

Atténuation des gaz à effet de serre par l'agriculture

► Mercredi 4 juin 2014



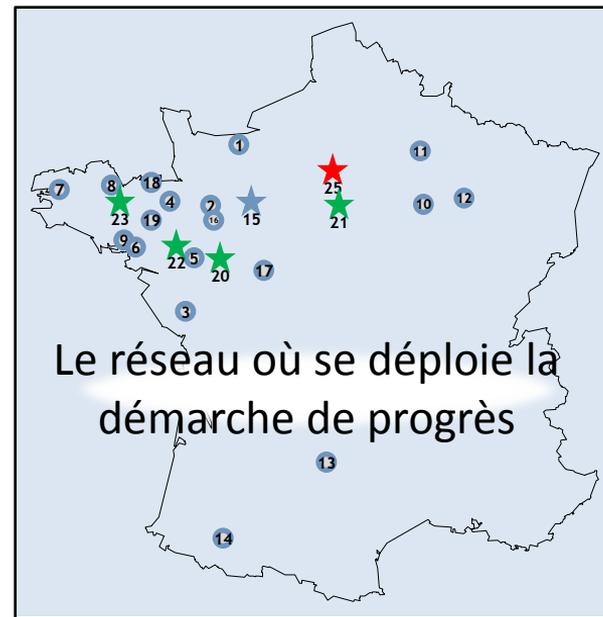
L'agriculture à l'intersection de nombreux défis



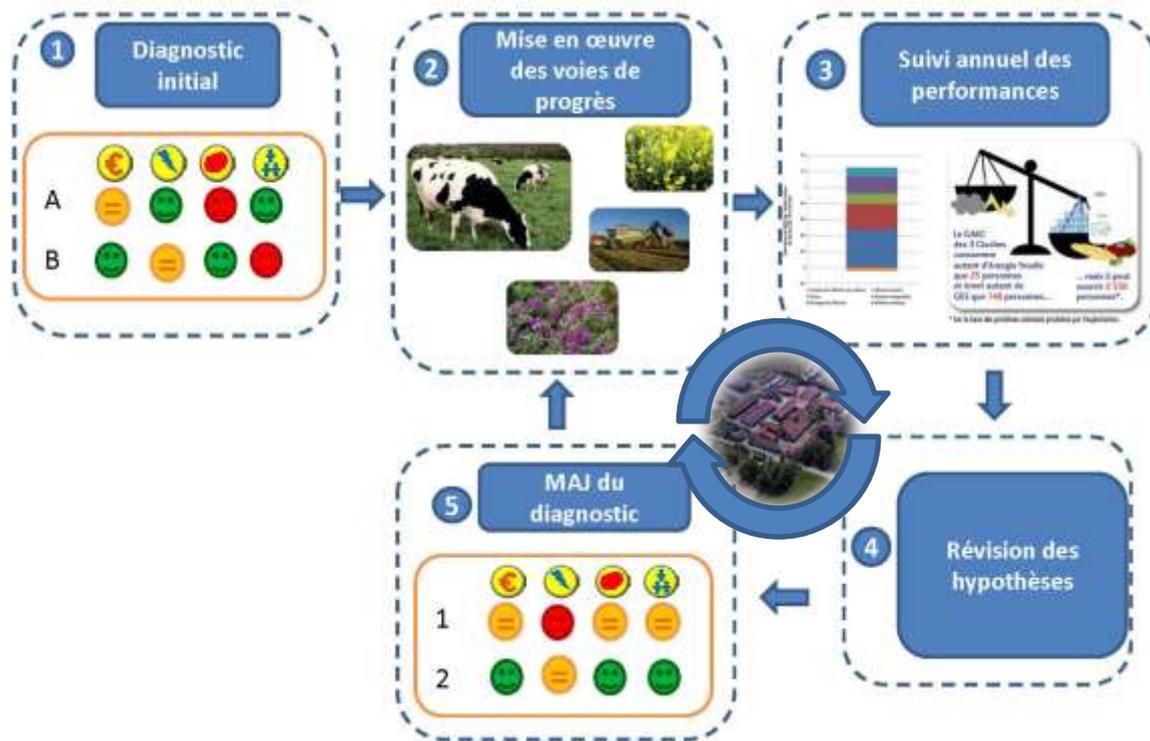
Une réponse à ces défis : la démarche de progrès Grignon Energie Positive



Les trois piliers de la
démarche de progrès

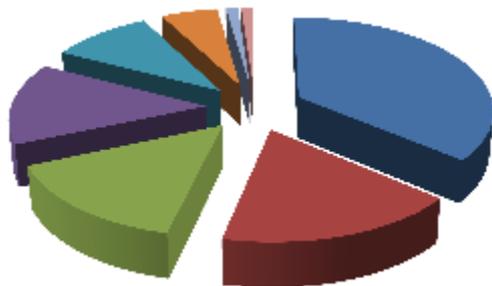


Les étapes de la démarche de progrès



Situation initiale de la ferme de Grignon (2005)

Assolement (517 ha SAU)



- blé tendre
- maïs
- orge d'hiver
- prairies permanentes
- orge de printemps
- prairies temporaires
- colza
- féverole



420 brebis-mères
(120 agnelles de renouvellement,
720 agneaux vendus)



112 vaches laitières
(9300 l. de lait standard / vache (campagne
laitière 2006-2007), 90
génisses de
renouvellement, 58
veaux vendus)

Transformations à la ferme de Grignon (2007 – ...)

2007

2014

Augmentation
surface colza

Pâturage
génisses et
vaches tarées

Introduction
triticale

Augmentation de
la longévité des
vaches

Augmentation
productivité
laitière

Tourteau
de colza
gras

Pâturage
vaches en
lactation

Techniques
culturales
simplifiées

Renforcement
du pilotage de
la fertilisation

Arrêt produits
déshydratés

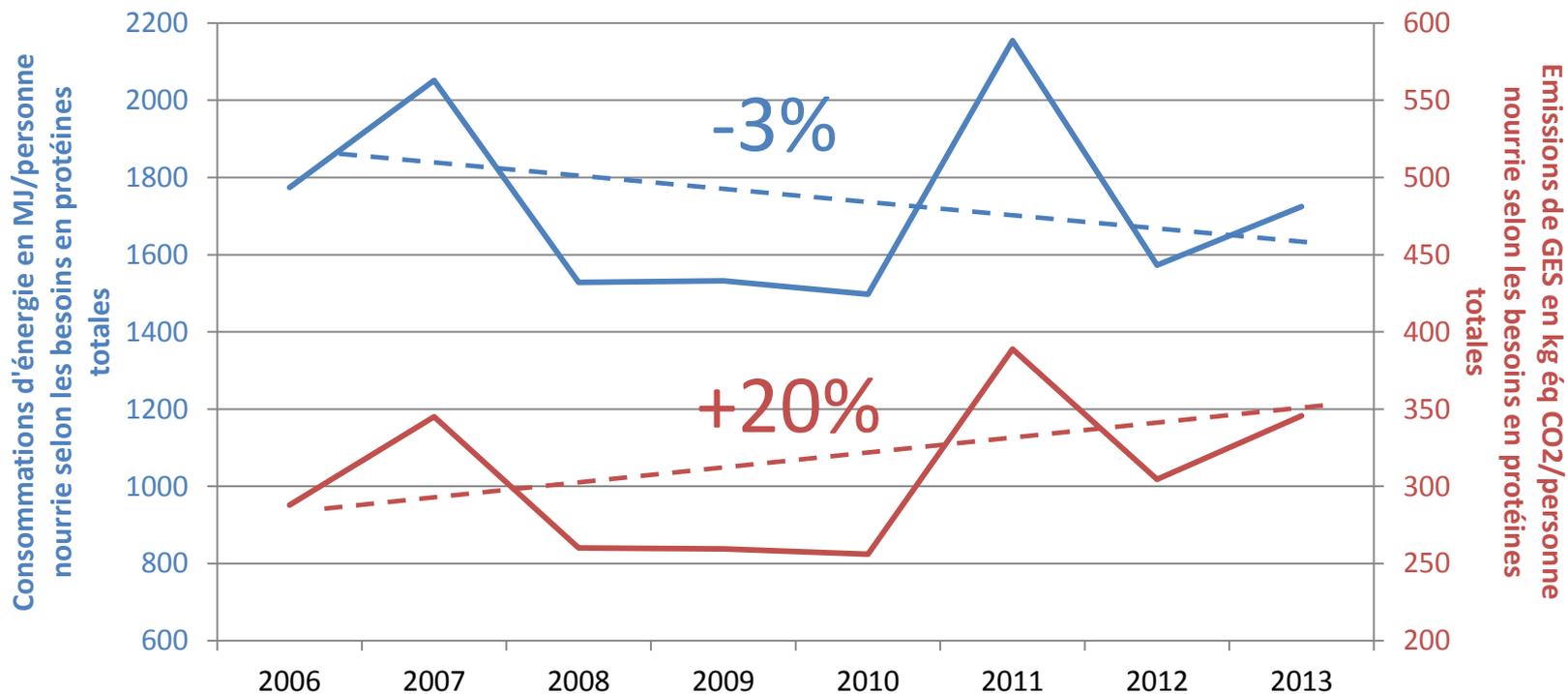
Luzerne foin et
ensilage

Optimisation de
l'utilisation des
effluents

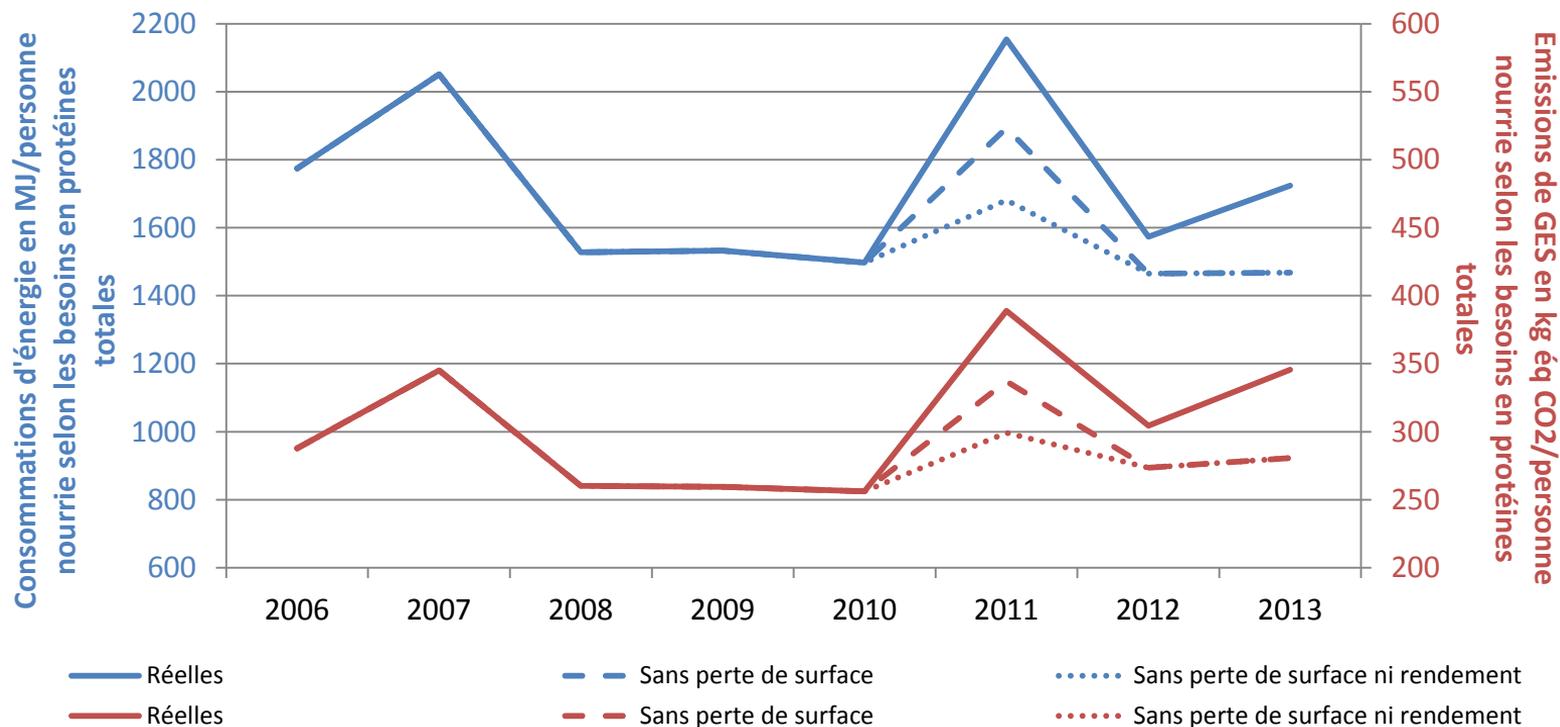
Autres événements marquants

- Augmentation de la production laitière grâce à des opportunités (augmentation du quota) : 1 425 000 litres de lait standard sur l'année 2013.
- Augmentation de l'effectif de vaches laitières : 159 vaches laitières sur la campagne 2013-2014.
- Perte de 150 hectares de surface cultivée entre 2011 et 2013 : 390 hectares SAU en 2013.
- Incidents climatiques : 2007 et 2011 très sèches.

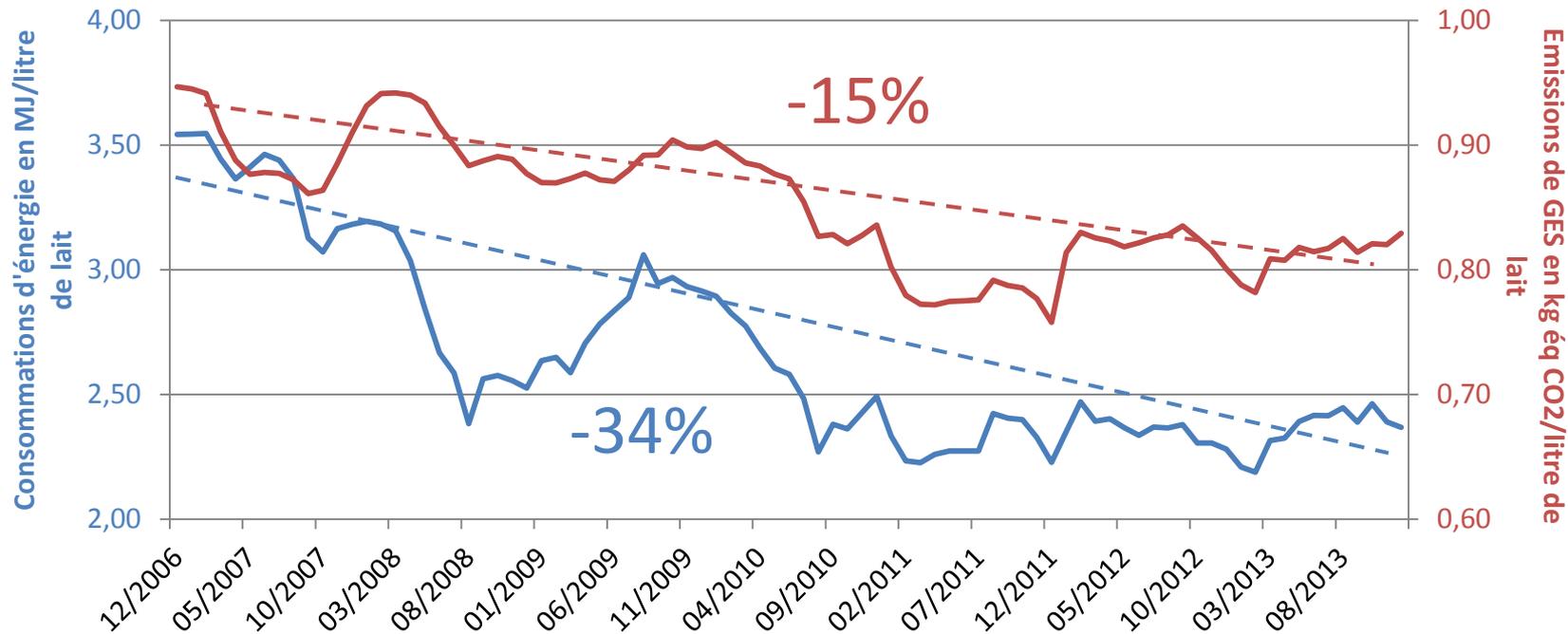
Résultats globaux à Grignon



Mise en évidence des facteurs surface et climat



Résultats de performance sur l'atelier laitier



Facteurs explicatifs de la performance de l'atelier laitier

	2006	2011	% variation
Quantité d'aliments distribués en kg MS / Litre standard	1.105	0.967	-13%
Quantité d'énergie alimentaire contenue dans la ration distribuée en UF / Litre standard	0.95	0.86	-9%
Consommations d'énergie primaire des aliments distribués en MJ/ kg MS	2.85	1.90	-33%
Emissions de GES des aliments distribués en kg CO ₂ / kg MS	0.32	0.24	-25%
Consommations d'énergie de la production laitière en MJ / Litre standard *	3.15	1.84	-42%
Emissions de GES de la production laitière en kg CO ₂ / Litre standard *	0.35	0.23	-34%

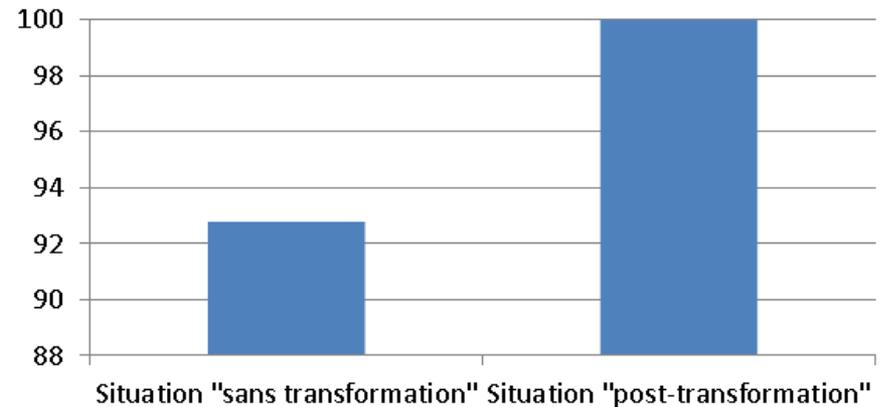
Rendre compte de l'évolution de la performance économique liée à la démarche de progrès

Complexe car d'autres facteurs sont en jeu
(prix des matières premières)

Approche par la modélisation : PerfAgro P3

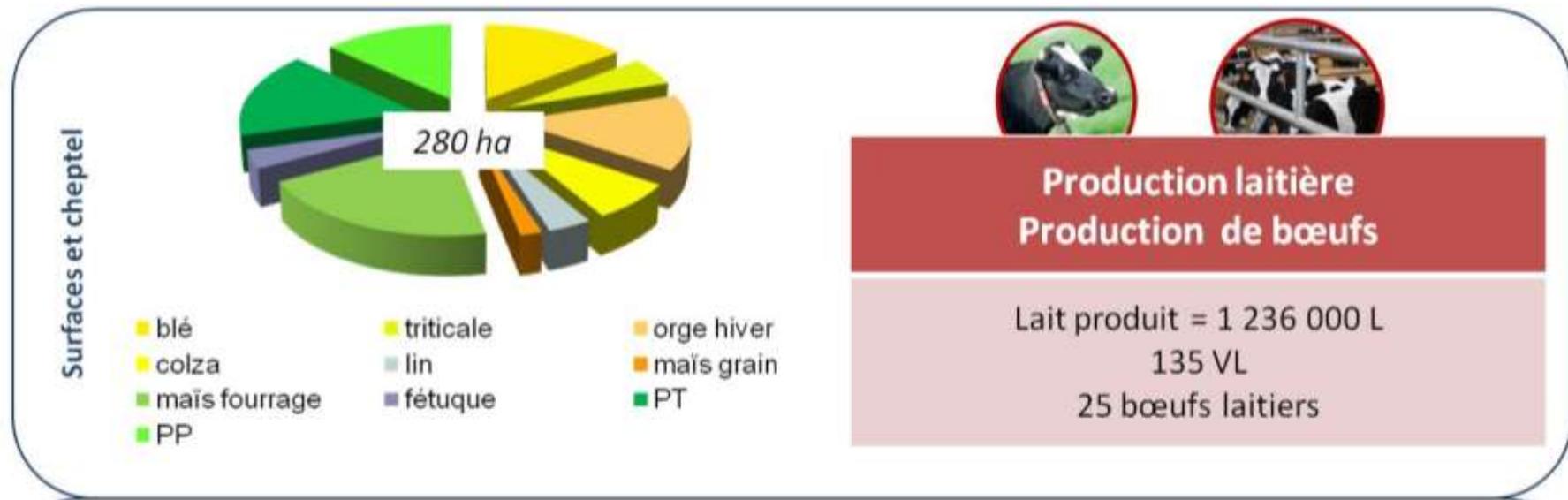
Evaluation de l'effet des facteurs :

- introduction de luzerne, triticale, colza, et prairies temporaires dans l'assolement
- introduction de luzerne et de tourteau de colza gras dans les rations
- augmentation de la productivité laitière de 1000 litres / vache / an

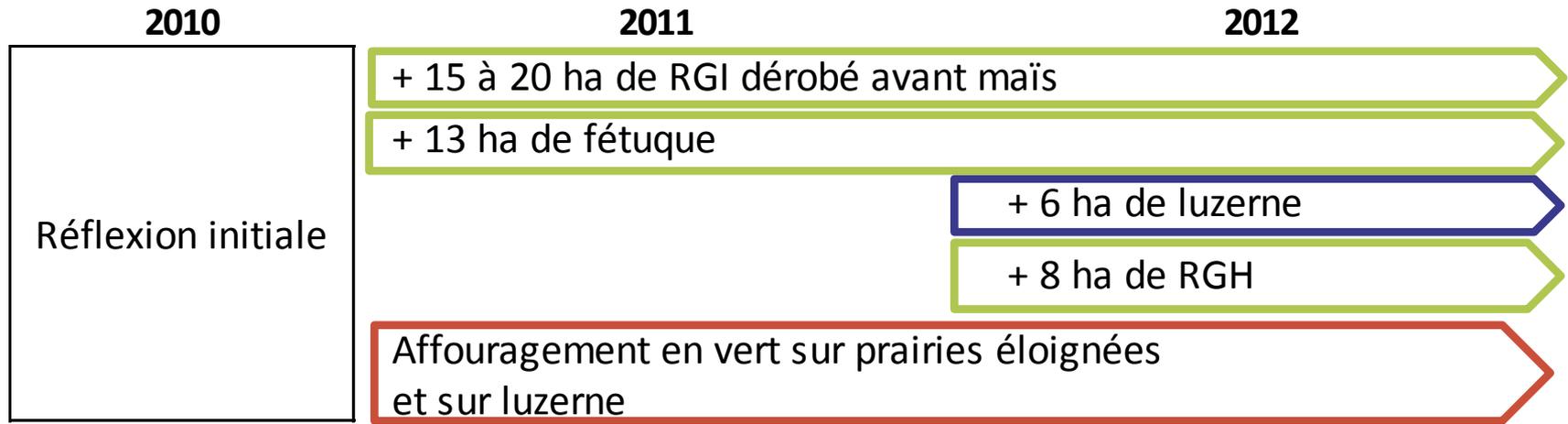


Marge PerfAgro de la ferme de Grignon modélisée dans le contexte technico économique de 2012 (base 100 = situation « post-transformation »)

Transposition dans une « vraie ferme » : cas du GAEC de la Robinais – situation initiale

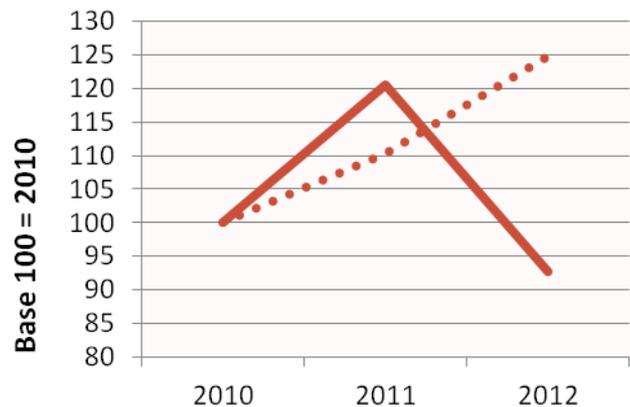


Transformations dans le GAEC la Robinais



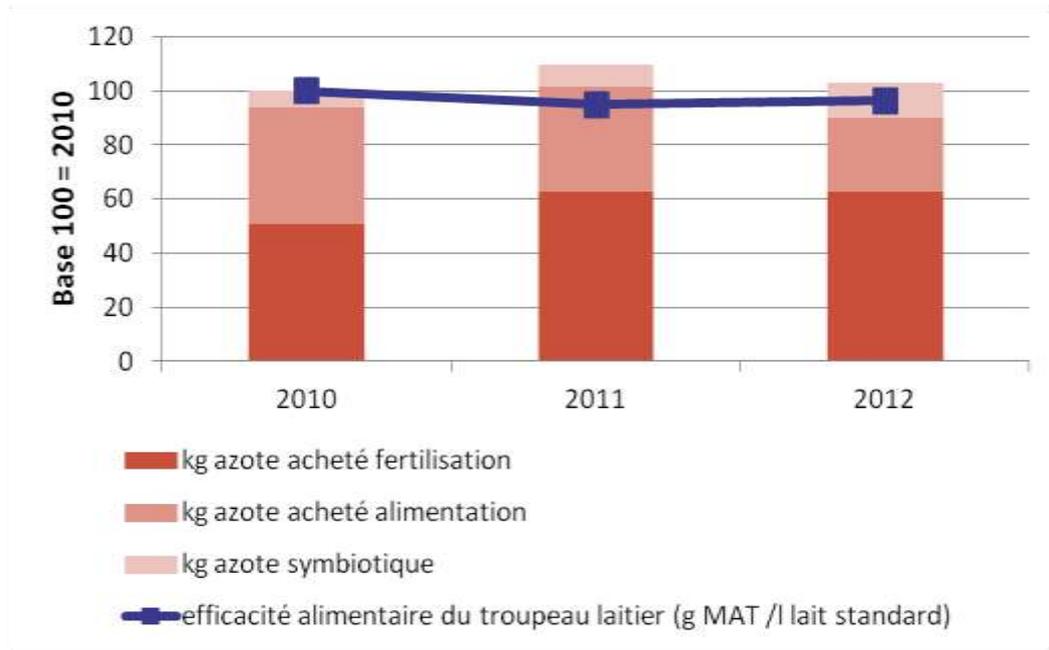
... et diminution des surfaces en triticale (-22 ha), maïs ensilage (-26 ha) et colza (-4 ha)

Quelques résultats technico-économiques



— Coût alimentaire GAEC La Robinais (€/l lait standard)

..... Indice moyen annuel des prix d'achat des aliments achetés (IPAMPA)



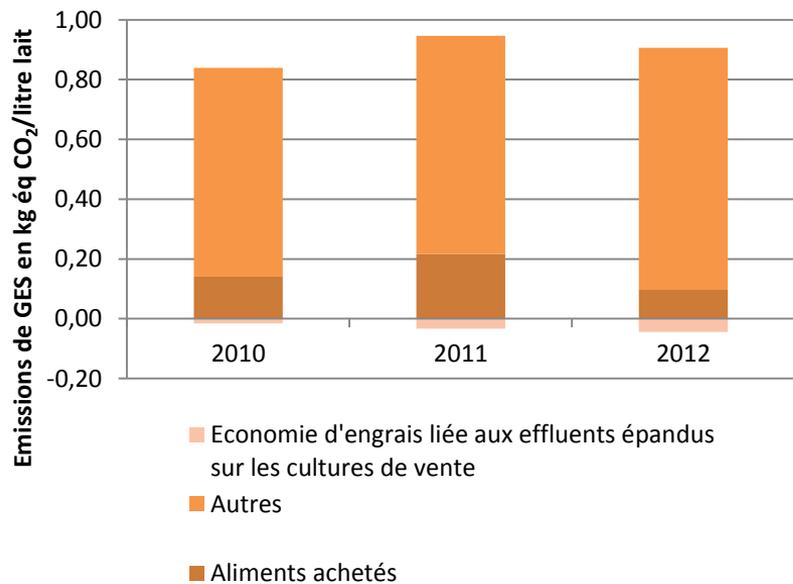
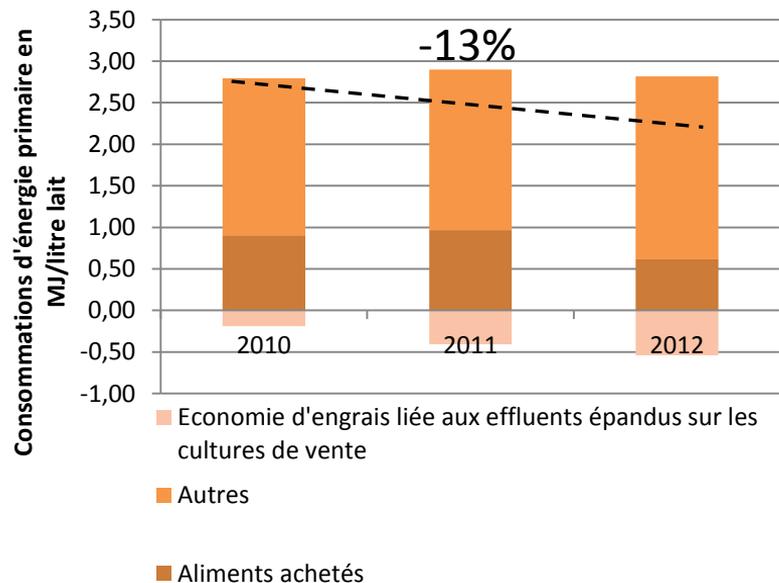
■ kg azote acheté fertilisation

■ kg azote acheté alimentation

■ kg azote symbiotique

■ efficacité alimentaire du troupeau laitier (g MAT / l lait standard)

Résultats énergie et GES / litre lait



Conclusions

- Démarche de progrès transposable hors de Grignon.
- Facteurs de réussite :
 - Un engagement fort des agriculteurs
 - Un accompagnement des structures d'encadrement (coopératives, chambres d'agriculture, autres)
- Améliorations sensibles des performances techniques, économiques et environnementales, sans changement fondamental du mode de fonctionnement.
- MAIS les indicateurs de performance n'évoluent pas tous dans le même sens à toutes les échelles parce que dans une exploitation, tout bouge en même temps (y compris le périmètre !).
- Importance de l'approche multicritère et de savoir se placer à différentes échelles pour évaluer les progrès.
- Une démarche de progrès doit s'évaluer sur le long terme.