Webinaires emploi et agriculture

Performances environnementales et emploi en agriculture

Jean-Noël Depeyrot et Estelle Midler
Centre d'études et de prospective (MAA/SSP)

28 septembre 2021

Introduction

Problématique et démarche d'*Actif'Agri*

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
Service de la Statistique et de la Prospective
Centre d'Études et de Prospective

Le chantier *Actif'Agri*

Coordinateurs

Vanina Forget
Jean-Noël Depeyrot
Muriel Mahé
Estelle Midler
Mickaël Hugonnet
Raphaël Beaujeu
Alexis Grandjean
Bruno Hérault

- Un travail conduit par le CEP et basé sur un groupe d'experts externes et internes au ministère, qui s'est réuni 8 fois de septembre 2017 à décembre 2018.
- Une approche pluridisciplinaire : un ancrage dans les sciences économiques, avec un socle quantitatif ; des apports de la sociologie ; mais aussi d'agronomie, de droit, de science politique, etc.
- Mobilisation de sources variées : ESEA, Rica, MSA, ADEL, modèle macroéconomique MAGALI et enquêtes générales (INSEE).
- Une démarche d'étude, et au-delà de l'état de l'art, de nombreuses contributions originales.
- 12 chapitres coécrits avec des experts, avec pour chacun un éclairage spécifique… pour une approche non pas exhaustive, mais globale.

Partie 1 : Panorama	Chapitre 1 : chiffres clés
	Chapitre 2 : trois tendances
	Chapitre 3 : la filière laitière
Partie 2 : Qualité du travail	Chapitre 4 : emplois précaires
	Chapitre 5 : conditions de travail
	Chapitre 6 : mobilité professionnelle
Partie 3 : Trois facteurs	Chapitre 7 : environnement
	Chapitre 8 : innovation
	Chapitre 9 : commerce international
Partie 4 : Politiques publiques	Chapitre 10 : pol. sociales & fiscales
	Chapitre 11 : politiques agricoles
	Chapitre 12 : formation capital humain

La problématique développée dans ce séminaire

- Les politiques agricoles visent souvent des objectifs multiples
- Par exemple, la prochaine PAC a 9 objectifs dont 3 relatifs à la protection de l'environnement et un au dynamisme des zones rurales
- Ces objectifs sont-ils conciliables?
- Les exploitations agricoles adoptant des pratiques agro-écologiques créent-elles plus d'emplois que les conventionnelles?
- Résultats de travaux sur le lien entre performances environnementales des exploitations agricoles et emploi dans ces structures.
- Ce séminaire mobilise les résultats de deux chapitres (chapitres 3 et 7) et repose sur trois travaux distincts d'analyse de données.
- Une analyse particulière est dédiée aux exploitations herbagères et aux exploitations certifiées en agriculture biologique (grande cultures, bovin lait, maraîchage, viticulture).

Plan de la présentation

Introduction : problématique et démarche d'Actif'Agri

1. Performances environnementales et emploi

2. Focus sur le secteur bovin lait.

3. L'emploi dans les exploitations en agriculture biologique.

Conclusions

1. Performances environnementales et emploi

Performances environnementales et emploi : revue de littérature

- Les performances environnementales des exploitations étant difficiles à définir et à mesurer, il existe **peu de travaux quantitatifs** sur ce lien.

- Mais des travaux analysent le lien entre certains modes de production « durables » et l'emploi :
  - les exploitations **d'élevage autonomes et économes** en intrants (Devienne *et al*. 2016) ;
  - certaines **pratiques agro-écologiques** (Guillou 2013, INRA 2013) ;
  - l'**agriculture de conservation** (FAO, 2001) ;
  - et surtout, l'**agriculture biologique** car elle est facilement observable.

- Les questions du **type de main-d'œuvre** employée en agriculture biologique (salariée ou non, permanente ou temporaire) sont relativement peu explorées.

Performances environnementales et emploi : méthodologie (1/3)

- Utilisation de la base de données du **Réseau d'information comptable agricole** (Rica) de l'année 2014
- Secteurs des **grandes cultures** et des **bovins lait**
- Mesure d'un score de **performance environnementale** pour chaque exploitation suivant la procédure développée par A. Kirsch (2017)
    - Calcul **de 8 indicateurs** pour les exploitations spécialisées dans les **grandes cultures**
    - et **11** pour celles spécialisées en **bovin lait**.

Performances environnementales et emploi : méthodologie (2/3)

Thématique de l'indicateur	Description
Indicateurs sur les surfaces utilisées	Part des surfaces peu productives (jachères, landes, parcours et alpages) dans la surface agricole utile (sau) (%)
	Part des prairies (permanentes et temporaires) dans la SAU (%)
	Part des plantes protéiques dans les terres arables (%)
	Indice de diversité des cultures prenant en compte la surface mobilisée par les composantes de l'assolement (sans unité)
	Part des surfaces irriguées dans la SAU (%)
Indicateurs sur les pressions en intrants	Charges en engrais par hectare de surface productive (€/ha)
	Charges en produits phytosanitaires par hectare de surface productive (€/ha)
	Charges en énergies directes (fioul, carburant, électricité) rapportées à la valeur de la production de l'exercice (%)
Indicateurs spécifiques à l'élevage	Charges en aliments extérieurs par UGB (charges réelles en aliments grossiers et concentrés achetés par UGB) (€/UGB)
	Pression en azote organique (azote contenu dans le fumier bovin de l'exploitation produit en un an/ SAU) (kg/ha)
	Charges en produits vétérinaires (hors charges liées à la reproduction) par UGB (€/UGB)

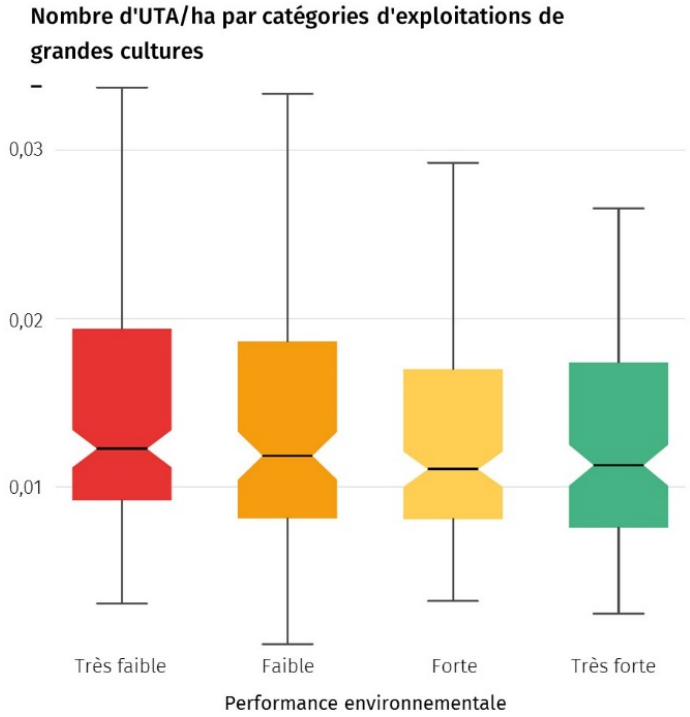
Performances environnementales et emploi : méthodologie (3/3)

- Attribution de points (entre 0 et 9) à chaque exploitation en fonction de sa position dans la distribution (décile) ;
- Calcul d'un score total (somme des points) ;
- Classement des exploitations dans quatre catégories de performance environnementale : très faible, faible, forte et très forte.

- Des indicateurs mesurant l'emploi sont ensuite calculés pour chaque exploitation (ex : nombre d'UTA par ha ou UGB)
- Le lien entre les performances économiques et environnementales est analysé avec des statistiques descriptives, des graphiques et des tests non paramétriques.

Performances environnementales et emploi : résultats pour les exploitations de grandes cultures

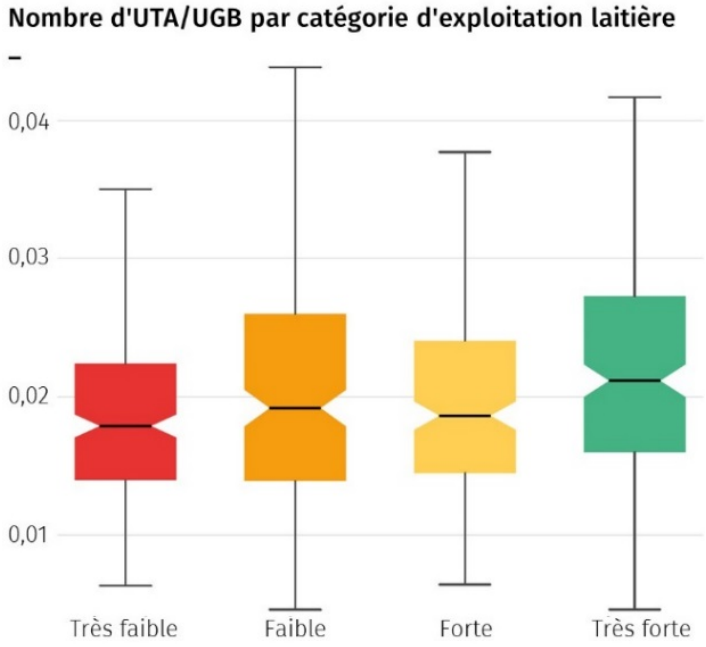
- Les exploitations ayant une performance environnementale supérieure sont significativement plus grandes.
- Pour une taille donnée de 100ha, les exploitations emploient respectivement:
  - 1,6 UTA si elles ont une très faible PE
  - 1,5 UTA si elles ont une faible PE
  - 1,3 UTA si elles ont une forte PE
  - 1,3 UTA si elles ont une très forte PE
- Les exploitations ayant une forte PE sont **moins intensives en travail**.



- Au final, elles emploient donc autant que les exploitations ayant une faible PE.

Performances environnementales et emploi : résultats pour les exploitations laitières bovines

- Les exploitations ayant une performance environnementale supérieure sont significativement plus petites.
- Pour une taille donnée de 100ha, les exploitations emploient respectivement :
  - 1,9 UTA si elles ont une très faible PE
  - 2,1 UTA si elles ont une faible PE
  - 2,0 UTA si elles ont une forte PE
  - 2,3 UTA si elles ont une très forte PE
- Les exploitations ayant une forte PE sont **plus intensives en travail**.



- Au final, elles emploient donc autant que les exploitations ayant une faible PE.

Performances environnementales et emploi : conclusions

- Travail exploratoire sur deux secteurs
- Le lien entre performance environnementale et emploi dépend du **type d'exploitations** : les exploitations bovines laitières ayant une forte performance environnementale sont plus intensives en travail mais c'est l'inverse en grandes cultures.
- Analyse rapportée à la taille des exploitation mais pas à la production.
- Une analyse complémentaire a été menée sur les exploitations bovines laitières et sur les exploitations certifiées en AB.

Discussion (10-15 min.)

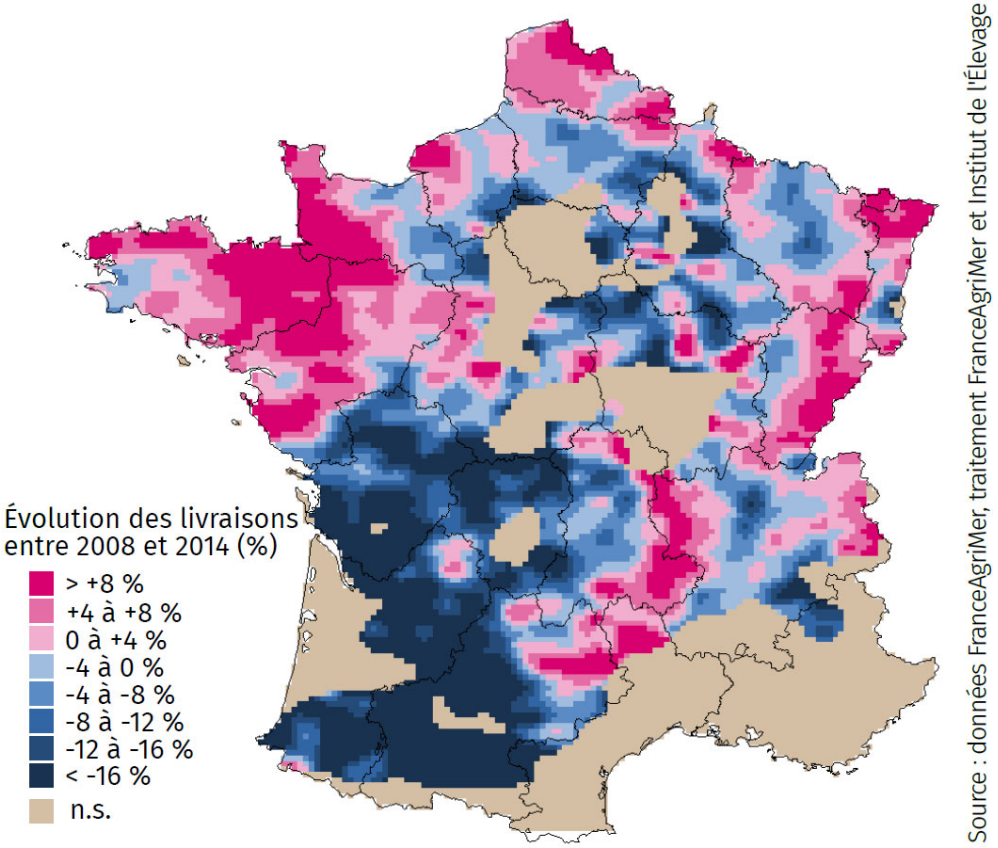
2. Focus sur le secteur bovin lait

Focus sur le secteur bovins lait

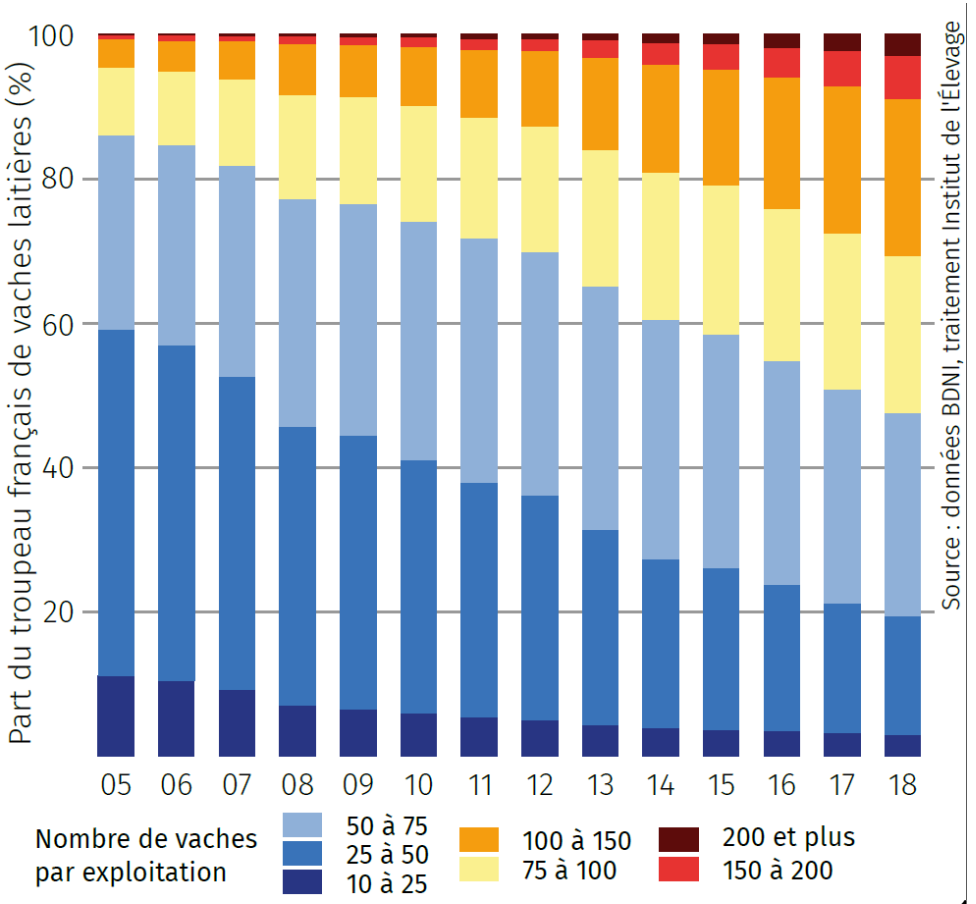
Le contexte : une forte restructuration avant même la sortie des quotas laitiers :

- concentration **géographique** de la production ;
- concentration du **cheptel** et des **volumes** de lait par exploitation.

Évolution des livraisons de lait entre 2008 et 2014



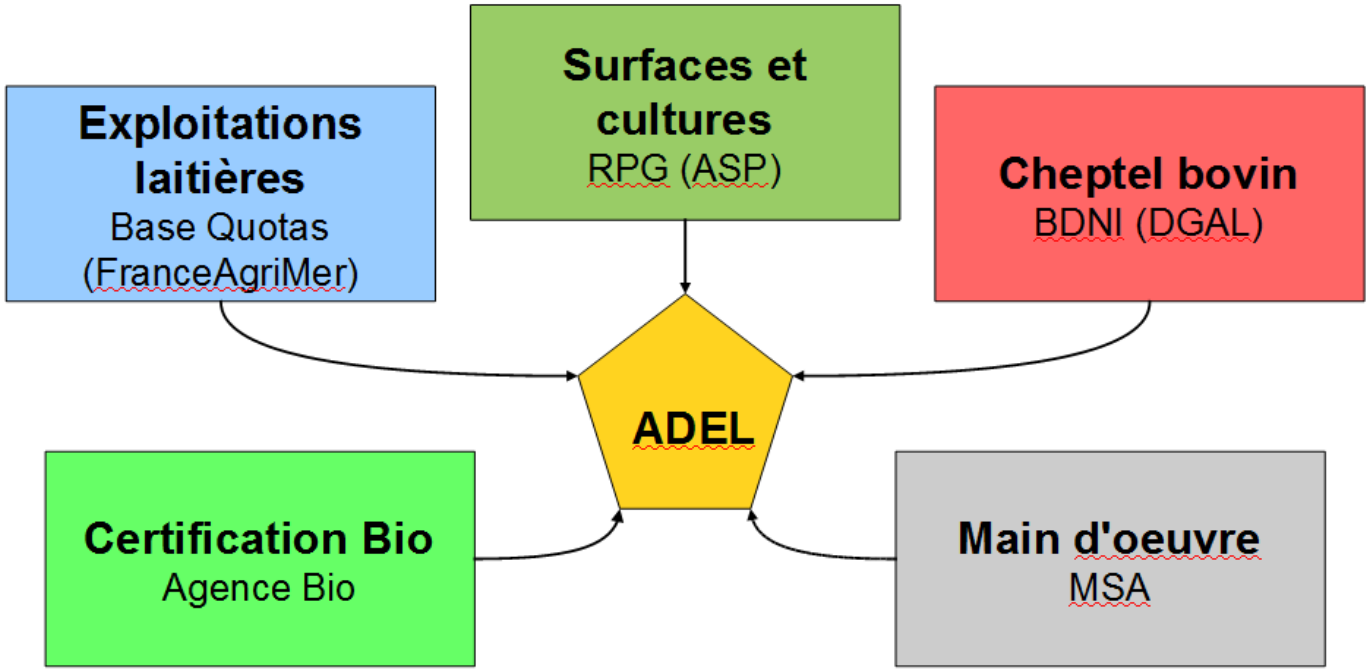
Répartition du troupeau laitier selon la taille des exploitations



Focus sur le secteur bovins lait

Utilisation de la base ADEL : Appariement de données sur les exploitations laitières

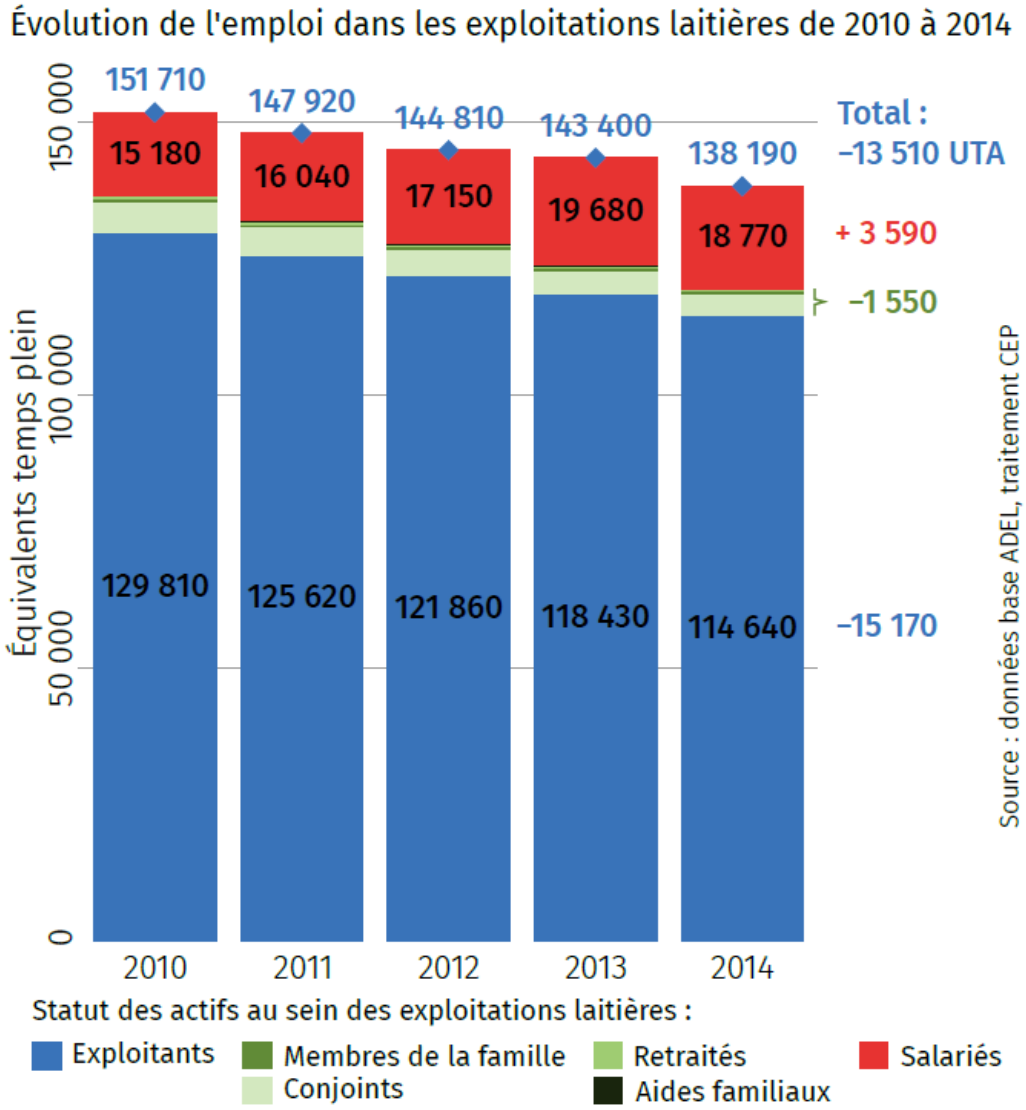
- Un appariement de données administratives ;
- une base annuelle sur la structure des exploitations laitières ;
- une approche exhaustive pour un « échantillon » de 54 200 exploitations en 2014 ;
- utilisation des données de la MSA pour la main-d'œuvre salariée et non salariée.



Focus sur le secteur bovins lait

Une nette perte d'emplois directs, plus forte que dans les autres secteurs :

- diminution de **13 500 emplois** en production laitière ;
- liée à de fortes hausses de productivité volumique ;
- **perte de 15 000 exploitants**, mais le secteur reste le premier pourvoyeur d'emplois agricoles non salariés ;
- un net **développement du salariat** : hausse de 3 600 ETP salariés :
- Salariat (directement par les exploitations) : 13,6 % de la main-d'œuvre en 2014, mais **26,8 % des actifs** (29,1 % en plaine).

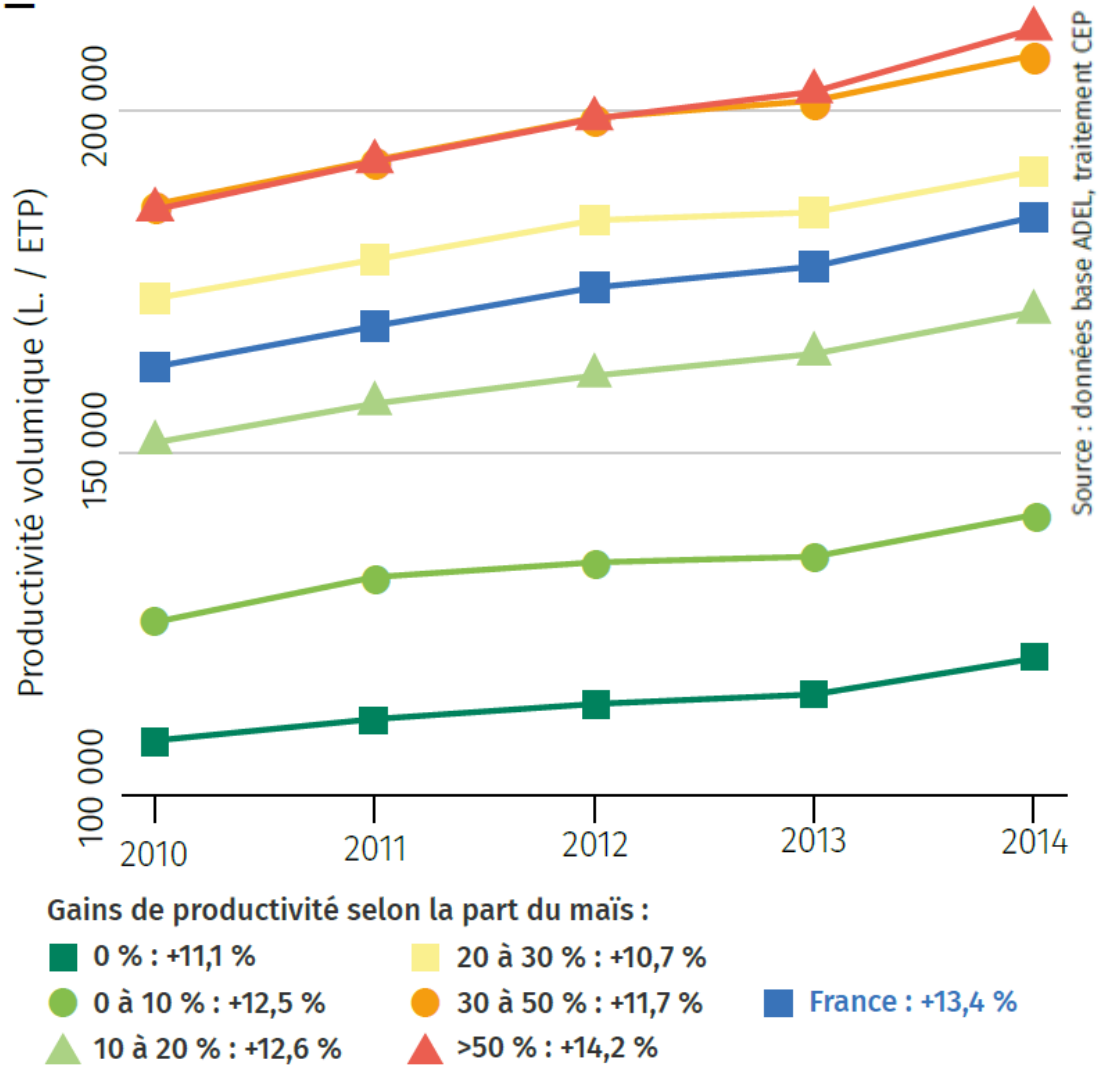


Focus sur le secteur bovins lait

Une hausse générale de la productivité volumique

- Des pertes d'emploi majeures dans les **zones de polyculture-élevage** en nette déprise laitière.
- Fortes hausses des volumes de lait par ETP en plaine et en montagne, et dans tous les systèmes de production.
- De fortes **hausses de productivité volumiques** dans les zones laitières en croissance.
- En moyenne, **d'importants écarts** de productivité volumique selon les systèmes de production.
- Quels effets de la **taille** des exploitations, des **systèmes**, de la **localisation** et de la **diversification** ?

Hausses de productivité volumique dans l'ensemble des systèmes laitiers, entre 2010 et 2014

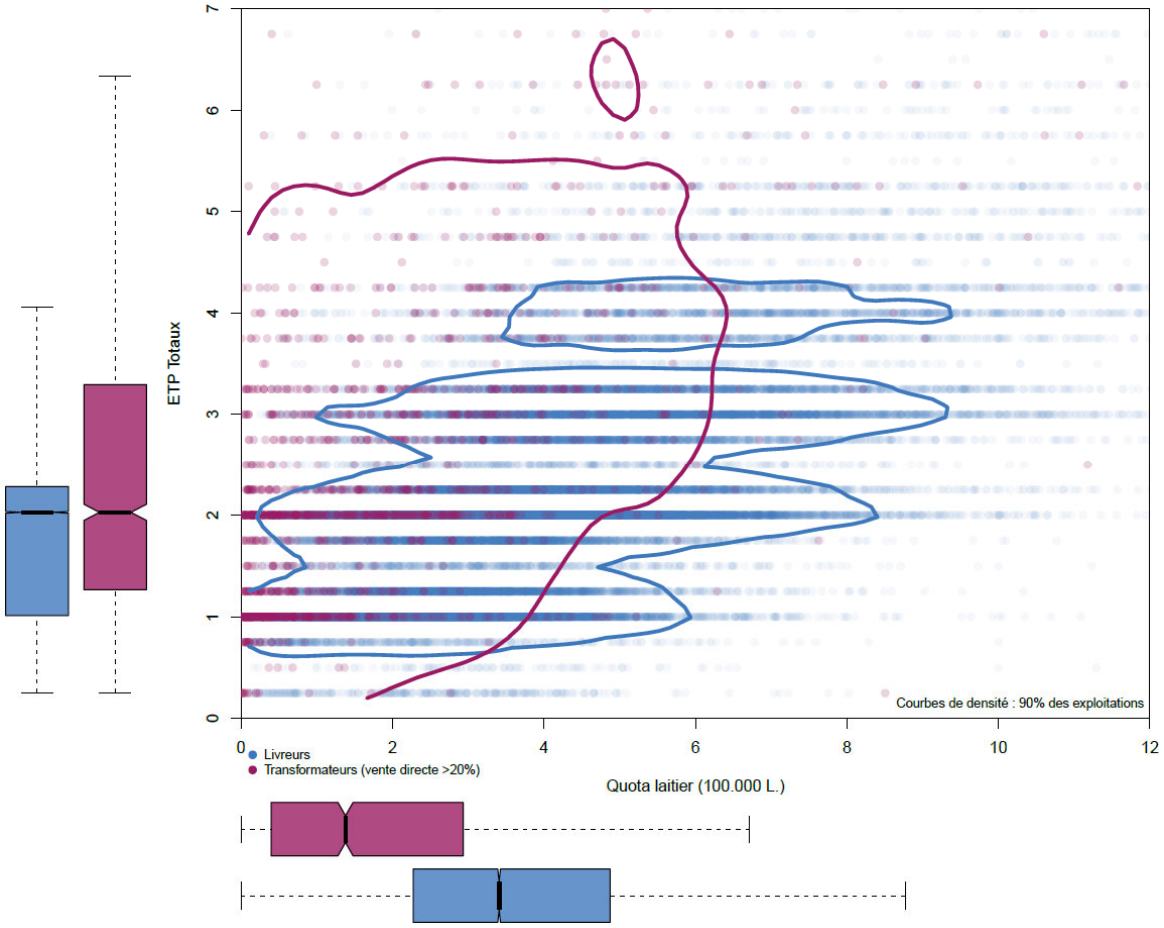


Focus sur le secteur bovins lait

Appréhender différents systèmes de production ?

- Activités de livraison et/ou de transformation du lait sur l'exploitation.
- **Transformateurs** : moins de volume de lait mais une main-d'œuvre comparable et souvent supérieure aux **livreurs**.
- Une **intensivité en travail** très différente selon les types d'ateliers.
- Il faut distinguer les deux activités dans une analyse de l'emploi.

Quota laitier et main-d'œuvre de chaque exploitation laitière, selon le type d'atelier, en 2014



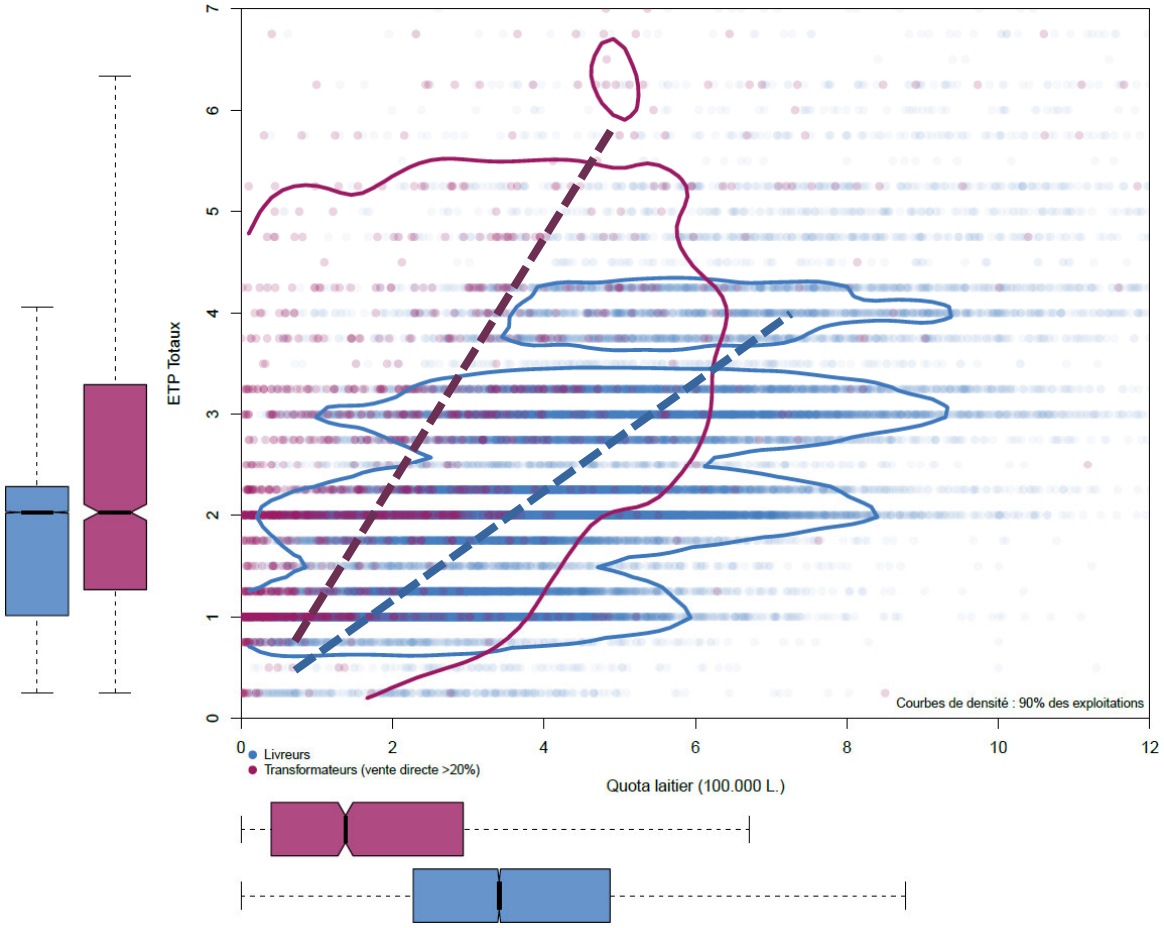
Source : traitement MAA-CEP, données base ADEL

Focus sur le secteur bovins lait

Appréhender différents systèmes de production ?

- Activités de livraison et/ou de transformation du lait sur l'exploitation.
- **Transformateurs** : moins de volume de lait mais une main-d'œuvre comparable et souvent supérieure aux **livreurs**.
- Une **intensivité en travail** très différente selon les types d'ateliers.
- Il faut distinguer les deux activités dans une analyse de l'emploi.

Quota laitier et main-d'œuvre de chaque exploitation laitière, selon le type d'atelier, en 2014



Source : traitement MAA-CEP, données base ADEL

Focus sur le secteur bovins lait

Une analyse économétrique de l'emploi lié aux volumes de lait.

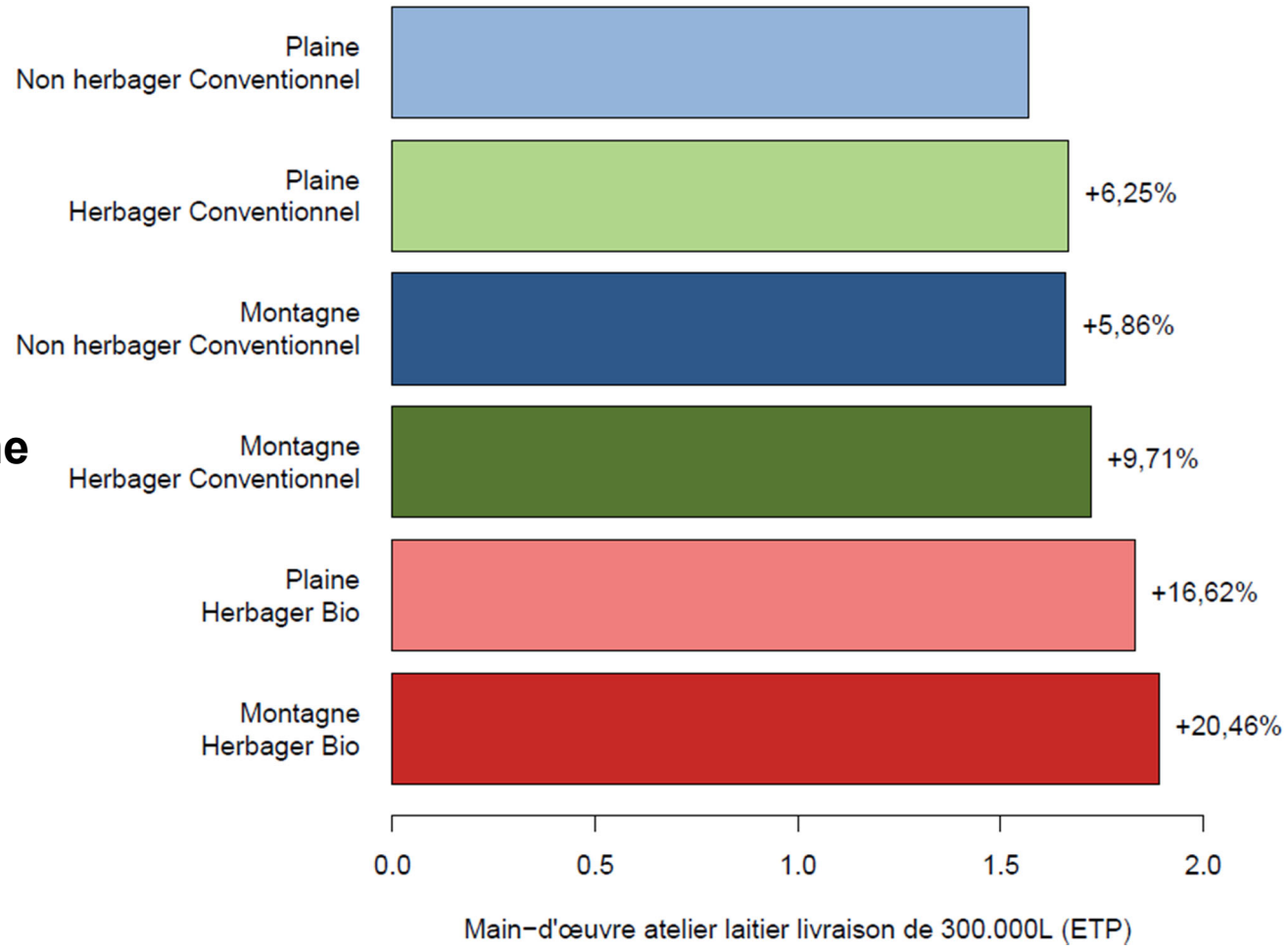
- Objectif : prendre en compte la **diversité des systèmes** de production.
- Grace à une base de **54 200 exploitations** laitières, sur l'année 2014.
- Analyse du volume d'emploi en fonction de **différents facteurs** :
    - Livraison / transformation
    - Localisation en plaine ou en zone de montagne
    - Systèmes herbagers
    - Part du maïs dans les surfaces fourragères
    - Production en agriculture biologique
    - Engagements en AOP/IGP
    - Effet de taille
    - Autres ateliers : grandes cultures, bovins allaitants, petits ruminants, porcins, aviculture => cibler le travail dédié à l'atelier lait.
- Un modèle économétrique adapté au décompte des UTA et permettant de croiser ces facteurs.

Focus sur le secteur bovins lait

Résultats :

- « Toutes choses égales par ailleurs » :
  - la localisation en zone de montagne,
  - la production herbagère,
  - et **l'agriculture bio**, impliquent significativement (***) **plus d'emploi pour un même volume de lait**,
- **Ces effets se cumulent**, en livraison et en VD.
- Des effets de taille limités.

Résumé des différentiels d'emploi en activité livraison (vol. 300 000 L, hors indications géographiques)



Systèmes de production, pratiques agro-écologiques et emploi en production laitières

- Des **effets significatifs et cumulés** de la localisation en **zone de montagne**, de la production **herbagère** et de la production en **agriculture biologique**, avec plus d'emploi par litre de lait, en livraison et en vente directe.
- Certaines indications géographiques ont un effet complémentaire.
- Des implications fortes pour l'emploi dans les territoires laitiers.
- Une productivité *volumique* inférieure, mais une meilleure **productivité économique**.
- **Une agriculture écologiquement intensive.**

3. Emploi dans les exploitations biologiques

Emploi dans les exploitations biologiques : revue de littérature

- Globalement, **l'AB est plus intensive en travail…**
- Plusieurs mécanismes peuvent expliquer cette différence :

1. Le remplacement des intrants chimiques par des pratiques nécessitant plus de travail (ex : désherbage mécanique),
2. Le recours plus important à la transformation et à la commercialisation en circuits courts en AB,
3. Les caractéristiques spécifiques des exploitations s'engageant dans une démarche de certification.

- … mais les **résultats varient selon les méthodes utilisées, les orientations de production et les régions étudiées** (du fait d'écarts de coût du travail, des conditions pédo-climatiques et des cahiers des charges AB différents).
- Le **type d'emploi** (salarié ou non, permanent ou temporaire) auquel ont recours les exploitations certifiées par rapport aux conventionnelles est aussi peu étudié.

Emploi dans les exploitations biologiques : méthodologie

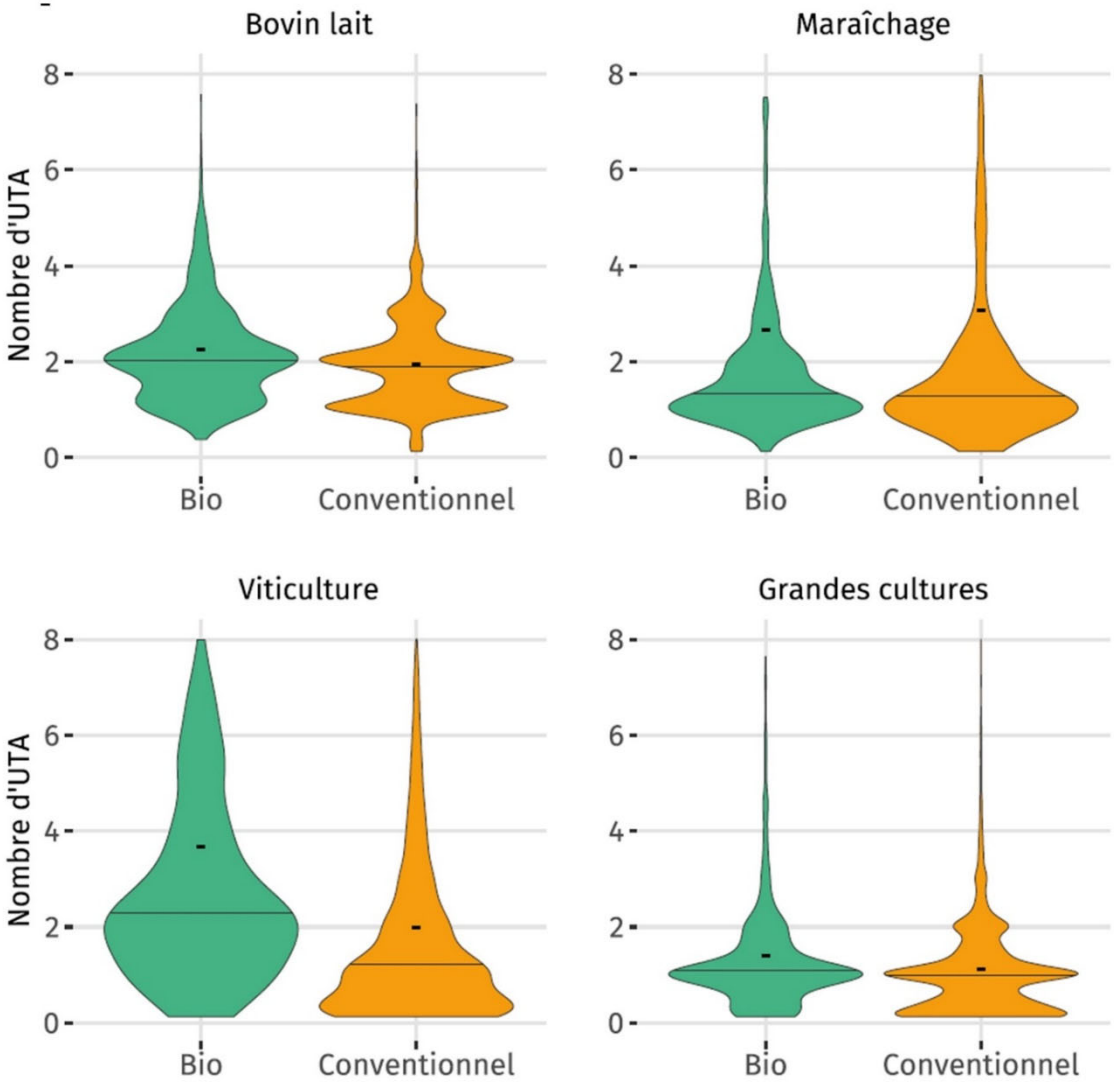
- Utilisation de la base de données de **l'enquête sur la structure des exploitations agricole** (ESEA) de 2013
- Secteurs des exploitations de **grandes cultures, laitières bovines, maraîchères et viticoles**
- Les exploitations sont considérées comme certifiées si plus de 95 % de leur SAU ou de leur cheptel sont certifiés.
- Les exploitations sont considérées comme conventionnelles si elles n'ont aucune surface certifiée (les exploitations intermédiaires sont exclues de l'analyse).

Spécialisation	Nb d'exploitations dans l'échantillon	Nb total d'exploitations	Nb d'exploitations certifiées AB (et %)	Nb d'exploitations conventionnelles (et %)
Bovin lait	4 631	45 794	1 884 (4,1 %)	43 910 (95,9 %)
Maraîchage	1 655	9 179	1 150 (12,5 %)	7 625 (83,1 %)
Viticulture	6 141	64 875	2 253 (3,5 %)	60 536 (93,3 %)
Grandes cultures	23 523	129 280	2 357 (1,8 %)	125 612 (97,2 %)

Emploi dans les exploitations biologiques : résultats (1/5)

- Les **exploitations biologiques laitières** (2,26 UTA), **viticoles** (2,26 UTA), et de **grandes cultures** (1,41 UTA) **emploient plus de travailleurs** que les conventionnelles (respectivement 1,95, 1,98 et 1,12 UTA).
- Il n'y a pas de différence entre les exploitation maraîchères biologiques et conventionnelles.

FIGURE 7.4
Nombre d'UTA par exploitation agricole en agriculture biologique et conventionnelle

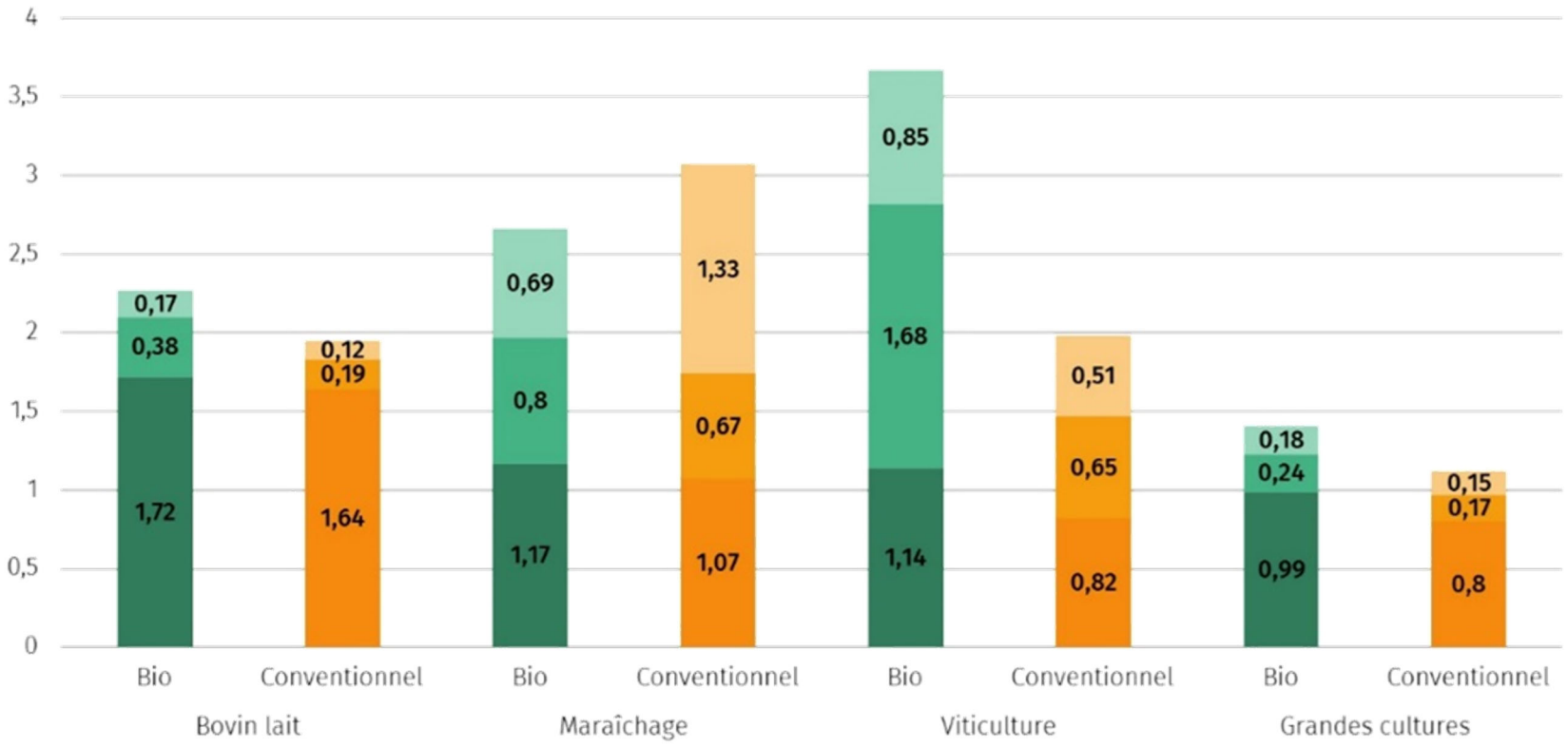


Lecture : la barre intérieure figure la médiane du groupe. Ainsi, pour les exploitations laitières, 50 % des exploitations biologiques emploient moins de 2,04 UTA. Les tirets représentent les valeurs moyennes.

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

Emploi dans les exploitations biologiques : résultats (2/5)

Nombre moyen d'UTA et répartition entre la main-d'œuvre non salariée, salariée permanente et salariée temporaire en France en 2013, par OTEX, en agriculture biologique et conventionnelle



- Elles n'emploient pas le même type de travailleurs que les conventionnelles.

Emploi dans les exploitations biologiques : résultats (3/5)

Résumé des corrélations observées entre agriculture biologique et main-d'œuvre

—

	BOVIN LAIT	MARAÎCHAGE	VITICULTURE	GRANDES CULTURES
Surplus d'emploi dans les exploitations biologiques	+16%	—	+86%	+26%
Surplus d'emploi non salarié dans les exploitations biologiques	(+5%)	(+9%)	+39%	+24%
Surplus d'emploi salarié permanent dans les exploitations biologiques	+100%	—	+159%	(+41%)
Surplus d'emploi salarié temporaire dans les exploitations biologiques	+42%	-48%	+67%	—

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

Lecture : chaque colonne correspond à une des orientations étudiées. Chaque ligne correspond à un type de main-d'œuvre (totale, non salariée, salariée permanente et salariée temporaire). Le nombre donne la différence entre le nombre d'UTA moyen en exploitation biologique et en exploitation conventionnelle. Un nombre positif représente donc un surplus d'emploi dans les exploitations biologiques. Lorsque cette différence est fortement significative (à 5 %), elle est représentée en couleur foncée. Lorsque cette différence est faiblement significative (à 10%), elle est représentée entre parenthèses et en couleur claire. Les tirets signifient qu'il n'y a pas de différence.

Emploi dans les exploitations biologiques : résultats (4/5)

Pourquoi les exploitations biologiques emploient-elles plus que les exploitations conventionnelles? Quels facteurs peuvent l'expliquer?

- **La taille** des exploitations : les exploitations biologiques peuvent être plus grandes ou plus petites que les conventionnelles selon leur type et le contexte.
- Les exploitations engagées dans des **démarches de commercialisation en circuits courts et de diversification** (ex : transformation) emploient davantage de travailleurs. Or, les exploitations biologiques sont plus souvent engagées dans ces pratiques.
- **L'âge et la formation** de l'exploitant.e : les exploitants.es "bio" sont, en moyenne, plus jeunes et plus diplômés que les exploitants "conventionnels". Les exploitants.es plus âgés.es ont également moins recours à de la main-d'œuvre salariée.
- **La localisation** : elle détermine les conditions de production, ce qui peut faciliter ou non la conversion à l'AB et impacter l'emploi.
- **Les systèmes de production** : certains sont plus intensifs en travail (ex: la culture hors-sol qui est interdite en AB).

Emploi dans les exploitations biologiques : résultats (5/5)

- Utilisation de méthodes économétriques pour contrôler ces différences : on peut ainsi regarder le lien entre emploi et certification AB, **toutes choses égales par ailleurs**.
- Globalement, l'agriculture biologique implique **plus d'emplois par unité de surface** (ou de bétail) que l'agriculture conventionnelle, mais les résultats **varient selon les productions et les bassins**
- Les résultats confirment qu'il y a un effet propre à l'AB, car les **intrants chimiques sont remplacés par des pratiques plus intensives en travail**, mais aussi que les exploitations biologiques sont **davantage engagées dans des démarches de commercialisation en circuits courts et de diversification**, créatrices d'emplois

Type de production	Lien AB- nb d'UTA
Bovin lait (ensemble)	+
Bovin lait- Plaine	/
Bovin lait- Montagne	++
Bovin lait- Alpes-Jura	++
Bovin lait- Auvergne	/
Maraîchage (ensemble)	+
Maraîchage- Plein air	++
Viticulture (ensemble)	++
Viticulture- Bordelais	++
Viticulture- Languedoc-Roussillon	++

Emploi dans les exploitations biologiques : conclusions

- Globalement, l'agriculture biologique est **plus intensive en travail** que l'agriculture conventionnelle. Cependant, ce résultat **varie selon les types d'exploitation, leur localisation et les systèmes de production**.
- La **composition de la main-d'œuvre** est également **différente** dans les exploitations biologiques. Par exemple, dans les secteurs maraîchers et viticoles, qui reposent fortement sur de la main-d'œuvre salariée, les exploitations biologiques emploient plus de salaries permanents que les conventionnelles.
- La conversion à l'agriculture biologique s'accompagne souvent d'une **commercialisation en circuits courts et d'activités de diversification** qui génèrent aussi un surplus d'emploi.

Conclusion

Conclusion

- Globalement, les exploitations adoptant des pratiques agro-écologiques semblent **plus intensive en travail** que les exploitations conventionnelles.
- Toutefois, ce résultat **varie selon les types d'exploitation, leur localisation et les systèmes de production**. En particulier, les systèmes les plus performants environnementalement en grandes cultures semblent être extensifs et peu optimisés tandis qu'ils sont plutôt intensifs écologiquement en bovin lait.
- Quelques limites:
  - La difficulté de mesurer l'emploi, surtout pour les travailleurs non salariés ;
  - La non-prise en compte des emplois dans le reste des filières alimentaires (amont et aval) ;
  - Le peu de ressources disponibles sur les conditions de travail et l'état de santé des travailleurs agricoles dans les exploitations adoptant (ou non) des pratiques agro-écologiques.

Merci pour votre attention !

jean-noel.depeyrot@agriculture.gouv.fr

L'ouvrage *Actif'Agri* est téléchargeable sous :

https://agriculture.gouv.fr/actifagri-de-lemploi-lactivite-agricole-determinants-dynamiques-et-trajectoires

Publications complémentaires :

Depeyrot J., Perrot C., 2019, *La filière laitière : un concentré des mutations agricoles contemporaines,* Coll. Document de travail du CEP, MAA, Paris, à paraître.

Depeyrot J.-N., Détang-Dessendre C., 2020, « Les déterminants de l'emploi dans les exploitations laitières », *NESE,* MAA, à paraître.

Depeyrot J.-N., Magnan A., Michel D.-A., Laurent C., 2019, «Les emplois précaires en agriculture», *Notes et Études Socio-Économiques n°45*, MAA.

Midler E., Depeyrot J.-N., Détang-Dessendre C., 2019, *Performance environnementale des exploitations agricoles et emploi,* Coll. Document de travail du CEP, n°14, MAA, Paris.

La problématique d'*Actif'Agri*

- Notre point de départ : depuis les années 1950, l'agriculture a connu une disparition massive de ses emplois. Au-delà du nombre, la nature des emplois et des activités des hommes et des femmes qui font l'agriculture se recompose constamment.
- Notre constat : si l'agriculture n'est pas uniquement le fait des agriculteurs, ses autres travailleurs sont relativement peu présents dans le débat et les études.
- Notre hypothèse : l'activité agricole d'aujourd'hui est moins le fait d'un agriculteur réalisant l'ensemble des tâches de l'exploitation, qu'un système complexe de tâches accomplies aussi bien par l'exploitant que par des tiers.
- Nos questions : qui réalise aujourd'hui la production agricole ? Quelles activités se développent ? Qui travaille où et dans quelles conditions ? Quelles sont les grandes tendances à l'œuvre ? Comment les expliquer ?
- Notre focale : le travail mené porte majoritairement sur les exploitations agricoles françaises métropolitaines, et sur les 20-30 dernières années.