

Le futur du travail en agriculture

Benoît Dedieu* 

INRAE ACT, UMR SELMET (Systèmes d'élevage méditerranéens et tropicaux), Univ. Montpellier, Montpellier, France

Résumé – Nous présentons une synthèse des discussions tenues lors du 2^e Symposium international sur le travail en agriculture (29 mars–1^{er} avril 2021). L'objectif est de rendre compte des thématiques et des idées échangées, dans un cadre pluridisciplinaire, et de construire une vision commune du futur du travail agricole à l'échelle mondiale. Les grandes dynamiques de changement structurel opposent, sur le plan du travail, les pays du Nord et du Sud, faisant émerger des questionnements différents (par exemple une agriculture sans agriculteurs dans les pays du Nord, *versus* un travail décent pour une population active agricole nombreuse dans les pays du Sud). Mais certaines questions sont transversales : la transition agroécologique, le genre, la révolution numérique, les migrations, changent le travail agricole en profondeur. Nous proposons quelques perspectives pour un agenda de recherche pour traiter le futur du travail agricole.

Mots clés : travail / agriculture / monde / futur / synthèse / agenda de recherche

Abstract – The future of work in agriculture. We present a summary of the discussions held during the 2nd International Symposium on Work in Agriculture (March 29–April 1, 2021). The objective of the paper is to report on the themes and ideas exchanged, in a multidisciplinary framework, and to build a common vision of the future of agricultural work on a global scale. The dynamics of agricultural development, on the scale of continents, oppose northern and southern countries, raising different questions (for example agriculture without farmers in northern countries *versus* decent work for a large agricultural working population in southern countries). But some issues are cross-cutting: the agroecological transition, gender issues, the digital revolution, migration, are changing agricultural work in depth. We propose some perspectives for a research agenda to address the future of work in agriculture.

Keywords: work / agriculture / world / lessons / research agenda

1 Introduction

Les statistiques mondiales s'accordent pour estimer à 1,3 milliard le nombre d'actifs agricoles (familiaux, salariés), soit 27 % de la population active ([Banque mondiale, 2018](#)). Le nombre de travailleurs agricoles devrait demeurer stable dans les années à venir, même si le pourcentage de la population active décroît : le développement d'autres secteurs, et notamment celui des services, n'absorbe pas la croissance démographique de la population en milieu rural. Le pourcentage d'actifs agricoles par rapport à la population active totale en France, et plus largement dans les pays de l'Organisation de coopération et de développement économi-

ques (OCDE), est très en deçà de cette moyenne mondiale (de l'ordre de 3 %), alors qu'il peut atteindre des chiffres très élevés dans certains pays du Sud (par exemple 72 % en Ouganda [[Banque mondiale, 2018](#)]). Les situations sont donc très contrastées, mais, de fait, la littérature scientifique est d'abord produite par des chercheurs du Nord sur des questions posées au Nord ([Malanski *et al.*, 2019a, 2021a](#)). Ces recherches sont également souvent le fait de déclinaisons disciplinaires, cloisonnées. [Malanski *et al.* \(2021a\)](#), sur la base d'une revue systématique de la bibliographie publiée dans Scopus, identifie cinq déclinaisons thématiques à partir des mots-clés « work », « labor » et « agriculture ». Si certaines déclinaisons apparaissent reliées entre elles, d'autres recouvrent des domaines peu connectés, notamment celles relatives aux approches de la santé des travailleurs ou des marchés du travail ([encadré 1](#)).

* Auteur de correspondance : benoit.dedieu@inrae.fr

Encadré 1. Les cinq déclinaisons thématiques de l'analyse bibliométrique « labor/work » et « agriculture » dans Scopus (Malanski et al., 2021a).

Les marchés du travail: les recherches portent principalement sur les dynamiques des marchés du travail agricole et sur la façon dont ils impactent l'emploi, les salaires et la pluriactivité des ménages. Les facteurs étudiés sont principalement la substitution travail-capital et les gains de productivité, ainsi que les opportunités de migration (entrante et sortante).

Les dimensions sociales du travail sont surtout étudiées dans les pays du Sud, au travers de recherches portant sur le travail des femmes, des enfants et la pauvreté et sur les opportunités d'emploi attractif pour les jeunes. Des liens sont faits avec le marché du travail et le niveau d'éducation. Le lien est également fait avec la sécurité alimentaire des ménages et avec le travail non agricole.

Les stratégies d'allocation du travail dans les ménages, entre activités agricoles et autres activités: cette thématique est abordée à l'échelle micro, en lien d'une part avec les implications de l'intensification technique et de ce qui l'accompagne (mécanisation, robotisation, délégation de certaines tâches), et d'autre part avec les phénomènes de migration d'une partie des membres du ménage vers la ville. À l'échelle macro, les recherches portent sur les conditions de la diversification des sources de revenu des ménages et sur les opportunités de substitution entre travail familial et travail salarié.

Les formes et les changements dans l'organisation du travail dans les exploitations (qui fait quoi, quand) sont une déclinaison thématique très marquée par la focalisation sur l'élevage, et la tradition française des approches « *farming systems* » (Dedieu et Servière, 2012). Les transformations en cours concernent la répartition du travail entre travailleurs familiaux et non familiaux (salariés, entreprises contractualisées), les modalités d'articulation entre tâches quotidiennes, hebdomadaires ou saisonnières liées aux systèmes techniques et aux modes de commercialisation (circuits courts), dans un contexte d'agrandissement, de transition agroécologique et d'agriculture de précision.

La santé au travail est un domaine très spécifique, car très peu connecté aux autres malgré une focalisation de la littérature sur les migrants, les enfants et les personnes âgées. Il couvre l'étude des facteurs de risques de dégradation de la santé mentale et physique des travailleurs agricoles et explore plus particulièrement les accidents du travail, les troubles musculo-squelettiques et, de plus en plus, les situations de stress et les maladies chroniques liées à l'usage des pesticides.

Comment, dans ces conditions, produire une vision consolidée du futur du travail en agriculture à l'échelle mondiale? C'était l'objectif du 2^e Symposium international sur le travail en agriculture, qui s'est tenu, en format virtuel, du 29 mars au 1^{er} avril 2021. Ce symposium visait à :

- d'une part, faire dialoguer les disciplines constitutives du domaine. Nous nous sommes appuyés sur les déclinaisons thématiques proposées par les analyses bibliométriques (Malanski et al., 2021a) pour organiser des ateliers. Mobilisant d'autres synthèses (Dedieu, 2019), nous avons cherché à organiser des échanges pluridisciplinaires *via* des questions relatives aux dynamiques des modèles d'agriculture et de travail et aux innovations impactant le travail (agriculture de précision, transition agroécologique) et enfin *via* une réflexion collective participative sur le futur du travail en agriculture ;
- d'autre part, associer des regards sur le travail dans les pays du Nord et du Sud. Derrière des différences flagrantes, comme le pourcentage de travailleurs agricoles dans la population active ou la très faible mécanisation du travail agricole dans les pays du Sud (Baudron et al., 2019), les questions vives des uns décentrent et nourrissent celles des autres, comme l'attractivité des métiers ou ce qui fait la qualité du travail.

Nous proposons, dans cet article, de rendre compte sous une forme synthétique de la teneur des échanges qui dessinent ce que pourraient être les grands enjeux autour du futur du travail en agriculture. Il s'agit d'extraire les thématiques et les idées qui ont été débattues lors des différentes présentations, tout en conservant une égale attention aux différentes déclinaisons de ce que recouvre le terme « travail »: un facteur de production, une entité à organiser, un métier ou une interaction entre une personne et une tâche à effectuer.

2 Matériel et méthodes

Nous nous appuyons sur le corpus formé :

- des conférences plénières qui ont accordé une large place aux points de vue des organisations internationales (Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture [FAO], Fonds international de développement agricole [FIDA], Banque mondiale) ainsi que du Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement (CIRAD) sur les transformations structurelles en cours dans l'ensemble des pays ;
- des ateliers scientifiques organisés autour de huit thématiques (encadré 2) sur la base de communications révisées et acceptées par le comité scientifique ;
- de l'expression des grandes lignes d'un agenda de recherche pluridisciplinaire, construit à partir d'une séquence associant la réflexion propre du conseil scientifique et les idées des participants au symposium. L'ensemble de ces données sont consultables sur le site <https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/>.

Encadré 2. Titres des ateliers.

- Employment
- Health and work in agricultural activity
- Rural development
- Gender issues in work in agriculture
- Wage-earners
- Forms of work organization in farms
- Farming models and professional identities
- Innovation and work adaptation

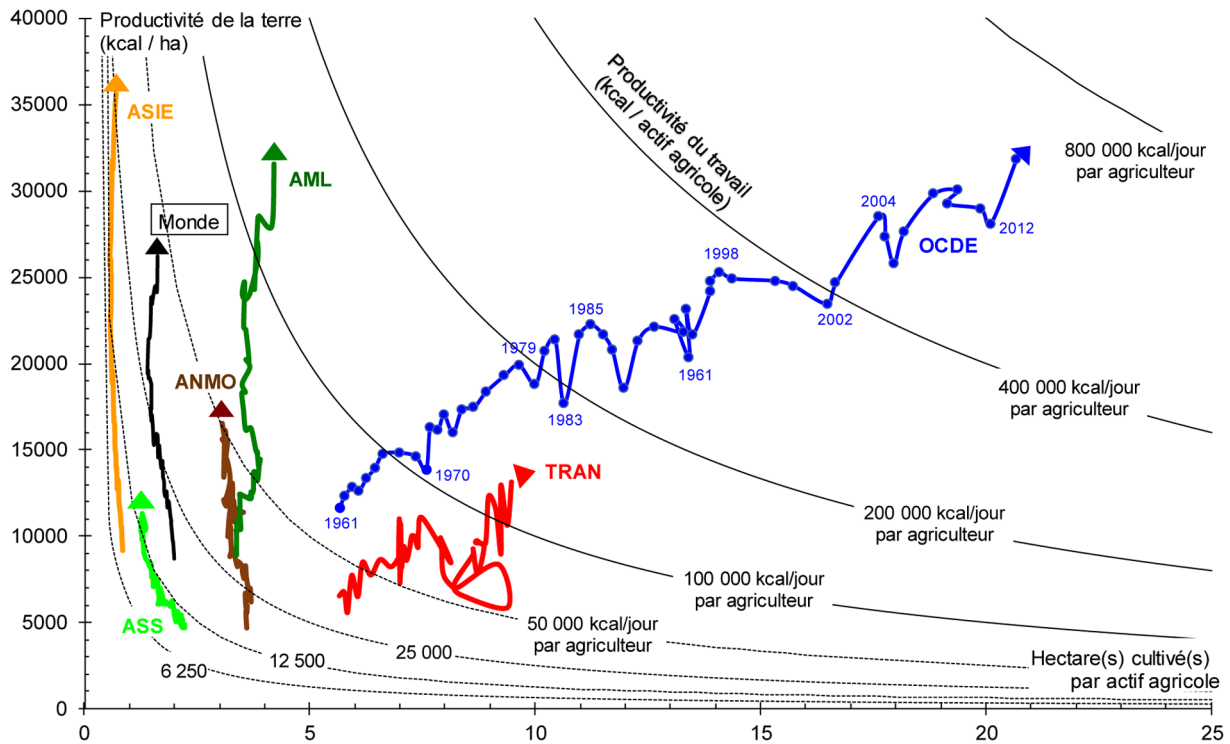


Fig. 1. Sentiers mondiaux de productivités agricoles (1961–2013) (Dorin, 2021). Notes : (1) Source : Dorin (2021 : figure 5a) actualisé de 2007 à 2013, et utilisant les données de populations actives agricoles par pays d’ILOSTAT (2019) et non plus de FAOSTAT, si ce n’est pour déduire les valeurs avant 1991 (via les taux annuels de croissance FAOSTAT) ; (2) Pays du monde regroupés suivant les 6 régions du Millennium Ecosystem Assessment (MEA) (2005). AML : Amérique latine ; ANMO : Afrique du Nord et Moyen Orient ; ASIE : Asie hors Japon ; ASS : Afrique subsaharienne ; OCDE : pays OCDE en 1990 ; TRAN : Pays en transition (ex-URSS).

Fig. 1. Global agricultural productivity pathways (1961–2013). Source: Dorin (2021: Figure 5a).

Les 365 chercheurs qui ont participé au symposium provenaient pour l’essentiel d’Europe (48 %, dont France pour 28 % du total), puis d’Amérique du Sud (22 %, surtout du Brésil pour 18 % du total). L’Asie représentait 12 % des participants (surtout l’Inde, un seul représentant de Chine) et l’Afrique représentait 12 % également. Au final, 54 % des participants provenaient de pays de l’OCDE (Europe + USA, Canada et Australie).

3 Résultats

3.1 Des dynamiques contrastées de développement de l’agriculture qui singularisent les pays de l’Organisation de coopération et de développement économiques par rapport au reste du monde

La figure 1, issue des travaux de Dorin *et al.* (2021), illustre la diversité des trajectoires de transformation structurelle à l’œuvre dans les grands continents, à partir de l’évolution de la productivité du travail agricole (exprimée en kilocalories produites quotidiennement par travailleur). Les deux axes « accroissement des surfaces par travailleur » en abscisse et « accroissement des rendements par hectare » en ordonnée expriment comment ces trajectoires de développement se sont construites.

3.1.1 Les pays de l’Organisation de coopération et de développement économiques

Les pays de l’OCDE ont une trajectoire très singulière par rapport aux autres continents. Ils ont misé sur l’augmentation de la productivité du travail agricole en combinant, à parts à peu près égales, dynamique d’accroissement des rendements par hectare et dynamique d’accroissement des surfaces exploitées par travailleur.

L’industrialisation de l’agriculture, avec le recours à la mécanisation, aux engrais et aux pesticides, et avec le développement d’élevages hors sol de grande dimension, contribue conjointement aux dynamiques sur les deux axes de la figure 1. Il est moins coûteux en travail d’épandre des intrants sur un champ (et cela peut se déléguer facilement à une entreprise lorsque l’on s’agrandit) que de gérer les maladies du végétal et la fertilité des sols avec des rotations complexes, des cultures intermédiaires et un couplage agriculture et élevage. Il est également moins coûteux en travail d’acheter des aliments (par ailleurs très élaborés dans leur composition) que de les fabriquer soi-même.

Cette trajectoire de développement est concomitante d’une diminution régulière de la population active agricole et d’une substitution du travail par du capital. Historiquement, l’excédent de main-d’œuvre d’origine rurale a trouvé à

s'employer dans l'industrie puis dans les services, et ce depuis la fin du XIX^e siècle, dans les conditions spécifiques de la révolution industrielle et agricole, et de l'hégémonie des pays européens et anglo-saxons sur le monde.

Plusieurs séries de questions ont marqué les débats du symposium sur le futur du travail dans cet ensemble de pays.

Va-t-on, si l'on poursuit les tendances des cinquante dernières années, vers une agriculture sans agriculteurs (Timmer, 2009), associant des détenteurs du capital, des salariés et de l'hyper-mécanisation? Des premières observations sur la montée en puissance de la contractualisation de tâches (Nye, 2018) jusqu'à des formes de délégation intégrale (Nguyen *et al.*, 2021) vont dans le sens d'une part de plus en plus importante de travail agricole réalisé par des entreprises. L'idée générale prévaut que dans un système avec délégation partielle, les agriculteurs sont donneurs d'ordre. Leur stratégie technique et économique, et le lien qu'ils font avec leurs attentes vis-à-vis du travail (productivité, mais aussi temps libre, articulation avec un autre travail...) prévaut. Qu'en est-il lorsque cette organisation du travail est mise en œuvre par des entreprises en délégation intégrale? Qui décide de la stratégie technique? Quels sont les paramètres relatifs au travail (salarié) pris en compte (compétences, polyvalence et organisation)?

Qu'apportent les modèles alternatifs de fermes à une réflexion sur le travail agricole, son organisation, sa productivité et sa qualité? Certaines formes émergentes méritent discussion, comme les fermes « *community supported* », c'est-à-dire construites dans le cadre d'un partenariat entre agriculteurs et citoyens-consommateurs, parfois y compris dans l'accomplissement de tâches (Vaderna *et al.*, 2021 ; Fomina *et al.*, 2022), les installations pilotées par des associations qui achètent du foncier (Martin-Prevel *et al.*, 2021), souvent selon un modèle agriculture biologique + vente directe, ou les fermes gérées par de grands collectifs, réhabilitant une forme de travail artisanal reliant production, transformation-vente et services locaux à petite échelle?

Quelle sera l'attractivité des métiers de l'agriculture pour les chefs d'exploitation, pour les salariés permanents ou temporaires? Il y a finalement assez peu d'études qui traitent de la qualité du travail telle que perçue par les agriculteurs, par exemple à partir du concept de *work satisfaction* (Besser et Mann, 2015), avec des points de vue sur le revenu, les temps de travaux et la pénibilité, l'habileté technique, le sens et enfin la reconnaissance du travail, à un moment où la société conteste de plus en plus les pratiques agricoles intensives et critique le métier d'agriculteur. Il y a encore moins d'études qui explorent ce que les salariés pensent de leur travail dans les différentes configurations de salariat permanent ou temporaire dans des groupements d'employeurs à deux ou trois agriculteurs, des services de remplacement, des entreprises de sous-traitance et d'intérim. Les questions d'autonomie et de spécialisation de leurs activités, les conditions de travail et de vie, l'évolution dans leur poste sur le moyen terme vont jouer un grand rôle dans l'attractivité et la rotation des salariés (Malanski *et al.*, 2019b ; Santhanam-Martin *et al.*, 2021).

3.1.2 Les pays du Sud

Les pays du Sud n'ont pas connu un accroissement équivalent de la productivité du travail. La densité de la

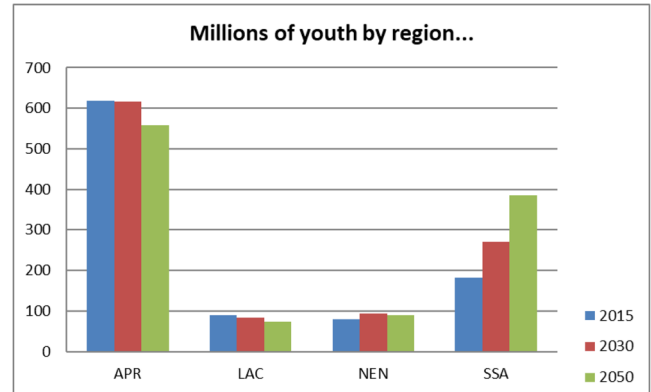


Fig. 2. Prévision d'évolution du nombre de jeunes (15–24 ans) dans plusieurs continents du Sud entre 2020 et 2050 (Arslan *et al.*, 2021). APR : Asie et Pacifique ; NEN : Proche Orient et Afrique du Nord ; SSA : Afrique subsaharienne ; LAC : Amérique latine et Caraïbes.

Fig. 2. Forecast of the evolution of the number of young people (15–24 years old) in several southern continents between 2020 and 2050.

population s'est largement maintenue en zone rurale, malgré les migrations vers les villes, limitant les opportunités d'agrandissement des surfaces par travailleur, voire même, comme en Afrique sub-saharienne, réduisant cette surface du fait des héritages. La densité rurale demeure cependant assez variable selon les régions ; parfois des opportunités d'agrandissement sont avérées, dans certains pays comme la Zambie ou la République démocratique du Congo (Chamberlin *et al.*, 2014). Le travail y est essentiellement manuel (Mazoyer et Roudart, 1997) : 2/3 des travailleurs du monde travaillent à la main, 30 % bénéficient de la traction animale et seulement 3 % de tracteurs (Losch, 2016). De plus, dans beaucoup de pays, exercer dans l'agriculture rime avec pauvreté, invisibilité de la contribution des femmes, et parfois travail des enfants. Selon les continents, le développement des secteurs industriels et de service est très inégal, et donc leur capacité à attirer ou absorber la main-d'œuvre agricole l'est aussi. La Chine est un exemple très documenté de migration massive des campagnes vers les villes (Qi, 2019). Mais dans le sous-continent de l'Afrique sub-saharienne, la croissance démographique est telle que l'on attend 250 millions de jeunes ruraux en plus sur le marché du travail d'ici à 2050 (Fig. 2). Cette dynamique interroge fortement les capacités d'emploi de l'agriculture, dans la mesure où les secteurs de l'industrie et des services n'apparaissent pas, loin de là, en mesure d'absorber le surplus de main-d'œuvre. La question des politiques et actions de développement ciblant spécifiquement la jeunesse est posée, au minimum comme une ligne spécifique des programmes de développement agricole et ruraux (Arslan *et al.*, 2021 ; Girard, 2021). La régulation des filières et des marchés, ainsi que l'exploration de toutes les opportunités de démarcation des produits agricoles pour un meilleur partage de la valeur sont également en débat : ces filières certifiées sont aussi concernées par les conditions de travail, au minimum *via* le respect de normes sociales. Certaines filières (par exemple du commerce équitable ou du café certifié) mettent en avant leur soutien à la petite agriculture familiale. D'une façon plus générale, elles peuvent, par leur cahier des charges, peser sur les conditions de travail dans le secteur de la production.

Enfin, si l'agriculture familiale domine dans ces pays (Bosc et Sourisseau, 2019), cela n'exclut pas l'émergence de formes patronales, qui associent main-d'œuvre familiale et salariat comme l'ont montré Aubron *et al.* (2022) en Inde. La capacité à générer de l'emploi des méga-fermes, des grands projets d'investissement agricole (comme en Chine ou au Vietnam en élevage laitier ou porcin) est pour le moins controversé (Mercandalli *et al.*, 2021). Ces projets sont souvent soutenus à la fois par les États et des investisseurs privés, sur la base d'un modèle d'agriculture industrielle très productif sur le plan du travail et donnant une large place au salariat. À l'échelle d'un pays, la diversification des modèles agricoles, qui coexistent ou se confrontent dans les territoires mais aussi comme cibles des politiques publiques (Gasselin *et al.*, 2021), ont de gros impacts sur la demande en travail, notamment du salariat permanent et saisonnier, comme cela a été montré en Argentine (Neiman, 2017).

Le respect des normes sociales est une des composantes du concept de « travail décent », qui est un marqueur fort de la réflexion sur le futur du travail en agriculture (FAO, 2017). Le travail « décent » est défini comme productif, correctement rémunéré, offrant la sécurité sur les lieux de travail et la protection sociale pour les familles, ainsi que l'égalité entre hommes et femmes. Il offre également aux personnes la capacité à peser sur le devenir de leur travail. Si le concept s'applique assez facilement aux situations de travail des salariés – et à leur évolution –, il demeure plus difficile à manipuler dans le contexte de la main-d'œuvre familiale, associant plusieurs générations, et pour les jeunes. Dans les deux cas (familial et salarié), le travail décent constitue un point d'entrée pour analyser l'attractivité des métiers en agriculture.

Les avis sont contrastés et les controverses vives sur les perspectives pour l'emploi agricole dans les pays du Sud. Une des perspectives serait de viser moins d'emploi mais mieux rémunérés, par un accroissement de la productivité du travail, par l'extension du paradigme de la modernisation en vigueur dans les pays de l'OCDE, avec la substitution travail-capital, mais également en promouvant des chaînes de valeur « inclusives » respectant la contribution du secteur de la production (Christiaensen *et al.*, 2021). Plus spécifiquement, les opportunités d'emploi pour les jeunes ruraux reposeraient spécifiquement sur le tryptique : productivité (avec des enjeux de compétences, mais aussi des questions sur leur accès aux capitaux et aux ressources), connectivité (avec les marchés, les réseaux sociaux et les médias d'information) et agentivité (participation au monde associatif et politique, autonomisation [empowerment]) (Arslan *et al.*, 2021). L'autre perspective serait de développer l'agroécologie, les circuits courts, la souveraineté alimentaire, autrement dit développer une réflexion centrée sur la capacité de systèmes alimentaires localisés à créer des emplois sans dégrader l'environnement. Cette piste prend le contre-pied de la modernisation et repositionne le travail décent et sa relative neutralité vis-à-vis des modèles de développement comme un des éléments de la controverse, voire même comme un mot d'ordre qui évite de questionner les transformations structurelles de l'agriculture (Losch, 2022). Elle donne toute sa perspective au niveau local et territorial pour penser conjointement l'agriculture, l'alimentation, l'environnement et l'emploi, et pour agir concrètement par exemple par l'aménagement de voies d'accès ou la création de marchés (Losch, 2016).

3.2 Des thématiques transversales aux pays du Nord et du Sud

La première thématique transversale est celle de la transition agroécologique, avec un double questionnement. D'une part, quel est l'impact de la transition agroécologique sur le travail (quantité, flexibilité, conditions de travail), et cet impact présumé pourrait-il être un frein à l'engagement des agriculteurs ? D'autre part, comment accompagner la transition vers des systèmes plus agroécologiques, alors qu'il s'agit d'un changement de métier, de normes et de valeurs professionnelles, dans les pratiques et dans le travail (Coquil *et al.*, 2017) ? Cette question de l'impact sur le travail est formulée au Nord avec un fort accent mis sur les conditions de travail, avec des premiers résultats qui indiquent un gain de sens et de cohérence entre valeurs et actes (par exemple Duval *et al.*, 2021). Par contre, il semble plus difficile de conclure sur les implications sur les temps de travaux, tant les facteurs de variation des temps de travaux sont nombreux (dimension, composition de la main-d'œuvre, évolution des formes d'organisation du travail, dont les simplifications de la conduite des troupeaux et des surfaces, recours au salariat). Néanmoins, certains auteurs pointent l'alourdissement des charges de travail, par exemple en maraîchage (Dumont et Barret, 2017). Dans les pays du Sud, des premières publications se font jour sur ces dimensions (Bottazzi *et al.*, 2020), dans un contexte où l'absence générale de mécanisation fait reposer sur le choix des conduites (des troupeaux, des surfaces cultivées) l'essentiel des implications sur le travail à réaliser. À ces dimensions, il faut ajouter la nécessité impérieuse de coupler le regard sur le travail avec ceux sur le revenu et la sécurité alimentaire des ménages (Bezner-Kerr *et al.*, 2021) pour une analyse plus complète.

L'accompagnement des transitions du travail, vues comme un changement de métier (Chizallet *et al.*, 2021), fait l'objet de recherches qui portent à la fois sur la façon dont, et avec quelles ressources, les agriculteurs réduisent progressivement, par l'expérience et le dialogue, l'écart entre le souhaitable et le possible d'une redéfinition des valeurs, des normes et des pratiques (Slimi *et al.*, 2021) (Fig. 3). Le rôle des pairs, mais aussi le métier de conseiller et les outils dont ils disposent pour aider à la reconception pas à pas des systèmes, ainsi que la formation, sont aussi en débat (Coquil *et al.*, 2018).

Outre l'agroécologie, trois autres thématiques sont apparues comme tout à fait transversales aux pays du Nord et du Sud : les migrations, le genre et l'impact de la révolution numérique.

La composante saisonnière forte de l'agriculture a toujours impliqué des migrations entre territoires pour faire face aux pointes de travail de récolte. Il s'agit cependant d'une main-d'œuvre qui reste vulnérable et qui a peu de possibilités de négocier de meilleures conditions de travail (Jungehülsing, 2018). Le développement de modèles plus industriels s'accompagne d'une part d'un salariat de haute technicité et d'autre part d'un recours à des migrants qui remplacent, sur des postes peu attractifs et souvent mal payés, une main-d'œuvre locale. La densité des études portant sur les troubles musculo-squelettiques chez les ouvriers mexicains des grandes exploitations laitières des États-Unis est une illustration de ce phénomène (Arcury et Mora, 2020). Mais la migration peut être également vue comme une stratégie de sécurisation des

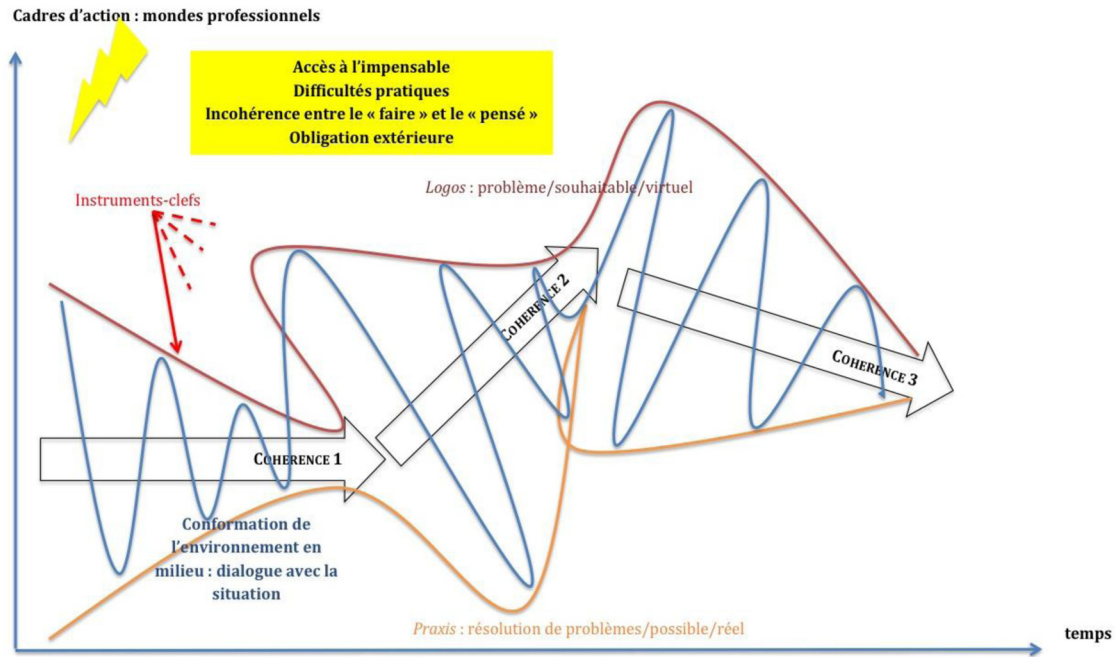


Fig. 3. Les chemins de la transition : un changement d'objets, de valeurs, de normes et de pratiques (Coquil *et al.*, 2018).
Fig. 3. The paths of transition: a change of objects, values, norms and practices.

ménages par l'apport d'un revenu extérieur (Nguyen *et al.*, 2017). Cette dimension (les transferts d'argent en provenance des migrants) est essentielle à considérer pour l'analyse des sources de revenu des ménages ruraux, que ce soit à partir d'une migration entre campagne et ville, ou de pays à pays. En Europe de l'Ouest, le confinement du printemps 2020 a révélé l'importance de cette main-d'œuvre invisible en provenance d'Europe de l'Est et du Maghreb, qui est venue à manquer dans les exploitations (OECD, 2021). Ce thème a été évoqué lors de la préparation de la séquence « agenda de recherche » du symposium: la thématique des travailleurs détachés commence de fait à être bien documentée (par exemple Hochedez et Lessault (2021), à propos de saisonniers bulgares dans le secteur des fruits et légumes). Enfin, les migrants peuvent également occuper des niches de production délaissées, comme les paysans d'origine bolivienne dans la ceinture maraîchère de Buenos Aires (Parodi, 2018).

Les questions de genre sont très présentes dans les pays du Nord comme ceux du Sud. Elles renvoient à la répartition du travail et des responsabilités au sein des exploitations, et à la reconnaissance du travail des femmes par des statuts qui leur assurent les mêmes protections sociales, mais aussi les mêmes salaires que les hommes (Narayanan et Srinivasan, 2021). L'autonomisation (*empowerment*) des femmes en milieu rural (Rao, 2011) se décline sur tous les continents dans des dimensions individuelles (comme entrepreneuses en capacité de prendre des responsabilités dans des organisations professionnelles [Ressia *et al.*, 2022]) ou plus collectives (comme dans des groupes féminins de développement engagés dans des processus d'accompagnement de la transition agroécologique [Serpossain *et al.*, 2022]).

La révolution numérique est dans tous les esprits. Certains y voient un levier favorisant la poursuite, en plus intelligent (*smart*), de l'accroissement de la productivité du travail dans

les grandes fermes. D'autres considèrent le numérique comme une opportunité pour aider à la gestion de systèmes agroécologiques complexes, et pour faciliter les échanges entre pairs et avec les consommateurs. En tout cas, le numérique apparaît comme une source de transformation radicale du travail réel au quotidien (robots, *Global Positioning Systems* [GPS] et capteurs qui allègent le travail, « augmentent » l'homme au travail, décuplent ses capacités d'observation du milieu et des animaux) et de la dimension gestionnaire du métier de chef d'exploitation (nouvelles informations, nouveau régime d'aide à la décision) (Martin *et al.*, 2022). Cette révolution suscite des questions sur l'éthique du « big data » (Carbonell, 2016), le sens du travail, les relations aux animaux, l'autonomie décisionnelle, les nouvelles formes d'organisation du travail et des relations avec les autres (Hostiou *et al.*, 2017 ; Bretschneider, 2021).

3.3 Quel agenda de recherche sur le futur du travail en agriculture ?

Plusieurs pistes de travail ont été identifiées.

Il y a un consensus sur la nécessité de rapprocher le travail agricole et les objectifs de développement durable des Nations unies, notamment *via* la notion d'« emploi décent » pour tous les actifs familiaux (les plus nombreux) et salariés (permanents, temporaires). C'est d'ailleurs une condition pour que les métiers de l'agriculture demeurent attractifs auprès des jeunes, à côté d'autres considérations de sens, d'autonomie, de reconnaissance par la société et de formes de modernité (par exemple numérique) et de technicité (gestion d'un vivant complexe). Si l'attractivité des métiers concerne des personnes de tous âges dans tous les pays, une attention particulière doit être accordée aux jeunes actifs dans les pays du Sud.

L'installation (et les nouvelles formes qui émergent), la pluriactivité, les carrières professionnelles sont autant de sujets connexes.

L'avenir du travail sera marqué par un double mouvement, d'une part un changement des pratiques agricoles et leur nécessaire évolution vers des formes plus agroécologiques, et d'autre part des changements sociologiques et structurels (substitution travail-capital, robotisation, agrandissement, diversification, développement du recours au salariat, reconnaissance de la place des femmes dans les exploitations, besoin de parité avec les conditions de travail du monde des salariés non agricoles, considération des métiers par la société). Penser les deux mouvements ensemble, y compris à l'échelle micro des trajectoires d'exploitation, est nécessaire (Dedieu *et al.*, 2006). Cela implique des changements de conception des métiers de l'agriculture, du rapport à ce qui fait la « beauté » et l'utilité du travail bien fait. Cela implique également des changements de compétences, de savoir-faire, de rapports à la mécanisation, de formes d'organisation du travail de différentes personnes, d'appréciation de ce qui marque l'efficacité du travail et enfin de changements du contenu du travail réel au plus près des cultures, des animaux et du pilotage. Ce double mouvement s'inscrit de plus dans un contexte de changement climatique (c'est-à-dire de plus d'incertitudes et sans doute de plus d'obstacles sanitaires à la mobilité des hommes) et d'une révolution numérique qui demeure largement à « apprivoiser » pour qu'elle ne dégrade pas l'autonomie de pensée et de décision des acteurs, mais favorise leur bien-être.

Les filières et chaînes de valeur jouent un rôle déterminant dans l'évolution du travail en agriculture. Les filières longues des « *commodities* » poussent à une productivité du travail agricole sans cesse croissante, pour minimiser les coûts. Les filières longues internationales qui se positionnent sur des créneaux de qualité élaborent des prescriptions vis-à-vis de pratiques agricoles spécifiques, du respect du droit au travail dans les pays producteurs ou de modèle d'agriculture cible (familial et agroécologique, agriculture biologique notamment) (Malanski *et al.*, 2021b). Les filières courtes ont des exigences qui couvrent la diversité de ce qui est mis en marché, les temporalités techniques qui sont associées à des « lignes de production » diverses. Les rythmes de travail sont affectés par l'enchevêtrement des tâches de production, de transformation et de commercialisation. Outre le quotidien et le saisonnier, le rythme hebdomadaire qu'induisent ces activités de transformation et de commercialisation (par exemple vente sur les marchés) trouve une place spécifique dans la structuration des temps des agriculteurs. Les compétences changent également au final ce qui fait le métier, les normes et valeurs, les objets du travail qui ne sont plus les mêmes (la qualité, la régularité...).

Le territoire pourrait être une échelle d'analyse à privilégier dans une perspective interdisciplinaire d'étude du travail. Il permet en effet d'explorer et de combiner les multiples facettes des dynamiques du travail et de mettre en débat de façon participative les scénarios du futur du travail et de l'emploi. Le territoire associe, en effet, différents modèles agricoles et de travail. Il permet de dresser un diagnostic circonscrit des problèmes de santé de la population active agricole. Il cadre largement les opportunités de pluriactivité hors exploitation et les relations avec l'aval ou les

consommateurs. Enfin, il rassemble différents porteurs d'enjeux (agriculteurs, filières, collectivités territoriales, monde associatif) qui pourraient adosser leur réflexion sur les « plans alimentaires territoriaux » avec « des plans emploi agricole » à la même échelle.

4 Discussion et conclusion

Cette synthèse ne prétend pas couvrir avec exhaustivité toutes les thématiques abordées dans le détail des contributions plénières et des ateliers scientifiques du 2^e Symposium international sur le travail en agriculture. Dans ce type de synthèse, les sources de biais sont nombreuses, dès la conception des ateliers thématiques par le conseil scientifique, et du fait des textes soumis. Le conseil scientifique était composé d'économistes, de sociologues, d'ergonomes et de porteurs d'approches *farming systems* (Darnhofer *et al.*, 2012). Les questions de santé des travailleurs agricoles ou la place des femmes en agriculture y sont par exemple faiblement représentées, alors que ce sont des domaines importants. L'analyse bibliométrique de Malanski *et al.* (2021a) montre qu'ils donnent lieu à un volume régulier et significatif de publications qui ne faiblit pas au cours du temps. La contribution de la « *political economy* » a aussi été réduite, pour l'essentiel, aux présentations plénières de la Banque mondiale, du FIDA et du CIRAD. Le rôle des politiques publiques et les sujets à l'agenda de cette communauté sont ainsi très sous-représentés.

Le futur du travail sera influencé par de nombreux facteurs : tendances démographiques, attractivité des métiers d'agriculteur comme de salarié, innovations technologiques, rapport au travail de production dans les filières, organisation du marché de l'emploi et place des migrants, modalités de l'écologisation des pratiques et des systèmes, perception sociétale de l'agriculture, évolutions sociétales des rapports de genre, changement climatique, politiques publiques. L'ensemble forme un tout complexe ayant des impacts sur de nombreuses dimensions de ce qui fait travail : marché de l'emploi, santé des travailleurs, modèles d'organisation du travail, place des femmes et des jeunes, compétences et monde professionnels. Un futur qui nécessite, pour être scénarisé et accompagné, de décloisonner les approches disciplinaires et les entrées thématiques. C'est le rôle d'initiatives comme ce symposium, mais cela pourrait être aussi le rôle d'explorations territoriales pour tenter de relier le niveau national ou global des politiques (agricoles, économiques et sociales) et des marchés de l'emploi (Oya et Pontara, 2015) avec celui des ménages et des actifs dans la diversité des modèles d'agriculture et de travail agricole que l'on peut décrire finement à cette échelle. De nouvelles approches d'anticipation participative (Bourgeois *et al.*, 2017), associant différents types de travailleurs et de porteurs d'enjeux à une réflexion sur le futur du travail dans les territoires, pourraient à ce titre être utiles aux débats.

Remerciements. Les auteurs remercient les membres du conseil scientifique du 2^e Symposium international sur le travail en agriculture (<https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/Scientific-committee2>), ainsi que l'Institut de l'élevage (IDELE), France, qui a coordonné la séquence participative « *The future of work in agriculture* ».

Références

- Arcury TA, Mora DC. 2020. Latinx farmworkers and farm work in the Eastern United States: the context for health, safety, and justice. In: Arcury T, Quandt S, eds. *Latinx farmworkers in the Eastern United States*. Cham, Switzerland: Springer, pp. 11–40. https://doi.org/10.1007/978-3-030-36643-8_2.
- Arslan A, Tschirley D, Di Nucci C, Winters P. 2021. Youth Inclusion in rural transformation. *The Journal of Development Studies* 57(4): 537–543. <https://doi.org/110.1080/00220388.2020.180819921>.
- Aubron C, Bainville S, Philippon O, Dorin B. 2022. Neither corporate, nor family: the Indian “patronal” farm. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 6: 850545. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.850545>.
- Banque mondiale. 2018. *Agriculture for development*. Washington (USA): World Bank.
- Baudron F, Misiko M, Getnet B, Nazare R, Sariah J, Kaumbutho P. 2019. A farm-level assessment of labor and mechanization in Eastern and Southern Africa. *Agronomy for Sustainable Development* 39: 7. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0563-5>.
- Besser T, Mann S. 2015. Which farm characteristics influence work satisfaction? An analysis of two agricultural systems. *Agricultural Systems* 141: 107–112. <https://doi.org/10.1016/j.agry.2015.10.003>.
- Bezner-Kerr R, Madsen S, Stüber M, Liebert J, Enloe S, Borghino N, et al. 2021. Can agroecology improve food security and nutrition? A review. *Global Food Security* 29: 100540. <https://doi.org/10.1016/j.gfs.2021.100540>.
- Bourgeois R, Penunia E, Bisht S, Boruk D. 2017. Foresight for all: collaborative scenario building and empowerment. *Technological Forecasting and Social Change* 124: 178–188. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.04.018>.
- Bosc PM, Sourisseau JM. 2019. Sustainable rural livelihoods to analyse family farming dynamics: a comparative perspective. *The Natural Resource Economics Review*: 35–49. <https://repository.kulib.kyoto-u.ac.jp/dspace/handle/2433/240911>.
- Bottazzi P, Boillat S, Marfurt F, Seck SM. 2020. Toward a just agroecological transition for Sub-Saharan Africa. *Land* 9: 205. <https://doi.org/10.3390/land9060205>.
- Bretschneider M. 2021. Autonomous machines and autonomous skilled workers in agriculture. Changing competences through digitalisation and networking. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4990/70376/version/1/file/WS8_S3_Bretschneider_Long%20paper.pdf.
- Carbonell I. 2016. The ethics of big data in agriculture. *Internet Policy Review* 5(1): 1–13. <https://doi.org/10.14763/2016.1.405>.
- Chamberlin J, Jayne TS, Headey D. 2014. Scarcity amidst abundance? Reassessing the potential for cropland expansion in Africa. *Food Policy* 48: 51–65. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2014.05.002>.
- Chizallet M, Prost L, Barcellini F. 2021. An agroecological transition in design: farmers caught up in a systemic transformation of their work systems. In: 2nd International Symposium on work in Agriculture. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4991/70379/version/1/file/WS8_S4_Chizallet_Long%20paper.pdf.
- Christiaensen L, Rutledge Z, Taylor JE. 2021. Viewpoint: the future of work in agri-food. *Food Policy* 99: 101963. <https://doi.org/10.1016/j.foodpol.2020.101963>.
- Coquil X, Dedieu B, Beguin P. 2017. Professional transitions toward sustainable farming systems: the development of farmers professional worlds. *Work-a Journal of Prevention Assessment and Rehabilitation* 57(3): 325–337. <https://doi.org/10.3233/WOR-172565>.
- Coquil X, Cerf M, Auricoste C, Joannon A, Barcellini F, Cayre P, et al. 2018. Questioning the work of farmers, advisors, teachers and researchers in agro-ecological transition. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 38: 47. <https://doi.org/10.1007/s13593-018-0524-4>.
- Darnhofer I, Gibbon D, Dedieu B, eds. 2012. *Farming systems research into the 21st century: the new dynamic*. Switzerland: Ed. Springer, 490 p. <https://doi.org/10.1007/978-94-007-4503-2>.
- Dedieu B. 2019. Transversal views on work in agriculture. *Cahiers Agricultures* 28: 8. <https://doi.org/10.1051/cagri/2019008>.
- Dedieu B, Servière G. 2012. Vingt ans de recherche – développement sur le travail en élevage: acquis et perspectives. *Productions Animales* 25(2): 85–100. <https://doi.org/10.20870/productions-animales.2012.25.2.3200>.
- Dedieu B, Servière G, Madelrieux S, Dobremez L, Cournot S. 2006. Comment appréhender conjointement les changements techniques et les changements du travail en élevage? *Cahiers Agricultures* 15 (6): 506–513. <https://doi.org/10.1684/agr.2006.0028>.
- Dorin B. 2021. Théorie, pratique et enjeux de l’agroécologie en Inde. In: Bernard H, Couvet D, eds. *La transition agroécologique. Quelles perspectives en France et ailleurs dans le monde?* Paris (France): Académie d’Agriculture de France, Presses des Mines, pp. 75–95.
- Dumont AM, Barret P. 2017. Why working conditions are a key issue of sustainability in agriculture? A comparison between agroecological, organic and conventional vegetable systems. *Journal of Rural Studies* 56: 53–64. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2017.07.007>.
- Duval J, Cournot S, Hostiou N. 2021. Livestock farmers’ working conditions in agroecological farming systems. A review. *Agronomy for Sustainable Development* 41: 22. <https://doi.org/10.1007/s13593-021-00679-y>.
- Fomina Y, Gliniska-Newes A, Ignasiak-Szulc A. 2022. Community supported agriculture: setting the research agenda through a bibliometric analysis. *Journal of Rural Studies* 92: 294–305. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.04.007>.
- Food and Agriculture Organization of the United Nations. 2017. *FAO Work to promote decent rural employment*. Rome (Italy): Food and Agriculture Organization of the United Nations.
- Gasselin P, Lardon S, Cerdan C, Loudiyi S, Sautier D. 2021. Coexistence et confrontation des modèles agricoles et alimentaires. Un nouveau paradigme du développement territorial? Versailles (France): Ed Quae, 396 p. <https://doi.org/10.35690/978-2-7592-3243-7>.
- Girard P. 2021. Institutional determinants of rural youth transitions: insights from a long term analysis in Senegal and Zambia. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture, Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4956/70274/version/1/file/WS3_S2_Girard_Long%20paper.pdf.
- Hochedez C, Lessault D. 2021. Les saisonniers agricoles bulgares dans le Loudunais de la circulation à l’installation. *Études Rurales* 208: 60–83. <https://doi.org/10.4000/etudesrurales.27567>.
- Hostiou N, Fagon J, Chauvat S, Turlot A, Kling F, Boivin X, et al. 2017. Impact of precision livestock farming on work and human-animal interactions on dairy farms. A review. *Bioscience, Biotechnology and Biochemistry* 21: 1–8. <https://doi.org/10.25518/1780-4507.13706>.
- ILOSTAT. 2019. *Employment distribution by economic activity*. <https://ilostat.ilo.org/topics/employment>.
- Jungehülsing J. 2018. *Transnational migration and international labor solidarity on migrant union members’ impact on unions’ cross-border work*. Augsburg: Rainer Hampp Verlag.

- Losch B. 2016. A structural transformation to boost youth labour demand in sub-Saharan Africa: the role of agriculture, rural areas and territorial development. Working Paper No. 204. Geneva: ILO.
- Losch B. 2022. Decent employment and the future of agriculture. How dominant narratives prevent addressing structural issues. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 6: 862249. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.862249>.
- Malanski P, Schiavi S, Dedieu B. 2019a. Characteristics of "work in agriculture" scientific communities. A bibliometric review. *Agronomy for Sustainable Development* 39: 36. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0582-2>.
- Malanski PD, Ingrand S, Hostiou N. 2019b. A new framework to analyze changes in work organization for permanent employees on livestock farms. *Agronomy for Sustainable Development* 39: 12. <https://doi.org/10.1007/s13593-019-0557-3>.
- Malanski P, Dedieu B, Schiavi S. 2021a. Mapping the research domains on work in agriculture. A bibliometric review from Scopus database. *Journal of Rural Studies* 81: 305–314. <https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.050>.
- Malanski P, Dedieu B, Schiavi S, Damasceno JC. 2021b. Labor in agrifood value chains: a scientometric review from Scopus. *International Food and Agribusiness Management Review* 25: 3. <https://doi.org/10.22434/IFAMR2021.0066>.
- Martin T, Gasselín P, Hostiou N, Feron N, Laurens L, Purseigle F, et al. 2022. Robots and transformations of work in farm: a systematic review of the literature and a research agenda. *Agronomy for Sustainable Development* 42: 66. <https://doi.org/10.1007/s13593-022-00796-2>.
- Martin-Prevel A, Rioufol V, Rochette T, Sivini S, Vitale A. 2021. Peasant agroecological farms: drivers of rural development through generational renewal, employment, and social connections. The case of Terre de Liens farms in France. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture, Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4957/70277/version/1/file/WS3_S2_Martin%20Prével_Long%20paper.pdf.
- Mazoyer M, Roudart L. 1997. Histoire des agricultures du monde. Du néolithique à la crise contemporaine. Paris (France): Ed. du Seuil, 545 p.
- Mercandalli S, Burnod P, Reys A, Anseeuw W, Giger M, Kiteme B. 2021. Nuancing narratives on labour market effects of Large-Scale Agricultural Investments in sub-Saharan Africa: evidence from Kenya, Mozambique and Madagascar. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture; Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4963/70295/version/1/file/WS5_S1_Mercandalli_Long%20paper.pdf.
- Narayanan S, Srinivasan S. 2021. No Country for Young Women Farmers: Findings from case studies in two Indian states. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture, Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4961/70289/version/1/file/WS4_S3_Narayanan_Long%20paper.pdf.
- Neiman G. 2017. Agrarian restructuring and changes in the demand for labour in Argentina. *Review of Agrarian Studies* 7(1): 33–48. <http://ras.org.in/feb533d7d42a64e93ff6f61b340ff74a>.
- Nguyen DL, Groteb U, Nguyen TT. 2017. Migration and rural household expenditures: a case study from Vietnam. *Economic Analysis and Policy* 56: 163–175. <https://doi.org/10.1016/j.eap.2017.09.001>
- Nguyen G, Purseigle F, Brailly J. 2021. The rise of A-to-Z farm outsourcing in France: a marker of contemporary changes in agricultural labor organization. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture, Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4977/70337/version/1/file/WS6_S3_Nguyen_Long%20paper.pdf.
- Nye C. 2018. The 'blind spot' of agricultural research: labour flexibility, composition and worker availability in the South West of England. *Cahiers Agricultures* 27(3): 35002. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018018>.
- OECD. 2021. COVID-19 and the food and agriculture sector: issues and policy responses. <https://www.oecd.org/coronavirus/policy-responses/covid-19-and-the-food-and-agriculture-sector-issues-and-policy-responses-a23f764b>.
- Oya C, Pontara N. 2015. Wage employment in developing countries: theory, evidence, and policy. London (UK): Routledge, 386 p. <https://doi.org/10.4324/9781315735085>.
- Parodi G. 2018. Agroecological transition and reconfiguration of horticultural work among family farmers in Buenos Aires, Argentina. *Cahiers Agricultures* 27(3): 35003. <https://doi.org/10.1051/cagri/2018020>.
- Qi Z. 2019. An overview of rural to urban migration in China and social challenges. *Migration Letters* 16(2): 273–282. <https://doi.org/10.33182/ml.v16i2.664>.
- Rao S. 2011. Work and empowerment: women and agriculture in South India. *The Journal of Development Studies* 47: 294–315. <https://doi.org/10.1080/00220388.2010.506910>
- Ressia SE, Strachan GJ, Rogers M, Ball K, McPhail R. 2022. Farm businesswomen's aspirations for leadership: a case study of the agricultural sector in Queensland, Australia. *Frontiers in Sustainable Food Systems* 6: 838073. <https://doi.org/10.3389/fsufs.2022.838073>.
- Santhanam-Martin M, Wilkinson R, Cowan L. 2021. What is important for attracting and retaining farm employees? Evidence from the Australian orchard industry. In: 2nd Int. Symposium on Work in agriculture, Clermont-Ferrand (France); March 29–April 1, 2021. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4967/70307/version/1/file/WS5_S3_Santhanam%20Martin_Long%20paper.pdf.
- Serpossain E, Coquil X, Annes A. 2022. Involvement of women farmers in the agro-ecological transition and transformation of their work: chronicle of the Women Group 44. *Frontiers in Sustainable Food Systems* (accepted, special issue "Work in Agriculture, new perspectives").
- Slimi C, Cerf M, Prost L, Prost M. 2021. Building narratives of farmers 'experiencing agroecological transition and peer group support. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4982/70352/version/1/file/WS7_S3_Slimi_Long%20paper.pdf.
- Timmer CP. 2009. A world without agriculture. The structural transformation in historical perspective. Washington DC (USA): the American Enterprise Institute, 96 p.
- Vaderna C, Home R, Roep D, Mignoliorini P, van Veluw K. 2021. Community supported agriculture in Switzerland: a photo-elicited story of idealists and pragmatists shifting paradigms in agriculture. https://symposium.inrae.fr/workinagriculture-iswa/content/download/4904/69478/version/1/file/WS7_S2_Vaderna_Abstract.pdf.