



UMR 1041 INRA – AGROSUP

*CESAER*



Centre d'Economie et Sociologie  
appliquées à l'Agriculture et aux Espaces Ruraux

# Les trajectoires professionnelles des salariés agricoles

**Sonia Bellit**

**Cécile Détang-Dessendre**

Working Paper

2013/3

# Les trajectoires professionnelles des salariés agricoles

## Career paths of agricultural workers

Auteur correspondant:

Sonia Bellit

UMR 1041-Unité CESAER –INRA, Dijon et CCMSA Paris.

BP87999 -21079 Dijon cedex

[sonia.bellit@dijon.inra.fr](mailto:sonia.bellit@dijon.inra.fr)

Cécile Détang-Dessendre

UMR 1041-Unité CESAER –INRA, Dijon.

BP87999 -21079 Dijon cedex

[Cecile.Detang-Dessendre@enesad.inra.fr](mailto:Cecile.Detang-Dessendre@enesad.inra.fr)

### Résumé

L'importance croissante du travail salarié dans les exploitations agricoles françaises nous amène à réfléchir sur le parcours professionnel de ces salariés. Ce travail appliqué vise à caractériser les différents parcours possibles et à apporter quelques clés de lectures pour mieux les appréhender. Nous mobilisons une base de données originale, issue de la Mutualité Sociale Agricole (MSA). La caractérisation des trajectoires professionnelles, effectuée par une méthode d'analyse séquentielle, combinée avec une classification ascendante conduit à distinguer sept trajectoires types. Nous proposons ensuite une première qualification de ces trajectoires types permettant de montrer comment celles-ci suivent des schémas classiques, tout en se singularisant du fait de certaines caractéristiques des emplois offerts par le secteur agricole.

The increasing share of employees in French farms raises the interest on the career of these employees. This empirical study aims to characterize the different possible courses and bring some key readings for a better understanding. We use an original database, from the Mutualité Sociale Agricole (MSA). The characterization of career paths, produced by a sequential analysis method, combined with a sequential analysis, leads to distinguish seven kinds of trajectories. Then, we propose a first characterization of such typical trajectories to show how they follow traditional patterns, while singling due to certain characteristics of the jobs offered by the agricultural sector.

Mots clés : trajectoires professionnelles, agriculture, Optimal Matching Analysis, classification, logit.

Career path, agriculture, Optimal Matching Analysis, classification, logit.

Codes JEL : J43, J64.

Depuis près de 60 ans, nous assistons à de profondes mutations structurelles dans le secteur agricole. Ces changements ont impulsé en grande partie un phénomène récent : la salarisation de la main d'œuvre agricole. Entre 1988 et 2007<sup>1</sup>, la part du travail familial sur l'ensemble des exploitations passe de 84% à 71%. Le travail salarié quant à lui représente 30% des unités de travail annuel (UTA)<sup>2</sup> en 2007 contre seulement 19% en 1988. Cette salarisation passe aussi par l'adoption du statut de salarié d'un nombre croissant d'actifs familiaux, le nombre de salariés issus de famille agricole augmentant de 36% sur la même période. Ainsi, la diminution du nombre d'actifs (familiaux et salariés) s'est accompagnée d'une réorganisation de la main d'œuvre agricole, le travail salarié se substituant progressivement au travail familial. Blanc et al (2008) mettent ainsi en évidence les liens existant entre la demande de travail salarié et l'offre de travail familial émanant souvent du conjoint, des enfants et des parents de l'exploitant. Cela s'explique en partie par la réduction de moitié du temps de travail fourni par les conjoints et les autres actifs familiaux<sup>3</sup>. Dès lors, les agriculteurs font face à une quantité de main d'œuvre familiale réduite : les enfants sont scolarisés plus longtemps tandis que les conjoints ont des opportunités d'emplois en dehors de l'exploitation.

La salarisation du secteur agricole est aussi le résultat d'un phénomène de concentration des terres. Tandis que le nombre d'exploitations diminue de manière significative, les exploitations restantes s'agrandissent : on compte 507 000 exploitations de 55 ha en moyenne en 2007 contre 2,3 millions de 15 ha en moyenne en 1955<sup>4</sup>). Ces évolutions sont le fruit de nombreuses mesures politiques engagées dans les années 60. En effet, les lois d'orientation agricole de 1960 et 1962 avaient pour objectif principal de moderniser l'agriculture en tenant compte des contraintes naturelles et économiques inhérentes au secteur. Elles ont été déterminantes dans le processus de développement de l'agriculture française.

Historiquement, le salarié agricole était considéré comme un « paysan sans terre » sans qualités ni compétences reconnues. L'absence de terres était véritablement le seul attribut qui le dissociait de l'agriculteur. Il était donc partagé entre l'identité paysanne et ouvrière (Pharo et al, 1981). Aujourd'hui, le salariat agricole en France est reconnu mais reste remarquable dans ses caractéristiques lorsqu'on le compare au salariat des autres secteurs économiques (Cahuzac, Détang-Dessendre, 2011) : très largement masculin (70%), il est plus jeune en moyenne, peu qualifié (surreprésentation des salariés sans formation, 43% avec au mieux le brevet des collèges), relativement plus souvent à contrat à durée déterminée et mal rémunéré (rémunération en moyenne 20% inférieure à celle perçue par un ouvrier de l'industrie).

Cependant, on sait peu de choses sur les parcours professionnels de ces salariés, alors que différents travaux se sont intéressés au parcours des agriculteurs, de leur femme ou de leurs enfants (Errington et al., 1994, Wallace et al., 1994) L'importance du turnover dans le secteur agricole laisse supposer l'existence de parcours professionnels « chaotiques » où les salariés enchaîneraient les contrats courts sans parvenir à se stabiliser. En mobilisant la théorie de la recherche d'emploi (McCall, 1970) et les développements des modèles d'appariement réalisés notamment dans une perspective d'équilibre du marché du travail (Jovanovic, 1979a), ce travail appliqué vise d'une part à mettre en évidence les différents parcours possibles et

---

1 Eric Cahuzac, Cécile Détang-Dessendre, 2011. Source : SCEES et Enquête Structure 2007.

2 UTA : Unité de mesure de la quantité de travail humain sur une exploitation agricole. Une UTA équivaut à la quantité de travail annuel d'une personne à temps plein.

3 La part du travail fourni par les conjoints est de 10% en 2007 contre 20% en 1988. La part du travail des autres actifs familiaux sur l'ensemble des exploitations est passée de 8% à 4% sur la même période.

4 Sources : Agreste-SSP – Enquête Structure 2007 et Desriers, 2007.

d'autres part, à apporter quelques clés de lectures pour mieux les appréhender. Nous avançons notamment des pistes pour distinguer les parcours selon leur niveau de stabilité dans le secteur agricole et plus généralement en emploi.

Nous mobilisons dans ce travail une base de données originale, issue de la Mutualité Sociale Agricole (MSA). Nous avons reconstitué des trajectoires professionnelles avec un pas de temps de 15 jours, entre 2002 et 2005, d'un échantillon de 1312 individus ayant travaillé au moins une fois dans la production agricole, en caractérisant les périodes dans le secteur agricole, hors du secteur et les périodes de chômage. La caractérisation des trajectoires professionnelles, effectuée par une méthode d'analyse séquentielle (Optimal Matching Analysis) combinée avec une classification ascendante hiérarchique (Confais et Nakache 2000) conduit à distinguer sept trajectoires types. Elles se distinguent entre elles autant par leur niveau de stabilité que par leur niveau d'ancrage dans le secteur agricole. Nous proposons ensuite une première qualification de ces trajectoires types, précisant les salariés et les espaces les plus représentés dans les différentes trajectoires. Pour cela, nous estimons des logit multinomiaux après s'être assuré que l'hypothèse d'IIA est acceptable.

Après avoir présenté les hypothèses que nous formulons pour expliquer les trajectoires professionnelles des salariés en agriculture, nous présentons les données et les méthodes empiriques mobilisées pour mener à bien les tests empiriques. Une dernière section conclut ce travail.

## **1. Comment comprendre les parcours professionnels en agriculture?**

Les parcours professionnels sont le résultat des stratégies des salariés conduites sous contrainte des stratégies des firmes et des conditions du marché. Après avoir rappelé les principaux résultats de la littérature sur les mécanismes qui régissent les parcours professionnels des salariés, nous nous appuyons sur les rares travaux qui, à notre connaissance, s'intéressent aux salariés agricoles pour avancer quelques hypothèses sur les spécificités du secteur. Dans le cadre du modèle de recherche d'emploi de base (Lippman et McCall, 1976), un individu en recherche d'emploi accepte un emploi dès lors que celui-ci lui offre un salaire supérieur à son salaire de réservation. Ce dernier égalise les coûts et les gains marginaux que représente la recherche d'emploi. Il dépend en général du revenu de substitution au travail, de la distribution des salaires dans l'économie et du taux d'arrivée des offres d'emploi, le dernier point étant source de friction. Le salaire est donc ici un déterminant important dans la décision d'accepter ou non une offre d'emploi<sup>5</sup>. Si dans le modèle de base, seuls les chômeurs recherchent un emploi, les travaux initiés par Van den Berg (Van den Berg, 1992 ; Van den Berg, Holm, Van Ours, 2002), qui à la suite de ceux de Burdett (1978), intègrent la possibilité pour un salarié de rechercher un emploi plus satisfaisant tout en étant déjà en emploi, permettent d'étudier des successions d'emplois avec ou sans passage par le chômage.

L'impact *néгатif du temps passé au chômage sur la construction des parcours professionnels* (probabilité d'emploi, stabilisation) est bien documentée (Mincer et Ofek, 1982, Corcoran et al., 1985, Narendranathan et al., 1993, Allaire et al., 2000). Jovanovic (1984) propose une autre hypothèse. La transition de l'emploi vers le chômage est possible si la probabilité de recevoir une offre d'emploi est supérieure au chômage qu'en emploi, la recherche étant plus efficace dans le premier cas de figure. Pour autant, l'impact négatif du

---

<sup>5</sup> Voir notamment Rogerson et al (2005) pour une synthèse des différents modèles de search.

chômage sur la stabilisation est empiriquement validé (Gagliarducci, 2005). Certains développements se sont intéressés *au rôle des contrats temporaires dans les parcours professionnels*. Il s'agit en particulier d'évaluer dans quelles mesures le contrat temporaire permet d'accéder à un emploi stable et ainsi jouer le rôle « d'emplois pied à l'étrier », ou si au contraire ce type d'emploi est un frein à la stabilité. Les résultats empiriques sont mitigés. De Graaf-Zijl et al (2011) montrent sur données néerlandaises que les emplois temporaires diminuent le temps passé au chômage. Pour Van Ours (2004), la succession d'emplois temporaires est un frein à l'accès à un emploi permanent : ce n'est pas tant la nature du contrat qui pose problème mais la discontinuité qu'il suppose. La stabilisation du salarié est plus difficile lorsqu'il connaît des interruptions d'emplois (Gagliarducci, 2005).

Boockmann et Hagen (2008) présentent le contrat à durée déterminée (CDD) comme le moyen de révéler à l'employeur la qualité de l'appariement à moindre coût. Dans les travaux pré-cités, le salaire est défini dès la formation de l'appariement salarié-poste. Néanmoins, dans le cas des modèles d'appariement, les aptitudes du salarié ne sont pas révélées ex ante. La détermination du salaire est donc endogène et dépend de l'espérance de la qualité de l'appariement. Il est ensuite réévalué à chaque période et s'ajuste pour tendre vers la « vraie » productivité du travailleur (Jovanovic, 1979). Les contrats temporaires offrent donc la possibilité à l'employeur d'éliminer les mauvais appariements sans coûts de licenciement et de conserver uniquement les travailleurs compétents. Les auteurs valident empiriquement cette hypothèse. Ils constatent qu'après un certain laps de temps, les périodes d'emplois débutées par un CDD se terminent moins fréquemment que celles initiées par un contrat permanent.

Les emplois agricoles sont presque tous localisés dans les espaces ruraux. L'interaction entre l'espace et les marchés du travail a longtemps été ignorée dans la modélisation, même si les travaux empiriques la mettent clairement en évidence. Partant du modèle standard de Harris et Todaro (1970), Zenou (2009) propose une formalisation des équilibres de marché, en tenant compte des *différences entre espaces ruraux et urbains* : salaires et taux d'offre d'emploi plus élevés dans l'urbain, mais aussi emplois moins qualifiés et taux de chômage plus faibles dans le rural (notamment du fait des frictions moindres dans la procédure de recherche). En suivant Thisse et Zenou (1995) : « *l'appariement entre travailleurs et entreprises est en moyenne meilleur dans un grand marché* » (Thisse et Zénou, 1995, p.619), Gagné (2000) justifie les différences de salaire entre centres urbains et périphérie, pour un même type d'emploi, par la qualité de l'appariement plus faible en milieu rural. Par ailleurs, la probabilité de trouver une offre d'emploi acceptable à moindre coût est plus faible dans les zones rurales : d'une part, la demande de travail est dispersée et les opportunités sont donc moins nombreuses, d'autre part, la distance entre le lieu de résidence d'un travailleur rural et les emplois localisés constituent des coûts de migrations élevés. Pour autant, l'auteur met empiriquement en évidence des relations d'emplois stables dans les espaces ruraux. Bien qu'ils perçoivent des salaires relativement faibles, l'éloignement des centres d'emplois urbains et la faible dotation en emplois freinent la mobilité professionnelle.

Gullstrand et Tezic (2008) étudient les sorties des salariés du secteur agricole vers d'autres secteurs en Suède en mobilisant le même cadre. Les sorties du secteur agricole vont s'expliquer par (i) le niveau de salaire mesurant la qualité du match salarié-poste, (ii) les coûts de changement de poste et (iii) les coûts de changement de secteur. Les coûts de changement (de poste et de secteur) sont positivement liés au capital humain spécifique au poste et/ou au

secteur<sup>6</sup>. Bojnec et Dries (2005) s'intéressent aux causes des flux de travailleurs en provenance ou vers le secteur de l'agriculture. Le capital humain apparaît comme un déterminant majeur des mouvements intersectoriels. Les individus les plus éduqués sont plus susceptibles d'aller vers d'autres secteurs. A l'inverse, les individus les moins éduqués ont moins de chances de retrouver un emploi en dehors de l'agriculture et sont ainsi plus susceptibles d'y rester.

Pour résumer les hypothèses que nous allons tenter de tester :

- 1- des trajectoires stables (hors ou en agriculture), avec peu de transitions, sont possibles. Elles devraient concerner plus particulièrement les salariés les plus qualifiés, la qualité de l'appariement étant telle que le salarié ne peut guère espérer une amélioration significative de son salaire. (Jovanovic, 1979).
- 2- La probabilité de trouver un emploi long est aussi conditionnée par le taux d'offres d'emploi qui arrivent aux salariés. Les salariés localisés dans les espaces les plus éloignés des centres d'emploi devraient avoir un taux d'arrivée d'offres faible (Gaigné, 2000, Thisse, Zenou, 1995), conduisant à une plus grande stabilité en emploi, même avec un salaire faible. De plus, un taux de chômage local plus élevé devrait augmenter la probabilité de cumuler les emplois courts, ainsi que les périodes de chômage.
- 3- Resteront dans le secteur agricole, ceux qui auront le capital humain spécifique (au secteur) le plus important. (Gullstrand, Tezic, 2008).
- 4- La stabilisation dans l'agriculture dépendra des offres d'emploi du secteur accessibles aux salariés, et notamment l'orientation productive de la zone, mais aussi de la concurrence entre l'agriculture et les autres secteurs. Si les offres des autres secteurs sont importantes, le salarié peut être amené à quitter le secteur agricole. Les employeurs peuvent alors réagir en offrant plus d'emplois stables.
- 5- Si on retient l'hypothèse selon laquelle les emplois saisonniers sont essentiellement des emplois de conditionnement, de cueillette, très peu qualifiés, alors les parcours marqués par ce type d'emploi devraient se distinguer, particulièrement marqués par l'instabilité, touchant plus particulièrement les femmes et les salariés les moins qualifiés.

Pour étudier les différents parcours professionnels rencontrés dans la population des salariés ayant au moins une fois travaillés dans le secteur agricole, nous distinguons donc (i) les périodes d'emploi des périodes de chômage, (ii) les emplois stables, les CDD et les emplois saisonniers, (iii) les emplois dans le secteur agricole des emplois hors de ce secteur. Nous rapprochons ensuite les parcours alors mis en évidence des différents mécanismes précisés ci-dessus.

## **2. Les données**

### **2.1. les sources**

Pour reconstituer les trajectoires professionnelles, nous avons mobilisé des informations émanant de différentes sources, les principales étant mises à disposition par la MSA. Une première base (SISAL) regroupe tous les contrats de travail actifs entre 2002 et 2010 des

---

<sup>6</sup> Voir Kambourov et Manovskii (2004) pour une revue de littérature sur les modèles de search avec capital humain

salariés cotisants au régime agricole. Nous disposons par conséquent de données exhaustives quant aux contrats signés dans le secteur agricole au sens large. Nous avons restreint l'analyse aux individus ayant occupé un emploi dans la production (exploitations agricoles et entreprises de travaux agricoles (ETA)) au moins une fois durant leur parcours.

Nous ne prenons pas en compte les contrats de travail très courts principalement alimentés par des jeunes en cours d'étude. De la même façon, les salariés agricoles dont l'activité se limite exclusivement aux vendanges (20% de l'échantillon initial) ont un profil particulier et intégrer ces « vendangeurs exclusifs » dans l'analyse risquerait de masquer les régularités propres aux autres salariés agricoles. Au final, notre étude porte sur les individus ayant un contrat d'une durée minimum d'un mois ou plusieurs contrats d'une durée cumulée minimum de trois mois dans la production agricole. Cette base de données met à notre disposition un éventail d'informations assez large sur l'emploi occupé lorsqu'il ouvre des droits au régime agricole (secteur d'activité, rémunération, date de début et de fin d'activité, type de contrat, etc.). A propos du salarié lui-même, nous connaissons son sexe, son âge, sa nationalité et son lieu de résidence. Son niveau d'éducation, en revanche, est inconnu. Nous disposons aussi du recensement des chefs d'exploitation<sup>7</sup> de la métropole cotisants à la MSA entre 2002 et 2010.

Ces fichiers fournissent des informations sur l'exploitant lui-même (sexe, âge, situation familiale), le collectif de travail familial (conjoint, aide familial), les caractéristiques de l'exploitation (superficie, type d'exploitation, statut juridique, nature de l'activité et activité agro-touristique) et ses données économiques et financières (bénéfice, cotisations prélevées, salaires versés...). Nous pouvons alors relier le salarié agricole à l'exploitation dans laquelle il est employé, mais aussi retrouver les individus exerçant une activité au titre d'exploitant au cours de la période d'étude.

Pour compléter les trajectoires des salariés en intégrant les périodes d'emploi hors de l'agriculture non couvertes par la MSA, nous avons eu recours à l'Echantillon Inter régimes des Cotisants. Ce fichier suit un échantillon de cotisants aux différents régimes de retraite français. Nous travaillons sur le dernier échantillon disponible, de 2005, qui regroupe près de 240 000 individus<sup>8</sup>. Nous connaissons les dates de début et de fin d'activité (et non les durées effectives des contrats) des contrats. Le type de contrat de travail (CDI, CDD, etc.) n'est en revanche pas précisé. Compte tenu des informations disponibles dans les différents fichiers, nous pouvons reconstituer les parcours professionnels de 1312 individus entre janvier 2002 et décembre 2005, soit quatre années.

## **2.2. La construction des trajectoires**

Définissant la trajectoire comme une suite de situations professionnelles ordonnée dans le temps, il s'agit désormais de synthétiser l'information. L'étude et la comparaison des trajectoires professionnelles supposent en effet une nomenclature d'états possibles relativement restreinte. Nous distinguons tout d'abord les contrats du secteur agricole des contrats hors de l'agriculture. Comme nous l'avons déjà souligné, les informations disponibles varient selon les sources. Dans le cas des emplois hors de l'agriculture, nous

---

<sup>7</sup> Exploitant travaillant sur une exploitation de nature agricole ou connexe à l'agriculture.

<sup>8</sup> L'EIC, élaboré par la DREES, est mis à jour tous les 4 ans. A chaque échéance, le fichier réunit tous les cotisants âgés de 31 ans à 71 ans. Le mode d'échantillonnage est ainsi glissant : chaque nouvel échantillon est composé des individus présents dans les EIC précédent (dont l'âge est inférieur ou égale à 71 ans) et d'un apport de cotisants âgés de 31 ans au moment de l'enquête. Le taux de sondage est d'une génération sur quatre entre 1934 et 1974 et de 2,68% par génération.

sommes amenés à considérer les emplois de moins d'un an comme des « emplois courts » et les autres comme des « emplois longs ». Cette simplification a probablement pour conséquence une surestimation des « contrats courts » hors de l'agriculture puisque tout CDI débutant en cours d'année sera par construction considéré comme un contrat de courte durée. Dans le cas des emplois du secteur agricole, nous différencions les activités de production agricole des autres activités de l'agriculture afin de ne pas négliger les transitions professionnelles au sein même du secteur agricole. De la même façon, nous dissocions les contrats saisonniers des autres CDD.

### **2.3. Quelques statistiques descriptives**

Nous retrouvons les traits caractéristiques de la main d'œuvre agricole dans notre échantillon : majoritairement des hommes (60%), légèrement plus jeunes que la moyenne de la population active (39 ans). Rappelons que ce travail se centre sur les salariés hors vendangeurs et autres contrats très courts. De ce fait, l'effet saisonnier et la précarité qui lui est associée sont atténués (Villaume, 2011). La répartition des CDI reste assez stable entre 2002 et 2005. Quant à la proportion des CDD agricoles « classiques » et des contrats courts non agricoles, elle diminue de 1,5 points de pourcentage seulement. Les chômeurs, quant à eux, représentent un tiers de l'échantillon au début et à la fin de la période d'étude, marquant les difficultés d'insertion rencontrées par les salariés passant dans le secteur.

Ces constats généraux masquent néanmoins les transitions éventuelles entre les différentes situations possibles. Ainsi, nous avons étudié les situations observées en 2005 conditionnellement aux situations initiales de 2002. Parmi les salariés agricoles en CDI en 2002, plus des deux tiers sont dans la même situation en 2005 et 12% sont au chômage, soit une proportion à peine supérieure à la moyenne nationale. Si l'on ajoute ceux qui occupent un emploi stable hors agriculture en 2005, se dessine donc une catégorie de salariés pour lesquels la situation sur le marché du travail est stable. Concernant les saisonniers de notre échantillon en 2002, la moitié est au chômage en 2005 et 20% environ occupe encore un emploi temporaire. En revanche, les titulaires d'un CDD agricole classique semblent accéder plus facilement à un emploi stable : un peu plus d'un tiers d'entre eux sont en CDI agricole ou en contrat long hors agriculture en 2005. Ce chiffre est à relativiser puisqu'un autre tiers est en situation de chômage à la fin de la période. 40% des salariés cumulant emploi en agriculture et hors agriculture en 2002 occupent un emploi stable en agriculture (30%) ou hors agriculture (10%) en 2005.. Les chômeurs, quant à eux, ont un taux d'accès à l'emploi stable relativement proche des titulaires d'un contrat saisonnier en 2002. En effet, seulement 19% des individus au chômage en 2002 occupent un emploi stable en 2005 et 22% ont un emploi temporaire. Les épisodes de chômage semblent être une trappe à la précarité puisque 57% d'entre eux sont encore en situation de chômage en 2005.

Quels que soient le sexe et l'âge, les individus composant notre échantillon ont connu en moyenne 2 transitions en 4 ans. Les salariés en CDI en début de période sont les plus stables, avec guère plus d'un épisode en moyenne sur la période alors que les salariés au chômage ou en emploi temporaire connaissent le plus d'épisodes avec en moyenne 3 changements, soit 4 contrats différents. Les personnes en contrat long hors de l'agriculture en 2002 sont mécaniquement plus mobiles que les salariés en CDI agricole, d'une part, parce qu'ils n'entrent dans l'échantillon que parce qu'ils ont connu un passage en agriculture et, d'autre part, par une surévaluation des emplois courts hors agriculture.

### **3. Les méthodes statistiques**



### 3.1. Mesure de la dissemblance entre les trajectoires : L'optimal Matching Analysis (OMA)<sup>9</sup>.

En construisant une typologie de trajectoires professionnelles, nous choisissons d'adopter dans un premier temps une approche descriptive. Notre objectif est ainsi de révéler des parcours professionnels typiques du salariat agricole en synthétisant la complexité des informations disponibles. Cette approche consiste à appréhender le parcours dans son ensemble, il est envisagé comme une unité d'analyse et non comme un enchaînement d'événements dépendants les uns des autres (Billari, 2001). Cette conception du parcours privilégie en particulier l'ordre des événements et moins les transitions éventuelles. En pratique, la démarche typologique consiste tout d'abord à déterminer une mesure de distance entre les trajectoires. A partir de la matrice de distance, nous pourrions ensuite déterminer les trajectoires analogues ou au contraire dissemblables au moyen d'une méthode de classification.

Afin de calculer la distance entre les différentes trajectoires, nous optons pour une méthode d'analyse séquentielle : l'Optimal Matching Analysis (OMA). Le principe de l'OMA est de calculer le coût représenté par la transformation d'une séquence<sup>10</sup> en l'autre (Robette, 2011). Ce coût dépend de trois opérations : la suppression ou l'insertion d'un événement de la trajectoire ou la substitution d'un événement par un autre. La distance entre deux séquences correspond au coût minimal nécessaire à la transformation d'une séquence en l'autre. Le tableau 1 reprend les 10 premières périodes des séquences respectives de deux salariés agricoles de notre échantillon. Chaque salarié se trouve dans l'une des situations suivantes : au chômage (H), en contrat saisonnier en agriculture (C) ou en contrat court hors agriculture (D).

Tableau 1 : Séquence des parcours professionnels de deux salariés agricoles durant les 10 premières périodes.

Séquence 1	H	H	H	H	H	H	C	C	C
Séquence 2	H	H	H	D	C	C	C	C	C

La transformation de la séquence 2 en la séquence 1 est permise par la substitution d'une période d'emploi hors agriculture et d'une période d'emploi en contrat saisonnier agricole par deux périodes de chômage au milieu de la séquence puis par l'insertion d'une période de chômage et enfin par la suppression d'une période d'emploi en contrat saisonnier agricole<sup>11</sup>. Ces opérations ont néanmoins des implications différentes. Les opérations de suppression/insertion, considérées comme équivalentes, privilégient l'ordre des événements mais modifient la structure temporelle des séquences. A l'inverse, les opérations de substitution bouleversent l'enchaînement des événements tout en conservant leur structure temporelle. Ainsi, en influant sur les coûts constitués par les différentes opérations, nous pouvons peser sur les critères de rapprochement (ou de dissociation) des séquences. Si l'on porte un intérêt particulier à la nature des transitions entre les états alors il est préférable d'imposer un coût élevé aux opérations de substitution. En revanche, si l'intérêt est porté sur les moments d'apparition des événements alors le coût élevé sera imputé aux opérations de suppression/insertion. Il s'agit de se demander si l'on doit considérer comme étant similaires deux trajectoires ayant des situations identiques au même moment d'observation (intérêt porté à la structure temporelle des événements) ou deux trajectoires ayant des transitions identiques

<sup>9</sup> Méthode développée à l'origine en biologie moléculaire pour analyser les séquences d'ADN.

<sup>10</sup> La séquence étant dans notre cas la suite d'événements ordonnés qui compose le parcours professionnel.

<sup>11</sup> A des fins pédagogiques, nous avons mobilisé les trois opérations possibles.

à différents moments d'observations (intérêt porté à la nature des transitions). En pratique, le coût de substitution est calculé à partir des probabilités de transitions entre les états. Une autre méthode consisterait à déterminer les coûts de substitution en fonction d'une échelle théorique déjà existante entre les états. Par exemple, dans le cas du secteur agricole, la substitution du chômage par un contrat saisonnier plutôt qu'un CDI est supposée moins coûteuse. Les coûts d'insertion/suppression sont plus difficiles à appréhender car il n'est pas toujours évident d'y apporter des justifications théoriques. Ils sont en conséquence souvent calculés selon l'arbitrage que l'on fait entre la contemporanéité des événements et leur ordre.

La détermination des coûts de substitution entre les différents états possibles a nécessité au préalable le calcul des probabilités de transition entre ces états. Soit, les états  $c_i$  et  $c_j$  : la probabilité de transition de l'état  $C_i$  à l'état  $C_j$  est :

$$P(c_j | c_i) = \frac{\sum_{t=1}^{L-1} nt, t+1(c_i, c_j)}{\sum_{t=1}^{L-1} nt(c_i)}$$

avec  $L$  la longueur maximale des séquences observées,  $nt(c_i)$  le nombre de séquences avec l'état  $c_i$  à la position  $t$  (sachant que  $t$  ne se trouve pas à la dernière position),  $nt, t+1(c_i, c_j)$  le nombre de séquences avec l'état  $c_i$  à la position  $t$  et l'état  $c_j$  à la position  $t+1$ . Nous imputons alors, un coût de substitution de référence entre deux états égal à 2 auquel on soustrait la probabilité de transition (Rohwer, Pötter, 2005). Par conséquent, plus la probabilité de transition entre deux états est élevée, plus leur coût de substitution sera faible (tableau A.1 en annexe). Nous fixons enfin les coûts d'insertion et suppression à la moitié du coût de substitution minimal et prenant ainsi en compte parallèlement la simultanété des événements et leur ordre. (Robette, 2011).

A partir de la matrice de distance entre les séquences, nous pouvons appliquer une méthode de classification. Le but est de répartir les trajectoires en un nombre restreint de groupes homogènes mais distincts entre eux. Parmi toutes les méthodes de classification existantes, nous optons pour la méthode de classification ascendante hiérarchique : la CAH par le critère de Ward. Ce principe consiste à regrouper de manière itérative les parcours qui se ressemblent le plus tout en veillant à minimiser l'hétérogénéité intra classe et au contraire à maximiser l'hétérogénéité inter classe à chaque étape. Le résultat est représenté par un arbre de classification (ou dendrogramme) : chaque niveau correspond à une partition de l'ensemble des trajectoires. Nous pouvons dès lors déterminer le nombre de classes de la typologie à partir d'indicateurs statistiques tels que le saut d'inertie. Lorsque la différence d'inertie entre deux niveaux de partitions voisins est faible, l'augmentation du nombre de classes apporte un supplément d'information négligeable.

### 3.2. Modèle logit et test de l'IIA

Nous cherchons ensuite à tester les hypothèses quant aux déterminants des différents types de trajectoires possibles dans le secteur agricole. Il s'agit en particulier de mettre en relation le type de trajectoire suivi par le salarié et ses caractéristiques d'une part et celles de son environnement local d'autre part. Le modèle logit multinomial est un outil maintenant très classique, qui permet de relier la probabilité de réalisation d'un événement à un ensemble de variables explicatives (Thomas, 2000). Ce modèle repose sur l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes qui impliquent dans notre cas, que la probabilité pour un individu de suivre un type de parcours plutôt qu'un autre est indépendante des autres parcours possibles. Nous testons cette hypothèse en mettant en œuvre tout d'abord de test de Hausman et Mc Fadden (1984), puis la spécification proposée par Small et Hsiao (1985). Le recours au

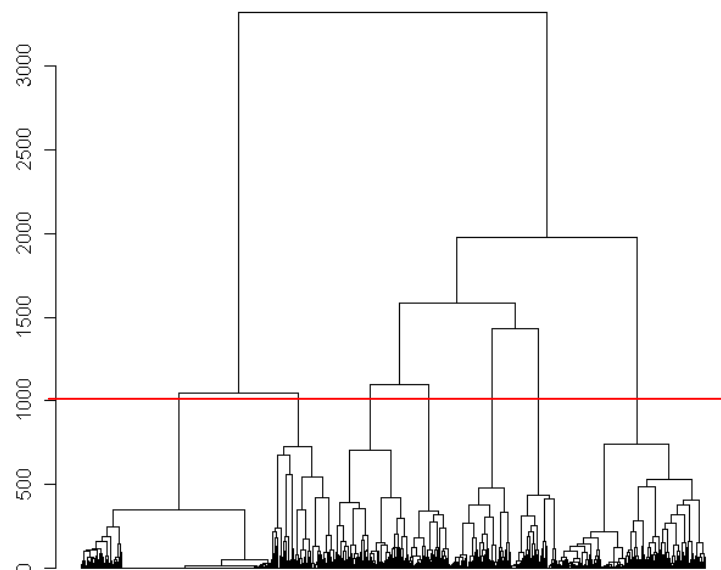
second test est nécessaire car le premier rencontre souvent des problèmes d'utilisation dû à une difficulté d'inversion d'une différence de deux matrices très proches. Le test de Small et Hsiao est quant à lui basé sur la différence des log-vraisemblances. Le test nous permet d'accepter l'hypothèse d'indépendance et donc d'utiliser cette modélisation simple pour une première analyse des parcours mis en évidence.

#### 4. Typologie des trajectoires professionnelles dans la production agricole

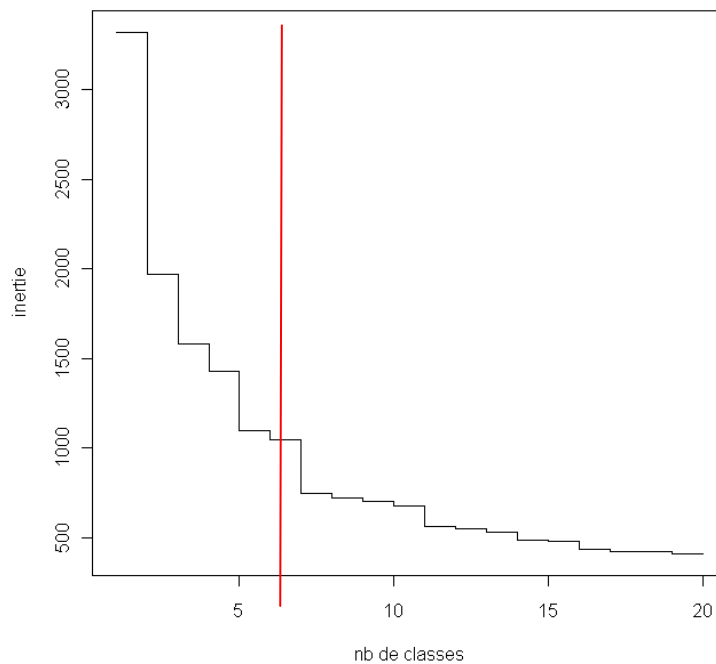
Le dendrogramme (figure 1) et l'étude des sauts d'inertie entre les différents niveaux de partition des données (figure 2) nous aident à déterminer le nombre de classes de la typologie combinant une bonne discrimination entre les groupes. En particulier, la différence d'inertie entre une partition de l'échantillon en sept classes et une partition en huit classes et plus est minimale. Nous avons par conséquent retenu une typologie en sept classes.

Nous décrivons les différents types de parcours professionnels selon i) leur niveau de stabilité, ii) le rôle joué par le secteur agricole. Pour cela, nous nous appuyons sur les graphiques des chronogrammes et des tapis de trajectoires (figure 3). Le premier représente la distribution des individus entre les différents états à chaque instant d'observation. Il permet ainsi d'appréhender l'évolution globale des situations professionnelles au cours de la période étudiée. En représentant une ligne par trajectoire et une couleur différente à chaque changement de situation, le tapis de trajectoires permet de rendre compte des transitions éventuelles rencontrées par les individus d'une classe. Afin de lire plus aisément ce graphique, nous trions les trajectoires à partir de la technique du Multi-Dimensional Scaling (Robette, 2011) : à partir de la matrice de dissimilarité. Cette technique consiste à calculer les coordonnées de chaque trajectoire sur un espace de dimension réduite. Dès lors, les trajectoires de chaque classe sont positionnées sur le tapis de trajectoires en fonction de leurs coordonnées. Divers indicateurs synthétiques (voir tableau 2) et les parangons de chaque classe, qui correspond à la trajectoire professionnelle la plus proche du centre de gravité, complètent la caractérisation des trajectoires.

**Figure 1 : Dendrogramme de la classification**



**Figure 2 : Inertie de la partition selon le nombre de classes**



Lorsqu'une qu'une classe ne peut pas être résumée par un seul modèle de trajectoire, nous nous référons à un groupe de trajectoires représentatives (figure 4). Pour cela, nous utiliserons un algorithme de recherche (Gabadinho, Ritschard, Studer, and Müller, 2010a, 2010b) dont le principe est de trier, dans chaque classe, les séquences selon leur densité de voisinage et de supprimer la redondance entre chaque paire de séquences. Lorsque la distance entre deux séquences voisines est inférieure ou égale à 10% de leur distance théorique maximale alors elles sont jugées redondantes. Au final, nous obtenons un ensemble de séquences jugées représentatives car non similaires.

#### **4.1. Des trajectoires stables**

Deux grands types de parcours stables se dessinent, l'un regroupant les parcours très ancrés dans le secteur agricole, alors que les parcours rassemblés dans le second font la part belle aux emplois hors du secteur. Plus en détail, la première classe, très typée, regroupe 30% des salariés de l'échantillon et est très fortement marquée par des **emplois stables en agriculture** (CDI agricole) : 80% des contrats de cette classe sont des CDI agricoles en début et en fin de période et la majorité des salariés est en CDI durant toute la durée d'étude (figure 3.1). L'intégralité des salariés a occupé au moins une fois un emploi stable en agriculture (tableau 2) et la durée des épisodes en CDI agricole est en moyenne de 39 mois soit un peu plus de 3 ans. Le parangon est un homme de 32 ans en 2002 et de nationalité française. Il est en CDI durant toute la période et ne change pas de contrats. Il exerce le métier d'ouvrier agricole à temps plein sur une exploitation d'élevages porcins.

**Tableau 2 : Indicateurs descriptifs des sept classes de la typologie**

Classe		Ensemble	1	2	3	4	5	6	7
<b>Au moins un épisode (%)</b>	CDI agricole	-	<b>100</b>	21,4	<b>83,4</b>	11,2	23,2	11,6	29,9
	CDD agricole	-	8	39	9	21,5	35,6	39,5	<b>100</b>
	Contrat saisonnier	-	8,5	42,8	13,5	<b>100</b>	<b>59,7</b>	51,2	36,1
	Contrat court hors agri.	-	6	<b>76,6</b>	35,3	54,8	51,2	<b>100</b>	22,7
	Contrat long hors agri.	-	1,5	<b>95,4</b>	48,9	12,5	8,5	24,4	10,3
	Cumul agri. /hors agri.	-	4,2	18,2	21,8	10,2	7	19,8	9,3
	Exploitant	-	2,2	0	7,5	2,2	0	0	2,1
	Chômage	-	11,7	37,6	29,3	73,7	100	62,8	45,4
	Non actif	-	4,7	7,1	15	9,6	0	13,9	6,2
	Retraité	-	0,7	0	0,7	0,6	0	0	2,1
<b>Durée moyenne des épisodes en mois</b>	CDI agricole	30,7	<b>39,2</b>	8,2	<b>21,8</b>	11,8	11,3	8,9	16,9
	CDD agricole	11,6	4,7	9,7	9	5,1	7,2	7,1	<b>22,2</b>
	Contrat saisonnier	14,1	3,3	5,4	5,6	<b>20,8</b>	6,3	4	8,2
	Contrat court hors agri.	10	5,8	9,5	10	7,5	7,7	<b>18,1</b>	4,9
	Contrat long hors agri.	15	8,1	<b>17,9</b>	15	8	10,7	10,9	10
	Cumul agri./hors agri.	7	5,5	4,1	<b>19,9</b>	2,4	4	3,2	5,8
	Exploitant	19,1	10,9	0	35	7,9	0	0	0
	Chômage	9,2	5,7	5,8	11,5	5,3	<b>20</b>	5,7	5
	Non actif	6,5	3,9	6,8	16,2	3,3	0	6,3	2,8
	Retraité	4,1	7	0	3,2	2,9	0	0	2,3
<b>Nombre de transitions</b>		2	0,7	3,3	1,9	3,2	2,6	3,5	2,5
<b>Distance intra-classe</b>		-	20,5	100,7	126,4	83,5	83,1	80,5	86,9
<b>Effectifs</b>		1312	401	154	133	312	129	86	97

Les classes 2 et 3 se distinguent par leur passage par un ou plusieurs **emplois stables dans un secteur en dehors de l'agriculture**. Les parcours de ces deux classes se différencient par la part plus ou moins grande de l'activité dans le secteur agricole. En effet, près de 95% des individus de la classe 2 ont connu au moins un épisode d'emploi en contrat long hors agriculture et les trois quarts sont passés au moins une fois par un contrat court non agricole (tableau 2). Leur passage par le secteur agricole est néanmoins rapide puisqu'ils y restent en moyenne sept mois<sup>12</sup>. Les épisodes d'emploi en contrat long hors agriculture durent quant à eux en moyenne un an et demi. Globalement, la trajectoire professionnelle d'un salarié de la classe 2 correspond à un court passage<sup>13</sup> en agriculture suivi d'une sortie du secteur par le biais d'un CDD et enfin d'une « stabilisation » professionnelle hors de l'agriculture. Les individus de la classe 3 connaissent pour une part non négligeable des périodes d'emploi en contrat court ou long hors du secteur agricole, mais aussi des périodes de CDI agricoles. Les salariés cumulant emplois en agriculture et hors agriculture sur toute la période sont aussi représentés. Par ailleurs, ces périodes de cumul d'emplois sont relativement longues : elles durent en moyenne un an et demi. De manière générale, la plupart des individus alternent entre situations permanentes en agriculture et hors de l'agriculture (souvent entrecoupées par un ou plusieurs contrats courts non agricoles) ou occupent simultanément des emplois dans les deux domaines d'activité. Ces parcours sont cependant marqués par leur ouverture vers

<sup>12</sup> Moyenne des durées moyennes des épisodes en CDI agricole, CDD agricole, contrat saisonnier agricole et en cumul agriculture/hors agriculture.

<sup>13</sup> Rappelons que les données sont censurées à gauche, le terme « court » fait donc uniquement référence à la période étudiée.

d'autres secteurs que l'agriculture, même si leur passage par le secteur agricole est plus prégnant que dans la classe 2.

#### 4.2. Des trajectoires instables marquées par les contrats courts

Trois classes de trajectoires sont particulièrement marquées par la récurrence de contrats courts, se distinguant alors uniquement par le niveau d'ancrage des emplois dans le secteur agricole. Parmi les trajectoires marquées par ce secteur, une distinction s'effectue entre les types de contrats eux même, entre CDD et emplois saisonniers. Ce travail de typologie met en lumière une forme de tri entre les salariés agricoles. On ne combine en effet que rarement emplois saisonniers et CDD.

Plus précisément, l'intégralité des 312 individus de la classe 4, soit près de 24% de l'échantillon, est passée au moins une fois par un contrat saisonnier en agriculture et les deux tiers ont connu au moins un épisode de chômage (tableau 2). Les trajectoires individuelles (figure 3.4) semblent souvent correspondre à **l'enchaînement de contrats saisonniers agricoles** entrecoupé de courtes périodes de chômage. Les épisodes d'emploi en contrat saisonnier durent un peu moins de deux ans en moyenne. Paradoxalement, au caractère temporaire des contrats saisonniers s'oppose ici la notion de persistance. En effet, les salariés de la classe 4 sont ce que l'on pourrait appeler des « saisonniers permanents ». Le parangon est un homme d'origine étrangère dont la trajectoire se résume à un enchaînement de contrats saisonniers entre deux courtes périodes de chômage. Durant 4 ans, cet homme a exercé son métier au sein de huit exploitations différentes. Ces dernières sont spécialisées dans des activités de viticulture, de cultures de céréales ou de cultures fruitières. Le salarié est relativement mobile puisqu'il travaille dans plusieurs départements du sud-est de la France, à savoir les Hautes-Alpes, la Drôme et le Gard.

La majorité des individus de la classe 7 est en **CDD agricole sur une longue période**, près de 2 ans en moyenne (figure 3.7). Deux profils de trajectoires se dégagent (figure 4.7) : Un long épisode d'emploi en CDD agricole suivie d'un épisode de chômage en toute fin de période ; Un épisode d'emploi en CDD agricole jusqu'en milieu de période suivie d'un épisode en CDI agricole. La première trajectoire représentative est celle d'une femme française de 36 ans. Elle cumule trois CDD consécutifs dans une unique exploitation de culture de légumes entre 2002 et juillet 2005. Elle se retrouve ensuite en situation de chômage. La seconde trajectoire représentative est celle d'un homme français de 32 ans. Après un CDD à temps plein de deux ans sur une exploitation de services aux cultures productives, celle-ci transforme son contrat en CDI.

Au-delà de la non porosité entre emplois en CDD et emplois saisonniers, cette première description laisse aussi entrevoir des parcours se différenciant quant à leur issue. En effet, dans la classe regroupant les parcours marqués par les CDD, 30% accèdent à la stabilisation. Nous tenterons de mieux qualifier cette différence.

Les épisodes d'emplois en **contrats courts hors de l'agriculture** sont indiscutablement les plus représentées dans la classe 6. En effet, tous les individus sont passés au moins une fois par un contrat court non agricole. Par ailleurs, ces épisodes durent en moyenne un an et demi. Les passages en agriculture sont aussi en grande partie représentés par les contrats courts : un peu plus de la moitié des individus est passée au moins une fois par un contrat saisonnier et 40% par un CDD classique en agriculture. En revanche, seulement 11% des individus connaissent au moins une période d'emploi en CDI agricole. En moyenne, les épisodes

d'emplois en contrats saisonniers et CDD classiques durent respectivement quatre mois et sept mois. Une part importante de ces salariés a connu au moins une période de chômage qui dure cinq mois en moyenne. La classe 6 est aussi la classe la plus instable. En effet, les salariés connaissent en moyenne 3,5 transitions contre seulement 2 transitions pour l'ensemble de l'échantillon. La plupart des trajectoires correspondent à de longues périodes d'enchaînements d'emplois courts en dehors de l'agriculture précédées et suivies de périodes de chômeurs et/ou de contrats courts agricoles (figure 3.6). Les passages en agriculture ne sont pas durables et ne constituent pas en cela un véritable ancrage dans le secteur. Ils sont plutôt le moyen pour les individus de rester en emploi.

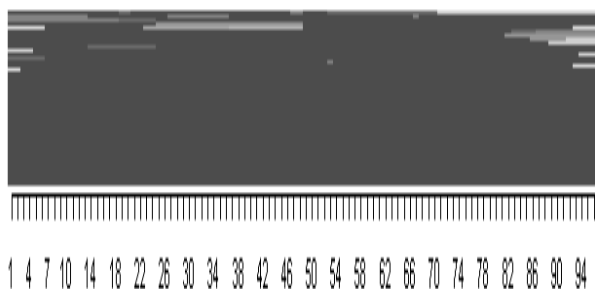
#### **4.3. Des trajectoires « chaotiques ».**

La classe 5 se compose d'une part élevée de chômeurs et ce, durant toute la période d'étude. Elle s'élève à environ 75% entre 2002 et 2005. Nous pouvons résumer la trajectoire de ces individus par une **très longue période de chômage** entrecoupée de contrats temporaires en agriculture ou hors de l'agriculture. Tous les individus de cette classe sont passés au moins une fois par une période de chômage : celle-ci dure en moyenne un peu moins de deux ans. Les passages en emploi sont relativement courts. Les contrats temporaires (contrats en agriculture et hors de l'agriculture confondus) durent en moyenne deux à cinq fois moins longtemps que les périodes de chômage. Ces individus ne parviennent donc visiblement pas à s'insérer durablement sur le marché du travail. Dès lors, les contrats courts en agriculture apparaissent comme un moyen de reprendre occasionnellement une activité.

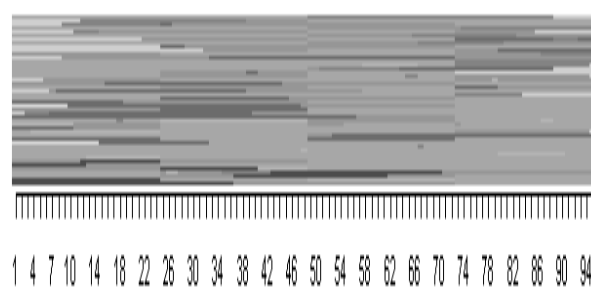
Le parangon de cette classe est un homme français de 28 ans. Il connaît une période de chômage de trois ans et demi suivie d'une période d'emploi saisonnier en agriculture de deux mois et demi puis d'un retour au chômage en fin 2005. Cet individu réside en Charente, département réputé principalement pour ses activités de viticulture mais aussi pour sa forte proportion de chômeurs de longue durée (Insee, 2008).

### Figure 3 : Tapis de trajectoires de la typologie en sept classes

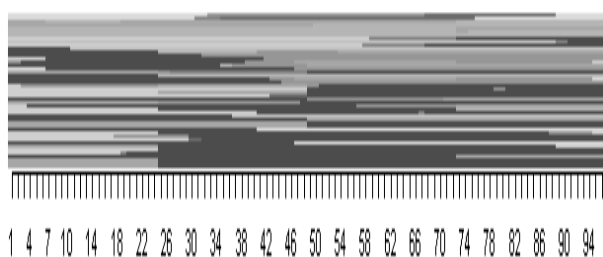
**Figure 3.1 : Stable en agriculture 1**



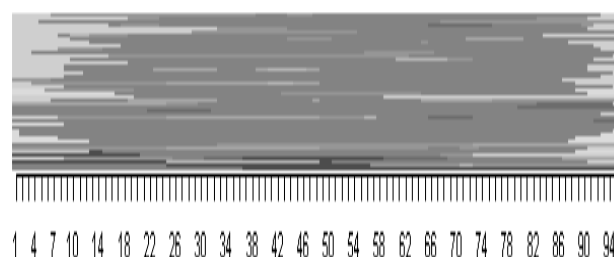
**Figure 3.2: Stable Hors agriculture 1**



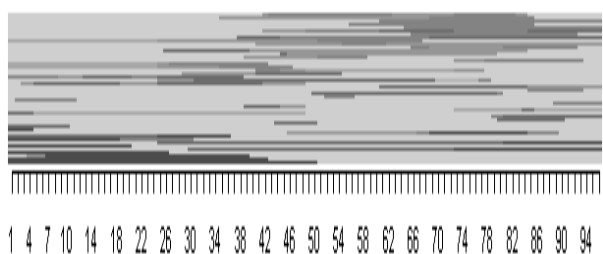
**Figure 3.3: Stable hors Agriculture 2**



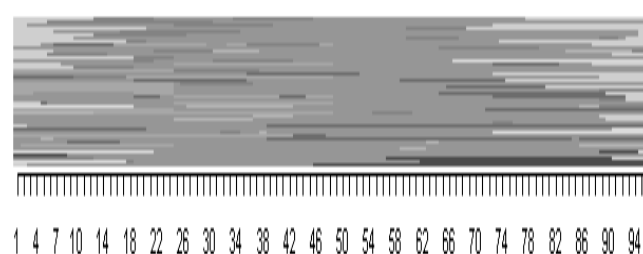
**Figure 3.4 : Saisonniers**



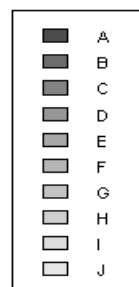
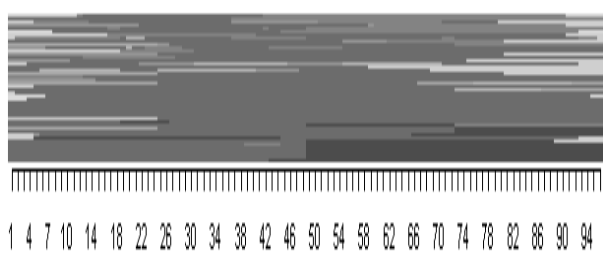
**Figure 3.5 : Chômeurs**



**Figure 3.6 : CDD hors agriculture**



**Figure 3.7 : CDD en agriculture**



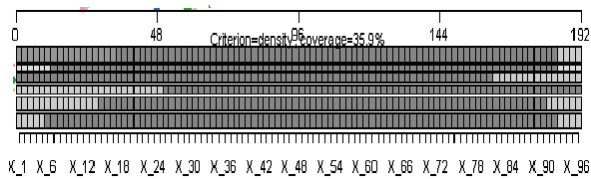
**A :** CDI agricole  
**B :** CDD agricole  
**C :** Contrat saisonnier agricole  
**D :** Contrat court non agricole  
**E :** Contrat long non agricole  
**F :** Cumul agricole/non agricole  
**G :** Exploitant  
**H :** Chômage  
**I :** Non actif-retraité

**Clé de lecture :** Dans la classe 7, environ 20% des trajectoires correspondent à un enchaînement de CDD agricoles jusqu'à la moitié de la période suivie d'une stabilisation en agriculture (CDI agricole).

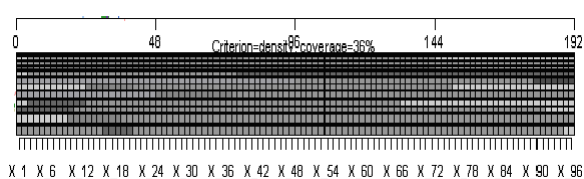


**Figure 4 : Quelques trajectoires représentatives<sup>14</sup>**

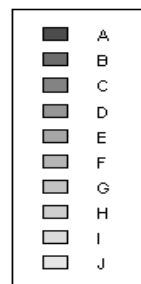
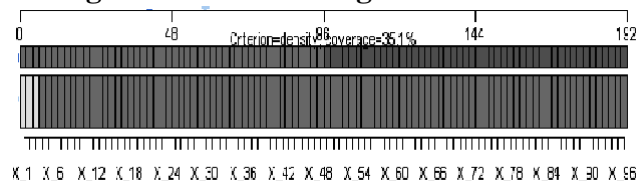
**Figure 4.4 : Saisonniers**



**Figure 4.6 : CDD hors agriculture**



**Figure 4.7 : CDD en agriculture**



**A** : CDI agricole  
**B** : CDD agricole  
**C** : Contrat saisonnier agricole  
**D** : Contrat court non agricole  
**E** : Contrat long non agricole  
**F** : Cumul agricole/non agricole  
**G** : Exploitant  
**H** : Chômage  
**I** : Non actif-retraité

**Clé de lecture** : Deux trajectoires représentent la classe 7. La première correspond à une période en CDD agricole suivie d'une stabilisation, la deuxième correspond à une courte période de chômage suivie d'une période en CDD agricole.

## 5. Éléments de qualification des trajectoires professionnelles en agriculture

Après avoir donné des éléments descriptifs des différents types de parcours professionnels, nous ouvrons quelques pistes de réflexions sur les mécanismes qui peuvent les expliquer. Nous reprenons les hypothèses que nous avons avancées précédemment pour les mettre en regard avec les régularités observées statistiquement. Nous regroupons les classes 2 et 3 qui se distinguent des autres classes par des passages plus ou moins marqués par un ou plusieurs contrats longs hors de l'agriculture mais qui se distinguent peu en fonction des individus qui les composent. Nous avons donc retenu six catégories de trajectoires différentes, deux catégories marquées par la stabilité et se distinguant par la place du secteur agricole, trois catégories marquées par différents types de contrats courts (saisonniers, CDD agricoles et hors de l'agriculture) et enfin une catégorie essentiellement marquée par le chômage. La catégorie stable hors de l'agriculture est retenue comme référence. Le tableau A.2 (en annexe) présente quelques statistiques descriptives et les différents variables utilisées pour mieux qualifier les différents types de trajectoires rencontrées : (i) le sexe, l'âge, la nationalité, la PCS la plus élevée observée et l'expérience en agriculture avant 2002 pour caractériser l'individu ; (ii) la catégorie d'espace du lieu de travail sur un gradient urbain-rural et la distance au centre de plus de 50 000 habitants pour préciser l'accessibilité aux emplois et (iii) la structure sectorielle, le type d'activité agricole et le taux de chômage du bassin de vie pour qualifier le marché local du travail.

<sup>14</sup> Nous n'avons pas reporté l'ensemble des graphiques par souci de concision. Ils sont disponibles auprès des auteurs

## **5.1 Quelques informations descriptives**

Les trajectoires stables se distinguent par une part relativement élevée de salariés de sexe masculin, alors que les parcours marqués par les emplois saisonniers sont plus particulièrement féminins: les femmes représentent 50% des seconds et environ un tiers des premiers (tableau A.2). En représentant près de 18% de la main d'œuvre, les étrangers sont aussi surreprésentés dans les parcours saisonniers. Ne disposant pas du niveau d'éducation des individus, le niveau le plus élevé de PCS (Professions et Catégories Socioprofessionnelles) atteint constitue le seul indicateur du niveau de qualification. Les salariés ayant occupé au moins une fois un emploi de cadre ou une profession intermédiaire apparaissent plus fréquemment dans les parcours stables. Par ailleurs, les classes où les contrats non agricoles sont les plus représentés se distinguent par une part relativement élevée et majoritaire d'ouvriers qualifiés.

Les trajectoires très marquées par le chômage sont plus souvent le fait de salariés résidant en ville (resp. moins souvent dans les communes rurales). La distance moyenne à un pôle de plus de 50 000 habitants varie peu entre les classes. Cependant, la distance médiane est légèrement plus faible dans les classes marquées par les emplois temporaires hors de l'agriculture (29 km) et en agriculture (31 km) que dans les classes des emplois stables (34 km). Enfin, lorsque la production agricole du bassin de vie est tournée vers les cultures permanentes, on rencontre assez logiquement plus de trajectoires construites autour des emplois saisonniers.

## **5.2 Un secteur agricole soumis aux mécanismes standards qui régissent le marché du travail, mais avec quelques spécificités.**

Les salariés les plus qualifiés (ceux ayant au moins une fois occupé un emploi d'encadrement) ont une probabilité plus élevée que les ouvriers qualifiés et employés de suivre des trajectoires conduisant à la stabilité professionnelle, dans le secteur agricole ou hors de l'agriculture (Tableau 3). En cela, le schéma suivi par cette population passant par l'agriculture ne se distingue pas de ceux observés sur l'ensemble des salariés. En revanche, les salariés qui ont uniquement occupé des emplois d'ouvriers non qualifiés se distinguent des ouvriers qualifiés et employés de deux façons. D'une part, leur probabilité d'enchaîner des emplois courts est plus élevée ; d'autre part, leurs parcours sont plus ancrés dans le secteur agricole (parcours stable ou succession de contrats) que dans les autres secteurs. La différenciation sectorielle des offres est certainement en jeu dans ce phénomène, l'agriculture offrant aussi des parcours stables pour des salariés sans qualification.

Un bon niveau de capital spécifique au secteur agricole acquis avant la période d'étude (expérience en agriculture) augmente la probabilité de poursuivre une trajectoire stable en agriculture et diminue celle d'enchaîner des contrats hors de ce secteur. Les enchaînements de saisonniers sont quant à eux liés négativement à un niveau d'expérience. L'hypothèse selon laquelle les emplois saisonniers ne requièrent pas de capital spécifique et sont essentiellement des emplois d'exécution trouve ici une illustration.

**Tableau 3 : Les déterminants individuels des trajectoires professionnelles des salariés agricoles**

Type de parcours	Stable en agriculture	CDD en agriculture	Saisonnier en agriculture	Chômeurs récurrents	Instable hors agriculture
<b>Caractéristiques individuelles</b>					
Sexe (réf: homme)	0,114 (0,184)	0,325 (0,254)	0,51*** (0,181)	0,387* (0,226)	0,2 (0,263)
Tranche d'âge (réf: 28-39 ans)					
40-49 ans	-0,368 (0,194)	-0,336 (0,281)	0,381** (0,194)	-0,025 (0,249)	-0,433 (0,301)
50-59 ans	-1,04*** (0,308)	-0,11 (0,378)	0,13 (0,286)	0,282 (0,335)	-0,382 (0,459)
60 ans et plus	-1,7** (0,854)	0,084 (0,783)	0,917 (0,577)	0,75 (0,673)	-0,264 (1,136)
Nationalité étrangère (réf: français)	-0,922*** (0,352)	0,071 (0,383)	0,58*** (0,274)	0,305 (0,350)	-0,273 (0,449)
Type de poste (réf: employés et OQ)					
<i>Cadre et Prof intermédiaire</i>	0,321 (0,229)	-0,083 (0,362)	-0,543*** (0,275)	-0,736** (0,38)	-0,604* (0,373)
<i>Ouvrier non qualifié</i>	1,184*** (0,201)	1,093*** (0,271)	1,101*** (0,2)	0,962*** (0,242)	-0,811** (0,393)
Expérience en agriculture	0,028*** (0,031)	0,007* (0,004)	-0,013*** (0,004)	-0,009 (0,005)	-0,055*** (0,012)
<b>Caractéristiques des marchés locaux</b>					
Zone urbaine (référence: zone rurale)	0,096 (0,195)	0,285 (0,273)	-0,02 (0,198)	0,378 (0,247)	-0,182 (0,711)
Distance au pôle urbain le plus proche	0,004 (0,005)	0,003 (0,007)	0,006 (0,006)	0,011* (0,006)	-0,001 (0,296)
Taux d'emplois industriels	0,024*** (0,011)	0,016 (0,015)	0,001 (0,01)	0,02 (0,012)	0,001 (0,016)
Orientation agricole du bassin de vie (réf: Grandes cultures )					
<i>Herbivores</i>	0,02 (0,266)	-0,776 (0,489)	-0,675*** (0,321)	-0,13 (0,369)	-0,061 (0,39)
<i>Cultures permanentes</i>	0,118 (0,261)	-0,037 (0,367)	0,557*** (0,238)	0,282 (0,312)	-1,069** (0,484)
<i>Horticulture/maraîchage</i>	1,725*** (0,590)	1,732*** (0,665)	0,21 (0,673)	0,682 (0,795)	0,427 (0,903)
<i>Granivores</i>	0,264 (0,469)	-0,392 (0,826)	-2,167*** (1,078)	0,41 (0,614)	-0,2 (0,729)
Taux de chômage du bassin de vie en 99	-0,149 (0,028)	0,043 (0,040)	0,0594*** (0,267)	0,064* (0,035)	0,026 (0,042)
Constante	-1,366*** (0,561)	-2,684*** (0,805)	-1,432*** (0,571)	-2,899*** (0,725)	-0,56 (0,84)
<b>Statistiques générales</b>					
Nombre d'observations	1308	-	-	-	-
Log-vraisemblance	1756,37***	-	-	-	-

Niveau de significativité : \*\*\*1%, \*\*5%, \*10%

La sur représentation des femmes dans les parcours instables, notée statistiquement (tableau A.2), se retrouve dans l'analyse toutes choses égales par ailleurs, lorsque l'on ne tient pas compte des l'expérience en agriculture acquise avant la période considérée. Alors, les femmes ont une probabilité plus élevée d'enchaîner des emplois instables hors de l'agriculture ou dans le secteur agricole, et tout particulièrement dans des emplois saisonniers. En revanche, lorsque l'on contrôle l'expérience professionnelle en agriculture, la seule différence qui subsiste concerne les emplois saisonniers. Ainsi, les emplois stables sont plus massivement masculins, mais lorsque les femmes s'ancrent dans le secteur agricole, leur probabilité de stabilisation ne semble pas très différente de celle des hommes. Reste que les emplois saisonniers sont massivement féminins.

Enfin, on distingue les salariés de notre échantillon selon leur nationalité française ou étrangère. Les travaux, essentiellement anglo-saxons, montrent que les parcours professionnels sont plus souvent chaotiques et que la stabilisation est plus difficile pour les salariés d'origine étrangère (Battu, Zenou, 2010). Conformément à ces prédictions, sur notre population d'étude, à savoir les salariés passés au moins une fois par le secteur agricole, les salariés de nationalité française sont plus souvent stables en agriculture alors que les salariés étrangers sont plus souvent sur des trajectoires de saisonniers.

### **5.3. Les conditions d'emploi locales conditionnent autant le niveau de précarisation que le maintien dans le secteur agricole.**

La densité et la nature des offres d'emploi qui arrivent aux salariés vont influencer leur trajectoire professionnelle. La densité de l'offre, plus faible lorsque l'on s'éloigne des centres urbains, a deux effets attendus : la faiblesse des offres (i) conduit les salariés à rester dans un emploi qui ne les satisfait pas entièrement et (ii) peut aussi diminuer la probabilité d'accéder à un emploi. Deux variables sont introduites pour prendre en compte ces mécanismes : la distance à la ville de plus de 50 000 habitants et le caractère urbain ou rural de la commune de résidence. Il faut noter au préalable que l'essentiel de la population étudiée réside dans le rural ou dans des petites villes (seul 3,5% résident dans un pôle urbain de plus de 50 000 habitants). Aucune distinction vraiment significative ne se dessine entre urbains et ruraux, ni en matière de stabilité, ni en ce qui concerne la place du secteur agricole dans les parcours. En revanche, l'éloignement à des pôles d'emploi moyens ou grands semble pénaliser les salariés, la probabilité de suivre un parcours avec prédominance d'épisodes de chômage augmentant avec la distance à un pôle de plus de 50 000 habitants. De façon complémentaire, les salariés résidant dans des zones d'emploi à fort taux de chômage suivent plus souvent des trajectoires précaires, avec des épisodes de chômage nombreuses. Les salariés de ces zones sont aussi plus souvent concernés par les trajectoires de saisonniers.

La structure des emplois offerts aux salariés devrait conditionner les parcours et en particulier leur niveau d'ancrage dans le secteur agricole. Le niveau de concurrence entre le secteur agricole et les autres secteurs peut avoir deux effets opposés, comme nous l'avons précisé précédemment : si les offres venant des secteurs non agricoles sont importantes, cela peut conduire le salarié à quitter le secteur. Ce risque peut conduire alors les employeurs agricoles à proposer plus d'emplois stables pour garder la main d'œuvre. Le taux d'emploi industriel augmente la probabilité d'avoir un parcours stable en agriculture. Ce résultat est à préciser, mais tout se passe comme si les employeurs agricoles adaptent leurs offres et cherchent à stabiliser la main d'œuvre en agriculture lorsque la concurrence locale avec le secteur industriel est forte.

Enfin, l'orientation productive des zones d'emploi conditionne le type d'emploi proposé en agriculture (voir notamment Peltier et al., 2009). Par exemple, les secteurs de la viticulture, de l'arboriculture, des grandes cultures et des cultures maraîchères, très marqués par la saisonnalité, emploient trois quarts de la main d'œuvre saisonnière<sup>15</sup>, ce qui devrait marquer les trajectoires suivies dans les régions marquées par ces spécialisations. Ainsi, une orientation productive dans les cultures permanentes est, de façon attendue, liée positivement aux parcours marqués par l'enchaînement de contrats saisonniers en agriculture. En revanche, une orientation productive en horticulture/maraîchage favorise les trajectoires stables en agriculture ou marquée par l'enchaînement de CDD agricoles.

## **Conclusion**

Ce papier a pour principal objectif de présenter un état des lieux des trajectoires professionnelles des salariés agricoles. Pour ce faire, nous proposons une grille de lecture de ces parcours en suivant i) le rôle joué par le secteur agricole et ii) leur niveau de stabilité. Ainsi, des trajectoires professionnelles marquées par un réel ancrage dans le secteur agricole s'opposent à celle où l'agriculture ne constitue qu'un passage transitoire. De la même façon, nous distinguons clairement des trajectoires stables et des trajectoires mobiles caractérisées par l'enchaînement de contrats temporaires sur de longues périodes. Ce travail montre l'existence de trajectoires construites sur l'enchaînement d'emplois saisonniers. Des parcours professionnels marqués par des situations récurrentes de chômage sont enfin mis en évidence, l'agriculture, comme les autres secteurs offrant alors à ces salariés de brèves périodes d'emploi, ne débouchant pas vers une stabilisation.

Enfin, nous estimons un modèle logit multinomial afin de qualifier, d'une part les profils des salariés, d'autre part les marchés locaux du travail des différents types de trajectoires mises en évidence. Notre objectif est d'esquisser en quoi les spécificités du secteur agricole peuvent conduire à des trajectoires professionnelles singulières, tout en étant régies par des mécanismes prédits par la littérature. Ainsi, la stabilisation professionnelle rime avec qualification ou encore expérience professionnelle. De même, un niveau de chômage local élevé conduit plus souvent à des trajectoires très précaires.

En termes de singularité du secteur agricole, le manque de qualification n'est pas un gage d'instabilité en agriculture. En effet, les salariés non qualifiés sont plus susceptibles d'être dans des parcours stables en agriculture que dans les autres secteurs. Les femmes ont une plus grande probabilité de suivre une trajectoire d'emplois précaires que leurs homologues masculins. Elles ont néanmoins autant de chances de se stabiliser en agriculture, lorsque l'on contrôle l'expérience dans le secteur. Ces deux résultats sont certainement à rapprocher des caractéristiques des emplois en agriculture, secteur pourvoyeur d'emplois peu rémunérés, ouverts à du personnel peu qualifié, demandant cependant un certain niveau de capital spécifique. Nous mettons ensuite en évidence les liens existants entre les caractéristiques locales et les parcours professionnels. Nous apportons en particulier des éléments allant dans le sens d'une adaptation du secteur agricole : lorsque la concurrence avec l'industrie existe, les employeurs offriraient plus d'emplois stables. Enfin, nous mettons en avant le rôle de la structure productive agricole locale sur la nature des emplois proposés, plus encore sur leur succession. Ainsi, alors que les activités d'horticulture et de maraîchage favorisent les parcours stables, les trajectoires marquées par l'enchaînement de contrats saisonniers sont particulièrement liées aux activités de cultures permanentes.

---

<sup>15</sup> Enquête Structure 2007

La prochaine étape de ce travail sera d'étudier non plus les trajectoires dans leur ensemble, mais la construction et les transitions entre les différents épisodes. Plusieurs pistes sont envisageables. Parmi les spécificités des trajectoires des salariés passant par le secteur agricole, le poids des emplois saisonniers et leur impact sur les trajectoires constitue une question importante.

## Annexe :

Tableau A.1 : Matrice des coûts de substitution

	CDI agricole	CDD agricole	Contrat saisonnier agricole	Contrat court non agricole	Contrat long non agricole	Cumul agricole/ non agri.	Exploit.	Chômage	Inactif
<b>CDI agricole</b>	<b>0,000</b>	1,992	1,995	1,995	1,996	1,989	1,991	1,996	1,997
<b>CDD agricole</b>	1,992	<b>0,000</b>	1,983	1,985	1,996	1,995	1,998	1,990	1,993
<b>Contrat saisonnier agricole</b>	1,995	1,983	<b>0,000</b>	1,975	1,994	1,990	1,992	1,978	1,976
<b>Contrat court non agricole</b>	1,995	1,985	1,975	<b>0,000</b>	1,981	1,976	1,998	1,986	1,996
<b>Contrat long non agricole</b>	1,996	1,996	1,994	1,981	<b>0,000</b>	1,981	2,000	1,999	1,999
<b>Cumul agricole/ non agricole</b>	1,989	1,995	1,990	1,976	1,981	<b>0,000</b>	2,000	1,999	2,000
<b>Exploitant</b>	1,991	1,998	1,992	1,998	2,000	2,000	<b>0,000</b>	2,000	2,000
<b>Chômage</b>	1,996	1,990	1,978	1,986	1,999	1,999	2,000	<b>0,000</b>	2,000
<b>Inactif</b>	1,997	1,993	1,976	1,996	1,999	2,000	2,000	2,000	<b>0,000</b>
<b>Retraité</b>	1,999	1,984	1,984	1,999	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000

**Tableau A.2 : Caractéristiques individuelles et locales des trajectoires professionnelles**

	Stable en agriculture	Stable hors agriculture	saisonniers en agriculture	Chômeurs récurrents	Instable hors agriculture	Instable/CDD en agriculture
<b>Sexe</b>						
Homme	69,33%	63,07%	49,36%	53,49%	54,65%	58,76%
Femme	30,67%	36,93%	50,64%	46,51%	45,35%	41,24%
<b>Tranche d'âge (D):</b>						
28-39 ans	47,38%	52,96%	44,23%	49,61%	65,12%	52,58%
40-49 ans	38,90%	33,10%	40,38%	31,78%	25,58%	29,90%
50-59 ans	12,97%	12,20%	11,22%	14,73%	8,14%	14,43%
60 ans et plus	0,75%	1,74%	4,17%	3,88%	1,16%	3,09%
<b>Nationalité</b>						
Français	84,04%	85,02%	75,64%	81,40%	86,05%	71,13%
Etranger	4,49%	8,71%	17,63%	13,18%	10,47%	12,37%
Inconnu	11,47%	6,27%	6,73%	5,43%	3,49%	16,49%
<b>PCS</b>						
Ouvriers non qualifiés	46,10%	22,26%	49,48%	48,33%	11,76%	47,87%
Ouvriers qualifiés et employés	35,26%	56,93%	41,58%	43,33%	75,29%	38,30%
Cadres et professions intermédiaires	18,64%	20,80%	8,93%	8,33%	12,94%	13,83%
<b>Expérience en agriculture au 01/01/02 (en mois)</b>	49	21	15	16	5	26
<b>Lieu de travail</b>						
Pôle urbain	43,36%	45,30%	42,77%	48,84%	44,71%	51,55%
Périurbain	9,77%	9,76%	13,83%	7,75%	9,41%	8,25%
Pôle d'emploi de l'espace rural	7,27%	5,57%	6,75%	8,53%	3,53%	5,15%
Autres communes de l'espace rural	39,60%	39,37%	36,66%	34,88%	42,35%	35,05%
<b>Taux d'emploi par secteur du bassin de vie*</b>						
Agricole	11,69%	11,47%	12,21%	11,70%	10,57%	11,12%
Industriel	20,56%	18,92%	17,54%	19,25%	19,12%	18,65%
Services	57,60%	59,26%	59,64%	58,88%	59,76%	59,87%
<b>Orientation agricole du bassin de vie :</b>						
Cultures permanentes	12%	14,63%	26,60%	17,83%	7%	13,40%
Grandes cultures	31,20%	31,40%	30,10%	30,30%	31,40%	30,90%
Herbivores	15,93%	15,70%	6,09%	10,86%	16,28%	6,19%
Horticultures, maraîchage	5,43%	1,39%	1,92%	2,33%	2,33%	7,25%
Granivores	4,74%	3,48%	0,32%	3,88%	3,49%	2,06%
Non agricole	30,70%	33,40%	34,97%	34,80%	39,50%	40,20%
<b>Taux de chômage du BV</b>	11,77%	12,25%	13,42%	12,97%	12,43%	12,98%
<b>Distance à l'unité urbaine &gt; 50 000 hab le plus proche (en minutes)</b>	36	35	35	36	34	33
<b>Effectifs</b>	401	287	312	129	86	97

*Champ* : 1308 individus passés au moins une fois par un contrat salarié en production agricole.

*Notes* L'utilisation du fichier DADS de l'EIC restreint les données aux individus âgés de 28 ans au minimum.

\*Le découpage de la France en « Bassins de vie » est un zonage proposé pour faciliter la compréhension de la structuration du territoire de la France métropolitaine et mieux qualifier l'espace à dominante rurale (Julien, Pognard, 2004).



## Références bibliographiques

- Allaire G., Cahuzac E. et Tahar, G., 2000, « Persistance du chômage et insertion », *L'Actualité Économique* (Canada), vol 76, n°2. pp.237-263.
- Battu H., Zenou Y., 2010, « Oppositional identities and employment for ethnic minorities: evidence for England », *The Economic Journal*, 120, pp52-71.
- Billari Francesco C., 2001, « Sequence analysis in demographic research », *Canadian Studies in Population*, 28 (2): 439-458.
- Blanc M., Cahuzac E., Elyakime B., 2008, « Demand for on-farm permanent hired labour on family holdings », *European Review of Agricultural Economics*, Vol 35 (4), pp. 493-518.
- Bojnec S., Dries L., 2005, « Causes of changes in agricultural employment in Slovenia: Evidence from micro-data », *Journal of Agricultural Economics*, Vol. 56, No. 3, 399-416.
- Boockmann B., Hagen T., 2008, « Fixed-term contracts as sorting mechanisms: Evidence from job durations in West Germany », *Labour Economics*, 15 (2008) 984–1005
- Burdett K., 1978, « Employee Search and Quits », *American Economic Review*, 68, 212-220.
- Cahuzac E., Détang-Dessendre C., 2011, « Le salariat agricole : une part croissante dans l'emploi des exploitations mais une précarité des statuts », *Economie Rurale*, n° 323, pp. 82-92.
- Confais J., Nakache J.P., 2000, « Méthodes de classification », CISIA-CERESTA.
- Corcoran E., Hill M., 1985, "Reoccurrence in Unemployment for Adult Men", in Duncan and Morgan (eds.), *Journal of Human Resources*, Vol. 20, No. 2, pp. 165-183.
- Desriers M., 2007, « L'agriculture française depuis cinquante ans : des petites exploitations familiales aux droits à paiement unique », *L'agriculture, nouveaux défis* - édition 2007.
- Errington A. et Gasson R., 1994, « Labour use in the farm family business », *Sociologia ruralis*, 34: 293-307
- Gabadinho A., Studer M., Müller N., Ritschard G., 2010a, « Mining sequence data in R with the TraMineR package: A user's guide. », Geneva, Department of Econometrics and Laboratory of Demography, University of Geneva, 100.
- Gabadinho A., Studer M., Müller N., Ritschard G., 2010b, « Classer, discriminer et visualiser des séquences d'événements », in Extraction et gestion des connaissances (EGC 2010), *Revue des nouvelles technologies de l'information RNTI*, E-19 : 37-48.
- Gagliarducci Stefano, 2005, « The dynamics of repeated temporary jobs », *Labour Economics* 12, 429-448.
- Gaigné C., 2000, « Appariement et stabilité de la relation d'emploi dans les espaces ruraux », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°5, pp. 821-840.
- Gullstrand J., Tezic K., 2008, « Who leaves after entering the primary sector? Evidence from Swedish micro-level data », *European Review of Agricultural Economics* Vol 35 (1) (2008) pp. 1-28
- Harris, J.R., and M. Todaro, 1970, « Migration, unemployment and development: A two-sector analysis », *American Economic Review*, 60, 126-142.
- Hausman, J. and D. McFadden, 1984, « Specification Tests for the Multinomial Logit Model », *Econometrica*, Vol. 52, No. 5, pp. 1219-1240.
- Heyma A., Van Den Berg G. J, Zijl M., 2004, « Stepping Stones for the Unemployed: The Effect of Temporary Jobs on the Duration until Regular Work », Discussion paper Series IZA DP No. 1241, August 2004
- Jovanovic B., 1979a, « Job matching and theory of turnover », *Journal of political Economy*, vol. 87, pp. 972-990
- Jovanovic B., 1979b, « Firm specific capital and turnover », *Journal of political Economy*, vol. 87, pp. 1246-1260

- Jovanovic B., 1984, « Matching, turnover and unemployment », *Journal of political Economy*, vol. 92, pp. 108-122
- Julien P., Pougard J., 2004, « les bassins de vie, au cœur de la vie des bourgs et des petites villes », Insee Première, N°953.
- Kambourov, Gueorgui, and Iourii Manovskii. 2004, « Occupational *Mobility and Wage Inequality* », PIER Working Paper 04-026.
- Lippman S.A, McCall J., 1976, « The economics of job search: a survey », *Economic Inquiry*, vol.14(2), pp 155-189 et 347-368
- McCall, J., 1970, « Economics of information and job search », *The Quarterly Journal of Economics*, 84(1), pp. 113-126.
- Mincer J., Ofek H., 1982, « Interrupted Work Careers: Depreciation and Restoration of Human Capital », *Journal of Human Resources*, 17:1, pp. 1-24
- Narendranathan W., Elias P., 1993, « Influences of Past History on the Incidence of Youth Unemployment: Empirical Findings for the UK », *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, Department of Economics, University of Oxford, vol. 55(2), pages 161-85, May
- Peltier C., Marguet J., Privat C., Coulombel A., 2009, « La place du travail salarié dans la gestion des exploitations agricoles ». *NESE*, n°32, pp. 41-59.
- Pharo P., Schaff J.P, Simula P., 1981, « Les emplois de salariés agricoles », CEREQ.
- Robette Nicolas, 2011, « Explorer et décrire les parcours de vie : les typologies de trajectoires », CEPED (les Clefs pour...), 86 p.
- Rohwer, G., Pötter U., 2005. *TDA's user manual*
- Small, K.A and C. Hsiao, 1985, « Multinomial logit specification tests », *International Review* 26, pp. 619-627.
- Thisse J. , Y. Zenou, 1995, « Appariement et concurrence spatiale sur le marché du travail », *Revue Economique*, vol.43, pp. 615-624.
- Thomas A., 2000, « Econométrie des variables qualitatives », Dunod, Paris,179 p.
- Villaume Sophie, 2011, « L'emploi salarié dans le secteur agricole : le poids croissant des contrats saisonniers », *Insee première*, n°1368.
- Van Den Berg G., 1992, « A Structural dynamic analysis of Job Turnover and the Costs Associated with Moving to Another Job », *The Economic Journal*, 102, 1116-1133.
- Van Den Berg G. , Holm A., van Ours J., 2002, « Do stepping-stone jobs exist? Early career paths in the medical profession », *Journal of Population Economics*, 15, 647-665.
- Van Ours, J.C., 2004, « The locking-in effect of subsidized jobs », *Journal of Comparative Economics* 32, 37– 55.
- Wallace C., Dunderley D., Cheal B. et Warren M.,1994, « Young people and the division of labour in farming families », *The Sociological Review*, 42: 501-530.
- Zijl, M., Van Den Berg, G., Heyma, A., 2004, « Stepping-stones for the unemployed: the effect of temporary jobs on the duration until regular work », IZA discussion paper n.1241.
- Zenou Yves, 2009, « Urban Labor Economics », Cambridge University Press.