

cee

CENTRE D'ÉTUDES DE L'EMPLOI

Septembre  
2011

L'importance des "réseaux d'entreprises"  
dans la mobilité sectorielle des salariés

Oana Calavrezo,  
Richard Duhautois,  
Francis Kramarz

149

Document de travail



# L'importance des « réseaux d'entreprises » dans la mobilité sectorielle des salariés

OANA CALAVREZO

[oana.calavrezo@etu.univ-orleans.fr](mailto:oana.calavrezo@etu.univ-orleans.fr)

*LEO*

RICHARD DUHAUTOIS

[richard.duhautois@cee-recherche.fr](mailto:richard.duhautois@cee-recherche.fr)

CEE, Université de Paris-Est-Marne-la-Vallée, Erudite, Tepp

FRANCIS KRAMARZ

[kramarz@ensae.fr](mailto:kramarz@ensae.fr)

Crest-Insee, CEPR ET IZA

DOCUMENT DE TRAVAIL

N° 149

septembre 2011

[www.cee-recherche.fr](http://www.cee-recherche.fr)

Directeur de publication : Alberto Lopez

ISSN 1776-3096  
ISBN 978-2-11-128134-9

# **L'IMPORTANCE DES « RÉSEAUX D'ENTREPRISES » DANS LA MOBILITÉ SECTORIELLE DES SALARIÉS**

Oana Calavrezo<sup>1</sup>, Richard Duhautois, Francis Kramarz

## **RÉSUMÉ**

La mobilité professionnelle est la plupart du temps décrite avec les caractéristiques des salariés plutôt qu'avec les caractéristiques des entreprises. L'appariement de plusieurs bases de données administratives et d'enquêtes nous permet de construire un fichier qui prend en compte le rôle de l'hétérogénéité des entreprises dans la mobilité des salariés. Cet article s'intéresse notamment à la mobilité inter et intrasectorielle des salariés, et sa contribution porte sur trois points. Dans un premier temps, nous décrivons ces mobilités, car très peu de travaux décrivent les mobilités entre secteurs et au sein des secteurs d'activités. D'autre part, dans la plupart des études on n'observe que les flux entrants et sortants. Le fichier apparié que nous avons construit nous permet de suivre le salarié de son entreprise de départ vers son entreprise d'arrivée. Enfin, nous montrons que les salariés ont tendance à changer d'emploi entre entreprises qui ont certaines caractéristiques observables similaires (taille, localisation géographique, liens financiers et taux de croissance), lorsqu'ils restent dans le même secteur d'activité.

**Mots-clefs :** mobilité inter et intrasectorielle, « réseaux » d'entreprises, données longitudinales employeurs-salariés.

**Codes JEL :** J63, C35.

---

<sup>1</sup> Lors de l'écriture de la première version de ce texte, Oana Calavrezo était membre du Centre d'études de l'emploi dans l'unité de recherche Dot.

## ***Birds of a Feather Flock together***

### ***Abstract***

*The empirical analysis of job mobility has focused on worker rather than firm characteristics, an approach that describes only half of the story. A unique dataset allows us to concentrate on the other half of the story: the role of firm heterogeneity in the determination of workers' job mobility. We take advantage of a suitable French database obtained by the matching of three data sources: the DADS, the LIFI and the BRN files. This paper questions about workers' mobilities within and between industries (at two-digit level) between 1991 and 1999. It has three main contributions. First, workers' mobility within- and between-industries is a topic scarcely analyzed in the literature. Second, the data used in this paper represent an original and rich statistical dataset permitting to examine the origin and destination of a representative sample of French workers. And third, we lead an analysis in terms of networks of firms. Two firms belong to the same network if they are similar according to certain attributes: industry, geographic location, ownership, size or economic health. For example, we consider that two firms belong to an industry network if they operate in the same industry. Our main result shows that the probability of being mobile within the same industry increases whether the worker changes job between two similar firms in terms of size, region, economic health or ownership.*

**Keywords:** *within-industry mobility, firm networks, longitudinal matched employee-employer data, probit model with sample selection.*

## INTRODUCTION

Granovetter (1973) a montré l'importance du rôle des réseaux sur le marché du travail. L'idée est que les individus trouvent un emploi en utilisant leurs amis, leur famille, ou tout autre type de relation qui leur est disponible. La plupart de ces relations sont examinées du point de vue des individus (réseaux d'individus). Dans la littérature économique, moins d'attention est accordée à d'autres types de réseaux, surtout ceux liés aux entreprises dans lesquelles les salariés travaillent. Dans ce papier, nous nous proposons d'analyser la mobilité des salariés en examinant le rôle des « réseaux d'entreprises ».

Nous définissons les « réseaux d'entreprises » de la façon suivante : deux entreprises appartiennent aux mêmes réseaux, si elles sont similaires en fonction de certaines caractéristiques (secteur d'activité, localisation géographique, forme de propriété, taille et santé économique). Par exemple, nous considérons que deux entreprises appartiennent à un « réseau sectoriel », si leur activité principale est dans le même secteur. D'autres manières de faire référence à ces liaisons entre entreprises est de les appeler « entreprises similaires en termes de... », « canaux de transmission » ou encore « proximités d'entreprises ». Ainsi, par « réseaux d'entreprises », nous entendons le fait que les entreprises entre lesquelles se réalise la mobilité des salariés ont certaines caractéristiques identiques. Si les relations spécifiques au secteur d'activité (ou à la localisation géographique) sont centrales, la majorité des mobilités entre deux emplois devrait avoir lieu à l'intérieur du même secteur d'activité (ou à l'intérieur du même département). De manière similaire, si les relations financières entre des entreprises représentent des ressources pour les salariés d'un groupe financier, nous pouvons nous attendre à assister à une mobilité entre deux emplois plus importante à l'intérieur du même groupe financier qu'entre des groupes différents.

Un des principaux apports de notre travail est lié aux données mobilisées. Celles-ci permettent l'identification de « réseaux de mobilité d'entreprises ». Nous analysons la mobilité des salariés entre deux emplois, tout en tenant compte des liens qui existent entre les entreprises d'origine et de destination impliquées dans la transition professionnelle. Nous observons la façon dont les liaisons de nature différente entre des entreprises (liens sectoriels, géographiques, financiers, etc.) facilitent la mobilité des salariés. Nous n'analysons pas directement les compétences des salariés, mais nous interprétons leurs mobilités entre deux emplois en termes de liens des entreprises entre lesquelles se réalise la transition. Nous considérons que la mobilité des individus est possible grâce à certaines compétences qu'ils ont acquises dans l'entreprise de départ. Dans l'étude des mobilités professionnelles, la place des liens entre les entreprises apparaît comme étant majeure. Ce débat ne peut cependant pas toujours être traité du fait d'un réel manque de bases de données statistiques à la disposition des économistes.

La majorité des travaux analysant la mobilité des salariés utilisent des données au niveau de l'individu. Aux États-Unis, les études qui s'intéressent au lien entre le salaire et la mobilité mobilisent principalement le PSID (*Panel Study of Income Dynamics* ; voir par exemple, Abraham, Farber, 1987 ; Altonji, Shakotko, 1987 ; Topel, 1991 ; et plus récemment, Buchinsky *et al.*, 2005). En France, parmi les bases de données disponibles pour analyser les trajectoires, il existe de nombreuses enquêtes : « Génération », « Histoire de Vie », FQP (Formation qualification professionnelle), « Famille et Employeurs », les sources administratives DMMO (déclarations de mouvements de main-d'œuvre). Certains travaux utilisent en outre des données appariées employeurs-salariés qui permettent à la fois de

prendre en considération les caractéristiques individuelles de salariés et d'entreprises afin de décrire les épisodes de mobilité. Ce papier s'inscrit dans le prolongement de la littérature qui s'appuie sur les données appariées employeurs-salariés et qui s'est développée en France depuis quelques années (Abowd, Finer, Kramarz, Roux, 1997 ; Abowd, Kramarz, Roux, 2006 ; Beffy, Kamionka, Kramarz, Robert, 2004). Nous utilisons une source de données originale contenant des informations au niveau de l'individu et au niveau de l'entreprise pour examiner les mobilités professionnelles entre secteurs d'activité. Nous apparions trois bases de données : le panel DADS, les fichiers d'entreprise « Bénéfices réels normaux » (BRN) et l'enquête « Liaisons financières » (LIFI)<sup>2</sup>. Les données dont nous disposons couvrent la période 1991-1999. Nous examinons les mobilités emploi-emploi des salariés, en insistant sur le rôle des « réseaux de mobilité d'entreprises ». Nous choisissons de mettre en avant le « réseau de mobilité sectorielle ».

Il y a très peu d'études qui analysent directement les déterminants de la mobilité entre les secteurs d'activité (voir Parrado *et al.*, 2007 ; Shin, 2007 ; McLaughlin, Bils, 2001). Parrado *et al.* (2007) estiment la probabilité pour un salarié de rester dans le même secteur d'activité durant une année. Les auteurs estiment les changements salariaux en contrôlant le fait que le salarié change d'emploi à l'intérieur du même secteur d'activité ou qu'au contraire il change de secteur d'activité. Ils montrent ainsi que les hommes qui changent de secteur d'activité touchent des revenus plus élevés (en niveau) que ceux qui ne changent pas. McLaughlin et Bils (2001) comparent la situation des salariés qui changent de secteur d'activité avec la situation de leurs collègues qui restent. Plus précisément, ils étudient les changements salariaux entre les individus qui ont changé de secteur et ceux qui sont restés dans le même secteur d'activité en fonction des fluctuations cycliques. Shin (2007) analyse les mobilités intra et intersectorielles en fonction de la croissance du PIB sectoriel et des fusions-acquisitions. Il constate que l'expansion industrielle décroît la mobilité entre les secteurs d'activité et que les fusions-acquisitions diminuent tous types de mobilités entre deux emplois. Murphy et Topel (1987) soulignent que les hausses du taux de chômage (cyclique et structurel) des hommes aux États-Unis ont été accompagnées de baisses des mobilités entre les secteurs d'activité.

En France, Le Minez (2002) analyse les mobilités sectorielles entre 1968 et 1998. Elle montre que les secteurs de transports, de l'énergie et de la construction sont isolés en ce qui concerne la mobilité : la mobilité entre ces trois secteurs d'activité et les autres est très faible. Le Minez (2002) met également en évidence qu'une part de la mobilité des salariés a lieu entre des activités similaires : la mobilité suit le processus de production ou elle est expliquée par la similitude des emplois dans ces activités.

Notre analyse a trois contributions majeures. Dans un premier temps, l'analyse des transitions emploi-emploi, avec prise en compte des liens entre les entreprises, est un sujet assez peu abordé dans la littérature en France. Dans un deuxième temps, les données mobilisées représentent un outil statistique riche et original. Nous montrons que, pour un salarié, sa probabilité de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité est déterminée non seulement par ses caractéristiques individuelles, mais également par les caractéristiques de l'entreprise où il employé. Toutefois, il faut préciser que nos données ne nous permettent pas d'identifier si la mobilité entre deux emplois est subie ou choisie. Autrement dit, on ne sait pas si le salarié est licencié et donc s'il est contraint à trouver un nouvel emploi ou s'il

---

<sup>2</sup> Nous utilisons une autre source de données (les fichiers « Modifications de structures des entreprises » - MDST) afin d'identifier et, par la suite, d'éliminer les entreprises qui connaissent des fusions-acquisitions. Son rôle dans l'appariement est présenté dans l'annexe 1.

souhaite en chercher un nouveau (en démissionnant). Nous considérons deux facettes de la mobilité du salarié : d'un côté, les caractéristiques individuelles (l'âge, le sexe, la qualification, le salaire, etc.) et de l'autre, les caractéristiques d'entreprise (le secteur d'activité, le taux de variation de la valeur ajoutée, la taille, la région dans laquelle l'entreprise est située, la forme de propriété, etc.). Enfin, un des points les plus originaux de notre démarche est la possibilité d'identifier l'origine et la destination des entreprises entre lesquelles les salariés changent d'emploi.

Les résultats de nos estimations confirment que les « réseaux d'entreprises » jouent un rôle important dans l'analyse de la mobilité entre deux emplois et, plus précisément, dans l'analyse de la mobilité à l'intérieur du même secteur d'activité. Notre résultat principal montre que la probabilité d'être mobile à l'intérieur du même secteur d'activité s'accroît, si le salarié effectue ce changement entre deux emplois qui sont dans deux entreprises similaires en termes de taille, de département, de santé économique ou d'appartenance à un groupe financier.

Le papier s'organise de la façon suivante : les données sont présentées dans la section 1 et les statistiques descriptives dans la section 2. La section 3 décrit la démarche empirique, les résultats sont commentés dans la section 4 et discutés dans la section 5. Puis nous concluons l'analyse.

## 1. LES DONNÉES

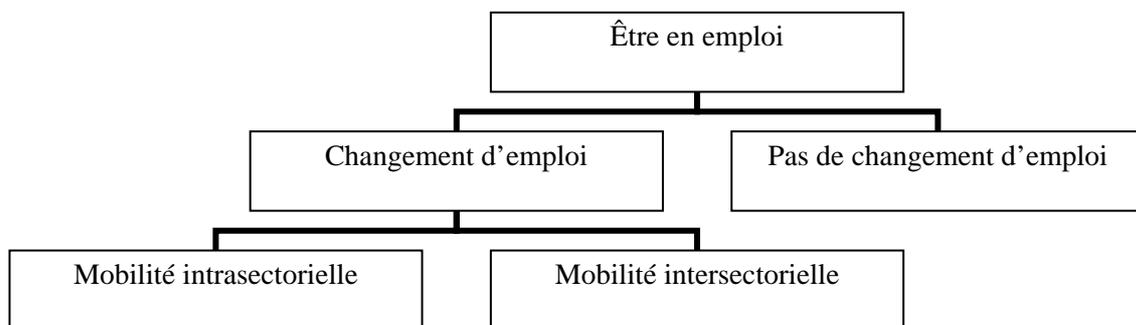
Les fichiers sur lesquels nous travaillons sont obtenus avec l'appariement de trois sources principales d'information : le panel DADS, les fichiers d'entreprise « Bénéficiaires réels normaux » (BRN) et l'enquête « Liaisons financières » (LIFI). Ils sont proches de ceux mobilisés par Delarre et Duhautois (2004).

La principale source utilisée dans cette analyse est le panel DADS (pour une description détaillée, voir Abowd, Kramarz, Margolis, 1999). Nous disposons uniquement de la période de 1991 à 1999 du panel. Cette source d'information est issue des données fournies par les entreprises à l'administration (les régimes sociaux). La déclaration de données sociales est une formalité que doit accomplir toute entreprise employant des salariés. Les employeurs doivent communiquer aux organismes de sécurité sociale d'une part, et à l'administration fiscale d'autre part, la masse des traitements qu'ils ont versés, les effectifs employés et une liste nominative de leurs salariés indiquant pour chacun le montant perçu des rémunérations salariales. Le panel DADS est un échantillon au 1/25<sup>ème</sup> obtenu par l'extraction du fichier d'origine de tous les individus nés au mois d'octobre d'une année paire. Les individus extraits sont les mêmes pour toutes les années (une fois rentrés et jusqu'au moment de leur sortie). Le panel suit chaque année environ 900 000 salariés (par exemple en 1999, le panel contient 946 708 individus). Au niveau des individus, il permet l'étude des périodes d'emploi, des trajectoires professionnelles et salariales (à l'exception des individus qui travaillent dans la Fonction publique d'État). Les différents secteurs dans lesquels les salariés exercent sont connus avec précision. Au niveau des établissements, le panel permet le suivi longitudinal de la politique d'embauche et de licenciement, ainsi que le suivi de la politique salariale mise en œuvre. Outre ces éléments de base, les principales variables nous renseignent sur les périodes individuelles d'emplois (jours de début et de fin de rémunération), le code de l'activité sectorielle de l'établissement (APE), les salaires versés lors des diverses périodes d'emplois, le type d'emploi, la localisation géographique de l'établissement, la catégorie sociale (CS), ou encore le nombre d'heures effectuées.

En utilisant les identifiants d'établissement et d'entreprise contenus dans les informations individuelles relatives à chaque salarié, nous apparions le panel DADS avec l'enquête LIFI. À partir de cette source de données, nous pouvons identifier la majorité des liens financiers entre les entreprises. Plus particulièrement, cette source donne des informations sur toutes les « têtes de groupes » et leur participation dans d'autres entreprises. Pour les groupes privés, l'enquête LIFI existe depuis 1979 et pour les groupes publics, depuis 1984. C'est une enquête annuelle dans laquelle chaque observation décrit un lien entre deux sociétés, l'une dite « société amont » (celle qui détient) et l'autre dite « société aval » (celle qui est détenue). Toutes les sociétés interrogées remplissent une des trois conditions suivantes : posséder un portefeuille de titres de participation supérieur à 1 200 K€, réaliser un chiffre d'affaires supérieur à 30 000 K€ ou disposer d'un effectif salarié supérieur à cinq cents personnes. Toutes les entreprises qui correspondent à l'un de ces trois critères sont interrogées en tant que « sociétés amont » sur leurs portefeuilles de titres de participation. Si elles déclarent posséder des parts d'une « société aval » qui, par ailleurs, remplirait l'une des trois conditions d'entrée dans la base, alors cette société serait à son tour interrogée en tant que « société amont » (si elle n'a pas déjà été interrogée). Ainsi, des « sociétés aval » qui ne remplissent aucune des trois conditions mentionnées ne sont pas interrogées en tant que « sociétés amont » (mais restent dans le fichier). Dans l'enquête LIFI, plusieurs variables décrivent le lien financier entre la « société amont » et la « société aval ». Nous utilisons la part de capital détenu (déclaré par la « société amont »).

Finalement, nous apparions le panel DADS aux fichiers BRN. Ces fichiers nous procurent des informations sur les entreprises auxquelles appartiennent les individus (effectifs, valeur ajoutée, localisation géographique, etc.) [Pour une description complète de cette source, voir Abowd, Kramarz, Margolis, 1999].

**Graphique 1 : Le diagramme de la mobilité**



Dans l'annexe 1, nous présentons de manière détaillée le processus d'appariement. Pour résumer, nous travaillons avec deux fichiers : un fichier appelé « emploi » qui correspond à tous les épisodes des individus (de mobilité et de « non mobilité ») et un autre fichier appelé « mobilité » (qui correspond uniquement aux épisodes de mobilité). Les épisodes de mobilité qui ont lieu dans des entreprises qui connaissent un processus de fusion-acquisition ne sont pas retenus à la fin de l'appariement. Cette condition d'appariement est liée au fait qu'il est pratiquement impossible d'identifier si ces épisodes entraînent réellement une mobilité ou un simple changement d'identifiant de l'entreprise. Ainsi, nous émettons l'hypothèse suivante : *les processus de fusion-acquisition (ou les restructurations en général) n'entraînent pas d'épisodes de mobilité au moment de la fusion-acquisition, ou généralement parlant, de la*

*restructuration de l'entreprise*. Cependant, tous les épisodes de mobilité à partir de l'entreprise qui acquiert sont pris en compte.

## 1.1. Les variables du fichier « emploi »

Parmi les caractéristiques individuelles, nos données permettent la prise en compte du sexe, de l'âge, de la qualification, du nombre de jours de non-emploi (entre deux emplois), du nombre de mobilités passées, ainsi que du type d'emploi en fonction du temps de travail. Nous construisons d'abord la variable *homme*. Ensuite, en ce qui concerne l'âge, nous construisons trois variables correspondant à trois catégories de classe d'âge : *age30* est une variable binaire indiquant si le salarié a moins de 30 ans ; *age30-49* (le salarié a entre 30 et 49 ans) ; et *age50* (le salarié a au moins 50 ans). Nous décidons d'utiliser ces trois catégories de classes d'âge uniquement lors des statistiques descriptives (section 2). En revanche, dans la démarche économétrique, nous introduisons uniquement la catégorie la plus « active » d'individus sur le marché du travail (les 30-49 ans). Nous construisons également trois variables exprimant la qualification des salariés : *nonqual* est une variable binaire égale à 1 si le salarié est un ouvrier ou un employé non qualifié ; *qual* est une variable binaire égale à 1 si le salarié est un ouvrier ou un employé qualifié et *TIM* qui est une variable binaire indiquant si le salarié est un technicien, ingénieur ou cadre dirigeant (les autres salariés qualifiés). Nous mesurons le salaire à l'aide d'une variable continue appelée *salaire*, qui est déflatée. Afin de caractériser les périodes de non emploi, nous construisons six variables binaires : *Moins1* est une variable binaire qui indique si le salarié passe moins d'un jour en non-emploi ; *Jours1-30* si le salarié passe entre un et trente jours en non-emploi ; *Jours31-90* si le salarié passe entre trente-et-un et quatre-vingt-dix jours en non-emploi ; *Jours91-180* si le salarié passe entre quatre-vingt-onze et cent quatre-vingts jours en non-emploi ; *Jours181-360* si le salarié passe entre cent quatre-vingt-un et trois cent soixante jours en non emploi ; et *Jours361* si le salarié passe plus de trois cent soixante-et-un jours en non-emploi. La variable *nbmob* représente le nombre de mobilités passées et est calculée pour chaque épisode de mobilité. Par exemple, si un individu est mobile en 1995, la variable *nbmob* est calculée comme étant la somme de toutes les mobilités de cet individu entre 1991 et 1995 (pour 1995, avant bien sûr, la mobilité considérée). Enfin, la variable *tempsplein* est une variable binaire qui indique si le salarié travaille à temps plein.

Parmi les caractéristiques de la dernière entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou de l'entreprise d'origine, quand il y a mobilité), nous retenons les variables suivantes : la taille, le secteur d'activité, l'appartenance à un groupe financier, la situation en termes de santé économique et la localisation géographique. Nous construisons les indicatrices sectorielles. La taille est prise en compte en introduisant trois indicatrices : *taille20* qui est une variable binaire indiquant si l'effectif salarié de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou de l'entreprise d'origine) est de moins vingt salariés ; *taille20-499* si l'effectif de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou de l'entreprise d'origine) est de vingt à quatre cent quatre-vingt-dix neuf salariés ; et *taille500* si l'effectif de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou de l'entreprise d'origine) est d'au moins cinq cents salariés. Une variable particulièrement intéressante est la variable *groupe* qui indique si l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou l'entreprise d'origine) appartient à un groupe financier. Il est également très important de prendre en compte la situation économique de l'entreprise. Pour cela, nous retenons deux variables. *tx\_va\_haut* est une variable binaire qui indique si l'entreprise connaît une variation de la valeur ajoutée supérieure au troisième quartile de la distribution (Q3). *tx\_va\_bas* est une variable binaire qui indique si l'entreprise connaît une variation de la

valeur ajoutée inférieure au premier quartile de la distribution (Q1). Les quartiles de la distribution sont calculés séparément pour chaque secteur d'activité. Finalement, nous construisons l'indicatrice *Idf* qui est une variable binaire indiquant si l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (ou l'entreprise d'origine) est localisée dans la région Île-de-France.

## 1.2. Les variables du fichier « mobilité »

Les variables du fichier « mobilité » ne concernent que les salariés mobiles une année donnée. Parmi les caractéristiques individuelles, nous construisons une indicatrice (*mqual*) qui est égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises, tout en gardant la même catégorie de qualification. Du point de vue du changement salarial, nous construisons deux variables : une variable binaire *sal+* qui est égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises en enregistrant une augmentation salariale supérieure à 20 % et une variable binaire *sal-* qui est égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises en enregistrant une baisse de salaire inférieure à -20 %. Nous introduisons également deux indicatrices faisant référence au type d'emploi exercé par le salarié : *mtemps* est une variable binaire égale à 1 si le salarié est mobile entre deux emplois de même type en termes du temps de travail (soit les deux emplois sont à temps plein, soit ils sont à temps partiel) ; *mtempsplein* est une variable binaire qui est égale à 1 si le salarié est mobile entre deux emplois à temps plein.

Parmi les variables décrivant les caractéristiques des entreprises entre lesquelles se réalise la mobilité, nous construisons les variables de « réseaux d'entreprises » (des variables de « réseau » sectoriel, de taille, d'appartenance à un groupe financier, de localisation géographique et de santé économique). La variable de « réseau sectoriel » *intra* est une variable égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même secteur d'activité (en NES36). Par rapport à l'appartenance aux groupes des deux entreprises impliquées dans le processus de mobilité, nous construisons cinq variables binaires : *indep* vaut 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises indépendantes<sup>3</sup> ; *indepd* vaut 1 si le salarié change d'emploi entre une entreprise indépendante et une entreprise appartenant à un groupe financier ; *indepf* vaut 1 si le salarié change d'emploi entre une entreprise appartenant à un groupe financier et une entreprise indépendante ; *mmg* est une variable binaire indiquant si le salarié change d'emploi entre deux entreprises appartenant à deux groupes financiers différents et *m\_grp* est une variable binaire égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises appartenant au même groupe financier. Nous construisons deux variables de « réseau géographique » : *mdep* est une variable binaire égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises du même département français et *midf* est une variable binaire qui est égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même département de la région Île-de-France. Le « réseau de taille d'entreprise » est appréhendé avec une variable binaire (*mtaille*) valant 1 si le salarié est mobile entre deux emplois appartenant à deux entreprises qui ont des effectifs dans la même classe de taille. Concernant la santé économique des entreprises, nous introduisons quatre variables binaires, dont deux d'entre elles sont des variables qui caractérisent des « réseaux de santé économique d'entreprises ». La variable *q3q3* est une variable binaire qui est égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises ayant des taux de variation de la valeur ajoutée supérieurs au troisième quartile. *q3q1* est une variable binaire qui est

---

<sup>3</sup> Par entreprise indépendante, nous entendons une entreprise qui n'appartient pas à un groupe financier.

égale à 1 si le salarié change d'emploi entre une entreprise avec un taux de la valeur ajoutée supérieur au troisième quartile et une entreprise qui a une santé plus précaire avec un taux de variation de la valeur ajoutée inférieur au premier quartile. La variable  $q1q3$  est une variable binaire égale à 1 si le salarié change d'emploi entre une entreprise avec un taux de la valeur ajoutée inférieur au premier quartile et une entreprise avec un taux de variation de la valeur ajoutée supérieur au troisième quartile. De la même façon,  $q1q1$  est une variable binaire égale à 1 si le salarié change d'emploi entre deux entreprises qui ont des taux de variation inférieurs au premier quartile. Selon notre définition, les variables  $q3q3$  et  $q1q1$  sont des variables décrivant potentiellement des « réseaux d'entreprises de santé économique ».

## 2. LES STATISTIQUES DESCRIPTIVES

La majorité des tableaux présentés dans cette section a la structure du tableau 1. Dans ce tableau, nous décrivons les résultats pour plusieurs types de mobilités en prenant en compte les « réseaux d'entreprises » (secteur, taille, appartenance à un groupe financier, région). Nous tenons également compte du changement d'emploi en termes de qualification. La première colonne indique le nombre d'individus susceptibles d'être mobiles chaque année (c'est un nombre pondéré, cf. *infra*). La deuxième colonne indique le nombre d'épisodes de mobilité, indépendamment de leur statut vis-à-vis de l'emploi au début de l'année. La dernière colonne donne une mesure de la mobilité (le taux de mobilité) : ce taux se calcule comme le ratio de la deuxième colonne sur la première. Il est très difficile de mesurer de manière exacte le taux de mobilité. En effet, comme on se concentre uniquement sur la mobilité entre deux emplois, nous avons besoin d'une mesure précise du nombre d'individus en emploi. Pour la calculer, nous décidons d'utiliser une moyenne pondérée du nombre de jours en emploi de l'individu sur l'année. Choisir la mesure du stock de salariés qui sont susceptibles d'être mobiles n'est pas trivial. Pour l'ensemble des salariés, le nombre total d'individus en emploi (pondéré par le nombre de jours en emploi) est de 4 986 356 (sans pondération, au 1<sup>er</sup> janvier, l'effectif cumulé est égal à 5 302 324).

Les résultats du tableau 1 mettent en évidence que le taux de mobilité annuel moyen (selon ce calcul) est de 32,6 % (chaque individu peut avoir deux ou trois épisodes de mobilité, ou au contraire, il peut n'avoir aucun épisode de mobilité). Si on se positionne du point de vue de l'appartenance à un groupe financier de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille, le taux de mobilité pour les salariés qui « bougent » à partir d'une entreprise indépendante est très proche de celui des salariés qui commencent leur mobilité à partir d'une entreprise qui appartient à un groupe financier. Conditionnellement au fait de travailler dans une entreprise indépendante, si la mobilité est aléatoire, les salariés devraient aller vers une entreprise indépendante avec une probabilité égale à  $3\,151\,886 / 4\,986\,356 = 0,632$ . Toutefois, parmi tous les épisodes de mobilité à partir d'entreprises indépendantes, 77 % finissent dans des entreprises indépendantes ( $804\,623 / 1\,051\,142 = 0,765$ ). Par conséquent, on peut considérer que les mouvements ne sont pas indépendants de l'entreprise d'origine.

D'une manière similaire, plus de 50 % des salariés qui changent d'emploi à partir d'une entreprise appartenant à un groupe financier ( $(290\,825 + 449\,750) / 576\,860 = 0,582$ ) finissent à l'intérieur d'un groupe financier ; ce qui est une part beaucoup plus importante que les 37 % qu'ils représentent dans la population totale ( $1\,834\,470 / 4\,986\,356 = 0,368$ ). Ainsi, les salariés qui travaillent dans des entreprises indépendantes (resp. dans des entreprises appartenant à un groupe financier) ont plus de chances de changer d'emploi dans une entreprise indépendante (resp. dans une entreprise appartenant à un groupe financier). De plus, une part non négligeable

de salariés (13,4 %=44 975/(44 975+290 825)) change d'emploi au sein du même groupe financier. Cela montre clairement que, pour les salariés embauchés dans une entreprise appartenant à un groupe financier, les relations financières du groupe représentent une ressource puissante pour la mobilité (le groupe en tant que marché interne).

**Tableau 1 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises »**

		Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré sur l'année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité
<b>Total</b>		4986356	1628002	32,6
<b>En fonction de</b>				
<b>Groupe financier</b>	D'une E. indépendante	3151886	1051142	33,3
	Entre deux E. indépendantes		804623	
	D'une E. appartenant à un groupe financier	1834470	576860	31,4
	D'un groupe vers un autre groupe		290825	
	Dans le même groupe financier		44975	
<b>Secteur d'activité</b>	D'une E de l'industrie ou de la construction	1667602	344424	20,7
	D'une E. du tertiaire	3312893	1281628	38,7
	Dans le même secteur d'activité (NES700)		500154	
	Dans le même secteur d'activité (NES36)		694005	
	Dans le même secteur (industrie/tertiaire)		1312986	
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	1579471	453404	28,7
	D'une E. de province	3406885	1174598	34,5
	Dans le même département			
	dont : province		852025	
	dont : Ile-de-France		206984	
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 salariés	986060	331854	33,7
	Entre deux E. avec moins de 20 salariés		130329	
	D'une E. ayant entre 20 et 499 salariés	1458015	430789	29,5
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 salariés		177759	
	D'une E. avec au moins 500 salariés	1349393	457116	33,9
	Entre deux E. avec au moins 500 salariés		227371	
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	1141174	535036	46,9
	Ouvrier ou employé qualifié	2001576	577341	28,8
	Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant	1684354	404299	24,0

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s).

Si on se concentre maintenant sur les secteurs d'activité il apparaît, de manière peu surprenante, que le taux de mobilité est plus élevé lorsqu'on quitte une entreprise du tertiaire (approximativement 40 %). Tous nos résultats montrent que les salariés ont une tendance très forte à rester dans le même secteur d'activité lorsqu'ils changent d'emploi, même quand on utilise la mesure la plus fine du secteur d'activité (c'est-à-dire sept cents secteurs selon la classification NES700). 31 % des salariés qui changent d'emploi, le font dans le même secteur d'activité selon la classification NES700 (500 154/1 628 002=0,307). Pour le niveau d'agrégation sectorielle retenu lors de la stratégie économétrique (NES36), cette part est encore plus élevée : 43 % des individus qui sont mobiles, changent l'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même secteur d'activité (694 005/1 628 002=0,426). Ce

pourcentage extrêmement élevé montre que, pour les salariés embauchés dans une entreprise appartenant à un secteur d'activité donné, les relations entre les entreprises à l'intérieur du secteur d'activité représentent une ressource extrêmement puissante pour la mobilité du salarié (l'idée de marché professionnel). Ce résultat important nous incite à nous concentrer sur ce type de mobilité (la mobilité intrasectorielle) lors de la stratégie économétrique.

La localisation géographique des entreprises apporte des résultats similaires : il semble que les salariés ont tendance à changer d'emploi beaucoup plus souvent en province (un taux de mobilité de 35 %) par rapport à la région Île-de-France (un taux de mobilité de 29 %). En outre, si on se concentre sur des entités géographiques plus fines (les départements), les résultats montrent que la mobilité a lieu à ce niveau fin. 65 % des individus mobiles changent d'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même département ( $(852\,025+206\,984)/1\,628\,002=0,650$ ). De plus, parmi les individus mobiles entre deux emplois dans le même département, 80 % d'entre eux changent d'emploi dans un département de province ( $852\,025/(852\,025+206\,984) = 0,804$ ). Les ressources liées aux départements dans lesquels les entreprises se trouvent peuvent prendre plusieurs formes. Au niveau départemental, il peut y avoir des zones économiques qui facilitent la mobilité. Quand l'individu change d'emploi de manière voulue ou subie, il peut être attaché à son lieu de résidence – mesuré avec le département – (achat d'un logement ou tout simplement un sentiment d'attachement à un lieu).

Le tableau 1 présente également la mobilité du point de vue des de la qualification des salariés. Les ouvriers et les employés non qualifiés ont le taux de mobilité le plus élevé (47 %) et le taux de mobilité le plus faible est enregistré pour les techniciens, les ingénieurs et les cadres dirigeants (24 %). Nous pouvons expliquer cet effet par le fait que les jeunes et les salariés non qualifiés sont principalement concernés par les contrats à durée limitée – CDD et intérim – (voir par exemple, Abowd, Corbel et Kramarz, 1999).

Les tableaux suivants sont des variations simples du tableau 1 (tableaux 2 à 8). Ils se concentrent sur différentes caractéristiques susceptibles d'influencer la mobilité entre deux emplois. Le tableau 2 analyse le rôle de l'âge dans la mobilité. Nous considérons trois classes d'âge : moins de 30 ans, de 30 à 49 ans et au moins 50 ans. Le principal résultat obtenu avec ces statistiques descriptives est que le taux de mobilité décroît très fortement avec l'âge. Les moins de 30 ans ont un taux de mobilité de 65 % et les « seniors » un taux de mobilité de 12 %. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les jeunes sont très fortement concernés par les contrats à durée limitée (CDD et intérim). La plupart des résultats importants du tableau 1 se retrouvent, mais en étant amplifiés pour les jeunes et atténués pour les « seniors ».

Le tableau 3 prend en compte les périodes de non-emploi. Nous distinguons plusieurs longueurs d'épisodes de non-emploi (entre deux emplois) : pas de période de non-emploi, période de non-emploi de moins d'un mois, entre un et trois mois, entre trois et six mois, entre six et douze mois et plus de douze mois. Un premier résultat intéressant montre que 30 % des mobilités entre deux emplois se font directement (sans période de non-emploi). En outre, 13 % des mobilités ont lieu avec une période de non-emploi de moins d'un mois, 26 % entre un et six mois de non-emploi et 30 % avec au moins six mois de non-emploi. Nous pouvons considérer d'une façon assez imprécise que les mobilités sans non-emploi ou celles avec des périodes de non-emploi de moins d'un mois correspondent surtout à des mobilités choisies. Au contraire, des mobilités avec des périodes de non-emploi supérieures à six mois peuvent être vues comme (majoritairement) des mobilités subies ; on peut imaginer que les salariés sont plus fortement licenciés dans de tels cas. Tous les épisodes de mobilité analysés dans ce travail ont lieu entre deux emplois. Certains individus peuvent devenir travailleurs indépendants, fonctionnaires, inactifs ou même mourir sans que l'événement soit enregistré dans les données.

Tableau 2 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises » (par catégories d'âge)

		Moins de 30 ans			De 30 à 49 ans			Au moins 50 ans		
		Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré sur l'année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité	Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré sur l'année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité	Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré sur l'année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité
<b>Total</b>		1420180	926746	65,3	2806296	608928	21,7	759880	92328	12,2
<b>En fonction de</b>										
<b>Groupe</b>	D'une E. indépendante	954519	592484	62,1	1729318	399533	23,1	468049	59125	12,6
	Entre deux E. indépendantes		497257			284121			42001	
	D'une E. appartenant à un groupe financier	465661	334262	71,8	1076978	209395	19,4	291831	33203	11,4
	D'un groupe vers un autre groupe		163398			109716			17711	
	Dans le même groupe financier		14622			24311			6042	
<b>Secteur</b>	D'une E de l'industrie ou de la construction	387833	163604	42,2	991946	152900	15,4	287824	27920	9,7
	D'une E. du tertiaire	1030891	762089	73,9	1811003	455273	25,1	470999	64266	13,6
	Dans le même secteur d'activité (NES700)		221834			233717			44603	
	Dans le même secteur d'activité (NES36)		327690			310774			55541	
	Dans le même secteur (industrie/tertiaire)		737083			498241			77542	
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	442704	238749	53,9	880302	182854	20,8	256466	31801	12,4
	D'une E. de province	977477	687997	70,4	1925994	426074	22,1	503414	60527	12,0
	Dans le même département									
	dont : province		484512			320241			47272	
	dont : Ile-de-France		101164			88253			17567	
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 salariés	329055	186903	56,8	515465	126592	24,6	141539	18359	13,0
	Entre deux E. avec moins de 20 salariés		67367			54031			8931	
	D'une E. ayant entre 20 et 499 salariés	415280	233819	56,3	830894	171409	20,6	211840	25561	12,1
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 salariés		83530			80459			13770	
	D'une E. avec au moins 500 salariés	347109	276101	79,5	789853	156805	19,9	212431	24210	11,4
	Entre deux E. avec au moins 500 salariés		126384			86675			14312	
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	435708	357523	82,1	555847	157028	28,3	149619	20485	13,7
	Ouvrier ou employé qualifié	549406	310937	56,6	1170368	232953	19,9	281802	33451	11,9
	Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant	315082	165074	52,4	1047152	202266	19,3	322120	36959	11,5

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s).

Tableau 3 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises » (en fonction du nombre de mois de non emploi)

		Aucune		Moins de 1		De 1 à 3		De 3 à 6		De 6 à 12		Plus de 12	
		Salariés mobiles	Part dans les mobiles										
<b>Total</b>		476236	29,3	215942	13,3	217955	13,4	199020	12,2	236530	14,5	282319	17,3
<b>En fonction de</b>													
<b>Groupe</b>	D'une E. indépendante	280774	26,7	131496	12,5	140100	13,3	132170	12,6	159399	15,2	207203	19,7
	Entre deux E. indépendantes	250728	30,5	118962	14,4	113725	13,8	99628	12,1	116315	14,1	124021	15,1
	D'une E. appartenant à un groupe	195462	33,9	84446	14,6	77855	13,5	66850	11,6	77131	13,4	75116	13,0
	D'un groupe vers un autre groupe	116012	39,9	39608	13,6	37524	12,9	32728	11,3	36619	12,6	28334	9,7
	Dans le même groupe financier	28275	62,9	4335	9,6	4690	10,4	3501	7,8	3862	8,6	312	0,7
<b>Secteur</b>	D'une E de l'ind. ou de la cons.	106345	30,9	42266	12,3	41912	12,2	40680	11,8	49689	14,4	63532	18,4
	D'une E. du tertiaire	369351	28,8	173531	13,5	175847	13,7	158144	12,3	186529	14,6	218226	17,0
	Dans le même secteur (NES700)	227779	45,5	57159	11,4	62701	12,5	54704	10,9	59256	11,8	38555	7,7
	Dans le même secteur (NES36)	280182	40,4	86081	12,4	89695	12,9	78745	11,3	86921	12,5	72381	10,4
	Dans le même secteur (ind./tert.)	406623	31,0	166489	12,7	175145	13,3	160448	12,2	188794	14,4	215367	16,4
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	150217	33,1	58307	12,9	58840	13,0	52438	11,6	60503	13,3	73099	16,1
	D'une E. de province	326019	27,8	157635	13,4	159115	13,5	146582	12,5	176027	15,0	209220	17,8
	Dans le même département												
	dont : province	252756	29,7	116052	13,6	115662	13,6	105659	12,4	125134	14,7	136762	16,1
	dont : Ile-de-France	79625	38,5	26525	12,8	26506	12,8	23100	11,2	25311	12,2	25917	12,5
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 sal.	77822	23,5	46614	14,0	47548	14,3	44129	13,3	50965	15,4	64776	19,5
	Entre deux E. avec moins de 20 sal.	40754	31,3	19500	15,0	19261	14,8	17054	13,1	18333	14,1	15427	11,8
	D'une E. ayant entre 20 et 499 sal.	129895	30,2	59132	13,7	57731	13,4	51963	12,1	61026	14,2	71042	16,5
	Entre deux E. de 20 à 499 sal.	72774	40,9	23511	13,2	22710	12,8	19763	11,1	22199	12,5	16802	9,5
	D'une E. avec au moins 500 sal.	152404	33,3	69659	15,2	63608	13,9	52797	11,6	60449	13,2	58199	12,7
	Entre deux E. avec au moins 500 sal.	98772	43,4	28832	12,7	30228	13,3	25092	11,0	27602	12,1	16845	7,4
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	120068	22,4	76975	14,4	79874	14,9	71716	13,4	85394	16,0	101009	18,9
	Ouvrier ou employé qualifié	172487	29,9	82243	14,2	79254	13,7	70625	12,2	80290	13,9	92442	16,0
	Technicien, ingénieur ou cadre dirig.	165582	41,0	44672	11,0	44486	11,0	42511	10,5	50330	12,4	56718	14,0

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s).

Pour cette raison, nous nous concentrons sur les résultats concernant les mouvements complets de mobilité. Des résultats intéressants se dégagent. Les mobilités à l'intérieur du même groupe financier se font majoritairement sans période de non-emploi. Cela est également vérifié pour les épisodes de mobilité au sein du même secteur d'activité (il faut faire attention car tous les mouvements d'un groupe financier ne se font pas dans le même secteur d'activité).

41 % des épisodes de mobilité des techniciens, des ingénieurs et des cadres dirigeants ont lieu sans période de non-emploi. Les mobilités à partir des entreprises de petite taille sont associées à des périodes de non-emploi plus longues (19 % des épisodes qui commencent avec une entreprise d'origine de moins de vingt salariés, sont suivis par des périodes de non-emploi supérieures à douze mois).

**Tableau 4 : Des épisodes de mobilité multiples**

<b>Nombre d'épisodes de mobilité</b>			
	<i>1 épisode de mobilité</i>	<i>2 épisodes de mobilité</i>	<i>Au moins 3 épisodes de mobilité</i>
<b>Total</b>	262 608	315 202	1 169 913
<b>Nombre de salariés impliqués dans la mobilité</b>			
	<i>1 épisode de mobilité</i>	<i>2 épisodes de mobilité</i>	<i>Au moins 3 épisodes de mobilité</i>
<b>Total</b>	262 608	157 601	257 645

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999.

Le tableau 4 présente la structure des épisodes de mobilité et met en évidence le nombre de salariés impliqués dans le processus de mobilité. Deux tiers de tous les épisodes de mobilité sont le fait de salariés à mobilité élevée. Ces salariés très mobiles connaissent en moyenne quatre épisodes de mobilité. Ils représentent 38 % de tous les salariés de l'échantillon. 39 % des salariés ont connu un seul épisode de mobilité entre deux emplois et approximativement 50 % des individus n'ont pas connu d'épisode de mobilité sur la période d'analyse (dans l'échantillon, il y a 1 231 423 salariés, dont 677 854 ont au moins un épisode de mobilité entre deux emplois ; voir l'annexe 1 pour plus de détails).

Dans le tableau 5, nous analysons comment les changements de salaire interviennent dans le processus de mobilité entre deux emplois. Nous faisons une distinction entre les salariés qui connaissent une augmentation de salaire d'au moins 20 % entre deux emplois (les colonnes correspondant à >20 %) et ceux qui connaissent une diminution de salaire d'au moins -20 % entre deux emplois (les colonnes correspondant à <-20 %). Dans le tableau 5, nous travaillons uniquement avec les salariés qui travaillent à temps plein dans les deux emplois entre lesquels a eu lieu la mobilité<sup>4</sup>. D'abord, il semble que la distribution est asymétrique : il y a moins de salariés qui perdent au moins -20 % de leur salaire quand il y a changement de travail. Une grande partie de ceux qui perdent 20 % ou plus de leur salaire lorsqu'ils changent d'emploi, le font sans connaître de période de non-emploi. Les salariés qui augmentent leurs revenus d'au moins 20 %, en changeant leur emploi, représentent une partie plus importante. Pour les salariés dont la mobilité se passe d'une entreprise de petite taille vers une autre entreprise de petite taille, ces mouvements salariaux paraissent être plus forts.

<sup>4</sup> Nous corrigeons également la durée de paiement.

Tableau 5 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises » (en fonction des taux de croissance du salaire)

		Salariés mobiles avec changement de salaire >20 %	Part dans les mobiles	Dont : ils sont mobiles d'un emploi à un autre	Part des mobiles d'un emploi à un autre	Salariés mobiles avec changement de salaire <- 20 %	Part dans les mobiles	Dont : ils sont mobiles d'un emploi à un autre	Part des mobiles d'un emploi à un autre
<b>Total</b>		205255	12,6	54551	26,6	158944	9,8	34361	21,6
<b>En fonction de</b>									
<b>Groupe</b>	D'une E. indépendante	137439	13,1	31442	22,9	103772	9,9	20113	19,4
	Entre deux E. indépendantes	108991	13,2	25960	23,8	76661	9,3	18368	24,0
	D'une E. appartenant à un groupe	67816	11,8	23109	34,1	55172	9,6	14248	25,8
	D'un groupe vers un autre groupe	38717	13,3	14873	22,9	22790	7,8	6340	27,8
	Dans le même groupe financier	8531	19,0	4105	48,1	4092	9,1	2571	62,8
<b>Secteur</b>	D'une E de l'ind. ou de la construction	61933	18,0	14972	24,2	45824	13,3	10509	22,9
	D'une E. du tertiaire	143075	11,2	39520	27,6	112944	8,8	23817	21,1
	Dans le même secteur (NES700)	80932	16,2	30279	37,4	41228	8,2	13425	32,6
	Dans le même secteur d'activité (NES36)	108857	15,7	36829	33,8	64901	9,4	18394	28,3
	Dans le même secteur (industrie/tertiaire)	166213	12,7	47311	28,5	120303	9,2	27365	22,7
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	66584	14,7	19712	29,6	51761	11,4	12049	23,3
	D'une E. de province	138671	11,8	34839	25,1	107183	9,1	22312	20,8
	Dans le même département	127050							
	dont : province	95179	11,2	24345	25,6	71933	8,4	15932	22,1
	dont : Ile-de-France	31871	15,4	10191	32,0	20383	9,8	5561	27,3
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 sal.	41783	12,6	10489	25,1	37590	11,3	6425	17,1
	Entre deux E. avec moins de 20 sal.	25870	19,8	6288	24,3	15624	12,0	3043	19,5
	D'une E. ayant entre 20 et 499 sal.	49273	11,4	16187	32,9	51802	12,0	11514	22,2
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 sal.	31344	17,6	10245	32,7	21318	12,0	5754	27,0
	D'une E. avec au moins 500 sal.	39989	8,7	16833	42,1	38298	8,4	9744	25,4
	Entre deux E. avec au moins 500 sal.	27972	12,3	12783	45,7	14476	6,4	4786	33,1
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	44863	8,4	9414	21,0	40780	7,6	6667	16,3
	Ouvrier ou employé qualifié	68699	11,9	17548	25,5	58899	10,2	12431	21,1
	Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant	63962	15,8	23670	37,0	53690	13,3	14446	26,9

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s). Observation : ce tableau est calculé uniquement pour les salariés qui travaillent à temps plein dans les deux entreprises entre lesquelles a lieu la mobilité.

**Tableau 6 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises »  
(en fonction du taux de croissance de la valeur ajoutée >Q3)**

		Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré par année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité	Mobilité de Q3 à Q3	Part dans les mobiles Q3	Mobilité de Q3 à Q1	Part dans les mobiles Q3
<b>Total</b>		870516	366038	42,0	119745	32,7	40017	10,9
<b>En fonction de</b>								
<b>Groupe</b>	D'une E. indépendante	497324	199383	40,1	59779	30,0	23037	11,6
	Entre deux E. indépendantes		148297		73780	49,8	22416	15,1
	D'une E. appartenant à un groupe	373193	166655	44,7	59966	36,0	16980	10,2
	D'un groupe vers un autre groupe		85879		44101	51,4	6392	7,4
	Dans le même groupe financier		8456		1521	18,0	1202	14,2
<b>Secteur</b>	D'une E de l'ind. ou de la construction	299423	71423	23,9	23434	32,8	7693	10,8
	D'une E. du tertiaire	570522	294362	51,6	96237	32,7	32302	11,0
	Dans le même secteur (NES700)		119058		67434	56,6	8204	6,9
	Dans le même secteur d'activité (NES36)		159850		78520	49,1	13608	8,5
	Dans le même secteur (industrie/tertiaire)		288923		102810	35,6	4182	1,4
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	302818	104273	34,4	37860	36,3	12216	11,7
	D'une E. de province	567698	261765	46,1	81885	31,3	27801	10,6
	Dans le même département							
	dont : province		190389		62160	32,6	19591	10,3
	dont : Ile-de-France		47610		19549	41,1	5278	11,1
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 sal.	252991	96003	37,9	27695	28,8	11548	12,0
	Entre deux E. avec moins de 20 sal.		37876		18154	47,9	5803	15,3
	D'une E. ayant entre 20 et 499 sal.	328054	122748	37,4	39540	32,2	13884	11,3
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 sal.		51854		26431	51,0	5849	11,3
	D'une E. avec au moins 500 sal.	279661	143337	51,3	51496	35,9	14162	9,9
	Entre deux E. avec au moins 500 sal.		69326		38287	55,2	3742	5,4
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	224433	141808	63,2	39540	27,9	15487	10,9
	Ouvrier ou employé qualifié	340013	133215	39,2	43785	32,9	14583	10,9
	Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant	287597	77404	26,9	32980	42,6	8167	10,6

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s).

**Tableau 7 : Les mobilités des salariés en fonction des « réseaux d'entreprises »  
(en fonction du taux de croissance de la valeur ajoutée <Q1)**

		Effectif cumulé au 1 <sup>er</sup> janvier (pondéré par année)	Salariés mobiles	Taux de mobilité	Mobilité de Q1 à Q3	Part dans les mobiles Q1	Mobilité de Q1 à Q1	Part dans les mobiles Q1
<b>Total</b>		962897	330674	34,3	57051	17,3	85321	25,8
<b>En fonction de</b>								
<b>Groupe</b>	D'une E. indépendante	557233	211524	38,0	36846	17,4	46109	21,8
	Entre deux E. indépendantes		159495		32418	20,3	46319	29,0
	D'une E. appartenant à un groupe	405664	119150	29,4	20205	17,0	39212	32,9
	D'un groupe vers un autre groupe		57978		8061	13,9	29737	51,3
	Dans le même groupe financier		14556		3356	23,1	2361	16,2
<b>Secteur</b>	D'une E de l'ind. ou de la construction	428085	97448	22,8	16907	17,3	24261	24,9
	D'une E. du tertiaire	533645	232909	43,6	40086	17,2	60986	26,2
	Dans le même secteur (NES700)		106151		13920	13,1	49303	46,4
	Dans le même secteur d'activité (NES36)		149162		22101	14,8	58810	39,4
	Dans le même secteur (industrie/tertiaire)		258440		42398	16,4	74188	28,7
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	313683	106136	33,8	17744	16,7	32284	30,4
	D'une E. de province	649213	224538	34,6	39307	17,5	53037	23,6
	Dans le même département							
	dont : province		164096		28703	17,5	40159	24,5
	dont : Ile-de-France		49962		8052	16,1	17268	34,6
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 sal.	303453	119399	39,3	20567	17,2	25689	21,5
	Entre deux E. avec moins de 20 sal.		45186		8659	19,2	18139	40,1
	D'une E. ayant entre 20 et 499 sal.	364606	120759	33,1	22418	18,6	28713	23,8
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 sal.		50305		9438	18,8	20876	41,5
	D'une E. avec au moins 500 sal.	263449	76717	29,1	11760	15,3	27889	36,4
	Entre deux E. avec au moins 500 sal.		41435		5137	12,4	22972	55,4
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	219148	105051	47,9	19149	18,2	19717	18,8
	Ouvrier ou employé qualifié	380270	117993	31,0	20944	17,8	30507	25,9
	Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant	341101	90043	26,4	13634	15,1	31960	35,5

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s).

Les tableaux 6 et 7 décrivent la structure de la mobilité entre deux emplois en relation avec les quartiles du taux de croissance de la valeur ajoutée. Pour l'année  $t$ , le taux de croissance de la valeur ajoutée est calculé entre  $t-1$  et  $t$ . Les quartiles sont propres à chaque secteur d'activité au niveau NES36. Les entreprises qui enregistrent les plus faibles taux de variation de la valeur ajoutée correspondent au premier quartile (Q1) et Q3 correspond au troisième quartile. Ainsi, le tableau 6 se concentre exclusivement sur les salariés provenant des entreprises avec des taux de croissance de la valeur ajoutée supérieurs au troisième quartile. D'une manière similaire, le tableau 7 présente les résultats des salariés qui proviennent des entreprises qui ont un taux de variation de la valeur ajoutée égale au premier quartile. Les résultats sont assez frappants. La mobilité semble procyclique : les salariés paraissent plus mobiles quand l'entreprise a une très bonne santé économique. De manière symétrique, il semble que les salariés arrêtent d'être mobiles quand leur entreprise est dans un état de santé économique dégradé. Il peut y avoir deux explications<sup>5</sup>. La première consiste à imaginer que les salariés essaient de garder leurs emplois quand la santé économique de leur entreprise est dégradée, pour bénéficier peut être des indemnités de licenciement, ou encore des indemnités de chômage. La seconde explication est plus plausible. Elle est en conformité avec les résultats d'Abowd, Corbel et Kramarz (1999) : les entreprises arrêtent d'embaucher quand leur condition économique se détériore. Et, comme plus de 70 % des embauches se font en CDD, lorsque les entreprises arrêtent d'embaucher, la mobilité associée décroît (à la fin des CDD, 50 % sont transformés en CDI).

Les dernières colonnes des tableaux 6 et 7 décrivent le nombre et la part des salariés qui ont comme destination une entreprise avec un taux de variation de la valeur ajoutée soit équivalent au troisième quartile, soit équivalent au premier quartile. Un salarié sur trois change d'emploi entre deux entreprises qui ont des taux de variation de la valeur ajoutée égaux au troisième quartile, contre un salarié sur dix qui change d'emploi d'une entreprise avec une très bonne santé économique (Q3) vers une entreprise avec une santé économique extrêmement dégradée (Q1).

La catégorie de salariés correspondant aux mobilités de type Q3-Q3 est surtout représentative pour la mobilité entre des entreprises appartenant à des groupes financiers et, de manière très peu surprenante, pour les techniciens, les ingénieurs ou encore les cadres dirigeants (cf. tableau 6). Les mobilités de type Q3-Q1 semblent assez équitablement distribuées, exception faite des entreprises avec moins de vingt salariés (pour lesquelles ce taux est plus élevé). Le tableau 7 montre que les salariés connaissent plus de mobilités entre deux entreprises avec une santé économique dégradée (de Q1 à Q1), en comparaison des mobilités réalisées entre une entreprise avec une santé économique correspondant au premier quartile et une entreprise qui à une bonne santé économique équivalente au troisième quartile (de Q1 à Q3). Cette affirmation est particulièrement vraie pour les entreprises appartenant à des groupes financiers. Ce résultat pourrait être interprété en lien avec les secteurs d'activité : il pourrait y avoir un aspect sectoriel qui expliquerait cela.

## **2.1. Les mobilités intra et intersectorielles**

Dans un premier temps, nous séparons les mobilités intrasectorielles et les mobilités intersectorielles (tableau 8). À l'intérieur de chaque catégorie, nous calculons la part relative

---

<sup>5</sup> Comme les quartiles sont calculés en utilisant les distributions annuelles des taux de variation de la valeur ajoutée, les cycles économiques – généralement parlant – ne peuvent pas expliquer ces caractéristiques.

d'une caractéristique individuelle de salarié par rapport au nombre total de mobilités : la colonne 4 correspond aux parts calculées pour les mobilités intrasectorielles et la colonne 6 aux parts calculées pour les mobilités intersectorielles. Nous avons 693 893 mobilités réalisées à l'intérieur du même secteur d'activité et 929 514 mobilités entre deux secteurs d'activité différents. Par exemple, 61 % des mobilités réalisées au sein du même secteur ont été faites par des hommes ( $0,61 = 424\,482/693\,893$ ). Dans un second temps, nous calculons la part des mobilités intrasectorielles dans l'intégralité des mobilités réalisées pour une certaine catégorie d'individus (la dernière colonne). Par exemple, parmi toutes les mobilités réalisées par les hommes, 45 % d'entre elles ont été réalisées entre deux entreprises appartenant au même secteur d'activité ( $0,45 = 424\,482 / (424\,482+521\,319)$ ). Autrement dit, quand les hommes changent d'emploi, ils le font plus souvent entre deux entreprises appartenant à des secteurs d'activité différents. Dans ce tableau, nous présentons deux informations complètement différentes (les colonnes 4 et 6 par rapport à la colonne 7) qui renseignent sur des aspects différents des mobilités. Nous présentons uniquement les pourcentages de la dernière colonne du tableau, car ils suivent une logique plus proche des résultats de la stratégie économétrique.

**Tableau 8 : La mobilité intra et intersectorielle avec des caractéristiques individuelles**

		Mobilité intrasectorielle		Mobilité intersectorielle		Part des mobiles à l'intérieur du même secteur dans chaque catégorie de mobiles
		Salariés mobiles	Part dans la mobilité intrasectorielle	Salariés mobiles	Part dans la mobilité intersectorielle	
<b>Sexe</b>	Homme	424482	61,2	521319	56,1	<b>44,9</b>
<b>Age</b>	Moins de 30 ans	327649	47,2	596760	64,2	<b>35,4</b>
	De 30 à 49 ans	310722	44,8	296294	31,9	<b>51,2</b>
	50 ans et plus	55522	8,0	36460	3,9	<b>60,4</b>
<b>Qualification</b>	Ouvrier ou employé non qualifié	208824	30,1	324529	34,9	<b>39,2</b>
	Ouvrier ou employé qualifié	246936	35,6	328801	35,4	<b>42,9</b>
	Technicien, ingénieur ou cadre dirig.	206677	29,8	196622	21,2	<b>51,2</b>
	Dans la même catégorie	532764	76,8	443279	47,7	<b>54,6</b>
	Dans une catégorie différente	121086	17,5	352178	37,9	<b>25,6</b>
	Qualification ascendante	66944	9,6	188147	20,2	<b>26,2</b>
<b>Salaire</b>	Augmentation du salaire >20	234106	33,7	368733	39,7	<b>38,8</b>
	Diminution du salaire < - 20	172978	24,9	344172	37,0	<b>33,4</b>
<b>Non emploi</b>	Moins de 1 jour	280137	40,4	194533	20,9	<b>59,0</b>
	De 1 à 30 jours	86074	12,4	129542	13,9	<b>39,9</b>
	De 31 à 90 jours	89691	12,9	127806	13,7	<b>41,2</b>
	De 91 à 180 jours	78738	11,3	119800	12,9	<b>39,7</b>
	De 181 à 360 jours	86910	12,5	148911	16,0	<b>36,9</b>
	Plus de 361 jours	72343	10,4	208922	22,5	<b>25,7</b>

Source : DADS, LIFI et BRN. Période : 1991-1999. Observation : la qualification ascendante peut être déterminée uniquement pour les ouvriers et les employés. Il y a 693 893 mobilités intrasectorielles et 929 514 mobilités intersectorielles.

Les salariés sont d'autant plus mobiles à l'intérieur du même secteur d'activité qu'ils sont âgés. 35 % des moins de 30 ans changent d'emploi au sein du même secteur d'activité et 60 % des plus de 50 ans connaissent des mobilités intrasectorielles. Concernant la qualification des salariés, les ouvriers et les employés changent plus souvent d'emploi entre deux secteurs

d'activité différents. 55 % des salariés qui changent d'emploi gardent le même niveau de qualification. Les ouvriers et les employés changent d'emploi en augmentant leur qualification et en étant mobiles entre deux entreprises appartenant à deux secteurs d'activité différents.

Dans une majorité des cas, quand un salarié change d'emploi, son niveau salarial varie de façon importante. Dans le tableau 8, nous n'imposons pas que les emplois entre lesquels se réalise la mobilité soient à temps plein (comme nous l'avons fait dans le tableau 5). Pour cette raison, les pourcentages des mobilités avec changements salariaux importants sont élevés. Nous avons une multitude de cas dans lesquels l'individu change de travail entre un emploi à temps plein et un autre à temps partiel (ou le contraire). Les individus ont des variations salariales importantes (supérieures à 20 % ou inférieures à -20 %), quand ils sont mobiles entre deux secteurs d'activité différents.

Parmi les changements d'emploi qui se font presque immédiatement (des périodes de non-emploi de moins d'une journée), 60 % ont lieu entre deux emplois du même secteur d'activité. 26 % des salariés qui changent d'emploi après une longue période de non-emploi (plus d'un an) le font à l'intérieur du même secteur d'activité. Dans ce cas, il est plus probable que les salariés se reconvertisent.

**Tableau 9 : La mobilité intra et intersectorielle avec des caractéristiques d'entreprise**

		Mobilité intrasectorielle		Mobilité intersectorielle		Part des mobiles à l'intérieur du même secteur dans chaque catégorie de mobiles
		Salariés mobiles	Part dans la mobilité intrasectorielle	Salariés mobiles	Part dans la mobilité intersectorielle	
<b>Groupe</b>	D'une E. indep. vers une E. indep	365474	52,7	435639	46,9	<b>45,6</b>
	D'une E. indep. vers un groupe	64927	9,4	181134	19,5	<b>26,4</b>
	D'un groupe vers une E. indep.	59018	8,5	183661	19,8	<b>24,3</b>
	D'un groupe vers un autre groupe	172774	24,9	117987	12,7	<b>59,4</b>
	Dans le même groupe	33014	4,8	11856	1,3	<b>73,6</b>
<b>Région</b>	D'une E. d'Île-de-France	208644	30,1	243798	26,2	<b>46,1</b>
	D'une E. de province	485249	69,9	685716	73,8	<b>41,4</b>
	Dans le même département	484472	69,8	571769	61,5	<b>45,9</b>
	dont : province	113094	16,3	93404	10,0	<b>54,8</b>
	dont : Ile-de-France	371378	53,5	478365	51,5	<b>43,7</b>
<b>Taille</b>	D'une E. avec moins de 20 sal.	115102	16,6	126743	13,6	<b>47,6</b>
	Entre deux E. avec moins de 20 sal.	86738	12,5	43188	4,6	<b>66,8</b>
	D'une E. ayant entre 20 et 499 sal.	154616	22,3	179387	19,3	<b>46,3</b>
	Entre deux E. ayant entre 20 et 499 sal.	105596	15,2	71923	7,7	<b>59,5</b>
	D'une E. avec au moins 500 sal.	192701	27,8	182278	19,6	<b>51,4</b>
	Entre deux E. avec au moins 500 sal.	155090	22,4	72278	7,8	<b>68,2</b>
<b>Taux de variation de la valeur ajoutée</b>	D'une E. avec >Q3	126099	18,2	152532	16,4	<b>45,3</b>
	D'une E. avec <Q1	116266	16,8	132349	14,2	<b>46,8</b>
	D'une Q3 à une Q3	78518	11,3	41050	4,4	<b>65,7</b>
	D'une Q3 à une Q1	13608	2,0	26343	2,8	<b>34,1</b>
	D'une Q1 à une Q3	22099	3,2	34834	3,7	<b>38,8</b>
	D'une Q1 à une Q1	58803	8,5	26329	2,8	<b>69,1</b>

Sources : DADS, LIFI, BRN. Période : 1991-1999. Note de lecture : E. signifie entreprise(s). Observation : Il y a 693 893 mobilités intrasectorielles et 929 514 mobilités intersectorielles.

Le tableau 9 est identique au tableau 8 mais se concentre sur les caractéristiques des entreprises. Parmi les salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même groupe financier, 74 % des mobilités ont lieu entre deux entreprises du même secteur d'activité. Également, le fait de changer d'emploi entre deux groupes différents est plus fort pour les mobilités intrasectorielles (60 %). 46 % des salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises indépendantes financièrement le font au sein du même secteur d'activité.

46 % des salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises dans le même département français le font entre deux entreprises du même secteur d'activité. Ce pourcentage est plus important pour les mobilités à l'intérieur du même département de province (55 %). Quand les salariés changent d'emploi entre des entreprises de taille comparable, la mobilité a lieu entre deux entreprises du même secteur d'activité. Par exemple, 70 % des salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises d'au moins cinq cents salariés changent d'emploi au sein du même secteur.

66 % des salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises connaissant des taux de variations de la valeur ajoutée élevés (correspondant au troisième quartile de la distribution) le font au sein du même secteur d'activité. En outre, 70 % des salariés qui changent d'emploi entre deux entreprises connaissant des taux de variations de la valeur ajoutée très faibles (correspondant au premier quartile de la distribution) le font au sein du même secteur d'activité.

### 3. LA STRATÉGIE EMPIRIQUE

Soient « *mobile* » et « *intra* » deux variables binaires : la première indique si le salarié change d'emploi (de manière subie ou choisie) durant une année et la seconde variable indique si le salarié change d'emploi à l'intérieur du même secteur d'activité selon la NES36. La variable *intra* est observée uniquement si *mobile* = 1.

Nous pouvons définir un système avec deux équations (Van de Ven et Van Praag, 1981). La première équation décrit la probabilité de sélection : la probabilité qu'un salarié change d'emploi à l'intérieur de l'année (de manière subie ou choisie). Cette équation peut s'écrire de la manière suivante :

$$mobile = I[mobile^* > 0] = I[\eta + \delta'Z + \varepsilon_1 > 0] \quad (1)$$

où  $I[\cdot]$  est une fonction indicatrice,  $Z$  est le vecteur des variables explicatives et  $\varepsilon_1$  le terme d'erreur avec  $\varepsilon_1 \approx N(0,1)$ . Le vecteur  $Z$  peut se décomposer en trois blocs :  $Z_1$  pour les caractéristiques de l'individu, le vecteur  $Z_2$  pour les caractéristiques de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille et  $Z_3$  pour la variable d'exclusion. Les variables de contrôle de  $Z$  sont décrites plus en détail dans la section 1. Nous introduisons les caractéristiques individuelles suivantes ( $Z_1$ ) : le sexe, l'âge, la qualification, le salaire et le temps de travail du salarié. Le vecteur  $Z_2$  contient le secteur d'activité, la taille, l'appartenance à un groupe financier et la santé économique de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille. Quant à  $Z_3$ , il contient la variable *nbmob*. L'équation de sélection nécessite d'avoir au moins une variable supplémentaire qui n'apparaît pas dans l'équation de mobilité intrasectorielle. Ainsi, cette variable joue le rôle de variable d'exclusion, c'est-à-dire qu'elle doit expliquer la probabilité pour un salarié d'être mobile une année donnée, mais elle ne doit pas être corrélée

avec le terme d'erreur de l'équation de mobilité intrasectorielle. Cette variable est introduite afin d'assurer la bonne identification de notre modèle.

Si  $mobile = 1$ , les salariés sont confrontés à un deuxième choix binaire (*intra*). Par conséquent, la deuxième équation se définit uniquement si  $mobile = 1$  et décrit la probabilité d'apparition de la variable de résultat d'intérêt (changer d'emploi entre deux entreprises qui appartiennent au même secteur d'activité). Elle peut se formaliser de la manière suivante :

$$intra = I[intra^* > 0] = I[\mu + \beta'X + \varepsilon_2 > 0] \quad (2)$$

où  $I[.]$  représente la fonction indicatrice,  $X$  le vecteur de variables explicatives et  $\varepsilon_2$  le terme d'erreur avec  $\varepsilon_2 \approx N(0,1)$ . Dans le vecteur  $X$ , il y a quatre blocs de variables :  $X_1$  pour les caractéristiques individuelles,  $X_2$  pour les caractéristiques de l'entreprise dans laquelle le salarié travaille,  $X_3$  pour les caractéristiques de l'individu en termes de changement d'emploi et  $X_4$  pour les caractéristiques des entreprises impliquées dans le processus de mobilité. Ainsi,  $X_1$  contient exactement les mêmes variables que  $Z_1$  (sexe, âge, qualification, salaire et type d'emploi – temps plein ou temps partiel –).  $X_2$  contient également exactement les mêmes variables que dans  $Z_2$  qui caractérisent l'entreprise dans laquelle le salarié travaille (secteur d'activité, taille, appartenance à un groupe et état de santé économique). Quant aux variables des vecteurs  $X_3$  et  $X_4$ , elles sont décrites de manière détaillée dans la section précédente. Plus précisément,  $X_3$  contient les variables de changement en termes de qualification, de salaire ou de temps de travail (*mqual*, *sal+*, *sal-*, *mtemps* et *mtempsplein*) et  $X_4$  contient les variables de changement d'emploi en termes d'appartenance à un groupe, de classe de taille, de localisation géographique et de niveau de santé économique (*indep*, *indepd*, *indepf*, *mmg*, *m\_grp*, *mdep*, *midf*, *mtaille*, *q3q3*, *q3q1*, *q1q3* et *q1q1*). Les variables des vecteurs  $X_3$  et  $X_4$  ont une place particulièrement importante dans notre analyse, car elles nous permettent d'appréhender les « réseaux » et encore plus fortement  $X_4$  qui contrôle les « réseaux d'entreprises ».

Soit  $\rho$  la corrélation entre les résidus des deux équations :  $corr(\varepsilon_1, \varepsilon_2) = \rho$ . Cette modélisation consiste à estimer les paramètres  $\delta$ ,  $\beta$  et  $\rho$  par maximum de vraisemblance. La contribution à la vraisemblance de la  $i$ ème unité de l'échantillon peut s'écrire de la manière suivante :

$$L_i(\delta, \beta, \rho) = \left\{ \int_{-\delta'z}^{+\infty} \int_{-\infty}^{-\beta'x} \phi_2(\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{2i}; \rho) d\varepsilon_{2i} d\varepsilon_{1i} \right\}^{mobile_i(1-intra_i)}$$

$$* \left\{ \int_{-\delta'z-\beta'x}^{+\infty} \int_{-\infty}^{+\infty} \phi_2(\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{2i}; \rho) d\varepsilon_{2i} d\varepsilon_{1i} \right\}^{mobile_i intra_i} \quad (3)$$

$$* \left\{ \int_{-\infty}^{-\delta'z+\infty} \int_{-\infty}^{-\infty} \phi_2(\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{2i}; \rho) d\varepsilon_{2i} d\varepsilon_{1i} \right\}^{1-mobile_i}$$

où  $\phi_2$  représente la fonction de répartition de la loi normale bivariée avec le coefficient  $\rho$ . Si  $\rho \neq 0$ , alors estimer uniquement l'équation 2 conduirait à des résultats biaisés<sup>6</sup>.

## 4. LES RÉSULTATS

La mise en place de cette modélisation nécessite beaucoup de temps de calcul lorsqu'on travaille sur des échantillons de taille très importante avec de nombreuses variables de contrôle. Par conséquent, nous menons l'analyse sur des sous-échantillons de plus petite taille. De toute façon, travailler avec de nombreuses observations a tendance à rendre tous les coefficients significatifs<sup>7</sup>.

Nous proposons une méthode très simple pour choisir les sous-échantillons. D'abord, nous créons des sous-échantillons contenant toutes les observations année par année (de 1991 à 1998) : huit fichiers « emploi » (EMP91, EMP92, ..., EMP98) et huit fichiers « mobilité » (MOB91, MOB92, ..., MOB98)<sup>8</sup>. Ensuite, nous tirons aléatoirement 10 % des observations des échantillons « emploi » nouvellement créés (EMP91\_10 %, EMP92\_10 %, ..., EMP98\_10 %). Ainsi, nous pouvons tester la robustesse des résultats sur des sous-échantillons de taille différente. Pour chaque année, nous travaillons avec deux sous-échantillons : un sous-échantillon correspondant à l'intégralité des observations sur une année et un autre correspondant à 10 % des observations. Toutes les estimations donnent des résultats identiques. Afin d'alléger la présentation, nous donnons les résultats des modèles uniquement pour deux cas : pour toutes les observations de l'année 1997 ainsi que pour 10 % des observations de l'année 1993<sup>9</sup>. Ces deux années sont choisies aléatoirement parmi les années de la période d'analyse. Pour 1997, la mobilité des individus peut avoir lieu entre le 1<sup>er</sup> janvier 1997 et le 31 décembre 1997. Le sous-échantillon « EMP97 » contient plus de 500 000 observations et « MOB97 » contient environ 100 000 observations. Pour l'année 1993, le sous-échantillon « EMP93\_10 % » contient approximativement 50 000 observations et « MOB93\_10 % » un peu moins de 10 000 observations. Les résultats sont présentés pour l'année 1993 dans le tableau 10 et, pour l'année 1997, dans l'annexe 2. Comme les liens entre les « réseaux d'entreprises » et la mobilité intrasectorielle ne changent pas d'une estimation à l'autre, nous commentons exclusivement le tableau 10.

Dans un premier temps, nous présentons les résultats de l'équation de sélection, c'est-à-dire de l'équation de présence de la mobilité entre le 1<sup>er</sup> janvier 1993 et le 1<sup>er</sup> janvier 1994 (équation *mobile*).

<sup>6</sup> Si  $\rho = 0$ , alors la somme des log-vraisemblances du modèle de sélection et du modèle de mobilité intrasectorielle est égale à la log-vraisemblance du probit bivarié avec sélection.

<sup>7</sup> Les fichiers restent quand même de taille importante (plus de 50 000 observations).

<sup>8</sup> C'est un choix possible parmi d'autres. On aurait pu travailler sur toute la période d'analyse en tirant aléatoirement des sous-échantillons de plus petite taille et en faisant attention que toutes les années sont prises en compte. Dans nos régressions, on aurait dû introduire des indicatrices annuelles.

<sup>9</sup> Malgré la récession, les résultats ne changent pas.

**Tableau 10 : Les résultats du probit bivarié avec sélection (pour l'année 1993 et le sous-échantillon avec 10 % des observations)**

Variable	Estimation	Écart-type	
<b>Équation intra</b>			
Constante	-1.5056	0.1285	***
Homme	0.0081	0.0357	ns
Avoir entre 30 et 49 ans	0.2199	0.0626	***
Qualification			
<i>Ouvrier ou employé non qualifié</i>		Réf.	
<i>Ouvrier ou employé qualifié</i>	-0.0343	0.0409	ns
<i>Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant</i>	0.2256	0.0491	***
<i>Changement d'emploi avec la même qualification (mqual)</i>	0.6074	0.0364	***
Salaire			
<i>Salaire dans la dernière E(ou l'E. d'origine)</i>	0.0000	0.0000	ns
<i>Augmentation salariale &gt;20 % (sal+)</i>	-0.0475	0.0409	ns
<i>Baisse salariale &lt;-20 % (sal-)</i>	-0.2502	0.0430	***
Temps de travail			
<i>Travail à temps plein dans la dernière E (ou l'E. d'origine)</i>	0.0582	0.0575	ns
<i>Changement d'emploi avec le même temps de travail (mtemps)</i>	0.6302	0.0677	***
<i>Changement d'emploi entre deux temps pleins (mtempsplein)</i>	-0.2417	0.0836	***
Episode de non emploi entre les deux emplois			
<i>Moins d'1 jour</i>		Réf.	
<i>Entre 1 et 30 jours</i>	-0.1512	0.0553	***
<i>Entre 31 et 90 jours</i>	-0.2021	0.0543	***
<i>Entre 91 et 180 jours</i>	-0.1020	0.0597	*
<i>Entre 181 et 360 jours</i>	-0.2423	0.0478	***
<i>Plus de 361 jours</i>	-0.5580	0.0533	***
Taille de la dernière E (ou l'E. d'origine)			
<i>Moins de 20 salariés</i>		Réf.	
<i>Entre 20 et 499 salariés</i>	-0.0185	0.0430	ns
<i>Au moins 500 salariés</i>	0.0511	0.0613	ns
<i>Changement d'emploi avec la même taille (mtaille)</i>	0.9030	0.0378	***
Groupe			
<i>Changement d'emploi entre deux E. indépendantes</i>		Réf.	
<i>Changement d'emploi entre une E. indépendante et un groupe</i>	-0.0743	0.0484	ns
<i>Changement d'emploi entre un groupe et une E. indépendante</i>	-0.2924	0.0640	***
<i>Changement d'emploi entre deux groupes différents</i>	-0.1467	0.055	***
<i>Changement d'emploi au sein du même groupe</i>	0.2551	0.1199	**
Région			
<i>La dernière E (ou l'E. d'origine) est en Île-de-France</i>	0.0346	0.0534	ns
<i>Changement d'emploi dans le même département (mdep)</i>	0.1049	0.0441	**
<i>Changement d'emploi dans le même département d'Île-de-France (midf)</i>	0.1164	0.0709	*
Santé économique			
<i>Changement d'emploi entre deux E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée supérieure à Q3 (q3q3)</i>	0.2047	0.0507	***
<i>Changement d'emploi entre une E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée &gt; Q3 et une E. avec &lt;Q1 (q3q1)</i>	-0.1432	0.0789	*
<i>Changement d'emploi entre une E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée &lt; Q1 et une E. avec &gt;Q3 (q1q3)</i>	-0.0637	0.0611	ns
<i>Changement d'emploi entre deux E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée supérieure à Q1 (q1q1)</i>	0.2120	0.0552	***
<b>Équation mobile</b>			
Constante	-1.6987	0.0528	***
Nombre de mobilités passées (nbmob)	0.5236	0.0070	***
Homme	0.0266	0.0210	ns
Qualification			

<i>Ouvrier ou employé non qualifié</i>	Réf.		
<i>Ouvrier ou employé qualifié</i>	-0.1785	0.0238	***
<i>Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant</i>	-0.3320	0.277	***
Salaire dans la dernière E. (ou l'E. d'origine)	-0.0000	0.0000	***
Temps plein dans la dernière E. (ou l'E. d'origine)	0.1252	0.0228	***
Taille de la dernière E. (ou l'E. d'origine)			
<i>Moins de 20 salariés</i>	Réf.		
<i>Entre 20 et 499 salariés</i>	0.0022	0.0253	ns
<i>Au moins 500 salariés</i>	0.1843	0.0366	***
Appartenance à un groupe de la dernière E. (ou l'E. d'origine)	-0.2762	0.0284	***
La dernière E. (ou l'E. d'origine) est en Ile-de-France	-0.1779	0.0216	***
La santé économique de la dernière E. (ou l'E. d'origine)			
<i>Variation de la valeur ajoutée &gt; Q3 (tx_va_haut)</i>	0.0783	0.0229	***
<i>Variation de la valeur ajoutée &lt; Q1 (tx_va_bas)</i>	0.1191	0.0237	***
<b>/arthrho</b>	<b>0.0856</b>	<b>0.0413</b>	<b>**</b>
<b>rho (<math>\rho</math>)</b>	<b>0.0853</b>	<b>0.0410</b>	
<b>Test de type LR pour étudier l'indépendance des deux équations</b> <b>H0: <math>\rho = 0</math></b>	<b>chi2(1)= 4.30</b>	<b>Prob&gt;chi2 = 0.0382</b>	
<b>Nombre d'observations</b>	<b>48 165</b>		
<b>Observations censurées</b>	<b>40 007</b>		
<b>Observations non censurées</b>	<b>8 158</b>		

Sources : DADS, LIFI, BRN. Période : 1991-1999

Note de lecture : \*\*\* indique la significativité à 1 %, \*\* la significativité à 5%, \* la significativité à 10 % et ns la non significativité à 10 %. E. est la notation pour entreprise(s).

Observation : Nous travaillons avec un sous-échantillon qui correspond à 10 % des observations pour l'année 1993. Les variables introduites dans les deux équations sont décrites en détail dans la section 3. Dans les deux équations, nous avons également introduit 34 indicatrices sectorielles au niveau NES36. Le secteur « industries agricoles et alimentaires » est pris comme référence. L'agriculture ne fait pas partie des secteurs renseignés dans le panel DADS. Pour simplifier la présentation, nous n'introduisons pas dans le tableau les estimations des indicatrices sectorielles.

Une place extrêmement importante est occupée par la variable « nombre de mobilités précédentes » calculée dans ce cas sur la période 1991-1993 (*nbmob*). C'est notre variable d'exclusion qui permet la bonne identification du modèle. Elle permet la prise en compte du fait que les salariés ne sont pas mobiles de manière non aléatoire, quand on analyse les déterminants de la mobilité intrasectorielle et qu'il y a des caractéristiques communes inobservables qui déterminent les deux phénomènes (être mobile et être mobile à l'intérieur du même secteur d'activité). Elle est introduite uniquement dans l'équation de sélection et doit remplir deux conditions : expliquer la probabilité d'être mobile pendant l'année 1993 et ne pas être corrélée avec le terme d'erreur de l'équation de mobilité intrasectorielle. En pratique, nous pouvons uniquement montrer qu'elle remplit bien sa première fonction (expliquer la probabilité pour un individu d'être mobile pendant l'année). Nos résultats confirment cet aspect : plus l'individu a été mobile dans le passé, plus fortes sont ses chances d'être mobile. Comme nous ne contrôlons pas l'hétérogénéité inobservée, ce type de variable peut être vu comme un *proxy* d'un ensemble de caractéristiques expliquant le penchant de l'individu à changer souvent d'emploi. Le lien direct entre le nombre de mobilités passées et le terme d'erreur de la probabilité d'être mobile au sein du même secteur d'activité n'est pas automatique. Cette variable d'exclusion nous paraît assez satisfaisante.

Pour l'année 1993, le fait d'être un homme ne joue pas sur la probabilité d'être mobile. Sur d'autres échantillons, dans la majorité des estimations, le fait d'être un homme augmente la probabilité d'être mobile. La catégorie « ouvrier et employé non qualifié » est prise comme référence parmi les variables de qualification. Nous observons que le fait d'être mobile

augmente avec le manque de qualification du salarié. Cela confirme les résultats descriptifs de la section 2 (cf. tableau 1). Nous identifions une relation négative entre le salaire et la mobilité : plus l'individu est bien payé, moins fortes sont les chances qu'il change d'emploi. Cela peut être également expliqué par le fait que les cadres sont, en général, les mieux payés et, en même temps, les moins mobiles. Le fait que l'individu est à temps plein augmente la probabilité d'être mobile. On peut supposer que, derrière ce lien, se cache le fait qu'en France, la grande majorité des salariés travaille à temps plein. Par exemple, en 2007, seulement 16 % des salariés travaillaient à temps partiel.

En ce qui concerne les variables d'entreprise, on se concentre sur l'entreprise dans laquelle le salarié travaille ou sur l'entreprise d'origine, s'il y a mobilité. Le fait que l'individu travaille dans une entreprise qui appartient à un groupe financier diminue la probabilité d'être mobile. Cela confirme les résultats de la section 2. Toutes choses égales par ailleurs, le groupe semble être une sorte de « garantie de stabilité » pour le salarié. Par ailleurs, travailler dans une entreprise ayant au moins cinq cents salariés augmente la probabilité d'être mobile. Si l'entreprise dans laquelle le salarié travaille est localisée dans la région Île-de-France, la probabilité d'être mobile pendant l'année 1993 décroît. Finalement, travailler dans une entreprise qui a un taux de variation de la valeur ajoutée élevé (supérieur au troisième quartile de la distribution) accroît la probabilité pour un salarié de changer d'emploi. Les résultats montrent que la mobilité des salariés est semblable dans les entreprises avec une très bonne santé économique et dans les entreprises avec une situation économique très dégradée. Si la situation économique de l'entreprise est très dégradée, le salarié anticipe la fermeture et cherche un nouvel emploi. Et, si les individus sont dans des entreprises « saines », ils sont en « position de force » (surtout les qualifiés) pour négocier un emploi mieux payé.

Dans un deuxième temps, nous présentons les résultats de l'équation de mobilité intrasectorielle (équation *intra*). Seuls pour les individus qui sont mobiles au moins une fois en 1993 (*mobile* = 1), nous décrivons les résultats de la probabilité de changer d'emploi à l'intérieur du même secteur d'activité. Sur ce sous-échantillon, le fait d'être un homme n'influence pas la probabilité d'être mobile au sein du même secteur. Dans la majorité des autres estimations, le fait d'être un homme augmente la probabilité d'être mobile au sein du même secteur. Faire partie de la catégorie la plus active de salariés sur le marché du travail (entre 30 et 49 ans) augmente la probabilité de connaître une mobilité intrasectorielle. Quant aux jeunes, ils sont probablement plus concernés par les changements d'emploi entre deux secteurs d'activité différents. Le salaire perçu dans l'entreprise d'origine n'affecte pas la mobilité intrasectorielle, mais c'est le cas de l'intensité de la variation salariale. De fortes variations de salaire sont associées au fait que le salarié change d'emploi entre deux secteurs d'activité différents. Sur cet échantillon, les fortes augmentations salariales (plus de 20 %) n'influencent pas significativement la probabilité de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité, même si dans la majorité des estimations, elles apparaissent comme significatives et négativement corrélées aux mobilités intrasectorielles. Plus longue est la période de non-emploi, plus grandes sont les chances que le salarié change d'emploi entre deux secteurs d'activité différents. Derrière ce lien peut se cacher un sentiment de « lassitude » de la part du salarié : au départ, il cherche un emploi dans son secteur d'activité, mais, à terme, il est obligé d'accepter un emploi ailleurs et finit par se reconvertir. Les techniciens, les ingénieurs et les cadres dirigeants changent plus souvent d'emploi au sein du même secteur que les non qualifiés. En ce qui concerne les ouvriers et les employés qualifiés, ils sont soumis à une probabilité comparable de mobilité intrasectorielle que les non qualifiés. En outre, pour les individus qui changent de travail entre deux emplois, tout en gardant la même qualification, ce lien est positivement corrélé à la propension d'être mobile

au sein du même secteur d'activité. Un autre aspect important est lié à la nature des emplois entre lesquels a lieu la mobilité. Pourtant, il semble que le type d'emploi dans l'entreprise d'origine n'influence pas la probabilité de mobilité intrasectorielle. Changer de travail entre deux emplois de même type (à temps plein ou à temps partiel) augmente la probabilité de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité. En revanche, changer de travail entre deux temps pleins augmente la propension de mobilité intersectorielle.

Un des aspects les plus intéressants et les plus originaux de ce travail est d'analyser comment les autres « réseaux d'entreprises » déterminent le « réseau sectoriel ». Nous raisonnons « toutes choses égales par ailleurs ». Nous montrons qu'il y a une relation positive entre le « réseau de qualification » et le « réseau sectoriel » : le fait de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité s'accroît si la mobilité s'est produite au même niveau de qualification. Nous nous concentrons exclusivement sur les « réseaux d'entreprises ». L'effectif de l'entreprise d'origine n'a pas d'impact sur la probabilité de mobilité intrasectorielle. Mais, si le salarié change d'emploi entre deux entreprises de taille similaires (qui correspondent à la même classe de taille), cela augmente la probabilité d'être mobile au sein du même secteur d'activité. Nous retrouvons le même résultat pour la localisation géographique : la localisation géographique de l'entreprise d'origine n'explique pas la mobilité intrasectorielle, mais changer d'emploi à l'intérieur du même département accroît les chances que la mobilité se produise au sein du même secteur d'activité. Pour les « réseaux de groupe financier », le résultat est clair : changer d'emploi entre deux entreprises appartenant au même groupe financier augmente la probabilité de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité. Cela pourrait s'expliquer par une plus forte propension d'exercer dans le même secteur d'activité pour les entreprises appartenant à un même groupe. De plus, quand l'individu change d'emploi en changeant de groupe financier, cela augmente la probabilité de mobilité intersectorielle. En interprétant les estimateurs pour les « réseaux d'entreprises de santé économique », nous trouvons qu'être mobile entre deux entreprises qui ont une situation économique similaire (contrôlée avec des situations économiques extrêmes, c'est-à-dire le premier et le troisième quartile) augmente les chances de changer d'emploi entre des entreprises du même secteur d'activité. Les variables  $q3q1$  et  $q1q3$  ont des coefficients négatifs qui soulignent un lien négatif avec la mobilité intrasectorielle. Pourtant, sur cet échantillon, le coefficient de la variable  $q1q3$  n'est pas significativement différent de zéro à 10 %.

Un dernier aspect important est l'interprétation du coefficient  $\rho$ . Comme nous l'avons précisé lors de la présentation de la stratégie économétrique, ce coefficient représente la corrélation entre les résidus des deux équations. Si le coefficient  $\rho$  est significativement différent de 0, cela signifie que les deux résidus sont corrélés et cela confirme l'intérêt d'une telle modélisation : il y a bien des caractéristiques inobservables qui expliquent en même temps les deux phénomènes. Les résultats tiennent compte de cette sélection et, dans le cas contraire, ils seraient biaisés. Dans le cas d'absence de corrélation entre les deux termes d'erreur, cela signifierait que la mise en place d'une telle stratégie n'est pas optimale (sauf, bien sûr, qu'elle nous permet de tester l'absence de lien). S'il n'y a pas corrélation, estimer directement un probit simple sur la probabilité de changer d'emploi à l'intérieur du même secteur d'activité serait suffisant. Dans le tableau 10, nous remarquons que l'hypothèse nulle est rejetée à 5 % pour le coefficient  $\rho$ .

## 5. DISCUSSION

Nos résultats semblent montrer que l'appariement entre entreprises et salariés se fait à l'intérieur de marchés bien spécifiques. Un individu ne se définit pas seulement par ses propres caractéristiques, mais aussi par les compétences acquises en travaillant dans un certain environnement entrepreneurial. En premier lieu, il semblerait que ces compétences sont transférables entre entreprises similaires. L'existence de marchés internes ou professionnels facilite le fait de retrouver un emploi. Même si le « réseau sectoriel » peut être vu principalement comme un marché professionnel, il peut également être considéré comme un marché interne. D'abord, il peut être associé (plus faiblement) au concept de marché interne, car des structures organisées peuvent exister à l'intérieur des secteurs ou des branches professionnelles pour préparer les mobilités au sein de ces espaces. Ensuite, en absence de tels outils, le « réseau sectoriel » peut être considéré comme un marché professionnel, car les individus acquièrent des compétences propres au secteur dans lequel ils travaillent, qui sont transférables à l'intérieur de cet espace (notre principale interprétation). Les frontières de la mobilité au sein des secteurs ne sont sans doute pas les mêmes pour les différents types de salariés : en moyenne, les cadres doivent avoir un marché interne plus vaste que les techniciens, et les techniciens un marché plus vaste que les ouvriers (Germe *et al.*, 2003). Dans notre étude, nous montrons que les techniciens, ingénieurs et cadres dirigeants utilisent plus souvent la mobilité intrasectorielle que les non qualifiés. L'accord national interprofessionnel (ANI) du 20 septembre 2003 souligne le rôle essentiel des branches professionnelles dans la formation continue et notamment le rôle des commissions paritaires nationales de l'emploi (CPNE). Les CPNE doivent analyser les besoins de formation des branches et mettre en place des outils de reconnaissance des compétences à l'intérieur de la branche (certification professionnelle avec de la formation continue ou la validation des acquis de l'expérience-VAE) pour faciliter les mobilités (marché interne). De même, les CPNE devraient également développer des stratégies pour « attirer » les salariés des autres branches professionnelles (marché professionnel). Dans le cas des mobilités interbranches, nous donnons l'exemple des certificats de qualification professionnelle interbranches (CQPI) qui sont communs à plusieurs branches professionnelles et qui visent à établir une plate-forme de compétences reconnues et transposables (malheureusement, peu de métiers sont concernés par cette plate-forme). Afin de sécuriser les parcours des individus les plus fragiles, des outils de coopération entre des secteurs d'activité devraient être mis en place. Par exemple, il faut anticiper les restructurations de certains secteurs et développer des initiatives de reconversion communes à plusieurs secteurs.

Pour les « réseaux de groupe », ce qui prévaut est l'idée de marché interne. Les groupes sont composés d'entreprises connectées par des liens financiers. Chaque groupe peut être considéré comme un ensemble de ressources important pour les entreprises membres. En outre, la mobilité à l'intérieur du groupe est plus forte pour les entreprises proches géographiquement, surtout au sein du département (Delarre, Duhautois, 2004).

Si la mobilité combine mobilité professionnelle et mobilité géographique, cela souligne le rôle croissant de l'entité géographique dans la mobilité. Les « réseaux géographiques » peuvent être considérés en même temps comme des marchés professionnels et des marchés internes (pourtant notre interprétation principale est en termes de marchés professionnels). Si les compétences sont transférables d'un secteur à l'autre, cela ne se produit pas automatiquement sur le plan géographique. Il faut connaître les besoins des bassins d'emploi

pour maîtriser les capacités d'un territoire (Vignal, 2006). Depuis vingt ans, on assiste à la conception et à la mise en œuvre des politiques régionales dans le domaine de la formation professionnelle et de l'apprentissage. Ceci peut se traduire par des ressources financières régionales plus importantes qui peuvent être utilisées afin d'organiser les mobilités au niveau de l'entité géographique. La région devrait développer des partenariats avec les entreprises et mettre en place des stratégies en matière de formation professionnelle pour améliorer les appariements entreprise-salarié. Pourtant, au niveau régional, le système de formation est assez complexe regroupant beaucoup trop d'acteurs. Est-ce que cela facilite la mobilité professionnelle ? Dans la situation de crise débutée fin 2008, les mobilités géographiques et professionnelles au sein d'une même entreprise ou d'un même groupe sont considérées comme des liens forts de la sécurisation des parcours professionnels et de la protection de l'emploi (l'ANI du 8 juillet 2009).

Les « réseaux de taille » et de « santé économique » sont moins évidents à positionner par rapport aux concepts de marché interne ou de marché professionnel. Ils peuvent être vus comme des marchés professionnels. La taille des entreprises et la spécialisation sectorielle au sein des mêmes départements peuvent constituer des marchés de travail spécifiques. Quelle que soit la taille et quelles que soient les différences sectorielles, des sous-ensembles d'entreprises existent et la mobilité professionnelle se concentre dans ces sous-ensembles d'entreprises (Delarre, Duhautois, 2004). En outre, le fonctionnement des « réseaux de taille » est probablement différent en fonction de la classe de taille de l'entreprise. Il est plus vraisemblable de positionner les « réseaux d'entreprises de grande taille » en lien avec le concept de marché interne. En revanche, les « réseaux d'entreprises de petite taille » peuvent être associés plus naturellement à des marchés professionnels.

Les canaux de transmission des compétences entre entreprises facilitent les transitions professionnelles et semblent donc efficaces. C'est un résultat calculé comme une moyenne sur la période 1991-1999 qui tient compte de la qualification du salarié, de son sexe et de son âge. Le rôle de l'entreprise dans la mobilité emploi-emploi apparaît comme extrêmement important. Notre analyse est particulière, car tous les individus de l'échantillon retrouvent un travail ou, s'ils ne changent pas d'emploi, sont embauchés dans une entreprise sur la période d'analyse. Par rapport à cette population d'individus, les « réseaux d'entreprises » ont un caractère sécurisant des parcours. Nos données ne contiennent pas d'individus au chômage qui ne trouvent pas d'emploi sur la période. Quels sont les enseignements à tirer de cette analyse pour les populations avec un risque élevé de renfermement dans des trajectoires précaires ? Des mesures doivent être prises du côté du salarié et du côté de l'entreprise, afin d'inciter l'acquisition de connaissances transférables, l'adaptation des entreprises ou la mise en place de structures organisées entre différentes entreprises. Si un individu ne peut pas trouver un travail dans le secteur d'activité qui correspond le plus à sa formation, il faut l'équiper de nouvelles connaissances pour trouver un emploi (soit dans son secteur, soit de l'aider à se reconverter).

## CONCLUSION

D'un point de vue descriptif, nos résultats mettent en évidence que :

- Un salarié sur trois est mobile au moins une fois pendant une année donnée.
- La mobilité a principalement lieu à partir des secteurs du tertiaire (avec un taux de mobilité d'approximativement 40 %).

- Les salariés qui travaillent dans des entreprises indépendantes (resp. dans des entreprises appartenant à un groupe financier) ont plus de chances de changer d'emploi dans une entreprise indépendante (resp. dans une entreprise appartenant à un groupe).
- Les taux de mobilité sont plus importants en province (35 % par rapport à 29 % en Île-de-France) et trois salariés sur dix sont mobiles à partir d'entreprises de vingt à quatre cent quatre-vingt-dix salariés.
- Le taux de mobilité décroît très fortement avec l'âge : deux salariés sur trois de moins de 30 ans sont mobiles, contre un salarié sur dix d'au moins 50 ans.
- La mobilité affecte davantage les salariés les moins qualifiés : approximativement un salarié non qualifié sur deux est mobile sur la période d'analyse. Ce résultat atteste en quelque sorte l'existence d'une mobilité de précarité dans l'emploi. 30 % des mobilités entre deux emplois se font sans passage par le non-emploi et 30 % avec au moins six mois de non-emploi. Deux tiers des épisodes de mobilité sont le fait de salariés à mobilité élevée qui, en moyenne, changent quatre fois d'emploi sur la période.
- Les taux de mobilité à partir des entreprises avec des situations économiques extrêmes (supérieures au troisième quartile ou inférieures au premier quartile du taux de variation de la valeur ajoutée) concernent plus d'un salarié sur trois, ce qui est relativement important.
- Quand les hommes changent d'emploi, ils le font plus souvent entre deux entreprises appartenant au même secteur d'activité.
- Les salariés sont d'autant plus mobiles à l'intérieur du même secteur d'activité qu'ils sont âgés. Les ouvriers et les employés changent plus souvent d'emploi entre deux secteurs d'activité différents.
- Les changements d'emploi impliquent, dans la majorité des cas, des variations importantes de salaire, d'autant plus quand les mouvements ont lieu entre secteurs.
- Parmi les changements d'emploi qui se font sans passage par le non-emploi, 60 % ont lieu entre deux emplois du même secteur d'activité. Si la mobilité se réalise après une longue période de non-emploi, il est très probable que le salarié finisse par se reconverter.

Toutes choses égales par ailleurs, notre résultat principal montre que changer d'emploi entre deux entreprises similaires pour certaines caractéristiques (taille, localisation géographique, santé économique ou encore appartenance à un groupe financier) augmente la probabilité de changer d'emploi au sein du même secteur d'activité. Autrement dit, les autres « réseaux d'entreprises » expliquent significativement le « réseau sectoriel ». Ce résultat trouve toute son explication et peut être résumé par le proverbe « qui se ressemble, s'assemble ».

Au-delà de son originalité, notre travail présente quelques limites qui nous suggèrent de futures pistes de recherche. Une première piste de recherche est liée aux sources de données. En effet, les données ne permettent pas d'introduire dans nos estimations un nombre trop important de caractéristiques individuelles. Le panel DADS n'a été enrichi de caractéristiques individuelles au niveau salarié (notamment par rapport au type de contrat de travail déclaré : CDI, CDD) qu'à partir de 2005. Il faut également souligner l'impossibilité d'identifier la motivation derrière la mobilité des salariés : on ne sait pas si la mobilité est choisie ou subie. C'est une dimension très importante de la mobilité, qui pourrait apporter des informations supplémentaires stimulantes.

En outre, nous avons décidé de nous positionner du point de vue du « réseau sectoriel », mais on aurait très bien pu mettre en avant un autre type de réseau, comme par exemple, celui lié à la mobilité à l'intérieur des groupes financiers. Les liens trouvés entre les différents « réseaux d'entreprises » doivent être interprétés avec précaution. Ils représentent avant tout des

corrélations entre les « réseaux d'entreprises », car on ne peut pas réellement leur attribuer un impact causal. La littérature sur les « réseaux d'entreprises » étant en train de se développer, nous ne pouvons pas postuler quant à la manière dont un certain « réseau » pourrait affecter un autre. De toute manière, par leur construction, les variables de « réseaux d'entreprises » sont endogènes à la mobilité intrasectorielle. Ainsi, pour calculer les « effets purs » de ces « réseaux d'entreprises » sur le « réseau sectoriel », il faudrait tenir compte de cette endogénéité potentielle. Contrôler en même temps le biais de sélection, l'hétérogénéité et l'endogénéité de plusieurs variables explicatives n'est réalisable que très difficilement. Nous partons avec un objectif moins ambitieux : contrôler uniquement l'endogénéité des variables de réseaux et laisser de côté les autres deux biais (hétérogénéité inobservée et sélection). Ce type de démarche peut être mise en place avec des systèmes d'équations simultanées multivariées pour variables binaires. Pourtant, la grande difficulté dans ce type de démarche est de trouver des instruments valides pour convaincre du bon contrôle de l'endogénéité.

Enfin, les épisodes de mobilité ayant lieu dans des entreprises qui connaissent un processus de fusion-acquisition n'ont pas été retenus dans les fichiers finaux. Il est très difficile d'identifier si ces épisodes entraînent réellement une mobilité ou, au contraire, entraînent un simple changement d'identifiant de l'entreprise. Pour cette raison, dans une recherche future, nous souhaitons nous concentrer sur ces épisodes spécifiques de mobilité.

## BIBLIOGRAPHIE

ABOWD J., CORBEL P., KRAMARZ F., 1999, « The Entry and Exit of Workers and the Growth of Employment: an Analysis of French Establishments », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 81, n° 2, pp. 170-187.

ABOWD J., FINER H., KRAMARZ F., ROUX S., 1997, « Job and Wage Mobility: An Analysis of the Dynamics of Employment Durations using Matched Employee and Employer Data in France and the US », *miméo*.

ABOWD J., KRAMARZ F., MARGOLIS D., 1999, « High-Wage Workers and High-Wage Firms », *Econometrica*, vol. 67, n° 2, pp. 251-333.

ABOWD J., KRAMARZ F., ROUX S., 2006, « Wages, Mobility, and Firm Performance: Advantages and Insights from Using Matched Worker-Firm Data », *Economic Journal*, vol. 116, n° 512, pp. 245-285.

ABRAHAM K.G., FARBER H.S., 1987, « Job Duration, Seniority, and Earnings », *American Economic Review*, *American Economic Association*, vol. 77, n° 3, pp. 278-297, juin.

ALTONJI J.G., SHAKOTKO R.A., 1987, « Do Wages Rise with Job Seniority », *The Review of Economic Studies*, vol. 54, n° 3, pp. 437-459.

BEFFY M., KAMIONKA T., KRAMARZ F., ROBERT C., 2004, « Job Mobility and Wages with Worker and Firm Turnover », *miméo*, CREST.

BUCHINSKY M., FOUGERE D., KRAMARZ F., TCHERNIS R., 2005, « Interfirm mobility, wages, and the returns to seniority and experience in the U.S. », *IZA Discussion Paper*, n° 1521, mars.

DELARRE S., DUHAUTOIS R., 2004, « La mobilité intra-groupe des salariés : le poids de la proximité géographique et structurale », *Économie et Statistique*, n° 369-370, pp. 173-190.

GERME J.F., MONCHARTE S., POTTIER F., 2003, *Les mobilités professionnelles, de l'instabilité dans l'emploi à la gestion des trajectoires*, Collection qualification et prospective, Commissariat général du plan, La Documentation française.

GRANOVETTER M., 1973, « The Strength of Weak Ties », *American Journal of Sociology*, vol. 78, n° 6, pp. 1360-1380.

- LE MINEZ S., 2002, « Topographie des secteurs d'activité à partir des flux de mobilité intersectorielle des salariés », *Économie et Statistique*, n° 354, pp. 49-83.
- MCLAUGHLIN K.J., BILS M., 2001, « Interindustry mobility and the cyclical upgrading of labor », *Journal of Labor Economics*, vol. 19, n° 1, pp. 94-135.
- MURPHY K.M., TOPEL R.H., 1987, « The evolution of unemployment in the United States: 1968-1985 », *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 2, pp. 7-58.
- PARRADO E., CANER A., WOLFF E.N., 2007, « Occupational and industrial mobility in the United States », *Labour Economics*, vol. 14, n° 3, pp. 435-455.
- SHIN T.J., 2007, « The Impact of Structural dynamics on Job Mobility Rates in the United States », *Social Science Research*, vol. 36, n° 4, pp. 1301-1327.
- TOPEL R.H., 1991, « Specific Capital, Mobility, and Wages: Wages Rise with Job Seniority », *The Journal of Political Economy*, vol. 99, n° 1, pp. 145-176.
- VAN DE VEN W.P.M.M., VAN PRAAG B.M.S., 1981, « The demand for deductibles in private health insurance: A probit model with sample selection », *Journal of Econometrics*, vol. 17, n° 2, pp. 229-252.
- VIGNAL C., 2006, « Concilier mobilité résidentielle et mobilité professionnelle : cadrage statistique et pistes de réflexion », Centre d'analyse stratégique, *Horizons Stratégiques*, n° 2, octobre.

## **Annexe 1 : L'appariement et le nettoyage des fichiers**

Les données utilisées sont le résultat de l'appariement de trois principales sources de données : le panel DADS, l'enquête LIFI et les fichiers BRN. Comme nous l'avons déjà précisé, le panel DADS est mobilisé dans plusieurs projets de recherche en France. Il représente une source de données longitudinale appariée employeur-salarié. Nous disposons uniquement des données qui couvrent la période 1991-1999. Le panel DADS nous permet de mesurer d'une manière précise les salaires et les périodes d'emploi. Cette source donne également des informations sur l'âge, le sexe et le niveau de qualification des salariés. Pour chaque observation, nous avons une information à trois niveaux : individu, entreprise et année. Par rapport à ces trois dimensions, l'appariement avec d'autres sources de données se réalise assez aisément. Nous mobilisons également l'enquête LIFI. Son utilisation représente un point original car, pour chaque entreprise, nous connaissons toutes ses relations financières avec d'autres entreprises. Finalement, nous utilisons les fichiers BRN qui proposent des mesures de l'emploi et différentes variables de performance économique pour la majorité des entreprises en France.

À partir du panel DADS, nous construisons deux fichiers : le fichier « emploi » et le fichier « mobilité ». Le fichier « emploi » contient toutes les périodes d'emploi de tous les individus entre 1991 et 1999. Le fichier « mobilité » correspond à tous les épisodes de mobilité réalisés par les individus entre les périodes d'emploi. Afin de construire ces deux fichiers, nous suivons une démarche méthodologique en onze étapes.

### **L'étape 1 :**

*Le fichier d'entrée* : le panel DADS contient 10 329 881 observations sur la période 1991-1999.

*Le fichier de sortie* : le panel DADS corrigé contient 10 329 881 observations.

Dans cette étape, nous corrigeons une erreur liée à l'identifiant des établissements. Dans le panel DADS, cet identifiant a cinq chiffres. À partir de 1993, le cinquième chiffre a été supprimé et le chiffre 0 a été rajouté en première position de l'identifiant de l'établissement. Par exemple, l'identifiant « 00015 » est remplacé par « 00001 ». Les épisodes d'emploi étant construits au niveau de l'établissement<sup>10</sup>, nous sommes obligés d'effectuer cette correction. Nous réalisons ce type de changement d'identifiant pour les années 1991 et 1992. En outre, tous les identifiants qui commencent par quatre zéros en 1991 et 1992 ne sont pas corrigés.

### **L'étape 2 :**

*Le fichier d'entrée* : le panel DADS contient 10 329 881 observations (qui correspondent à 1 750 437 individus).

*Le fichier de sortie* : Le fichier « emploi » contient 8 071 820 observations (qui correspondent à 1 446 041 individus).

D'abord, nous éliminons toutes les observations avec des identifiants erronés. Ainsi, 548 051 observations sont supprimées. Ensuite, nous effaçons toutes les observations correspondant à des épisodes avec des dates de début ou de fin (à l'intérieur de l'année)

---

<sup>10</sup> Les mouvements entre des établissements appartenant à la même entreprise ont lieu entre différentes années et jamais au cours de l'année. Dans le fichier « mobilité », parmi les 276 652 mouvements réalisés entre des établissements appartenant à la même entreprise, uniquement 7 d'entre eux ont lieu à l'intérieur de l'année.

erronées (dates supérieures à 360 ou la date de début est supérieure à la date de fin). De cette façon, nous écartons de l'analyse 219 999 observations.

Dans un prochain pas, nous « reconnectons » des épisodes d'emploi. Nous utilisons la règle suivante : quand deux épisodes d'emploi pour le même établissement et pour le même individu sont séparés par un épisode de non-emploi de strictement moins trente-et-un jours, les deux épisodes d'emploi sont fusionnés et les trente jours sont pris dans le calcul de cette dernière période. Le nombre d'observations passe ainsi de 9 561 831 à 4 721 256 observations.

Pour certains individus, nous identifions les épisodes qui sont inclus dans d'autres épisodes (les périodes d'emplois emboîtées) : une période d'emploi emboîtée commence, pour un même individu, après une autre période (ou en même temps) et finit avant la fin de cette autre période (ou en même temps). Ces épisodes particuliers sont mis dans un fichier qu'on appelle « emboîté » et qui contient 849 850 observations<sup>11</sup>. À ce stade, notre fichier contient 3 871 406 observations.

Nous créons également un fichier d'épisodes de non-emploi (qu'on appelle « nonemploi\_interm ») et qui contient uniquement les épisodes de non-emploi compris entre deux épisodes d'emploi. Ces épisodes de non-emploi intermédiaires correspondent à 1 780 446 observations. Nous assemblons le fichier initial et le fichier « nonemploi\_interm » et nous obtenons un fichier contenant  $3\,871\,406 + 1\,780\,446 = 5\,651\,852$  observations.

Nous effectuons une correction supplémentaire pour tous les épisodes d'emploi dans le même établissement qui remplissent trois conditions : a) se terminent au 31 décembre de l'année  $t$  ; b) sont caractérisés par un épisode intermédiaire de non-emploi avec une durée d'un an ; c) et recommencent le 1<sup>er</sup> janvier de l'année  $t+2$ . Dans ce cas, nous considérons un épisode d'emploi unique. En imposant cette condition, le fichier passe de 5 651 852 observations à 5 639 298 observations.

Nous construisons un deuxième fichier d'épisodes de non-emploi qui contient tous les épisodes initiaux de non-emploi. Toutes ces périodes commencent au 1<sup>er</sup> janvier 1991 et se terminent quand l'individu figure pour la première fois en emploi. On appelle ce fichier « nonemploi\_ini » et il contient 848 294 observations. 58 % de tous les individus connaissent un tel épisode initial de non-emploi.

D'une façon similaire, nous construisons le fichier « nonemploi\_fin » qui contient les épisodes finaux de non-emploi. Ce fichier contient 734 378 observations.

Nous mettons ensemble tous ces fichiers et nous obtenons un nouveau fichier qui contient  $848\,294 + 734\,378 + 5\,639\,298 = 7\,221\,970$  observations. Il est possible alors de vérifier pour tous les individus que la somme des différentes périodes est égale à  $9 \times 360 = 3\,240$  jours (voir tableau A). Les éventuelles erreurs sont dues à des approximations et elles ont été corrigées par la suite.

Finalement, dans cette étape, nous prenons en compte les observations contenues dans le fichier avec les périodes d'emploi emboîtées (fichier « emboîté »). On appelle le fichier obtenu à la fin, fichier « emploi ». Il contient  $7\,221\,970 + 849\,850 = 8\,071\,820$  observations.

---

<sup>11</sup> Un exemple de période emboîtée : un salarié qui occupe un emploi à temps partiel et qui décide de prendre en même temps un autre emploi.

**Tableau A : Le nombre total de jours renseignés**

Nombre de jours	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
3231	1	0,00	1	0,00
3232	9	0,00	10	0,00
3233	99	0,01	109	0,01
3234	482	0,03	591	0,04
3235	2518	0,17	3109	0,22
3236	1065	0,72	13474	0,93
3237	39640	2,74	53114	3,67
3238	150390	10,40	203504	14,07
3239	509444	35,23	712948	49,30
3240	733093	50,70	1446041	100,00

Source : Panel DADS. Période : 1991-1999.

### **L'étape 3 :**

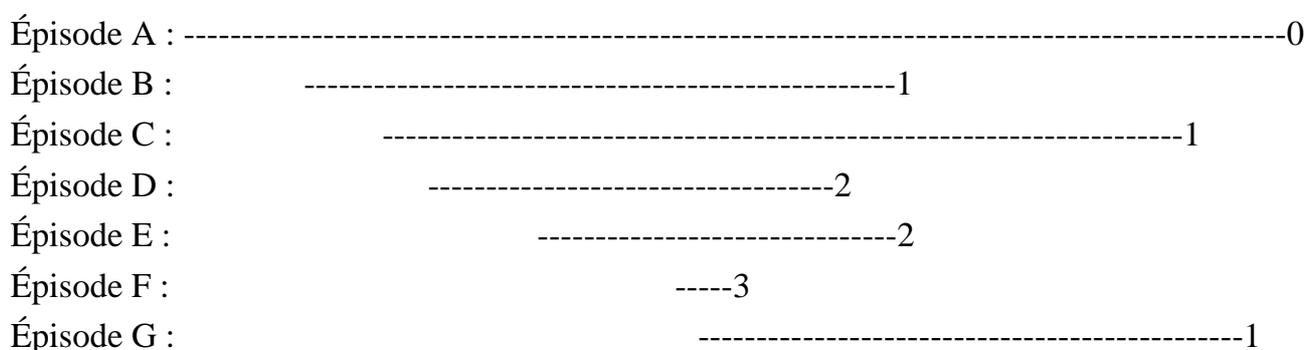
*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 8 071 820 observations (qui correspondent à 1 446 041 individus).

*Le fichier de sortie* : le fichier « emploi » contient 7 923 224 observations (qui correspondent à 1 404 532 individus).

Nous effaçons d'abord 148 596 observations pour lesquelles l'année de naissance des salariés est inférieure à 1925 ou supérieure à 1985.

Nous prenons un exemple de carrière individuelle assez complexe (cf. schéma A). Les épisodes B, C, D, E, F et G sont inclus dans l'épisode A, mais ils sont également inclus les uns dans les autres. Dans cet exemple, nous marquons à la fin de chaque ligne un chiffre qui représente le niveau d'emboîtement des périodes d'emploi. Cette étape permet donc l'identification des situations d'emboîtement. Nous calculons que 18 % de tous les épisodes d'emploi (835 391 observations parmi 4 641 236 observations) sont complètement inclus dans un autre épisode d'emploi.

### **Schéma A : Un exemple d'épisodes emboîtés**



Le tableau B décrit le niveau d'emboîtement de tous les épisodes d'emploi. Le niveau le plus haut correspond au niveau 0 et les périodes incluses les unes dans les autres correspondent aux niveaux 1, 2, etc. Seulement 4 % de tous les épisodes d'emploi sont emboîtés dans au

moins deux épisodes d'emploi (niveau 2 et niveau supérieur) (cf. tableau B). Ce calcul est réalisé également au niveau de l'individu et le tableau C présente la distribution de ces épisodes. Nous observons que 17 % des 1 404 532 individus ont au moins une période d'emploi emboîtée dans une autre période d'emploi et que 78 % des individus n'ont pas de période d'emploi emboîtée (cf. tableau C). En outre, moins de 4 % des individus connaissent au moins une période d'emploi de niveau 2 ou supérieur à 2.

**Tableau B : Les niveaux d'emboîtement (épisode d'emploi)**

Niveau d'emboîtement	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
0	3805845	82,00	3805845	82,00
1	646696	13,93	4452541	95,93
2	113896	2,45	4566437	98,39
3	35093	0,76	4601530	99,14
4	15821	0,34	4617351	99,49
5	8827	0,19	4626178	99,68
6	5292	0,11	4631470	99,79
7	3416	0,07	4634886	99,86
8	2074	0,04	4636960	99,91
9	1374	0,03	4638334	99,94
10	920	0,02	4639254	99,96
11	631	0,01	4639885	99,97
12	475	0,01	4640360	99,98
13	298	0,01	4640658	99,99
14	207	0,00	4640865	99,99
15	132	0,00	4640997	99,99
16	89	0,00	4641086	100,00
17	45	0,00	4641131	100,00
18	26	0,00	4641157	100,00
19	19	0,00	4641176	100,00
20	16	0,00	4641192	100,00
21	9	0,00	4641201	100,00
22	8	0,00	4641209	100,00
23	8	0,00	4641217	100,00
24	6	0,00	4641223	100,00
25	4	0,00	4641227	100,00
26	3	0,00	4641230	100,00
27	4	0,00	4641234	100,00
28	1	0,00	4641235	100,00
29	1	0,00	4641236	100,00

Source : Panel DADS. Période : 1931691-1999.

**Tableau C : Les niveaux d'emboîtement (individu)**

Niveau d'emboîtement	Fréquence	Pourcentage	Fréquence cumulée	Pourcentage cumulé
0	1101317	78,41	1101317	78,41
1	251655	17,92	1352972	96,33
2	38541	2,74	1391513	99,07
3	7913	0,56	1399426	99,64
4	2432	0,17	1401858	99,81
5	1097	0,08	1402955	99,89
6	588	0,04	1403543	99,93
7	369	0,03	1403912	99,96
8	192	0,01	1404104	99,97
9	131	0,01	1404235	99,98
10	77	0,01	1404312	99,98
11	56	0,00	1404368	99,99
12	51	0,00	1404419	99,99
13	34	0,00	1404453	99,99
14	26	0,00	1404479	100,00
15	16	0,00	1404495	100,00
16	12	0,00	1404507	100,00
17	8	0,00	1404515	100,00
18	5	0,00	1404520	100,00
19	1	0,00	1404521	100,00
20	4	0,00	1404525	100,00
21	2	0,00	1404527	100,00
23	1	0,00	1404528	100,00
24	1	0,00	1404529	100,00
27	2	0,00	1404531	100,00
29	1	0,00	1404532	100,00

Source : Panel DADS. Période : 1991-1999.

#### **L'étape 4 :**

*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 7 923 224 observations (qui correspondent à 1 404 532 individus).

*Les fichiers de sortie* : le fichier « emploi » contient 6 761 766 observations (qui correspondent à 1 231 646 individus) ; le fichier « public » contient 334 091 observations (qui correspondent à 121 326 individus).

Dans cette étape, nous effaçons les épisodes d'emploi qui ont un niveau d'emboîtement au moins égal à 2. Cela revient à éliminer 827 367 observations. Nous créons un nouveau fichier appelé « public » contenant les observations pour lesquelles l'emploi a lieu dans un établissement public. Il contient 334 091 observations. Finalement, nous éliminons ces épisodes d'emploi dans la Fonction publique.

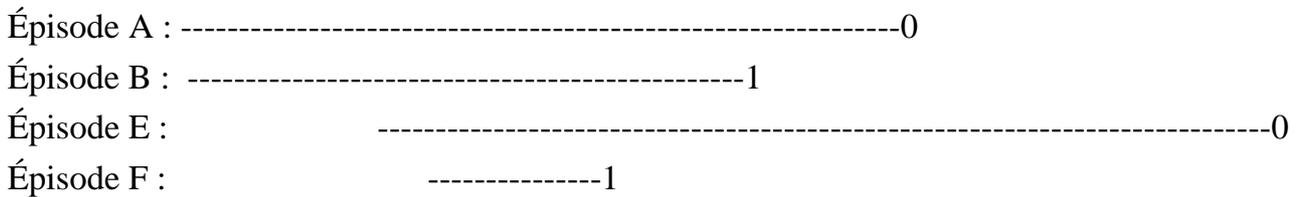
#### **L'étape 5 :**

*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 6 761 766 observations (qui correspondent à 1 231 646 individus).

*Le fichier de sortie* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

Dans l'étape antérieure, on ne tient pas compte des épisodes d'emploi qui sont emboîtés comme dans l'exemple suivant (cf. schéma B).

**Schéma B : Un autre exemple d'épisodes emboîtés**



Dans le schéma B, l'épisode F est inclus en E et il est également inclus en B. Dans l'algorithme précédent, ce type de situation n'est pas pris en compte. Comme le niveau d'emboîtement devrait être 2, il est nécessaire d'éliminer ce type de salarié. 223 individus se trouvent dans une telle situation (ce qui correspond à 3 356 observations) et ils sont donc effacés lors de cette étape. Le fichier « emploi » contient maintenant 6 758 410 observations pour 1 231 423 individus.

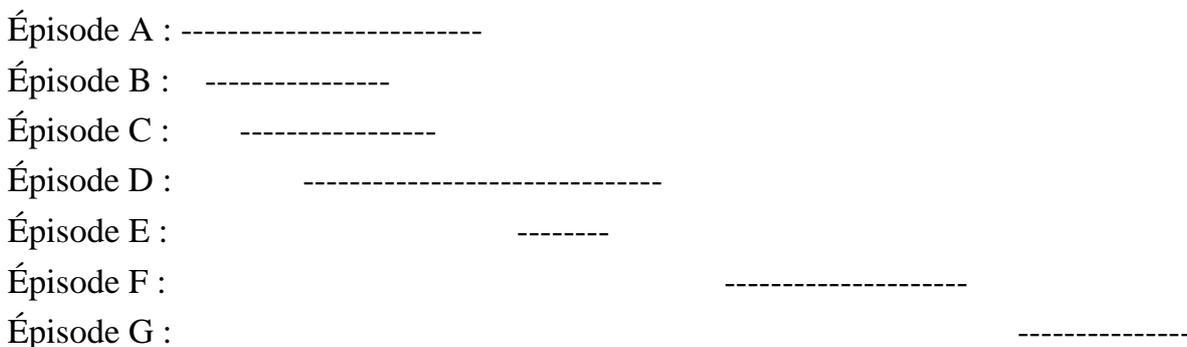
**L'étape 6 :**

*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

*Le fichier de sortie* : le fichier « mobilité » contient 3 023 702 observations (qui correspondent à 773 936 individus).

Dans cette étape, nous construisons un fichier appelé « mobilité » qui contient tous les épisodes de mobilité. Plus précisément, ce fichier contient tous les événements de mobilité réalisés entre deux épisodes d'emploi. À ce stade, nous définissons ce qu'on entend par « épisode de mobilité ». Nous prenons l'exemple d'une carrière individuelle comme dans Dellare et Duhautois (2003) (cf. schéma C). Pour cet individu, A, B, C, D E, F et G sont des épisodes d'emploi. Nous observons que les épisodes B, C et E sont des épisodes emboîtés et que les épisodes D et C se chevauchent.

**Schéma C : Un autre exemple de carrière**



À partir de ces informations, il faut définir les mobilités. Nous construisons, pour chaque individu, une matrice entre ces épisodes (voir tableau D). Nous imposons deux règles afin de

décider s'il y a ou non un lien entre deux épisodes d'emploi et donc s'il y a de la mobilité entre ces épisodes :

Règle 1 : Si deux périodes d'emploi sont « actives » simultanément, alors celle qui commence le plus tôt « est connectée » à celle qui commence plus tard. Cela crée une mobilité potentielle de la première période vers la seconde.

Règle 2 : Cette règle vise à « raccorder » deux épisodes d'emploi (épisodes A et B) de telle manière que l'épisode B représente la première période d'emploi qui commence après que la période A se termine. Ainsi, la période A est « connectée » à la période B. Ainsi, une mobilité potentielle est signalée de A vers B.

**Tableau D : La matrice des liens entre les différents épisodes**

	A	B	C	D	E	F	G
A	0	1	1	1	2	0	0
B	0	0	1	1	2	0	0
C	0	0	0	1	2	0	0
D	0	0	0	0	1	2	0
E	0	0	0	0	0	2	0
F	0	0	0	0	0	0	2
G	0	0	0	0	0	0	0

Le fichier « mobilité » est construit en utilisant ces deux règles. Il contient 3 023 702 épisodes de mobilité pour 773 936 individus. Chaque épisode est déterminé par une de ces deux règles. 80 % des épisodes correspondent à la règle 2. 36 % de ces épisodes ont lieu à l'intérieur d'une année et 64 % ont lieu entre deux ans. Nous gardons dans notre fichier le nombre de jours entre deux épisodes (il peut être négatif quand deux périodes d'emploi se chevauchent).

### **L'épisode 7 :**

*Les fichiers d'entrée* : le fichier « mobilité » contient 3 023 702 observations (qui correspondent à 773 936 individus) ; les fichiers GR91, GR92,..., GR99 (qui identifient l'appartenance d'une entreprise à un groupe et sont construits à partir de l'enquête LIFI) ; les fichiers M9192, M9293,..., M9899 (qui identifient la composition du groupe et la tête du groupe et sont construits à partir de l'enquête LIFI).

*Le fichier de sortie* : le fichier « mobilité » contient 3 023 702 observations (qui correspondent à 773 936 individus).

Dans cette étape, nous introduisons les variables nécessaires pour identifier les groupes financiers ainsi que la mobilité à l'intérieur d'un groupe. L'enquête LIFI est annuelle, tandis que la mobilité peut se faire à l'intérieur de l'année ou entre des années différentes.

Dans le fichier « mobilité », chaque observation contient l'identifiant de l'entreprise d'origine et l'identifiant de l'entreprise de destination. Si l'épisode a lieu entre deux années, alors nous savons si pendant l'année  $t$ , l'entreprise d'origine appartient à un groupe et de manière similaire en  $t+1$  pour l'entreprise de destination. Cependant, entre  $t$  et  $t+1$  le groupe financier et ses identifiants changent. Par conséquent, pour être sûr que la mobilité a

réellement lieu, il faut introduire des variables supplémentaires. Nous utilisons trois variables (deux proviennent des fichiers M9192, M9293,..., M9899, tandis que la troisième provient des fichiers GR91, GR92,..., EGO99) :

- variable 1 : pour chaque entreprise nous connaissons son groupe et la composition de ce groupe en  $t$ , l'identifiant du groupe en  $t+1$  défini par le groupe qui contient la part la plus importante (pondérée) des entreprises qui était dans le groupe en  $t$ .
- variable 2 : pour chaque entreprise, nous connaissons son groupe et sa tête de groupe en  $t$ , l'identifiant du groupe en  $t+1$  défini par le groupe qui a la même tête du groupe que celle de l'année  $t$ .
- variable 3 : pour chaque entreprise, nous connaissons le groupe auquel elle appartient en  $t+1$ .

En utilisant ces trois variables, il est possible de comparer avec l'identifiant du groupe de l'entreprise de destination et de vérifier s'il y a vraiment mobilité. Dans le cas de la mobilité à l'intérieur d'une année, la construction des variables se fait de manière simple et directe.

### **L'étape 8 :**

*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

*Le fichier de sortie* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

Dans cette étape, nous incluons dans le fichier « emploi » toutes les variables disponibles à partir du panel DADS. Les informations les plus importantes concernent le niveau de qualification, le statut de l'emploi (emploi à temps plein ou à temps partiel), ainsi que le salaire. Une démarche similaire est menée sur le fichier « mobilité » qui contient 3 023 702 observations pour 773 936 individus.

### **L'étape 9 :**

*Le fichier d'entrée* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

*Le fichier de sortie* : le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus).

Dans le cadre de cette étape, pour les épisodes d'emploi supérieurs à deux ans, nous introduisons des variables supplémentaires qui caractérisent le « milieu » des épisodes. En outre, nous construisons une variable indiquant le salaire moyen. Quand l'année correspondant au « milieu » de l'épisode est manquante, nous utilisons des techniques d'imputation : nous utilisons la période qui suit l'année qui correspond au « milieu » de l'épisode. Nous appliquons la même procédure au fichier « mobilité » contenant 3 023 702 observations pour 773 936 individus.

### **L'étape 10 :**

*Les fichiers d'entrée* : le fichier « mobilité » contient 3 023 702 observations (qui correspondent à 773 936 individus) ; les fichiers MDST91, MDST92,..., MDST99 (qui sont des fichiers décrivant les processus de fusion-acquisition).

*Le fichier de sortie* : le fichier « mobilité » contient 1 747 723 observations (qui correspondent à 677 854 individus).

Nous mobilisons de manière secondaire les fichiers MDST. Nous créons une variable binaire pour identifier les épisodes de mobilité qui correspondent à des phénomènes liés au

changement de structure des entreprises (fusions-acquisitions). Cette nouvelle variable est égale à 1 si l'emploi décroît de 10 % juste avant une restructuration. Finalement, nous décidons de ne pas garder dans notre analyse les observations qui correspondent à une restructuration d'entreprise pour les épisodes de mobilité. En effet, pour la grande partie des salariés, le changement de l'identifiant de l'entreprise est potentiellement « virtuel ». Dans des recherches futures, nous analyserons exclusivement ces épisodes de mobilité.

### **L'étape 11 :**

*Les fichiers d'entrée :* le fichier « emploi » contient 6 758 410 observations (qui correspondent à 1 231 423 individus) ; le fichier « mobilité » contient 1 747 723 observations (qui correspondent à 677 854 individus).

*Les fichiers de sortie :* plusieurs variantes du fichier « emploi » ; plusieurs variantes du fichier « mobilité »

Lors de cette étape finale, nous apparions les fichiers « emploi » et « mobilité » avec les sources de données BRN. Les BRN donnent des mesures de l'emploi, de la valeur ajoutée et d'autres variables de performance économique pour la majorité des entreprises en France. Le nombre d'observations du fichier « emploi » varie de 5 302 324 à 3 624 799, en fonction des variables d'entreprise utilisées. En ce qui concerne le fichier « mobilité », le nombre d'observations est égal à 1 747 723 (sans l'appariement avec BRN), 1 143 322 (quand on apparie avec BRN et après avoir éliminé les valeurs manquantes pour la valeur ajoutée) et 1 312 417 (quand on apparie avec BRN et après avoir éliminé les valeurs manquantes pour la variable d'emploi).

Dans le cadre de notre démarche empirique, nous utilisons des fichiers de taille différente en fonction des variables retenues et de la technique statistique utilisée (statistiques descriptives pour le calcul des taux de mobilité ; statistiques descriptives pour le calcul de la distribution des caractéristiques individuelles et d'entreprises dans la mobilité intrasectorielle, estimation de type probit bivarié avec sélection). Pour la section 1.1, nous utilisons le fichier « emploi » qui change de taille en fonction de la variable d'entreprise mise en avant. Pour la section 1.2, nous utilisons le fichier « mobilité » contenant 1 312 417 observations. Lors de la stratégie économétrique, les choses se complexifient, car nous décidons de travailler sur des sous-échantillons annuels afin de diminuer le temps d'estimation (voir la section 4 pour plus de détails). Par exemple, pour un des fichiers annuels de 1997, le fichier « emploi » contient 529 947 observations et le fichier « mobilité » contient 97 957 observations.



## Annexe 2 : Les résultats du modèle probit avec sélection (année 1997)

Variable	Estimation	Ecart-type	
<b>Équation intra</b>			
Constante	-1.888	0.0317	***
Homme	0.1327	0.0096	***
Changement d'emploi avec la même qualification ( <i>mqual</i> )	0.7151	0.0100	***
Changement d'emploi avec la même taille ( <i>mtaille</i> )	1.0925	0.0096	***
Changement d'emploi dans le même groupe financier ( <i>m_grp</i> )	0.5380	0.0276	***
Changement d'emploi dans le même département ( <i>mdep</i> )	0.0651	0.0093	***
Changement d'emploi entre deux E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée supérieure à Q3 ( <i>q3q3</i> )	0.4145	0.0127	***
Changement d'emploi entre deux E. avec un taux de variation de la valeur ajoutée supérieure à Q1 ( <i>q1q1</i> )	0.2961	0.0168	***
<b>Équation mobile</b>			
Constante	-1.4429	0.0133	***
Nombre de mobilités passées ( <i>nbmob</i> )	0.2169	0.0009	***
Homme	0.0743	0.0049	***
Qualification			
<i>Ouvrier ou employé non qualifié</i>		Réf.	
<i>Ouvrier ou employé qualifié</i>	-0.1037	0.0058	***
<i>Technicien, ingénieur ou cadre dirigeant</i>	-0.1006	0.0065	***
Salaire dans la dernière E. (ou l'E. d'origine)	-0.0000	0.0000	***
Temps plein dans la dernière E. (ou l'E. d'origine)	-0.0659	0.0053	***
Taille de la dernière E. (ou l'E. d'origine)			
<i>Moins de 20 salariés</i>		Réf.	
<i>Entre 20 et 499 salariés</i>	0.0637	0.0061	***
<i>Au moins 500 salariés</i>	0.3210	0.0083	***
Appartenance à un groupe de la dernière E. (ou l'E. d'origine)	-0.2544	0.0062	***
La dernière E. (ou l'E. d'origine) est en Ile-de-France	-0.0841	0.0051	***
La santé économique de la dernière E. (ou l'E. d'origine)			
<i>Variation de la valeur ajoutée &gt; Q3 (tx_va_haut)</i>	0.1572	0.0055	***
<i>Variation de la valeur ajoutée &lt; Q1 (tx_va_bas)</i>	0.1096	0.0055	***
<b>/arthrho</b>	<b>0.1461</b>	<b>0.0125</b>	<b>***</b>
<b>rho (<math>\rho</math>)</b>	<b>0.1450</b>	<b>0.0122</b>	
<b>Test de type LR pour étudier l'indépendance des deux équations</b>	<b>chi2(1)=</b>	<b>Prob&gt;chi2 =</b>	
<b>H0: <math>\rho = 0</math></b>	<b>137.20</b>	<b>0.0000</b>	
<b>Nombre d'observations</b>	<b>529 947</b>		
<b>Observations censurées</b>	<b>431 990</b>		
<b>Observations non censurées</b>	<b>97 957</b>		

Sources : DADS, LIFI, BRN. Période: 1991-1999

Note de lecture : \*\*\* indique la significativité à 1 %. E. est la notation pour entreprise(s).

Observation : Nous travaillons avec un sous-échantillon qui correspond uniquement aux observations de l'année 1997. Les variables introduites dans les deux équations sont décrites en détail dans la section 2. Dans les deux équations, nous avons également introduit 34 indicatrices sectorielles au niveau NES36. Le secteur « industries agricoles et alimentaires » est pris comme référence. L'agriculture ne fait pas partie des secteurs renseignés par le panel DADS. Pour simplifier la présentation, nous n'introduisons pas dans le tableau les estimations des indicatrices sectorielles ainsi que d'autres variables de contrôle. On s'est concentré uniquement sur la présentation des variables de « réseaux d'entreprises ». Comme un travaille sur un sous-échantillon de taille plus importante, toutes les variables sont significativement différentes de zéro à 1 %.



## DERNIERS NUMÉROS PARUS :

téléchargeables à partir du site <http://www.cee-recherche.fr>

- N° 148** *Familles monoparentales allocataires du RMI ou de l'API et trappes à inactivité : les enseignements de l'enquête sur les expérimentations du rSa en France*  
AI-THU DANG, DANIELE TRANCART  
septembre 2011
- N° 147** *Les effets du bénévolat sur l'accès à l'emploi : une expérience contrôlée sur des jeunes qualifiés d'Île-de-France*  
JONATHAN BOUGARD, THOMAS BRODATY, CELINE ÉMOND, YANNICK L'HORTY, LOÏC DU PARQUET, PASCALE PETIT  
mai 2011
- N° 146** *L'impact de la crise sur les trajectoires professionnelles des jeunes*  
ÉLISABETH DANZIN, VERONIQUE SIMONNET, DANIELE TRANCART  
mai 2011
- N° 145** *Pourquoi un retour à l'emploi plus rapide à proximité de la frontière ?*  
JONATHAN BOUGARD  
mai 2011
- N° 144** *The Turkish Welfare Regime under Pressure: Resilience or Change?  
Le régime turc de protection sociale sous pression : résistance ou changement ?*  
CARLOS SOTO IGUARAN  
avril 2011
- N° 143** *Évaluer l'expérimentation sociale*  
BERNARD GOMEL, ÉVELYNE SERVERIN  
avril 2011
- N° 142** *Les nouveaux cadres d'une entreprise publique en mutation*  
ALEX ALBER  
avril 2011
- N° 141** *Discriminations à l'embauche des jeunes Franciliens et intersectionnalité du sexe et de l'origine : Les résultats d'un testing*  
PASCALE PETIT, EMMANUEL DUGUET, YANNICK L'HORTY, LOÏC DU PARQUET, FLORENT SARI  
février 2011
- N° 140** *Être mobile pour trouver un emploi ? Les enseignements d'une expérimentation en région parisienne*  
LOÏC DU PARQUET, EMMANUEL DUGUET, YANNICK L'HORTY, PASCALE PETIT, FLORENT SARI  
février 2011
- N° 139** *Qui sont les salariés payés au salaire minimum ? Une analyse empirique à partir de données turques*  
OANA CALAVREZO, SELIN PELEK  
janvier 2011