



Credits photos : eLaboureur

Travaux récents sur la polyculture-élevage

**Les exploitations se spécialisent moins
que les territoires**

**Les exploitations de polyculture-élevage laitier préfèrent
les économies d'échelle
aux économies de gamme**



Christophe PERROT (Institut de l'Élevage)

RMT Spyce– 12 juin 2014





L'élevage dans les exploitations agricoles françaises Diversité et dynamiques territoriales

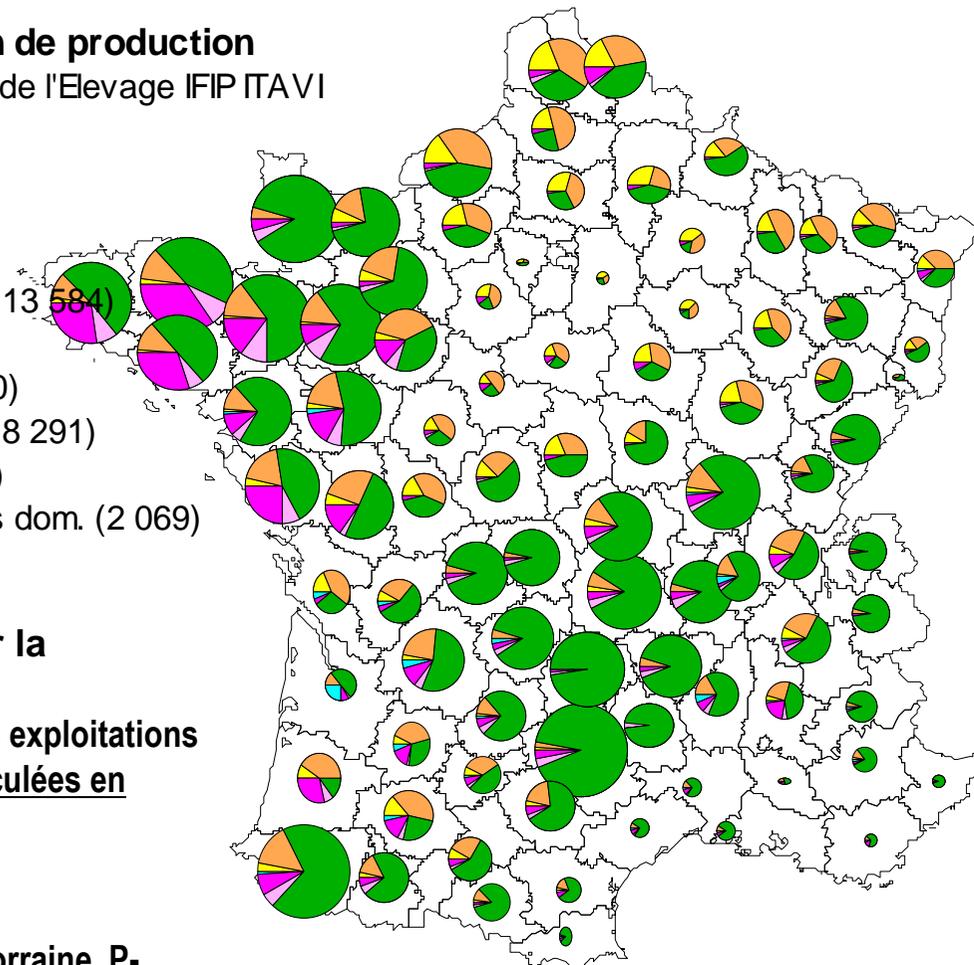
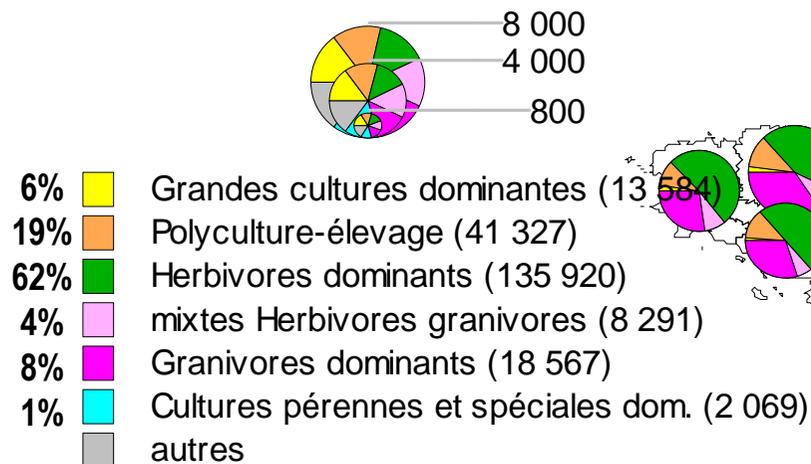
Christophe Perrot (IDELE), Christine Roguet (IFIP), Sylvain Gallot (ITAVI)

Caractérisation de la combinaison des productions et des niveaux de spécialisation des 219 000 exploitations avec élevage significatif

Equilibres entre Grandes Cultures /Herbivores /Granivores /Cultures pérennes et spéciales

Nb exploitations par combinaison de production

source: Agreste RA2010 traitement Institut de l'Elevage IFIP ITAVI



Modification des OTEX générales pour la polyculture-élevage

7000 exploitations OTEX Herbivores dont 6100 exploitations laitières spécialisées lait ou lait+viande rebasculées en polyculture-élevage (N+57%):

147 ha dont 67 ha de cultures de vente,

1.74 UGB/ha 72 VL 500 000 l lait

(Hte Nmandie, Nord Pas de Calais, Picardie, Lorraine, P-Charentes, PdeLre)

Source : Agreste recensement agricole 2010 – traitement Institut de l'Elevage, IFIP, ITAVI



Stabilité relative de la polyculture-élevage (constat typologique dépendant) mais déclin accéléré de l'association herbivores-granivores

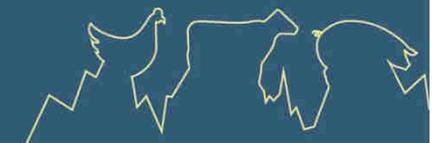
	490 000 exploitations recensées par Otex	évolution 2000/2010	490 000 exploitations recensées par Combinaison de production (ICTA)	évolution 2000/2010	219 000 exploitations avec élevage significatif (ICTA) recensées par Combinaison de production (ICTA)	évolution 2000/2010
grandes cultures dominantes	118 800	-6%	118 800	-6%	13 600	-15%
polyculture-élevage	52 400	-37%	63 100	-34%	41 300	-26%
herbivores dominants	176 800	-31%	169 700	-32%	135 900	-26%
mixtes herbivores granivores	13 600	-49%	11 800	-52%	8 300	-40%
granivores dominants	23 500	-21%	21 600	-22%	18 600	-20%
cultures pérennes et spéciales	103 100	-27%	103 100	-27%	2 100	-32%
Total (y c autres)	490 000	-26%	490 000	-26%	219 800	-26%

Source : Agreste recensements agricole 2000 2010 – traitement Institut de l'Elevage, IFIP, ITAVI

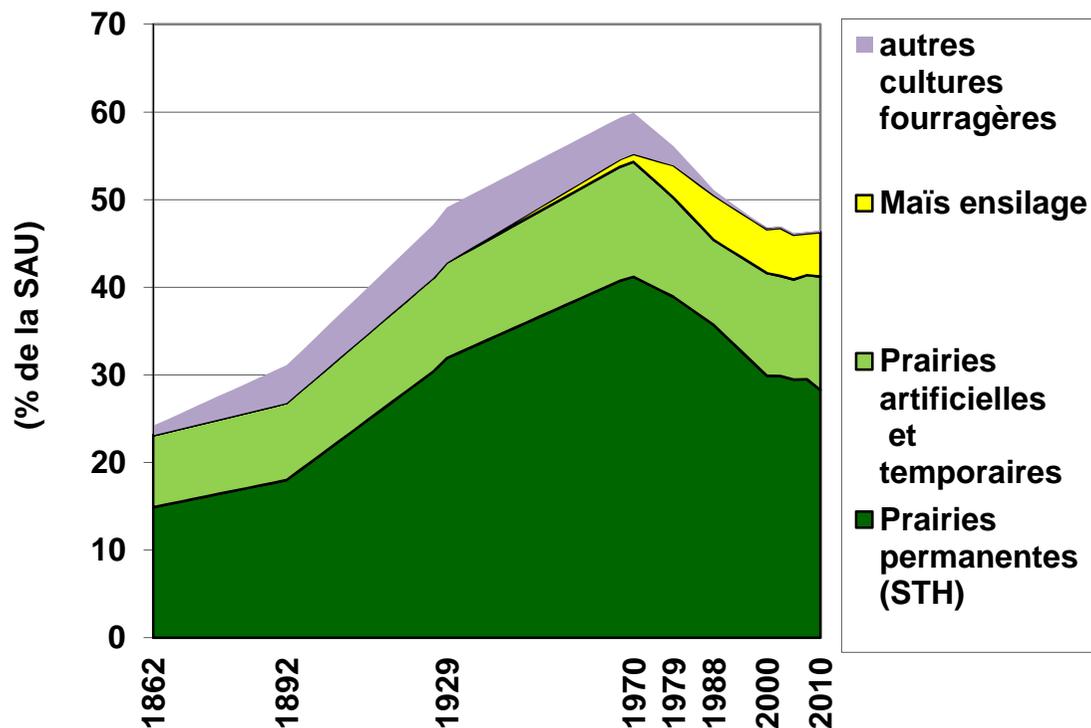
La polyculture élevage progresse avec engraissement bovins, lait, volailles, régresse avec porcins et caprins.

Mixité Herbivores porcs régresse (2200 exploitations VL+Porcs -42% ou 600 VA+Porcs -42%) contre -36% toutes avec VL, -20% toutes avec VA et -31% toutes avec porcs

Mixité Herbivores-volailles plus stable (1 800 VL+Volailles -34% ou 1 300 VA+Volailles -19%), contre -23% toutes avec Volailles



La céréalisation massive (1970-2000) est derrière nous



Source : Agreste recensements agricoles – traitement Institut de l'Élevage

Dissociation territoriale Cultures/Elevage et céréalisation (<>végétalisation): Un diagnostic complexe

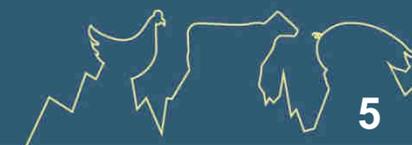
- **Baisse de la STH déclarée** -8% en ha (-680 000 ha), en partie compensée par une **hausse des prairies temporaires** et artificielles (+220 000 ha, +7%, notamment en PDLoire, Normandies ou en zones de polyc-élevage)
- Les prairies totales (PP+PT+PA) ont baissé de -4%
- **La SAU a baissé de -3%** (-890 000 ha) y compris sur des terres arables & cultures

En 10 ans, la part des prairies a baissé de -0,3%, à 41,2% de la SAU

- Le maïs ensilage est stable

En 10 ans, la part de la SFP a baissé de -0,2%, à 46,5% de la SAU

Les surfaces en, grandes cultures ont progressé aux dépens de la jachère et depuis sont ~stables en ha.



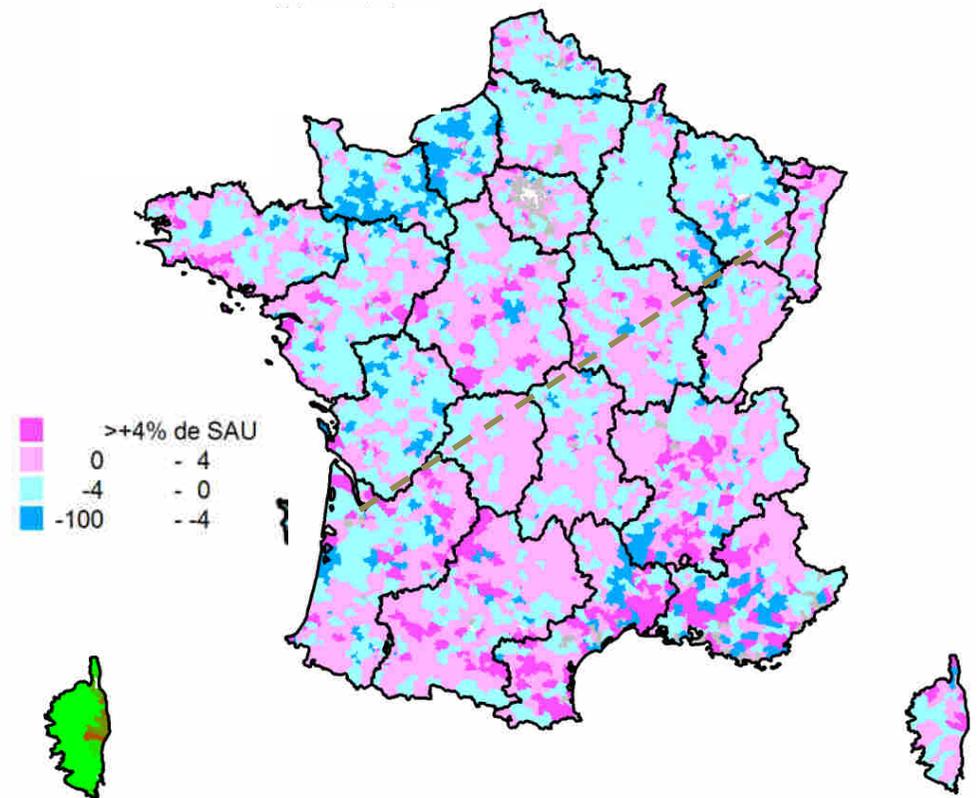
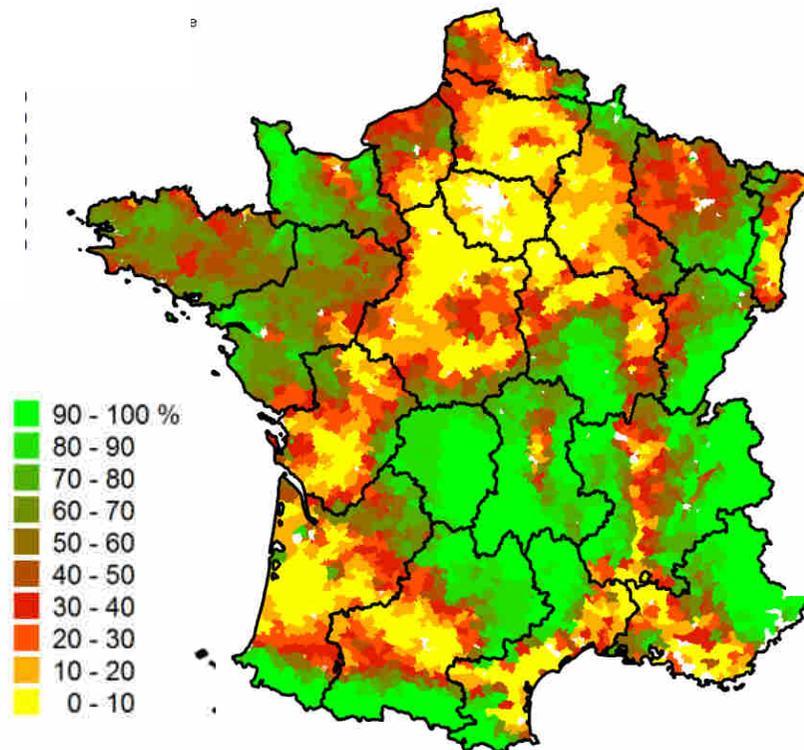
Part de la surface fourragère dans la SAU

2010

2000/2010

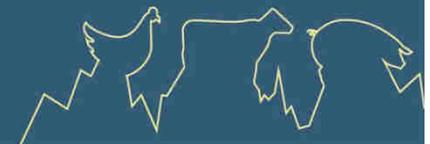
% SFP/SAU en 2010 par canton
source: Agreste RA2010 - traitement Institut de l'élevage

Variation 2000-2010 % SFP/SAU (par canton)
source: Agreste RA2010 - traitement Institut de l'élevage



13 mars 2014

RMT Economie des filières animales



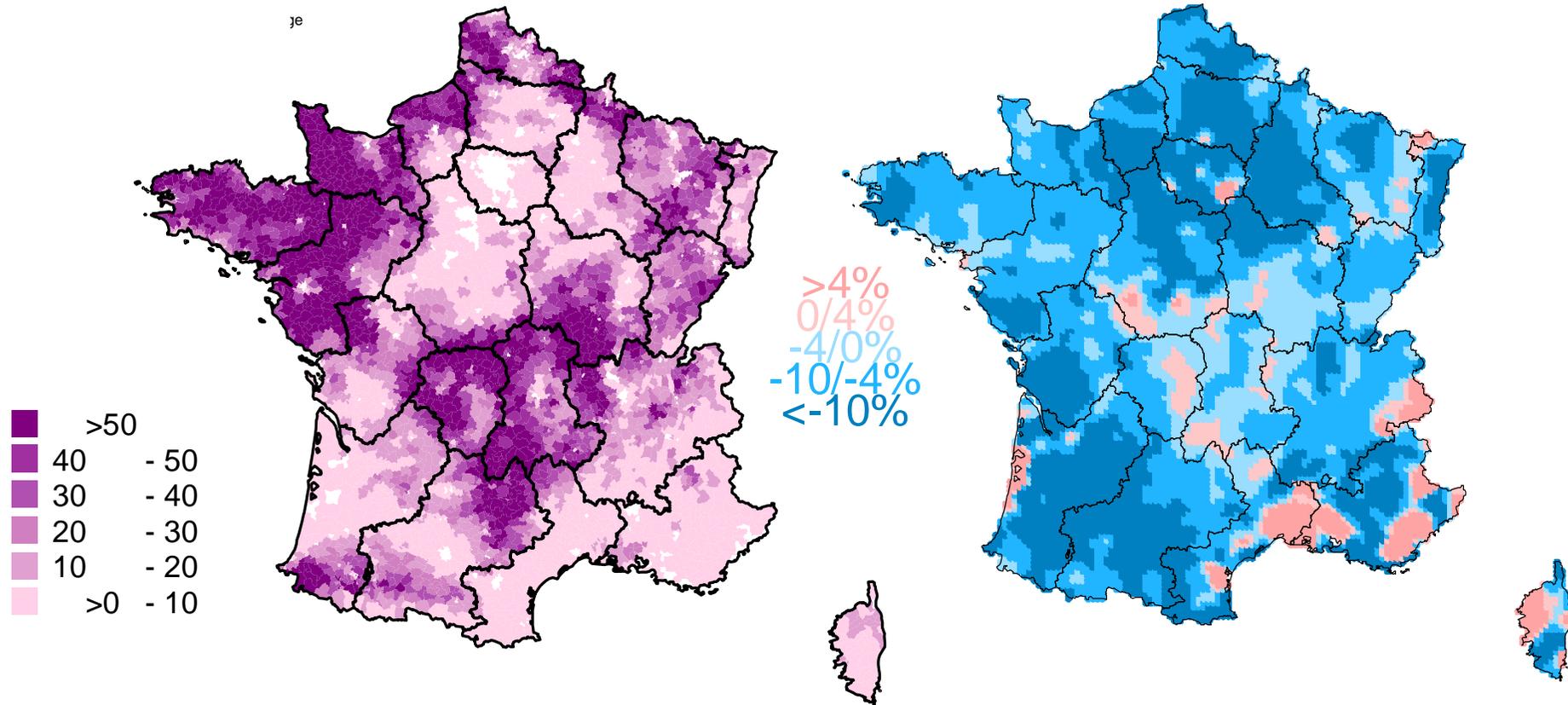
Le cheptel recule plus vite que les surfaces fourragères dans les zones de polyculture-élevage

UGB Herbivores/km2 (2010)

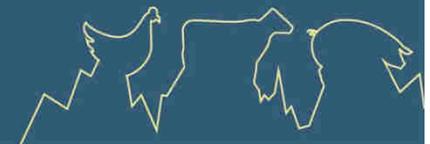
2000/2010

UGB Herbivores par km2
source: Agreste RA2010 - traitement Institut de l'Elevage

Evolution du nombre d UGB Herbivores entre 2000 et 2010 (%)
source: Agreste recensements agricoles - traitement Institut de l'Elevage



C'était l'inverse de 1988 à 2000 (intensification)



Séminaire ACTA-INRA

Les systèmes de polyculture - élevage dans les territoires

Toulouse, 4 et 5 JUIN 2013

Économies d'échelle et économies de gamme en production laitière.

Diversité et trajectoires des exploitations de polyculture-élevage françaises.

Christophe Perrot, Institut de l'élevage, Paris

Dominique Caillaud, Institut de l'élevage, Laxou

Chambaut Hélène, Institut de l'élevage, Angers

étude financée par le Ministère de l'Agriculture, de l'Agroalimentaire et de la Forêt (MAAF)
et le Ministère de l'Écologie, du Développement Durable, des Transports et du Logement (MEDDTL).

Ce rapport ne reflète que les positions de ses auteurs et n'engage pas ses commanditaires.

Enjeux et Objectifs

- Un contexte laitier européen volatil et concurrentiel.
Pays-Bas, Allemagne du Nord, Irlande, (Danemark), **des stratégies offensives basées sur la croissance d'exploitations spécialisées**
- Systèmes de polyculture-élevage laitier français: un succès paradoxal ?
 - **Forte rentabilité par rapport aux standards européens** (pas le cas des exploitations laitières spécialisées jusqu'à récemment)
 - **Favorisés par la politique laitière française** spécialement en dehors des principaux bassins laitiers
 - ... mais **signes d'instabilité** (compétition entre productions) et impacts socio-economiques , territoriaux et environnementaux potentiels (emploi direct et indirect, transformateurs laitiers,...)
- Nouveaux défis pour la production agricole et alimentaire, l'énergie et l'environnement. *Produire plus et mieux*
 - La **stabilisation** de ce système mixte est-elle accessible?
 - **Comment optimiser leurs pratiques** (approche intégrée cultures-élevage)?
 - Quels **outils utiliser**: PAC, 1st & 2nd pilier et mesures nationales, R&D impliquant des exploitations innovantes , conseil & développement agricole

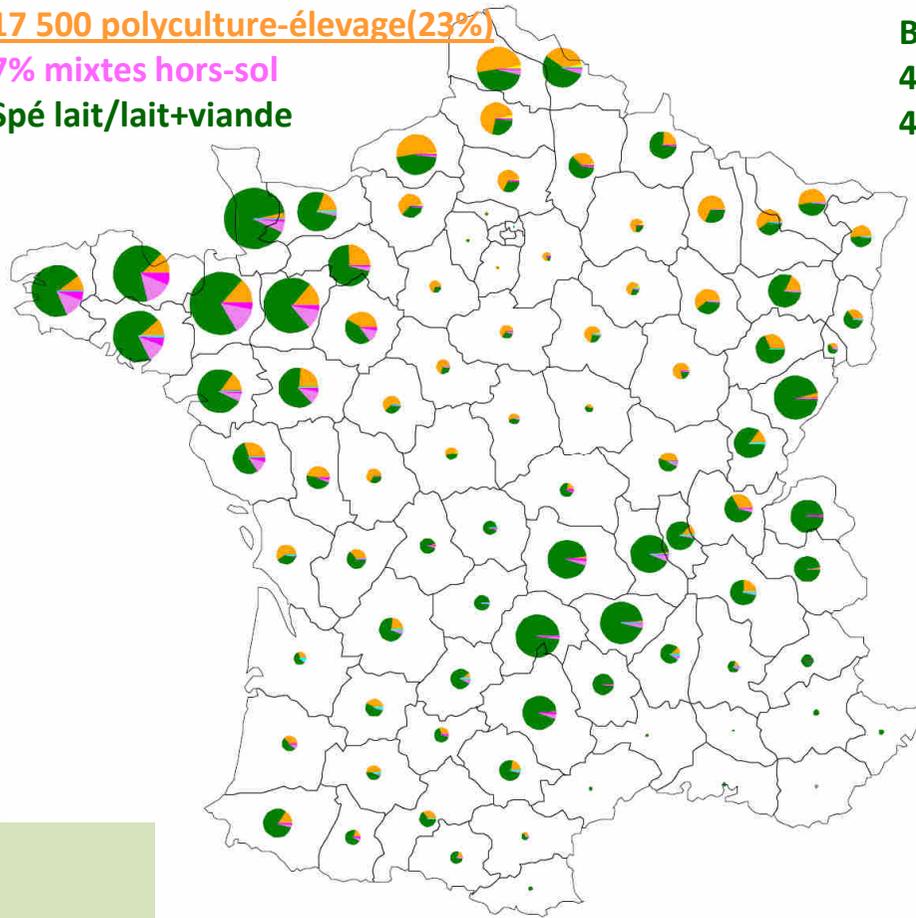
Une composante importante et spécifique du secteur laitier français

- Presque 25% des vaches laitières françaises dans des systèmes de polyculture-élevage
75 600 exploit. laitières françaises (2010)

17 500 polyculture-élevage(23%)

7% mixtes hors-sol

Spé lait/lait+viande



Zonage France laitière

Zones polyc-élevage

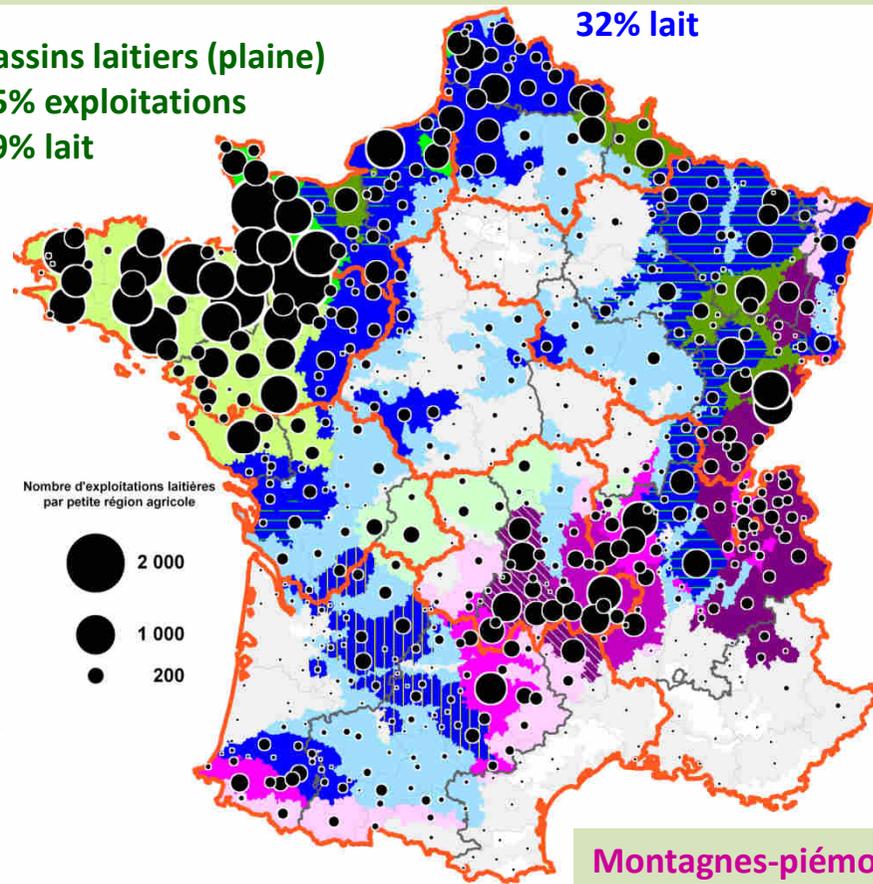
29% exploitations

32% lait

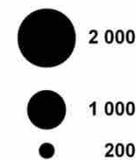
Bassins laitiers (plaine)

45% exploitations

49% lait



Nombre d'exploitations laitières par petite région agricole



Montagnes-piémont

23% exploitations

16% lait

Source: Agreste recensement agricole 2010 – traitement Institut de l'Élevage

Systemes de polyculture-élevage: *avantages économiques et spécificités ?*

- Economies d'échelle
diluer les coûts fixes en *produisant plus*

versus

Economies de gamme
optimiser l'emploi des facteurs en *produisant plusieurs produits complémentaires?*

- Meilleure autonomie (fumier<->paille + concentré prélevé)
- Plus intensif en travail que les systèmes céréaliers spécialisés
- Plus résilients dans des périodes de volatilité ?

Les exploitations de polyculture-élevage laitier obtiennent d'abord/surtout des économies d'échelle

- Des exploitations et ateliers laitiers de plus grande dimension

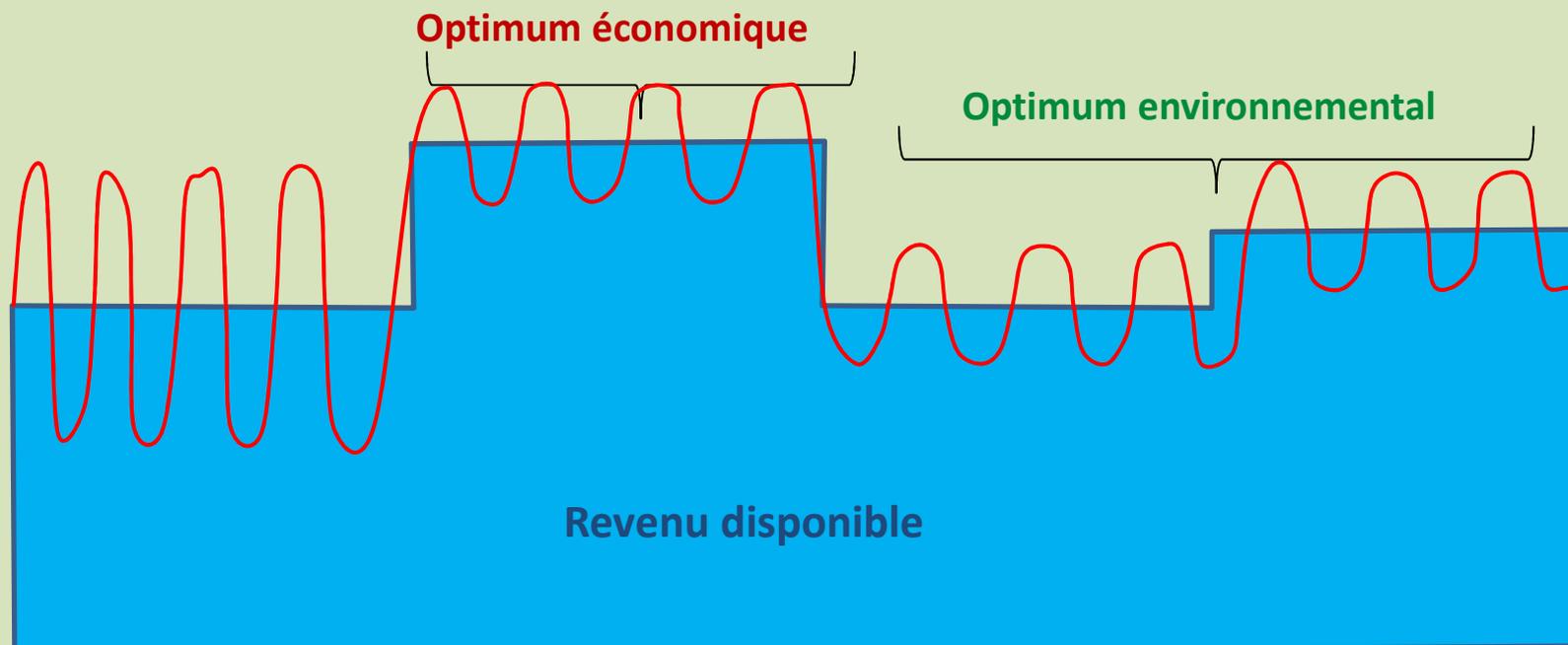
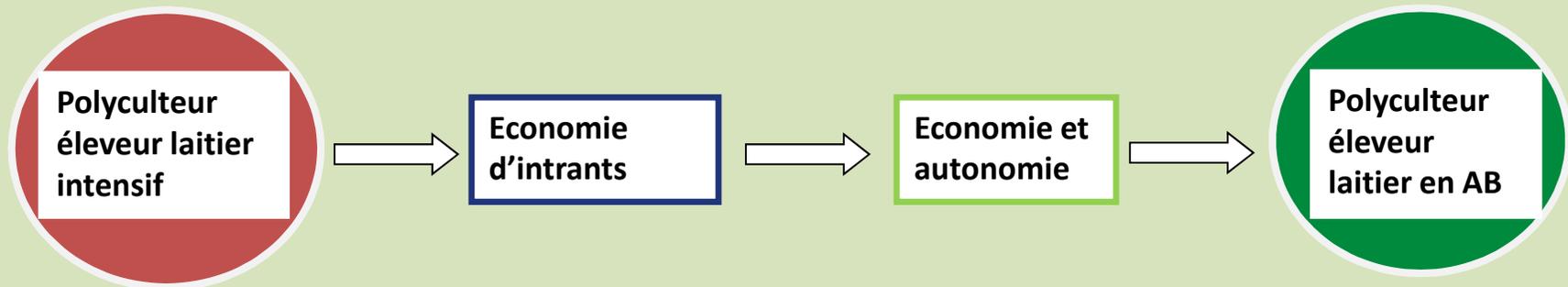
	RICA 2008		écart	Réseaux d'Elevage 2008		écart
	Eleveurs	Polyc-éleveurs		Eleveurs	Polyc-éleveurs	
Lait commercialisé (l)	309 000	336 000	27 000	430 000	515 000	85 000
UTA	1.8	2.2	0.4	2.3	2.8	0.5
SAU (ha)	81	146	65	105	184	79
lait/SAU (l/ha)	3 800	2 300		4 100	2 800	

- **2000-2010. Apparition de grandes exploitations laitières à la française** : les 2000 plus grandes produisent 1 000 000 l; 50% dans les zones de polyculture-élevage (la moitié sans pâturage pour les VL).
- **Saturation rapide et très tardive (2008-2011) des capacités de production des grandes exploitations** augmentées début 2000 (PMPOA): des coûts de production (temporairement ?) plus faibles dans les grands ateliers.

Une stratégie dominante gagnante et des alternatives plus difficiles à maîtriser

- **RICA. Trajectoires d'exploitation 2002-2008**
- **La plupart des fermes ont choisi la croissance et l'intensification:**
plus de lait et de cultures de vente avec plus d'intrants par ha.
Bons résultats économiques (notamment avec les prix hauts, exemple 2008)
Haute productivité du travail mais aussi efficacité des intrants
- **20% des exploitations explorent d'autres voies,** plus herbagères, plus de céréales
intraconsommées (21% des concentrés), moins d'intrants par ha.
Croissance et gains de productivité du travail plus faibles,
revenus plus bas *en moyenne*, en particulier avec des prix élevés (2008)
- **Réseaux d'élevage. Plusieurs étapes identifiées** (parfois dans les mêmes exploitations):
 1. **Intensification laitière pour maximiser les cultures de vente.** Des productions séparées au sein de la même exploitation (sauf paille<->fumier)
 2. **(Légère) Baisse des rendements et hausse des marges unitaires.** Maîtrise des coûts
 3. **Rééquilibrage herbe-maïs,** meilleure autonomie protéique, gestion plus complexe et moindre productivité du travail
 4. **Agriculture biologique** apporte la valeur ajoutée à l'étape précédente

Optimum économique et environnemental ne correspondent pas



Conclusion

- **Plus d'opportunités pour produire plus de lait par ferme** (fin des quotas, vieillissement des actifs,...)
- **Prix élevés pour les cultures de vente**
- **Exploitations de polyculture-élevage incitées à rechercher des économies d'échelle** sur le lait et les cultures de vente (en réduisant les surfaces consacrées aux fourrages les moins productifs), **ou à abandonner l'élevage plutôt qu'aux économies de gamme**
- **La prise en compte des externalités + et – pourrait modifier la hiérarchisation des types de conduite** mais augmenter aussi les abandons de l'élevage ? **Ou pénaliser la filière française ?**
- **Comment compenser la plus faible productivité des voies alternatives pour les éleveurs volontaires ?** MAE système ?
- **Comment stabiliser la composante élevage dans le fonctionnement dominant ?**
Repenser l'herbe (pâturage, ensilage) avec le maïs , et le travail (salarariat, formation-réseaux)
- **Peut-on lutter contre les signaux du marché (avec aides découplées) et économies d'agglomération ?**

Beaucoup des comportements observés sont économiquement rationnels.



Crédits photos : eLaboureur

Merci de votre attention

Pour en savoir plus:

Rapport disponible Economies d'échelle vs économies de gamme
<http://agriculture.gouv.fr/Economies-d-echelle-et-economies>

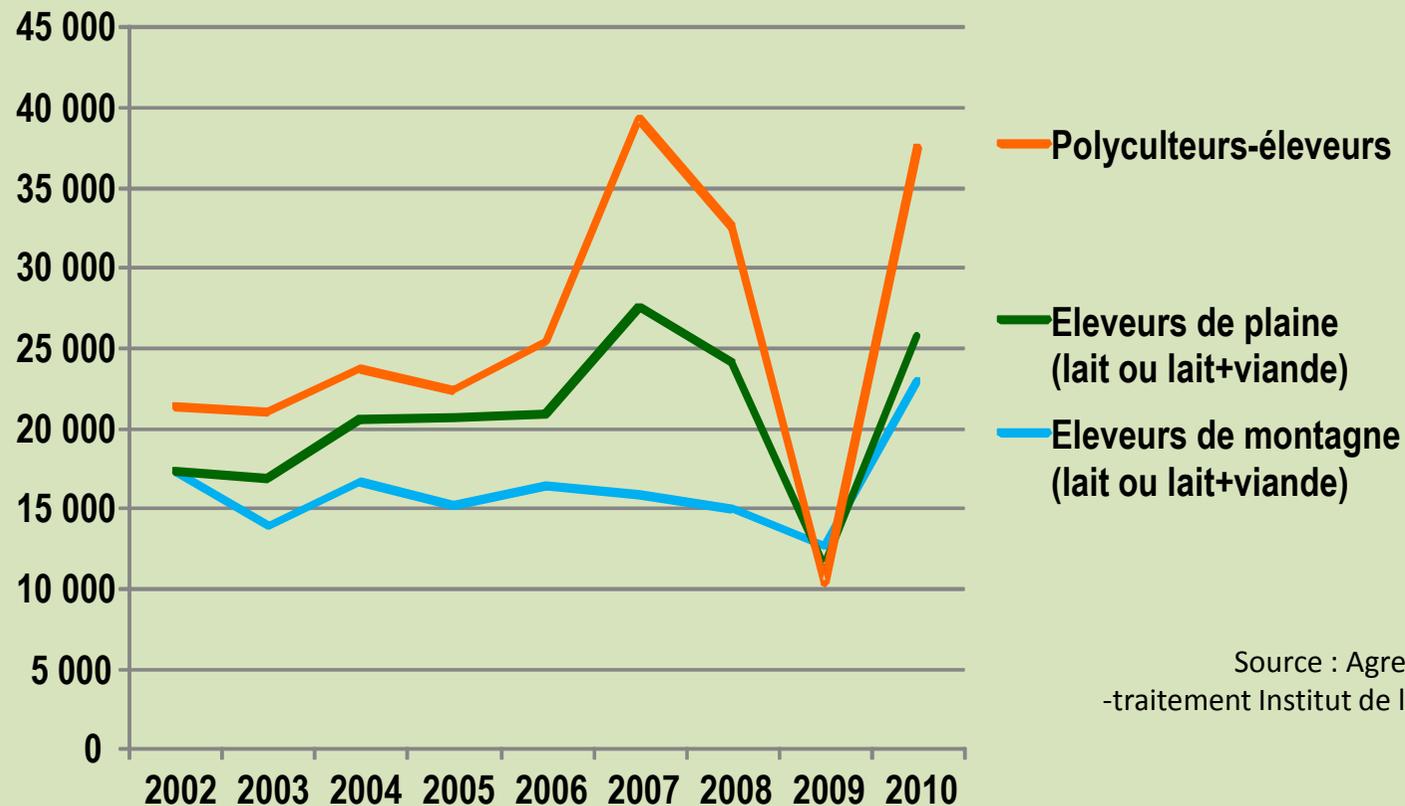
Article dans Notes et Etudes Socio-Economiques
<http://agriculture.gouv.fr/Notes-et-etudes-socio-economiques,22008>

Diversité de l'élevage et dynamiques territoriales (recensements agricoles)
<http://idele.fr/institut-de-lelevage/publication/IdeleSolr/recommends/lelevage-dherbivores-au-recensement-agricole-2010.html>

- Diversité de l'élevage français et dynamiques territoriales. Les enseignements des recensements agricoles PERROT C., BATAILLE J.-F., BOSSIS N., CAILLAUD D., GALLOT S., MORHAIN B., MORIN E., ROGUET C., SARZEAUD P.

Une rémunération du travail supérieure dans les exploitations de polyculture-élevage

Résultat courant avant impôts par UTA non salariée (€/UTA)
Exploitations laitières françaises



Source : Agreste RICA
-traitement Institut de l'Élevage

▪ Plaine-montagne: 2007-08 (signal trop tardif, qualité des fourrages),
2010 (production en plus et Bilan de santé de la PAC)

▪ Rentabilité Polyculture-élevage: systèmes très productifs, plus intensifs et plus rigides

La polyculture-élevage: *un idéal agronomique*

Polyculture-élevage et intensification: *une longue histoire*

- **Une préoccupation ancienne** (Sully et O. de Serres, XVI-XVIIème).
Au cœur de la révolution agricole (cultures fourragères... avec **intensification** végétale et animale)
- 1830-1945, **l'âge d'or, stimulé par la demande urbaine en produits animaux** (viande puis produits laitiers)
- Au cœur des concepts clés de **l'agronomie**:
 - **Rotations**: contrôle adventices, maladies et ravageurs
 - **Fertilité** des sols: gestion déjections et fixation par les légumineuses
 - **Cycles** de l'eau, du carbone, de l'azote, des minéraux P K Ca
- Xxème siècle: **Des limites repoussées par le recours aux intrants** (P, NO₃, énergie...) **et la motorisation**
- **Potentiellement, une manière de produire du lait productive, plus autonome** (mobilisation de ressources diversifiées propres ou locales), **efficace, favorable à l'environnement**

Systemes de polyculture-élevage: *avantages économiques et spécificités ?*

- Economies d'échelle
diluer les coûts fixes en *produisant plus*

versus

Economies de gamme
optimiser l'emploi des facteurs en *produisant plusieurs produits complémentaires?*

- Meilleure autonomie (fumier<->paille + concentré prélevé)
- Plus intensif en travail que les systèmes céréaliers spécialisés
- Plus résilients dans des périodes de volatilité ?

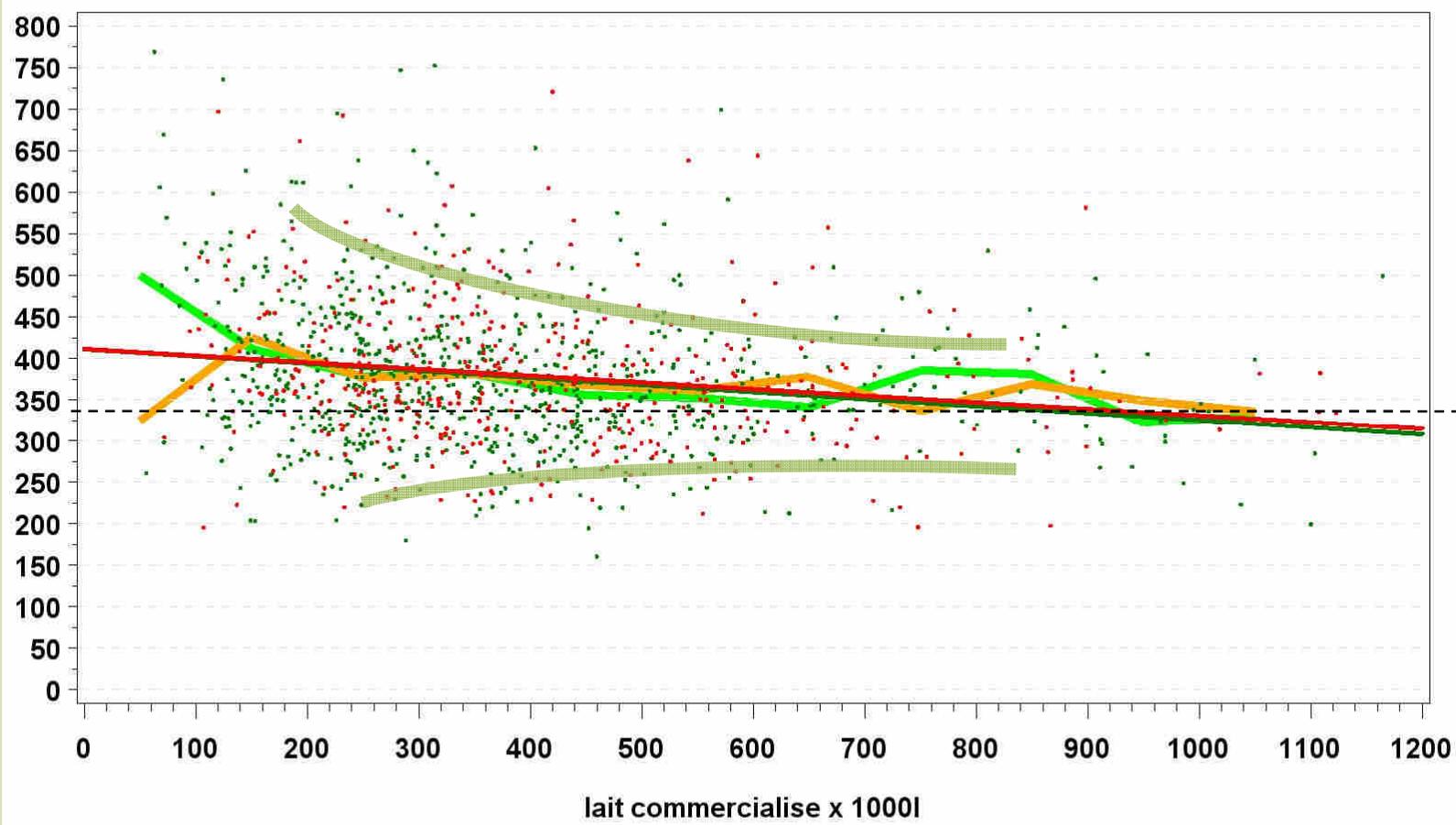
Des coûts de production du lait marqués en moyenne par l'intensification et la recherche de productivité (du travail)

<u>Écart Polyculteurs-Eleveurs / Eleveurs de plaine</u> €/1000l	RICA 2008	Réseaux d'Élevage 2008
Coût de production du lait (total)	-13	-16
<u>Coût en travail y c familial</u>	<u>-18</u>	<u>-17</u>
Coût hors travail	+6	+1
<u>Dont ch. opérationnelles</u>	<u>+20</u>	<u>+18</u>
dont alimentation achetée	+16	+20
<u>Dont ch.structures</u>	<u>-14</u>	<u>-18</u>
dont mécanisation	-2	-5

Source : Agreste RICA
et Réseaux d'élevage
-traitement
Institut de l'Élevage

Prix de revient du lait avec 1.5 SMIC/UTA

Non salariée de l'atelier
Bovins lait



Prix du lait
moyen
2010
(payé)

	moyennes brutes par classe de quota (100 000 l)	droites de régression	points individuels
Exploitations de polyculture-élevage			
Exploitations d'élevage de plaine (lait ou lait+viande bovine)			

source: Agreste RICA 2010 - traitement Institut de l'Elevage

**Des déséconomies d'échelle
(à l'issue des PMPOA)**

aux

**économies d'échelle
(hausse des quotas européens)**

Evolution de la pente en €/1000l pour 100 000 l de lait en plus

pour le **Cout de production du lait hors charges supplétives (hors travail exploitant notamment) :**



Source Agreste RICA – traitement Institut de l'Élevage

(rond vide statistiquement non significatif, rond plein <5%, gros rond plein <1%)

Séminaire ACTA-INRA
4-5 juin 2013

Economies d'échelle et économies de gamme
en élevage bovin laitier