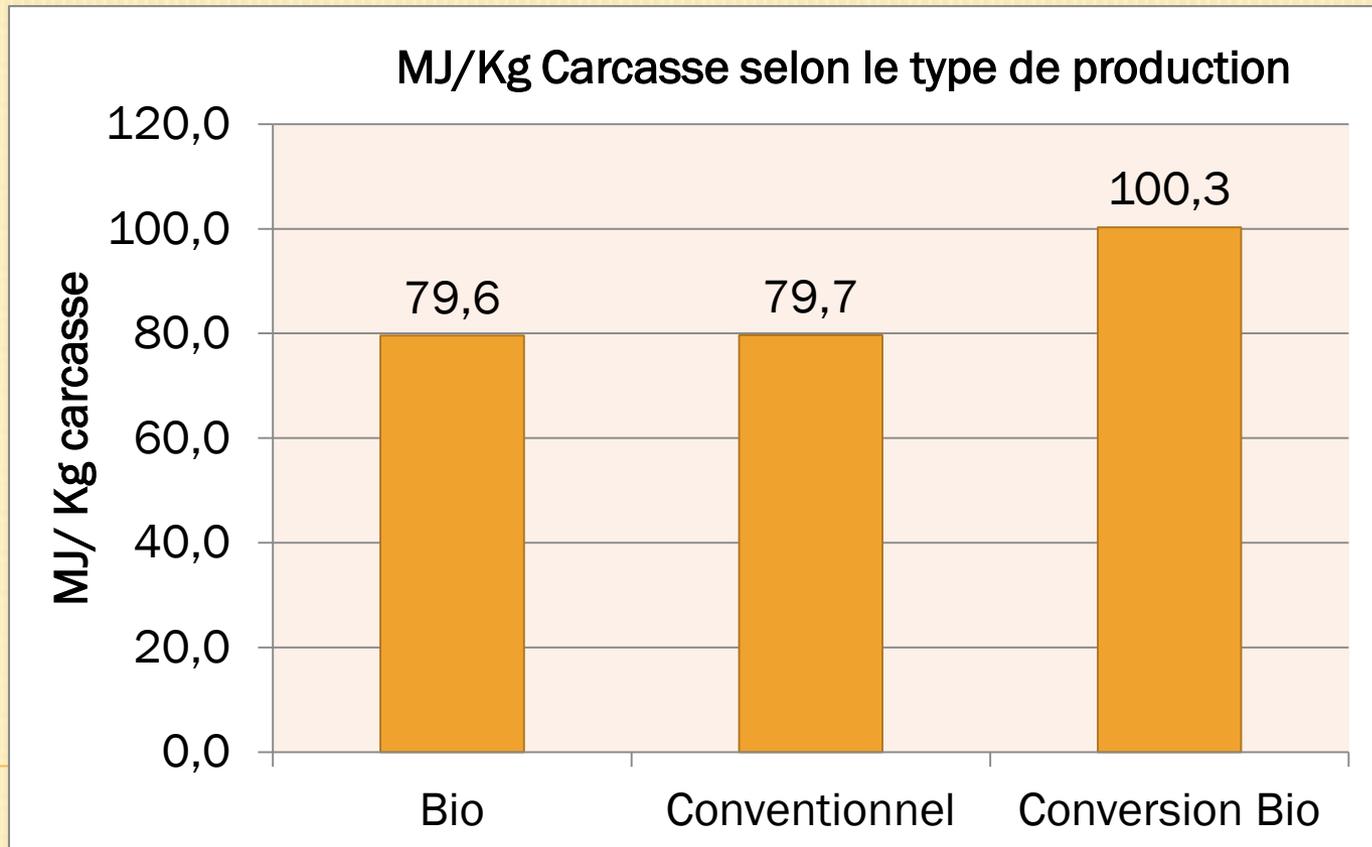
Reconstitution des bilans énergie et GES

Une grande variété de

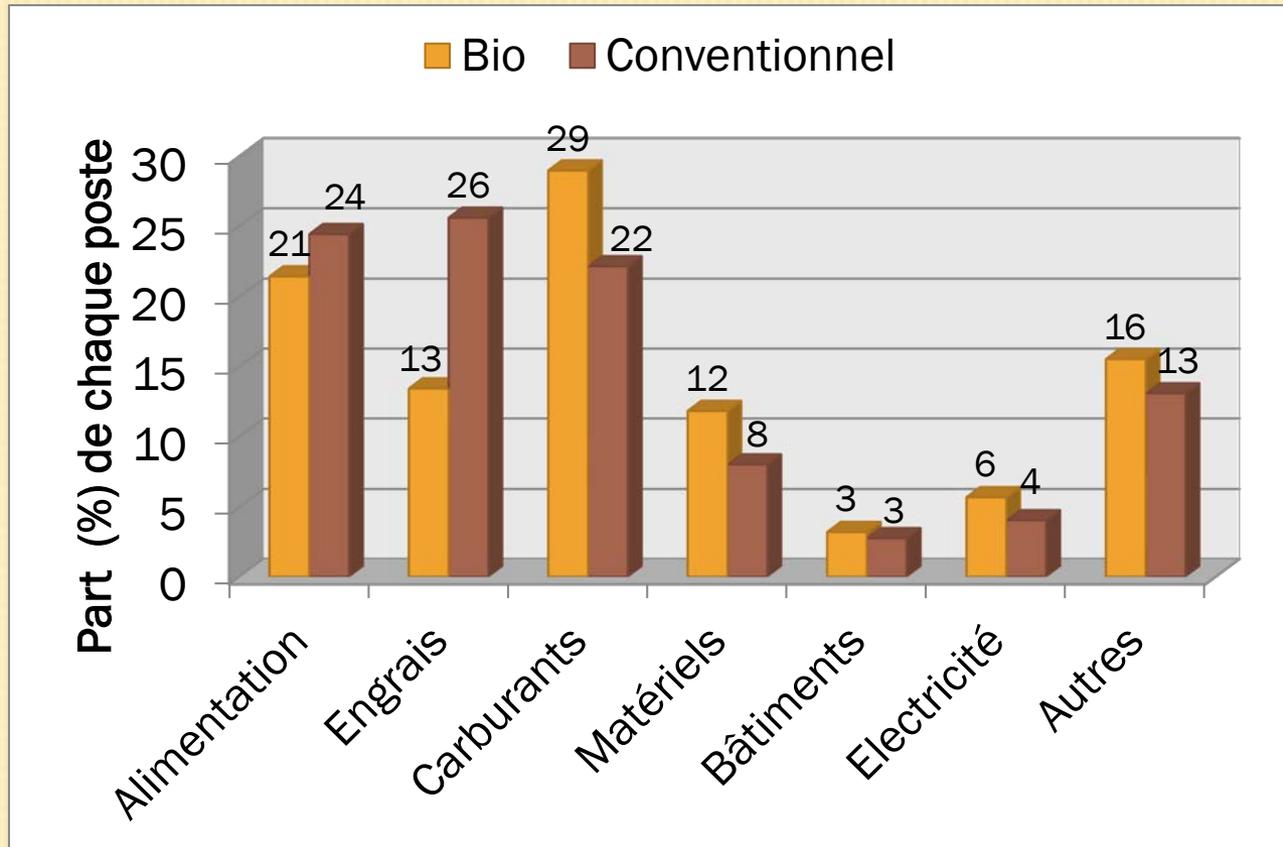
- systèmes de production
- niveaux de performances techniques et économiques

Energie : Conventiennel vs AB

[Total = 79.83 MJ/kg carcasse]



Energie : quelle origine en moyenne ?

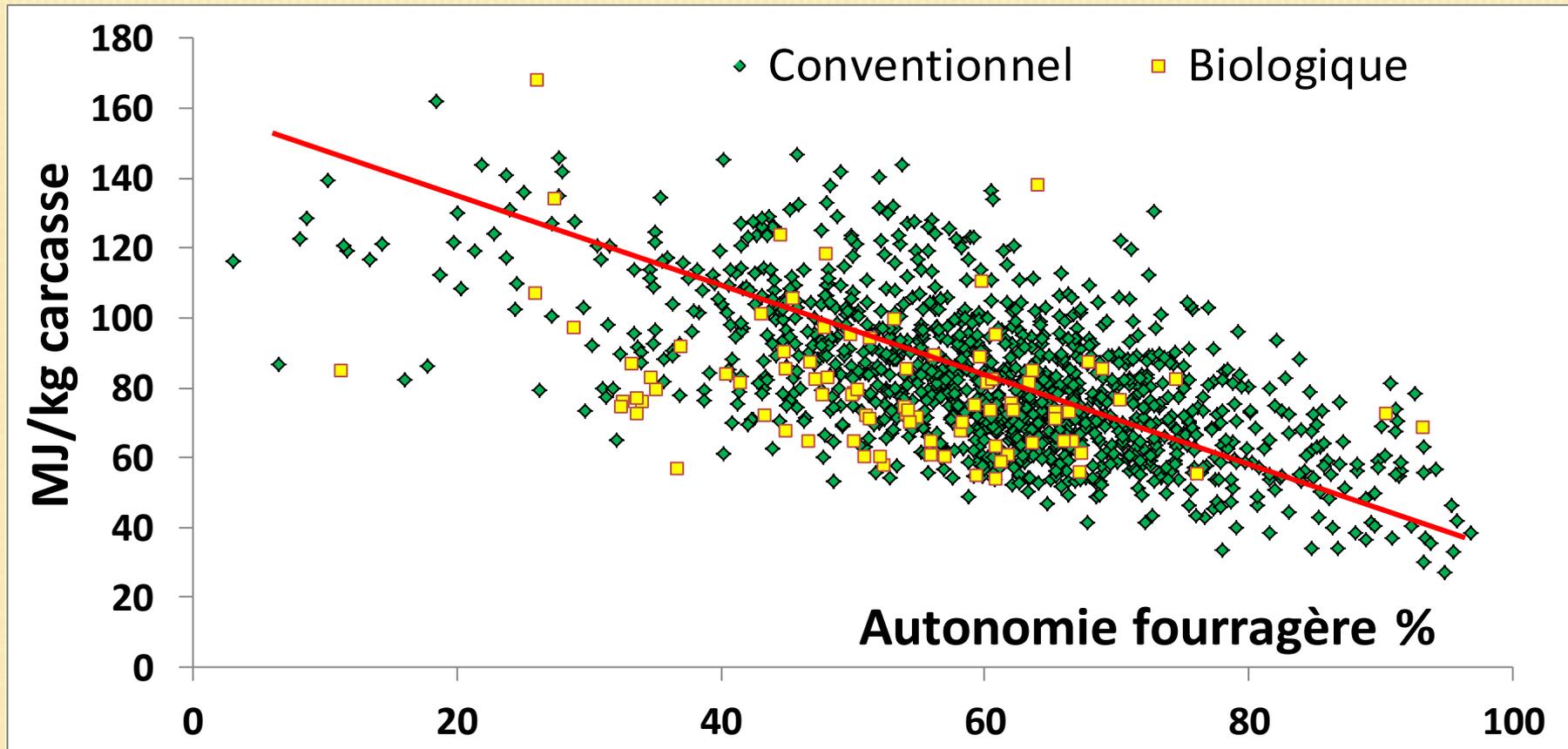


Un kilo vif fournit 13.6MJ

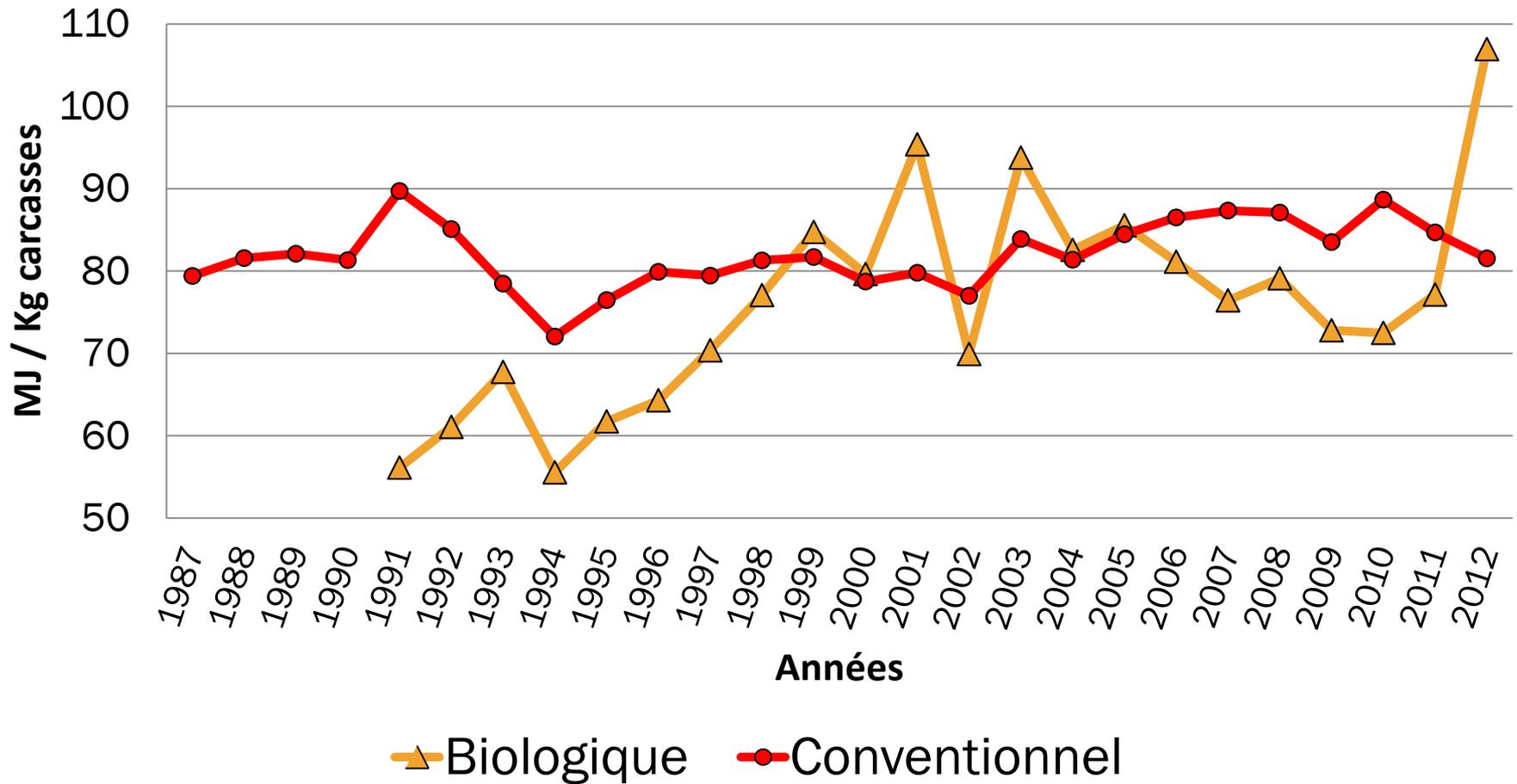
Rendement kg Carcasse/ kg Vif =45%

Efficacité énergétique ($\frac{\text{Energie produite}}{\text{Energie consommée}}$) de 41%

Facteur explicatif majeur de la consommation d'énergie NR : L'autonomie fourragère

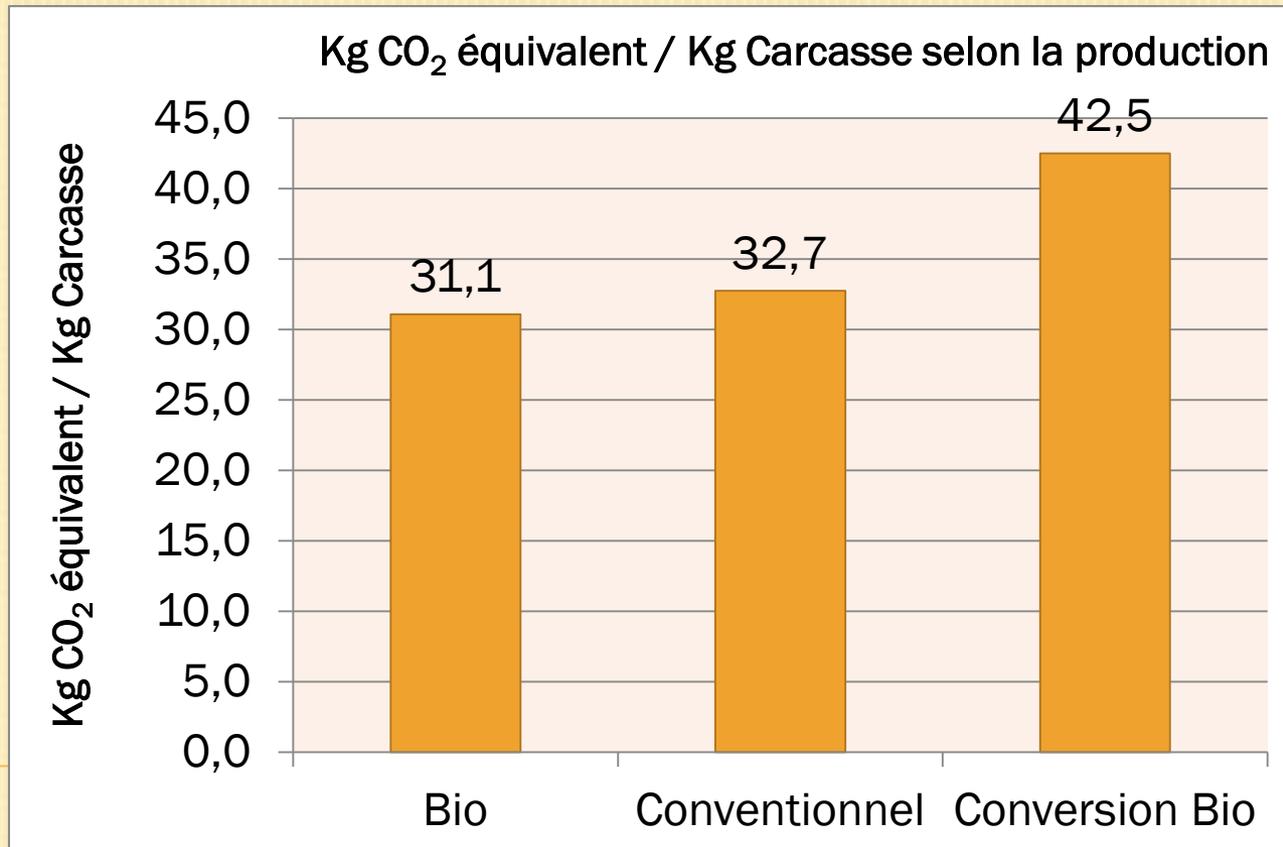


Evolution de la consommation d'énergie 1987-2012

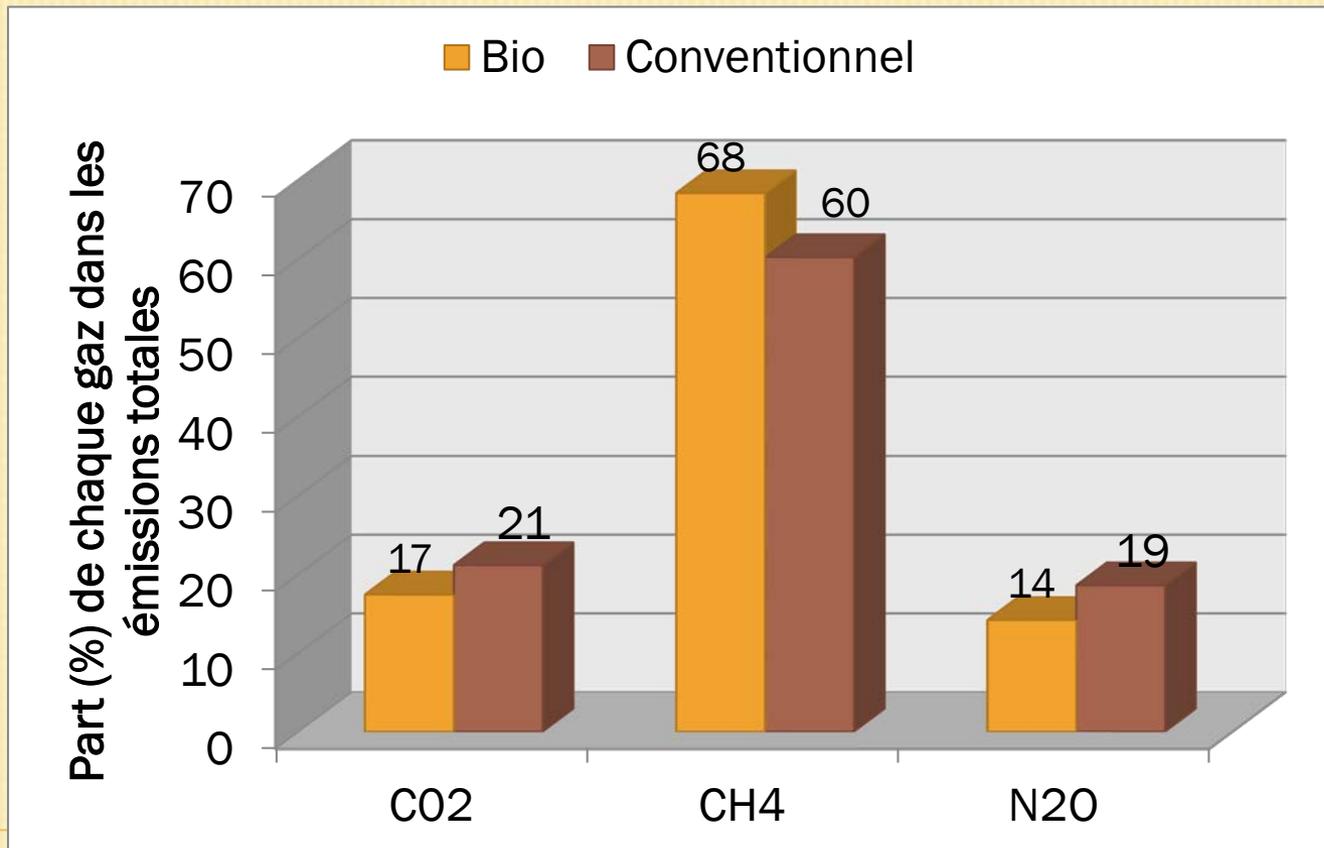


Emissions de GES : Conventiennel vs AB

[Total = 32.7 Kg CO₂ équivalent/kg carcasse]

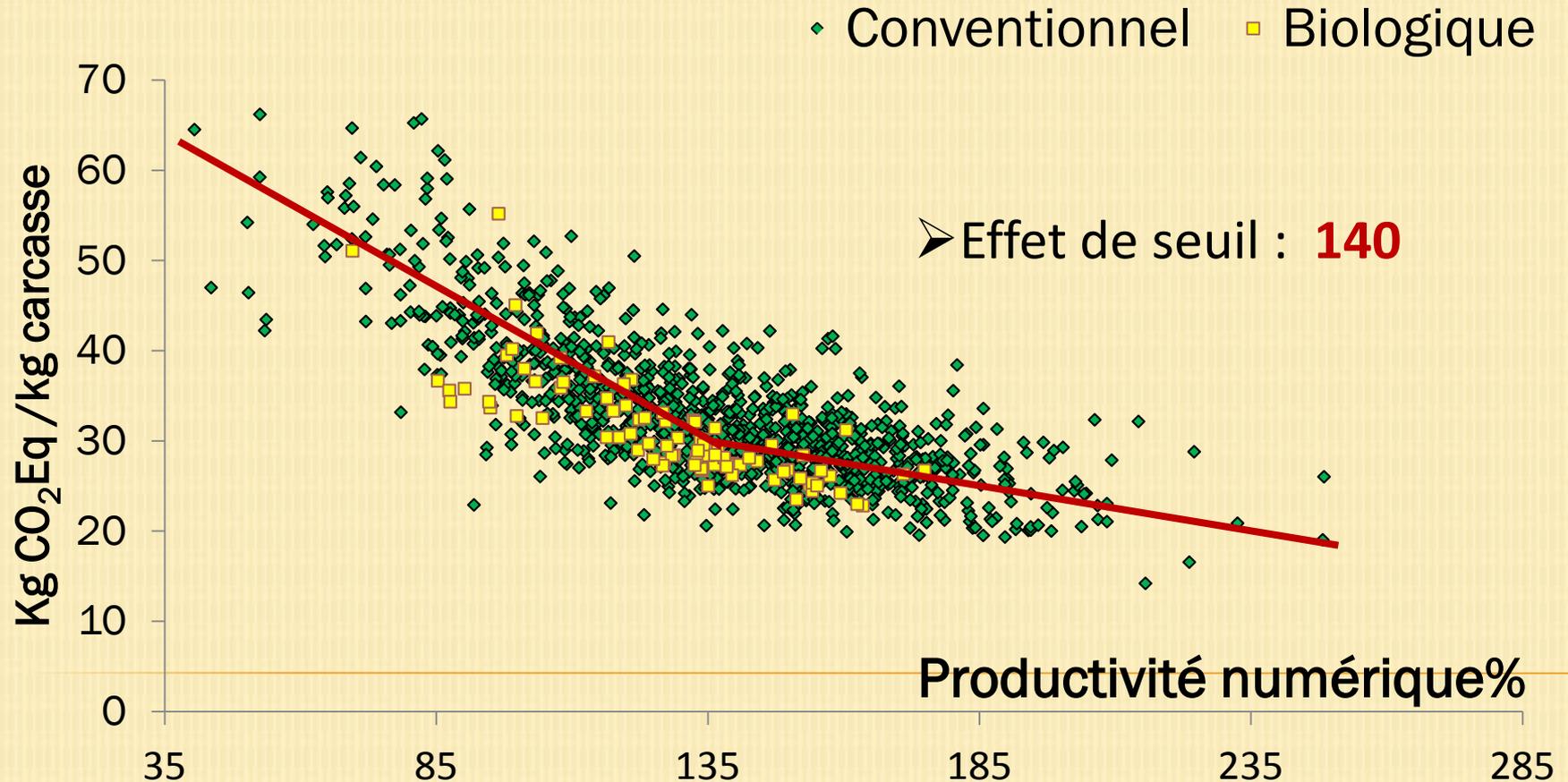


Emissions de GES : Conventionnel vs AB Composantes

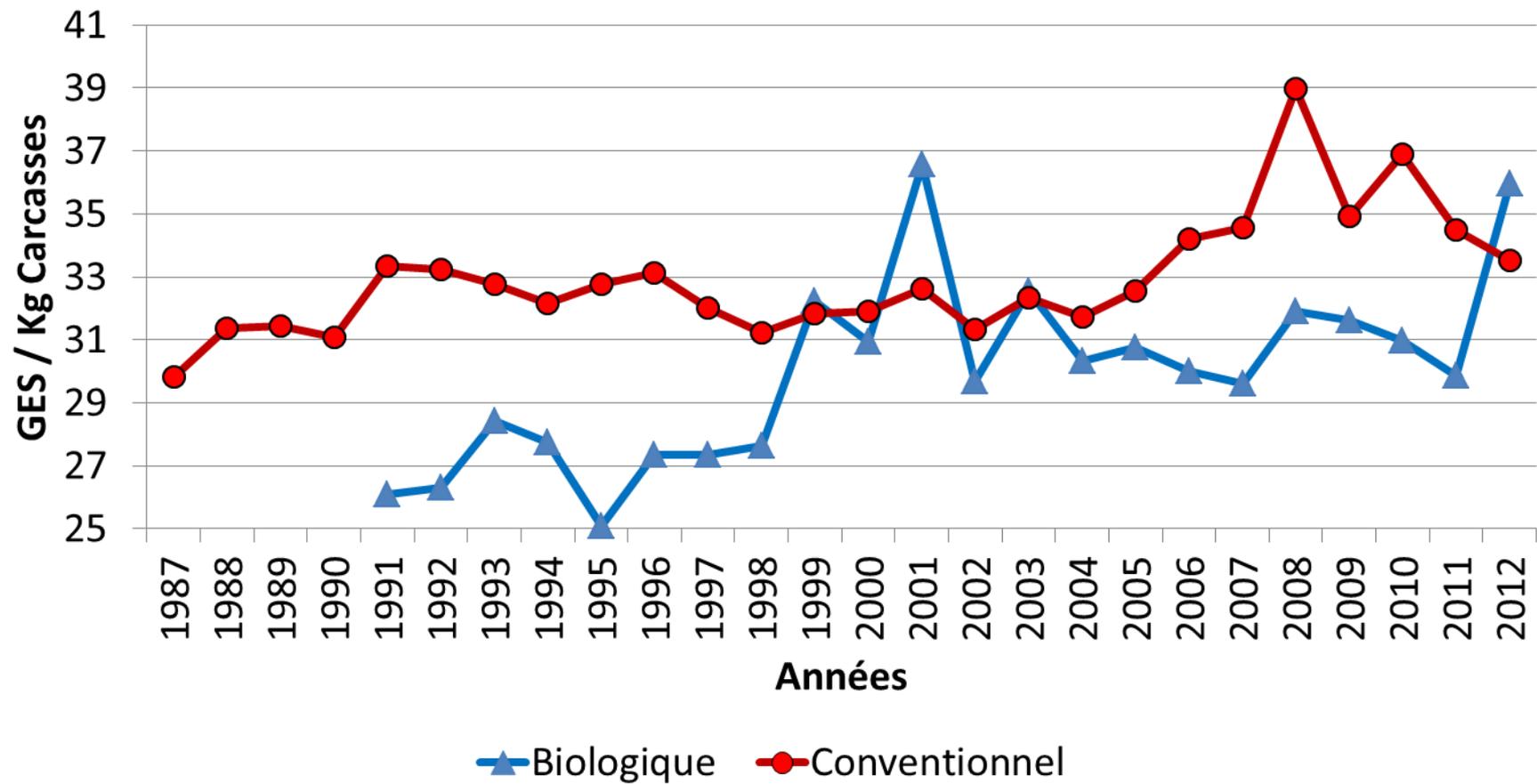


Facteur explicatif majeur des émissions de GES

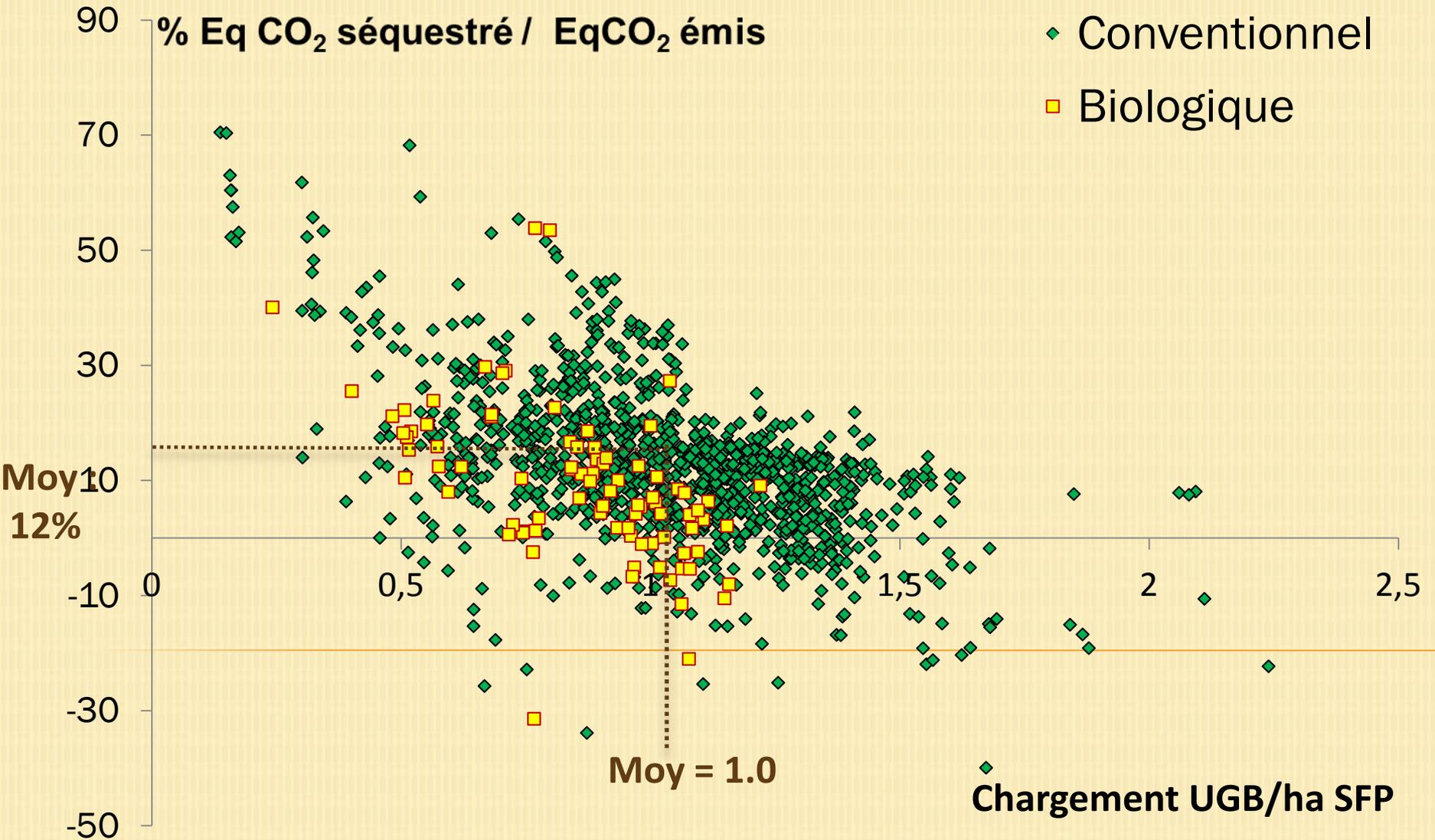
→ Avant tout : lien avec le niveau de **productivité numérique**



Evolution des émissions de GES 1987-2012



Les prairies : atout pour la séquestration du C.



Conclusion

- ❖ Peu d'écart entre AB et conventionnel. AB plutôt meilleur, mais forte variabilité
- ❖ En fonction de l'Unité fonctionnelle (hectare de surface utilisée, € produit), différence plus claire et AB meilleure
- ❖ Productivité numérique : premier facteur explicatif des émissions de GES, mais avec un phénomène de seuil
- ❖ Autonomie fourragère en lien avec les consommations d'énergie
- ❖ Analyse multidimensionnel de la variabilité des résultats requis
- ❖ Ruminant = herbivore. Herbe → protéines de qualité → méthane entérique
- ❖ Autres atouts des ruminants : valorisation herbe, paysages, biodiversité, ...
- ❖ Autres atouts de l'AB : pas de pesticides, qualité eau



Merci de votre attention
(soutien Financier de la Région Auvergne)

