



# WORKING PAPER

Numéro 2 • décembre 2016

---

## **La place des emplois atypiques dans les trajectoires d'entrée dans la vie active : évolutions depuis une décennie**

---

**Hélène Couprie**

Université de  
Cergy-Pontoise  
(THEMA)

**Xavier Joutard**

Université d'Aix-Marseille  
(LEST)

## Résumé

Des « formes atypiques d'emploi », déviant de la norme de l'emploi salarié en contrat à durée indéterminée et à temps complet, se développent sur le marché du travail français depuis plusieurs décennies. Ces formes atypiques d'emploi concernent en premier lieu la jeunesse et peuvent constituer un préalable à une insertion durable ou laisser des cicatrices sur leurs chances d'emploi à moyen terme. Nous comparons les trajectoires d'entrée sur le marché du travail de cohortes de primo-sortants du système éducatif de 1998, 2004 et 2010 à l'aide d'un modèle dynamique markovien de transitions hétérogènes sur le marché du travail. Nos analyses montrent que la norme d'emploi est de plus en plus difficile à atteindre. Les évolutions récentes des dynamiques de transitions sur le marché du travail, en lien avec la crise de 2008, apparaissent fortement hétérogènes. Elles ont contribué à compenser la dégradation tendancielle des effets tremplin de l'emploi à temps complet en CDD vers le CDI à temps complet.

## Abstract

« Atypical forms of employment », deviating from the employment norm of full-time permanent employment, have extended on the french labor market over the past decades. Young people are the first to be concerned by those forms of employment. They can either constitute a transitory situation towards a durable insertion, or have a scarring effect on future medium term employment probabilities. We compare the labor market entrance trajectories of first-time school-leavers of 1998, 2004 and 2010. We use a dynamic Markovian model of heterogeneous transitions on the labor market. Our analysis shows that the employment norm is becoming more and more difficult to reach. Recent evolutions, linked with the crisis of 2008, appear to be strongly heterogeneous. They contributed to slow down or even compensate the decreasing trend in the stepping-stone effect of full time fixed-term contracts towards permanent full-time situations.

## Introduction

Des « formes atypiques d'emploi », déviant de la norme constituée par l'emploi salarié à temps complet en contrat à durée indéterminé (CDI), se développent et se diversifient sur le marché du travail français depuis plusieurs décennies déjà. Celles-ci peuvent notamment se caractériser par un horizon déterminé associé au contrat de travail, une durée du travail inférieure au temps plein, une plus grande autonomie dans l'emploi, la présence d'un intermédiaire ainsi que par la nature subventionnée de l'emploi (CNIS [2016] p.18). Parmi elles, le travail indépendant, qui connaissait une dégradation tendancielle progresse à nouveau depuis une décennie et atteint 13 % de l'emploi salarié tout en connaissant une baisse du revenu moyen associé (Omalek et Rioux [2015]). La part du travail à temps partiel (19 %) a été quant à elle multipliée par deux depuis 30 ans, parallèlement à la hausse du sous-emploi. Le contrat à durée déterminée (CDD) et le travail intérimaire représentent aujourd'hui respectivement 9,7 % et 2,4 % des emplois salariés (Chiffres INSEE 2016), part ayant doublé pour les uns et quadruplé pour les autres depuis le début des années 80. Ce mouvement a été accompagné d'une baisse très importante de la durée des contrats de travail à durée déterminée<sup>1</sup>. Bien entendu, occuper un emploi atypique n'est pas systématiquement vécu comme une contrainte, ces emplois peuvent s'avérer en phase avec les évolutions des préférences des demandeurs d'emploi. Toutefois, le développement de ces formes d'emplois va de pair avec la hausse de la précarité de l'emploi, ce qui génère de fortes interrogations quant aux évolutions des relations de travail dans notre société.

Les jeunes, à l'entrée de la vie active, sont confrontés plus que le reste de la population à des passages par ces emplois de forme atypique – et parfois de manière répétée (voir Tableau 1). La part des intérimaires et titulaires d'un CDD apparaît 3 à 4 fois plus élevée chez les jeunes que pour l'ensemble de la population en emploi. Le travail à temps partiel, majoritairement subi (voir Couprie et Joutard [2015]) est aussi plus fréquent parmi les jeunes travailleurs. En revanche, l'emploi indépendant est, globalement, moins représenté. La plupart des jeunes de 15 à 24 ans sont récemment sortis du système scolaire et viennent d'entrer dans un processus de recherche d'emploi d'où la faiblesse de leur taux d'emploi.

Le passage par des formes atypiques d'emploi peut constituer un préalable à une insertion durable vers un emploi « normé », salarié, en CDI, à temps complet. Le recours à ces diverses formes d'emploi en début de carrière peut être l'occasion pour le jeune de développer son réseau professionnel, d'acquérir de l'expérience professionnelle ou même de signaler sa motivation et ses compétences auprès de son futur employeur. Les formes atypiques d'emploi peuvent ainsi apparaître comme une caractéristique inhérente à cette période de transition au cours de laquelle les jeunes comme les employeurs font l'apprentissage de la qualité de leur appariement (les contrats atypiques peuvent s'avérer plus flexibles et moins coûteux à rompre). On ne peut toutefois ignorer que le passage par des emplois atypiques, souvent relié à la faiblesse de revenu, peut résulter de contraintes pesant du côté demande du marché du travail<sup>2</sup>. Au vu du développement des formes atypiques d'emploi au sein de la société dans son ensemble, il y a lieu de s'interroger sur l'aspect réellement transitoire de ce type d'emplois : les évolutions structurelles du fonctionnement du marché du travail pourraient-elles conduire à l'apparition de nouvelles normes d'emploi, éloignées de la relation salariale sous forme de CDI à temps complet ? Le passage par des formes atypiques d'emploi laisse-t-il des « cicatrices » sur les chances d'emploi à moyen terme ou est-il un passage « obligé » qui participe favorablement au processus d'insertion dans la vie active des jeunes ?

---

<sup>1</sup> L'ancienneté dans l'emploi des travailleurs en contrat temporaire est beaucoup plus faible que celle de travailleurs en CDI : 60 % des employés en contrat temporaire en France sont en poste depuis moins d'un an (en incluant les renouvellements de contrats) contre 10 % seulement des employés en CDI (OCDE [2002], p.154). Picart [2014] constate la hausse des taux de rotation des emplois à durée déterminée ces 30 dernières années en France.

<sup>2</sup> Le modèle développé par Cahuc *et al.* [2016] permet de comprendre pourquoi la demande de travail en France s'oriente de plus en plus vers des contrats à durée déterminée et de plus en plus courte. En matière de temps partiel, Bargain *et al.* [2012] mettent en évidence comment l'Allemagne a pu éviter une hausse du chômage grâce notamment à une diminution des heures de travail. L'ensemble du phénomène est détaillé dans Burda (2016).

**Tableau 1 • Formes atypiques d'emploi chez les jeunes et dans l'ensemble de la population**

	Part des CDD dans l'emploi salarie	Part de l'intérim dans l'emploi salarie	Quotité à temps partiel	Part des non salarie	Taux d'emploi
15-24 ans	46,4	6,5	24,7	2,4	28,4
15 ans et plus	11,6	2,4	18,9	10,3	50,8

Source : INSEE, Banque de données macroéconomiques pour l'année 2014. Les CDD incluent les emplois saisonniers et les contrats d'apprentissage.

Les travaux recensés dans la littérature cherchent généralement à isoler l'impact spécifique du fait d'occuper telle forme d'emploi (ou de non emploi) sur la trajectoire d'insertion – désignée par la dépendance d'état – tout en essayant de prendre en compte l'effet de l'hétérogénéité individuelle sur les trajectoires. Les méthodes diffèrent mais les résultats concordent et affirment l'existence d'un effet « marchepied » vers l'emploi permanent des passages par des épisodes d'emploi à durée déterminée pour divers pays comme l'Espagne (Güell et Petrogonlo [2007], la France (Givord, [2005], Blasco et Givord [2010], Givord et Wilner [2015]) et le Royaume-Uni (Booth et al. [2002]). Les autres formes d'emploi sont plus rarement étudiées. Les articles traitant de l'impact de la modalité d'emploi « travail à temps partiel » sur les trajectoires se focalisent généralement sur son impact en termes de participation sur le marché du travail des femmes, sans spécifiquement s'intéresser à la spécificité de la situation de la jeunesse, c'est le cas notamment des travaux de Blank [1994] et de Conolly et Gregory [2005]. L'emploi aidé a été plus souvent évalué, en particulier chez les jeunes (Magnac [2000], Havet [2006]). Finalement, plusieurs articles s'intéressent aux changements de dynamique d'insertion des jeunes en lien avec la conjoncture économique. Les effets cicatriciels de la grande récession – crise de 2008 – sur le processus d'insertion, les types d'emploi occupés et les revenus futurs sont notamment étudiés dans Kahn [2010], Oreopoulos et al. [2012] et dans Altonji et al. [2016].

Comment a évolué la dynamique de passage des épisodes d'emplois atypiques vers l'emploi « normé » en France depuis une décennie pour les jeunes entrants sur le marché du travail ? Pour étudier cette question, nous comparons dans le temps les conditions d'insertion de cohortes de primo-sortants du système éducatif de 1998, 2004 et 2010, suivis sur 5 ans grâce aux enquêtes Générations du Céreq. Les cohortes ou Générations, sont caractérisées par leur date de sortie du système éducatif : l'ensemble des primo-sortants sélectionnés une année donnée font face à une conjoncture identique, ils disposent en outre de la même ancienneté dans la vie active. Après une analyse descriptive, nous modélisons les chances d'obtenir un emploi normé à l'aide d'un modèle markovien de transition sur le marché du travail contrôlant pour les facteurs individuels fixes d'hétérogénéité inobservée. L'analyse simultanée de trois générations nous permet de contrôler pour les évolutions de structure de la population des jeunes sortants (taux de féminisation, niveau et type d'étude, ancienneté mais aussi changements de la distribution des compétences et des préférences d'une génération à l'autre). Nous pouvons ainsi observer les évolutions du risque de rester « piégé » dans des emplois atypiques dans un contexte descriptif puis dans un contexte « structurel ». Ce dernier permet d'expurger l'effet de l'hétérogénéité individuelle sur les trajectoires, les effets dynamiques estimés reflètent alors des évolutions plutôt attribuables au fonctionnement du marché du travail et dans une moindre mesure aux évolutions du système éducatif, car ces dernières sont captées dans l'effet fixe (compétences à la sortie du système scolaire par exemple). Nous obtenons ainsi des éclairages sur les transformations des normes d'emploi sur le marché du travail. En outre, la crise de 2008 a eu un impact sur la trajectoire de certaines cohortes, nous disposons aussi de premiers éclairages sur les effets durables de la crise sur la dynamique d'insertion.

Nous commençons par présenter les données, puis la méthode employée, puis l'analyse descriptive et structurelle des évolutions de trajectoire.

## Données issues de l'enquête Génération

Les données utilisées sont issues du dispositif d'enquêtes « Générations » du Céreq, qui vise à analyser le déroulement des premières années de vie active d'un échantillon représentatif de jeunes primo-sortants du système éducatif français. Une enquête génération contient trois interrogations téléphoniques réalisées 3 ans, 5 ans et 7 ans après la sortie des études. Nous utilisons les enquêtes permettant de retracer les 5 premières années de vie active des primo-sortants des années 1998, 2004 et 2010. Le champ et le contenu de ces 3 bases de données, notamment les modalités de collecte de la variable « plus haut diplôme » ont évolué depuis 1998. L'année de sortie du système éducatif évolue aussi sensiblement, passant de l'année civile à l'année scolaire. Ces modifications affectent la structure des sortants par niveau de diplôme et ont donné lieu à de nouveaux recalages réalisés par le Céreq. Seuls les sortants du système éducatif de France métropolitaine sont représentés<sup>3</sup>. Le calendrier rétrospectif d'activité permet de retracer, mois par mois, le parcours des individus dans et hors de l'emploi, une séquence d'emploi étant identifiée par l'occupation d'un emploi durant un mois auprès d'un même employeur. Seules les séquences « significatives » sont renseignées, ce qui signifie que les séquences d'emploi très courtes, et notamment d'une durée inférieure à 2 semaines ne sont pas décrites dans le calendrier. De même, dans le cas de l'intérim, seule la mission considérée comme principale est retenue. Les données récoltées par séquence d'emploi sont très riches. Elles permettent notamment d'identifier et de dater une évolution de contrat de travail au sein d'une même séquence. Par contre, la double activité n'est pas prise en compte. Cette pratique, de plus en plus fréquente, représentait 8 % de l'emploi salarié en 2007 (INSEE, 2014) et concernait essentiellement des travailleurs à temps partiel. Cette omission ne devrait pas nuire à la mesure de la part des travailleurs à temps partiel dans notre analyse mais il faut garder à l'esprit que les dynamiques de transitions peuvent être affectées par l'omission de ce phénomène.

Définir statistiquement une norme d'emploi et des formes atypiques d'emploi reste un choix relativement arbitraire. Nous nous inspirons de l'approche adoptée par le Conseil National d'Information Statistique et choisissons de distinguer différentes dimensions de formes atypiques d'emploi : l'horizon du contrat de travail (durée déterminée ou indéterminée), la nature du lien de subordination (travailleur indépendant, présence d'un intermédiaire, contrat salarial), la nature subventionnée de l'emploi et la modalité d'exercice de l'emploi (temps complet ou partiel). Nous distinguons ainsi 6 états mutuellement exclusifs : Emploi à durée indéterminée à temps complet (la « norme »), CDD à temps complet, Contrat d'intérim, Emploi à temps partiel, Emploi aidé, Emploi non salarié ou sans Emploi. Seule l'activité principale est retenue et quelques règles de priorité sur les différentes dimensions en suivant une logique de parcimonie. Dès lors que l'emploi est subventionné, peu importe le type de contrat et la durée, la forme d'emploi est « contrat aidé ». De même, le contrat d'intérim n'est pas décomposé selon le temps de travail. Les travailleurs indépendants ne déclarent pas de durée de travail. La catégorie temps partiel regroupe ainsi l'ensemble des travailleurs ayant un contrat à temps partiel, hors emplois aidés (ceux-ci se révélant minoritaires dans cette catégorie) et contrats d'intérim. Nous faisons notamment le choix d'inclure les CDI à temps partiel dans cette catégorie, un choix assumé pour au moins deux raisons. D'une part, il y a une nette corrélation entre les situations de temps partiel et la probabilité d'être en contrat à durée déterminée. D'autre part, le temps partiel est une situation majoritairement contrainte parmi les jeunes qui préfèrent travailler à temps complet (Couprie et Joutard, 2015). Ainsi, même en CDI, un emploi à temps partiel reste atypique pour cette catégorie de la population.

Les dispositifs législatifs et fiscaux relatifs aux différentes formes d'emploi ont évolué depuis la fin des années 90. Les évolutions de dynamique que nous constaterons pourront être attribuables aux

---

<sup>3</sup> Le champ de l'enquête Génération exclut les personnes ayant interrompu leurs études durant une année ou plus ainsi que ceux qui ne sont pas localisés en France métropolitaine au moment de l'enquête. Les bases comparables excluent notamment les sortants de 6<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> et les étudiants étrangers sortant de l'université. Il y a un possible biais associé aux sortants d'IUFM.

variations comportementales des acteurs du marché du travail et aux évolutions institutionnelles du fonctionnement du marché du travail. Il fait peu de doute que les perceptions et l'usage des différentes formes d'emploi ont évolué au cours du temps. Toutefois, c'est la catégorie « emploi aidé » qui constitue sans aucun doute l'agrégat le plus hétérogène et le plus évolutif, de nombreux dispositifs apparaissant et disparaissant au gré des changements de gouvernement. Par exemple, et de façon non exhaustive, la Génération 1998 a connu les Emplois Jeunes et les contrats de qualification, la Génération 2004 a connu le Contrat de professionnalisation, le Contrat d'Emploi Consolidé; et la Génération 2010 a connu le service civique et les emplois d'avenir. Notons aussi que les emplois aidés retenus dans l'enquête génération peuvent contenir une partie de formation puisque les contrats de professionnalisation et l'apprentissage en reprise d'études sont comptabilisés dans cette catégorie.

Afin d'observer si le passage par certaines formes d'emploi a une incidence sur les trajectoires d'insertion professionnelle des jeunes entrants dans la vie active, nous adoptons une approche descriptive puis une approche analytique. Nous disposons ainsi de 13 000 à 22 000 observations selon la cohorte (voir Annexes, Tableau B1). La population est segmentée en fonction du sexe et du niveau d'étude (sortants du supérieur ou non) car ce sont les deux dimensions responsables de la plus grande disparité des évolutions dans le temps.

## Méthodes d'analyse des transitions

L'approche descriptive consiste à calculer les probabilités individuelles moyennes de transition de chaque état vers chaque autre état pour 2 périodes de temps successives. Nous segmentons préalablement la population en fonction du sexe et du niveau d'étude, deux déterminants majeurs des trajectoires d'insertion, de façon à autoriser toutes formes d'évolutions de dynamique entre ces grandes catégories. Ensuite, nous choisissons un pas d'observation de 6 mois qui constitue un compromis intéressant permettant d'observer bon nombre de transitions sur le marché du travail sans alourdir le calcul de l'estimateur décrit plus bas. Les matrices de transitions entre deux périodes sont calculées en divisant les effectifs d'individus transitant entre la période  $t-1$  et la période  $t$  d'un état par l'effectif d'individus présents dans l'état à l'instant  $t-1$ . En compilant l'ensemble des périodes disponibles, on obtient une matrice de transition moyenne pour une période de 6 mois pour chaque segment de population de chaque génération au cours des cinq premières années de vie active.

L'approche analytique vise à extraire l'information dénommée « dépendance d'état » permettant de déterminer l'influence causale du passage par un épisode d'emploi d'une certaine forme sur l'épisode expérimenté à la période suivante. La causalité peut être obtenue en éliminant de l'analyse les facteurs d'hétérogénéité inobservée présumés fixes à partir du moment de la sortie des études. Certains types d'individus ont des caractéristiques intrinsèques inobservées (compétence<sup>4</sup>, aptitude, préférences, etc.) les rendant plus ou moins aptes à occuper (et donc transiter vers) un emploi ou une forme d'emploi d'un certain type. Si tel est le cas, alors, ces individus connaîtront certaines formes de séquences particulières reliées à la variable inobservée qui les caractérise. Par exemple, si la variable est une « moindre employabilité », et si les individus les plus fragilisés signent plus souvent des CDD, l'individu pourra connaître une trajectoire caractérisée par davantage de transitions entre le CDD et le non emploi, un parcours qui serait attribuable aux caractéristiques de l'individu plutôt qu'à un effet de dépendance de « trajectoire ». Un individu « appréciant la diversité » va peut-être connaître plusieurs séquences successives de travail intérimaire, sans pour autant que l'on puisse conclure que le passage par l'emploi intérimaire a intrinsèquement facilité la transition vers une même forme d'emploi. La corrélation observée dans la matrice de transition apparaît ainsi fallacieuse. Pour éliminer l'hétérogénéité inobservée, nous utilisons un modèle markovien de transition à 6 états avec effet fixe pour lequel un estimateur a été développé par Honoré et Kyriazidou [2000]. Ce modèle a l'avantage de prendre en compte non seulement les facteurs fixes d'hétérogénéité inobservée mais aussi des facteurs observables évoluant au cours du temps, qu'ils rendent compte de l'évolution du cycle d'affaires – le taux de chômage local – ou, à l'échelle individuelle, de changements dans la situation familiale. Analysant la mobilité des jeunes sur trois générations couvrant une période de 17 ans, il est d'autant plus important de pouvoir contrôler l'influence du cycle dans les transitions entre les différentes formes d'emploi. De même, ce modèle permet de considérer les changements de contexte familial – suffisamment fréquents sur ces premières années – comme des facteurs potentiellement déterminants des changements de formes d'emploi occupées par les individus. La méthode d'estimation est exposée de façon détaillée en Annexe A.

## Evolutions de l'entrée dans la vie active de 1998 à 2015

Depuis 1998, l'insertion des jeunes sortants du système éducatif sur le marché du travail français s'est dégradée de façon généralisée et de façon plus marquée pour les hommes sortants du secondaire<sup>5</sup>. Assiste-t-on à un basculement de la norme d'emploi ou à un ralentissement du processus d'insertion ? En effet, les emplois à temps complet et durée indéterminée, qui constituent

<sup>4</sup> Les compétences peuvent être approchées par l'éducation. Dans notre cas, nous n'avons pas besoin d'observer ce type de variable mais nous devons supposer que des variations de ce facteur n'auront pas d'effet sur les variations de dynamiques de transition durant les premières années de vie active.

<sup>5</sup> Les sortants du secondaires incluent les sortants, diplômés ou non de l'enseignement secondaire, ils incluent notamment les sortants sans diplôme.

la norme d'emploi sur le marché du travail, ne sont plus majoritaires chez les jeunes sortants du secondaire. Seuls 37 % des hommes et 28 % des femmes sortant du secondaire en 2010 occupent un emploi typique à durée indéterminée et à temps complet en 2015 (Tableau 2). Ces chiffres ont chuté de 20 points pour les hommes sortants du secondaire et de 8 à 10 points pour les autres catégories. L'emploi salarié baisse pour toutes les catégories de 2 à 13 points. Cette baisse est partiellement compensée par une hausse de l'emploi non salarié qui a été multiplié par 2 depuis 12 ans. Cette progression des emplois indépendants est maintenue sur les trois générations successives. Avec plus de 8 % des emplois occupés en 2015, cette progression des emplois indépendants a en particulier contribué à ce que la situation des hommes sortant du supérieur soit moins dégradée après la crise (le taux de non emploi n'a augmenté que de 1,7 point). Le recours aux emplois aidés est très hétérogène. On constate tout de même un ciblage accru de ce type d'emplois en faveur de publics a priori défavorisés : depuis 2004, l'emploi aidé a davantage augmenté parmi les sortants du secondaire. Il ne permet toutefois pas d'enrayer la hausse du non emploi 5 ans après la sortie des études.

Les formes atypiques d'emploi se développent pour toutes les catégories. La proportion d'hommes sortant du secondaire occupant un emploi intérimaire diminue. Cette baisse est attribuable à la baisse de l'emploi salarié car la part de l'emploi intérimaire dans l'emploi salarié a tendance à croître. L'emploi à durée déterminée augmente lui-aussi pour toutes les catégories. Mais c'est surtout pour les hommes sortant du secondaire que la hausse est la plus marquante et observée après la crise de 2008-2009 : en 2015, le temps partiel représente ainsi plus de 12 % des emplois salariés – hors intérim et contrats aidés – en augmentation de plus de 8 et 6 points par rapport, respectivement, à la génération 98 et 2004 et ils sont près de 34 % à avoir connu du temps partiel au cours de leurs 5 premières années (en augmentation de plus de 13 points par rapport aux sortants de 98).

Cependant, la situation commentée dans le Tableau 2 n'est qu'une photographie à un instant du parcours professionnel (au bout de 5 ans de vie active) qui peut masquer l'importance de certaines formes d'emploi, par nature, transitoires. C'est particulièrement le cas des emplois intérimaires qui représentent moins de 5 % des situations observées à 5 ans quelle que soit la Génération. Or, près de 30 % des jeunes sortants ont connu au moins une fois un contrat intérimaire au cours des 5 premières années. Ce sont même plus de 40 % des hommes sans diplôme du supérieur de la Génération 98 qui en font l'expérience (le tableau en annexe A2 détaille l'ensemble des situations possibles pour toutes les populations étudiées). La nature transitoire de cette forme d'emploi est aussi confirmée au sein des matrices de transitions (Tableau B4) avec des taux de maintien 6 mois après (diagonale principale) systématiquement plus faibles que ceux des autres situations d'activité : quelle que soit la cohorte ou la catégorie de jeunes, ces taux oscillent en effet entre 50 et 60 % de chances de se maintenir dans un même statut intérimaire. Ce constat est également partagé dans une moindre mesure par les emplois aidés

Les tendances d'emploi observables entre 1998 et 2004 et entre 2004 et 2010 vont globalement dans le même sens pour toutes les catégories. Toutefois, quelques ruptures vraisemblablement attribuables aux effets de la crise de 2008 sont notables : la forte baisse de l'emploi à temps complet (CDI et CDD) pour les femmes sortant du secondaire après 2004, alors que la tendance apparaissait plutôt à la hausse avant 2004 ; et l'accélération notable de la baisse de l'emploi à temps complet pour les hommes sortants du secondaire après 2004. Les évolutions récentes ont clairement généré un creusement des écarts entre les sortants du supérieur et du secondaire.



**Tableau 2 • Statut sur le marché du travail 5 ans après la sortie par sexe et niveau de diplôme**

Hommes Supérieur				Hommes Secondaire			
Génération	1998	2004	2010	Génération	1998	2004	2010
<b>Emploi Salarié</b>	<b>89,9</b>	<b>85,8</b>	<b>84,0</b>	<b>Emploi Salarié</b>	<b>81,7</b>	<b>73,5</b>	<b>68,5</b>
CDI - Complet	78,2	73,6	70,1	CDI - Complet	58,7	51,5	37,3
CDD - Complet	5,2	7,0	7,8	CDD - Complet	8,4	8,3	10,0
CDI ou CDD - Partiel	2,8	3,1	3,0	CDI ou CDD - Partiel	2,1	4,2	5,9
Interim	1,1	1,5	2,0	Interim	8,3	6,3	7,6
Emploi Aidé	2,6	0,6	1,1	Emploi Aidé	4,4	3,3	7,8
<b>Emploi Non Salarié</b>	<b>3,9</b>	<b>6,7</b>	<b>8,1</b>	<b>Emploi Non Salarié</b>	<b>2,8</b>	<b>3,9</b>	<b>4,8</b>
<b>Sans Emploi</b>	<b>6,2</b>	<b>7,5</b>	<b>7,9</b>	<b>Sans Emploi</b>	<b>15,5</b>	<b>22,5</b>	<b>26,7</b>

  

Femmes Supérieur				Femmes Secondaire			
Génération	1998	2004	2010	Génération	1998	2004	2010
<b>Emploi Salarié</b>	<b>88,6</b>	<b>86,1</b>	<b>82,7</b>	<b>Emploi Salarié</b>	<b>71,3</b>	<b>72,4</b>	<b>69,0</b>
CDI - Complet	67,3	65,9	59,1	CDI - Complet	36,4	37,8	27,8
CDD - Complet	6,6	8,4	11,4	CDD - Complet	9,0	12,1	11,7
CDI ou CDD - Partiel	9,9	10,1	9,7	CDI ou CDD - Partiel	14,5	15,3	15,6
Interim	1,2	1,2	1,0	Interim	3,7	2,8	3,8
Emploi Aidé	4,6	0,6	1,3	Emploi Aidé	7,7	4,3	10,2
<b>Emploi Non Salarié</b>	<b>2,5</b>	<b>5,8</b>	<b>7,1</b>	<b>Emploi Non Salarié</b>	<b>1,5</b>	<b>2,2</b>	<b>3,0</b>
<b>Sans Emploi</b>	<b>8,9</b>	<b>8,1</b>	<b>10,2</b>	<b>Sans Emploi</b>	<b>27,1</b>	<b>25,5</b>	<b>28,0</b>

Données pondérées pour 100 individus sortant du système éducatif en 1998, 2004 et 2010. Le statut sur le marché du travail est mesuré en avril 2003 pour la Génération 1998, en avril 2009 pour la Génération 2004 et en avril 2015 pour la Génération 2010.

## Evolution des transitions entre différentes formes d'emploi

Les dynamiques d'entrée dans la vie active caractérisant le processus d'insertion dans la vie active ont été aussi profondément affectées en 12 ans. Le tableau B4 en annexe présente les matrices de transition en distinguant 7 états possibles sur le marché du travail : non emploi, indépendant, emploi aidé, intérimaire, salarié à temps partiel, en temps complet à durée déterminée et en temps complet à durée indéterminée. Ces matrices fournissent une description des transitions observées en moyenne sur des intervalles de 6 mois durant les 5 premières années de vie active. Elles permettent de visualiser l'évolution du processus d'insertion professionnelle au cours de la dernière décennie. On y découvre par exemple l'augmentation des transitions de tous les états vers le non emploi, visibles dans la colonne '0'. En outre, l'emploi typique à temps complet en CDI est un état très absorbant que l'on peut qualifier de stable : 97 % des jeunes sortants du supérieur dans cette situation y restent 6 mois plus tard (diagonale '6-6'). A cet égard, les évolutions descriptives ont peu changé sur une décennie (avec une baisse de 1 à 2 points tout au plus de la 'stabilité' de cet état). Pourtant, les transitions en direction de l'emploi typique (colonne '6') ont fortement baissé quel que soit l'état d'origine et quelle que soit la catégorie de population étudiée. Cela suggère que l'emploi à temps complet à durée indéterminée reste une norme d'insertion (au sens de la fréquence et de son potentiel stabilisateur), mais atteinte avec davantage de difficulté aujourd'hui qu'il y a 12 ans. Cette baisse des transitions en direction de l'emploi typique a néanmoins été beaucoup plus forte chez les hommes que chez les femmes : on arrive ainsi pour la génération post-crise à un resserrement très net des différences de genre dans l'accès à l'emploi typique à partir des formes d'emplois atypiques. Il est notable que l'emploi indépendant présente pour les jeunes sortants du supérieur des niveaux de stabilité très élevés (près de 94 %), ce qui en fait un état presque aussi stable que l'emploi typique à durée indéterminée et à temps plein. De plus, ce taux est resté inchangé selon les générations. Ainsi, cette forme d'emploi qui prend une place croissante chez les jeunes les plus qualifiés, semble constituer une alternative stable de long terme à l'emploi salarié typique.

Si, comme nous pouvons le constater, les chances de rester en situation typique d'emploi sont stables au cours du temps une fois cet emploi typique atteint, les transitions en direction de l'emploi typique, et notamment des formes atypiques d'emploi vers l'emploi typique, ont globalement diminué pour toutes les catégories de population considérées. Il devient de moins en moins probable de transiter d'un CDD, d'un contrat à temps partiel ou d'un contrat d'intérim vers un CDI à temps complet. Entre 1998 et 2013, un homme sortant du secondaire et travaillant à temps complet en CDD avait 21 chances sur 100 d'occuper un emploi typique 6 mois plus tard (Tableau B3 en Annexe). En 12 ans, cette probabilité a chuté de 21 à 38 % selon la catégorie considérée, ce qui représente un allongement de la durée précédant l'aboutissement à un emploi typique d'au minimum une année. Ainsi, comme l'ont souligné Fontaine et Malherbet (2016), c'est bien du fait de modifications des taux d'embauche, que la part des CDD augmente dans l'emploi salarié au détriment des CDI. On constate par ailleurs que les transitions du non-emploi vers le CDI à temps complet deviennent, elles aussi, beaucoup moins probables entre les 2 générations étudiées, avec des chutes allant de 18 à 50 % selon les cas. Au vu de ces évolutions, est-il souhaitable d'accepter d'occuper un emploi atypique au cours du processus d'insertion professionnelle ?

## **Evolutions de la dépendance d'état depuis 1998**

L'estimation proposée (voir section « méthodes » et Annexe A) contrôle l'influence des caractéristiques individuelles observées variables dans le temps et inobservées fixes ce qui permet ainsi d'estimer une matrice de dépendance d'état qui pourrait alors représenter pour l'essentiel la dynamique temporelle d'états occupés issue de l'influence combinée de la structure institutionnelle du marché du travail et des politiques de gestion de la main d'œuvre par les firmes. Les estimations détaillées sont présentées en Annexe B4 tandis que le Tableau 3 présente une sélection de la dernière colonne des matrices de dépendances d'état estimées sur les différentes cohortes et sous-populations (Tableau B4).

Les formes atypiques d'emploi constituent indéniablement, pour toutes les générations et toutes les catégories d'individus, un tremplin permettant d'accéder à la norme d'emploi relativement à une situation de non-emploi. Il est alors intéressant de procéder au classement des formes atypiques d'emploi en fonction des chances d'accès à l'emploi « normé ».

Pour les sortants du secondaire en 2010, occuper un emploi en CDD ou travailler à temps partiel, font partie d'un premier groupe de situations aux dépendances d'état les plus marquées. Ainsi, un homme sortant du secondaire en 2010 et occupant un emploi de type CDD a presque 6 fois plus de chances d'occuper un emploi à temps complet et à durée indéterminée 6 mois plus tard que s'il était lui-même originellement sans emploi. Pour les femmes de cette catégorie, c'est plutôt le passage du temps partiel vers la norme d'emploi qui présente une dépendance d'état très similaire. L'intérim présente pour les jeunes les moins qualifiés une dépendance d'état plus réduite que le non-emploi : le passage par un emploi intérimaire multiplie par 4 les chances d'atteindre la norme d'insertion relativement à la situation de non-emploi toutes choses égales par ailleurs. De fait, en confrontant ces résultats avec les sortants du supérieur (et les hommes en particulier) on observe que l'effet tremplin des formes atypiques d'emploi est aujourd'hui plus important pour les plus défavorisés (hommes du secondaire, puis femmes du secondaire). Plusieurs années auparavant, on n'observait pas une telle hiérarchie des effets tremplins. Ce constat pourrait s'expliquer par la dualité du marché du travail qui conduit sans doute à rendre plus difficile encore la situation des personnes se retrouvant sans emploi alors qu'ils appartiennent à des catégories ayant le moins de chances d'insertion, un effet qui se serait exacerbé au cours du temps.

**Tableau 3 • Dépendance d'état en direction de la norme d'emploi (CDI temps complet) par génération, sexe et niveau de diplôme**

Hommes Supérieur				Hommes Secondaire			
État initial	1998	2004	2010	Génération	1998	2004	2010
0 - Non Emploi	Ref	Ref	Ref	0 - Non Emploi	Ref	Ref	Ref
1 - Indépendant	(ns)	(ns)	(ns)	1 - Indépendant	(ns)	(ns)	6.3*
2 - Emploi Aidé	8.4 *	5.9 *	6.1 *	2 - Emploi Aidé	5.3 *	4.5 *	3.3*
3 - Intérim	4.7 *	3.0 *	2.4 *	3 - Intérim	3.5 *	2.3 *	3.8*
4 - Temps partiel	7.7 *	9.0 *	4.5 *	4 - Temps partiel	6.2 *	5.3 *	5.1*
5 - Complet CDD	5.4 *	2.8 *	3.2 *	5 - Complet CDD	5.5 *	3.1 *	5.8*
6 - Complet CDI	89.2*	43.9 *	53.9*	6 - Complet CDI	62.3*	49.8*	84.7*

  

Femmes Supérieur				Femmes Secondaire			
Génération	1998	2004	2010	Génération	1998	2004	2010
0 - Non Emploi	Ref	Ref	Ref	0 - Non Emploi	Ref	Ref	Ref
1 - Indépendant	0.1 *	0.2 *	(ns)	1 - Indépendant	(ns)	(ns)	(ns)
2 - Emploi Aidé	6.8 *	(ns)	2.2 *	2 - Emploi Aidé	3.8 *	3.6 *	3.1*
3 - Intérim	2.8 *	4.1 *	3.9 *	3 - Intérim	4.9 *	2.7 *	4.1*
4 - Temps partiel	4.9 *	4.5 *	5.7 *	4 - Temps partiel	5.7 *	7.0 *	5.9*
5 - Complet CDD	4.5 *	3.0 *	4.2 *	5 - Complet CDD	5.6 *	4.0 *	5.3*
6 - Complet CDI	123.1*	87.8 *	142.0*	6 - Complet CDI	192.0*	118.2*	139.0*

Les emplois aidés constituent eux-aussi sans conteste un tremplin vers la norme d'emploi. Toutefois, ceux-ci s'avèrent moins performants qu'un emploi non aidé, sauf pour les hommes sortant du supérieur. Comme nous avons pu le constater sur les matrices de transition, l'emploi indépendant présente de telles caractéristiques d'état absorbant (stable), qu'il n'est pas réellement possible de déterminer son éventuel impact sur les trajectoires. Une exception notable est l'émergence à partir de 2010 de la place des emplois indépendants comme premier tremplin vers l'emploi « normé » pour les hommes sortant du secondaire. La création, en 2007, du statut d'autoentrepreneur pourrait être à l'origine d'une hausse des effectifs dans cette catégorie rendant les estimations plus précises en réduisant les écarts-type.

Sur les trois générations étudiées, la dynamique des transitions sur le marché du travail a été modifiée. Le contrat à temps complet en CDI pourrait apparaître de moins en moins protecteur puisque la dépendance d'état sur la diagonale chute entre les générations 1998 et 2004 (Tableau 3). Pourtant, on observe dans les analyses descriptives de trajectoire un maintien des transitions au sein des emplois à temps complet en CDI depuis 1998 (Tableau B4). Ceci serait plutôt le fait d'un mécanisme compensateur attribuable à l'hétérogénéité individuelle (hausse du niveau d'éducation, diversification des compétences, recherches individuelles d'emploi plus actives ou plus efficaces, etc.). Ce mécanisme compensateur pourrait provenir d'une offre éducative plus adaptée ainsi que des évolutions en matière d'accompagnement de la jeunesse. Une interprétation alternative reviendrait à considérer que c'est plutôt la place relative du non emploi dans le mécanisme d'insertion qui a changé : l'obtention d'un contrat à durée indéterminée à temps complet après une période de non emploi deviendrait ainsi relativement moins difficile pour la génération sortante en 2004 par rapport à la génération antérieure de 98. Autrement dit, le non-emploi serait devenu pour les jeunes, quelle que soit leur catégorie, un passage beaucoup moins pénalisant dans la perspective d'une insertion durable ; l'emploi en CDI à temps complet conservant quant à lui sa capacité protectrice du fait de la dépendance d'état qui y est associée (diagonale).

Un mouvement très comparable constitué par une baisse systématique des effets tremplins pour les quatre catégories de sortants est également observé pour le passage du contrat à durée déterminée (relativement à une situation de non emploi) vers le contrat à durée indéterminée (à temps complet). Cette concordance des évolutions entre les deux périodes sur des emplois à temps complet ne différant que par le statut du contrat, pourrait donner du poids à cette dernière interprétation. En

effet les évolutions observables des dépendances d'état entre les générations 1998 et 2004 montrent bien une baisse des dépendances associées au maintien dans l'emploi à temps complet, qu'il soit CDD ou CDI, ce qui soutient l'affirmation d'une insertion devenue plus facile pour les jeunes sans emploi sur cette période-là.

Un mouvement inverse, là encore concordant pour les deux formes d'emploi à temps complet les plus « traditionnelles », opère entre les générations 2004 et 2010. Si l'on prolonge l'interprétation, on pourrait ainsi avancer que la situation des jeunes sans emploi après la grande récession s'est considérablement dégradée : relativement à ceux occupant déjà l'un des deux contrats principaux (CDI et CDD à temps complet), les jeunes sans emploi connaîtront des difficultés d'insertion, quelque fois encore plus handicapantes que celles des jeunes dans la même situation 15 ans auparavant.

Au final, entre 1998 et 2010, le résultat net de ce mouvement de balancier conduit ainsi aux conclusions suivantes : le pouvoir protecteur du CDI à temps complet et sa distance avec le non emploi s'est réduit, sauf pour les femmes du supérieur et les hommes du secondaire. Il est probable que la crise économique de 2008 soit à l'origine de ce mécanisme. En effet, ce sont surtout les secteurs industriels, dont les emplois sont davantage occupés par des hommes sortant du secondaire, qui ont été frappés par la chute d'activité et d'emploi [Cochard et al., 2010]. Ainsi, les femmes du supérieur toujours plus impliquées sur le marché du travail, ont vraisemblablement pu profiter d'une embellie relative se traduisant par une hausse de la stabilité intrinsèque des contrats en CDI à temps complet. Les hommes du secondaire, quant à eux, qui se situent dans la situation inverse, souffrent vraisemblablement d'une dualisation croissante du marché du travail ce qui tend à favoriser relativement plus ceux qui occupent déjà un emploi relativement à ceux qui sont sans emploi.

Les évolutions de la plupart des effets tremplin apparaissent à la baisse. Il est de plus en plus difficile d'atteindre la norme d'emploi. Quelques exceptions sont visibles toutefois. Du côté des femmes, le travail à temps partiel génère un effet tremplin qui s'accroît. Du côté des hommes, sortant du secondaire, les contrats précaires - CDD et intérim - apparaissent de plus en plus favorables à l'atteinte de la norme. Ces effets pourraient être attribuables à l'augmentation de l'effet signal positif, ou à l'utilisation plus intensive de ces formes d'emploi comme dispositif de filtrage. Du côté des hommes les plus qualifiés, l'ensemble des effets tremplins apparaissent à la baisse. Globalement, l'évolution des effets tremplins entre 1998 et 2010 a conduit à réduire les disparités d'accès entre les hommes et les femmes vers la norme d'emploi, au départ plus favorable aux hommes : c'est très net pour les sortants du supérieur, et moins évident au sein des sortants du secondaire. Ce constat est simplement posé en comparant les valeurs de dépendances d'état pour les formes d'emploi atypiques entre les hommes et les femmes d'un même niveau de qualification : la dynamique d'insertion vers l'emploi normé par ces formes d'emploi était plus favorable chez les hommes du supérieur en 1998 ; elle se retourne après 2010, les valeurs de ces mêmes coefficients devenant plus élevées chez les femmes. Finalement, si on procède à une comparaison de l'évolution de cette dynamique entre les deux niveaux de qualification par genre, il est frappant de constater que les femmes les moins qualifiées qui avaient une dynamique d'insertion très différente en 1998 de celle des femmes les plus qualifiées, présentent des valeurs qui s'alignent presque parfaitement sur celle des plus qualifiées après la crise. Tout se passe comme si les inégalités d'insertion selon le niveau de qualification s'estompaient bien d'avantage pour les femmes, alors même qu'elles auraient tendance à se creuser chez les hommes.

Finalement, l'effet causal, positif, de l'ensemble des emplois aidés sur la trajectoire d'insertion peut être visualisé dans le Tableau 3. Leur nature a profondément changé en une décennie ce qui rend difficile une comparaison dans le temps mais nous pouvons toutefois tenter d'approcher l'efficacité de l'ensemble des dispositifs d'emploi aidé relativement au travail intérimaire.

## Conclusion

Dans cet article nous élaborons une comparaison dans le temps des trajectoires d'entrée dans la vie active de trois cohortes de jeunes sortant du système éducatif français en 1998, 2004 et 2010. Les évolutions récentes (en lien avec la crise de 2008-2009) semblent avoir affecté les dynamiques d'entrée et les effets tremplin de façon hétérogène selon les types de contrats et la population concernée. Les principaux enseignements de nos analyses sont les suivants.

Les épisodes d'emploi atypiques (CDD, travail intérimaire et travail à temps partiel) font partie inhérente des trajectoires d'entrée dans la vie active, de plus en plus de jeunes faisant l'expérience de ce type d'épisodes. Ces épisodes sont transitoires et favorables à une insertion vers la norme d'emploi. Dans un contexte où les probabilités de transition vers l'emploi typique sont faibles et en diminution, les formes atypiques d'emploi présentent un effet tremplin positif, d'autant plus élevé que l'avantage d'occuper un emploi sur les probabilités de transition est défini en référence à la situation de non emploi : il est préférable d'occuper une forme d'emploi atypique, quelle qu'elle soit, plutôt que de rester sans emploi pour atteindre le CDI à temps complet.

Les estimations de dépendance d'état nous montrent qu'il est plus difficile aujourd'hui qu'en 1998 d'atteindre la norme d'emploi (emploi à temps complet et à durée indéterminée) surtout pour les hommes sortant du secondaire. Toutefois, il apparaît que certains mécanismes compensateurs issus de l'hétérogénéité individuelle sont à l'œuvre et permettent de maintenir la stabilité dans le temps de cette forme d'emploi une fois que celle-ci est atteinte une première fois. En effet, les transitions restent stables tandis que la dépendance d'état diminue. La baisse de la dépendance d'état reflète le durcissement des conditions du marché de l'emploi, tandis que les transitions, quant à elles, incorporent des effets d'hétérogénéité individuels tels que l'acquisition de compétences dont les évolutions parviennent apparemment à contrebalancer la dégradation des conditions de l'emploi. Finalement, alors que les effets tremplins des CDD vers les CDI suivaient une évolution tendancielle à la baisse, les évolutions récentes liées à la crise économique de 2008 semblent avoir modifié les dynamiques en améliorant l'effet tremplin des CDD vers le CDI à temps complet. Nous avons par ailleurs constaté que les évolutions récentes vont en faveur d'une nette diminution des disparités des effets tremplins entre les hommes et les femmes.

## Références bibliographiques

- R. Aeberhardt et L. Davezies [2012] : *Practical guidelines for the estimation and inference of a dynamic logistic model with fixed-effects*, Economics Letters, vol. 115 n° 2, pp. 300-304.
- J.G. Altonji, L.B. Kahn et J.D. Speer [2016]: *Cashier or Consultant? Entry Labor Market Conditions, Field of Study, and Career Success*, Journal of Labor Economics, vol. 34 n° 1, pp. 361-401.
- E. Andersen [1970]: *Asymptotic Properties of Conditional Maximum Likelihood Estimators*, Journal of the Royal Statistical Society, Series B, vol. 32, pp. 283-301.
- O. Bargain, H. Immervoll, A. Peichl et S. Sieglöcher [2012]: *Distributional consequences of labor-demand shocks: the 2008-2009 recession in Germany*, Int Tax Public Finance, vol. 19, pp. 118-38.
- R. Blank [1994] : *The dynamics of part-time work*, NBER Working Paper, n° 4911.
- S. Blasco et P. Givord [2010] : *Les trajectoires professionnelles en début de vie active : quel impact des contrats temporaires ?*, Economie et Statistique, vol. 431-432, pp. 73-93.
- A. Booth, M. Francesconi et J. Frank [2002]: *Temporary jobs: stepping stones or dead ends?*, Economic Journal, vol. 112, pp. 189-213.
- M. Burda [2016]: *The German labor market miracle, 2003-2015, an assessment*, SFB 649 Discussion Paper, 005.
- P. Cahuc, O. Charlot et F. Malherbet [2016] : *Explaining the spread of temporary jobs and its impact on labor turnover*, International Economic Review, 57(2), 533-572.
- M. Cochard, G. Cornilleau et E. Heyer [2010]: *Les marchés du travail dans la crise*, Economie et Statistique, vol. 438-440, pp. 181-204.
- S. Conolly et M. Gregory [2005]: *Part-time work - a trap for women's careers? An analysis of the role of heterogeneity and state dependence*, Working Paper University of Oxford.
- H. Couprie et X. Joutard [2015] : *Travail à temps partiel des jeunes en début de carrière*, Céreq Net.Doc, n° 140.
- CNIS [2016], *Rapport du groupe de travail « La diversité des formes d'emploi »*, mars.
- F. Fontaine et F. Malherbet [2016], *CDD vs CDI : les effets d'un dualisme contractuel*, SciencesPo Les Presses.
- P. Givord [2005] : *Formes particulières d'emploi et insertion des jeunes*, Economie et Statistique, vol. 388-389, pp.129-143.
- P. Givord et L. Wilner [2015]: *When does the stepping stone work ? Fixed-term contracts versus temporary agency work in changing economic conditions*, Journal of Applied Econometrics, vol. 30 n° 5, pp. 787-805.
- M. Güell et B. Petrogonlo [2007] : *How binding are legal limits? Transitions from temporary to permanent work in Spain*, Labour Economics, vol. 14, pp. 153-183.
- N. Havet [2006], *L'insertion professionnelle des jeunes et mesures publiques : des trajectoires différenciées entre hommes et femmes*, Annales d'Economie et Statistique, vol. 81, pp. 225-250.
- B.E. Honoré et E. Kyriazidou [2000]: *Panel data discrete choice models with lagged dependent variables*, Econometrica, vol. 68 n°4, pp. 839-874.
- L.B. Kahn [2010]: *The long-term labor market consequences of graduating from college in a bad economy*, Labour Economics, vol. 17, pp. 303-316.
- McFadden [1974]: *Conditional logit analysis of qualitative choice behavior*, in Frontiers in Econometrics, ed. P. Zarembka, New York: Academic Press, pp. 105-42.
- T. Magnac [2000]: *Subsidised training and youth employment: distinguishing unobserved heterogeneity from state dependence in labour market histories*, Economic Journal, vol. 110 n° 466, pp. 805-837.OCDE [2002] : *OECD Employment Outlook*, OECD.
- L. Omalek et L. Rioux [2015]: *Panorama de l'emploi et des revenus des non-salariés*, in Emploi et revenus des indépendants, INSEE Références
- P. Oreopoulos, T. von Wachter et A. Heisz [2012]: *Short and long-term career effects of graduating in a recession*, American Economic Journal: Applied Economics, vol. 4 n°1, pp. 1-29.
- Picart, C. [2014]: *Une rotation de la main d'oeuvre presque quintuplée en 30 ans: plus qu'un essor des formes particulières d'emploi, un profond changement de leur usage*, *Emploi et Salaires 2014*, INSEE



## Annexe A : Détails sur la méthode d'estimation

La trajectoire professionnelle des jeunes durant leurs premières années sur le marché du travail est le résultat d'un phénomène complexe où les conditions initiales et l'évolution du cycle d'affaires, des facteurs fixes et variables de nature individuelle ainsi qu'une dynamique propre au marché du travail interviennent simultanément. Nous modélisons l'impact des situations passées sur la probabilité d'accéder à des différentes formes d'emploi ou de non emploi tout en contrôlant l'influence d'une hétérogénéité inobservable fixe, caractérisant les spécificités intrinsèques de chaque individu, sur ces trajectoires. Nous retenons l'approche développée par Honoré et Kyriazidou (2000), très similaire à celle de Magnac (2000) mais qui présente l'avantage de pouvoir prendre en compte l'influence conjointe de variables observées évoluant au cours du temps.

Il est connu que ces méthodes délaissent une partie de l'information – pour l'essentiel, les individus qui ne présentent aucune mobilité sur le marché du travail. Dans notre cas de figure, la perte reste limitée dans la mesure où les premières années professionnelles sont essentiellement caractérisées pour la majorité des jeunes par des trajectoires complexes constituées de successions de transitions entre différents états. Pour chaque génération, les conditions initiales sont identiques : les jeunes d'une même génération entrent tous au même moment sur le marché du travail et sont confrontés aux mêmes conditions d'entrée sur ce marché.

Nous faisons l'hypothèse que les transitions suivent un modèle multinomial dynamique avec une dépendance d'état à l'ordre 1 (hypothèse markovienne) et des facteurs individuels fixes d'hétérogénéité propres à chaque état occupé.

L'observation d'un individu  $i$  dans un état  $j$  parmi les  $J$  états possibles à la date  $t$  est représentée comme la solution du programme standard de maximisation suivant :

$$y_{it} = j \text{ si } y_{ijt}^* = \arg \max \{y_{ilt}^*, l = 1, \dots, J\}$$

où les variables latentes  $y_{ijt}^*$  sont déterminées de la façon suivante :

$$y_{ijt}^* = \sum_{k=1}^J \delta_{kj} I_{\{y_{it-1}=k\}} + x_{it} \beta_j + \alpha_{ij} + \varepsilon_{ijt}$$

Nous supposons que la distribution des erreurs – les  $\varepsilon_{ijt}$  – sont supposées indépendantes suivant les alternatives et les dates et distribuées identiquement selon une loi à valeur extrême de type I -. Ces hypothèses accompagnent généralement le modèle à utilité aléatoire (Random Utility Model, McFadden 1974). En outre, la maximisation d'utilité ne se limite pas nécessairement aux seules préférences individuelles mais peut refléter l'étendue des opportunités d'emploi et la présence de contraintes éventuelles du côté de la demande (Givord & Wilner, 2015).

On obtient la probabilité conditionnelle d'occuper l'état  $j$  parmi les  $J$  états possibles à la date  $t$  quelconque :

$$P(y_{it} = j / y_{it-1}, x_{it}, \alpha_i) = \frac{\exp\left(\sum_{k=1}^J \delta_{kj} I_{\{y_{it-1}=k\}} + x_{it} \beta_j + \alpha_{ij}\right)}{\sum_{l=1}^J \exp\left(\sum_{k=1}^J \delta_{kl} I_{\{y_{it-1}=k\}} + x_{it} \beta_l + \alpha_{il}\right)} \text{ où } \alpha_i \equiv \{\alpha_{ij}\}_{j=1}^J.$$

Les facteurs  $\alpha$  représentent l'hétérogénéité individuelle inobservée et sont des effets fixes dépendant de l'état occupé : les jeunes peuvent ainsi avoir des préférences spécifiques pour des formes d'occupation particulières (temps partiel, emploi indépendant, intérim, etc.). Ces effets fixes pourraient également représenter, en relation avec le fonctionnement du marché du travail, l'impact des caractéristiques de l'individu – qu'elles relèvent du niveau d'employabilité, du niveau de formation, de facteurs socio-démographiques... - sur ses chances d'accéder à une forme d'emploi particulière. La probabilité d'occuper l'état  $j$  dépend également de variables évoluant au cours du temps, dénotées  $x_{it}$  : l'évolution de l'activité économique locale peut ainsi modifier de manière exogène à la fois les opportunités et les choix individuels entre les différentes formes d'emploi. Une fois contrôlés les effets fixes individuels, la présence de l'état à la période précédente,  $y_{it-1}$ , permet finalement de mesurer la « vraie dépendance d'état » : la suite des coefficients attachés à ces



variables retardées,  $\delta \equiv \{\delta_{kj}\}_{k,j=1}^J$  dépendent des états occupés en  $t-1$  et  $t$  et forment ainsi une matrice de mobilité où deux types de paramètres sont alors distingués : les coefficients  $\delta_{kj}$  avec  $k \neq j$  qui représentent un indice de mobilité entre l'état  $k$  et l'état  $j$  et les  $\delta_{jj}$  qui sont des mesures de persistance au sein d'une même situation sur le marché du travail. Ces différentes valeurs pourront ainsi rendre compte de différentes formes de dépendance, par exemple celles relatives au mécanisme d'accumulation de capital humain ou bien aux effets stigma – liés à des passages par des formes d'emploi atypiques comme les contrats aidés.

Le problème de paramètres incidents attaché à ces modèles dynamiques à effets fixes est bien connu : le nombre réduit de période de temps empêche une estimation convergente des effets fixes individuels, ce qui rend l'estimateur de l'ensemble des paramètres non convergent dans le cadre non linéaire de ces modèles. Le recours à des vraisemblances conditionnelles et à des statistiques suffisantes appropriées permet d'éliminer les facteurs fixes des probabilités conditionnelles et résoudre ainsi ce problème (Andersen, 1970 pour les choix binaires et Magnac (2000) et Honoré & Kyriazidou (2000) pour le cas multinomial).

L'identification des paramètres structurels – les  $\{\beta_j\}_{j=1}^J$  et les  $\{\delta_{kj}\}_{k,j=1}^J$  – repose alors sur des séquences d'états observés où l'individu se déplace d'un état à un autre au moins une fois entre les périodes 2 et  $T-1$ . De fait, les « stayers », ceux qui restent dans un même état tout au long des périodes, ne vont pas contribuer à l'identification et à l'estimation de ces paramètres. Des conditions de normalisation sur les paramètres structurels sont également nécessaires et imposent le choix d'un état de référence – par exemple l'état  $J$  - :

$$\delta_{kJ} = \delta_{Jk} = 0 \text{ pour } k = 1, \dots, J-1$$

Nous choisissons de considérer ici le non-emploi comme l'état de référence.

Nous présentons dans ce qui suit une description plus détaillée de la démarche d'Honoré & Kyriazidou : l'idée est donc d'isoler toutes les paires de transitions possibles entre 2 et  $T-1$  au sein d'une même séquence d'états : Plus précisément, cela revient à considérer deux transitions intervenant à deux moments différents au cours de la période ( $t$  et  $s$ ) : toutes les transitions qui précèdent et qui suivent ces deux transitions particulières sont strictement identiques - elles sont "contrôlées" et donc "conditionnelles".

S'agissant maintenant des deux transitions considérées, l'état d'origine de chacun peut être distinct mais est lui aussi contrôlé (par exemple, un emploi de nature précaire à temps partiel pour la première transition, un emploi intérimaire pour la seconde). Finalement, seul l'état de destination diffère mais le choix est lui aussi strictement limité à deux états parmi les  $J$  (par exemple, un CDD à temps complet versus un CDI à temps complet). Finalement, dans ce contexte, la seule incertitude - ou la seule probabilité conditionnelle à déterminer - est de savoir quel est l'état de destination de la première transition, ce qui, de fait, nous permettra de déduire l'état de destination de la seconde transition. Cela permet ainsi de réécrire cette vraisemblance conditionnelle sous la forme d'un produit de logit simple représentant tous les choix binaires associés, chacun à une paire de transition (Aeberhardt & Davezies, 2012).

Venons-en maintenant au rôle alloué aux variables explicatives variant dans le temps dans la construction de ces probabilités conditionnelles à choix binaire : le dilemme suivant dicte les contraintes que devrait théoriquement respecter l'évolution de ces variables : d'un côté, elles doivent être en effet suffisamment variées de manière à pouvoir identifier l'impact de ces variables sur les trajectoires professionnelles - toute variable invariante disparaît en écrivant les probabilités conditionnelles - Dans le même temps, elles doivent se retrouver avec des valeurs inchangées aux deux périodes qui suivent les deux périodes de transition : cette condition est nécessaire pour permettre l'identification des paramètres de dépendance d'état en présence d'effets fixes. Dans la mesure où cette condition est restrictive, chaque observation contribue à la fonction de vraisemblance selon un poids inversement proportionnel à la différence de ces deux valeurs, à l'aide d'une fonction noyau (nous renvoyons, pour le détail des contributions génériques, à la fonction de vraisemblance et des conditions de convergence à Aeberhardt & Davezies, 2012).

L'estimateur est obtenu à l'aide de l'algorithme développé par Aeberhardt et Davezies [2012]. Il fonctionne en considérant l'ensemble des transitions possibles entre la deuxième et l'avant-dernière période. La dépendance d'état est identifiée par la fréquence relative des transitions observées pour 2 mêmes états. Pour identifier correctement la matrice de dépendance d'état, suffisamment de transitions doivent être observées. L'effet des variables explicatives variables dans le temps est plus délicat à identifier puisqu'il requiert en même temps une relative stabilité de l'évolution temporelle de ces facteurs (Honoré et Kyriazidou [2000] détaillent comment construire un estimateur conciliant ces deux objectifs).

## Annexe B : Tableaux Complémentaires

**Tableau B1 • Statistiques Descriptives de l'Echantillon**

Cohorte	1998	2004	2010
Part des femmes	49,2 %	47,3 %	49,3 %
Part des sortants du secondaire	62,5 %	56,9 %	57,9 %
Hommes sortant du supérieur	9,1 %	17,3 %	14,5 %
Hommes sortant du secondaire	41,7 %	35,4 %	36,2 %
Femmes sortant du supérieur	12,9 %	18,4 %	18,5 %
Femmes sortant du secondaire	36,2 %	28,9 %	30,8 %
Age à la sortie du système scolaire	21,3 ans	21,3 ans	21,5 ans
Vit seul <sup>(*)</sup>	18 %	26 %	26 %
Vit en couple <sup>(*)</sup>	25 %	20 %	24 %
Taux de chômage local <sup>(*)</sup>	8,13	7,97	9,65
Population représentée	732 966	696 531	657 992
Nombre d'observations	22 021	18 640	13 145

Enquêtes Génération du Céreq, données Pondérées. <sup>(\*)</sup> Pour les variables variant dans le temps : moyennes de la situation observée en novembre et mai de chaque année sur 5 ans.

**Tableau B2 • Expériences au cours des 5 premières années de vie active**

### Génération 1998

Ils sont passés au moins une fois par...	Hommes Supérieur	Hommes Secondaire	Femmes Supérieur	Femmes Secondaire	Ensemble
CDI	87,4	72,3	83,1	61,6	<b>74,0</b>
CDD	48,3	55,7	60,3	64,2	<b>57,8</b>
Interim	20,4	42,6	15,1	24,8	<b>28,2</b>
Emploi Aidé	9,1	17,7	13,9	23,7	<b>17,2</b>
Emploi Non Salarié	5,5	4,2	3,5	3,0	<b>3,9</b>

### Génération 2010

Ils sont passés au moins une fois par...	Hommes Supérieur	Hommes Secondaire	Femmes Supérieur	Femmes Secondaire	Ensemble
CDI	81,4	56,4	77,1	54,6	65,3
CDD	52,5	60,6	66,6	72,7	63,6
Interim	19,4	36,7	13,5	20,4	23,9
Emploi Aidé	10,4	27,4	10,8	32,6	21,7
Emploi Non Salarié	11,3	8,0	9,9	6,8	9,0

Enquêtes Générations du Céreq, pondérées.

Tableau B3 • Matrices de transition par Génération, sexe et niveau de diplôme

**G1998 Hommes Supérieur**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	57	2	2	5	3	14	18
1 - Indép.	2	96	0	0	1	1	2
2 - Emploi Aidé	5	0	81	1	1	2	12
3 - Intérim	11	0	2	53	1	9	24
4 - Temps partiel	6	2	1	1	72	5	15
5 - Complet CDD	7	0	1	1	2	64	24
6 - Complet CDI	2	0	0	0	0	1	97

**G1998 Hommes Secondaire**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	66	1	4	10	2	10	8
1 - Indép.	3	93	0	0	1	1	2
2 - Emploi Aidé	7	0	76	2	1	3	10
3 - Intérim	12	0	1	68	1	6	11
4 - Temps partiel	9	1	2	3	65	6	14
5 - Complet CDD	11	0	1	4	1	62	21
6 - Complet CDI	3	0	0	1	0	2	94

**G1998 Femmes Supérieur**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	64	1	3	3	6	11	11
1 - Indép.	5	94	0	0	1	1	2
2 - Emploi Aidé	3	0	86	1	1	3	7
3 - Intérim	10	0	2	53	3	12	22
4 - Temps partiel	6	0	1	1	76	5	11
5 - Complet CDD	8	0	0	1	3	67	21
6 - Complet CDI	2	0	0	0	1	1	96

**G1998 Femmes Secondaire**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	76	0	4	3	7	7	3
1 - Indép.	8	86	0	0	4	2	3
2 - Emploi Aidé	9	0	80	1	2	3	5
3 - Intérim	15	0	2	62	3	9	9
4 - Temps partiel	10	0	2	1	75	4	7
5 - Complet CDD	14	0	2	2	4	63	14
6 - Complet CDI	4	0	0	1	2	2	91

**G2010 Hommes Supérieur**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	63	3	2	5	3	12	12
1 - Indép.	2	94	0	0	1	1	2
2 - Emploi Aidé	9	0	63	3	4	5	21
3 - Intérim	12	0	2	60	0	9	16
4 - Temps partiel	8	3	1	1	72	6	12
5 - Complet CDD	10	1	1	1	2	68	18
6 - Complet CDI	2	0	0	0	0	1	97

**G2010 Hommes Secondaire**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	74	1	5	6	3	7	4
1 - Indép.	7	89	0	2	1	2	1
2 - Emploi Aidé	13	0	74	2	1	3	6
3 - Intérim	18	0	2	65	1	5	8
4 - Temps partiel	16	1	2	1	70	4	6
5 - Complet CDD	17	0	2	3	2	64	13
6 - Complet CDI	5	1	0	1	0	1	92

**G2010 Femmes Supérieur**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	64	2	3	3	5	14	9
1 - Indép.	3	94	0	0	1	1	1
2 - Emploi Aidé	13	0	65	2	4	9	9
3 - Intérim	16	0	2	56	2	9	17
4 - Temps partiel	8	1	1	0	77	6	9
5 - Complet CDD	9	1	1	1	3	70	16
6 - Complet CDI	2	0	0	0	1	1	95

**G2010 Femmes Secondaire**

De.. vers...	0	1	2	3	4	5	6
0 - Non Emploi	75	1	5	3	7	7	2
1 - Indép.	11	83	0	0	3	3	3
2 - Emploi Aidé	13	0	74	1	3	4	4
3 - Intérim	20	0	4	60	3	8	6
4 - Temps partiel	15	0	2	1	73	4	5
5 - Complet CDD	17	0	2	2	4	64	11
6 - Complet CDI	6	0	1	1	2	1	90

Lecture : Pour 100 jeunes hommes sortant du supérieur de la Génération 1998 en non emploi au cours de leurs 5 premières années de vie active, 18 sont observés en emploi CDI à temps complet 6 mois plus tard. A cause des arrondis, les sommes par lignes ne valent pas toujours exactement 100.

Tableau B4 • Estimation des matrices de dépendance d'état par Génération, sexe et niveau de diplôme

**G1998 Hommes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	141.0*	-	-	0.1*	(ns)	(ns)
2-Emploi Aidé	-	498.8*	(ns)	(ns)	(ns)	8.4*
3-Intérim	-	4.020*	18.55*	(ns)	4.4*	4.7*
4-Temps partiel	(ns)	(ns)	(ns)	74.4*	2.4*	7.7*
5-Complet CDD	(ns)	4.0*	2.7*	2.5*	13.2*	5.4*
6-Complet CDI	(ns)	(ns)	2.4*	2.7*	1.7*	89.2*

**G2010 Hommes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	119.9*	-	-	(ns)	2.6*	(ns)
2-Emploi Aidé	-	74.7*	4.4*	(ns)	(ns)	6.1*
3-Intérim	-	(ns)	11.2*	0.3*	2.5*	2.4*
4-Temps partiel	(ns)	6.9*	(ns)	34.7*	2.4*	4.5*
5-Complet CDD	(ns)	0.3*	(ns)	(ns)	8.5*	3.2*
6-Complet CDI	(ns)	(ns)	(ns)	(ns)	0.5*	53.9*

**G1998 Hommes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	141.3*	-	-	9.7*	(ns)	(ns)
2-Emploi Aidé	-	87.8*	1.8*	2.3*	2.0*	5.3*
3-Intérim	-	2.1*	10.7*	2.5*	1.9*	3.5*
4-Temps partiel	8.3*	3.9*	3.0*	60.4*	3.0*	6.2*
5-Complet CDD	(ns)	1.7*	1.3*	2.3*	9.4*	5.5*
6-Complet CDI	3.5*	(ns)	1.5*	3.1*	1.5*	62.3*

**G2010 Hommes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	106.6*	-	-	(ns)	(ns)	6.3*
2-Emploi Aidé	-	47.0*	(ns)	2.1*	(ns)	3.3*
3-Intérim	-	(ns)	12.0*	(ns)	1.9*	3.8*
4-Temps partiel	(ns)	(ns)	(ns)	47.5*	2.1*	5.1*
5-Complet CDD	(ns)	(ns)	(ns)	(ns)	7.1*	5.8*
6-Complet CDI	2.8*	(ns)	(ns)	1.9*	(ns)	84.7*

**G1998 Femmes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	4.6*	-	-	(ns)	0.0*	0.1*
2-Emploi Aidé	-	11.2*	(ns)	(ns)	(ns)	6.8*
3-Intérim	-	14.5*	9.2*	(ns)	3.1*	2.8*
4-Temps partiel	(ns)	(ns)	(ns)	34.3*	1.7*	4.9*
5-Complet CDD	0.2*	(ns)	1.7*	1.9*	9.2*	4.5*
6-Complet CDI	(ns)	(ns)	(ns)	3.0*	(ns)	123.1*

**G2010 Femmes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	59.0*	-	-	(ns)	(ns)	(ns)
2-Emploi Aidé	-	47.8*	(ns)	(ns)	(ns)	2.2*
3-Intérim	-	3.6*	10.1*	(ns)	(ns)	3.9*
4-Temps partiel	(ns)	2.3*	0.1*	34.5*	2.3*	5.7*
5-Complet CDD	(ns)	(ns)	0.5*	1.5*	9.1*	4.2*
6-Complet CDI	3.9*	(ns)	(ns)	2.5*	(ns)	142.0*

**G1998 Femmes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	366.9*	-	-	(ns)	(ns)	(ns)
2-Emploi Aidé	-	84.2*	(ns)	1.6*	2.1*	3.8*
3-Intérim	-	3.3*	19.0*	1.7*	2.8*	4.9*
4-Temps partiel	(ns)	1.6*	1.9*	21.3*	1.7*	5.7*
5-Complet CDD	(ns)	(ns)	1.4*	1.7*	10.7*	5.6*
6-Complet CDI	(ns)	(ns)	3.2*	2.4*	2.0*	192.0*

**G2010 Femmes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	44.6*	-	-	(ns)	(ns)	(ns)
2-Emploi Aidé	-	63.7*	(ns)	1.9*	2.4*	3.1*
3-Intérim	-	1.9*	15.5*	(ns)	3.2*	4.1*
4-Temps partiel	(ns)	(ns)	(ns)	19.2*	1.7*	5.9*
5-Complet CDD	(ns)	(ns)	1.7*	1.7*	11.7*	5.3*
6-Complet CDI	(ns)	(ns)	2.5*	1.8*	(ns)	139.0*

Estimations de rapports de côte issus de la méthode d'Honoré et Kyriazidou (2000). Lecture: Un jeune homme sortant de l'enseignement supérieur observé en emploi aidé au cours de ses 5 premières années de vie active a 8,4 fois plus de chances d'atteindre un emploi à temps complet à durée indéterminée 6 mois plus tard, qu'un individu sans emploi.

**Tableau B5 (facultatif) • Matrices de dépendance d'état pour la Génération 2004**

**G2004 Hommes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	38.14	0	0	0.322	2.251 (*)	0.6 (ns)
2-Emploi Aidé	0	86.49	2.580	1.069	2.334 (*)	5.9 *
3-Intérim	0	1.097	12.22	1.439	1.438	3.0 *
4-Temps partiel	1.568	0.96 (ns)	3.655	53.68	3.628	9.0 *
5-Complet CDD	0.440	0.230	0.708	0.646	5.911	2.8 *
6-Complet CDI	0.628	0.86 (ns)	1.149	1.541	0.517	43.9 *

**G2004 Hommes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	72.14	0	0	12.29	1.340	0.8 (ns)
2-Emploi Aidé	0	58.59	1.419 (*)	1.457	1.435 (*)	4.5 *
3-Intérim	0	1.298	8.242	1.086	1.172	2.3 *
4-Temps partiel	0.334	1.586	1.044	22.16	2.588	5.3 *
5-Complet CDD	0.262	0.894	0.929	1.232	5.412	3.1 *
6-Complet CDI	1.04 (ns)	0.923 (ns)	1.243 (ns)	1.065 (ns)	0.965 (ns)	49.8 *

**G2004 Femmes Supérieur**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	55.94	0	0	0.990	0.785	0.2 *
2-Emploi Aidé	0	356.1	0.354 (*)	1.321	0.691	1.7 (ns)
3-Intérim	0	2.186	8.543	2.575	2.782	4.1 *
4-Temps partiel	0.890	0.578	1.034	19.48	2.089	4.5 *
5-Complet CDD	0.88 (ns)	0.47 (ns)	0.66 (*)	1.119	7.048	3.0 *
6-Complet CDI	0.597	0.567	0.555	1.93 (3*)	1.113	87.8 *

**G2004 Femmes Secondaire**

De.. vers...	1	2	3	4	5	6
1-Indép.	90.49	0	0	3.330	3.319 (*)	0.9 (ns)
2-Emploi Aidé	0	186. (3*)	0.948	1.900	1.814	3.6 *
3-Intérim	0	0.833	13.05	1.562 (*)	2.7 (3*)	2.7 *
4-Temps partiel	0.299 (*)	1.927	1.658	19.86	2.833	7.0 *
5-Complet CDD	1.425	1.019	1.960	1.505	9.437	4.0 *
6-Complet CDI	4.191	1.119	3.017	2.075	2.575	118.2 *