

Actif'Agri

Transformations des emplois
et des activités en agriculture



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

Actif'Agri

Transformations des emplois
et des activités en agriculture

Pour citer cet ouvrage, merci d'utiliser la référence suivante:
Forget V., Depeyrot J.-N., Mahé M., Midler E., Hugonnet M., Beaujeu R., Grandjean A., Hérault B., 2019, *Actif'Agri. Transformations des emplois et des activités en agriculture*, Centre d'études et de prospective, Ministère de l'agriculture et de l'alimentation, la Documentation française, Paris.

Conception graphique: Clémence Passot

Illustrations: Équipe du Centre d'études et de prospective et Clémence Passot

ISBN 978-2-11-145920-5

© Direction de l'information légale et administrative, 2019

Actif'Agri

Transformations des emplois et des activités en agriculture

Coordinateurs

Vanina Forget (cheffe de projet), Jean-Noël Depeyrot, Muriel Mahé, Estelle Midler, Mickaël Hugonnet, Raphaël Beaujeu, Alexis Grandjean*, Bruno Hérault (Centre d'études et de prospective, SSP, MAA)

Auteurs

Raphaël Beaujeu, MAA-SSP-CEP
Thierry Bellec, chambres d'Agriculture de Bretagne
Florent Bidaud, MAA-SSP-CEP
Céline Bignebat, INRA SAD MOISA
Isabelle Burens, ANACT
Philippe Caillou, université Paris-Sud XI LRI
Benoît Dedieu, INRA SAD
Nicolas Deffontaines, université du Havre
Nathalie Delame, INRA UMR Économie Publique
Jean-Noël Depeyrot, MAA-SSP-CEP
Cécile Detang-Dessendre, INRA UMR CESAER
Charlotte Emlinger, CEP11
Vanina Forget, MAA-SSP-CEP
Gabrielle Gallic, MAA-SSP-SDSSR
Julia Gassie, MAA-SSP-CEP
Olivier Gloker, APECITA
Alexis Grandjean, MAA-SSP-CEP*
Jared Greenville, OCDE*
Julien Hardelin, MAA-SSP-CEP
Nathalie Hostiou, INRA SAD UMR Territoires
Mickaël Hugonnet, MAA-SSP-CEP
Armelle Huille, AgroParisTech
Dominique Jacques-Jouvenot, UBFC LASA
Marie-Agnès Jouanjean, OCDE
Diviyam Kalainathan, université Paris-Sud XI LRI
Catherine Laurent, INRA-AgroParisTech UMR SAD-APT
Bruno Legagneux, INP-ENSAT UMR AGIR
Axel Magnan, INRA-AgroParisTech UMR SAD-APT
Muriel Mahé, MAA-SSP-CEP
Dominique-Anne Michel, MAA-SAFSL
Estelle Midler, MAA-SSP-CEP
Geneviève Nguyen, INP-ENSAT UMR AGIR
Anne-Marie Nicot, ANACT
Daniel Perron, DP Conseil, université Paris 1
Christophe Perrot, IDELE
Laurent Piet, INRA UMR SMART-LERECO
Claire Quelin, ASP*
José Ramanantsoa, MAA-SSP-CEP

* au moment de la rédaction des chapitres

Cet ouvrage ne représente pas nécessairement les positions officielles du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation.
Il n'engage que ses auteurs.

REMERCIEMENTS

Le Centre d'études et de prospective du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation tient à remercier chaleureusement les membres du groupe de travail *ActifAgri* pour leur contribution essentielle à cet ouvrage : Raphaël Beaujeu (CEP), Thierry Bellec (chambres d'agriculture de Bretagne), Céline Bignebat (INRA unité MOISA), Benoît Dedieu (INRA SAD), Patrick Dedinger (MAA-CGAAER), Nathalie Delame (INRA UMR Économie publique), Jean-Noël Depeyrot (CEP), Cécile Detang-Dessendre (INRA UMR CESAER), Pierre Dupraz (INRA UMR SMART-LERECO), Vanina Forget (CEP), Olivier Gloker (APECITA), François-Pierre Gitton (MAA-SSP-SDSSR), Alexis Grandjean (CEP*), Julien Hardelin (CEP), Bruno Hérault (CEP), Nathalie Hostiou (INRA SAD UMR Territoires), Mickaël Hugonnet (CEP), Dominique Jacques-Jouvenot (UBFC LASA), Catherine Laurent (INRA-AgroParisTech UMR SAD-APT), Bruno Legagneux (INP-ENSAT UMR AGIR), Axel Magnan (INRA-AgroParisTech UMR SAD-APT), Muriel Mahé (CEP), Dominique-Anne Michel (MAA-SAFSL), Estelle Midler (CEP), Monique Moine (MAA-SSP-SDSSR), Geneviève Nguyen (INP-ENSAT, UMR AGIR), Marc Parmentier (MSA), Christophe Perrot (IDELE), Laurent Piet (INRA UMR SMART-LERECO), Pascale Pollet (MAA-SSP-SDSSR), Claire Quelin (ASP*), José Ramanantsoa (CEP), Patrick Simon (MAA-DGPE*) et Eric Tison (MAA-CGAAER). Leurs savoirs et leurs expertises nous ont été très précieux pour mener à bien ce panorama français de la transformation des emplois et du travail agricoles. Si les pages qui suivent n'engagent que leurs auteurs, elles sont le reflet de la construction collective d'une compréhension commune du monde agricole actuel, issue d'un partage de connaissances et du croisement de perspectives variées au fil de réunions de travail riches d'échanges et de débats.

Béatrice Sédillot, cheffe du Service de la statistique et de la prospective du ministère, a joué un rôle essentiel dans la réalisation finale de cet ouvrage. Nous la remercions vivement pour sa forte implication. Chacun des chapitres doit beaucoup à son questionnement scientifique, à ses relectures attentives et à ses contributions.

Nous tenons également à remercier les collègues du CEP qui ont activement contribué à la préparation des réunions de travail du groupe. Nous remercions en particulier Armelle Huille, dont les six mois de stage (AgroParisTech) à nos côtés ont été essentiels au bon lancement de ce projet, ainsi qu'Aurore Payen, pour son appui lors de la finalisation de l'ouvrage, et notamment l'organisation du séminaire de clôture d'*ActifAgri*.

Nous adressons enfin nos vifs remerciements aux experts qui ont été sollicités ponctuellement pour partager leurs travaux, améliorer certains passages du texte et nous aider à mieux saisir les enjeux traités dans cet ouvrage, et en particulier : Marie-Sophie Dedieu (MAA-SSP-SDSAFA), Eric Hugues (MSA), Florence Kling-Eveillard (IDELE), Pierre Labarthe (INRA UMR AGIR), Jérôme Lerbourg (MAA-SSP-MDD), Alice Lorge (MAA-SSP-SDSSR), Vincent Marcus (MTES-CGDD), Gianluca Orefice (CEPII) et Ludovic Portoio (MAA-SAFSL).

* au moment de la rédaction de l'ouvrage

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	9
PARTIE 1: PANORAMA	12
1. L'emploi et les activités agricoles: chiffres et évolutions clés	14
1. La main-d'œuvre agricole : tendances passées et évolutions récentes	17
2. Qui sont les travailleurs agricoles ?	22
3. Comment la mobilisation de la main-d'œuvre change-t-elle dans les exploitations agricoles ?	26
2. Trois tendances structurantes: concentration, sous-traitance et diversification des exploitations	30
1. Concentration des exploitations et emploi	33
2. Sous-traitance et agriculture : les recompositions en cours	38
3. Diversification et pluriactivité, deux exemples de mutations des activités agricoles	43
3. La filière laitière: un concentré des mutations agricoles contemporaines	48
1. Les mutations rapides du secteur laitier : implications en matière d'emploi	51
2. Du déplacement de la production au déplacement de l'emploi ?	54
3. Les évolutions du travail et de l'emploi à l'échelle des exploitations laitières	56
4. Quels actifs dans ces exploitations en mutation ?	60
PARTIE 2: QUALITÉ DU TRAVAIL	64
4. Emplois précaires en agriculture	66
1. Précarité de l'emploi : une notion multidimensionnelle	69
2. La précarité mesurée à l'aune des statuts des travailleurs dans les exploitations agricoles	69
3. Caractérisation des salariés précaires	77
4. Abus et travail illégal	80
5. Les conditions de travail et de santé des actifs agricoles	84
1. Que sait-on des conditions de travail des exploitants et des salariés agricoles ?	87
2. Quel est l'état de santé et de bien-être des exploitants et des salariés agricoles ?	92
3. Conditions de travail et santé : le problème des actifs « invisibles » ou mal représentés	97
6. La mobilité professionnelle des actifs agricoles	100
1. Quitter l'agriculture : de la « migration » intérieure à la mobilité professionnelle	103
2. La cessation d'activité agricole : un phénomène en hausse ?	105
3. Partir pour ailleurs : ces agriculteurs qui se convertissent	109

PARTIE 3: TROIS FACTEURS	114
7. Performance environnementale des exploitations et emploi	116
1. Performances environnementales et emploi :	119
un lien peu abordé dans la littérature économique, au-delà de l'agriculture biologique	
2. La relation entre performances environnementales et emploi dépend des secteurs de production	121
3. L'agriculture biologique emploie davantage que l'agriculture conventionnelle dans certaines orientations et dans certaines zones	123
8. Innovations, activités et mutations des emplois agricoles	132
1. Innovation et transformations des activités agricoles : une perspective historique	135
2. L'innovation crée-t-elle ou détruit-elle des emplois agricoles ?	141
3. Quelles conséquences l'innovation a-t-elle sur les structures de production et l'organisation du travail ?	144
4. Comment l'innovation transforme-t-elle les conditions de travail des agriculteurs ? L'exemple du robot de traite	145
5. Comment l'innovation change-t-elle le rapport de l'agriculteur à son métier ?	146
9. Emplois, commerce international et internationalisation des filières	148
1. Impacts de l'intégration croissante au commerce international sur l'emploi et les inégalités de salaire dans l'agriculture et l'agroalimentaire	151
2. L'emploi agricole dans un contexte de filières internationalisées	156
3. Contribution des chaînes de valeur mondiales agricoles à l'emploi en France par produits agricoles	158
PARTIE 4: POLITIQUES PUBLIQUES	164
10. Politiques et dispositifs fiscaux et sociaux impactant l'emploi agricole	166
1. Appuyer l'industrialisation agricole et l'amélioration de la compétitivité	169
2. Faciliter l'adaptabilité du secteur agricole aux évolutions économiques	173
3. Accompagner les transformations de l'exploitation familiale	177
11. Politiques publiques agricoles: quelles influences sur l'emploi et les activités agricoles ?	182
1. Maintenir et créer des emplois agricoles : une préoccupation récente de la PAC	185
2. La PAC entre 1990 et 2013 : des effets contrastés sur l'emploi agricole	187
3. Les effets redistributifs de la PAC 2014-2020 : premiers éléments d'analyse	190
4. Exploration de scénarios prospectifs pour la PAC et effets sur l'emploi	193
5. Politiques foncières et politiques des structures : deux formes d'intervention directe sur les contours de l'activité agricole	195
12. Politiques de formation du capital humain en agriculture	198
1. Capital humain disponible et compétences nécessaires en agriculture	201
2. La formation initiale des agriculteurs, enjeu de politiques publiques	205
3. L'accompagnement de la montée en compétences	206
Conclusion	213
Enseignements transversaux	213
Des pistes de recherche à approfondir	216
Orientations stratégiques et pistes d'action	218
Liste des sigles	222
Liste des figures et tableaux	224
Liste des encadrés	227
Crédits photographiques	228
Bibliographie	230





7 PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES EXPLOITATIONS AGRICOLES ET EMPLOI

Estelle Midler (coord.), Jean-Noël Depeyrot, Cécile Détang-Dessendre

- L'agriculture biologique (AB) est généralement plus créatrice d'emplois que l'agriculture conventionnelle, avec des impacts différenciés selon les productions et les bassins.
- Le surcroît d'emploi associé à l'AB concerne les différentes catégories de main-d'œuvre, mais dans des proportions variables selon les productions.
- La conversion en agriculture biologique s'accompagne souvent de démarches de commercialisation en circuits courts et d'activités de diversification qui génèrent du travail.
- Au-delà de la certification AB, le lien entre la performance environnementale des exploitations et l'emploi qu'elles génèrent dépend des orientations : si les exploitations laitières performantes pour l'environnement sont plus intensives en travail que celles qui le sont moins, c'est l'inverse pour les exploitations de grandes cultures.

Pour en savoir plus : 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.

Depeyrot J.-N., 2019, « Analyse des déterminants de l'emploi dans les exploitations laitières », *Notes et études socio-économiques*, CEP, MAA, à paraître.

INTRODUCTION

Les citoyens européens sont de plus en plus nombreux à s'inquiéter de l'impact de l'agriculture et des systèmes alimentaires sur l'environnement. Selon les résultats de la consultation publique menée par la Commission européenne sur ce sujet, 23 % des répondants (dont 37 % sont des agriculteurs), estiment que la protection de l'environnement et des ressources représente un défi majeur pour l'agriculture européenne, tandis que 18 % sont préoccupés par le changement climatique (Commission européenne, 2017). Dans ce contexte, la Commission a revu ses objectifs pour la Politique agricole commune post-2020, désormais au nombre de neuf et incluant trois objectifs environnementaux : l'action climatique, la protection de l'environnement et la préservation des paysages et de la biodiversité. Un autre objectif, dynamiser les zones rurales, répond aux préoccupations des citoyens concernant l'emploi et la croissance en milieu rural. Il est cependant peu évoqué par les répondants (11 % et 14 % chez les agriculteurs).

La compatibilité de ces divers objectifs peut être questionnée : est-il possible d'aller vers une agriculture plus verte tout en créant, ou au moins en maintenant, l'emploi dans les zones rurales ? L'agriculture européenne peut-elle être à la fois performante écologiquement et socialement ? Les exploitations ayant les meilleures performances environnementales (en particulier les exploitations biologiques) emploient-elles davantage de main-d'œuvre que les plus conventionnelles ? Est-ce le cas dans tous les secteurs d'activité agricole ? Est-ce le même type d'emplois (salariés ou non, permanents ou temporaires) ? Quels mécanismes sous-jacents peuvent expliquer les différences éventuelles ?

Ce chapitre vise à répondre, au moins partiellement, à ces questions, *via* l'analyse du lien entre les performances environnementales des exploitations agricoles françaises et l'emploi et les activités dans ces structures. Il comporte trois parties. Pour commencer, une revue de la littérature économique présente les résultats disponibles sur les rapports entre performances environnementales des exploitations et emploi. Dans une deuxième partie, un indicateur de la performance environnementale des exploitations est calculé, à partir du RICA (sur la base du travail de Kirsch 2017), afin d'analyser le lien entre performances et emploi. Dans la troisième partie, une analyse similaire est réalisée en se focalisant sur la certification « agriculture biologique » (AB), utilisée comme indicateur de bonnes performances environnementales des exploitations.

Remerciements : les auteurs remercient Alice Lorge (MAA-SSP), Vincent Marcus (MAA-SSP, au moment de la rédaction de ce chapitre), François-Pierre Gitton (MAA-SSP) et Christophe Perrot (Idèle) pour leurs commentaires, Nathalie Delame (INRA) pour son traitement des données RICA, ainsi qu'Armelle Huille (AgroParisTech) pour sa contribution à la revue de littérature.

1. PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ET EMPLOI : UN LIEN PEU ABORDÉ DANS LA LITTÉRATURE ÉCONOMIQUE, AU-DELÀ DE L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Des études sur des modes de production durables plutôt que sur les performances environnementales réelles des exploitations

À notre connaissance, aucun article scientifique n'a encore analysé quantitativement, à l'échelle de la France, le lien entre la performance environnementale globale des exploitations (difficile à mesurer) et l'emploi agricole. Cependant, plusieurs travaux ont abordé cette question, soit de manière qualitative, soit *via* l'étude de modes de production alternatifs s'apparentant à des formes d'agriculture durable. Ont ainsi été étudiés certaines pratiques agro-écologiques, l'agriculture de conservation, les systèmes laitiers autonomes et économes et l'agriculture biologique.

Les travaux coordonnés par Marion Guillou et l'INRA (Guillou *et al.* 2013 ; INRA 2013) montrent, de manière qualitative, que certaines pratiques agro-écologiques pourraient avoir un effet positif sur le travail (diminution du temps de travail et de la pénibilité). De manière intuitive, une consommation réduite de produits phytosanitaires pourrait, par exemple, entraîner une augmentation du travail manuel de désherbage. Suivant un raisonnement similaire, la FAO (2001) a estimé le volume de travail nécessaire au fonctionnement des exploitations ayant recours à l'agriculture de conservation, qui repose sur la réduction ou la suppression du travail du sol, l'utilisation de rotations et de couverts. Elle a estimé que ce mode de production requiert 50 à 60 % d'heures de travail en moins par rapport à l'agriculture conventionnelle, du fait de la simplification de la préparation des sols (FAO, 2001), cette réduction pouvant se répercuter de manière négative sur l'emploi agricole dans les zones rurales. Concernant les systèmes d'élevage laitier, Devienne *et al.* (2016) ont montré que les exploitations économes et autonomes en intrants, dont le fonctionnement repose sur le pâturage de prairies temporaires, génèrent un revenu par actif satisfaisant pour une surface par actif réduite, et ce malgré des niveaux de soutien limités. Ces systèmes contribuent donc au maintien d'exploitations sur de faibles surfaces, ce qui pourrait indirectement favoriser l'emploi agricole.

L'agriculture biologique reste cependant le type de système agricole durable le plus étudié, notamment du point de

vue de l'emploi. Deux facteurs l'expliquent. En premier lieu, contrairement aux performances environnementales ou aux autres modes de production durables (comme l'agro-écologie), elle est facile à caractériser, une exploitation étant, ou non, engagée dans une démarche de conversion ou certifiée AB. Deuxièmement, elle représente une part importante des exploitations et des surfaces agricoles dans les pays du Nord. En France, la production agricole suivant le cahier des charges de l'AB couvre environ 1,5 million d'hectares, soit un peu plus de 5 % de la surface agricole utilisée (SAU) fin 2016 (Agence Bio). Plus de 32 000 producteurs sont engagés dans ce mode de production (7,3 % des exploitations). En 15 ans, la superficie dédiée et le nombre d'exploitations en AB ont été multipliés par trois. Le développement s'est effectué par paliers successifs, mais la tendance ne s'est jamais inversée et les taux annuels de progression depuis 2014 avoisinent ou dépassent les 15 %, faisant sortir ce mode de production de la confidentialité.

Que sait-on du lien entre agriculture biologique et emploi ?

Le lien entre agriculture biologique et emploi fait l'objet d'une littérature active depuis une vingtaine d'années en France (au niveau national comme régional), en Europe et aux États-Unis. Bien que ne s'accordant pas sur les chiffres, elle conclue que, globalement, ce mode de production est plus intensif en travail que le conventionnel (OCDE, 2016 ; INRA, 2013a ; tableau 7.1). Même si l'augmentation du volume de travail requis n'implique pas nécessairement celle de la main-d'œuvre, compte tenu de la répartition du travail sur l'année (Pimentel *et al.*, 2005), la comparaison des volumes d'emplois des deux systèmes est en faveur de l'agriculture biologique. En Grande-Bretagne, en Irlande, en Italie, aux États-Unis et en France, la corrélation observée est positive et s'échelonne de 8 à 94 % (tableau 7.1). En France, Massis et Hild (2016) comparent les mêmes exploitations avant et après la conversion (entre 2010 et 2013) et concluent que la certification AB est créatrice d'emplois (+ 0,08 unité de travail annuel (UTA) par exploitation, tableau 7.1), en moyenne, toutes orientations confondues.

La plus grande intensité en travail observée en AB résulte de plusieurs mécanismes : i) le remplacement des intrants chimiques par des pratiques de fertilisation et de protection des cultures exigeantes en travail (entretien du sol, désherbage mécanique ou manuel, etc.) ; ii) le développement plus important d'activités de transformation et de commercialisation en circuits courts, pourvoyeuses de travail, dans les exploitations biologiques ; iii) les caractéristiques spécifiques des exploitations qui s'engagent dans une démarche de certification AB. Morison *et al.* (2005) ont par exemple montré que les exploitations biologiques d'Irlande et du Royaume-Uni emploient plus que leurs équivalentes conventionnelles, en partie car elles sont plus grandes, mais elles emploient également davantage de personnes à l'hectare (tableau 7.1). Massis et Hild (2016) et Bertin *et al.* (2016) ont montré que, même en

contrôlant l'effet lié à l'engagement dans les circuits courts et celui lié à la taille, l'agriculture biologique restait en France plus créatrice d'emplois que la conventionnelle.

Plusieurs facteurs expliquent la variabilité des résultats observés (tableau 7.1). Tout d'abord, les études utilisent des méthodes différentes. Certaines mesurent l'emploi en unités de travail annuel ou en équivalents temps plein (ETP), tandis que d'autres utilisent le nombre d'actifs. De plus, ces estimations peuvent être rapportées à l'exploitation ou à la surface. Des analyses différencient également les orientations de production (certaines étant à la fois plus intensives en main-d'œuvre et davantage représentées en agriculture biologique, une analyse toutes orientations confondues peut biaiser les résultats). Enfin, les méthodes statistiques utilisées peuvent varier, allant des statistiques descriptives aux outils économétriques pour estimer l'effet propre de la conversion (et ainsi isoler les trois effets identifiés ci-dessus). D'autre part, le coût de la main-d'œuvre, les conditions pédo-climatiques et les différences de cahiers des charges peuvent expliquer les variations entre pays ou régions.

Dans la littérature économique, la question du type d'emplois créés par l'agriculture biologique (salarié ou non salarié, permanent ou temporaire), et celle de la façon dont

les activités et les métiers changent, lorsque les exploitations s'engagent dans ce mode de production, sont relativement peu explorées. Des rapports de l'INRA (2013a et 2013b) montrent que les exploitations biologiques des États-Unis et d'Europe emploient davantage d'emplois non familiaux, en particulier saisonniers, que les structures conventionnelles. Pour la France, ils constatent un surplus de travail familial (+ 0,3 UTA), de travail salarié permanent (+ 0,3 UTA) et de travail salarié saisonnier (+ 0,2 UTA). Cependant ces analyses, réalisées toutes orientations confondues, ne permettent pas de conclure pour les différents secteurs d'activité agricole, du fait de la surreprésentation des exploitations de fruits et légumes dans leurs échantillons. De plus, elles ne prennent pas en compte les effets de taille ou de diversification des activités. Massis et Hild (2016), quant à eux, regardent l'emploi salarié en agriculture biologique, toutes orientations et tailles d'exploitations confondues, mais en contrôlant l'effet de la commercialisation en circuits courts. Ils trouvent 0,07 UTA salariées de plus en AB qu'en agriculture conventionnelle, ce qui représente 87,5 % de la hausse du nombre total d'UTA (+ 0,08) due à la certification. À notre connaissance, aucune analyse différenciée par orientation n'a été faite sur cette question.

TABLEAU 7.1
Corrélation observée entre agriculture biologique et emploi dans la littérature économique

PAYS ÉTUDIÉ	IMPACT MESURÉ : AB/CONVENTIONNEL	RÉFÉRENCE
France	+33 % équivalent temps plein (ETP)/ha	Vérot, 1998
	+33 % ETP/exploitation + 26 % pour le nombre moyen annuel de salariés	Chambru, 2011
	+60 % UTA/100ha +60 % UTA/exploitation	Mahé et Lerboug, 2012
	+0,08 UTA/exploitation +0,14 UTA/exploitation pour celles commercialisant leurs produits en circuits courts	Massis et Hild, 2016
	Entre +0,2 et +0,5 UTA/exploitation en moyenne, mais dépend de l'orientation et de la taille de celle-ci	Bertin <i>et al.</i> , 2016
Angleterre	+64 % ETP/100ha +39 % ETP/exploitation	Lobley <i>et al.</i> , 2005
	+47 % ETP/100ha +31 % ETP/exploitation	Green et Maynard, 2006
	+94 % ETP/100ha	Lobley <i>et al.</i> , 2009
Royaume-Uni et Irlande	+14 % ETP/100ha + 135 % ETP/exploitation	Morison <i>et al.</i> , 2005
Italie	+11% ETP/exploitation	Cisilino et Madau, 2007
Europe	+10-20 % ETP/100ha	Offerman et Nieberg, 2000
États-Unis	+ 21 % d'emploi dans la production et la transformation	Dimitri <i>et al.</i> , 2012
	+ 2-12 % ETP/ha + 13-43 % emploi de plus de 150 jours (en proportion du nombre total d'emplois)	Finley <i>et al.</i> , 2017

Source : CEP, d'après INRA 2013a

2. LA RELATION ENTRE PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES ET EMPLOI DÉPEND DES SECTEURS DE PRODUCTION

Cette partie étudie le lien entre les performances environnementales (observées) des exploitations agricoles et leur recours à l'emploi, en distinguant les effets selon les orientations de production.

Une méthode fondée sur le classement des exploitations agricoles selon leurs performances environnementales

Dans sa thèse de doctorat, A. Kirsch (2017) a développé une série d'indicateurs pour mesurer les performances environnementales des exploitations agricoles françaises, afin de voir si les aides du premier pilier de la politique agricole commune ciblent les exploitations ayant l'impact le plus bénéfique sur l'environnement. L'analyse proposée ici repose sur cette méthode et sur les données micro-économiques du réseau d'information comptable agricole (RICA) de 2014. Elle se focalise sur les exploitations laitières et de grandes cultures, soit celles, parmi les plus représentatives, pour lesquelles le plus grand nombre de données est disponible. La méthode utilisée, présentée dans l'encadré 7.1, permet, pour chaque orientation, de répartir les exploitations en 4 catégories en fonction de leur performance environnementale (très faible, faible, forte ou très forte).

Le classement ainsi obtenu permet d'étudier le lien entre performance environnementale et emploi en agriculture, en analysant les corrélations entre main-d'œuvre totale (et salariée) et les quatre catégories environnementales précitées.

Les exploitations laitières à très forte performance environnementale sont plus intensives en travail

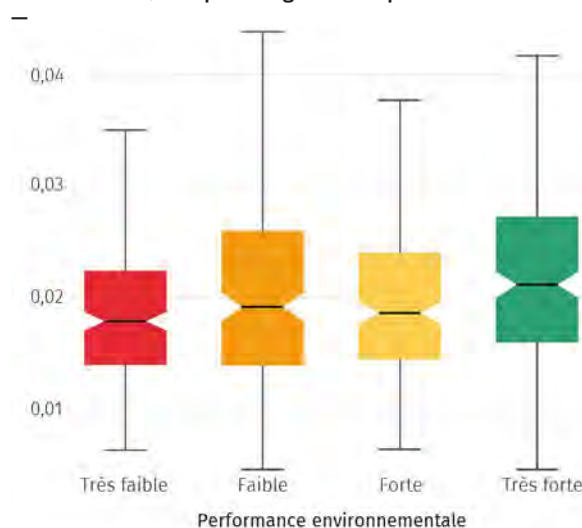
Une première analyse montre que les exploitations ayant une très forte performance environnementale sont significa-

tivement plus petites que les autres. En revanche, il n'y a pas de différence de taille entre les exploitations ayant de très faibles, faibles ou fortes performances environnementales. On retrouve, logiquement, moins d'exploitations certifiées AB dans la catégorie 1 (1,3 % contre 10,2 % en catégorie 4). Toutefois, le nombre d'exploitations biologiques dans l'échantillon RICA est trop faible pour en tirer des conclusions générales. Afin de prendre en compte ces différences de taille, le nombre d'UTA employées dans les exploitations est ramené à leur taille, c'est-à-dire à leur nombre d'UGB (figure 7.1). Ainsi, pour une taille donnée de 100 UGB, les exploitations à très faible performance environnementale emploient en moyenne 1,9 UTA, celles à faible performance 2,1 UTA, celles à forte 2,0 UTA et celles à très forte 2,3 UTA. Un test statistique confirme que ces différences sont statistiquement significatives¹, sauf entre les catégories 2 et 3. Ceci suggère que les exploitations les moins performantes pour l'environnement (catégorie 1) emploient moins et que les plus performantes (catégorie 4) le font davantage. Les exploitations les plus performantes environnementalement (catégorie 4) sont donc plus petites mais plus intensives en emploi. Elles mobilisent autant de main-d'œuvre que les exploitations conventionnelles, plus grandes.

Les résultats du chapitre 3, dans lequel le recours à l'emploi pour la production d'un litre de lait est analysé, en fonction de la surface en herbe des exploitations, montrent que les exploitations très herbagères (qui auraient donc une bonne performance environnementale pour l'indicateur « part des prairies »), emploient davantage de main-d'œuvre pour produire 100 000 litres de lait.

Les travailleurs non salariés représentant en moyenne 88,9 % de la main-d'œuvre des moyennes et grandes exploi-

FIGURE 7.1
Nombre d'UTA/UGB par catégories d'exploitations laitières



Lecture : les limites inférieures et supérieures des boîtes colorées représentent les premier (Q1) et troisième (Q3) quartiles de la distribution de chaque groupe. La barre intérieure figure la médiane (Q2) du groupe. Les lignes aux extrémités mesurent l'étendue de la dispersion de chaque groupe (± 1,5 fois l'écart interquartile Q3-Q1).

Source : SSP - RICA 2014, traitement CEP

1. Tout au long du texte, on dira qu'un résultat est significatif si la probabilité de se tromper en concluant qu'il existe un effet, alors qu'il n'y en a pas, est inférieure à 5 %. On dira que le résultat est faiblement significatif si cette probabilité est inférieure à 10 %.

tations laitières spécialisées, l'analyse sur la main-d'œuvre non salariée produit les mêmes résultats. Ainsi, pour une taille donnée de 100 UGB, les exploitations à très faible performance environnementale emploient en moyenne 1,7 UTA non salariée, celles à faible performance 1,9 UTA non salariée, celles à forte 1,8 UTA non salariée et celles à très forte 2,1 UTA non salariées. Les exploitations les plus performantes (catégorie 4) emploient significativement plus de main-d'œuvre salariée.

Les exploitations de grandes cultures à forte performance environnementale emploient moins

Pour cette orientation, les exploitations ayant une très forte performance environnementale sont significativement plus grandes que les autres (136 ha en moyenne contre 115 ha pour les moins performantes).

ENCADRÉ 7.1 MÉTHODE DE CALCUL DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE DES EXPLOITATIONS

Pour chaque exploitation de l'échantillon, une série d'indicateurs est calculée. Ces indicateurs sont présentés dans le tableau 7.2.

Pour les exploitations laitières, tous les indicateurs sont calculés. Pour celles en grandes cultures, seuls sont calculés les huit premiers indicateurs, les trois derniers étant spécifiques aux exploitations d'élevage. Certains indicateurs sont corrélés positivement à la performance environnementale, tandis que d'autres sont corrélés négativement (dernière colonne du tableau 7.2). Pour chaque indicateur, les exploitations sont classées par décile et reçoivent des points, les plus performantes sur ce critère recevant 9 points et les moins performantes 0. Leur score total, c'est-à-dire la somme des scores

obtenus par l'exploitation pour chaque indicateur, est ensuite calculé et normalisé. Enfin, les exploitations sont classées en quatre catégories de taille équivalente (sur la base des quartiles de la note globale), en fonction de leur niveau de performance environnementale : très faible (catégorie 1), faible (catégorie 2), fort (catégorie 3) ou très fort (catégorie 4). L'échantillon RICA 2014 repose sur 1 101 exploitations laitières spécialisées, qui en représentent 45 518 à l'échelle nationale, et 1 061 exploitations spécialisées en grandes cultures, qui en représentent 43 048 à l'échelle nationale. Une fois les données manquantes écartées et l'extrapolation réalisée, les exploitations laitières sont réparties dans les catégories précédemment définies comme suit : 14 739 exploitations, 10 768, 9 614 et 10 132 ont une performance environnementale respectivement très faible, faible, forte et très forte. Pour les exploitations de grandes cultures, la répartition est la suivante : 15 229 (très faible), 11 117 (faible), 14 354 (forte) et 11 891 (très forte).

TABLEAU 7.2
Indicateurs de performance environnementale des exploitations mobilisés

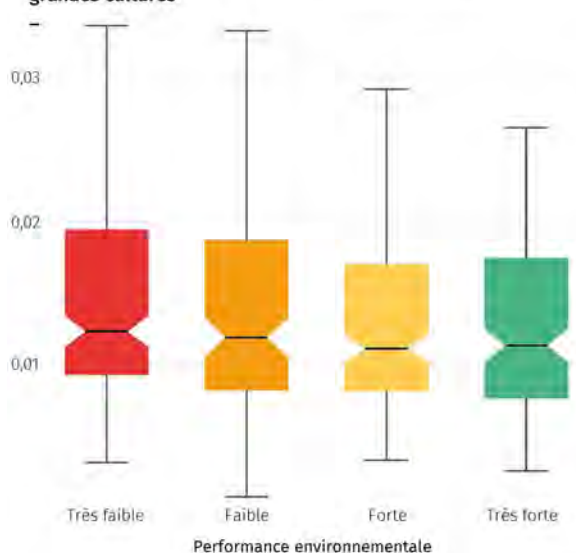
THÉMATIQUE DE L'INDICATEUR	DESCRIPTION	CORRÉLATION ENTRE L'INDICATEUR ET LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE
Indicateurs sur les surfaces utilisées	Part des surfaces peu productives (jachères, landes, parcours et alpages) dans la surface agricole utile (SAU) (%)	+
	Part des prairies (permanentes et temporaires) 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)	-

Source : A. Kirsch, 2017

La figure 7.2 présente le nombre d'UTA employées par hectare dans les exploitations spécialisées en grandes cultures. Pour une taille donnée de 100 ha, les exploitations à très faible performance environnementale emploient en moyenne 1,6 UTA, celles à faible performance 1,5 UTA, celles à forte 1,3 UTA et celles à très forte 1,3 UTA. Bien que ces différences soient réduites, des tests statistiques confirment qu'elles sont significatives : les exploitations les moins performantes pour l'environnement (catégorie 1) emploient plus que les plus performantes (catégories 3 et 4). La logique est donc différente de celle observée pour les exploitations laitières spécialisées : en grandes cultures, les exploitations ayant la meilleure performance environnementale sont moins intensives en travail, mais plus grandes. Elles emploient donc la même quantité de travailleurs pour une surface exploitée supérieure.

FIGURE 7.2

Nombre d'UTA/ha par catégories d'exploitations de grandes cultures



Source : SSP - RICA 2014, traitement CEP

Les travailleurs non salariés représentent la première source de main-d'œuvre dans les moyennes et grandes exploitations de grandes cultures (en moyenne 87,1 % du total). Cependant, et contrairement aux résultats obtenus pour les exploitations laitières, cette part croît avec la performance environnementale, passant de 82,4 % en catégorie 1 à 90,5 % en catégorie 4. Du fait du poids très important des travailleurs non salariés dans la main-d'œuvre totale des exploitations, on retrouve les mêmes résultats pour les salariés que pour la main-d'œuvre totale. Ainsi, pour une taille donnée de 100 UGB, les exploitations à très faible performance environnementale emploient en moyenne 1,4 UTA non salariée, comme celles à faible performance, celles à forte 1,2 UTA non salariée et celles à très forte 1,3 UTA non salariée. Les exploitations les plus performantes (catégories 3 et 4) emploient donc significativement moins de main-d'œuvre salariée que les moins performantes (catégorie 1).

Comme le montrent ces résultats, la corrélation entre l'emploi et les performances environnementales dépend des orientations. En France, les exploitations laitières ayant le meilleur impact sur l'environnement sont également celles qui emploient le plus par unité de bétail. Pour les grandes cultures, c'est le phénomène inverse. Une analyse similaire sur des orientations plus intensives en travail (maraîchage, viticulture, etc.) serait nécessaire pour préciser les résultats. De plus, dans une perspective d'efficacité environnementale des systèmes de production agricole, il serait pertinent d'étudier le lien entre performances environnementales et emploi, en ramenant ce dernier à la production. Les exploitations « meilleures » pour l'environnement emploient-elles également plus de travailleurs par unité produite (e.g. litre de lait) ?

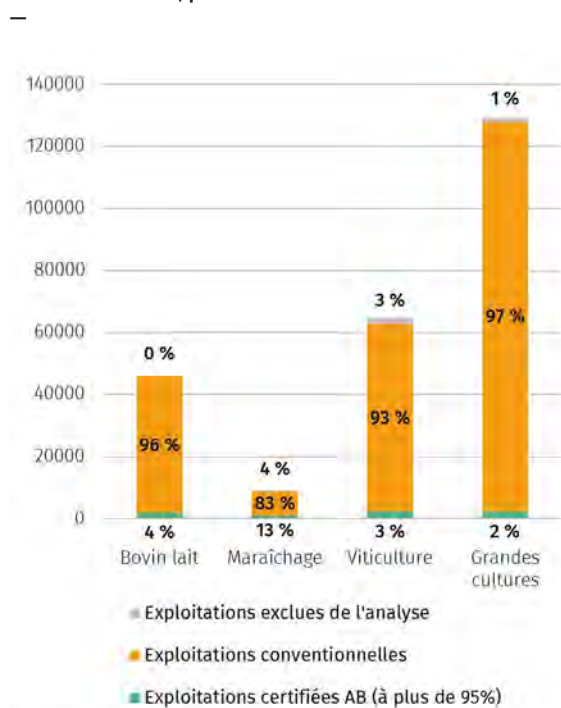
3. L'AGRICULTURE BIOLOGIQUE EMPLOIE DAVANTAGE QUE L'AGRICULTURE CONVENTIONNELLE DANS CERTAINES ORIENTATIONS ET DANS CERTAINES ZONES

Si l'évaluation des performances environnementales des exploitations reste difficile, d'autres variables peuvent être utilisées pour approximer leurs impacts sur les ressources. Ainsi, la certification AB permet de séparer les exploitations n'ayant pas recours aux intrants chimiques de synthèse de leurs voisines conventionnelles. Elles ont, en moyenne, des performances environnementales supérieures (par unité de surface), notamment en matière i) de consommation d'énergie, d'eau, de phosphore, ii) de qualité des sols, de l'eau et de l'air et iii) de biodiversité (INRA, 2013a). Elles sont donc un cas d'étude intéressant pour les questions traitées dans ce chapitre.

Problématique et méthodologie

Cette section explore le lien entre agriculture biologique et emploi, avec, pour certaines orientations, une attention particulière portée au salariat permanent et temporaire, qui n'est pratiquement jamais abordé dans la littérature. Pour ce faire, les données de l'enquête sur la structure des exploitations agricoles françaises (ESEA) 2013 sont mobilisées. Étant donné les différences de structure sectorielles en agriculture biologique et conventionnelle (plus de productions intensives en main-d'œuvre en AB), l'analyse est réalisée par orientations technico-économiques (OTEX). Quatre d'entre elles sont étudiées : les exploitations laitières, le maraîchage, la

FIGURE 7.3
Nombre d'exploitations biologiques et conventionnelles
en France en 2013, par orientations



Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

viticulture et les grandes cultures. Elles ont été choisies car elles représentent des secteurs de production importants en France et des niveaux d'intégration de l'AB variés. Les exploitations ont été classées comme « biologiques » à partir du moment où elles avaient plus de 95 % de leur SAU ou de leur cheptel certifiés. Les exploitations conventionnelles regroupent toutes celles qui n'ont ni surface ni animaux certifiés. Une partie de l'échantillon initial (les exploitations ayant entre 0 et 95 % de leur surface et de leur cheptel en bio), a donc été exclue de l'analyse. Les exploitations qualifiées de « biologiques » n'incluent donc pas celles engagées dans la conversion en 2013.

La figure 7.3 présente le nombre d'exploitations en France en agriculture biologique (suivant le critère précédemment cité), par rapport aux conventionnelles (extrapolation à partir de l'ESEA 2013).

Une main-d'œuvre totale supérieure dans les exploitations biologiques pour les orientations laitières, viticoles et de grandes cultures

Dans une première étape, le lien entre la certification AB des exploitations et leur emploi total (mesuré en UTA) est analysé. La figure 7.4 montre le nombre d'UTA par exploitation en agriculture biologique et conventionnelle, pour chacune des OTEX sélectionnées. Les exploitations biologiques sont représentées en vert et les exploitations conventionnelles en orange.

Ces résultats montrent que les exploitations biologiques laitières (2,26 UTA en moyenne), viticoles (3,67 UTA) et de grandes cultures (1,41 UTA), emploient davantage de main-d'œuvre en France, en 2013, que les exploitations conventionnelles (respectivement 1,95, 1,98 et 1,12 UTA). Ces différences sont significatives. En maraîchage, il n'y a pas de telles différences.

Une composition de la main-d'œuvre différente en agriculture biologique

Au niveau de la « ferme France », la main-d'œuvre totale employée en agriculture conventionnelle, dans ces quatre orientations, reste bien supérieure à celle employée en AB (de 8 fois plus en maraîchage à 42 fois plus en grandes cultures), le taux d'engagement dans cette certification étant encore faible en 2013. Ces écarts se sont sans doute réduits depuis, du fait de son adoption grandissante par les consommateurs et les producteurs.

La main-d'œuvre totale sur l'exploitation regroupe les travailleurs non salariés (exploitants et main-d'œuvre familiale), et les salariés permanents et temporaires (incluant les travailleurs saisonniers, détachés, d'entreprises de travaux agricoles et de CUMA) (voir chapitre 1). La figure 7.5 présente le nombre moyen d'UTA ventilé entre ces différentes catégories, dans les exploitations françaises, selon que celles-ci sont exploitées en mode conventionnel ou biologique.

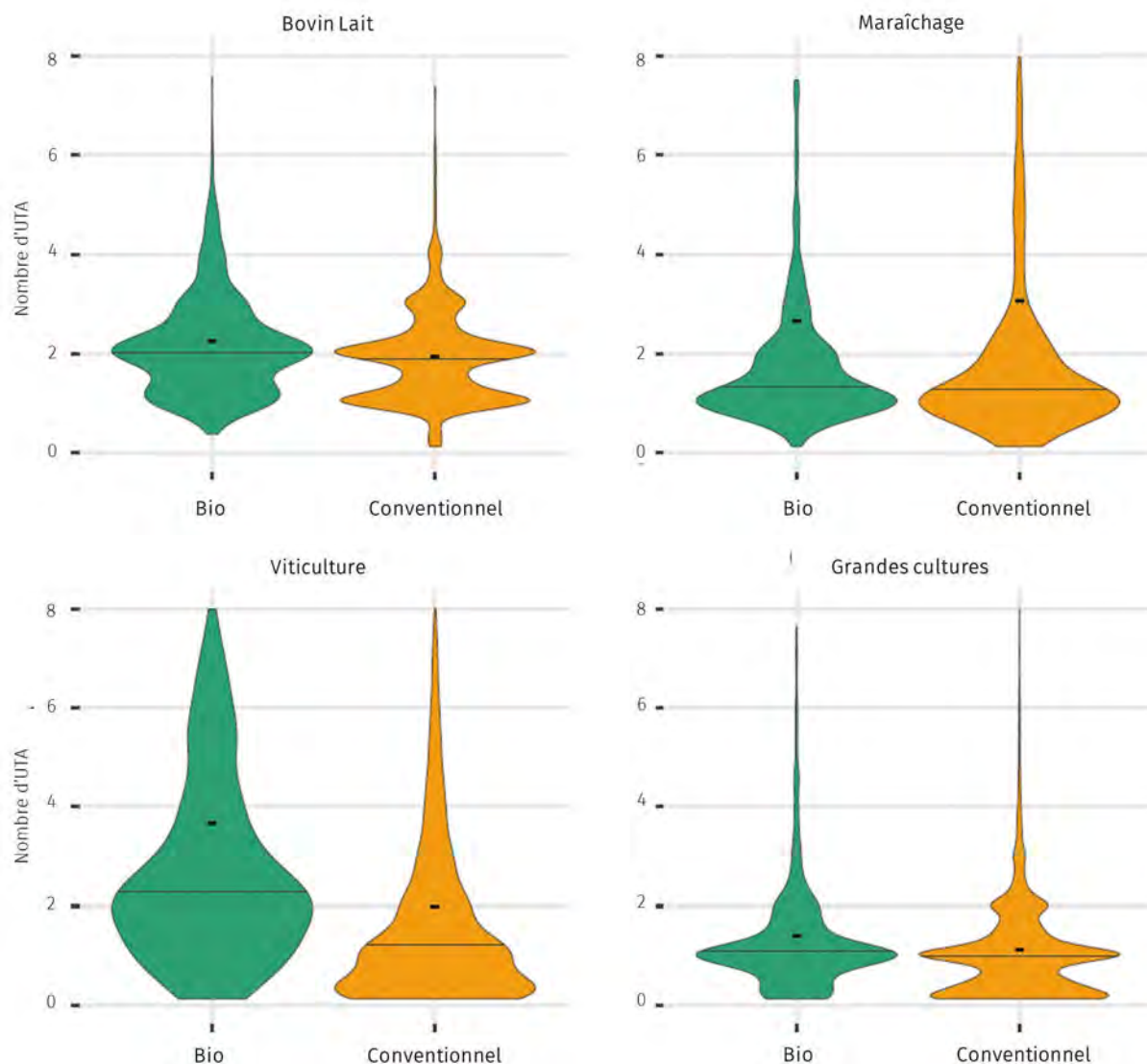
Comme attendu, les exploitations les plus consommatrices de main-d'œuvre salariée sont les exploitations maraîchères et viticoles. Celles de grandes cultures et les exploitations laitières reposent principalement sur de la main-d'œuvre non salariée, comme cela avait été observé plus haut (voir également chapitre 1).

Les exploitations biologiques viticoles et de grandes cultures emploient davantage de main-d'œuvre non salariée que les conventionnelles : 1,14 UTA non salariée (UTAns) contre 0,82 UTAns en viticulture et 0,99 UTAns contre 0,80 UTAns en grandes cultures. On retrouve le même résultat pour les exploitations laitières et maraîchères, qui emploient respectivement 1,72 UTAns en agriculture biologique contre 1,64 UTAns en conventionnel et 1,17 UTA en biologique contre 1,07 UTAns en conventionnel. Toutefois, ces différences ne sont que faiblement significatives pour ces orientations. Dans l'ensemble, les exploitations biologiques emploient donc davantage de main-d'œuvre non salariée.

Les exploitations laitières (0,38 UTA salariée permanente - UTAsp) de grandes cultures (0,24 UTAsp) et viticoles biologiques (1,68 UTAsp) emploient davantage de main-d'œuvre salariée permanente que les conventionnelles (respectivement 0,19, 0,17 et 0,65 UTAsp). En maraîchage, il n'y a pas de différence significative entre le nombre de salariés permanents dans les exploitations biologiques et conventionnelles (0,80 UTAsp en biologique et 0,67 en conventionnel).

Enfin, les exploitations laitières (0,17 UTA salariée temporaire en moyenne - UTAst) et viticoles biologiques (0,85 UTAst) emploient plus de main-d'œuvre temporaire que les conventionnelles (respectivement 0,12 et 0,51 UTAst).

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

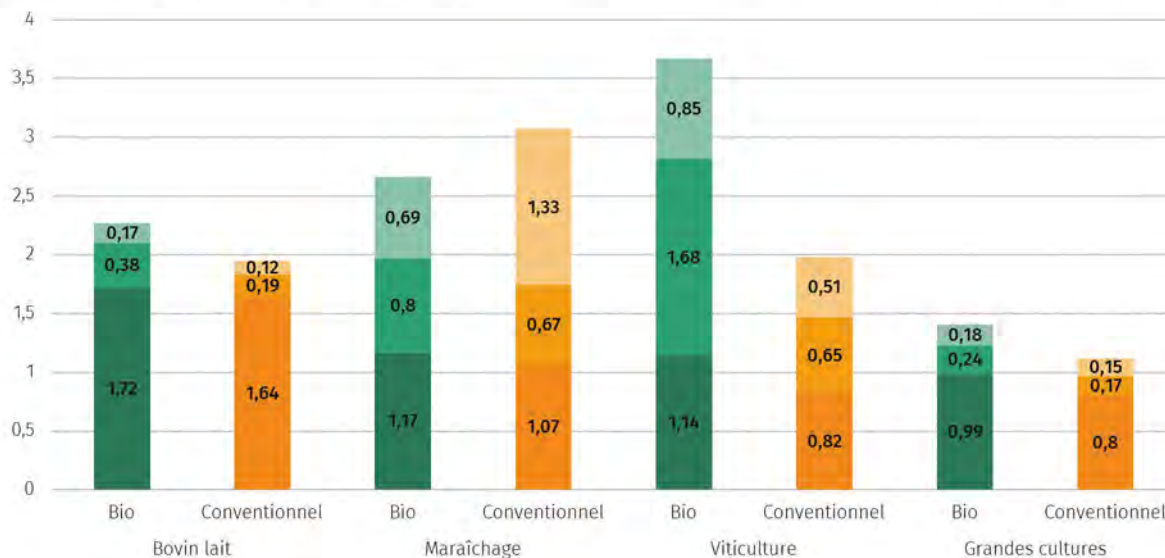
Les exploitations maraîchères biologiques (0,69 UTAs), quant à elles, emploient moins de main-d'œuvre temporaire que les conventionnelles (1,33 UTAs). Il n'y a pas de différence significative entre le nombre de salariés temporaires dans les exploitations biologiques et conventionnelles en grandes cultures (0,18 UTAs en biologique et 0,15 UTAs en conventionnelle).

La figure 7.6 résume les liens démontrés dans cette partie entre agriculture biologique et emploi, en distinguant chaque grande catégorie de main-d'œuvre.

La comparaison de la structure de la main-d'œuvre, entre exploitations conventionnelles et exploitations bio-

logiques permet également d'illustrer ces liens (figure 7.7). Dans l'orientation bovin lait, les exploitations biologiques ont plus de main-d'œuvre non salariée, mais surtout plus de main-d'œuvre salariée permanente. Il en résulte une main-d'œuvre totale plus élevée et une répartition plus favorable à la main-d'œuvre salariée permanente. En viticulture, les exploitations biologiques emploient davantage tous les types de travailleurs, mais surtout les salariés permanents. La main-d'œuvre totale des exploitations viticoles biologiques est donc plus élevée que celle des exploitations conventionnelles, et la répartition également plus favorable aux salariés permanents. En maraîchage, les exploitations

FIGURE 7.5
 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



Lecture : la hauteur de l'histogramme représente le nombre total d'UTA employées en moyenne sur les exploitations. Cette main-d'œuvre se répartit entre les travailleurs non salariés (représentés en vert ou orange foncés), les salariés permanents (vert ou orange) et les salariés temporaires (vert ou orange clairs).

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

FIGURE 7.6
 Résumé des corrélations observées entre agriculture biologique et main-d'œuvre

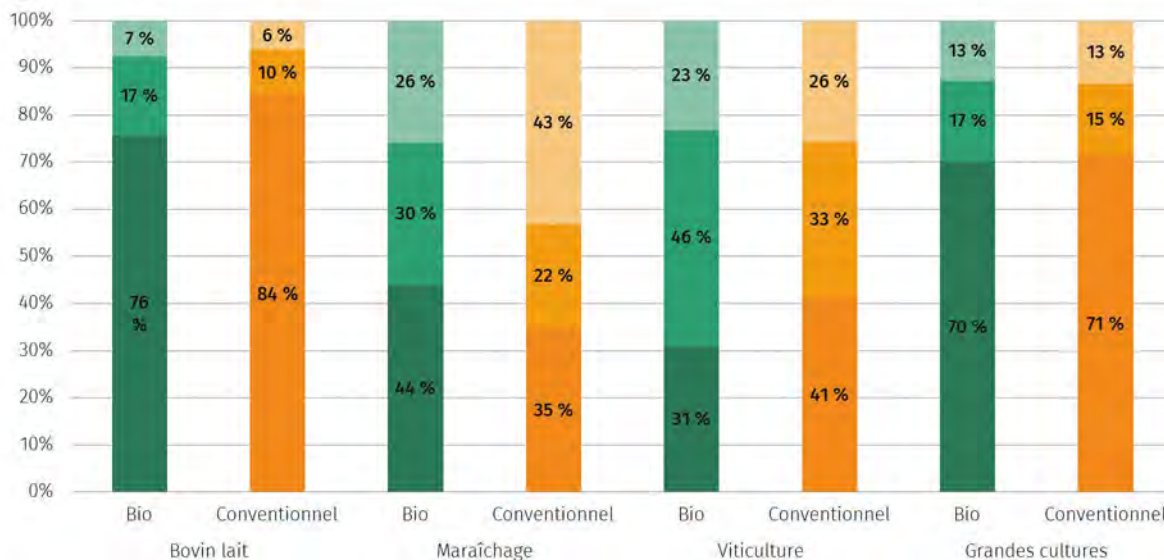
	BOVIN LAIT 	MARAÎCHAGE 	VITICULTURE 	GRANDES CULTURES
Surplus d'emploi dans les exploitations biologiques				
	+16%	—	+86%	+26%
Surplus d'emploi non salarié dans les exploitations biologiques				
	(+5%)	(+9%)	+39%	+24%
Surplus d'emploi salarié permanent dans les exploitations biologiques				
	+100%	—	+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.

FIGURE 7.7

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



Lecture : La main-d'œuvre se répartit entre les travailleurs non salariés (représentés en vert ou orange foncés), les salariés permanents (vert ou orange) et les salariés temporaires (vert ou orange clairs).

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

biologiques emploient plus de travailleurs non salariés et moins de salariés temporaires. Au total, elles n'emploient donc pas plus que les conventionnelles et la répartition y est très différente, en faveur des salariés permanents et des travailleurs non salariés. Il est possible que les pratiques biologiques requièrent un niveau de qualification supérieur, ce qui expliquerait cette différence de structure de la main-d'œuvre selon le mode de production. De plus, cela suggère des statuts moins précaires en agriculture biologique dans cette orientation. La répartition de la main-d'œuvre dans les exploitations de grandes cultures reste similaire en agriculture biologique comme en conventionnelle.

De nombreux facteurs influencent la corrélation entre agriculture biologique et emploi

Les résultats ci-dessus ne permettent pas de comprendre pourquoi l'agriculture biologique emploie davantage que l'agriculture conventionnelle. En effet, les exploitations qui s'engagent dans des démarches de certification biologique ont des particularités qui peuvent en partie expliquer les corrélations observées. Il convient donc de bien contrôler ces différentes variables pour isoler le lien réel existant entre l'adoption de pratiques liées à l'agriculture biologique et la création d'emplois sur une exploitation.

L'analyse montre que les exploitations laitières ont la même taille, en moyenne, qu'elles soient certifiées AB ou non (53,7 vaches laitières, données ESEA 2013). Des différences existent cependant dans les autres orientations, les

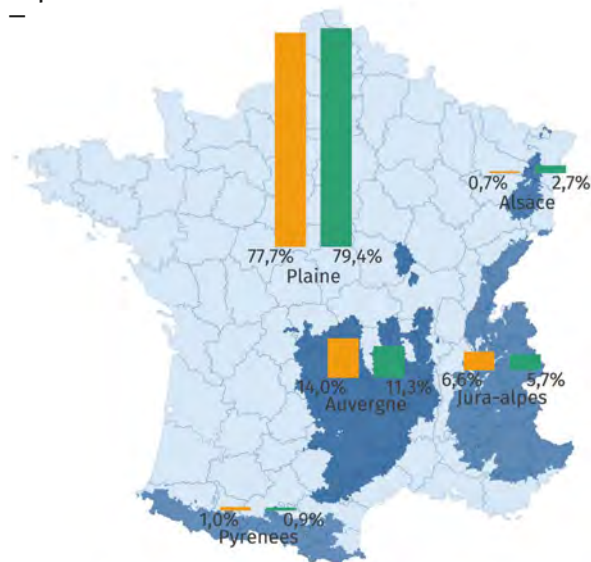
exploitations maraîchères et de grandes cultures biologiques étant plus petites que leurs équivalentes conventionnelles, avec en moyenne 5,5 ha contre 9,7 ha et 47,2 ha contre 82 ha respectivement, et celles de viticulture étant plus grandes (20 ha contre 16,6 ha).

On observe également que les exploitations biologiques sont significativement plus nombreuses à s'engager dans la commercialisation en circuits courts et les activités de diversification (incluant notamment la transformation), et cela quelle que soit l'orientation. En revanche, celles du secteur laitier s'engagent moins dans des démarches de signes de qualité que les conventionnelles. Ces démarches ayant pour but de mieux valoriser les produits de l'exploitation sur le marché, elles sont probablement moins recherchées par les exploitations en agriculture biologique, qui bénéficient déjà d'une valorisation plus élevée (et inversement). Par ailleurs, les exploitations viticoles biologiques sont plus nombreuses à produire du vin que les conventionnelles, car la vente de raisins pour la production de vin non labellisé AB ne leur permet pas de valoriser convenablement leur production.

Les exploitants agricoles qui s'engagent dans la certification AB ont un profil différent des agriculteurs conventionnels. Ils sont, en moyenne, plus formés et plus jeunes que les autres (données ESEA 2013).

La localisation est également un facteur déterminant de la conversion à l'agriculture biologique et de l'emploi agricole, car elle conditionne les choix de mode de production de l'exploitant. Ainsi, la proportion d'exploitations laitières en agriculture biologique est plus élevée en plaine (4,3 %) qu'en montagne (3,6 %) (figure 7.8, données ESEA 2013).

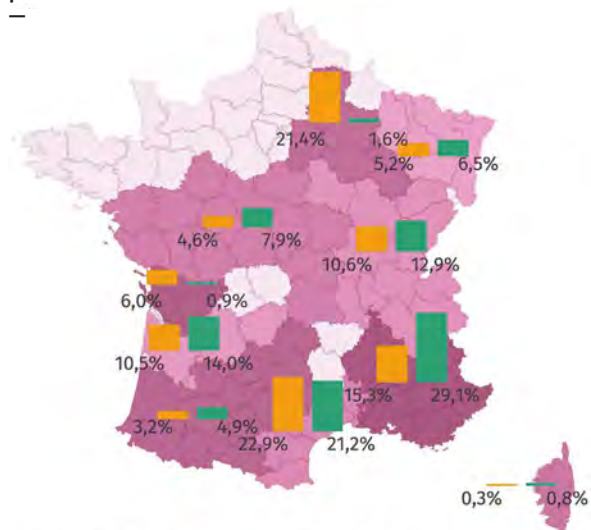
FIGURE 7.8
Répartition des exploitations laitières par bassins et modes de production



Lecture : la taille des histogrammes représente la répartition des exploitations laitières entre les bassins de production, en vert pour les exploitations biologiques et en orange pour les conventionnelles.

Source : SSP - ADEL 2014, traitement CEP

FIGURE 7.9
Répartition des exploitations viticoles par bassins et modes de production



Lecture : la taille des histogrammes représente la répartition des exploitations viticoles entre les bassins de production, en vert pour les exploitations biologiques et en orange pour les conventionnelles.

Source : SSP - ESEA 2013, traitement CEP

En viticulture, les exploitations situées dans des bassins de production à fort niveau de valorisation (tels que la Champagne), sont moins incitées à s'orienter vers l'agriculture biologique, d'ordinaire plus rémunératrice. De plus, la conversion à l'AB peut générer plus ou moins de travail additionnel pour l'exploitant, sa famille et ses salariés, selon le

contexte pédo-climatique. Selon les données de l'ESEA 2013, 14 % des exploitations biologiques se situent en Bordelais et 21,2 % en Languedoc-Roussillon, tandis que ces deux bassins représentent, respectivement, 10,5 % et 22,9 % des exploitations conventionnelles (figure 7.9). Des différences de taille d'exploitations s'observent également, suivant les zones et les bassins de production en viticulture et en élevage laitier.

Enfin, certains modes de production, comme le maraîchage hors-sol, sont plus intensifs en main-d'œuvre que d'autres. Or, les exploitations AB n'ont, en France, pas le droit de produire hors-sol. Ne pas prendre en compte ce facteur pourrait donc biaiser l'analyse, en amenant à conclure qu'une quantité plus faible de main-d'œuvre est employée dans les exploitations biologiques alors qu'il s'agit, en réalité, d'une plus forte quantité de main-d'œuvre employée sur les hectares de production hors-sol des exploitations conventionnelles. S'il est impossible, avec les données disponibles, de connaître la superficie hors-sol des exploitations conventionnelles, une comparaison des exploitations biologiques et conventionnelles spécialisées dans la production de plein air permet d'écarter celles qui pratiquent le plus la culture hors-sol.

Comprendre le lien entre agriculture biologique et emploi : le poids de différents facteurs

Afin de mieux comprendre le lien entre l'agriculture biologique, l'emploi et les facteurs précédemment discutés, une analyse économétrique a été réalisée, pour contrôler l'effet de chaque déterminant identifié sur le besoin de main-d'œuvre totale de l'exploitation (nombre d'UTA) et sur le recours à différentes formes d'emploi (nombre d'UTA non salariées, salariées permanentes ou temporaires), selon les orientations. Les résultats sont mentionnés lorsque l'analyse permet d'obtenir des estimations robustes. L'analyse n'est ainsi pas présentée pour l'orientation « grandes cultures » : compte tenu des fortes hétérogénéités de productions en son sein (blé de la Beauce, maïs du Sud-Ouest, pommes de terre et betteraves de Picardie, etc.), il serait nécessaire de rentrer dans un niveau de détail très fin, pour réellement analyser l'impact du bio et des pratiques qui y sont liées sur l'emploi dans ces exploitations.

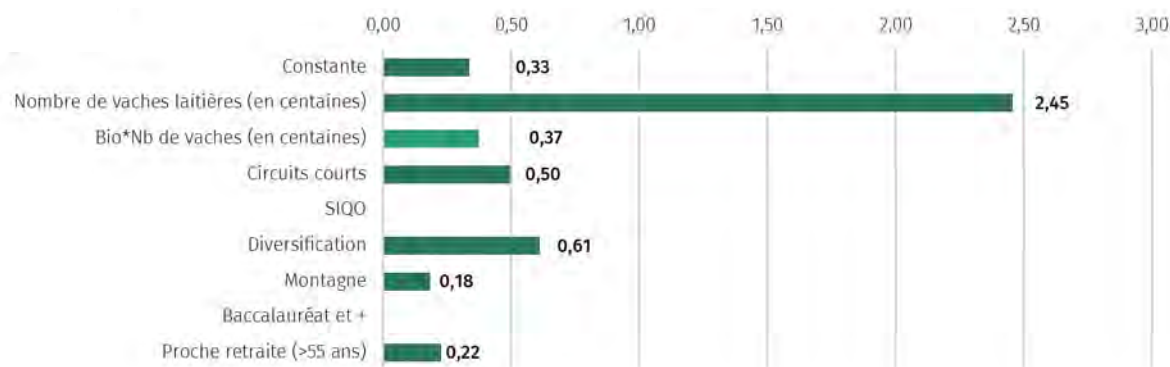
Bovins lait

Pour ce secteur, une première étude est réalisée sur l'ensemble des exploitations. Puis, l'effet est analysé plus spécifiquement en zone de plaine et en zone de montagne, et dans les bassins des Alpes et du Jura (pris ensemble) et de l'Auvergne. Les résultats sont présentés dans la figure 7.10. Une analyse similaire est réalisée sur le nombre d'UTA non salariées (voir Midler *et al.* 2019 pour la méthode).

La variable « Bio*Nb de vaches », dans la figure 7.10, indique le surcroît d'emplois dans les exploitations biologiques, par rapport aux exploitations conventionnelles, par centaines de vaches laitières. Ainsi, avoir 100 vaches de plus génère un surplus de besoin de main-d'œuvre de 2,45 UTA en conventionnel, et de 2,82 UTA en AB (2,45+0,37). Une fois

FIGURE 7.10

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations laitières et de leur chef



Lecture : chaque ligne correspond à l'une des caractéristiques identifiées précédemment. Le chiffre présenté sur chaque ligne correspond au lien existant entre cette caractéristique et le nombre d'UTA sur l'exploitation. Lorsqu'il n'y a pas de barre (et de chiffre) associée à une caractéristique, cela signifie que, « toutes choses égales par ailleurs », cette caractéristique n'a pas de lien statistiquement significatif avec le nombre d'UTA dans l'exploitation. Un coefficient positif (respectivement négatif) signifie que la variable est corrélée de manière positive (respectivement négative) sur le nombre d'UTA, la valeur désignant le surcroît (resp. le déficit) d'emploi associé. Les résultats fortement significatifs (à 5 %) sont présentés en vert foncé et ceux faiblement significatifs (à 10 %) en vert clair.

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

les effets des autres variables explicatives pris en compte, l'élevage laitier biologique apparaît ainsi un peu plus intensif en main-d'œuvre que l'élevage conventionnel, avec 0,37 UTA/100 vaches laitières de plus. Toutefois, lorsque l'on distingue les exploitations de plaine et de montagne, et les différents bassins de production, l'effet de l'agriculture biologique apparaît assez contrasté : les exploitations biologiques des Alpes et du Jura emploient 0,86 UTA/100 vaches laitières de plus que leurs voisines conventionnelles, tandis que celles de plaine ou d'Auvergne ne sont pas plus intensives en travail (Midler *et al.* 2019).

L'analyse confirme également que les exploitations engagées dans des démarches de commercialisation en circuits courts ou des activités de diversification emploient davantage de main-d'œuvre, quel que soit le territoire considéré (national, montagne/plaine, bassins laitiers de montagne), alors que la présence d'autres signes de qualité que le Bio ne se traduit pas par un surcroît d'emploi.

Les résultats de l'analyse par types d'emploi (Midler *et al.* 2019), montrent un recours à l'emploi non salarié légèrement plus important en agriculture biologique (+0,15 UTA/100 vaches laitières). Toutefois, comme pour l'emploi total, une forte variabilité existe selon les bassins de production. Ainsi, ce surplus de main-d'œuvre des exploitations biologiques ne concerne que les exploitations de plaine. La commercialisation en circuits courts et les activités de diversification ont, elles aussi, un impact variable sur le type d'emploi selon les zones.

Les résultats sur la main-d'œuvre totale sont confortés par les travaux de Depeyrot (2019), sur les déterminants de l'emploi dans les élevages laitiers. Son étude montre que les exploitations laitières biologiques emploient davantage de main-d'œuvre par litre de lait livré, qu'on les compare à l'ensemble des exploitations conventionnelles ou aux seuls systèmes conventionnels herbagers. Ce surplus de main-

d'œuvre pourrait s'expliquer : i) par une moindre productivité volumique en agriculture biologique (il faut donc plus de vaches pour produire la même quantité de lait) et ii) par une charge de travail supérieure par vache laitière, en lien avec des soins et une alimentation plus exigeants (voir chapitre 3).

Maraîchage

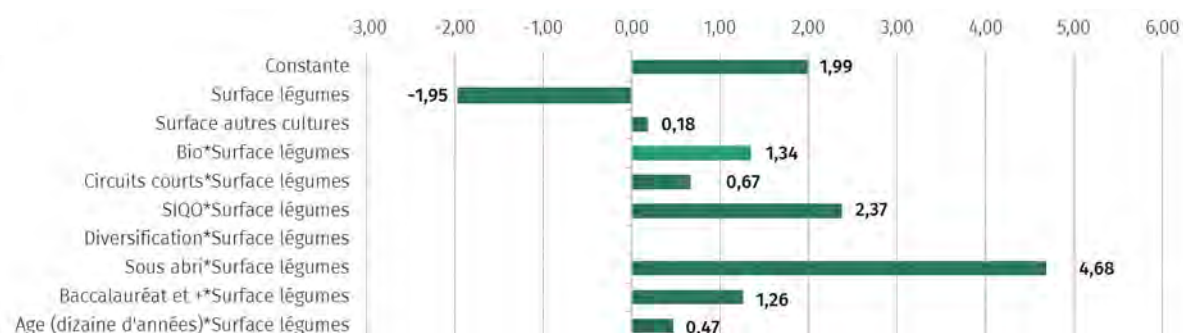
La figure 7.11 présente les résultats des estimations réalisées pour les exploitations maraîchères. Une variable a été intégrée pour séparer les exploitations spécialisées en production « sous abri » et celles spécialisées en « plein champ ». De plus, l'effet de chaque variable est calculé par dizaine d'hectares de légumes, car il existe des différences de taille entre les exploitations biologiques et conventionnelles. Enfin, la surface occupée par d'autres cultures a également été prise en compte.

Une fois les effets des autres variables explicatives pris en compte, les exploitations maraîchères biologiques emploient davantage que les conventionnelles (+1,34 UTA/dizaine d'ha), toutes exploitations confondues. Ce résultat est toutefois faiblement significatif, probablement car de forts écarts de main-d'œuvre subsistent, pour l'essentiel liés au surplus d'emploi des exploitations spécialisées dans la culture sous abri ou de celles produisant sous d'autres signes de qualité que l'AB. Si on restreint l'analyse aux seules exploitations spécialisées dans la culture de plein air, on observe une forte corrélation entre AB et emploi, les exploitations en agriculture biologique employant, toutes choses égales par ailleurs, 1,59 UTA/10 ha de plus que les conventionnelles (Midler *et al.* 2019). Cette différence provient d'un plus fort recours à la main-d'œuvre salariée permanente (+ 0,98 UTA salariée permanente par dizaine d'hectares).

De manière générale, les fortes hétérogénéités entre modes de production, certains légumes pouvant être culti-

FIGURE 7.11

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations maraîchères et de leur chef



Lecture : la surface est mesurée en dizaine d'hectares. Pour obtenir l'effet total de la surface en légumes, il faut prendre en compte toutes les variables croisées.

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

vés de manière quasi-industrielle (carotte par exemple) et d'autres non, rendent l'analyse du lien entre agriculture biologique et emploi complexe dans cette orientation.

Viticulture

La figure 7.12 présente les résultats des estimations réalisées pour les exploitations viticoles. Afin de prendre en compte l'effet potentiel des signes de qualité sur l'emploi, une variable « surface de vignes en AOP/AOC » a été ajoutée. L'analyse a été menée sur l'ensemble des exploitations françaises spécialisées en viticulture, puis, plus spécifiquement, sur les exploitations des bassins bordelais et du Languedoc-Roussillon. Comme pour le maraîchage, l'effet de chaque variable est calculé pour une dizaine d'hectares de SAU. Cela se justifie car il existe des différences de taille entre les exploitations biologiques et conventionnelles pour cette orientation.

Selon les estimations, une exploitation viticole biologique emploie, toutes choses égales par ailleurs, 0,26 UTA/10 ha de SAU de plus qu'une exploitation conventionnelle. Cette main-d'œuvre supplémentaire résulte notamment d'un recours plus important aux salariés permanents (+0,24 UTA/10 ha) (Midler *et al.* 2019). Ces résultats globaux s'observent également dans les deux bassins de production étudiés. Dans le Bordelais, les exploitations biologiques emploient en moyenne 2 UTA/10 ha de SAU de plus que les conventionnelles, toutes choses égales par ailleurs. En Languedoc-Roussillon, les écarts sont moindres (+0,23 UTA/10 ha). Ce fort différentiel entre les deux bassins tendrait à confirmer l'hypothèse selon laquelle la conversion à l'AB en viticulture requiert plus de travail dans le Bordelais que dans le Languedoc-Roussillon. La commercialisation en circuits courts, la production de vin, la démarche AOP et les activités de diversification sur l'exploitation ont également un impact positif sur l'emploi, mais pas systématiquement dans les différents bassins de production.

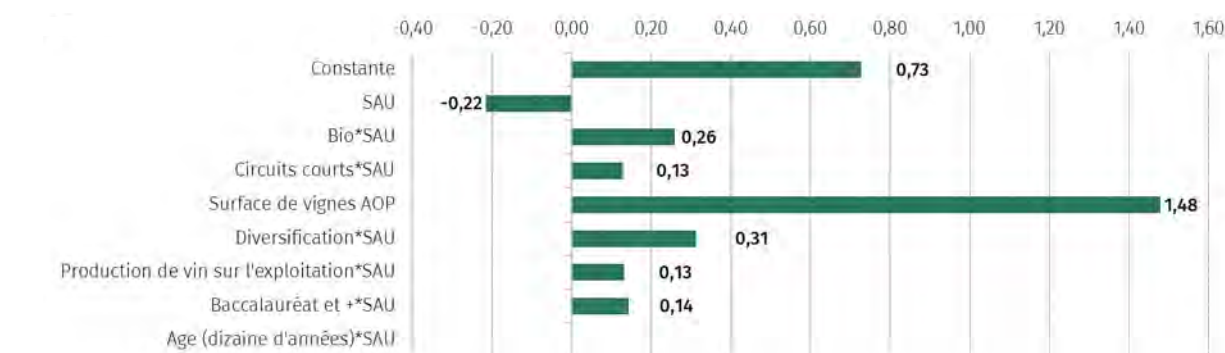
CONCLUSION

Le lien entre le volume d'emploi et la performance environnementale des exploitations a jusqu'à présent été peu étudié de manière quantitative. En effet, il est complexe d'évaluer l'impact des systèmes agricoles sur l'environnement, du fait de difficultés méthodologiques notamment liées à l'analyse multi-critères et à la disponibilité des données. Néanmoins, certains modes de production visant la durabilité, en particulier l'agriculture biologique, ont fait l'objet de recherches. Notre analyse confirme que l'agriculture biologique génère plus d'emplois par unité de surface (ou de bétail) que l'agriculture conventionnelle. Cette corrélation repose, la plupart du temps, sur deux mécanismes : le remplacement des intrants chimiques par des pratiques de fertilisation et de protection des plantes plus intensives en travail, et le plus fort engagement des exploitations biologiques dans des démarches de commercialisation en circuits courts et de diversification. Toutefois, certains chercheurs avancent que ce recours accru à l'emploi en AB pourrait s'estomper, au fur et à mesure que l'agriculteur et ses employés acquièrent les compétences spécifiques requises par ce mode de production (Cisilino et Madau, 2007).

L'analyse conduite montre, de plus, qu'il existe des différences selon les orientations, les bassins et les modes de production. Ainsi, toutes choses égales par ailleurs, les exploitations biologiques emploient davantage que les conventionnelles dans les orientations laitières de certaines zones de montagne, dans les exploitations maraîchères spécialisées en production de plein air et en viticulture. En maraîchage et en viticulture, ce besoin additionnel de main-d'œuvre porte pour l'essentiel sur la main-d'œuvre salariée permanente. Pour aller plus loin, une comparaison de l'emploi par unité produite en agriculture biologique et en agriculture conventionnelle serait utile.

FIGURE 7.12

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations viticoles et de leur chef



Lecture : la surface est mesurée en dizaine d'hectares. Pour obtenir l'effet total de la surface en vigne, il faut prendre en compte toutes les variables croisées.

Source : SSP – ESEA 2013, traitement CEP

Une difficulté de l'analyse de l'emploi dans le secteur agricole tient à la mesure du volume d'emploi. Dans l'enquête ESEA 2013, le nombre d'UTA est calculé sur la base des déclarations des exploitants. Or, il leur est souvent difficile de donner une estimation correcte du temps qu'ils passent à s'occuper de l'exploitation. Une UTA non salariée ne permet pas de connaître le nombre d'heures effectivement travaillées par semaine, au-delà de la durée légale du travail. Ceci rend délicate l'analyse de l'impact de l'agriculture biologique sur la main-d'œuvre non salariée, car la charge horaire du chef d'exploitation n'est pas précisément estimée. Par ailleurs, la hausse du nombre d'heures de travail salarié ne se traduit pas nécessairement par une création d'emplois sur l'exploitation, cette hausse pouvant résulter d'une augmentation du volume horaire de travail des salariés déjà présents. Une analyse en termes de création d'emplois supposerait d'étudier les évolutions du nombre de personnes effectivement employées.

Soulignons aussi que ce chapitre porte sur l'emploi dans les exploitations agricoles et non sur les éventuels emplois induits en amont ou en aval. Dans l'hypothèse d'une conversion massive à l'agriculture biologique (ou d'autres modes de productions « verts »), on ne peut exclure que certains emplois créés sur l'exploitation se substituent à des emplois dans les secteurs de l'agroalimentaire et de la distribution. Le développement substantiel de l'AB pourrait aussi avoir un impact négatif sur les acteurs de l'amont agricole, comme les industries des engrais et pesticides de synthèse (Offermann et Nieberg, 2000).

Enfin, de nombreuses questions restent en suspens concernant les conditions de travail, la qualité de vie et la santé des travailleurs, dans les systèmes de production ayant une forte performance environnementale. Les quelques études et travaux de recherche conduits sur le sujet montrent ainsi que la conversion à l'agriculture biologique implique une réorganisation des tâches et des relations de travail, qui se traduit par un accroissement de la charge horaire (Quelin, 2010 ; Petitgenêt, 2010) et exige de

nouvelles compétences (INRAa, 2013 ; Navarette, 2009). En ce qui concerne les impacts sur la santé des travailleurs des systèmes environnementalement performants, un effet positif est attendu du fait de la non-utilisation de produits chimiques de synthèse. Toutefois, l'adoption de techniques plus exigeantes sur le plan physique en AB, telles que le désherbage manuel, pourrait augmenter la prévalence de troubles musculo-squelettiques, déjà très présents en agriculture (voir chapitre 5). Parmi les rares travaux sur le sujet, Cross *et al.* (2008) ont montré que si l'état de santé perçu des salariés agricoles est le même dans les deux cas, les travailleurs des exploitations biologiques sont plus satisfaits de leur travail. Ces premiers résultats appellent de plus amples recherches, pour compléter la vision quantitative de l'emploi dans le secteur agricole par une analyse qualitative approfondie et plus systémique.



ANNEXES

Liste des sigles
Liste des figures et tableaux
Liste des encadrés
Crédits photographiques
Bibliographie

LISTE DES SIGLES

AB	Agriculture biologique	BEPA	Brevet d'études professionnelles agricoles	CNJA	Centre national des jeunes agriculteurs
ADEL	Appariement de données sur les exploitations laitières	BTP	Bâtiment et travaux publics	CNLTI	Commission nationale de lutte contre le travail illégal
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie	CA	Chiffre d'affaires	COE	Conseil d'orientation pour l'emploi
AGRIDEA	Association suisse pour le développement de l'agriculture et de l'espace rural	CAE	Conseil d'analyse économique	COP	Céréales et oléo-protéagineux
AKIS	Agricultural knowledge and innovation systems	CAP	Certificat d'aptitude professionnelle	CUMA	Coopérative d'utilisation de matériel agricole
Ampra	Association nationale pour les mutations professionnelles en agriculture	CASDAR	Compte d'affectation spéciale pour le développement agricole et rural	CVM	Chaîne de valeur mondiale
ANACT	Agence nationale pour l'amélioration des conditions de travail	CCAN	Commission des comptes de l'agriculture de la Nation	DADS	Déclaration annuelle de données sociales
ANDA	Association nationale pour le développement agricole	CCMSA	Caisse centrale de la mutualité sociale agricole	DARES	Direction de l'animation de la recherche, des études et des statistiques, ministère du Travail
ANFA	Association nationale pour l'emploi et la formation en agriculture	CDD	Contrat à durée déterminée	DGER	Direction générale de l'enseignement et de la recherche, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
Anmer	Association nationale de migration et d'établissements ruraux	CDI	Contrat à durée indéterminée	DGT	Direction générale du travail, ministère du Travail
ANSES	Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail	CDII	Contrat à durée indéterminée intermittent	DJA	Dotation jeune agriculteur
AOC	Appellation d'origine contrôlée	CEE	Communauté économique européenne	DPA	Déduction pour aléas
AOP	Appellation d'origine protégée	CEET	Centre d'études de l'emploi et du travail, (CNAM)	DPI	Déduction pour investissement
Apecita	Association pour l'emploi des cadres, des ingénieurs et des techniciens de l'agriculture, de l'agroalimentaire et de l'environnement	CEP	Centre d'études et de prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation	DRAAF	Direction régionale de l'alimentation, de l'agriculture et de la forêt
ASIRPA	Analyse des impacts de la recherche publique agronomique	CEPII	Centre d'études prospectives et d'informations internationales	DREES	Direction de la recherche, des études, de l'évaluation et des statistiques, ministère des Solidarités et de la Santé
ASP	Agence des services et de paiement	CESE	Conseil économique, social et environnemental	DSN	Déclaration sociale nominative
AT	Accident du travail	CETA	Centre d'études techniques agricoles	EARL	Exploitation agricole à responsabilité limitée
AT-MP	Accidents du travail - Maladies professionnelles	CGAAER	Conseil général de l'alimentation, de l'agriculture, et des espaces ruraux	EBE	Excédent brut d'exploitation
BA	Bénéfice agricole	CGT	Confédération générale du travail	Enquête FQP	Enquête Formation et qualification professionnelle
Bac	Baccalauréat	CGT-FNAF	Fédération nationale agroalimentaire et forestière de la CGT	Enquête SUMER	Enquête sur la Surveillance médicale des expositions aux risques professionnels
BEP	Brevet d'études professionnelles	ch	Cheval-vapeur	ESEA	Enquête sur la structure des exploitations agricoles
		CICE	Crédit d'impôt compétitivité emploi	ESOPT	« et si on parlait travail ? », cellule d'écoute MSA
		CNAM	Conservatoire national des arts et métiers	ETA	Entreprise de travaux agricoles
		CNAMTS	Caisse nationale d'assurance maladie des travailleurs salariés	ETP	Équivalent temps plein
		CNASEA	Centre national pour l'aménagement des structures des exploitations agricoles	FAFSEA	Fonds national d'assurance formation des salariés des exploitations et entreprises agricoles
		CNCDH	Commission nationale consultative des droits de l'Homme		
		CNIS	Conseil national de l'information statistique		

FAO	Organisation des Nations-unies pour l'alimentation et l'agriculture	OIT	Organisation internationale du travail	SSP	Service de la statistique et de la prospective, ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation
FAP	Familles professionnelles	ONU	Organisation des Nations -unies	SUAD	Service d'utilité agricole et de développement
Fasasa	Fonds d'action sociale pour l'aménagement des structures agricoles	OPA	Organisations professionnelles agricoles	TIC	Technologies de l'information et de la communication
FEADER	Fonds européen agricole pour le développement rural	OTEX	Orientation technico-économique des exploitations	TICPE	Taxe intérieure de consommation sur les produits énergétiques
FEOGA	Fonds européen d'orientation et de garantie agricole	OTP	Observatoire des trajectoires professionnelles	TIES	Tableaux internationaux des entrées-sorties
FSE	Fonds social européen	PAC	Politique agricole commune	TODE	Travailleurs occasionnels, demandeurs d'emploi
GAEC	Groupe agricole d'exploitation en commun	PBS	Production brute standard	TPE	Très petites entreprises
GFA	Groupe foncier agricole	PCS	Professions et catégories socio-professionnelles	UE	Union européenne
GTAP	Global trade analysis project	PDRH	Programme de développement rural hexagonal	UGB	Unité de gros bétail
GVA	Groupe de vulgarisation agricole	PGF	Productivité globale des facteurs	UTA	Unité de travail annuel
HCR	Hôtels, cafés, restaurants	PHAE	Prime herbagère agro-environnementale	UTANS	Unité de travail annuel non salarié
HOS	Heckscher-Ohlin-Samuelson	PMBE	Plan de modernisation des bâtiments d'élevage	Wwoofing	World-wide opportunities on organic farms
HT	Hors taxes	PME	Petites et moyennes entreprises		
ICHN	Indemnité compensatoire de handicaps naturels	PNDAR	Programme national de développement agricole et rural		
INRA	Institut national de la recherche agronomique	PNLT	Plan national de lutte contre le travail illégal		
INSEE	Institut national de la statistique et des études économiques	POSEI	Programme d'options spécifiques à l'éloignement et à l'insularité		
INSERM	Institut national de la santé et de la recherche médicale	R&D	Recherche et développement		
IRPP	Imposition sur le revenu des personnes physiques	RA	Recensement agricole		
IS	Impôt sur les sociétés	RICA	Réseau d'information comptable agricole		
JA	Jeune agriculteur	RSA	Régime simplifié agricole		
MAA	Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation	RSA	Revenu de solidarité active		
MAEt	Mesures agroenvironnementales territorialisées	RSI	Régime social des indépendants		
Magali 2	Modèle agricole analysant les liaisons intrasectorielles	SAFER	Société d'aménagement foncier et d'établissement rural		
MP	Maladie professionnelle	SARL	Sociétés anonymes à responsabilité limitée		
MSA	Mutualité sociale agricole	SAU	Surface agricole utile		
NAF	Nomenclature d'activités française	SCEA	Société civile d'exploitation agricole		
NBER	National bureau of economic research	SCOP	Surface en céréales et oléo-protéagineux		
OAD	Outil d'aide à la décision	SFER	Société française d'économie rurale		
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques	SFP	Surface fourragère principale		
		SMIC	Salaire minimum de croissance		

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1.1

Main-d'œuvre et SAU moyenne des exploitations agricoles dans les 27 États membres de l'UE (niveaux en 2010 et variations 2003-2010)

FIGURE 1.2

Chemins mondiaux de productivités agricoles (1961-2007)

FIGURE 1.3

Évolution de la main-d'œuvre (en UTA) de 2000 à 2016 par types de travailleurs (en haut) et par types de productions (en bas)

FIGURE 1.4

Évolution du nombre d'exploitants, de coexploitants et de salariés agricoles permanents de 1866 à 2016

FIGURE 1.5

Nombre de chefs d'exploitation et membres de la famille (exploitants, coexploitants, aides familiaux), salariés permanents et temporaires sur l'exploitation (en UTA) selon les OTEX, de 2010 à 2016

FIGURE 1.6

Part (en %) des chefs d'exploitation et membres de la famille (exploitants, coexploitants, aides familiaux), salariés permanents et salariés temporaires sur l'exploitation (en UTA) selon les OTEX en 2000, 2010 et 2016

FIGURE 1.7

Élévation du niveau de formation le plus élevé (générale ou agricole) des exploitants de 1988 à 2016 (en milliers)

FIGURE 1.8

Part des exploitants ayant au moins le baccalauréat (pro ou général) en 2016, par secteur de production

FIGURE 1.9

Évolution de la pyramide des âges des exploitants et coexploitants agricoles entre 2002 et 2016, pour les hommes et les femmes

FIGURE 1.10

Répartition du nombre d'exploitations et de la SAU totale par tranches d'âge dans les 27 États membres de l'UE (niveaux en 2010 et variations 2003-2010)

FIGURE 1.11

Différence entre les exploitants entrants et sortants entre 2015 et 2016, par secteurs de productions

FIGURE 1.12

Évolution du taux de féminisation des actifs agricoles permanents

FIGURE 1.13

Évolution du nombre et de la proportion de femmes, selon leur type d'emploi, sur l'exploitation agricole de 2009 à 2016

FIGURE 1.14

Comparaison de l'âge de la première installation des hommes et des femmes pour l'année 2016 (nombre d'exploitants)

FIGURE 1.15

Comparaison des temps de travail des hommes et des femmes exploitants et coexploitants

FIGURE 1.16

Synthèse des cinq types (et de leurs catégories) de mobilisation de la main-d'œuvre dans les exploitations agricoles françaises, et évolution de 2000 à 2016

FIGURE 2.1

Évolution de la main-d'œuvre par unité de production dans les trois catégories d'exploitations considérées, de 2000 à 2015

FIGURE 2.2

Évolution de la part de la main-d'œuvre mobilisée dans les trois catégories d'exploitations considérées, de 2000 à 2015

FIGURE 2.3

Évolution du nombre d'exploitations par catégories considérées et par OTEX entre 2000 et 2015

FIGURE 2.4

Distribution de la surface agricole utile, du capital d'exploitation hors foncier et de l'endettement par unité de main-d'œuvre en 2015 pour les différentes catégories de taille considérées et par OTEX

FIGURE 2.5

Distribution de la production agricole totale, des subventions d'exploitation et de l'excédent brut d'exploitation (EBE) par unité de main-d'œuvre en 2015 pour les différentes catégories de taille considérées et par OTEX

FIGURE 2.6

Part des exploitations pratiquant la délégation intégrale des travaux cultureux en 2016 et par OTEX

FIGURE 2.7

Part des exploitations pratiquant la délégation intégrale des travaux cultureux et part de la SCOP concernée, par département en 2016

FIGURE 2.8

Schéma d'organisation de la sous-traitance incluant la délégation intégrale (ou « A à Z ») et relevant d'une ETA multi-services

FIGURE 2.9

Schéma d'organisation de la délégation intégrale (ou « A à Z ») impliquant un figure nouvelle, celle de l'« assistant maître d'ouvrage »

FIGURE 2.10

Activité des chefs d'exploitation de petite dimension selon l'OTEX, en 2010

FIGURE 2.11

Activité des chefs d'exploitation et de leur conjoint selon la dimension de l'exploitation, en 2010

FIGURE 2.12

Activité non agricole des conjoints non coexploitants selon l'OTEX, en 2010

FIGURE 2.13

Composition du revenu des ménages agricoles, dont un ou plusieurs membres travaille(nt) sur une exploitation de moyenne ou grande dimension, en 2010

FIGURE 2.14

Distribution du revenu global selon les activités des membres du ménage, en 2010

FIGURE 2.15

Fréquence d'une activité de diversification selon la dimension de l'exploitation en 2010

FIGURE 2.16

Nombre moyen d'UTA par exploitation en 2010

FIGURE 3.1

Évolution des livraisons de lait de vache de 2008/09 à 2013/14

FIGURE 3.2

Évolution du nombre d'exploitations laitières entre 2005 et 2017 par zones de production

FIGURE 3.3

Concentration des volumes de lait selon la taille des exploitations, de 1995 à 2014

FIGURE 3.4

Concentration du cheptel: évolution de la répartition des vaches laitières selon la taille des exploitations, de 2005 à 2018

FIGURE 3.5

Évolution de l'emploi dans la production laitière de 2010 à 2014

FIGURE 3.6

Accroissement de la main-d'œuvre et hausse de productivité volumique dans l'ensemble des exploitations laitières, entre 2010 et 2014

FIGURE 3.7

Part de l'emploi consacré à l'atelier lait au sein des exploitations laitières en 2014 (% des UTA)

FIGURE 3.8

Emplois relatifs au volume de lait dans les exploitations en 2014

FIGURE 3.9

Évolution de l'emploi dans les exploitations laitières, de 2010 à 2014

FIGURE 3.10

Évolution de l'emploi total dans les exploitations laitières selon les systèmes fourragers, de 2010 à 2014

FIGURE 3.11

Emplois liés à l'atelier laitier (livraison) selon le volume de lait et le type d'exploitation

FIGURE 3.12

Répartition des exploitations laitières par formes d'organisation du travail, de 2000 à 2016

FIGURE 3.13

Lien entre mode d'organisation et taille des exploitations en 2010 et 2013

FIGURE 3.14

Emploi total moyen et place du salariat dans les exploitations laitières selon leur taille, de 2010 à 2014

FIGURE 3.15

Répartition de la main-d'œuvre dans les exploitations laitières, comptabilisée en temps de travail et en nombre de personnes, selon leur statut, en 2014

FIGURE 3.16
Localisation de la main-d'œuvre salariée dans les exploitations laitières en 2014 (en pourcentage de la main-d'œuvre totale)

FIGURE 3.17
Évolution de la place de la main-d'œuvre salariée dans les exploitations laitières de 2010 à 2014

FIGURE 3.18
Temps de travail moyen des salariés dans les exploitations laitières (en % d'un temps plein), selon la région, en 2014

FIGURE 3.19
Âge et sexe des exploitants et coexploitants en production laitière en 2014, en nombre d'actifs et en pourcentage de chaque classe d'âge

FIGURE 3.20
Répartition des installations entre 2010 et 2013 dans le secteur laitier

FIGURE 3.21
Répartition des exploitants laitiers selon leur classe d'âge, par petites régions agricoles en 2014

FIGURE 3.22
Évolution des exploitations entre 2010 et 2014 selon leur organisation, leur quota et leur main-d'œuvre

FIGURE 3.23
Comparaison de l'âge et du sexe des exploitants et salariés (hors apprentis) dans les exploitations laitières en 2014

FIGURE 3.24
Âge et sexe des salariés des exploitations laitières selon leur statut, en 2014

FIGURE 4.1
Statut de la main-d'œuvre salariée dans les exploitations agricoles en 2016

FIGURE 4.2
Statuts de la main-d'œuvre agricole salariée par les exploitations, selon la nature du contrat, en nombre d'actifs entre 2002 et 2016 en France

FIGURE 4.3
Évolution par jour du nombre de contrats de travail établis par les exploitations agricoles en 2016, selon leur statut

FIGURE 4.4
Nombre de travailleurs salariés par les exploitations agricoles, par jour et selon leur statut

FIGURE 4.5
Statut des personnes salariées par les exploitations agricoles en 2016, en nombre d'actifs par secteurs (NAF)

FIGURE 4.6
Taux de précarité des salariés selon les secteurs (pourcentage des salariés n'ayant pas accès à un CDI) entre 2002 et 2016, par codes NAF

FIGURE 4.7
Trajectoires des personnes salariées par les exploitations agricoles entre 2002 et 2016

FIGURE 4.8
Distribution du temps de travail des salariés en exploitation, cumulé sur l'année, par types de contrats

FIGURE 4.9
Distribution du temps de travail des saisonniers employés par les exploitations, cumulé sur l'année 2016 par sous-secteurs d'activité (NAF)

FIGURE 4.10
Nombre de travailleurs détachés dans le secteur agricole en France, de 2004 à 2017

FIGURE 4.11
Travailleurs détachés en France en 2017 par secteurs d'activité

FIGURE 4.12
Origine des déclarations de détachement dans le secteur agricole en 2015

FIGURE 4.13
Nombre de salariés en contrat dans une entreprise d'intérimaires agricoles

FIGURE 4.14
Nombre de salariés en contrat dans une entreprise de travaux agricoles

FIGURE 4.15
Salariés des groupements d'employeurs dont une majorité des employés travaillent dans l'agriculture

FIGURE 4.16
Nombre de salariés par jour dans les groupements d'employeurs, selon leur statut

FIGURE 4.17
« Rémunération brute totale » horaire versée par l'employeur selon le type de contrat en 2016

FIGURE 4.18
« Rémunération brute totale » horaire des salariés des exploitations, selon le sexe et le type de contrat, en 2016

FIGURE 4.19
« Rémunération brute totale » horaire des salariés des entreprises de services, en 2016

FIGURE 4.20
Âge et sexe des exploitants et des salariés (hors stagiaires) en exploitation agricole, en 2016

FIGURE 4.21
Taux de féminisation des travailleurs agricoles, exploitants et salariés, de 2002 à 2016 (en % du nombre de travailleurs)

FIGURE 4.22
Pyramide des âges des salariés des exploitations agricoles selon leur statut (accès à un CDI) en 2016

FIGURE 4.23
Évolution de la population des salariés agricoles non bénéficiaires de CDI : 2002 à 2016

FIGURE 4.24
Salariés agricoles non bénéficiaires de CDI selon leur nationalité, de 2002 à 2016

FIGURE 5.1
Comparaison de la qualité de vie au travail déclarée des agriculteurs, des indépendants, des salariés (ouvriers) agricoles et des ouvriers des autres secteurs

FIGURE 5.2
Comparaison de la qualité de vie au travail déclarée des agriculteurs, selon les orientations de production

FIGURE 5.3
Comparaison de la qualité de vie au travail déclarée des agriculteurs et salariés (ouvriers) agricoles selon leur sexe

FIGURE 5.4
Indice de fréquence des accidents du travail déclarés auprès de la MSA en 2016 par secteurs de production chez les non salariés et les salariés agricoles (AT/1000 affiliés)

FIGURE 5.5
Répartition des maladies professionnelles reconnues par la MSA en 2016 chez les non salariés et les salariés agricoles

FIGURE 5.6
Résumé de l'état de santé des actifs agricoles et comparaison avec les autres secteurs

FIGURE 5.7
Couverture des actifs agricoles par sources sur les conditions de travail et de santé, en milliers d'actifs (à gauche) et en UTA/ETP (à droite)

FIGURE 6.1
Évolution de la proportion d'installations hors cadre familial parmi les installations aidées

FIGURE 6.2
Évolution du taux de remplacement des chefs d'exploitation (hors cotisants solidaires)

FIGURE 6.3
Changement de métier et de domaine professionnel en 2015, selon le domaine professionnel de l'emploi en 2010

FIGURE 6.4
Répartition des principaux domaines professionnels d'arrivée des sortants de l'agriculture entre 2010 et 2015, en %

FIGURE 6.5
Répartition des sorties du régime de non salarié agricole en fonction de l'âge

FIGURE 6.6
Départs précoces d'exploitants par département (avant 55 ans) en proportion des départs totaux

FIGURE 6.7
Évolution du nombre (rose) et du taux de défaillance (vert) des exploitations agricoles, selon l'activité principale

FIGURE 6.8
Devenir des exploitants de moins de 55 ans ayant changé de statut au cours de l'année précédente

FIGURE 6.9
Exemples de trajectoires de trois sortants précoces, de la désignation à la reconversion

FIGURE 6.10
Répartition en 2015 des domaines d'emploi des sortants précoces devenus salariés dans l'agriculture (vert) ou reconvertis hors agriculture (rose)

FIGURE 6.11
Évolution des secteurs d'activité de reconversion des anciens exploitants devenus salariés dans des domaines hors de la production agricole relevant de la MSA

FIGURE 6.12
Principales raisons invoquées pour réaliser le bilan de compétences, pour les 26 non-salariés (rose) ou les 8 salariés (vert)

FIGURE 6.13

Situation des 31 individus un an après leur bilan de compétences

FIGURE 7.1

Nombre d'UTA/UGB par catégories d'exploitations laitières

FIGURE 7.2

Nombre d'UTA/ha par catégories d'exploitations de grandes cultures

FIGURE 7.3

Nombre d'exploitations biologiques et conventionnelles en France en 2013, par orientations

FIGURE 7.4

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

FIGURE 7.5

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

FIGURE 7.6

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

FIGURE 7.7

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

FIGURE 7.8

Répartition des exploitations laitières par bassins et modes de production

FIGURE 7.9

Répartition des exploitations viticoles par bassins et modes de production

FIGURE 7.10

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations laitières et de leur chef

FIGURE 7.11

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations maraîchères et de leur chef

FIGURE 7.12

Estimation du lien entre le nombre d'emplois (en nombre d'UTA) et les caractéristiques des exploitations viticoles et de leur chef

FIGURE 8.1

Évolution du matériel de traction et de labour

FIGURE 8.2

Évolution des équipements de traite

FIGURE 8.3

Investissements publics en R&D agricole et croissance de la productivité agricole

FIGURE 8.4

Les principes de l'agriculture de précision; exemple de la modulation de la fertilisation

FIGURE 8.5

Nombre d'exploitations équipées de robots de traite

FIGURE 8.6

Évolution du facteur travail et de la formation de capital en agriculture dans l'UE-15

FIGURE 8.7

Croissance annuelle moyenne de la productivité dans l'agriculture française, 1960-2012

FIGURE 8.8

Évolution des prix à la production et du nombre d'exploitations laitières en Nouvelle-Zélande et en France

FIGURE 9.1

Part des heures travaillées et du coût du travail des travailleurs non qualifiés entre 1995 et 2005 (%)

FIGURE 9.2

Évolution du ratio (coût horaire du travail des salariés qualifiés / coût horaire du travail des salariés non qualifiés), dans les secteurs agricole et agroalimentaire entre 1995 et 2005

FIGURE 9.3

Corrélation entre les différentiels de rémunération qualifiés/non qualifiés et les échanges pour trois pays européens sur la période 1995-2005

FIGURE 9.4

Facteurs influençant la part des emplois non qualifiés dans leurs heures et le coût total du travail (valeur des coefficients significatifs)

FIGURE 9.5

Facteurs influençant le coût horaire du travail des qualifiés relativement aux non qualifiés (valeur des coefficients significatifs)

FIGURE 9.6

Évolution de la participation amont et aval des principaux exportateurs entre 2004 et 2014 (25 premiers exportateurs, en valeur ajoutée domestique)

FIGURE 9.7

Participation des pays aux chaînes de valeur mondiales agricoles et agroalimentaires en 2014 (25 premiers pays en termes de flux de commerce, imports et exports)

FIGURE 9.8

Part de l'emploi associé aux chaînes de valeur mondiales agricoles et agroalimentaires par pays de 2004 à 2014 (%)

FIGURE 9.9

Centralité de la France au sein des chaînes de valeur mondiales des produits issus de l'élevage (30 premiers pays exportateurs)

FIGURE 9.10

Participation de la France aux chaînes de valeur mondiales par produits agricoles en 2014

FIGURE 9.11

Évolution de la participation de la France aux chaînes de valeur mondiales par produits, 2004-2014

FIGURE 9.12

Part de l'emploi agricole français associé aux chaînes de valeur mondiales agricoles et agroalimentaires par produits (% de l'emploi agricole total)

FIGURE 9.13

Part de l'emploi agricole français associé aux chaînes de valeur mondiales agricoles et agroalimentaires par produits (% de l'emploi dans la filière)

FIGURE 9.14

Répartition sectorielle de l'emploi incorporé dans les exportations françaises de produits agricoles et alimentaires en 2014

FIGURE 9.15

Catégories de services incorporés dans les exportations françaises de produits agricoles et alimentaires en 2011

FIGURE 10.1

Répartition des allègements de charges et dépenses fiscales (orange), sociales (bleu) et financières (gris) en 2017

FIGURE 10.2

Investissements des exploitations

FIGURE 10.3

Chronologie des mesures fiscales et sociales contribuant au renouvellement des générations

FIGURE 10.4

Évolution de 1970 à 2016 de la répartition des chefs d'exploitation selon leur âge

FIGURE 10.5

Les charges et obligations liées à la prestation de service en agriculture

FIGURE 10.6

Coût horaire du travail salarié agricole dans l'UE en 2016, comparé à la situation en 2004 (points rouges)

FIGURE 10.7

Estimations de l'impact d'une baisse du coût du travail salarié sur le nombre d'emplois salariés à moyen terme (modèle Magali 2)

FIGURE 10.8

Estimations de l'impact d'une baisse du coût du travail salarié sur les résultats économiques des exploitations, selon leur type (modèle Magali 2)

FIGURE 10.9

Estimations de l'impact d'une baisse du coût du travail salarié sur l'emploi non salarié et sur certains cheptels ou surfaces cultivées (modèle Magali 2)

FIGURE 10.10

Modalités d'imposition des exploitations agricoles selon leur statut

FIGURE 10.11

Évolution des prestations sociales agricoles (exploitants et salariés d'exploitation) depuis les années 1980

FIGURE 10.12

Évolution du nombre de bénéficiaires du RSA et de la prime d'activité (RSA activité jusqu'en 2015)

FIGURE 10.13

La lente reconnaissance du travail des femmes en agriculture en 9 dates

FIGURE 10.14

Quel statut pour les conjointes sur l'exploitation ?

FIGURE 11.1

Évolution des aides de la PAC en France de 2012 à 2017 (en millions d'euros courants)

FIGURE 11.2

Évolution des installations avec ou sans dotation aux jeunes agriculteurs de 1998 à 2016 (en nombre d'installations)

FIGURE 11.3

Déterminants de l'évolution de la main-d'œuvre agricole de 2007 à 2017: effets de mesures mises en œuvre en 2000-2006 et en 2007-2014

FIGURE 11.4

Évolution du montant moyen des aides par exploitation, de 2013 à 2016, par Otex

FIGURE 11.5

Évolution du montant moyen des aides du premier pilier par exploitation, de 2013 à 2016

FIGURE 11.6

Évolution du montant des aides découplées à l'hectare de 2014 à 2016 (métropole hors Corse)

FIGURE 11.7

Évolution entre 2010 et 2016 de l'écart à la moyenne (€) des aides du premier pilier par UTA selon le type de production

FIGURE 11.8

Redistribution entre 2010 et 2016 des aides du premier pilier par productions (moyenne par exploitation en €) selon la main-d'œuvre employée (moyenne par exploitation bénéficiaire en UTA)

FIGURE 11.9

Évolution des montants d'aides découplées, de 2013 à 2016 par tailles des exploitations

FIGURE 11.10

Synthèse des résultats clés des scénarios sur la PAC post-2020

FIGURE 11.11

Carte des impacts, sur l'évolution du nombre d'emplois agricoles et agroalimentaires (en %), du scénario de PAC post-2020 « libéralisée et productive » de M'barek *et al.* (2017)

FIGURE 11.12

Comparaison de la répartition des aides du premier pilier (moyenne 2017-2021, %) dans les scénarios de référence et de la « PAC à l'actif »

FIGURE 11.13

Évolution du nombre d'UTA non salariées (en milliers) dans les scénarios de référence et de la « PAC à l'actif »

FIGURE 12.1

Les sources de développement du capital humain en agriculture

FIGURE 12.2

Évolution de la proportion d'actifs ayant poursuivi une scolarité dans le secondaire, en agriculture et pour l'ensemble des actifs en France

FIGURE 12.3

Répartition des actifs en 2017 selon le niveau d'éducation, par pays de l'UE, en agriculture (jaune) et au total (violet)

FIGURE 12.4

Répartition (en %) de l'utilisation des compétences en situation professionnelle en agriculture (jaune) et en moyenne générale (violet)

FIGURE 12.5

Évolution de la proportion d'agriculteurs français de niveau baccalauréat ou plus (en %)

FIGURE 12.6

Répartition (en %) en 2013 des agriculteurs européens en fonction de leur niveau de formation agricole

FIGURE 12.7

Répartition des exploitants agricoles en fonction de leur niveau maximal de formation générale croisée avec leur formation agricole

FIGURE 12.8

Écosystème du développement agricole en France

FIGURE 12.9

Proportion d'exploitants et coexploitants ayant suivi une formation durant les 12 mois précédant l'enquête

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 2.1

Estimation de la part des exploitations spécialisées en grandes cultures ayant recours à la délégation intégrale (OTEX 15, PBS > 5 000 €) en 2010

TABLEAU 5.1

Estimation des types d'expositions des salariés agricoles permanents à des risques physiques, biologiques et chimiques

TABLEAU 6.1

Répartition en % des agriculteurs exploitants selon la profession de leur père

TABLEAU 6.2

Principales caractéristiques de l'échantillon

TABLEAU 7.1

Corrélation observée entre agriculture biologique et emploi dans la littérature économique

TABLEAU 7.2

Indicateurs de performance environnementale des exploitations mobilisés

TABLEAU 8.1

Les différentes modalités de circuits courts

LISTE DES ENCADRÉS

ENCADRÉ 1.1

Comparaison des tendances françaises à la diminution de la main-d'œuvre avec les pays de l'UE

ENCADRÉ 1.2

L'agrandissement pour accroître la productivité du travail est une dynamique spécifique aux pays de l'OCDE

ENCADRÉ 1.3

La sous-traitance de l'activité agricole au-delà de la France: exemple des contractors

ENCADRÉ 1.4

Comparaison de la structure en âges de la population agricole: comparaison de la France avec les autres pays de l'UE

ENCADRÉ 1.5

Les changements de l'organisation du travail vus par les zootechniciens des systèmes

ENCADRÉ 2.1

Méthode d'identification et de quantification de la délégation intégrale des travaux cultureux (voir Nguyen *et al.*, 2019)

ENCADRÉ 3.1

De la régulation à la dérégulation du secteur laitier

ENCADRÉ 3.2

Les spécificités des exploitations françaises dans un univers européen de plus en plus concurrentiel

ENCADRÉ 4.1

Un cas de fraude au détachement

ENCADRÉ 4.2

L'exemple des cocos de Paimpol

ENCADRÉ 5.1

Pénibilité du travail en élevage porcin et avicole (Depouvent *et al.*, 2015)

ENCADRÉ 5.2

Quatre configurations sociales suicidogènes (Deffontaines, 2017)

ENCADRÉ 5.3

Le travail forcé dans le secteur agricole dans le monde et en Europe

ENCADRÉ 6.1

« Les mutants » des années 1960

ENCADRÉ 7.1

Méthode de calcul de la performance environnementale des exploitations

ENCADRÉ 8.1

Les investissements publics en R&D et la productivité agricole

ENCADRÉ 8.2

Le commerce en ligne de produits agricoles et agro-alimentaires (Julia Gassie, CEP)

ENCADRÉ 8.3

L'agro-écologie au service de la compétitivité et du maintien de l'emploi du secteur laitier en Nouvelle-Zélande (Hugonnet et Devienne, 2017)

ENCADRÉ 9.1

La centralité de la France au sein des chaînes de valeur mondiales

ENCADRÉ 9.2

L'intégration croissante de la France aux chaînes de valeur mondiales dans la filière des oléagineux, sous l'impulsion des agrocarburants

ENCADRÉ 10.1

Le coût du travail agricole salarié en Europe

ENCADRÉ 10.2

Présentation du modèle Magali 2

ENCADRÉ 11.1

L'architecture de la PAC 2014-2020

ENCADRÉ 11.2

Aux États-Unis, les paiements à l'hectare ont encouragé la concentration des exploitations

ENCADRÉ 11.3

Les SAFER

ENCADRÉ 11.4

Du contrôle des cumuls à celui des structures

ENCADRÉ 12.1

Le développement agricole dans l'Union européenne: *Agricultural Knowledge and Innovation Systems* (AKIS)

CRÉDITS PHOTOGRAPHIQUES



p. 12
Main et champs de céréales.
©Paz Arando/Unsplash



p. 14
Champs avec
des ballots de paille.
©agriculture.gouv.fr



p. 14
Diversification
en Maine-et-Loire
©Xavier Remongin/
agriculture.gouv.fr



p. 14
Éleveur surveillant ses brebis
en élevage mixte bovins-ovins.
©Cheick Saidou/
agriculture.gouv.fr



p. 30
Parcelle de blé tendre
aux Mesnils Saint-Denis (78).
©Jean Weber / INRA



p. 30
Moisson de blé
vue du ciel.
©Cloudvisual/Unsplash



p. 30
Gîte à la ferme dans les Cévennes.
©Xavier Remongin/
agriculture.gouv.fr



p. 48
Vaches normandes
en pâture.
©Pascal Xicluna/
agriculture.gouv.fr



p. 48
Traite à la station expérimentale
de Méjusseume.
©Christophe Maitre/INRA



p. 48
Visite d'un conseiller
agro-environnement dans une
exploitation laitière afin d'établir
son bilan énergétique.
©Pascal Xicluna/
agriculture.gouv.fr



p. 64
Grappe de raisins.
©Maja Petric/Unsplash



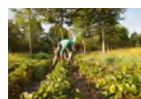
p. 66
Récolte dans un verger de
clémentinier à San Giuliano.
©Gérard Paillard/INRA



p. 66
Vendanges au centre Inra
de Colmar.
©Christophe Maitre/INRA



p. 66
Étalage de haricots à écosser
demi-sec «coco de Paimpol».
©Jean-Marie Bossennec/INRA



p. 84
Cultures maraîchères
biologiques en agroforesterie;
récolte de fraises.
©Pascal Xicluna/agriculture.
gouv.fr



p. 84
Salarié agricole en tenue
pour le dosage de produits
phytosanitaires (2013).
©Pascal Xicluna/agriculture.
gouv.fr



p. 84
Élevage de vaches gasconnes.
©Xavier Remongin/agriculture.
gouv.fr



p. 100
Poignée de main au-dessus
d'un champ.
©Warren Wong/Unsplash



p. 100
Route communale
et paysage vallonné du Morvan.
©Pascal Xicluna/agriculture.
gouv.fr



p. 100
Agriculteur dans ses champs.
©Richie Bec/Unsplash



p. 114
Salades.
©Phuc Long/Unsplash



p. 116
Coccinelles
sur un épis d'avoine.
©Xavier Remongin/
agriculture.gouv.fr



p. 116
Salariée en contrat d'avenir dans un domaine viticole en Bourgogne.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 116
Gaec de la Pie : troupeau de vaches laitières en agriculture biologique (trophées de l'agro-écologie 2015).
© agriculture.gouv.fr



p. 132
Équipement RTK (système GPS) pour une précision optimale dans le dosage et la répartition d'engrais
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 132
Cultures maraîchères biologiques en agroforesterie. Haricot vert, fenouil, salade, carotte.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 132
Robot de traite en action : pose d'un trayon.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 148
Transport maritime, port de Barcelone.
©Arnaud Ridet/INRA



p. 148
Galeries de l'ancien fort militaire des Rousses abritant les caves d'affinage de Comté Juraflöre.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 148
Beaujolais nouveau dans un café parisien.
©Xavier Remongin/ agriculture.gouv.fr



p. 164
Main dans les herbes.
©Gaetano Cessati/ Unsplash



p. 166
Élève du lycée agricole de Radinghem.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 166
Vendanges à Vosne-Romanée.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 166
Manifestation d'agriculteurs - Poitiers 21 février 2018
(cc)Giancarlo Foto4U/ Creative Commons



p. 182
Paysage des environs de Castagnac (Sud-Ouest).
©Jean Weber/INRA



p. 182
Parcelle agricole observé aux alentours de Chalon-sur-Saône, Saône-et-Loire, Bourgogne.
©C. Slagmulder/INRA



p. 182
Troupeau de bovins (Salers) en pâture. Parc naturel régional du Livradois-Forez.
©Pascal Xicluna/ agriculture.gouv.fr



p. 198
École de viticulture et d'œnologie La Tour Blanche; étudiants en bac pro commerce d'œnologie.
©Xavier Remongin/ agriculture.gouv.fr



p. 198
Présentation de l'expérimentation système PIC (Protection intégrée des cultures) de Dijon à des agriculteurs.
©INRA Dijon



p. 198
Cours théorique en classe, centre équestre du Mont-Saint-Michel de Harcouët.
©Cheick Saidou/ agriculture.gouv.fr

BIBLIOGRAPHIE

- ADE, 2017, *Evaluation of Measures for Agriculture Carried out for the Outermost Regions (POSEI) and the Smaller Aegean Islands*, rapport pour la Commission européenne, Bruxelles.
- Ademe, 2012, *Les circuits courts alimentaires de proximité*, Les avis de l'Ademe, Paris.
- AFOCG, 2007, *14 solutions pour soulager le travail sur les fermes. Des agriculteurs témoignent...*, ouvrage collectif, Bourg-en-Bresse.
- Agreste Bourgogne Franche-Comté, 2018, *Vingt ans de transformation du paysage laitier régional*, Coll. Agreste Bourgogne Franche Comté, n° 45, DRAAF, Dijon.
- Agrosynergie GEIE, 2016, *Evaluation of the Article 68 Measures*, rapport pour la Commission européenne, Bruxelles.
- Agrosynergie GEIE, 2013, *Evaluation of the Structural Effects of Direct Support*, rapport pour la Commission européenne, Bruxelles.
- Agrosynergie GEIE, 2011, *Evaluation of Income Effects of Direct Support*, rapport pour la Commission européenne, Bruxelles.
- Aigrain P., Agostini F., Lerbourg J., 2016, *Les exploitations agricoles comme combinaison d'ateliers*, Coll. Agreste Les Dossiers, n° 32, MAA, Paris.
- Ait-Saidi A., Caja G., Salama A., Carné S., 2014, « Implementing Electronic Identification for Performance Recording in Sheep; I. Manual versus Semiautomatic and Automatic Recording Systems in Dairy and Meat Farms », *American Journal of Dairy Science Association*, vol. 97, n° 12, p. 7505-7514.
- Albertini A., 2018, *Les invisibles. Une enquête en Corse*, Éditions J.-C. Lattès, Paris.
- Alesina A., Spolaore E., Wacziarg R., 2005, « Trade, Growth and the Size of Countries », in Aghion P., Durlauf S. (coord.), *Handbook of Economic Growth*, édition 1, volume 1, Elsevier.
- Alexiadis S., Ladias C., Hasanagas N., 2013, « A Regional Perspective of the Common Agricultural Policy », *Land Use Policy*, vol. 30, n° 1, p. 665-669.
- Allain C., Chanvallon A., Courties R., Billon D., Bareille N., 2016, « Technical, Economic and Sociological Impacts of an Automated Estrus Detection System for Dairy Cows », *Actes de la Conférence sur l'élevage laitier de précision*, p. 451-456, Leewarden (Pays-Bas).
- Allaire G., Barbut L., Forget V., 2018, *Principaux résultats de l'évaluation ex post du programme de développement rural hexagonal 2007-2013*, Coll. Analyse n° 118, CEP, MAA, Paris.
- Allaire G., Boyer R., 1995, *La grande transformation de l'agriculture; lectures conventionnalistes et régulationnistes*, Quae, Versailles.
- Ambroise Bouteille & Associés, 2016, *Les freins à la formation des salariés dans les TPE agricoles*, rapport d'étude, FAFSEA.
- Amossé T., Ben Alima M.-A., 2010, *Mobilité et stabilité sur le marché du travail. Une dualisation en trompe-l'œil*, Coll. Le 4 pages du CEE, n° 75, Noisy-Le-Grand.
- Anderson R. J., Feder G., 2004, « Agricultural Extension: Good Intentions and Hard Realities », *The World Bank research observer*, vol. 19, n° 1, p. 41-60.
- André F. (rapporteur), 2015, *La fiscalité agricole, rapport d'information*, Commission des finances, de l'économie générale et du contrôle budgétaire, Assemblée nationale, Paris.
- ANefa, 2009, *Emplois et compétences des circuits courts*, rapport d'étude, Béziers.
- Anglade J., Godfroy M., Coquil X., 2018, « A Device for Sharing Knowledge and Experiences on Experimental Farm Station to Sustain the Agroecological Transition », *Farming Systems: Facing Uncertainties and Enhancing Opportunities*, 13^e European IFSA Symposium, Chania, Grèce, 1^{er} au 5 juillet 2018, p. 1-18.
- ANSES, 2016, *Exposition professionnelle aux pesticides en agriculture*, rapport d'expertise collective, Maisons-Alfort.
- Anzalone G., Purseigle F., 2014, « Délégation d'activités et sous-traitance: au service de la transmission de l'exploitation ou d'un patrimoine? », in Gasselini P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F., Zasser S. (coord.), *L'agriculture en famille: travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROfil, Les Ulis, p. 327-338.
- Anzalone G., Purseigle F., Nguyen G., Hervieu B., 2019, « Chapitre 7. Des entreprises aux allures de firme. Mutations des entreprises agricoles et nouveaux modes d'accès au foncier », in B. Chouquer et MC. Maurel (coord.), *Normes et pratiques foncières et agricoles-Volume 1. Les mutations récentes du foncier et des agricultures en Europe*, Presses universitaires de Franche-Comté et Presses universitaires de Canton, p. 165-190.
- ARACT Grand Est, 2017, *La robotisation participe-t-elle à la qualité de vie au travail des éleveurs? Études de cas dans les exploitations de production laitière lorraines et champardennaises*, rapport de la recherche-action, Pont-à-Mousson.
- Artis A., 2013, « Le groupement d'employeurs: une réponse à la recherche de flexibilité et de sécurité dans la gestion de l'emploi », *Revue interventions économiques*, n° 47; <https://journals.openedition.org/interventionseconomiques/1854> (consulté en mars 2019)
- ASP, 2016, *Départs précoces en agriculture. Analyse d'une situation peu connue*, Coll. Les Études de l'ASP, Limoges.
- Assemblée nationale, 2017, *Étude d'impact. Projet de loi pour un État au service d'une société de confiance*, Paris.
- Aubertot J.-N., Guichard L., Jouy L., Mischler P., Omon B., Petit M.-S., Pleyber E., Reau R., Seiler A., 2011, *Guide pratique pour la conception de systèmes de culture plus économes en produits phytosanitaires. Application aux systèmes de polyculture*, RMT Systèmes de Culture Innovants, Paris.
- Aubron C., Cochet H., Brunschwig G., Moulin C.-H., 2009, « Labor and its Productivity in Andean Dairy Farming Systems: A Comparative Approach », *Human Ecology*, vol. 37, n° 4, p. 407-419.
- Aubry C., Chiffolleau Y., 2009, « Le développement des circuits courts et l'agriculture périurbaine: histoire, évolution en cours et questions actuelles », in Huyghe C. (dir.), *Innovations Agronomiques*, vol. 5, p. 53-67.
- Autor D., 2010, *The Polarization of Job Opportunities in the U.S. Labor Market: Implications for Employment and Earnings*, *The Brookings Institution Hamilton Project*, Washington DC.
- Autor D., Dorn D., Hanson G., 2016, « The China Shock: Learning from Labor Market Adjustments to Large Changes in Trade », *NBER Working Papers*, n° 21906, NBER, Massachusetts.
- Autor D., Dorn D., Hanson G., 2013, « The China Syndrome: Local Labor Market Effects of Import Competition in the United States », *American Economic Review*, vol. 103, n° 6, p. 2121-2168.
- Autor D., Dorn D., Hanson G., Song J., 2014, « Trade Adjustment: Worker Level Evidence », *The Quarterly Journal of Economics*, vol. 129, n° 4, p. 1799-1860.
- Backer K. de, Miroudot S., 2013, *Mapping Global Value Chains*, Coll. Documents de travail de l'OCDE sur la politique commerciale, n° 159, Éditions OCDE, Paris.
- Baldwin R., 2012, « Trade and Industrialisation after Globalisation's Second Unbundling: How Building and Joining a Supply Chain are Different and Why it Matters », in R. Feenstra and A. Taylor (eds.), *Globalization in an Age of Crisis: Multilateral Economic Cooperation in the Twenty-First Century*, University of Chicago Press, Chicago.
- Baldwin R., 2008, *The Development and Testing of Heckscher-Ohlin Trade Models*, MIT Press, Cambridge.

- Baldwin R., Robert-Nicoud F., 2010, « Trade-in-Goods and Trade-in-Tasks: An Integrating Framework », *NBER Working Paper Series*, n° 15882, NBER, Massachusetts.
- Banque mondiale, 2018, *Thinking CAP: Supporting Agricultural Jobs and Incomes in the EU*, Coll. EU Regular economic report, vol. 4, Washington.
- Barbin G., Champion F., Chotteau P., Chaumet J.-M., Lelyon B., Monniot C., Mottet A., Perrot C., Richard M., You G., 2012, *Les Allemagnes laitières : voies divergentes et avenir contrastés*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n° 426, Institut de l'élevage, Paris.
- Barral S., Loveluck W., Pinaud S., 2017, « Le pas-de-porte en agriculture, marqueur de la dérégulation foncière et de la financiarisation des exploitations », *Vertigo - la revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 17, n° 1, Montréal: <https://journals.openedition.org/vertigo/18344>. (consulté en mars 2019)
- Barry C., 2018, *Enquête sur la structure des exploitations agricoles. En 2016, des exploitations moins nombreuses mais plus grandes*, Coll. Agreste Primeur, n° 350, MAA, Paris.
- Barthez A., 1984, « Femmes dans l'agriculture et travail familial », *Sociologie du travail*, vol. 26, n° 3, Paris, p. 255-267.
- Bathélémy D., 2000, *Le contrôle des structures et la répartition des droits à produire, une spécificité française*, communication au colloque franco-allemand SFER-GEWISOLA, Strasbourg, 12-13 octobre 2000.
- Baudelot C., Establet R., 2006, *Suicide, l'envers de notre monde*, Éditions du Seuil, Paris.
- Bazillier R., 2008, *Normes du travail, migrations internes et emploi: une analyse théorique*, Coll. Document de travail n° 34, Centre d'Économie de la Sorbonne, Paris.
- Beaujeu R., Emlinger C., Greenville J., Jouanneau M.-A., 2018, « Contribution des filières internationalisées et du commerce à l'emploi dans les secteurs agricole et agro-alimentaire », *Notes et études socio-économiques*, n° 44, MAA, Paris.
- Bellit S., 2015, « Quel est l'impact des contrats temporaires en agriculture? », *Formation emploi*, n° 1, p. 23-45.
- Bellit S., Détang-Dessendre C., 2014, « Les salariés agricoles. Entre ancrage sectoriel et précarité », *Économie rurale*, n° 342, p. 87-106.
- Bellit S., Détang-Dessendre C., 2013, *Les trajectoires professionnelles des salariés agricoles*, INRA UMR CESAER Working Papers, n° 2013/3, Dijon.
- Belton B., Fang P., Reardon T., 2018, *Mechanization Outsourcing Services in Myanmar's Dry Zone, Food Security Policy Research Papers*, n° 110, USAID - Michigan State University.
- Benjamin C., 1996, « L'affectation du travail dans les exploitations agricoles: une application du modèle du ménage producteur et consommateur », *Cahiers d'économie et de sociologie rurales*, n° 38, INRA, Paris, p. 37-60.
- Bermond M., 2004, « Appropriation de l'espace et reproduction sociale en agriculture: quelques éléments de réflexion », *ESO Travaux et documents*, n° 21, p. 53-56.
- Bernadat C., Ernoult-Tomasso C., Le Clerc B., Nachbaur G., Rapilly D., Schwab D., 2017, *Petit guide pour naviguer dans l'univers des quotas laitiers*, Comité pour l'histoire des offices agricoles, FranceAgriMer.
- Bernard de Raymond A., Goulet F. (coord.), 2014, *Sociologie des grandes cultures*, Quae, Versailles.
- Bernardi V., Lefebvre F., 2002, *Les départs précoces en agriculture, mythe ou réalité?*, Coll. Les Cahiers du CNASEA, n° 2, Limoges.
- Berriet-Sollicec M., Boinon J.-P., 2000, « Analyse des instruments d'orientation de l'agriculture départementale », *Économie rurale*, vol. 260, n° 1, p. 148-153.
- Bertin C., Cébron D., Masero J., Massis D., 2016, *Démarches de qualité/diversification et emploi*, Coll. Agreste Les Dossiers, n° 34, MAA, Paris.
- Bertoni D., Cavicchioli D., 2016, « Process Description, Qualitative Analysis and Causal Relationships in Farm Succession », *Perspectives in Agriculture, Veterinary Science, Nutrition and Natural Resources*, vol. 11, n° 43, p. 1-11.
- Bertrand N., Rousier N., 2004, *L'agriculture péri-urbaine, une proximité ville agriculture à construire*, quatrièmes journées de la proximité, IDEP-LEST-GREQAM, Groupe de Recherche Dynamique de Proximité, Marseille.
- Bessière C., 2003, « Une profession familiale: les trois dimensions de la vocation agricole », in Weber F, Gojard S., Gramain A., *Charges de famille, dépendance et parenté dans la France contemporaine, la Découverte*, Paris.
- Bessière C., Gollac S., 2014, « Des exploitations agricoles au travers de l'épreuve du divorce. Rapports sociaux de classe et de sexe dans l'agriculture », *Sociétés contemporaines*, n° 96, p. 77-108.
- Besson A., Dédinger P., 2015, *Réalité des écarts de compétitivité dans les secteurs agricole et agroalimentaire liés au coût du travail avec certains pays européens et analyse des dispositifs de protection sociale des salariés et des non-salariés*, rapport IGAS-CGAAER n° 14143, MAA, Paris.
- Biche B., Desbois A., Le Monnier J., Monteillet Y., 2000, *Les groupements d'employeurs. Une innovation économique et sociale*, L'Harmattan, Paris.
- Bignebat C., Delame N., 2019, « Diversification et pluriactivité, deux exemples de mutations des activités agricoles », *Notes et études socio-économiques*, MAA, à paraître.
- Billon A., Bouchoux C., Gonthier-Maurin B., Laborde F., Mandelli D., Monier M.-P., 2017, *Les femmes et l'agriculture: pour l'égalité dans les territoires*, rapport d'information fait au nom de la délégation aux droits des femmes et à l'égalité des chances entre les hommes et les femmes, Sénat, Paris.
- Billon P., Pomiès D., 2006, « Le point sur la robotisation de la traite 15 ans après l'apparition des premiers systèmes dans les fermes », *Actes des 13^e Rencontres Recherches Ruminants (3R)*, p. 143-150, Paris.
- Biyik Biyik J.-R., 2016a, *Le niveau de vie des ménages bénéficiaires des prestations de la branche Famille ou du minimum vieillesse au régime agricole en 2014*, Coll. Synthèses, MSA, Paris.
- Biyik Biyik J.-R., 2016b, *Situation du RSA au régime agricole à fin 2015*, Coll. Études, MSA, Paris.
- Blasco J., Labarthe J., 2018, « Inégalités de niveau de vie et pauvreté en 2015 et sur longue période », in Blasco J., Cazenave-Lacrouts M.-C., Labarthe J. (coord.), *Les revenus et le patrimoine des ménages*, Coll. INSEE Références, INSEE, Paris, p. 9-26.
- Bleunven J.-L., Piron M. (rapporteurs), 2017, *L'avenir de la Politique agricole commune après 2020*, rapport d'information, n° 4471, Commission des affaires européennes, Assemblée nationale, Paris.
- Blomquist J., Nordin M., 2017, « Do the CAP Subsidies Increase Employment in Sweden? Estimating the Effects of Government Transfers using an Exogenous Change in the CAP », *Regional Science and Urban Economics*, vol. 63, p. 13-24.
- Boinon J.-P., 2011, « Les politiques foncières agricoles en France depuis 1945 », *Économie et statistique*, n° 444-445, INSEE, p. 19-37.
- Bonneuil C., Demeulenaere E., 2007, « Vers une génétique de pair à pair? L'émergence de la sélection participative », in Charvolin F., Le Marec J. (coord.), *Les sciences citoyennes. Vigilance collective et rapport entre profane et scientifique dans les sciences naturelles*, Éditions de l'Aube, La Tour d'Aigues.
- Bonneuil C., Thomas F., 2009, *Gènes, pouvoirs et profits. Recherche publique et régimes de production des savoirs de Mendel aux OGM*, Quae, Versailles.
- Bordet C., 2013, *Analyse-diagnostic du système agraire du Vexin français*, mémoire de Diplôme d'agronomie approfondie, AgroParisTech, Paris.
- Bossard C., Santin G., Guseva Canu I., 2013, *Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants*. Premiers résultats, Institut national de veille sanitaire, Paris.
- Boulet M., Stéphan N., 2003, *L'enseignement agricole en Europe: genèse et évolution*, Éditions L'Harmattan, Paris.
- Bour-Desprez B., Brinbaum D., Chomienne J.-P., Seillan J.-M., 2016, *Transmission en agriculture, 4 scénarios prospectifs à 2025*, CGAAER, rapport n° 14035, MAA, Paris.

- Bourdieu P., 1990, « Une vie perdue [Entretien avec deux agriculteurs béarnais] », *Actes de la recherche en sciences sociales*, vol. 90, n° 1, p. 29-36.
- Bourdin D., Gerz A., Révillon S., Siegenthaler M., 2015, « Sub-urban Food Production Systems in a Swiss Agglomeration: the Example of the Milk Supply Chain in Bern (Switzerland) », *RETHINK Case Study Report*, Swiss Association for the Development of Agriculture and Rural Areas (AGRIDEA), Lausanne/Lindau (Suisse).
- Bourquetot F., 1991, « Les syndicats de salariés de la production agricole: la conquête de l'égalité sociale », *Économie rurale*, vol. 201, n° 1, p. 12-15.
- Boussard J.-M., 1987, *Économie de l'agriculture*, Economica.
- Bouyssièrre S., Chaumet J.-M., Chotteau P., Millet G., Richard M., Perrot C., You G., 2016, *Lait en Europe du Nord : forces, faiblesses et potentiel en 2020*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n° 462, Institut de l'élevage, Paris.
- Branche-Seigeot A., 2015, *Compétences individuelles et compétences utilisées en situation de travail. Quels constats ? Quelle valorisation salariale ?*, Document d'étude de la DARES, n° 193, ministère du Travail, Paris.
- Brangeon J.-L., Jégouzo G., Quinqu M., 1996, « Politique de préretraite et bas revenus agricoles », *Économie rurale*, n° 232, Paris, p. 13-19.
- Breustedt G., Glauben T., 2007, « Driving Forces behind Exiting from Farming in Western Europe. », *Journal of Agricultural Economics*, vol. 58, n° 1, p. 115-127.
- Brives H., 2008, « L'évolution du conseil agricole et du rôle des chambres d'agriculture », *Pour*, n° 196-197, p. 208-219, Paris.
- Broughton A., Green M., Rickard C., Swift S., Eichhorst W., Tobsch V., Magda I., Lewandowski P., Keister R., Jonaviciene D., Ramos N.E., Valsamis D., Tros F., 2016, *Precarious Employment in Europe: Patterns, Trends and Policy*, rapport d'étude, Parlement européen.
- Brunier S., 2015, « Le travail des conseillers agricoles entre prescription technique et mobilisation politique (1950-1990) », *Sociologie du travail*, vol. 57, n° 1, p. 104-125.
- Brunier S., 2013, « Le rôle des Chambres d'agriculture dans l'institutionnalisation du conseil », *Pour*, vol. 219, n° 3, p. 53-65
- Burch D., Lawrence G., 2009, « Towards a Third Food Regime: Behind the Transformation », *Agriculture and Human Values*, vol. 26, n° 4, p. 267-279.
- Bureau J.-C., Fontagné L., Jean S., 2015, *L'agriculture française à l'heure des choix*, Coll. Notes du CAE, vol. 8, n° 27, Conseil d'analyse économique, Paris.
- Burstein A., Vogel J., 2016, « International Trade, Technology, and the Skill Premium », *Journal of Political Economy*, vol. 125, n° 5, p. 1356-1412.
- Burton R., Fischer H., 2015, « The Succession Crisis in European Agriculture », *Sociologia Ruralis*, vol. 55, n° 2, p. 155-166.
- Butault J.-P., Gohin A., Guyomard H., Barkaoui A., 2005, « Une analyse économique de la réforme de la PAC de juin 2003 », *Revue française d'économie*, vol. 20, n° 1, p. 57-107.
- Butault J.-P., Lemarié S., Musolesi A., Huard F., Simioni M., Schmitt B., 2015, *L'impact de la recherche agronomique sur la productivité agricole française: une approche par le taux de rentabilité interne (TRI) des dépenses publiques affectées à la recherche agronomique en France*, rapport d'étude à destination du Collège de direction de l'INRA, INRA sciences sociales.
- Butler D., Holloway L., Baer C., 2012, « The Impact of Technological Change in Dairy Farming: Robotic Milking Systems and the Changing Role of the Stockperson », *Journal of the Royal Agricultural Society of England*, vol. 173, p. 1-6.
- Cahuc P., Carcillo S., 2014, *Alléger le coût du travail pour augmenter l'emploi: les clés de la réussite*, Institut Montaigne, Paris.
- Cahuzac E., Détang-Dessendré C., 2011, « Le salariat agricole. Une part croissante dans l'emploi des exploitations mais une précarité des statuts », *Économie rurale*, n° 323, p. 82-92.
- Cahuzac J., Marre B., 2000, *Les adaptations à apporter à la fiscalité et au mode de calcul des cotisations sociales agricoles*, rapport au Premier ministre, Paris.
- Cambois E., Laborde C., Robine J.-M., 2007, « La double peine des ouvriers: plus d'années d'incapacité au sein d'une vie plus courte », *Population et sociétés*, vol. 441, n° 4, p. 1-4.
- Campéon A., Batt-Moillo A., 2008, « Évolution de l'environnement de travail et usure mentale en milieu agricole », *Santé Publique*, vol. 20, hors-série, p. 109-119.
- Cardona A., 2012, *L'agriculture à l'épreuve de l'écologisation: éléments pour une sociologie des transitions*, thèse de sociologie, EHESS, Paris.
- Cardona A., Lamine C., 2014, « Liens forts et liens faibles en agriculture. L'influence des modes d'insertion socioprofessionnelle sur les changements de pratiques », in Bernard de Raymond A., Goulet F. (coord.), 2014, *Sociologie des grandes cultures*, Quae, Versailles.
- Cardona A., Lefèvre A., Simon S., 2018, « Les stations expérimentales comme lieux de production des savoirs agronomiques semi-confinés. Enquête dans deux stations INRA engagées dans l'agro-écologie », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 12, n° 2, p. 139-170.
- Caron A., Torre A., 2002, « Les conflits d'usage dans les espaces ruraux. Une analyse économique », *Sciences de la société*, n° 57, p. 95-113.
- Carter-Leal L., Oude-Lansink A., Saatkamp H., 2018, « Factors Influencing the Stay-Exit Intention of Small Livestock Farmers: Empirical Evidence from Southern Chile », *Spanish Journal of Agricultural Research*, vol. 16, n° 1, p. 102.
- Castel R., 2003, *L'insécurité sociale. Qu'est-ce qu'être protégé ?*, Le Seuil, Paris.
- Castel R., 2008, « La propriété sociale: émergence, transformations et remise en cause », *Esprit*, n° 8, p. 171-190.
- Cavicchioli D., Berton D., Pretolani R., 2018, « Farm Succession at a Crossroads: The Interaction among Farm Characteristics, Labour Market Conditions, and Gender and Birth Order Effects », *Journal of Rural Studies*, n° 61, p. 73-83.
- CCE, 1971, *La reconversion des travailleurs qui quittent l'agriculture*, rapport de synthèse de la Commission des communautés européennes, Bruxelles.
- CCM Benchmark Institut, 2017, *Infographie: Food & Digital 2017*, <http://www.ccmbenchmark.com/institut/blog/infographie-food-digital-2017/>. (consulté en mars 2019)
- CCMSA, 2018, *Bilan de la lutte contre la fraude: 33 millions d'euros détectés*, Communiqué de presse, Bobigny.
- CER France, 2012, *Influence des régimes de fiscalité de l'entreprise agricole sur les structures de production: une analyse comparée dans quatre pays européens: Allemagne, Danemark, France et Pays-Bas*, rapport d'étude pour le MAA, Paris.
- Cerf M., Lenoir D., 1987, *Le développement agricole en France*, Presses universitaires de France, Paris.
- CESE, 2010, *La santé des femmes en France*, rapport du Conseil économique, social et environnemental, Paris.
- CGAAER, 2017, *Évaluation de la pénibilité au travail de métiers de l'agriculture*, MAA, Paris.
- Chambru C., 2011, *Évaluation des effets propres de la conversion à l'agriculture biologique sur l'emploi*, mémoire de master 1, École polytechnique, Paris.
- Champagne P., 2002, *L'héritage refusé: la crise de la reproduction sociale de la paysannerie française, 1950-2000*, Seuil, Paris.
- Chantre E., Cardonna A., 2014, « Trajectories of French Field Crop Farmers. Moving toward Sustainable Farming Practices: Change, Learning, and Links with the Advisory Services », *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 38, n° 5, p. 573-602.
- Charmes E., 2011, *La ville émietlée. Essai sur la clubbisation de la vie urbaine*, Presses universitaires de France, Paris.

- Charroin T., Veyssat P., Devienne S., Fromont J.-L., Palazon R., Ferrand M., 2012, « Productivité du travail et économie en élevages d'herbivores : définition des concepts, analyse et enjeux », *INRA Productions Animales*, vol. 25, n°2, p. 193-210.
- Chatellier V., 2018, *Le paiement redistributif : un outil de la PAC favorable aux petites exploitations agricoles françaises ?*, communication au colloque de la SFER « Politiques agricoles et alimentaires : trajectoires et réformes », Montpellier, 20-21 juin 2018.
- Chatellier V., Pflimlin A., Perrot C., 2008, « La production laitière dans les régions de l'arc Atlantique européen », *INRA Productions animales*, vol. 21, n°5, p. 427-440.
- Chauvat S., Servière G., Gallot S., 2015, *Évolutions du travail et du métier d'éleveur dans quatre pays d'Europe du Nord*, RMT Travail en élevage, Institut de l'élevage, IFIP, ITAVI, INRA, APCA.
- Chevalier B., 2007, *Les agriculteurs recourent de plus en plus à des prestataires de services*, Coll. INSEE Première, n°1160, INSEE, Paris.
- Chiffolleau Y., 2004, « Réseaux d'apprentissage et innovation dans une organisation productive. L'exemple d'un projet qualité en coopératives viticole », *Recherches sociologiques*, n°3, p. 91-101.
- Chiffolleau Y., Prevost B., 2012, « Les circuits courts, des innovations sociales pour une alimentation durable dans les territoires », *Noröis. Environnement, aménagement, société*, n°224, p. 7-20.
- Chiswell H. M., 2018, « From Generation to Generation: Changing Dimensions of Intergenerational Farm Transfer », *Sociologia Ruralis*, vol. 58, p. 104-125.
- Chiswell H. M., Lobley M., 2015, « A Recruitment Crisis in Agriculture? », *Sociologia Ruralis*, vol. 55, p.150-154.
- Choo K., 2011, « Plowing Over: Can Urban Farming Save Detroit and Other Declining Cities? Will the Law Allow It », *ABAJ*, vol. 97, p. 43.
- Ciaian P., Kancs D. A., Espinosa M., 2018, « The Impact of the 2013 CAP Reform on the Decoupled Payments' Capitalisation into Land Values », *Journal of Agricultural Economics*, vol. 69, n°2, p. 306-337.
- Cinçon X., Terrieux A., 2014, « Remplacer les agricultrices : une histoire du congé maternité en agriculture », *Travail, genre et sociétés* n° 31, Paris, p. 123-140.
- Cisilino F., Madau F.A., 2007, *Organic and Conventional Farming: a Comparison Analysis through the Italian FADN*, présentation au 103^e séminaire EAAE « Adding Value to the Agro-Food Supply Chain in the Future Euro-Mediterranean Space », Barcelone, 23-25 avril 2007.
- Clapp J., 2014, « Financialization, Distance and Global Food Politics », *The Journal of Peasant Studies*, vol. 41, n°5.
- Clasadonte L., De Vries E., Trienekens J., Arbeletche P., Tourrand J.-F., 2013, « Network Companies: A New Phenomenon in South American Farming », *British Food Journal*, vol. 115, n°6, p. 850-864.
- CNCDH, 2015, *La lutte contre la traite et l'exploitation des êtres humains*, rapport de la Commission consultative des droits de l'homme, La Documentation française, Paris.
- CNLTI, 2018, *Plan national de lutte contre le travail illégal 2016-2018 - Bilan intermédiaire*, Commission nationale de lutte contre le travail illégal, Paris.
- Cochet H., 2018, « Capital / Labour Separation in French Agriculture: The End of Family Farming? », *Land Use Policy*, vol. 77, p. 553-558.
- Cochet H., 2015, *Séparation capital/travail, flexibilité et rémunération des facteurs de production : la fin de l'exploitation agricole familiale ?*, présentation au colloque de la SFER « Structures d'exploitation et exercice de l'activité agricole : continuités, changements ou ruptures », Rennes, 12-13 février 2015.
- Cochet H., 2011, *L'agriculture comparée*, Quae, Versailles.
- COE, 2017, *Automatisation, numérisation et emploi. Tome 1: Les impacts sur le volume, la structure et la localisation de l'emploi*, rapport du Conseil d'orientation pour l'emploi, Paris.
- Cohidon C., Geoffroy-Perez B., Fouquet A., Le Naour C., Goldberg M., Imbernon E., 2010, *Suicide et activité professionnelle en France: premières exploitations de données disponibles*, rapport pour l'Institut de veille sanitaire, Saint-Maurice.
- Colasanti K.J., Hamm M.W., Litjens C.M., 2012, « The City as an "Agricultural Powerhouse"? Perspectives on Expanding Urban Agriculture from Detroit, Michigan », *Urban Geography*, vol. 33, n°3, p. 348-369.
- Comer C., 2011, « La "conjointe collaboratrice" : un recul statutaire ambigu », *Pour*, n° 212, Paris, p. 19-24.
- Commission européenne, 2018, *Europeans, Agriculture and the CAP*, Coll. Special Eurobarometer, n°473, TNS opinion & social, Bruxelles.
- Commission européenne, 2017, *Modernizing and Simplifying the Common Agricultural Policy, Summary of the Results of the Public Consultation*, Directorate-General for agricultural and rural development et Ecorys, Bruxelles.
- Commission européenne, 2016, *Productivity in EU Agriculture – Slowly but Steadily Growing*, Coll. EU Agricultural Market Briefs, n°10, Bruxelles.
- Commission européenne, 2010, *La PAC à l'horizon 2020: alimentation, ressources naturelles et territoire. Relever les défis de l'avenir*, communication de la Commission européenne, Bruxelles.
- Commission européenne, 2005, *Thirty-Sixth Report on the Intervention Measures in the Milk Sector*, 2004, rapport de la Commission européenne, Bruxelles.
- Compagnone C., Goulet F., Labarthe P., 2015, *Conseil privé en agriculture : acteurs, pratiques et marché*, Educagri-Quae, Versailles.
- Conway S.F., McDonagh J., Farrell M., Kinsella A., 2016, « Cease Agricultural Activity Forever? Underestimating the Importance of Symbolic Capital », *Journal of Rural Studies*, n°44, p. 164-176.
- Cooreman H., Vandenaabeele J., Debruyne L., Ingram J., Chiswell H., Koutsouris A., Pappa E., Marchand F., 2018, « A Conceptual Framework to Investigate the Role of Peer Learning Processes at On-Farm Demonstrations in the Light of Sustainable Agriculture », *International Journal of Agricultural Extension*, numéro spécial, p. 91-103.
- Coquil X., Cerf M., Auricoste C., Joannon A., Barcellini F., Cayre P., Chizallet M., Dedieu B., Hostiou N., Hellec F., Lussou J., Olry P., Omon B., Prost L., 2018, « Questioning the Work of Farmers, Advisors, Teachers and Researchers in Agro-Ecological Transition. A Review », *Agronomy for Sustainable Development*, vol. 38, n°5, p. 47.
- Coquil X., Dedieu B., Beguin, P., 2014, « Transition to Self-Sufficient Mixed Crop-Dairy Farming Systems », *Renewable Agriculture and Food Systems*, n°29, p. 195-205.
- Corsi A., 2009, « Family Farm Succession and Specific Knowledge in Italy », *Rivista di economia agraria*, vol. 64, n°1-2, p. 13-30.
- Corsi A., 2016, *Succession Decisions in Family Farms and Public Policies in Developed Countries*, Working Papers n°15/16, Department of Economics and Statistics, University of Turin.
- Cour des comptes de l'Union européenne, 2013, *Have the Member States and the Commission Achieved Value for Money with the Measures for Diversifying the Rural Economy?*, Coll. Special Report, vol. 6, European Court of Auditors, Luxembourg.
- Cour des comptes, 2014, *Rapport public annuel. Tome 1. Les SAFER: les dérivés d'un outil de politique d'aménagement agricole et rural*, Cour des comptes, Paris.
- Cournut S., Chauvat S., 2011, « L'organisation du travail en exploitation d'élevage; analyse de 630 Bilans Travail réalisés dans huit filières animales », *Inra Productions Animales*, vol. 25, p. 101-111.
- Cournut S., Servière G., Hostiou N., Chauvat S., Dedieu B., 2010, « L'organisation du travail en exploitations familiales d'élevage. Enseignements d'une analyse comparée conduite en France, en Amérique latine et au Vietnam », *Cahiers Agricultures*, vol. 19, n°5, p. 338-347.

- Cross P., Edwards R.T., Hounsborne B., Edwards-Jones G., 2008, « Comparative Assessment of Migrant Farm Worker Health in Conventional and Organic Horticultural Systems in the United Kingdom », *Science of the Total Environment*, vol. 391, n° 1, p.55-65.
- Crozet M., Orefice G., 2017, *Trade and Labor Market, What Do We Know?*, Coll. Policy Brief, n°15, Centre d'Études Prospectives et d'Informations Internationales, Paris.
- Curry N., Kirwan J., 2014, « The Role of Tacit Knowledge in Developing Networks for Sustainable Agriculture », *Sociologia Ruralis*, vol. 54, n°3, p. 341-361.
- Curtarelli M., Gualtieri V., Shater-Jannati M., Donlevy V., 2017, *ICT for work: Digital Skills in the Workplace*, étude pour la Commission européenne, Direction générale Réseaux de communication, contenu et technologies.
- Dahache S., 2017, « Les défis à relever », in Sénat, *Délégation aux droits des femmes, Être agricultrice en 2017*, 22 février 2017.
- Dahache S., 2014, « L'évolution de la place des femmes en agriculture au prisme des rapports familiaux de production », in Gasselín P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F., Zasser S. (coord.), *L'agriculture en famille: travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROFil, Les Ulis, p. 165-182.
- Dahache S., 2010, « La singularité des femmes chefs d'exploitation », in Hervieu B. (coord.), *Les mondes agricoles en politique*, Presses de Science-Po, Paris, p. 93-110.
- Darnhofer I., Strauss A., 2015, « Organic Farming and Resilience (Austria) », *RETHINK Case Study Report*, University of Natural Resources and Life Sciences, Institute of Agricultural and Forestry Economics, Vienne (Autriche).
- Darpeix A., 2008, « Flexibilité interne et flexibilité externe dans le contrat OMI », *Études rurales*, n°182, p. 69-86.
- Darpeix A., 2010, *La demande de travail salarié permanent et saisonnier dans l'agriculture familiale: mutations, déterminants et implications - Le cas du secteur des fruits et légumes français*, thèse de sciences économiques, Montpellier Supagro, Montpellier.
- Davie E., 2015, *Méthode de construction d'indicateurs synthétiques de conditions de travail et de risques psychosociaux*, Coll. Note DES n°15-076, DGAPP, Paris.
- Debré M., 1960, *présentation du projet de loi d'orientation agricole à l'Assemblée nationale*, JORF Débats parlementaires, 26 avril 1960, p. 467.
- Décosse F., 2008, « La santé des travailleurs agricoles migrants: un objet politique », *Études rurales*, n°182, Paris.
- Dedieu B., Servièrre G., 2012, « Vingt ans de recherche-développement sur le travail en élevage: acquis et perspectives », *INRA Productions Animales*, vol. 25, n°2, p. 85-100.
- Dedieu B., Servièrre G., 2011, « Les modèles du travail en élevage: points de vue de zootechniciens des systèmes d'élevage », in P. Béguin, B. Dedieu, E. Sabourin (coord.), *Le travail en agriculture: son organisation et ses valeurs face à l'innovation*, L'Harmattan, Paris, p. 155-170.
- Dedieu F., Jouzel J.-N., 2015, « Comment ignorer ce que l'on sait? La domestication des savoirs inconfortables sur les intoxications des agriculteurs par les pesticides », *Revue française de sociologie*, vol. 56, n°1, p. 99-127.
- Dedieu F., Jouzel J.-N., Prete G., 2015, « Les bénéfices du doute; les usages politiques de la sous-évaluation des intoxications professionnelles liées aux pesticides en France et en Californie », *Dossiers de l'environnement de l'INRA*, vol. 35, p. 77-88.
- Dedieu M.-S., Lorge A., Louveau O., Marcus V., 2017, « Les exploitations en agriculture biologique: quelles performances économiques? », Coll. INSEE Références, *Les acteurs économiques et l'environnement*, INSEE Paris, p. 35-44.
- Deffontaines N., 2017, *Les suicides des agriculteurs. Pluralité des approches pour une analyse configurationnelle du suicide*, thèse de doctorat, AgroSup, Dijon.
- Defra, 2014, *Contracting on English Farms: Evidence from Existing Surveys, Agricultural Change and Environment Observatory Research*, Research Report n°35, Londres.
- Delaire G., Bonhommeau P., Gaboriau D., 2011, « La fiscalité du bénéfice réel agricole doit-elle continuer de subventionner l'accumulation des moyens de production? », *Économie rurale*, n° 323, p. 77-81.
- Delame N., 2017, *How Farm Households Share their Labour between Work on the Farm, Diversification and Off-Farm Activities, in France*, Communication à l'European Association of Agricultural Economists, Parme (Italie).
- Delame N., 2015, *Les revenus non agricoles réduisent les écarts de revenus entre foyers d'agriculteurs*, Coll. INSEE Références, INSEE, p. 31-42, Paris.
- Delame N., Butault J.-P., Pollet P., 2015, *L'allocation du travail des ménages agricoles entre travail agricole, activités de diversification et emplois extérieurs: une première approche à partir du raccordement RA-RICA-déclarations fiscales de 2010*, Journées de Recherches en Sciences Sociales, Rennes, INRA-SFER-CIRAD, 13 février.
- Delecourt E., 2018, *Prise en compte du travail dans les changements de pratiques vers l'agroécologie. Outils et informations pour l'accompagnement des agriculteurs*, thèse de sciences agronomiques, université Paris-Saclay, AgroParisTech, Paris.
- Denave S., 2017, « Comprendre les bifurcations dans les parcours professionnels », *Vie sociale*, n°18, p. 109-125.
- 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., 2019, « Analyse des déterminants de l'emploi dans les exploitations laitières », *NESE, MAA*, à paraître.
- Depeyrot J.-N., 2017a, *Les transformations du paysage laitier français avant la sortie des quotas*, Coll. Analyse, n°107, CEP, MAA, Paris.
- Depeyrot J.-N., 2017b, « Observer les changements structurels des exploitations laitières françaises: constitution de la base de données ADEL », *NESE*, vol. 42, p. 7-37, MAA, Paris.
- Depeyrot J.-N., Magnan A., Michel D.-A., Laurent C., 2019, « Les emplois précaires en agriculture », *NESE, MAA*, à paraître.
- Depeyrot J.-N., Perrot C., Dedieu M.-S., 2015, *Les fermes laitières de polyculture-élevage: atouts et défis pour l'avenir*, Coll. Analyse, n°86, CEP, MAA, Paris.
- Depoudent C., Grannec M.L., Quillien J. P., 2012, *Salariat féminin en élevage porcin*, synthèse de la chambre d'agriculture de Bretagne, Rennes.
- Depoudent C., Grannec M.L., Le Moan L., 2013, *Salariat en élevage porcin: synthèse de quatre études bretonnes*, Journées de Recherches en Sciences Sociales, Angers, Inra-SFER-CIRAD.
- Depoudent C., Pupin-Ruch M., Veyre J., Kling-Eveillard F., Philibert A., Guillaum M.-T., 2015, *Comment motiver éleveurs et salariés à se protéger contre les risques professionnels?*, recueil des contributions des 4^e Rencontres nationales Travail en élevage, Dijon.
- Dervillé M., Allaire G., Maigné É., Cahuzac É., 2017, « Internal and Contextual Drivers of Dairy Restructuring: Evidence from French Mountainous Areas and Post-Quota Prospects », *Agricultural Economics*, vol. 48, n°1, p. 91-103.
- Desjeux Y., Dupraz P., Latruffe L., Maigne E., Cahuzac É., 2014, *Evaluating the Impact of Rural Development Measures on Farm Labour Use: a Spatial Approach*, congrès de l'EAAE Agri-Food and Rural Innovations for Healthier Societies, 26-29 août 2014, Slovénie.
- Desriers M., 2007, *L'agriculture française depuis cinquante ans: des petites exploitations familiales aux droits à paiement unique*, Coll. Agreste cahiers, MAA, vol. 2, p. 3-14.
- Devienne S., 2013, « Les systèmes herbagers, à contre-courant d'un développement agricole marqué par l'accroissement de la productivité physique du travail et la régression des prairies », *Fourrages*, n° 216, p. 287-291.

- Devienne S., Garambois N., Mischler P., Perrot C., Dieulot R., Falaise D., 2016, *Les exploitations d'élevage herbivores économes en intrants (autonomes); quelles sont leurs caractéristiques? Comment accompagner leur développement?*, rapport d'étude AgroParisTech et IDELE pour le MAA, Paris.
- Deville C., 2015, « Le non-recours au RSA des exploitants agricoles. L'intégration professionnelle comme support de l'accès aux droits », *Politiques sociales et familiales* n°119, Paris, p. 41-50.
- DGER, 2018, *Portrait de l'enseignement agricole*, MAA, Paris.
- DGER, 2016, *Une légère augmentation du nombre d'élèves et d'étudiants du supérieur court à la rentrée 2015*, StatEA, n°2016-01, MAA, Paris.
- DGT, 2017, *Bilan des contrôles dans les secteurs prioritaires identifiés par le plan national de lutte contre le travail illégal en 2016*, ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, Paris.
- DGT, 2016a, *Analyse des déclarations de détachement des entreprises prestataires de services en France en 2015*, DGT, ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, Paris.
- DGT, 2016b, *Conditions de travail. Bilan 2015*, rapport, ministère du Travail, de l'Emploi, de la Formation professionnelle et du Dialogue social, Paris.
- Dimitri C., Kemp, L., Sooby J., Sullivan E., 2012, *Organic Farming for Health and Prosperity*, rapport, Organic Farming Research Foundation, Santa Cruz (États-Unis).
- Doublet A., Dujardin L., Gaëtan L., 2016, « Circuits courts et alimentation. Le cas de la communauté urbaine d'Alençon », *projet tutoré*, Master 2 de géographie, université de Caen-Normandie, Caen.
- Draus P.J., Roddy J., McDuffie A., 2014, « "We Don't Have no Neighbourhood": Advanced Marginality and Urban Agriculture in Detroit », *Urban Studies*, vol. 51, n°12, p. 2523-2538.
- DREES, Santé Publique France, 2017, *L'état de santé de la population en France*. rapport 2017, Paris.
- Dubois B., 2012, *Diagnostic agraire de la région de Marne-la-Vallée*, mémoire de DAA, AgroParisTech, Paris.
- Dubuisson-Quellier S., Giraud C., 2010, « Les agriculteurs entre clôtures et passerelles », in Rémy J., Hervieu B., Purseigle F., Mayer N., Muller P., *Les mondes agricoles en politique; de la fin des paysans au retour de la question agricole*, Presses de Sciences Po, Paris.
- Dufour A., Courdin V., Dedieu B., 2010, « Femmes et travail en couple : pratiques et représentations en élevage laitier en Uruguay et en France », *Cahiers Agricultures*, vol. 19, n°5, p. 371-376.
- Dumont R., 1949, *Les leçons de l'agriculture américaine*, Flammarion, Paris.
- Dupraz P., Latruffe L., 2015, « Trends in Family Labour, Hired Labour and Contract Work on French Field Crop Farms: The Role of the Common Agricultural Policy », *Food Policy*, vol. 51, p. 104-118.
- EFAC, 2012, *Influence of Tax Regimes for Agricultural Businesses On Production Structures: A Comparative Analysis of Five European Countries: Germany, Belgium, Denmark, France and Netherlands*, rapport d'étude de l'European Federation Agricultural Consultancy, Bruxelles.
- Elbaum M., Magnier A., Gosset G., Simon J., 2015, *La formation professionnelle continue des exploitants agricoles*, rapport IGAS-CGAAER, MAA, Paris.
- Elyakime B., 2007, « Groupement d'employeurs agricoles: quelle aide publique locale? », *Revue d'économie régionale et urbaine*, n°5, p. 861-880.
- Epices, ADE, 2017, *Évaluation ex post du programme de développement rural hexagonal (PDRH) – Programmation FEADER 2007/2013*, rapport pour le MAA, cofinancé par le FEADER, Paris.
- Escudier J.L., 2017, « L'emploi et la protection sociale dans l'agriculture au filtre des rapports de genre – Les salariés agricoles aux XIX^e et XX^e siècles », *Travail et emploi*, n° 149, Paris, p. 73-97.
- EU KLEMS Consortium, 2007, *EU KLEMS Growth and Productivity Accounts*, version 1.0, partie 1, méthodologie, Groningen (Pays-Bas).
- Eurostat, 2016, *Statistical Approaches to the Measurement of Skills*, Statistical Working Papers, Luxembourg.
- Evrard P., Vedel G., 2003, *Développement agricole: réinventer le modèle à la française*, Cahiers n°11, Club Demeter, Paris.
- Fabre C., Moity-Maizi P., Cavalier J.-B., 2016, *Les espaces-tests agricoles: expérimenter l'agriculture avant de s'installer*, Coll. Analyse, n°92, CEP, MAA, Paris.
- Fall M., Roger M., 2008, « L'impact de la réforme de 1990 sur les décisions de départ à la retraite des exploitants agricoles français », *Revue d'études en agriculture et environnement*, n° 89, p. 29-53.
- FAO, 2001, *The Economics of Conservation Agriculture*, Rome (Italie).
- Faure G., Chiffolleau Y., Goulet F., Temple L., Touzard J.-M., 2018, *Innovation et développement dans les systèmes agricoles et alimentaires*, Quae, Versailles.
- FEVAD, 2018, *Les chiffres clés*, Paris.
- Filippi M., Frey O., 2015, « Le conseiller, une pièce maîtresse sur l'échiquier de la coopérative agricole », *Revue d'études en agriculture et environnement*, vol. 96 n°3, p. 439-466.
- Finley L., Chappell M.J., Thiers P., Moore J.R., 2017, « Does Organic Farming Present Greater Opportunities for Employment and Community Development than Conventional Farming? A Survey-based Investigation in California and Washington », *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 42, n° 5, p. 552-572.
- Fischer H., Burton R., 2014, « Understanding Farm Succession as Socially Constructed Endogenous Cycles », *Sociologia Ruralis*, vol. 54, n°4, p. 417-438.
- Flamand J., 2016, *Dix ans de transitions professionnelles: un éclairage sur le marché du travail français*, Coll. Document de travail n°2016-03, France Stratégie, Paris.
- Fleuret M., Marlet A., 2014, « De la salle de traite au robot. Quels impacts? », *Terra*, n°449, p. 23-29.
- FNEDT-CCMSA, 2015, *Rapport d'activité 2015 consolidé*, Paris.
- Fouillée A., 1884, *La propriété sociale et la démocratie*, Hachette, Paris.
- FRA, 2016, *Severe Labour Exploitation: Workers Moving Within or Into the European Union. States' Obligations and Victims' Rights*, rapport de l'Agence de l'Union européenne pour les Droits fondamentaux, Vienne (Autriche).
- Fraisse-D'Olimpio S., 2009, *Les fondements théoriques du concept de capital humain (partie 1)*, SES-ENS, <http://ses.ens-lyon.fr/ses/articles/les-fondements-theoriques-du-concept-de-capital-humain-partie-1-68302> (consulté en mars 2019).
- FRCivam-Bretagne, 2014, *Évaluation des impacts socio-économiques des circuits courts sur les territoires. Résultats de la recherche-action SALT*, rapport d'étude de la Fédération Régionale des Civam de Bretagne, Rennes.
- Fuchs F., 2013, « L'autoconstruction du matériel fait germer un nouveau réseau », *Travaux et innovations*, n°199, p. 17-19.
- Fuglie K., 2015, « Accounting for Growth in Global Agriculture », *Bio-based and Applied Economics*, vol. 4 n°3, p. 221-254.
- Gafsi M., 2014, « Permanence de l'exploitation agricole familiale, une approche gestionnaire », in Gasselini P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F., Zasser S. (coord.), *L'agriculture en famille: travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROFil, Les Ulis, p. 45-63.
- Gaillot B., Marty S., Molinier M.-L., 2018, *Le recours aux prestations rémunérées dans le réseau des chambres d'agriculture*, rapport du CGAAER, n°17-119, MAA, Paris.
- Gallon J., Gosset G., Gozard D., Ricard B., 2016, *Évaluation de la rénovation de la voie professionnelle dans l'enseignement agricole*, rapport du CGAAER, n°15-117, MAA, Paris.

- Gambino M., Laisney C., Vert J. (coord.), 2012, *Le monde agricole en tendances. Un portrait social prospectif des agriculteurs*, CEP, SSP, ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire, La Documentation française, Paris.
- Garambois N., 2011, *Des prairies et des hommes. Les systèmes herbagers économes du bocage poitevin : agro-écologie, création de richesse et emploi en élevage bovin*, thèse d'agriculture comparée, AgroParisTech, Paris.
- Garambois N., Devienne S., 2012, « Les systèmes herbagers économes. Une alternative de développement agricole pour l'élevage bovin laitier dans le bocage vendéen? », *Économie rurale*, n° 330-331, p. 56-72.
- Gasselín P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F., Zasser, S., 2015, *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROFil, Les Ulis.
- Gassie J., Oudin B., 2017, *Comportements alimentaires de demain : les tendances à 2025 et leur diffusion aux acteurs de la filière*, Coll. Analyse, n°97, CEP, MAA, Paris.
- Gault J., Marty S., Menard J.-N., Pringault J.-M., 2013, *Évaluation des mesures prises dans le cadre de la Loi d'orientation agricole de 2006 pour faciliter la transmission des exploitations agricoles et le financement des facteurs de production par des capitaux extérieurs*, rapport du CGAAER n° 12-064, MAA, Paris.
- Gaunand A., Colinet L., Matt M., Joly P.-B., 2017, « Counting what Really Counts? Assessing the Political Impact of Science », *Journal of Technology Transfer*, p. 1-23.
- Gédouin M., 2008, *Attentes, situations, perceptions par les éleveurs : état des lieux en Picardie*, Agro-Transfert, Ressources et Territoires.
- Gendron C., Granger Y., 2017, *Foncier agricole : accaparement ou investissement ? La nécessaire évolution des outils de régulation*, rapport du CGAAER 16070, MAA, Paris.
- Gerbaux F., Muller P., 1984, « La naissance du développement agricole en France », *Économie rurale*, n° 159, p. 17-22, Paris.
- Gereffi G., Fernandez-Stark K., 2011, *Global Value Chain Analysis: A Primer, Center on Globalization, Governance and Competitiveness (CGGC)*, Duke University, Durham (États-Unis).
- Giannakis E., Bruggeman A., 2015, « The Highly Variable Economic Performance of European Agriculture », *Land Use Policy*, vol. 45, p. 26-35.
- Gigonzac V., Breuillard É., Bossard C., Guseva-Canu I., Khreddine-Medouni I., 2017, *Caractéristiques associées à la mortalité par suicide parmi les hommes agriculteurs exploitants entre 2007 et 2011*, Santé Publique France, Saint-Maurice.
- Gillet M., 1999, « Analyse sociologique des transmissions dites hors cadre familial », *Économie rurale*, n° 253, p. 87-90.
- Giraud C., 2013, « Là où le célibat blesse. L'estimation du célibat en milieu agricole », *Revue d'études en agriculture et environnement*, vol. 94, n° 4, p. 367-396.
- Giraud C., Rémy J., 2014, « Être ou ne pas être agriculteur. Capital scolaire et devenir socioprofessionnel des fils d'agriculteurs », in Gasselín P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F. (coord.), *L'agriculture en famille : travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROFil, Les Ulis, pp.305-326.
- Goetz S., Davlasheridze M., 2016, « State-Level Cooperative Extension Spending and Farmer Exits », *Applied Economic Perspectives and Policy*, vol. 39, n° 1, p. 65-86.
- Gohin A., Latruffe L., 2006, « The Luxembourg Common Agricultural Policy Reform and the European Food Industries: What's at Stake? », *Canadian Journal of Agricultural Economics*, vol. 54, p. 175-194.
- Govran K., 2018, *Les statistiques des risques professionnels des non-salariés et des chefs d'exploitation agricoles*. Données nationales 2016, Coll. Études, MSA, Bobigny.
- Goulet F., Hernandez V., 2011, « Vers un modèle de développement et d'identités professionnelles agricoles globalisés ? Dynamiques d'innovation autour du semis direct en Argentine et en France », *Revue Tiers Monde*, n° 207, p. 115-132.
- Goulet F., Pervanchon F., Contreau C., Cerf M., 2008, « Les agriculteurs innoveront par eux-mêmes pour leurs systèmes de culture », in Reau R., Doré T. (coord.), *Systèmes de culture innovants et durables : quelles méthodes pour les mettre au point et les évaluer ?*, Éducagri, Dijon, p. 53-69.
- Grandjean A., Courleux F., Wepierre A.-S., Dedieu M.-S., 2016, *L'agriculture familiale en France métropolitaine : éléments de définition et quantification*, Coll. Analyse, n° 90, CEP, MAA, Paris.
- Granié A.-M., Terrieux A., 2014, « Tu fais de l'agriculture de service... Parce que tu es une femme ou parce que tu as une ferme ? », *Pour*, n° 221, Paris, p. 143-148.
- Green M., Maynard R. 2006. « The Employment Benefits of Organic Farming », *Aspects of Applied Biology*, vol. 79, p. 51-55.
- Greenville J., Kawasaki K., Beaujeu R., 2017a, *A Method for Estimating Global Trade in Value Added within Agriculture and Food Value Chains*, Coll. OCDE Food, Agriculture and Fisheries Papers, n° 99, Éditions OCDE, Paris.
- Greenville J., Kawasaki K., Beaujeu R., 2017b, *How Policies Shape Global Food and Agriculture Value Chains*, Coll. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, n° 100, Éditions OCDE, Paris.
- Greenville J., Kentaro K., Jouanjan M.-A., 2019, *Dynamic Changes and Effects of Agro-Food GVCs*, Coll. OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, n° 119, Éditions OCDE, Paris.
- Griffon M., 2013, *Qu'est ce que l'agriculture écologiquement intensive ?*, Quae, Versailles.
- Grimonprez B., 2014, « La coexploitation agricole », in Zalewski-Sicard, V. (coord.), *Mélanges en l'honneur du professeur Raymond Le Guidec*, Lexis Nexis, Paris.
- Grosset J., Cieutat B., 2015, *Les travailleurs détachés*, avis du Conseil économique, social et environnemental, Paris.
- Gubian A., 2017, *La mesure du travail dissimulé et ses impacts pour les finances publiques*, rapport du groupe de travail du CNIS, n° 142, Conseil national de l'information statistique, Paris.
- Guenin A.-M., 2009, « Quand l'ingéniosité de l'utilisateur tire profit de l'ingénierie industrielle », *Documents pour l'histoire des techniques*, n° 17, p. 117-133.
- Guillou M., Guyomard H., Huyghe C., Peyraud J.-L., 2013, *Le projet agro-écologique. Vers des agricultures doublement performantes pour concilier compétitivité et respect de l'environnement*, rapport pour le ministre de l'Agriculture, MAAF, Paris.
- Halpern L., Koren M., Szeidl A., 2015, « Imported Inputs and Productivity », *American Economic Review* 2015, vol. 105, n° 12, p. 3660-3703.
- Hanus A., Kervarec F., Strosser P., Saint-Pierre C., Hanus G., 2018, « Évaluation des paramètres de l'Indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN) : principaux résultats et spécificités territoriales 2007-2014 », *NESE*, n° 43, MAA, Paris.
- Hanus A., Kervarec F., Strosser P., Saint-Pierre C., Hanus G., Forget V., 2017, *Évaluation des paramètres de l'Indemnité compensatoire de handicaps naturels (ICHN) : principaux résultats*, Coll. Analyse, CEP, MAA, n° 106, Paris.
- Harff Y., Lamarche H., 1998, « Le travail en agriculture : nouvelles demandes, nouveaux enjeux », *Économie rurale*, n° 244, p. 3-11.
- Hebrard L., 2001, *Le développement des services agricoles. Une sous-traitance spécialisée au service des agriculteurs*, Coll. INSEE Première, n° 817, INSEE, Paris.
- Heisey P., Fuglie K., 2018, *Agricultural Research Investment and Policy Reform in High-Income Countries*, Economic Research Report, n° 249, ERS-USDA Washington D.C.
- Helming J., Tabeau A., 2018, « The Economic, Environmental and Agricultural Land Use Effects in the European Union of Agricultural Labour Subsidies under the Common Agricultural Policy », *Regional Environmental Change*, vol. 18, n° 3, p. 763-773.
- Hennessy T. C., Rehman T., 2008, « Assessing the Impact of the 'Decoupling' Reform of the Common Agricultural Policy on Irish Farmers' Off-farm Labour Market Participation Decisions », *Journal of Agricultural Economics*, vol. 59, n° 1, p. 41-56.
- Hérault B., 2016, *La population paysanne : repères historiques*, Coll. Document de travail du CEP, n° 11, MAA, Paris.

- Hervieu B., Bour-Desprez B., Buer J.-L., Cascarano J.-L., Dreyfus F., Gosset G., 2014, *Évaluation de la politique de développement agricole*, rapport du CGAAER, MAAF, Paris.
- Hervieu B., Purseigle F., 2013, *Sociologie des mondes agricoles*, Armand Colin, Paris.
- Hervieu B., Purseigle F., 2009, « Pour une sociologie des mondes agricoles dans la globalisation », *Études rurales*, n° 183, p. 177-200.
- Hostiou N., Chauvat S., Cournot S. 2014, « Faire face à des questions de travail: les leviers mobilisés par des éleveurs laitiers » in Gasselín P., Choisis J.-P., Petit S., Purseigle F. (coord.), *L'agriculture en famille: travailler, réinventer, transmettre*, EDP Sciences, Coll. PROFil, Les Ulis, p. 125-144.
- Hostiou N., Fagon J., Chauvat S., Turlot A., Kling F., Boivin X., Allain, C., 2017, « Impact of Precision Livestock Farming on Work and Human-Animal Interactions on Dairy Farms. A Review », *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry*, n° 21, p. 1-8.
- Huffman W.E., 2000, *Human Capital, Education and Agriculture*, Economic Staff Paper Series, n° 341, Iowa State University, Ames (États-Unis).
- Hugonnet M., Devienne S., 2017, « Systèmes laitiers herbagers en Nouvelle-Zélande: perte d'autonomie et nouvelles logiques de développement agricole », *Fourrages*, n° 232, p. 309-320.
- Humphrey J., Schmitz H., 2002, « How Does Insertion in Global Value Chains Affect Upgrading in Industrial Clusters? », *Regional Studies*, vol. 36, n° 9, p. 16.
- Idele, 2016, *Élevage laitier de précision*, <http://idele.fr/presse/publication/idelesolr/recommends/robots-de-traite-le-deploiement-continue.html> (consulté en août 2018).
- IFOP, 2018, *Baromètre d'image des agriculteurs*, https://www.ifop.com/wp-content/uploads/2018/03/3978-1-study_file.pdf. (consulté en décembre 2018)
- INRA, 2013a, *Vers des agricultures à haute performance (vol. 1). Analyse des performances de l'agriculture biologique*, étude réalisée pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective, Paris.
- INRA, 2013b, *Vers des agricultures à haute performance (vol.3). Évaluation des performances de pratiques innovantes en agriculture conventionnelle*, étude réalisée pour le Commissariat général à la stratégie et à la prospective, Paris.
- INSEE, 2018, *Formations et emploi*, édition 2018, Coll. INSEE Références, INSEE, Montrouge.
- INSERM, 2013, *Pesticides: effets sur la santé*, synthèse et recommandations de l'expertise collective INSERM, Paris.
- Jacques-Jouvenot D., 2014, « Une hypothèse inattendue à propos du suicide des éleveurs: leur rapport aux savoirs professionnels », *Études rurales*, n° 193, p. 45-60.
- Jacques-Jouvenot D., 1997, *Le choix du successeur*, L'Harmattan, Paris.
- Jacques-Jouvenot D., Laplante J.-J., 2009, *Les maux de la terre*, L'Aube, La Tour d'Aigues.
- James H.S., Hendrickson M.K., Howard P.H., 2013, « Networks, Power and Dependency in the Agrifood Industry », in James H.S (coord.), *The Ethics and Economics of Agrifood Competition*, Springer Netherlands, Dordrecht, p. 99-126.
- Jeanneau P., 2018, « Agriculture numérique: quelles conséquences sur l'autonomie de la décision des agriculteurs? », *Agronomie, environnement et sociétés*, vol.8, n° 1, Paris.
- Jégou V., 2008, « La distribution clé en main: le choix de l'automotrice en CUMA », *Cap élevage*, n° 29, p. 18-19.
- Jégouzo G., 1972, « L'ampleur du célibat chez les agriculteurs », *Économie et statistique*, n° 34, INSEE, Paris, p. 13-22.
- Join-Lambert M.-T. (coord.), 1994, *Politiques sociales*, Presses de la Fondation nationale des sciences politiques et Dalloz, Paris.
- Jolly C., Prouet E., 2016, *L'avenir du travail: quelles redéfinitions de l'emploi, des statuts et des protections?*, Coll. Document de travail, France Stratégie, Paris.
- Joly P.-B., Lemarié S., 2000, « Cinquante ans d'innovation en agriculture: quelques enseignements des approches socio-économiques », *Économie rurale*, n° 255-256, p. 86-97.
- Joly P.-B., Rip A., Callon M., 2015, « Réinventer l'innovation », *InnovatiO*, n° 1, en ligne: <http://innovacs-innovatio.upmf-grenoble.fr/index.php?id=252> (consulté en août 2018).
- Jouvet L., 2012, « Le dilemme cornélien des producteurs laitiers en cessation précoce d'activité », in Jacques-Jouvenot D., Vielle Marchiset G. (coord), *Socio-anthropologie de la transmission*, L'Harmattan, Paris.
- Kalainathan D., Goudet O, Caillou P, Sebag M., Tubaro P., Bourdu E., Weil T., 2017, *Portraits de travailleurs. Comprendre la qualité de vie au travail*, Presses des Mines, Paris.
- Karlsson J.O., 1999, Rapport spécial n° 1/99 relatif à l'aide au lait écrémé et au lait écrémé en poudre destinés à l'alimentation animale, accompagné des réponses de la Commission, rapport spécial, n° 1999/C 147/01, Cour des comptes européenne, Luxembourg.
- Keeley B., 2007, *Le capital humain: comment le savoir détermine notre vie*, Les essentiels de l'OCDE, Éditions OCDE, Paris.
- Khiredidine-Medouni I., Breuillard É., Bossard C., 2016, *Surveillance de la mortalité par suicide des agriculteurs exploitants. Situation 2010-2011 et évolution 2007-2011*, rapport de Santé publique France, Saint-Maurice.
- Kirsch A., 2017, *Politique agricole commune, aides directes à l'agriculture et environnement: analyse en France, en Allemagne et au Royaume-Uni*, thèse de doctorat, université de Bourgogne.
- Klingelschmidt J., Chastang J.-F., Khiredidine-Medouni I., Chérié-Challine L., Niedhammer I., 2018, « Mortalité par suicide des salariés affiliés au régime agricole en activité entre 2007 et 2013: description et comparaison à la population générale », *Bulletin épidémiologique hebdomadaire*, vol. 27, p. 549-555.
- Knierim A., Boenning K., Caggiano M., Cristóvão A., Dirimanova V., Koehnen T., Labarthe P., Prager K., 2015, « The AKIS Concept and its Relevance in Selected EU Member States », *Outlook on Agriculture*, vol. 44, n° 1, p. 29-36.
- Kolstrup C., Kallioniemi M., Lundqvist P., Kymäläinen H. R., Stallones L., Brumby S., 2013, « International Perspectives on Psychosocial Working Conditions, Mental Health, and Stress of Dairy Farm Operators », *Journal of Agromedicine*, vol. 18, n° 3, p. 244-255.
- Koning C. de, 2010, *Automatic Milking. Common Practice on Dairy Farms, The First North American Conference on Precision Dairy Management*, Rochester (États-Unis).
- Kroll J.C., Trouvé A., Deruaz M., 2010, *Quelle perspective de régulation après la sortie des quotas?*, rapport d'étude pour le MAA, Paris.
- La France Agricole, 2017, « Robot de traite. Quand le stress pousse à l'abandon », 24 août.
- Laband D., Lentz B., 1983, « Occupational Inheritance in Agriculture », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 65, n° 2, p. 311-314.
- Labarthe P., 2014, *AKIS and Advisory Services in France. Report for the AKIS Inventory (WP3) of the PRO AKIS Project*, PROAKIS.
- Labarthe P., 2005, « Trajectoires d'innovation des services et inertie institutionnelle: dynamique du conseil dans trois agricultures européennes », *Géographie, économie, société*, vol. 7, n° 3, p. 289-311.
- Labarthe P., Laurent C., 2013, « Privatization of Agricultural Extension Services in the EU: Towards a Lack of Adequate Knowledge for Small-Scale Farms? », *Food Policy*, vol. 38, p. 240-252.
- Lacombe C., Couix N., Hazard L., 2018, « Designing Agroecological Farming Systems with Farmers: A Review », *Agricultural Systems*, vol. 165, p. 208-220.
- Lagrange R.-M., 1983, « Bilan critique des recherches sur les agricultrices en France », *Études rurales*, n° 92, Paris, p. 9-40.
- Lagrange R.-M., 1996, « Appropriation et gestion masculines du métier d'agriculteur », *Revue des sciences sociales de la France de l'Est*, n° 23, p. 165-170.
- Lainé F., 2018, *Situations de travail, compétences transversales et mobilité entre les métiers*, Coll. Document de travail n° 2018-03, France Stratégie, Paris.
- Lairot V., 2018a, *Les femmes dans l'agriculture - situation au 1^{er} janvier 2016*, Coll. Études, MSA, Bobigny.

- Lairot V., 2018b, *Les exploitants et entrepreneurs agricoles en 2016*, Coll. Études, MSA, Bobigny.
- Laitalainen E., Silvasti T., Vesala K. M., 2008, « Attributions and Emotional Well-Being: Giving Up Farming in Finland », *Rural Society*, vol. 18, n°1, p. 28-36.
- Lamine C., 2011, « Anticiper ou temporiser : injonctions environnementales et recompositions des identités professionnelles en céréaliculture », *Sociologie du travail*, n°53, p. 75-92.
- Lang A., Perrot C., Dupraz P., Tregaro Y., Rosner P.-M., 2015, *Les emplois liés à l'élevage français*, GIS Élevages demain, Paris.
- Langlois-Bourquelot F., 1991, « Les syndicats de salariés de la production agricole : la conquête de l'égalité sociale », *Économie rurale*, n°201, Paris, p. 12-15.
- Lanouzière H., 2012, *Prévenir la santé et la sécurité au travail. Tome 1 : Démarche générale, lieux et équipements*, Éditions Lamy, Paris.
- Latruffe L., 2010, *Competitiveness, Productivity and Efficiency in the Agricultural and Agri-Food Sectors*, OECD Food, Agriculture and Fisheries Papers, n°30, Éditions OCDE, Paris.
- Latruffe L., Dupuy A., Desjeux Y., 2013, « What Would Farmers' Strategies Be in a No-CAP Situation? An Illustration from Two Regions in France », *Journal of Rural Studies*, vol. 32, p. 10-25.
- Laurent C., 2015, « L'agriculture méditerranéenne française entre multifonctionnalité et dumping social », *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, vol. 65, n°65, p. 123-134.
- Laurent C., Cerf M., Labarthe P., 2006, « Agricultural Extension Services and Market Regulation: Learning from a Comparison of Six EU Countries », *The Journal of Agricultural Education and Extension*, vol. 12, n°1, p. 5-16.
- Laurent C., Rémy J., 2000, « L'exploitation agricole en perspective », *Le Courrier de l'environnement de l'INRA*, n°41, p. 5-22.
- Le Blanc J., 2011, « Installation agricole : nouveaux profils, nouvel accompagnement », *Pour*, n°5, p. 137-143.
- Le Monde, 2017, « Libye : des migrants vendus aux enchères comme esclaves », 16 Novembre.
- Le Mouël C., 2016, *Agrimonde-Terra Foresight: Land Use and Food Security in 2050. Technical report. Scenarios' simulation results*, CIRAD - INRA, Paris.
- Le Rohellec C., 2008, « Efficacité économique des systèmes laitiers herbagers en agriculture durable (RAD) : une comparaison avec le RICA », *Fourrages*, n°193, p. 107-113.
- Legifrance, *Loi n° 85-772 du 25 juillet 1985 portant diverses dispositions d'ordre social*.
- Leonard B., Kinsella A., O'Donoghue C., Farrell M., Mahon M., 2017, « Policy Drivers of Farm Succession and Inheritance », *Land Use Policy*, vol. 61, p. 147-159.
- Lerbourg J., 2015, *La transmission des exploitations*, Coll. Agreste Les Dossiers, n°29, MAA, Paris.
- Lerbourg J., Dedieu M.-S., 2016, *L'équipement des exploitations agricoles - Un recours à la propriété moins marqué pour les machines spécialisées*, Coll. Agreste Primeur, n° 334, MAA, Paris.
- Lesage M., Bidaud F., Claquin P., 2016, *Rapport Homme-Animal : évolutions passées et enjeux d'avenir*, Coll. Analyse, n°96, CEP, MAA, Paris.
- Lhommeu B., Michel C., 2018, *Changer de métier : quelles personnes et quels emplois sont concernés ?*, Coll. Dares Analyses, DARES, n°49, ministère du Travail, Paris.
- Lobley M., Baker J., Whitehead I., 2016, « Farm Succession and Retirement: Some International Comparisons », *Journal of Agriculture, Food Systems, and Community Development*, vol. 1, n°1, p. 49-64.
- Lobley M., Butler A., Reed M., 2009, « The Contribution of Organic Farming to Rural Development. An Exploration of the Socio-economic Linkages of Organic and Non-organic Farms in England », *Land Use Policy*, vol. 26, n° 3, p. 723-735.
- Lobley M., Reed M., Butler A., Courtney P., Warren M., 2005, *The Impact of Organic Farming on the Rural Economy in England*, rapport final pour le Defra, CRR Research Report, Londres.
- Lucas V., Gasselin P., 2018, « Gagner en autonomie grâce à la Cuma. Expériences d'éleveurs laitiers français à l'ère de la dérégulation et de l'agroécologie », *Économie rurale*, vol. 364, p. 73-89.
- Lucas V., Gasselin P., Van Der Ploeg J. D., 2018, « Local Inter-Farm Cooperation: A Hidden Potential for the Agroecological Transition in Northern Agricultures », *Agroecology and Sustainable Food Systems*, vol. 43, n° 2, p. 1-35.
- Lusson J.-M., Coquil X., Frappat B., Falaise D., 2014, « 40 itinéraires vers des systèmes herbagers ; comprendre les transitions pour mieux les accompagner. », *Fourrages*, n°219, p. 213-220.
- M'barek R., Barreiro-Hurlé J., Boulanger P., Caivano A., Ciaian P., Duda H., Espinosa M., Fellmann F., Ferrari E., Gomez y Paloma S., Gorrin Gonzalez C., Himics M., Louhichi K., Perti A., Philippidis G., Salputra G., Witzke P., Genovese G., 2017, *Scenar 2030 - Pathways for the European agriculture and Food Sector Beyond 2020*, Bureau des publications de l'Union européenne, Luxembourg.
- MAA, 2017, *La PAC en un coup d'œil*, communication, Paris.
- Madelrieux S., Dassé F., 2015, *Transformations des conditions de travail en élevage et santé des éleveurs*, 4^e Rencontres nationales travail en élevage, Dijon, p. 19-22.
- Madelrieux S., Dupre L., Hostiou N., Barbosa T., Burlamaqui Bendahan A., Tourrand J.-F., 2010, « Liens entre salariat et activité agricole ; itinéraires professionnels de salariés d'élevage », *Cahiers Agricultures*, vol. 19, n°5, p. 354-358.
- Mahé M., Claquin P., Hérault B., Lévêque M., 2017, *Prospective des métiers, qualifications et emplois liés à l'enseignement technique agricole*, rapport de prospective du CEP, MAA.
- Mahé M. (coord.), Jacques-Jouvenot D., Gloker O., Quelin C., 2019, « La mobilité professionnelle des agriculteurs », *NESE*, CEP, MAA, Paris, à paraître.
- Mahé M. (coord.), Perron D., Ramanantsoa J., 2019, « Politiques et dispositifs fiscaux et sociaux impactant l'emploi agricole », Coll. Document de travail du CEP, MAA, Paris, à paraître.
- Mahé T., Lerbourg J. 2012, *Des agriculteurs bio diplômés, jeunes et tournés vers les circuits courts*, Coll. Agreste Primeur, n° 284, MAA, Paris.
- Malezieux R., Menassey R., 1963, *Le droit du travail en agriculture*, Berger-Levrault, Paris.
- Manos B., Bournaris T., Chatzinikolaou P., Berbel J., Nikolov D., 2013, « Effects of CAP Policy on Farm Household Behaviour and Social Sustainability », *Land Use Policy*, vol. 31, p. 166-181.
- Manos B., Bournaris T., Chatzinikolaou P., Papathanasiou J., 2009, « Evaluation of Tobacco Cultivation Alternatives under the EU Common Agricultural Policy », *Journal of Policy Modeling*, vol. 31, n°2, p. 225-238.
- Mansholt S., 1968, *Memorandum sur la réforme de l'agriculture dans la Communauté Économique Européenne*, Commission des communautés européennes, Bruxelles.
- MAP, 2008, *Bilan de santé de la PAC ; mise en œuvre pour une PAC préventive, juste et durable, communication*, ministère de l'Agriculture et de la Pêche, Paris.
- Marchand O., Thélot C., 1997, *Le travail en France, 1800-2000*, Nathan, Paris.
- Marsh S.P., Pannell D. J., 2000, « Agricultural Extension Policy in Australia: the Good, the Bad, and the Misguided », *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 44, n°4, p. 1-23.
- Masero J., 2016, *La formation des exploitants agricoles*, Coll. Agreste Primeur, n°335, MAA, Paris.
- Massat F., Bastian J.-P., Saillant S., 2015, *Missions de contrôle en agriculture*, rapport au Premier Ministre.

- Massis D., Hild F., 2016, *La pratique de l'agriculture biologique créatrice d'emploi ? Une évaluation de l'impact du bio sur la quantité de travail agricole*, Coll. Agreste Les Dossiers, n°35, MAA, Paris.
- Mauss M., 1923, éd. 2001, *Sociologie et anthropologie*, Presses universitaires de France, Paris.
- Mazoyer M., Roudart L., 1997, *Histoire des agricultures du monde*, Seuil, Paris.
- McElwee G., Bosworth G., 2010, « Exploring the Strategic Skills of Farmers across a Typology of Farm Diversification Approaches », *Journal of Farm Management*, vol.13, n°12, p. 819-838.
- McKenzie F., 2013, « Farmer-Driven Innovation in New South Wales, Australia », *Australian Geographer*, vol. 44, n°1, p. 81-95.
- Meiffren O., Luitaud C.-M., Legendre V., 2018, *Analyse du commerce par Internet de denrées alimentaires animales ou d'origine animale*, rapport d'étude Blezat Consulting et ABCIS pour le MAA, Paris.
- Meissner C. M., 2014, « Growth from Globalization? A View from the Very Long Run », in Aghion P., Durlauf S. (coord.), *Handbook of Economic Growth*, édition 1, vol. 2, Elsevier, p. 1033-1069.
- Melitz M., 2003, « The Impact of Trade on Intra-Industry Reallocations and Aggregate Industry Productivity », *Econometrica*, vol. 71, n°6, p. 1695-1725.
- Mésini B., 2008, « Contentieux prud'homal des étrangers saisonniers dans les Bouches-du-Rhône », *Études rurales*, n°2, p. 121-138.
- Messori M., 1985, « Innovation et profit chez Marx, Schumpeter et Keynes », *Cahiers d'économie politique*, n°10 et 11, p. 229-256.
- Midler E., Depeyrot J.-N., Détang-Dessendre C., 2019, *Performance environnementale des exploitations agricoles et emploi*, Coll. Document de travail du CEP, MAA, Paris, à paraître.
- Milczarek-Andrzejewska D., Zawalińska K., Czarnecki A., 2018, « Land-use Conflicts and the Common Agricultural Policy: Evidence from Poland », *Land Use Policy*, vol. 73, p. 423-433.
- Miroudot S., Ragoussis A., 2009, *Vertical Trade, Trade Costs and FDI*, Coll. Documents de travail de l'OCDE sur la politique commerciale, n°89, Éditions OCDE, Paris.
- Mishra A.K., El-Osta H.S., Shaik S., 2010, « Succession Decisions in US Family Farm Businesses », *Journal of Agricultural and Resource Economics*, vol. 35, n°1, p. 133-152.
- Moine M., 2016, *Le bilan annuel de l'emploi agricole (BAEA). Résultats 2015 et estimations 2016*, Coll. Agreste Chiffres et données, Agriculture, n°238, MAA, Paris.
- Moine M., 2018, *Le bilan annuel de l'emploi agricole : résultats 2016 et estimations 2017*, Coll. Agreste Chiffres et Données - Série Agriculture, n°253, MAA, Paris.
- Monso O., 2006, *Changer de groupe social en cours de carrière. Davantage de mobilité depuis les années quatre-vingt*, Coll. INSEE Première, n°112, INSEE, Paris.
- Montgolfier A. de (rapporteur général), Houpert A. et Botrel Y. (rapporteurs spéciaux), 2017, *Rapport général – Tome III Les moyens des politiques publiques et les dispositions spéciales – Annexe n° 3 Agriculture, alimentation, forêt et affaires rurales*, rapport général n°108 de la session ordinaire de 2017-2018 fait au nom de la Commission des finances, Sénat, Paris.
- Moreiro L., 2017 « Appropriation de technologies et développement durable ; l'exemple de la viticulture de précision », *Innovations*, n°54, p. 97-122.
- Morice A., 2008, « Quelques repères sur les contrats OMI et ANAEM », *Études rurales*, n°182, p. 61-68.
- Morice A., Michalon B., 2008, « Les migrants dans l'agriculture ; vers une crise de main-d'œuvre ? Introduction », *Études rurales* n°182, Paris, p. 9-28.
- Morison J., Hine R., Pretty J., 2005, « Survey and Analysis of Organic Farms in the UK and Republic of Ireland », *International Journal of Agricultural Sustainability*, vol. 3, n°1, p. 24-43.
- Mottaleb K.-A., Rahut D.-B., Ali A., Gérard B., Erenstein O., 2017, « Enhancing Smallholder Access to Agricultural Machinery Services: Lessons from Bangladesh », *The Journal of Development Studies*, vol. 53, n°9, p. 1502-1517.
- Mounier A., 1992, *Les théories économiques de la croissance agricole*, INRA Economica, Paris.
- Mouriaux M.F., 2005, « Groupement d'employeurs et portage salarial ; salariés à tout prix? », *Connaissance de l'emploi*, vol. 19.
- MSA, à paraître, *Les statistiques des risques professionnels des salariés agricoles – Données nationales 2016*, Coll. Études, MSA, Bobigny.
- MSA, 2018a, *Population active agricole. La part des femmes en agriculture en 2016*, Coll. Infostat, MSA, Bobigny.
- MSA, 2018b, *Chiffres utiles de la MSA*, MSA, Bobigny.
- MSA, 2018c, *Le recul démographique des chefs d'exploitation ou d'entreprise agricole s'amplifie et les revenus agricoles progressent modérément*, Infostat, MSA, Bobigny.
- Muller P., 1984, *Le technocrate et le paysan : essai sur la politique française de modernisation de l'agriculture de 1945 à nos jours*, Éditions de l'Atelier, Paris.
- Mundler P., Guernonprez B., Jauneau J.-C., Pluvillage J., 2010, « Les dimensions territoriales de la restructuration laitière », *Géographie, économie, société*, vol. 12, n°2, p. 161-180.
- Mundler P., Rémy J., 2012, « L'exploitation familiale à la française : une institution dépassée ? », *L'Homme et la Société*, vol. 1-2, n°182-184, Paris, p. 161-179.
- Muro M.M., 2016, *Recogiendo naranjas sin morir en el intento*, 9^e journées de sociologie de l'Universidad Nacional de La Plata, Ensenada, Argentine, 5-7 décembre 2016.
- Navarrete M., 2009, « How Do Farming Systems Cope With Marketing Channel Requirements in Organic Horticulture? The case of Market-gardening in Southeastern France », *Journal of Sustainable Agriculture*, vol. 33, n°5, p. 552-565.
- Neindorf B., 2018, « World's First Hands-Free Crop Planted Grown Harvested in the UK », *ABC Rural*, 26 février.
- Nguyen G., Lepage F., Purseigle F., 2017, « L'entrée de capitaux externes dans les exploitations agricoles. Une facette méconnue des agricultures de ferme en France », in Purseigle F., Nguyen G., Blanc P. (coord.), *Le nouveau capitalisme agricole*, Presses de Sciences Po, Paris, p. 65-96.
- Nguyen G., Purseigle F., 2012, « Les exploitations agricoles à l'épreuve de la ferme. L'exemple de la Camargue », *Études rurales*, n°190, p. 99-118.
- Nguyen G., Purseigle F., Legagneux B., Brailly J., 2019, « Sous-traitance et agriculture : les recompositions en cours », *NESE, MAA*, à paraître.
- Nicourt C., 2014, « Le lent dévoilement du travail des agricultrices », *Vertigo - La revue électronique en sciences de l'environnement*, vol. 14, n°1, Montréal, <https://journals.openedition.org/vertigo/14731> (consulté en mars 2019).
- Nicourt C., 2013, *Être agriculteur aujourd'hui. L'individualisation du travail des agriculteurs*, Quae, Versailles.
- Nicourt C., Souron O., 1989, « Incidences de quelques innovations techniques sur les conditions de travail des agriculteurs », *Économie rurale*, n°192-193, p. 110-114.
- Nye C., 2018, « The "Blind Spot" of Agricultural Research: Labour Flexibility, Composition and Worker Availability in the South West of England », *Cahiers Agriculture*, vol. 27, n°3.
- Observatoire des usages de l'agriculture numérique, 2017, « Usages de la télédétection en agriculture. Campagne 2016 », en ligne, <http://agrotic.org/observatoire/2017/02/07/tableau-de-bord-des-usages-de-la-teledetection/> (consulté en mars 2019).
- OCDE, 2016, *Pratiques de gestion des exploitations agricoles favorisant la croissance verte*, Coll. Études de l'OCDE sur la croissance verte, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2015, *Promouvoir la croissance verte en agriculture : Rôle de la formation, du conseil et de la vulgarisation*, Coll. Études de l'OCDE sur la croissance verte, Éditions OCDE, Paris.

- OCDE, 2014, *L'Évaluation des compétences des adultes : manuel à l'usage des lecteurs*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2013a, *OECD Employment Outlook 2013*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2013b, *Interconnected Economies: Benefiting from Global Value Chains*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, 2005, *Fiscalité et sécurité sociale – Le secteur agricole*, Éditions OCDE, Paris.
- OCDE, Eurostat, 2005, *Manuel d'Oslo. Principes directeurs proposés pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation technologique*, 3^e édition, Coll. La mesure des activités scientifiques et technologiques, Éditions OCDE, Paris.
- Offerman F., Nieberg H., 2000, *Economic Performance of Organic Farms in Europe*, Coll. *Organic Farming in Europe, Economics and Policy*, vol. 5, University of Hohenheim, Stuttgart (Allemagne).
- Ohlin B., 1933, *Interregional and International Trade*, Harvard University Press, Cambridge (Angleterre).
- OIT, 2017, *Global Estimates of Modern Slavery. Forced labour and Marriage*, rapport de l'Organisation internationale du travail, Genève (Suisse).
- OIT, 2014, *Profits of Poverty: The Economics of Forced Labour*, rapport de l'Organisation internationale du travail, Genève (Suisse).
- Olivier-Salvagnac V., Legagneux B., 2012, « L'agriculture de ferme : un fait émergent dans le contexte agricole français? », *Études rurales*, n° 190, p. 77-98.
- Olper A., Curzi D., Raimondi V., 2015, *Import Penetration, Intermediate Inputs and Firms' Productivity in the EU Food Industry*, communication lors des rencontres annuelles de l'Allied Social Sciences Association, Boston, 3-5 janvier 2015 (États-Unis).
- Olper A., Raimondi V., Cavicchioli D., Viganì M., 2014, « Do CAP Payments Reduce Farm Labour Migration? A Panel Data Analysis Across EU Regions », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 41, n° 5, p. 843-873.
- Orefice G., Di Comite F., Nocco A., 2018, « Trade Liberalization and the Wage Gap: the Role of Vertical Linkages and Fixed Costs », *Review of World Economics*, vol. 154, n° 1, p. 75-115.
- Paillard S., Treyer S., Dorin B. (coord.), 2010, *Agrimonde: scénarios et défis pour nourrir le monde en 2050*, Quae, Versailles.
- Palumbo L., Sciarba A., 2018, *The Vulnerability to Exploitation of Women Migrant Workers in Agriculture in the EU: the Need for a Human Rights and Gender Based Approach*, rapport d'étude pour le Parlement européen, Bruxelles.
- Paranthoën J.-B., 2014, « Déplacement social et entrées en agriculture. Carrières croisées de deux jeunes urbains devenus maraîchers », *Sociétés contemporaines*, 2014/4, n° 96, p. 51-76.
- Péchuza Y., Rubin B., Deraedt M., Coueffé D., 2017, *Étude des systèmes de production d'avenir pour le lait de vache français*, Coll. Les Études de FranceAgriMer, FranceAgriMer, Montreuil-sous-Bois.
- Perron D., 2016, *Critique de la pensée agricole. De la modernité technique comme mode d'enfermement économique*, L'Harmattan, Paris.
- Perrot C., Barbin G., Bossis N., Champion F., Morhain B., Morin E., 2013, *L'élevage d'herbivores au recensement agricole 2010*, Coll. Dossiers Économie de l'Élevage, n° 440-441, Institut de l'élevage, Paris.
- Perrot C., Caillaud D., Chambaut H., 2013, *Économies d'échelle et économies de gamme en production laitière. Analyse technico-économique et environnementale des exploitations de polyculture-élevage*, rapport d'étude, MAA, Paris.
- Perrot C., Chatellier V., Gouin D.-M., Richard M., You G., 2018, « Le secteur laitier français est-il compétitif face à la concurrence européenne et mondiale? », *Économie rurale*, n° 364, p. 109-127.
- Perrot C., Le Doare C., Depeyrot J.-N., 2018, *Exploitations laitières françaises : une diversité en mouvement*, Rencontres Recherches Ruminants, 25^e édition, Paris, INRA-Institut de l'élevage.
- Perrot C., Mottet A., You G., 2011, *Les modèles laitiers européens du nord de l'UE à l'épreuve de la volatilité*, Rencontres Recherches Ruminants, 18^e édition, Paris, INRA Institut de l'élevage.
- Perrot M., 1994, « Les aspirations des jacistes et la transformation de l'image et du statut des femmes en milieu rural (1933-1962) », in Chombart de Lauwe P.-H., Augé M. (coord.), *Les Hommes, leurs espaces et leurs aspirations ; hommage à Paul-Henry Chombart de Lauwe*, L'Harmattan, Paris, p. 193-203.
- Petel A.-L., Potier D. (rapporteurs), 2018, *Mission d'information commune sur le foncier agricole*, rapport d'information n° 1460, Assemblée nationale, Paris.
- Petit M., 1984, « Vulgarisation et développement, un réexamen de la problématique », *Économie rurale*, n° 159, p. 4-10, Paris.
- Petit M., 1975, « Évolution de l'agriculture et caractère familial des exploitations agricoles », *Économie rurale*, n° 106, p. 45-55.
- Petit S., 2014, « Faut-il absolument innover ? À la recherche d'une agriculture d'avant-garde », *Courrier de l'environnement de l'Inra*, n° 65, p. 19-28.
- Petitgenêt M., 2010, *Étude des performances lors des transitions vers l'agriculture biologique dans des systèmes arboricoles en région PACA*, mémoire d'ingénieur, ENITAB, Bordeaux.
- Petrick M., Zier P., 2012, « Common Agricultural Policy Effects on Dynamic Labour Use in Agriculture », *Food Policy*, vol. 37, n° 6, p. 671-678.
- Petrick M., Weingarten P., 2004, *The role of agriculture in Central and Eastern European rural development: engine of change or social buffer?*, Coll. Studies on the Agricultural and Food Sector in Central and Eastern Europe, n° 25, Halle, Leibniz Institute of Agricultural Development in Transition Economies (IAMO).
- Pew Research Center, 2014, *Faith and Skepticism about Trade, Foreign Investment*, Washington (États-Unis).
- Piet L., 2019, « Concentration des exploitations agricoles et emplois », NESE, MAA, à paraître.
- Piet L., Latruffe L., Le Mouél C., 2012, « How do Agricultural Policies Influence Farm Size Inequality? The Example of France », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 39, n° 1, p. 5-28.
- Piet L., Saint-Cyr L.D.F., 2018, « Projection de la population des exploitations agricoles françaises à l'horizon 2025 », *Économie rurale*, n° 365, p. 117-131.
- Pietola K., Väre M., Landsik A.O., 2003, « Timing and Type of Exit from Farming: Farmers' Early Retirement Programmes in Finland », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 30, n° 1, p. 99-116.
- Piketty T., Saez E., 2014, « Inequality in the Long Run », *Science*, vol. 344, n° 6186, p. 838-843.
- Piketty T., Saez E., 2006, « The Evolution of Top Incomes: A Historical and International Perspective », *American Economic Review*, vol. 96, n° 2, p. 200-206.
- Pimentel D., Hepperly P., Hanson J., Doups D., Seidel R., 2005, « Environmental, Energetic, and Economic Comparisons of Organic and Conventional Farming Systems », *BioScience*, vol. 55, n° 7, p. 573-582.
- Pindado E., Sánchez M., 2018, « Growth-Oriented New Agricultural Ventures: the Role of Entrepreneurial Resources and Capabilities under Convergence Forces », *European Review of Agricultural Economics* jby039, p. 1-34.
- Plan O., Bontron J.-C., 2014, « Les rapports de sexe dans l'exploitation familiale agricole en France. De l'ombre à la reconnaissance, de l'assujettissement aux droits propres, de ce qu'il reste à faire... », *Pour*, n° 222, Paris, p. 87-100.
- Pochon A., 2002, *La prairie temporaire à base de trèfle blanc*, Cedapa, Plérin.
- Pollet P., 2014, « De l'exploitation familiale à l'entreprise agricole », in Nauze-Fichet E., Tagnani S. (coord.), *Trente ans de vie économique et sociale*, Coll. Insee Références, INSEE, Paris, p. 21-31.

- Powell J.-R., Viganì M., Hawketts E., Schuh B., Gorny H., Kaucic J., Kirchmayr-Novak S., 2016, *Recherche pour la Commission AGRI - Le rôle de la Politique agricole commune de l'Union européenne dans la création d'emplois ruraux*, Parlement européen, Bruxelles.
- Prost M., Prost L., Cerf M., 2017, « Les échanges virtuels entre agriculteurs: un soutien à leurs transitions professionnelles », *Raisons Éducatives*, n° 21, p. 89-107.
- Prud'homme L., Taphanel L., 2018, *Quel accompagnement des trajectoires professionnelles en France ?*, rapport de l'Observatoire des trajectoires professionnelles, Paris.
- Purseigle F., 2012, « Les agricultures de firme. Organisations et financiarisation » vol. 1, *Études rurales*, n° 190, Éditions EHESS, Paris.
- Purseigle F., Nguyen G., Blanc P. (coord.), 2017, *Le nouveau capitalisme agricole: de la ferme à la firme*, Presses de Sciences Po, Paris.
- Qanti S.-R., Reardon T., Iswariyadi A., 2017, « Triangle of Linkages among Modernising Markets, Sprayer-traders, and Mango-farming Intensification in Indonesia », *Bulletin of Indonesian Economic Studies*, vol. 53, n° 2, p. 187-208.
- Quelin C., 2010, *Agriculture biologique. La fin du retard français ?*, Coll. Les Études de l'ASP, ASP, Limoges.
- Ramanantsoa J., Touze O., 2019, « Le fonctionnement de Magali 2: Modèle Agricole Analysant les Liaisons Intra-sectorielles », *NESE, MAA*, à paraître.
- Ramboarison-Lalao L., Lwango A., Lenoir F.-R., 2018, « Barriers and Key Success Factors in the Transgenerational Transmission of Family Farm Businesses in the French Context: 'Theory of Hypertrophy vs. Equilibrium of Life Spheres' Proposition », *International Journal of Entrepreneurship and Small Business*, vol. 34, n° 2, p. 131-147.
- Ramsey A.F., Ghosh S., Sonoda T., 2018, « Saying Sayonara to the Farm: Hierarchical Bayesian Modeling of Farm Exits in Japan », *Journal of Agricultural Economics*.
- Rancé E., 2002, « La protection sociale des exploitants agricoles en mutation », *Revue française des affaires sociales*, n° 2002/4, p. 189-218.
- Raymond M., Villers S., 2010, *L'accès des non-salariés agricoles au revenu de solidarité active*, rapport IGAS-CGAAER, MAA, Paris.
- Razafindranovona T., 2017, *Malgré la progression de l'emploi qualifié, un quart des personnes se sentent socialement déclassées par rapport à leur père*, Coll. INSEE Première, n° 1659, INSEE, Paris.
- Rémy J., 2013, « L'exploitation agricole; une institution en mouvement », in Club Déméter, *Déméter 2013: économie et stratégies agricoles*, Paris, p. 261-268.
- Rémy J., Brives, H., Lémery B., 2006, *Conseiller en agriculture*, Educagri-Quae, Dijon, Versailles.
- Requier-Desjardins D., Guibert M., Bühler É. A., 2014, « La diversité des formes d'agricultures d'entreprise au prisme des réalités latino-américaines », *Économie rurale*, n° 6, p. 45-60.
- Revenge A., 1997, « Employment and Wage Effects of Trade Liberalization: The Case of Mexican Manufacturing », *Journal of Labor Economics*, vol. 15, n° 3, p. 20-43.
- Rey V., 1991, « Géographie de l'application d'une loi foncière. La loi sur les cumuls et ses enseignements », in Assier-Andrieu L. (coord.), *La terre privée et les conduites patrimoniales dans la France rurale*, Association des ruralistes français, Paris, p. 35-43.
- Reyniès B., 2011, *Étude et propositions concernant les enjeux du coût de main-d'œuvre dans le secteur de la production agricole*, rapport au Premier ministre, Paris.
- Rieu A., 2004, « Agriculture et rapports sociaux de sexe. La "révolution silencieuse" des femmes en agriculture », *Cahiers du genre*, n° 37, p. 115-130.
- Rizov M., Davidova S., Bailey A., 2018, « Employment Effects of CAP Payments in the UK Non-Farm Economy », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 45, n° 5, p. 723-748.
- Roberts M., Key N., 2008, « Agricultural Payments and Land Concentration: A Semiparametric, Spatial Regression Analysis », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 90, n° 3, p. 627-643.
- Rodenburg J., 2010, « Labour Costs on Ontario Dairy farms and their Implication for Precision Technologies », *actes de la 1^{re} North American Conference on Precision Dairy Management*, p. 20-21, Toronto (Canada).
- Rolland L., 1984, « L'histoire de la vulgarisation agricole en France avant 1966 », *Économie rurale*, n° 159, p. 11-16.
- Rossier R., 2010, *Giving Up Agriculture for a New Career*, 9^e symposium européen de l'IFSA, Vienne, 4-7 juillet 2010 (Autriche).
- Roux N., 2018, *De l'emploi stable au travail insoutenable, trajectoires d'ouvrières agricoles en groupement d'employeurs*, Coll. document de travail du CEET, n° 196, CNAM, Noisy-le-Grand.
- Roux N., 2017, *Un emploi discontinu soutenable? Trajectoires sociales de saisonniers agricoles et d'artistes du spectacle*, thèse de doctorat en sociologie du travail, CNAM.
- Roux N., 2014, « Créer de la continuité: un travail en soi. Artistes intermittents du spectacle et saisonniers agricoles », *La nouvelle revue du travail*, n° 5, <http://journals.openedition.org/nrt/1938> (consulté en mars 2019).
- Samak M., 2017, « Le prix du " retour " chez les agriculteurs " néo-ruraux " - Travail en couple et travail invisible des femmes », *Travail et emploi*, n° 150, Paris, p. 53-78.
- Satola L., Wojewodziec T., Sroka W., 2018, « Barriers to Exit Encountered by Small Farms in Light of the Theory of New Institutional Economics », *Agricultural Economics - Czech*, n° 64, p. 277-290.
- Sauvy A., 1980, *La machine et le chômage*, Dunod, Paris.
- Schaller N., 2013, *L'agro-écologie: des définitions variées, des principes communs*, Coll. Analyse, n° 59, CEP, MAA, Paris.
- Schewe R., Stuart D., 2015, « Diversity in Agricultural Technology Adoption: How Are Automatic Milking Systems Used and to what End ? », *Agriculture and Human Values*, vol. 32, n° 2, p. 199-213.
- Schmerber J.-M., 1949, « La réorganisation foncière en France. Le remembrement rural », *thèse de droit*, université de Strasbourg, Faculté de Droit et des Sciences Politiques, Strasbourg.
- Simonnet V., Ulrich V., 2009, *La mobilité entre métier; 30 % des personnes en emploi en 1998 avaient changé de métier en 2003*, Coll. Premières synthèses, n° 05.3, DARES, ministère du Travail, Paris.
- Solidarité Paysans, 2016, *Des agriculteurs sous pression: une profession en souffrance*, rapport d'étude pour le MAA, Paris.
- Sourisseau J., Bosc P., Fréguin-Gresh S., Bélières J., Bonnal P., Le Coq J., Anseeuw W., Dury S., 2012, « Les modèles familiaux de production agricole en question. Comprendre leur diversité et leur fonctionnement », *Autrepart*, n° 62, p. 159-181.
- SSP, 2018a, *L'agriculture, la forêt et les industries agroalimentaires*, Coll. Agreste GraphAgri 2018, MAA, Paris.
- SSP, 2018b, *Les concours publics à l'agriculture en 2017*, MAA, Paris.
- SSP, 2017, *L'agriculture, la forêt et les industries agroalimentaires*, Coll. Agreste GraphAgri 2017, MAA, Paris.
- SSP, 2014, *L'agriculture, la forêt et les industries agroalimentaires*, Coll. Agreste GraphAgri 2014, MAA, Paris.
- SSP, INSEE, 2017, *Rapports présentés à la Commission des comptes de l'agriculture de la Nation*, session du 6 juillet 2017, Coll. Agreste Les Dossiers, n° 40, MAA, Paris.
- Stephan N., 1996, *Évaluation de l'efficacité externe de la formation des agriculteurs*, thèse de sciences de l'éducation, université de Bourgogne, Dijon.
- Stolper W.F., Samuelson P.A., 1941, « Protection and Real Wages », *The Review of Economic Studies*, vol. 9, p. 58-73.
- Šūmane S., Kunda I., Knickel K., Strauss A., Tisenkopfs T., Rios I. des Ios, Rivera M., Chebach T., Ashkenazy A., 2018, « Local and Farmers' Knowledge Matters! How Integrating Informal and Formal Knowledge Enhances Sustainable and Resilient Agriculture », *Journal of Rural Studies*, vol. 59, p. 232-241.

- Šūmane S., Kunda I., Tisenkopfs T., Pilvere I., Stokmane I., Zēverte-Rivža S., 2015, « Small Farms' Development Strategies », *RETHINK Case Study Report*, Nodibinajums Baltic Studies Centre (BSC) and the Latvian University of Agriculture, Faculty of Economics, Riga (Lettonie).
- Tercia, ACTéon, 2017, *Évaluation à mi-parcours du PNDAR 2014-2020*, rapport final, MAA, Paris.
- Terre-Net, BVA, 2017, *Les agriculteurs et leur voisinage*, baromètre agricole, <https://www.bva-group.com/sondages/agriculteurs-voisinage-barometre-agricole-terre-net-bva/> (consulté en décembre 2018).
- Terrieux A., 2014, « Les statistiques comme jeu de bonneteau : apparition et disparition dans les chiffres de réalités par ailleurs observables », *Pour*, n° 222, p. 75-78.
- Teyssonnière A. de la, 2014, *Étude du développement des systèmes de production économes et autonomes en Champagne*, mémoire de DAA, AgroParisTech, Paris.
- Thibaudot F., 2017, *L'emploi salarié dans les groupements d'employeurs agricoles en 2015. Données nationales*, Coll. Études, MSA, Paris.
- Thomas J., 2018, « Reconnaissance politique des savoirs professionnels. Expérimentation, légitimation, réflexivité et organisation d'un groupe d'agriculteurs autour des connaissances professionnelles », *Revue d'anthropologie des connaissances*, vol. 12, n°2, p. 229-257.
- Tocco B., Davidova S., Bailey A., 2013a, *Determinants to Leave Agriculture and Change Occupational Sector: Evidence from an Enlarged EU*, Factor Markets Working Papers n°158, Centre for European Policy Studies, Bruxelles.
- Tocco B., Davidova S., Bailey A., 2013b, *The Impact of CAP Payments on the Exodus of Labour from Agriculture in Selected EU Member States*, Coll. Factor Markets Working Papers, n°180, Centre for European Policy Studies, Bruxelles.
- Touzard J.-M., Temple L., Faure G., Triomphe B., 2014, « Systèmes d'innovation et communautés de connaissances dans le secteur agricole et agroalimentaire », *Innovations*, n°1, p. 13-38.
- Trouvé A., Dervillé M., Gouin D.-M., Pouch T., Fink-Kessler A., Kroll J.-C., Rat-Aspert O., Briot X., Lambaré P., 2016, *Mesures contre les déséquilibres de marché : quelles perspectives pour l'après-quotas dans le secteur laitier européen ?*, rapport d'étude pour le MAA, Paris.
- Tual S., Lemarchand C., Boulanger M., Levêque-Morlais N., Perrier S., Clin B., Rigaud E., Guizard A.V., Veltin M., Baldi I., Lebaillly P., 2015, « Activités agricoles et risque de cancers chez les affiliés du régime agricole. Résultats intermédiaires de l'étude AGRICAN (AGRICulture et CANcers) », *Innovations agronomiques*, vol. 46, p. 136-146.
- UN Comtrade, 2017, *International Trade Statistics Database*, New-York (États-Unis).
- Vankeerberghen A., Dannevoye B., Stassart P., 2014, « L'insularisation comme mode de transition. Le cas de l'agriculture de conservation en Région wallonne », in Bernard de Raymond A., Goulet F. (coord.), 2014, *Sociologie des grandes cultures*, Quae, Paris, p. 61-76.
- Vereijken P.H., Hermans C.M.L., 2010, « A quick Scan Tool to Assess the Relative Prospects of European Regions for Sustainable Agriculture in a Liberal Market », *Land Use Policy*, vol. 27, n°2, p. 440-448.
- Vergonjeanne R., 2015, *Déléguer l'élevage des génisses. Le GDS Bretagne apporte son expertise à Eylips pour Délèg'Génisses*, Terre-net Média, 17 février.
- Vérot D., 1998, *Agriculture biologique : évaluation d'un gisement d'emplois*, FNAB, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, Paris.
- Viaggi D., 2018, « Quantifying the Impact of Scientific Research on Agriculture », *Eurochoices*, n°17, p. 19-24.
- Vianey G., 2015, « Politiques d'aménagement et outils fonciers des politiques agricoles depuis les années 1960 : des résultats contradictoires », in Requier-Desjardins M., Paoli J.C. (coord.), 2015, *Accaparement, action publique, stratégies individuelles et ressources naturelles. Regards croisés sur la course aux terres et à l'eau en contextes méditerranéens*, CIHEAM, Montpellier, p. 97-114.
- Villaume S., 2011, *L'emploi salarié dans le secteur agricole : le poids croissant des contrats saisonniers*, Coll. INSEE Première, n°1368, INSEE, Paris.
- Wang Y., Delgado M.S., Marshall M.I., Dobbins C.L., 2017, *Generational Shadow in Farming Business: How Does It Affect the Succession Process?*, Southern Agricultural Economics Association, Annual Meeting, 4-7 février, Mobile, Alabama (États-Unis).
- Waquet F., 2008, *Les enfants de Socrate*, Albin Michel, Paris.
- Weil T., Charlet V., 2018, *Allègements des charges sociales : comprendre le débat en cours*, Coll. Les Synthèses de La Fabrique, n° 18, La Fabrique de l'Industrie, Paris.
- Weiler A.M., McLaughlin J., Cole D.C., 2017, « Food Security at Whose Expense? A Critique of the Canadian Temporary Farm Labour Migration Regime and Proposals for Change », *International Migration*, vol. 55, n°4, p. 48-63.
- Whitty S.J., Maylor H., 2009, « And then Came Complex Project Management », *International Journal of Project Management*, vol. 27, n°3, p. 304-310.
- Wood B.A., Blair H.T., Gray D.I., Kemp P.D., Kenyon P.R., Morris S.T., Sewell A.M., 2014, « Agricultural Science in the Wild: A Social Network Analysis of Farmer Knowledge Exchange », *PLOS One*, vol. 9, n°8.
- Zagata L., Sutherland L.-A., 2015, « Deconstructing the 'Young Farmer Problem in Europe': Towards a Research Agenda », *Journal of Rural Studies*, vol. 38, n°3, p. 39-51.
- Zhang X., Yang J., Reardon T., 2017, « Mechanization Outsourcing Clusters and Division of Labor in Chinese Agriculture », *China Economic Review*, n°83, p. 184-195.

Crédits photographiques de la couverture, de haut en bas et de gauche à droite :
Cultures maraichères biologiques en agroforesterie ; récolte de fraises. ©Pascal Xicluna/agriculture.gouv.fr
Drône de télédétection agronomique pour agriculture de précision. ©Pascal Xicluna/agriculture.gouv.fr
Moisson de blé vue du ciel. ©Cloudvisual/Unsplash
Observation de l'état sanitaire d'un champ de blé traité par biocontrôle. ©Pascal Xicluna/agriculture.gouv.fr
Martinique – serres de Preville (Macouba), culture hydroponique de salades. ©Xavier Remongin/agriculture.gouv.fr
Élevage de vaches gasconnes. ©Xavier Remongin/agriculture.gouv.fr
Éleveur de bovins de race Salers, Saint-Cernin, Cantal. ©agriculture.gouv.fr
Récolte dans un verger de clémentiniers à San Giuliano. ©Gérard Paillard/INRA
Éleveur surveillant ses brebis en élevage mixte bovins-ovins. ©Cheick Saidou/agriculture.gouv.fr
Vendanges à Vosne-Romanée. ©Pascal Xicluna/agriculture.gouv.fr
Saliée en contrat d'avenir dans un domaine viticole en Bourgogne. ©Pascal Xicluna/agriculture.gouv.fr

De 2000 à 2016, la France a perdu un quart de ses exploitants agricoles, signe de la profonde évolution de son agriculture. Au-delà de cette tendance quantitative, ce secteur se réinvente, par les hommes et les femmes qui y contribuent, et dont les trajectoires, l'organisation et les compétences se transforment. S'ils occupaient hier des emplois bien identifiés, ils accomplissent aujourd'hui, sous des statuts variés, des tâches qui s'assemblent en un système complexe d'activités servant la production agricole. Être agriculteur n'est plus seulement une destinée ou une vocation, liée à une histoire familiale : les chefs d'exploitation travaillent de moins en moins en couple, leurs enfants font plus souvent un autre métier, le salariat et l'externalisation des activités se développent et prennent de nouvelles formes, modifiant le quotidien des personnes qui les réalisent. Leur métier se rapproche de celui des chefs de petites entreprises des autres secteurs économiques. Il s'ouvre aussi à la pluralité croissante des modèles agricoles, nécessitant des formations, des qualifications et des expériences nouvelles.

Pour éclairer et comprendre ces transformations, le Centre d'études et de prospective (CEP) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a mobilisé une quarantaine d'experts, dont une majorité de chercheurs, qui ont croisé leurs analyses économiques, sociologiques et statistiques. Actif'Agri présente le panorama qui en résulte. Que sait-on des emplois et, au-delà, des travailleurs de l'agriculture française et de leurs activités ? Où les exercent-ils et dans quelles conditions ? Comment la performance environnementale, les innovations et l'internationalisation des filières agricoles modifient-elles ces emplois ? Quels sont les effets réels des politiques publiques sur ces transformations ? Telles sont quelques unes des questions auxquelles cet ouvrage très documenté essaie de répondre, en associant étroitement réflexions qualitatives, données quantitatives et infographies.

Le Centre d'études et de prospective (CEP) du ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation a été créé en 2008 pour développer et promouvoir des activités de veille, de prospective et d'évaluation. Ses travaux ont entre autres pour objectifs de contribuer au débat public et de procurer des éléments de réflexion aux acteurs en charge de la définition des politiques. Le CEP fournit des analyses et des outils de pilotage sur des problèmes publics complexes d'envergure souvent internationale. Ses observations et travaux sont rendus publics à travers plusieurs formats de publications : bulletin de veille, notes d'analyse, revue Notes et Études Socio-économiques, documents de travail, rapports, etc.

<http://agriculture.gouv.fr/centre-d-etudes-et-de-prospective>

Prix : 7,99 euros

ISBN : 978-2-11-145920-5

Code DF :5HC48300

