

# Les réallocations d'emplois en France sont-elles en phase avec le cycle ?

**Richard Duhautois\***

---

Les flux bruts d'emplois permettent de mieux appréhender l'ajustement de l'emploi au cycle économique que les flux nets. Cet ajustement est censé s'opérer par les destructions d'emplois dans le cas d'une grande flexibilité du marché du travail (États-Unis), et par les créations d'emplois dans le cas d'une moins grande flexibilité (Europe occidentale continentale).

En France, les réallocations d'emplois (« créations » plus « destructions ») concernent chaque année un emploi sur cinq. Ces flux sont moins importants dans l'industrie et dans les plus grandes entreprises. L'essentiel de ces mouvements s'effectuent à l'intérieur des sous-secteurs de l'industrie et des services (réallocations intra-sectorielles). Les réallocations inter-sectorielles ont cependant tendance à être plus fortes dans le secteur industriel en période de récession. Dans les phases basses du cycle, les flux d'emplois des secteurs les plus en déclin augmentent en direction des secteurs les plus dynamiques : les créations d'emplois restent alors un peu plus vives dans les services que dans l'industrie. Dans les services, la moindre intensité capitaliste et la plus grande précarité de certains emplois favorisent un ajustement plus étroit des destructions d'emplois à la récession : elles sont alors relativement plus importantes que dans l'industrie.

La tertiarisation de l'économie associée à une plus grande flexibilité de l'emploi augmente la dispersion des destructions d'emplois au cours du temps et engendre une modification de l'ajustement de l'emploi au cours du cycle : celui-ci s'effectuerait sur les créations en phase haute, et en phase basse sur les destructions. En France, les réallocations d'emplois ne seraient, au total, ni en phase (procycliques), ni en opposition avec le cycle (contracycliques) : elles seraient plutôt acycliques.

---

\* Au moment de la rédaction de cet article, Richard Duhautois appartenait à la division Marchés et stratégies d'entreprises de l'Insee. Les noms et dates entre parenthèses renvoient à la bibliographie en fin d'article.

La mesure des créations et des destructions brutes d'emplois (1), contrairement à l'analyse des variations nettes, permet d'appréhender les changements qui s'opèrent au sein des entreprises et des secteurs d'activité. L'organisation du travail, les effets d'apprentissage, les coûts d'embauches et de licenciements, la réglementation et évidemment la croissance ou le déclin du marché sur lequel se trouve l'entreprise engendrent des flux d'emplois plus ou moins importants. En ce sens, les créations et les destructions d'emplois font partie d'un processus de réallocation et de croissance qui permet de mieux appréhender la dynamique du marché du travail. L'étude de l'évolution des flux bruts d'emplois au cours du temps est importante pour comprendre le processus d'ajustement de l'emploi au cycle. Il est admis que l'ajustement de l'emploi par rapport au cycle s'opère sur les destructions d'emplois dans les pays anglo-saxons et sur les créations d'emplois en France et dans d'autres pays européens (2). La plus ou moins grande flexibilité du marché du travail explique que prédomine l'un ou l'autre de ces deux processus de réallocations des emplois (une grande flexibilité favorisant un ajustement sur les destructions). En France, la suppression de la loi sur l'autorisation administrative de licenciement, le recours croissant à des contrats particuliers ou le nombre croissant de CDD, ainsi que la tertiarisation de l'économie, ont sans doute augmenté la flexibilité du marché du travail, et modifié, en conséquence, le processus d'ajustement de l'emploi au cours des années 1990.

Dans l'industrie ou dans les services, les réallocations d'emplois (c'est-à-dire la somme des créations brutes et des destructions brutes) s'effectuent-elles des secteurs en déclin vers ceux en expansion ? Sont-elles, au contraire, intra-sectorielles ? Dans quelle mesure sont-elles sensibles à une récession telle que celle de 1993 ? Existe-t-il, à cet égard, une différence entre les petites entreprises et les grandes, davantage enclines à procéder à des ajustements massifs dans les phases les plus déprimées du cycle ? La tertiarisation, dans la mesure où les emplois dans les services se caractérisent par une plus grande qualification, jointe à une plus grande flexibilité du marché du travail (davantage de CDD et d'emplois précaires) engendrent-elle une modification de l'ajustement de l'emploi au cours du cycle ? Est-on passé à un régime d'ajustement sur les destructions, ou bien au contraire les créations et les destructions ne seraient-elles en phase avec le cycle qu'à certains moments ? Plusieurs indicateurs de flux

bruts permettent d'apporter des éléments de réponse. La méthode utilisée se situe dans le prolongement des nombreux travaux déjà réalisés dans ce domaine (cf. encadré 1).

### Mesurer les flux bruts d'emploi

Le mode de calcul des flux bruts d'emploi est inspiré de Davis et Haltiwanger (1990). On appelle « création brute d'emploi » (resp. « destruction brute d'emploi ») toute variation positive (resp. négative) de l'emploi entre deux dates au sein d'une unité à déterminer (cf. encadré 2). Les réallocations d'emplois sont la somme des créations brutes et des destructions brutes. Ainsi dans ces calculs, les emplois font référence au nombre de salariés présents dans une entreprise à une date donnée. En revanche, ils ne font pas référence à un poste de travail : une entreprise peut avoir le même nombre de salariés entre deux dates mais peut avoir supprimé un poste pour en créer un autre. La mesure des flux bruts d'emplois ne prend pas en compte les flux de main-d'œuvre, c'est-à-dire les flux de travailleurs qui auraient pu avoir lieu entre les deux dates. Ainsi, au début des années 1990, en France, une entreprise embauchait trois personnes et se séparait de deux en une année pour créer un emploi ; pour une destruction brute, elle embauchait une personne et se séparait de deux (Abowd, Corbel et Kramarz, 1999).

La mesure des flux bruts d'emplois est délicate. Les indicateurs utilisés (fondés sur les observations disponibles) ne font qu'approcher les grandeurs que l'on souhaite mesurer. L'impact des modifications institutionnelles et structurelles sur les flux bruts d'emplois est difficile à appréhender car la mesure de ces flux est sensible aux types de données utilisées (établissement ou entreprise, taille des unités, secteurs étudiés, etc.). On a utilisé des informations quasi exhaustives pour les entreprises de moins de 20 salariés et du secteur tertiaire, sur la période 1990-1996, qui inclut la récession de 1993. Ces données sont issues du fichier fiscal des bénéficiaires réels normaux (BRN). Bien que ce fichier ne vise pas à la mesure des effectifs, il possède l'avantage de prendre en compte la

1. Les termes de créations et de destructions sont pris ici dans une acception très large : la modification de structure d'une entreprise, par exemple dans le cas d'une scission, entraîne à la fois des destructions et des créations d'emplois. Voir l'encadré 2.  
2. Il y a ajustement sur les destructions d'emplois si lors des phases de croissance ou de récession ce sont les destructions qui varient. Si ce sont les créations, il y a ajustement sur les créations.

quasi-totalité des entreprises ayant au moins un salarié. Cela permet d'éliminer l'essentiel des biais liés à la taille et au secteur d'activité de l'entreprise, dans la mesure où les taux de créations et de destructions sont plus petits dans les grandes entreprises et dans le secteur industriel.

### Un emploi sur cinq est créé ou détruit chaque année

L'emploi a diminué de 0,4 % par an en moyenne entre 1990 et 1996 (cf. tableau 1). Les taux de créations brutes et de destructions brutes d'emplois correspondants sont respectivement de 10,2 % et de 10,6 %. Ces résultats sont proches de ceux de Nocke (1994), obtenus sur des données de 1985 à 1991. Même si la récession de 1993 a engendré une diminution des créa-

tions, un nombre non négligeable d'emplois ont également été créés (9,5 %). Le taux de destructions d'emplois a atteint son maximum cette année-là. Quelle que soit la croissance économique, de nombreuses créations et de nombreuses destructions d'emplois cohabitent. Les réallocations d'emplois sont aussi relativement stables entre 1990 et 1996 : en moyenne, 20,8 % des emplois sont créés ou détruits chaque année. Les créations d'emplois chutent brutalement l'année de la récession pour remonter à leur niveau de 1992 l'année suivante. En revanche, les destructions d'emplois semblent évoluer inversement par rapport au cycle.

En dehors d'un recul sensible en 1993, les créations d'emplois font preuve d'une certaine stabilité : le coefficient de variation est de 4 %, ce qui est faible en comparaison des études françaises précédentes, réalisées il est vrai sur des

#### Encadré 1

#### ÉTUDES ANTÉRIEURES

Les premières études sur les flux bruts remontent à Léonard (1987) et à Davis et Haltiwanger (1990 et 1992). Pour la France, quatre études sur ce sujet ont été effectuées entre 1994 et 1997 : Lagarde, Maurin et Torelli (1994), sur données tirées de l'enquête sur la structure des emplois (ESE), analysent les flux d'emplois entre 1984 et 1992 et leurs liens avec certains indicateurs. Ces flux concernent l'ensemble des secteurs d'activités. Nocke (1994), sur données tirées du système unifié de statistiques d'entreprises (SUSE), analyse les flux d'emplois entre 1984 et 1991. Greenan et Guellec (1996), sur données tirées de l'enquête annuelle d'entreprise (EAE) entre 1986 et 1991 et de l'enquête innovation de 1991, calculent également les flux d'emplois dans l'industrie. Enfin, à la Dares,

Karamé et Mihoubi (1998) ont estimé un modèle d'appariement inspiré de Mortensen et Pissarides (1994) sur données issues des déclarations mensuelles de mouvements de main d'œuvre (DMMO). À ces quatre études, s'ajoutent celle de l'OCDE (1994) effectuée sur la période 1984-1992 sur l'ensemble des secteurs, ainsi que Mouy (1998). Pour les États-Unis et le Canada, Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1998) ont comparé les flux d'emplois sur une vingtaine d'années. Pour le Royaume-Uni une étude similaire porte sur des données du secteur industriel et des services de 1980 à 1990 (Blanchflower et Burgess, 1996). Un livre a été par ailleurs entièrement consacré aux flux d'emplois par Davis, Haltiwanger et Schuh (1996) : essentiellement méthodologique, il porte sur les États-Unis.

Tableau 1

#### Taux annuels de créations et de destructions d'emplois entre 1990 et 1996

En %

	Créations	Destructions	Réallocations	Croissance nette (1)
1991	10,5	10,7	21,2	- 0,2
1992	10,5	11,0	21,5	- 0,5
1993	9,5	11,9	21,4	- 2,6
1994	10,5	10,3	20,8	0,2
1995	10,4	9,4	19,8	1,0
1996	10,1	10,3	20,4	- 0,2
Moyenne (m)	10,2	10,6	20,8	- 0,4
Écart-type ( $\sigma$ )	0,41	0,77	0,58	
Coefficient de variation ( $\sigma/m$ )	0,04	0,07	0,03	

1. Créations - destructions.

Lecture : en 1993, les taux de créations et de destructions brutes d'emplois sont respectivement de 9,5 % et de 11,9 % ; le taux de réallocations d'emplois (créations + destructions) est de 21,4 % et l'emploi diminue de 2,6 % entre fin 1992 et fin 1993. Source : fichier des bénéfices réels normaux (BRN), Insee.

### LA MESURE DES FLUX BRUTS D'EMPLOIS

Les créations et les destructions d'emplois au sein des entreprises sont approchées par les variations annuelles de l'emploi, en distinguant les flux positifs et les flux négatifs, comme dans la plupart des études sur le sujet. Cela constitue une approximation pour au moins quatre raisons : 1) On ne tient pas compte d'éventuels flux internes à l'entreprise. De tels flux recouvrent à la fois des flux entre établissements de la même entreprise et des changements de la qualification de certains postes (dont les titulaires changent), sans que le nombre de salariés de l'entreprise change. 2) Il peut exister des postes non pourvus lors de l'enregistrement, compte tenu d'un délai de vacance. 3) On ne connaît pas les flux infra-annuels ; à effectif annuel constant, une entreprise peut avoir embauché et débauché plusieurs salariés. 4) On n'appréhende pas les modifications de structure des entreprises (fusion-acquisition ou décomposition) : si, par exemple, une entreprise de 20 personnes se décompose en deux entreprises de 10 personnes, cela augmente les destructions totales de 10 emplois (pour l'entreprise qui garde l'identifiant) et augmente les créations totales de 10 emplois (pour l'entreprise à laquelle est attribuée un nouvel identifiant), alors qu'aucune réallocation n'a lieu. Si les trois premières causes engendrent une sous-estimation des flux, il n'est pas possible de déterminer dans quel sens jouent les modifications de structure.

Les définitions des flux d'emplois et la méthode de calcul de ces flux, ainsi que de leur taux associé, utilisés dans la plupart des études sur les flux d'emplois, sont inspirés de Davis et Haltiwanger (1990). La création brute d'emplois à la date  $t$  est égale à la somme des emplois créés entre  $t-1$  et  $t$ . On approche cette quantité par la somme des flux nets de main-d'œuvre dans les entreprises où ces flux sont positifs. Pour un secteur  $s$  à la date  $t$ , le volume des créations  $C_{st}$  s'écrit :

$$C_{st} = \sum_{e \in S^+} \Delta EMP_{est}$$

où  $S^+$  est le sous-ensemble des entreprises  $e$  du secteur  $s$  dont la variation de l'emploi a été positive entre  $t-1$  et  $t$  ;  $\Delta EMP_{est} = EMP_{est} - EMP_{est-1}$ .  $S$  est l'ensemble des entreprises du secteur  $s$ .

La destruction brute d'emplois à la date  $t$  est égale à la somme des emplois détruits entre  $t-1$  et  $t$ . On approche cette quantité par la somme, en valeur absolue, des flux nets de main-d'œuvre dans les entreprises où ces flux sont négatifs. Pour un secteur  $s$  à la date  $t$ , le volume des destructions  $D_{st}$  s'écrit :

$$D_{st} = \sum_{e \in S^-} |\Delta EMP_{est}|$$

où  $S^-$  est le sous-ensemble des entreprises (ou l'unité d'observation)  $e$  du secteur  $s$  dont la variation de l'emploi a été négative entre  $t-1$  et  $t$ .

La variation sectorielle nette de l'emploi est :

$$NET_{st} = C_{st} - D_{st}$$

La réallocation brute d'emploi à la date  $t$  est définie par la somme des créations brutes et des destructions brutes d'emplois entre  $t-1$  et  $t$ . Elle constitue une borne supérieure des changements d'emploi, accompagnant la dynamique industrielle du secteur. Elle a pour expression :

$$R_{st} = \sum_{e \in S} |\Delta EMP_{est}| = C_{st} + D_{st}$$

L'excès de réallocation d'emplois est égal à la réallocation brute d'emplois moins la valeur absolue de la variation nette de l'emploi. Certains secteurs se développent et requièrent un afflux de main-d'œuvre. D'autres, au contraire, déclinent, ce qui engendre une diminution nette des postes de travail. D'autres encore stagnent mais connaissent de forts mouvements internes. C'est pourquoi un indicateur intéressant est l'excès de réallocation d'emplois défini pour un secteur  $s$  par  $R_{st} - |NET_{st}|$ , mesurant le nombre de réallocations excédant le minimum requis pour assurer la dynamique du secteur. Cet indicateur a encore plus d'intérêt pour l'ensemble des secteurs. En effet, il se décompose en deux parties :

$$R_t - |NET_t| = \left( \sum_s |NET_{st}| - |NET_t| \right) + \sum_s (R_{st} - |NET_{st}|)$$

Le premier terme du membre de droite est la variation inter-sectorielle de l'emploi et le second appréhende l'excès de réallocation d'emplois intra-sectoriel. Le premier terme est nul si l'emploi de tous les secteurs varie dans le même sens. En définitive, on peut décomposer les réallocations totales en trois composantes : la valeur absolue de la croissance nette, la variation inter-sectorielle et la variation intra-sectorielle :

$$R_t = |NET_t| + \left( \sum_s |NET_{st}| - |NET_t| \right) + \sum_s (R_{st} - |NET_{st}|)$$

Pour exprimer les mesures précédentes sous forme de taux, la taille d'une unité de production est nécessaire. On choisit en général la taille moyenne entre  $t-1$  et  $t$  :

$$Z_{est} = 0.5(EMP_{est} + EMP_{est-1})$$

En sommant  $Z_{est}$  sur les entreprises d'un secteur on obtient  $Z_{st}$ , la taille du secteur  $s$ . Le taux de croissance d'un secteur  $s$  peut donc s'écrire :

$$g_{st} = \frac{\Delta EMP_{st}}{Z_{st}}$$

Le taux de croissance élémentaire varie entre  $-2$  (sortie de l'entreprise) et  $+2$  (entrée de l'entreprise). Les taux de création, destruction et réallocation pour le secteur  $s$  s'écrivent respectivement :

$$c_{st} = \frac{C_{st}}{Z_{st}} \quad d_{st} = \frac{D_{st}}{Z_{st}} \quad r_{st} = \frac{R_{st}}{Z_{st}}$$

données très différentes (cf. annexe) (3), mais se rapproche de la variabilité du taux américain. Le coefficient de variation des taux de destruction est plus élevé que celui des créations (7 %), mais reste relativement faible par rapport aux autres études, françaises ou portant sur le secteur manufacturier du Canada ou des États-Unis (4).

La comparaison de la variabilité des taux de création et des taux de destruction montre que les résultats dépendent du champ et de la période. Les BRN ont l'avantage de prendre en compte les petites entreprises, le secteur tertiaire et de porter sur la première moitié des années 90 (cf. encadré 3).

**En termes de flux d'emplois, les créations d'entreprises reflètent davantage les inflexions conjoncturelles que les disparitions**

Le rôle des créations et des défaillances d'entreprises dans les créations et destructions d'emplois est généralement important (Davis et Haltiwanger, 1998 ; Albaek et Sorensen, 1996 ; Klette et Mathiassen, 1996). En moyenne entre 1990 et 1996, 35,9 % des emplois créés sont dus à des créations d'entreprises (5) et 36,7 % des emplois détruits à des disparitions d'entreprises (cf. tableau 2). Malgré des moyennes très voisines, les créations et les destructions d'emplois ont des évolutions dissemblables. Les taux de création diffèrent fortement entre le début et la fin de la période. Leur niveau tombe d'environ 40 % avant 1993 (cette année étant le maximum) à 27 % en 1996. Les taux de destruction d'emplois, en revanche, s'écartent moins de leur moyenne et ne semblent pas suivre les inflexions du cycle : par exemple, en 1993 et en 1995, deux années différentes en termes de

croissance, la part des destructions d'emplois résultant des disparitions d'entreprises est pratiquement la même (respectivement 33,2 % et 33,3 %). C'est en 1993, année de la récession, que les créations et les destructions d'emplois résultant de la démographie des entreprises sont respectivement les plus élevés et les plus bas : les flux de créations et de destructions d'emplois dus aux nouvelles entreprises ou à celles qui disparaissent sont moins sensibles au cycle. Enfin, l'année 1996 présente une proportion élevée de destructions d'emplois ; ces destructions liées aux disparitions d'entreprises ont été particulièrement importantes dans les entreprises de moins de 20 salariés.

Les caractéristiques productives les plus étudiées pour analyser les créations et les destructions d'emplois sont la taille et l'âge (ancienneté) de l'unité (établissement, ou, dans cet article, entreprise) (cf. Nocke (1994)). Les taux de création et de destruction d'emplois peuvent être ainsi reliés à la position de l'entreprise dans son cycle de vie. La plupart des études montrent que les taux de réallocation d'emplois diminuent avec la taille, quels que soient la mesure, le pays et le secteur étudiés. Les petites entreprises connaissent des flux plus importants, car, l'offre d'emploi se faisant au niveau local, les

3. Le coefficient de variation se situe ainsi entre 9,5% pour Nocke (1994) et 16,5% pour Chambin et Mihoubi (1997).  
 4. Sur données françaises, il varie de 7,7 % (Lagarde et al., 1994) à 14,7 % (Chambin et Mihoubi, 1997). Lagarde et al., et Chambin et Mihoubi trouvent une variabilité plus grande des créations, Greenan et Guellec (1996), une variabilité quasi identique et Nocke une variabilité plus grande des destructions. Ces chiffres sont proches de ceux obtenus dans le secteur manufacturier au Canada et aux États-Unis (Baldwin, Dunne et Haltiwanger, 1998).  
 5. En toute rigueur, il s'agit d'entrées et de sorties de l'échantillon. Ces entrées et sorties ne sont pas toutes des créations et des destructions d'entreprises. En effet, une entreprise qui se divise crée un nouvel identifiant et une entreprise qui fusionne en détruit un. En outre, les données des BRN sont de mieux en mieux renseignées au cours du temps, ce qui peut engendrer des créations fictives d'entreprises et par conséquent d'emplois.

Tableau 2  
**Créations (resp. destructions) d'entreprises et créations (resp. destructions) d'emplois**

		1991	1992	1993	1994	1995	1996	Moyenne
Créations d'entreprises	Nombre	378 880	391 097	346 069	322 205	284 937	246 307	328 249
	Part dans les créations d'emplois (en %)	38,9	41,4	41,7	35,0	30,9	27,4	35,9
Destructions d'entreprises	Nombre	339 278	381 151	348 098	328 535	277 031	378 153	342 041
	Part dans les destructions d'emplois (en %)	35,9	39,7	33,2	36,4	33,3	41,6	36,7

Lecture : en 1993, 346 069 emplois sont créés dans des entreprises apparaissant dans le fichier des BRN cette même année ; ces emplois représentent 41,7 % du total des emplois créés en 1993. En moyenne sur la période, 35,9 % des emplois créés le sont par de nouveaux entrants dans ce fichier. Les notions de création et de destruction d'entreprises utilisées ici diffèrent des concepts habituellement utilisés en démographie d'entreprises, qui se fondent sur les immatriculations et les radiations du fichier Sirene.  
 Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

### LES DONNÉES : LE FICHIER DES BÉNÉFICES RÉELS NORMAUX (BRN)

La source que l'on utilise est le fichier des bénéfices réels normaux (BRN). Ce fichier est un échantillon du fichier des bénéfices industriels et commerciaux (BIC) qui recense toutes les entreprises du secteur marchand. Le fichier des BRN fournit des informations sur les entreprises dont le chiffre d'affaires annuel est supérieur à 530 000 euros (3,5 millions de francs) pour l'industrie et 170 000 euros (1,1 million de francs) pour les prestataires de services. Il contient environ 600 000 entreprises par an de 1990 à 1996. Un des intérêts de ce fichier tient au grand nombre de petites entreprises qui y figurent : environ 88 % des entreprises sont des entreprises de moins de 20 salariés, ce qui représente une bonne proportion des entreprises avec au moins un salarié. Les secteurs concernés sont le secteur industriel, le secteur des services et la construction. 10 millions de salariés sont couverts. L'effectif est l'effectif au 31 décembre pour les petites et l'effectif annuel moyen pour les plus grandes. Toutefois, avant d'évaluer les flux d'emplois, il a fallu opérer quelques modifications dans le fichier brut.

Pour éviter les effets de seuil, c'est-à-dire pour éviter de supprimer ou d'incorporer des entreprises existantes mais dont le chiffre d'affaires est inférieur à 170 000 euros (1,1 million de francs) à un moment donné, on a décidé d'enlever de l'échantillon toutes les entreprises n'apparaissant qu'une seule fois dont le chiffre d'affaires est inférieur à 760 000 euros (5 millions de francs). On espère ainsi éviter de prendre en compte des entreprises qui passent le seuil une année donnée, mais on suppose qu'une entreprise qui n'apparaît qu'une fois et dont le chiffre d'affaires est supérieur à 760 000 euros est une entreprise qui n'a vécu qu'un an. De la même façon, on a supprimé (1) toutes les entreprises où pour une (ou plusieurs) année(s) il n'existait pas de salariés alors que l'année précédente et l'année suivante le nombre de salariés était renseigné. Cette opération est particulièrement importante, car cela évite de prendre en compte les flux qui pourraient résulter artificiellement de renseignements erronés ou de changements du numéro Siren. Elle concerne 100 000 entreprises.

Le fichier comprend 811 524 entreprises différentes qui apparaissent au moins une fois sur les huit années d'observation (les entreprises n'ayant aucun salarié sur la période ont été supprimées). Pour une variable quelconque la base est un vecteur de 6 492 192 observations ( $8 \times 811\ 524$ ) avec des 0 lorsqu'il n'y a pas d'information, c'est-à-dire avant la création ou après la destruction.

Les résultats aberrants obtenus pour certains secteurs d'activité ont conduit à les exclure : tel est le cas du secteur des postes et des télécommunications (N1) et de celui des administrations publiques (R1). Un secteur comme le conseil en entreprises (N2) a également été sous-estimé en 1990 au vu des flux d'emplois entre 1990 et 1991 ; on a reconstruit le chiffre de 1990 (le solde de départ) à l'aide des flux obtenus entre 1990 et 1991. Dans le secteur des activités immobilières (M0), le taux de destruction d'emplois n'est pas cohérent avec l'évolution de l'emploi constatée dans ce secteur. On l'a laissé uniquement pour information, sans tenir compte de l'évolution des taux. Enfin, on a choisi de supprimer de l'analyse la construction (H0) et les activités agricoles (A0) pour permettre des comparaisons avec les autres études qui pour

la plupart excluent ces deux sous-secteurs. Au terme de ces apurements, le fichier compte 609 208 entreprises.

Ce fichier d'étude appelle deux réserves : tout d'abord, il est loin d'être exhaustif pour les entreprises de moins de vingt salariés, qui sont imposées au régime simplifié, régime d'imposition des plus petites entreprises, et qui sont davantage que les autres susceptibles d'être éliminées lors de la phase d'apurement. D'autre part, certains effectifs peuvent comporter une erreur de mesure : cette base de données, d'origine fiscale, n'a pas pour objet initial de mesurer l'emploi.

#### Un fichier particulièrement adapté à l'analyse des flux d'emplois

Les estimations de flux bruts d'emplois fournies par les études préexistantes sur données françaises, se situent dans une fourchette assez large. Pour 1985 par exemple, Chambin et Mihoubi (1997) trouvent un taux de création de 2,6 % en utilisant des données d'établissements de plus de 50 salariés sur l'ensemble des secteurs ; Greenan et Guellec (1996) obtiennent 8,3 % à partir de données d'établissements de plus de 10 salariés dans l'industrie, et Lagarde *et al.* (1994) 3,2 % à partir de données d'établissements de plus de 20 salariés sur l'ensemble des secteurs ; enfin, Nocke (1994) trouve un taux de 14,8 % à partir de données d'entreprises sur l'ensemble des secteurs. Les résultats varient fortement en fonction de la base de données utilisée.

L'utilisation des BRN se justifie pour trois raisons principales : la présence de (très) petites entreprises, la couverture de l'ensemble des secteurs marchands non agricoles et la période de 1990 à 1996. Les chiffres cités suggèrent que le taux de créations brutes d'emplois est inversement proportionnel à la taille de l'entreprise. Toutes les études s'accordent sur ce point. Prendre le secteur tertiaire en compte est d'autre part primordial pour décrire l'évolution du processus d'ajustement de l'emploi. Non seulement les taux sont plus importants dans ce secteur que dans l'industrie, mais la part de l'emploi du secteur tertiaire augmente sur la période ; en 1996 elle se situe entre 65 et 70 % en 1996. Enfin, la période étudiée est une période au cours de laquelle, comme on l'a souligné, il y a eu une modification de la structure sectorielle, mais aussi un recours croissant à des contrats de travail particuliers. Ces deux changements se situant dans une période de récession, on peut supposer que l'ajustement de l'emploi a changé.

On a retenu l'entreprise (et non l'établissement) comme unité de base pour le calcul des flux. *A priori*, les analyses effectuées au niveau de l'entreprise ou au niveau de l'établissement sont assez différentes (Davis et Haltiwanger, 1998). En effet, il peut exister des flux entre établissements au sein d'une même entreprise. Cependant, les taux de créations d'emplois sont identiques en moyenne, que l'on utilise comme unité les entreprises ou les établissements (Klette et Mathiassen, 1996).

1. On aurait pu interpoler afin de limiter les suppressions d'entreprises.

salariés ont des opportunités de changement plus nombreuses dans la même zone d'emploi. C'est également lié au fait que, les salaires y étant moins élevés que dans les grandes entreprises, les salariés sont plus enclins à les quitter. Les flux bruts d'emplois par taille sont sensibles à la définition retenue pour cette taille (la taille de départ, la taille d'arrivée ou la taille moyenne (Davis, Haltiwanger *et al.*, 1996)). Les différences qui résultent de ces choix concernent surtout les petites entreprises (6). Le niveau absolu des flux bruts d'emplois ne vaut pas pour lui-même compte tenu de sa sensibilité à la nature des données. S'il y a de plus en plus d'emplois dans les petites entreprises, il y a de plus en plus de réallocations. Pour rester cohérent avec l'encadré 2, on utilise la taille moyenne de l'unité entre deux dates et les classes de taille sont définies à partir de la moyenne du niveau de l'emploi.

Le taux de réallocations diminue ainsi continûment de 42,9 % pour les entreprises de moins de 20 salariés à 12,3 % pour les entreprises de plus de 500 salariés (cf. tableau 3). Plus une entreprise est grande, plus elle a de chances de comporter plusieurs établissements distincts. En retenant l'entreprise comme unité servant de base au calcul des flux, ceux de ces mouvements qui concernent les établissements dont elle est composée sont agrégés. Les faibles taux de flux des entreprises de plus de 500 salariés peuvent ainsi dissimuler des mouvements plus importants, qui ne sont pas pris en compte dans la mesure où ils concernent les établissements entrant dans sa composition.

La relation entre la croissance nette de l'emploi et la taille de l'unité reste controversée. Davis et Haltiwanger montrent qu'il n'existe aucune relation claire entre les deux variables, alors qu'Evans (1987) conclut à une relation décroissante. Dunne, Roberts et Samuelson (1989) trouvent que la croissance nette de l'emploi

diminue avec la taille pour les entreprises se composant d'une seule unité (entreprises mono-établissement) et est en forme de U pour les entreprises subdivisées en plusieurs établissements (entreprises pluri-établissements). Mouy (1998) montre sur un échantillon de l'industrie française que ce sont surtout les PME qui ont créé des emplois et les plus grosses entreprises qui en ont fait disparaître. L'auteur trouve une relation décroissante entre l'évolution nette de l'emploi et la taille de l'entreprise entre 1984 et 1995. Entre 1990 et 1996, seules les petites entreprises ont connu une croissance de leur emploi (+ 1,7 % en moyenne annuelle) (cf. tableau 3) (7).

Les réallocations et la croissance nette de l'emploi semblent liés par une relation positive : il est toutefois impossible ici de différencier les évolutions des entreprises ou des établissements afin de tester l'hypothèse d'une relation en U pour les entreprises pluri-établissements.

Que ce soit en France ou dans les autres pays occidentaux, les flux d'emplois font preuve d'une forte hétérogénéité au sein même des secteurs : dans chaque secteur, quelle que soit la conjoncture, certaines entreprises se créent ou sont en expansion, tandis que d'autres connaissent des problèmes de rentabilité ou dispa-

6. Si on calcule les flux d'emplois par taille avec deux définitions différentes, l'écart concerne surtout les petites entreprises. Utiliser la taille moyenne plutôt que la taille de départ diminue le nombre de créations d'emplois dans les classes d'entreprises de petites tailles, car ce sont elles qui ont une probabilité plus forte de croître et ainsi de passer dans une classe de taille supérieure. Au contraire, les destructions seront « déplacées » vers le bas : par exemple, une entreprise dont le nombre de salariés diminue de moitié avec une taille initiale de 24 est compté dans la classe 20-49 si on utilise la taille de départ et dans la classe 0-19 si on utilise la taille moyenne. De plus, le choix des limites de classes peut lui aussi engendrer des différences dans l'affectation des créations ou des disparitions à telle ou telle classe de taille d'entreprise.

7. De tels résultats dépendent aussi de la période étudiée.

Tableau 3  
Taux moyens de créations et de destructions d'emplois par taille d'entreprises entre 1990 et 1996

Taille de l'entreprise	Taux (en %)				Effectifs moyens entre 1995 et 1996 (en milliers)
	Créations	Destructions	Réallocations	Croissance nette annuelle moyenne	
De 0 à 19 salariés	22,3	20,6	42,9	1,7	1 536,6
De 20 à 49 salariés	10,6	11,1	21,8	- 0,5	1 246,0
De 50 à 499 salariés	9,6	10,0	19,6	- 0,4	2 649,0
Plus de 500 salariés	5,6	6,7	12,3	- 1,0	3 466,2

Lecture : entre 1990 et 1996, les taux de créations et de destructions brutes d'emplois dans les entreprises de moins de 20 salariés sont respectivement de 22,3 % et 20,6 %.

Source : fichier des bénéfices réels normaux (BRN), Insee.

raissent. Une raison probable à l'hétérogénéité des réallocations d'emplois au sein d'un même secteur se trouve dans l'incertitude qui entoure le développement, l'adoption et la distribution des nouveaux produits ou des nouvelles techniques.

### Industrie : malgré un déclin général des effectifs, les flux de créations restent importants dans la plupart des secteurs

Dans l'industrie, en moyenne, 7 % d'emplois ont été créés et 8,7 % détruits chaque année, le coefficient de corrélation entre créations et destructions s'établissant à 0,81 en moyenne sur la période (cf. tableau 4). Cette coexistence des créations et des destructions concorde avec les résultats des études antérieures. Quels que soient le pays et la période, l'ordre de grandeur varie peu, avec un taux de réallocation d'emplois dans chaque secteur toujours supérieur à 10 % et avoisinant souvent 20 % (Davis et Haltiwanger, 1998).

À l'exception de deux secteurs de pointe (industrie pharmaceutique (+ 1,1 %) et industrie de la distribution d'eau, de gaz et d'électricité (+ 0,2 %)), tous les secteurs ont perdu des emplois. Malgré ce déclin global, les créations d'emplois ne sont pas négligeables : certains secteurs où la baisse des effectifs est supérieure à 3 % par an ont des taux de créations d'emplois au dessus de la moyenne (habillement et équipement électrique). Les réallocations d'emplois varient de 2,6 % dans le secteur de la production d'eau à 21,2 % dans l'industrie de l'habillement et sont concentrées entre 13 et 20 %.

### Services : davantage de flux d'emplois inter-sectoriels que dans l'industrie

Les services rassemblent des secteurs plus différenciés en termes de processus de production que le secteur industriel. L'intensité capitalistique, la concentration, l'organisation et le mode de propriété diffèrent sensiblement d'une activité à l'autre. Ces différences sont reflétées par

Tableau 4  
Taux moyens de créations et de destructions d'emplois dans les secteurs de l'industrie entre 1990 et 1996

Secteur d'activité (1)	Taux (en %)				Effectifs couverts en 1996 (en milliers)
	Créations	Destructions	Réallocations	Croissance nette annuelle moyenne	
Secteur agricole et alimentaire (B0)	9,7	9,7	19,4	0,0	411,3
Habillement (C1)	7,8	13,4	21,2	- 5,6	148,6
Édition et imprimerie (C2)	9,2	11,0	20,2	- 1,8	165,1
Pharmacie et parfumerie (C3)	7,3	6,2	13,5	1,1	139,3
Équipement du foyer (C4)	8,0	10,0	18,0	- 2,0	190,3
Automobile (D0)	3,4	4,9	8,3	- 1,5	283,0
Construction navale et aéronautique (E1)	4,8	6,3	11,1	- 1,5	121,1
Équipement mécanique (E2)	8,2	10,0	18,2	- 1,8	362,4
Équipement électrique (E3)	8,4	12,1	20,5	- 3,7	219,5
Production de minerai (F1)	5,9	8,1	14,0	- 2,2	159,2
Textile (F2)	7,1	11,4	18,5	- 4,3	124,7
Bois et papier (F3)	7,2	8,8	16,0	- 1,6	155,9
Chimie et caoutchouc (F4)	6,2	7,0	13,2	- 0,8	320,3
Métallurgie (F5)	7,7	9,2	16,9	- 1,5	368,0
Composants électriques et électroniques (F6)	8,5	8,6	17,1	- 0,1	159,3
Production de combustibles (G1)	2,6	6,6	9,2	- 4,0	53,9
Eau, gaz et électricité (G2)	1,4	1,2	2,6	0,2	196,4
<b>Ensemble</b>	<b>7,0</b>	<b>8,7</b>	<b>15,7</b>	<b>- 1,7</b>	<b>3578,3</b>

1. Nomenclature d'activités française (NAF 36).

Lecture : dans le secteur automobile, les taux de créations et de destructions brutes d'emplois sont respectivement de 3,4 % et 4,9 % en moyenne entre 1990 et 1996 ; le taux de réallocation est 8,3 % et l'emploi du secteur a diminué de 1,5 % par an en moyenne ; les effectifs couverts (par les données BRN) du secteur fin 1996 s'établissent à 283 000 salariés.  
Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.



des contrastes entre les flux relatifs à chacun des secteurs plus accusés que dans l'industrie.

Dans l'ensemble des services, tous secteurs confondus, 12,8 % d'emplois ont été créés et 12,1 % détruits entre 1990 et 1996 (cf. tableau 5). Deux secteurs (transports et activités financières) se distinguent par des taux de réallocations d'emplois inférieurs à 20 %, voisins de ceux constatés dans le secteur industriel. Ils se rapprochent de celui-ci par leur forte intensité capitalistique et leur concentration (Gadrey, 1989). À l'opposé, les flux d'emplois sont particulièrement importants dans des secteurs à faible intensité capitalistique tels que la santé, l'éducation et le conseil (aux entreprises) et dans des secteurs éclatés tels que les services aux ménages. Une forte intensité capitalistique irait de pair avec des flux réduits en raison des délais d'apprentissage sur les équipements (un tel délai pouvant jouer un rôle dissuasif sur le plan de la mobilité des actifs). La concentration joue également contre les destructions d'emplois dans la mesure où elle s'accompagne d'une concurrence moins vive, et engendre en conséquence moins de « destruction créatrice » au sens schumpeterien (8). Un autre facteur d'hétérogénéité des flux dans le secteur

tertiaire, que l'on ne peut vérifier ici, pourrait être le niveau des qualifications (9). Par exemple, les flux sont particulièrement importants dans la recherche et développement, les activités culturelles et l'éducation – activités dont la main-d'œuvre possède *a priori* une qualification particulièrement élevée.

Enfin, le coefficient de corrélation (au niveau NAF 36) entre les créations et les destructions d'emplois est plus faible dans le secteur des services (0,54) que dans le secteur industriel. Cela laisse supposer que les mouvements d'emplois sont dus, plus que dans l'industrie, à des réallocations inter-sectorielles.

8. Schumpeter souligne que les changements dans la composition de la population des entreprises par le biais de leurs créations et de leurs disparitions, ainsi que de l'expansion et de la réductions de leurs effectifs, peuvent être importants pour développer et créer de nouveaux procédés, de nouveaux produits ou générer de nouveaux marchés.

9. On peut supposer que les salariés les plus qualifiés, ayant un choix plus large d'emplois, prospectent davantage que les autres pour trouver un emploi plus rémunérateur : les flux d'emplois dans des secteurs de qualification élevée, seraient donc plus élevés.

Tableau 5  
Taux moyens de créations et de destructions d'emplois dans le secteur des services entre 1990 et 1996

Secteur d'activité (1)	Taux (en %)				Effectifs couverts en 1996 (en milliers)
	Créations	Destructions	Réallocations	Croissance nette annuelle moyenne	
Commerce automobile (J1)	11,3	9,9	21,2	1,4	264,3
Commerce de gros (J2)	11,2	11,8	23,0	- 0,6	727,8
Commerce de détail (J3)	13,9	11,7	25,6	2,2	923,7
Transports (K0)	8,0	7,5	15,5	0,5	758,5
Activité financière (L0)	8,2	7,5	15,7	0,7	489,7
Activité immobilière (M0)	13,8	27,7	41,5	- 13,9	146,3
Conseil et assistance (N2)	16,3	19,5	35,8	- 3,2	551,4
Services opérationnels (N3)	15,0	12,6	27,6	2,4	779,8
Recherche et développement (N4)	20,8	16,7	37,5	4,1	15,6
Hôtels et restaurants (P1)	16,1	12,8	28,9	3,3	307,5
Activités culturelles (P2)	24,0	16,6	40,6	7,4	100,5
Services domestiques (P3)	15,8	14,5	30,2	1,3	57,5
Éducation (Q1)	27,7	21,7	49,4	6,0	21,7
Santé et action sociale (Q2)	15,0	8,3	23,3	6,7	155,7
Activités associatives (R2)	23,9	14,8	38,7	9,1	10,9
<b>Ensemble</b>	<b>12,8</b>	<b>12,1</b>	<b>24,9</b>	<b>0,7</b>	<b>5311,0</b>

1. Nomenclature d'activités française (NAF 36).

Lecture : dans le secteur des hôtels et restaurants, les taux de créations et de destructions brutes d'emplois sont respectivement de 16,1 % et 12,8 % en moyenne entre 1990 et 1996 ; le taux de réallocation est 28,9 % et l'emploi du secteur a augmenté de 3,3 % par an en moyenne ; les effectifs couverts (par les données BRN) du secteur fin 1996 s'établissent à 307 500 salariés.  
Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

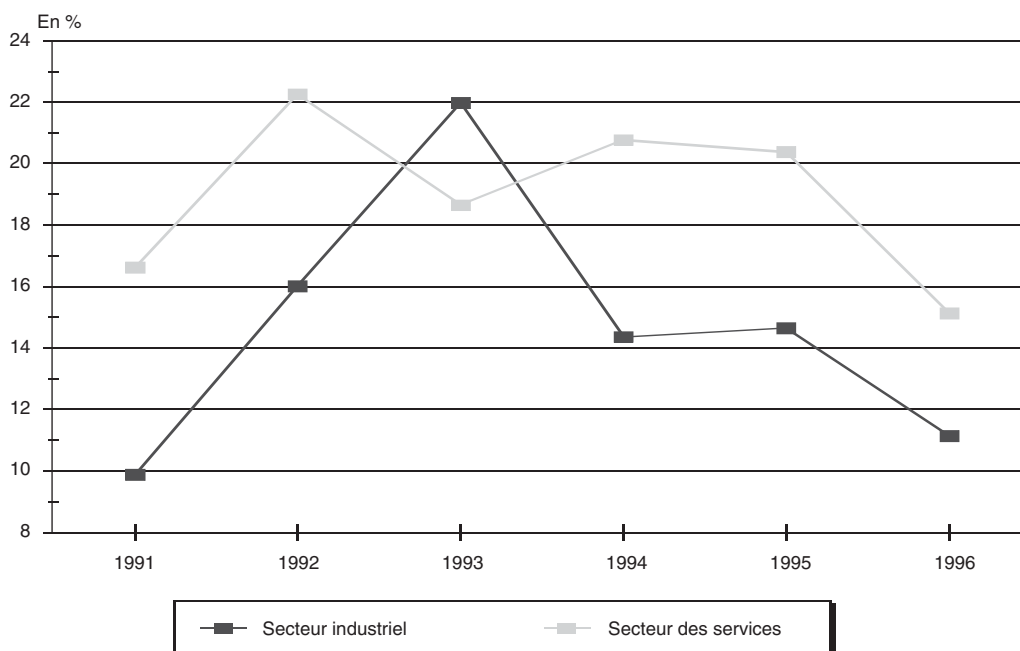
### L'essentiel des réallocations d'emplois s'effectue à l'intérieur des sous-secteurs de l'industrie et des services

Le parallélisme entre les taux de créations et les taux de destructions, notamment dans l'industrie, incite à penser que les flux d'emplois proviennent davantage de réallocations intra-sectorielles que de réallocations inter-sectorielles : un emploi détruit dans un secteur a plus souvent pour contrepartie la création d'un emploi dans le même secteur que dans un autre secteur. Pour vérifier cette assertion, on examine, pour l'industrie et pour les services, la part de l'excès de réallocations d'emplois due aux variations inter-sectorielles de l'emploi (cf. encadré 2, formule [1]). Le graphique confirme ce qu'on attendait par rapport aux coefficients de corrélation trouvés dans la section précédente entre les créations et les destructions dans chacun des deux grands secteurs : cet indicateur s'avère en effet plus élevé dans les services (19 % en moyenne entre 1990 et 1996 contre 14,7 % dans l'industrie) (cf. graphique). On peut le relier à la moindre spécialisation des emplois du tertiaire. Dans ce dernier secteur, les salariés peuvent plus facilement changer d'emploi que dans l'industrie, où la spécialisation sur des équipements particuliers est plus forte. Seule 1993,

année de récession, fait exception. D'une part, certaines entreprises profitent sans doute du creux de l'activité pour rationaliser leur gestion des effectifs dans la mesure où à ce moment, le coût de cette rationalisation est beaucoup moins élevé du fait de la moindre activité. D'autre part, les entreprises les moins performantes sont plus exposées à faire faillite dans les périodes de basse conjoncture. Les flux inter-sectoriels sont d'autant plus intenses que les changements structurels sont importants.

Ce résultat est également cohérent avec une décomposition similaire des réallocations effectuée dans d'autres pays : quelle que soit la nomenclature utilisée, le taux de réallocation inter-sectoriel prend des valeurs relativement faibles (comprises entre 0 et 20 % du total des réallocations). Davis et Haltiwanger (1992) ont analysé ces différences de taux à des niveaux très fins (par région, taille, ancienneté de la technologie) et ont trouvé des taux de réallocation inter-sectorielle qui ne dépassaient pas 39 % au niveau le plus fin. De la même façon, Nocke (1994) aboutit à un taux de 17 % pour la France en NAP 600. De même, Lagarde *et al.* (1994) montrent que les réallocations d'emplois sont essentiellement intra-sectorielles.

**Part dans l'excès de réallocations des réallocations d'emplois inter-sectorielles entre 1990 et 1996 dans l'industrie et les services**



Lecture : en 1992, les réallocations d'emplois inter-sectorielles représentent 16 % de l'excès de réallocations d'emplois dans l'industrie, et 22 % dans les services. Pour la définition de ces termes, se reporter à l'encadré 2, formule [1].  
Source : fichier des bénéfices réels nets (BRN), Insee.

### Lors des récessions, les réductions d'effectifs concernent principalement les grandes entreprises

Depuis 1975, la proportion des effectifs des entreprises de plus de 500 salariés tend à diminuer et celle des entreprises de moins de 20 salariés à augmenter : on peut se demander dans quelle mesure ce ne sont pas principalement les grandes entreprises qui procèdent à des réductions d'effectifs lors des récessions. Afin de vérifier cette hypothèse, on a calculé la variation des créations et des destructions en 1993 par rapport à leur moyenne respective sur la période 1990-1996 (10). En 1993, par rapport aux autres entreprises, les grandes entreprises ont détruit beaucoup plus d'emplois et en ont créé beaucoup moins (cf. tableau 6). En revanche, si les petites entreprises ont créé moins d'emplois, les emplois détruits n'ont pas été très nombreux. Les flux d'emplois s'avèrent ainsi beaucoup plus sensibles au cycle économique dans les grandes entreprises que dans les petites.

### Industrie : l'emploi des secteurs les moins qualifiés subit la récession de plein fouet

La même analyse appliquée au niveau sectoriel montre que la sensibilité à la récession de 1993 n'est pas la même pour les différents secteurs (11).

Dans l'industrie tous secteurs confondus, le taux de créations d'emplois a été en 1993 inférieur de 13 % à celui de la moyenne de la période 1991-1996, et le taux de destructions supérieur de 10 %.

Quatre secteurs contribuent fortement à cet écart, à la fois par d'importantes destructions et de faibles créations d'emplois en 1993 : l'industrie automobile, le secteur des équipements

électriques, l'industrie textile et la métallurgie. Ces secteurs sont des industries matures où le travail à la chaîne est encore prédominant et où la main-d'œuvre peu qualifiée est abondante. Leur évolution en 1993 accuse un net retrait par rapport à leur évolution moyenne entre 1991 et 1996 – compte tenu de l'orientation de celle-ci à la baisse, cet écart a pour résultat une importante diminution des effectifs au moment de la récession, même si dans le secteur de l'équipement électrique, 1993 est le point haut de la période en terme de valeur ajoutée. À l'opposé, trois autres secteurs n'ont pas subi la récession en termes d'emploi, et se distinguent par des créations plus nombreuses et des destructions plus faibles qu'en moyenne : la construction aéronautique, l'industrie des composants électroniques et les productions de combustibles. Les réallocations d'emplois sont relativement faibles dans ces secteurs où la concentration est forte. Enfin, il existe un troisième groupe caractérisé en 1993 par de faibles écarts par rapport à la moyenne des destructions d'emplois aussi bien que des créations : l'industrie pharmaceutique et la distribution d'eau, de gaz et d'électricité. Ces deux secteurs sont les seuls créateurs nets d'emplois sur la période 1990-1996 (cf. tableau 4).

### Services : le commerce et le conseil en entreprise s'avèrent particulièrement sensibles aux chocs macro-économiques

Le taux de créations d'emplois dans l'ensemble du secteur tertiaire est inférieur, en 1993, de 8 % à celui de la moyenne de la période 1991-1996

10. Pour chaque classe de taille, on a calculé : effectif (93) – moyenne (effectif (1990-1996)).

11. L'évolution sectorielle de la valeur ajoutée montre que certains secteurs échappent à la récession, notamment les secteurs structurellement dynamiques tels que l'éducation et la santé (services marchands) ; ici, c'est le choc macro-économique qui est important.

Tableau 6  
Écart en 1993 par rapport à la moyenne des créations et des destructions d'emplois entre 1990 et 1996 par taille d'entreprises

Taille de l'entreprise	Créations		Destructions	
	En nombre	En %	En nombre	En %
De 0 à 19 salariés	- 12 280	- 3,7	+ 6 724	+ 2,2
De 20 à 49 salariés	- 13 405	- 10,0	+ 16 469	+ 11,7
De 50 à 499 salariés	- 30 313	- 12,0	+ 37 067	+ 14,2
Plus de 500 salariés	- 29 104	- 14,6	+ 54 441	+ 22,2

Lecture : en 1993, dans les entreprises de plus de 500 salariés, il y a eu 54 761 destructions d'emplois de plus (soit 22,2 % de plus) qu'en moyenne sur la période 1991-1996.

Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

et le taux de destructions d'emplois supérieur de plus de 12 %.

On peut regrouper les secteurs détaillés dans des catégories similaires à celles définies pour l'industrie. Quatre secteurs se caractérisent en 1993 à la fois par des destructions d'emplois plus fortes et de moindres créations d'emplois qu'en moyenne sur la période 1991-1996 : le commerce de détail, l'ensemble du conseil d'entreprises, et les activités associatives. Les causes de la forte réduction des effectifs en 1993 ne sont sans doute pas les mêmes dans ces secteurs : il est probable que la baisse des effectifs du commerce de détail résulte pour une part de la diminution de la consommation et que les difficultés économiques dans l'industrie ont réduit le recours aux activités de conseil. À l'opposé, trois secteurs ont traversé sans trop de dommage les turbulences de l'année 1993 : les activités financières, l'éducation et les secteurs de la santé et de l'action sociale. Ce sont des activités moins sensibles aux chocs macro-économiques du fait de leur caractère permanent. Enfin, un troisième type de secteurs, se distin-

guant par des créations et des destructions peu nombreuses en 1993, regroupe la recherche et développement, les hôtels et restaurants et les services domestiques.

### Lors d'une récession, les entreprises d'intérim absorbent une partie des destructions d'emplois dans l'industrie

La tertiarisation de l'économie engendre forcément de plus en plus de créations nettes dans les services et de moins en moins dans l'industrie. En matière de flux bruts, même lorsque la conjoncture est mauvaise, les créations reculent moins, en proportion, dans le secteur tertiaire que dans le secteur industriel. Corrélativement, on pourrait s'attendre à ce que les destructions d'emplois y augmentent moins massivement que dans l'industrie. Ce n'est pas le cas à première vue : elles sont, au contraire, relativement plus importantes en 1993 (cf. tableau 8) qu'en moyenne entre 1991 et 1996. Cette plus grande variation est d'abord liée à la nature des emplois : une partie des emplois tertiaires créés

Tableau 7  
Écart en 1993 par rapport à la moyenne des créations et des destructions d'emplois entre 1990 et 1996 par secteur dans l'industrie

Secteur d'activité (1)	Créations [1]	Destructions [2]	Variation nette [1] - [2]	Rang (2)
Secteur agricole et alimentaire (B0)	- 3 716 (- 9,1 %)	- 2 567 (- 6,2 %)	- 1 149	2
Habillement (C1)	- 633 (- 4,3 %)	+ 2 491 (+ 9,9 %)	- 3 124	5
Édition et imprimerie (C2)	- 1 667 (- 10,5 %)	- 1 735 (- 9,1 %)	+ 68	3
Pharmacie et parfumerie (C3)	- 3 405 (- 32,3 %)	- 1 341 (- 15,0 %)	+ 2 064	3
Équipement du foyer (C4)	- 3 086 (- 18,6 %)	+ 2 008 (+ 9,7 %)	- 5 094	6
Automobile (D0)	- 4 393 (- 41,2 %)	+ 4 732 (+ 30,7 %)	- 9 125	6
Construction navale et aéronautique (E1)	+ 4 606 (+ 69,8 %)	- 175 (- 2,0 %)	+ 4 781	6
Équipement mécanique (E2)	- 268 (- 0,9 %)	+ 11 207 (+ 30,2 %)	- 11 475	2
Équipement électrique (E3)	- 3 687 (- 21,7 %)	+ 5 440 (+ 22,3 %)	- 9 127	1
Production de minerai (F1)	- 783 (- 7,6 %)	+ 2 103 (+ 14,9 %)	- 2 886	2
Textile (F2)	- 2 459 (- 25,0 %)	+ 3 040 (+ 19,1 %)	- 5 499	5
Bois et papier (F3)	- 625 (- 5,0 %)	+ 1 290 (+ 8,4 %)	- 1 915	6
Chimie et Caoutchouc (F4)	- 4 424 (- 21,3 %)	+ 1 322 (+ 5,7 %)	- 5 746	6
Métallurgie (F5)	- 10 010 (- 34,8 %)	+ 7 435 (+ 21,5 %)	- 17 444	6
Composants électriques et électroniques (F6)	+ 695 (+ 4,8 %)	- 2 117 (- 14,4 %)	+ 2 812	5
Production de combustibles (G1)	+ 1 433 (+ 86,2 %)	- 378 (- 9,0 %)	+ 1 811	1
Eau, gaz et électricité (G2)	- 738 (- 28,2 %)	- 504 (- 21,3 %)	- 234	5
<b>Ensemble</b>	<b>- 33 161 (- 13,1 %)</b>	<b>+ 32 250 (+ 9,9 %)</b>	<b>- 65 411</b>	<b>6</b>

1. Nomenclature d'activités française (NAF 36).

2. Le chiffre de la colonne « rang » correspond au classement de la variation annuelle de la valeur ajoutée sectorielle entre 1992 et 1993. 6 signifie que la variation de la valeur ajoutée entre 1992 et 1993 a été la plus faible de toute la période 1990-1996 ; 1 signifie qu'elle a été la plus forte.

Lecture : dans chacune des cases des colonnes 2 et 3 figure l'écart en niveau et en pourcentage (ce dernier entre parenthèses). En 1993, dans les entreprises de l'industrie, il y a eu 32 250 destructions d'emplois de plus (soit 13,1 % de plus) qu'en moyenne sur la période 1991-1996.

Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

sont précaires et par conséquent très dépendants de la conjoncture (Gadrey, 1992). D'autre part, le développement de l'intérim, ou de la sous-traitance en général, augmente la possibilité des employeurs de jouer sur le volant de main-d'œuvre en phase de récession : les effectifs des entreprises de travail temporaire ont fortement baissé lors de la récession de 1993 (cf. tableau 9). Or ces entreprises sont classées dans les services alors qu'elles peuvent fournir des services industriels. La majeure partie des personnels intérimaires est d'ailleurs employée dans l'industrie (les deux-tiers en 1996, représentant 3,6 % des effectifs totaux employés dans l'industrie contre à peine 1 % dans les services (Insee, 1999)), ce qui amène à corriger les écarts constatés en 1993 en matière de destructions et de créations. Si deux tiers des intérimaires travaillent dans l'industrie, environ 15 000 emplois d'intérimaires comptabilisés dans les services ont en fait été détruits dans l'industrie cette année-là. L'écart des destructions d'emplois en 1993 par rapport à la moyenne 1991-1996, toutes choses égales par ailleurs, aurait été en réalité plus important dans l'industrie que dans les services. Cette réaffectation fait passer cet écart de 9,9 % à 11,7 % dans l'industrie et de 12,4 % à 11,1 % dans les services.

Externaliser certains emplois industriels les rend plus adaptables à la conjoncture et le processus d'ajustement de l'emploi s'en trouve modifié. Cet ajustement peut se mesurer en analysant le caractère cyclique des flux d'emplois.

### Les réallocations sont-elles contracycliques ?

Les ajustements de l'emploi sont censés s'effectuer sur les créations d'emplois en France, alors qu'ils se feraient sur les destructions d'emplois dans d'autres pays (tels que les États-Unis) dont le marché du travail est réputé être plus flexible. En fait, le type d'ajustement serait alors un indicateur de la plus ou moins grande flexibilité du marché du travail. En France, la suppression de l'autorisation administrative de licenciement, le recours croissant à des contrats particuliers ou le nombre croissant de CDD ont pu rendre le marché du travail plus flexible. Une plus grande variation relative des destructions d'emplois en phase de récession n'est donc pas à exclure. La comparaison des coefficients de variation relatifs aux créations et aux destructions entre la période (1991-1996) (cf. tableau 1) et la période

Tableau 8  
**Écart en 1993 par rapport à la moyenne des créations et des destructions d'emplois entre 1990 et 1996 par secteurs dans les services**

Secteur d'activité (1)	Créations [1]	Destructions [2]	Variation nette [1] - [2]	Rang (2)
Commerce auto (J1)	+ 202 (+ 0,7 %)	+ 1 056 (+ 4,1 %)	- 854	6
Commerce de gros (J2)	- 961 (- 1,2 %)	+ 17 367 (+ 19,8 %)	- 18 328	6
Commerce de détail (J3)	- 14 695 (- 11,6 %)	+ 19 741 (+ 18,5 %)	- 34 436	6
Transports (K0)	- 3 898 (- 6,5 %)	+ 5 345 (+ 9,4 %)	- 9 243	5
Activité financière (L0)	+ 10 310 (+ 25,7 %)	- 1 979 (- 5,4 %)	+ 12 289	2
Activité immobilière (M0)	- 932 (- 4,6 %)	+ 1 749 (+ 4,3 %)	- 2 681	2
Conseil et assistance (N2)	- 7 181 (- 8,8 %)	+ 14 711 (+ 15 %)	- 21 892	6
Services opérationnels (N3)	- 27 458 (- 28,0 %)	+ 31 316 (+ 38,1 %)	- 58 774	6
Recherche et développement (N4)	- 1 677 (- 57,1 %)	- 376 (- 16 %)	- 1 301	6
Hôtels et restaurants (P1)	- 3 340 (- 7,4 %)	- 670 (- 1,9 %)	- 2 670	6
Activités culturelles (P2)	+ 1 139 (+ 6,4 %)	+ 386 (+ 3,1 %)	+ 753	6
Services domestiques (P3)	- 1 306 (- 13,9 %)	- 1 260 (- 14,5 %)	- 46	5
Éducation (Q1)	+ 267 (+ 5,3 %)	- 812 (- 20,4 %)	+ 1 079	1
Santé et action sociale (Q2)	+ 4 904 (+ 26,1 %)	- 1 817 (- 17,5 %)	+ 6 721	1
Activités associatives (R2)	- 380 (- 19,6 %)	+ 120 (+ 10,1 %)	- 500	5
<b>Ensemble</b>	<b>- 45 005 (- 7,9 %)</b>	<b>+ 84 878 (+ 12,4 %)</b>	<b>- 129 883</b>	<b>5</b>

1. Nomenclature d'activités française (NAF 36).

2. Le chiffre de la colonne « rang » correspond au classement de la variation annuelle de la valeur ajoutée sectorielle entre 1992 et 1993. 6 signifie que la variation de la valeur ajoutée entre 1992 et 1993 a été la plus faible de toute la période 1990-1996 ; 1 signifie qu'elle a été la plus forte.

Lecture : dans chacune des cases des colonnes 2 et 3 figure l'écart en niveau et en pourcentage (ce dernier entre parenthèses). En 1993, dans les entreprises de l'industrie, il y a eu 84 878 destructions d'emplois de plus (soit 12,4 % de plus) qu'en moyenne sur la période 1991-1996.

Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

Tableau 9  
Effectifs des 12 plus grandes entreprises  
de travail temporaire

	Effectifs
1990	154 159
1993	130 812
1996	196 493

Lecture : il s'agit des 12 plus grandes entreprises de travail temporaire en 1990.

Source : fichier des bénéficiaires réels normaux (BRN), Insee.

(1985-1991) (Nocke, 1994) tend à confirmer cette évolution : la variation relative des destructions d'emplois semble plus importante dans les années 1990 qu'auparavant.

Les propriétés cycliques des réallocations d'emplois sont aussi un indicateur du type d'ajustement de l'emploi. En effet, si cet ajustement s'effectue par les destructions, en phase de croissance, les destructions diminuent, les créations restant plutôt stables : les réallocations diminuent, alors que les créations nettes augmentent. En période de récession, les destructions augmentent, ainsi que les réallocations par voie de conséquence, alors que la croissance nette de l'emploi diminue. Les réallocations sont contracycliques lorsque l'ajustement se fait par les destructions. S'il s'effectue sur les créations, les résultats s'inversent et les réallocations sont procycliques. Le caractère contracyclique se traduit par une corrélation négative entre les réallocations et la croissance nette ; une corrélation positive correspondant à des réallocations procycliques.

Les résultats obtenus à partir des BRN sur la période 1990-1996, période très courte, montrent que les réallocations seraient contracycliques en France : la corrélation entre la croissance nette et les réallocations est de - 0,54. Ce résultat ne coïncide pas avec ceux de Boeri (1996, fondé sur les données de l'Unedic), et de Lagarde, Maurin et Torelli (1994) (12) qui aboutissent au contraire à des réallocations procycliques. Le mode d'ajustement dépend du pays, ainsi que des périodes et des données utilisées. Parmi les quelques pays ayant fait l'objet de telles analyses, les États-Unis et le Canada sont les seuls où les réallocations sont contracycliques (cf. tableau 10) (13).

La corrélation que l'on obtient à partir des BRN sur la période 1990-1996 et celles qui sont obtenues sur les périodes précédentes (Nocke, Boeri, Lagarde *et al.*) ne portent que sur des

Tableau 10  
Corrélations entre les réallocations d'emplois  
et la croissance nette de l'emploi

Pays et périodes	Corrélation entre réallocations et croissance nette
Canada (74-92)	- 0,21
États-Unis (73-93)	- 0,46
Allemagne (77-90)	- 0,08
Italie (84-93)	0,30
Suède (85-92)	0,43
Danemark (77-90)	- 0,08
Norvège (76-96)	- 0,14
France (79-88)	0,72
France (90-96) (1)	- 0,54

1. À partir du fichier des bénéficiaires réels nets (BRN).

Lecture : lorsque l'ajustement de l'emploi au cycle s'effectue par les destructions, la corrélation entre les réallocations et les créations nettes est négative (réallocation contra-cycliques) ; dans le cas inverse d'un ajustement par les créations, cette corrélation est positive (réallocation procycliques). Se reporter au texte.

Sources : Davis et Haltiwanger (1998) et Boeri (1996) ; fichier des bénéficiaires réels nets (BRN), Insee.

moitiés de cycle : phase de récession pour la première et phase de croissance pour les secondes. L'impact des changements institutionnels intervenus à la fin des années 1980 sur les flux d'emplois – et notamment sur les destructions – a pu difficilement être observable pendant la phase de croissance. De la même façon, l'observation de la seule période de récession rend difficilement observable le changement du mode d'ajustement. La période d'observation du cycle n'est sans doute pas sans conséquence sur le type d'ajustement trouvé. L'ajustement de l'emploi pourrait dépendre du cycle : en phase haute, l'ajustement s'effectuerait sur des créations et en phase basse, l'ajustement s'effectuerait sur les destructions. Les réallocations d'emplois en France ne seraient ni procycliques (Lagarde *et al.*, 1994 ; Nocke, 1994), ni contracycliques (Chambin et Mihoubi, 1997), mais plutôt acycliques (Boeri, 1996).

### Le développement des CDD explique la volatilité accrue des destructions d'emplois

Le nombre limité d'années de la série (qui, de surcroît, ne mesure pas les flux de main-d'œuvre) peut expliquer que l'on ne puisse conclure au changement du mode d'ajustement de

12. Ces trois auteurs trouvent une corrélation entre réallocations et croissance nette égale à 0,61.

13. Voir Davis, Dune et Haltiwanger (1998) pour les États-Unis et le Canada et Boeri (1996) pour les autres pays.

Tableau 11  
**CDD, créations, destructions et réallocations**

En %

Secteur d'activité (1)	Taux			
	CDD (2)	Créations	Destructions	Réallocations
Industrie agro-alimentaire	6,2	9,7	9,7	19,4
Industrie des biens de consommation	5,2	8,1	10,4	18,5
Industrie automobile	2,3	3,4	4,9	8,3
Industrie des biens d'équipement	3,6	7,6	9,9	17,5
Industrie des biens intermédiaires	3,1	7,1	8,6	15,7
Énergie	1,5	1,7	2,5	4,2
Commerce	4,6	12,5	11,5	23,9
Transport	4,7	8,0	7,5	15,5
Activités financières	2,8	8,2	7,5	15,7
Activités immobilières	3,0	13,8	27,7	41,5
Services aux entreprises	4,0	15,6	15,5	31,2
Services aux ménages	7,4	17,6	13,8	31,4
Éducation et santé	2,6	16,6	9,9	26,5
Coefficients de corrélation (3)	Industrie	0,92	0,83	0,88
	Services	0,31	- 0,09	0,06
	Ensemble	0,49	0,22	0,38

1. Nomenclature d'activité française.
2. Nombre de CDD dans l'effectif total du secteur.
3. Coefficient de corrélation du taux de CDD avec respectivement chacun des trois taux de création, de destruction et de réallocation.

*Lecture : dans l'industrie, les créations aussi bien que les destructions d'emplois sont fortement corrélées avec le taux de CDD ; dans les services, seules les créations sont corrélées, et l'intensité de la corrélation est sensiblement plus faible.*  
*Source : fichier des bénéfices réels normaux (BRN) et enquête Emploi de mars 1997, Insee.*

l'emploi en France. L'augmentation du nombre de CDD est cependant un indicateur de plus grande flexibilité du marché du travail. Dans l'industrie, les réallocations, les créations aussi bien que les destructions d'emplois sont corrélées positivement et fortement avec la part de CDD (cf. tableau 11). À l'inverse, dans les services, une telle corrélation ne se vérifie que pour les créations, et son niveau est sensiblement plus faible. Ainsi, les CDD n'auraient pas le même rôle dans les deux secteurs : les entreprises du secteur industriel utiliseraient ce type de

contrat pour faire face à un « boom » conjoncturel de plus ou moins long terme, alors que les entreprises du secteur tertiaire utiliseraient ces contrats pour sélectionner la main-d'œuvre avant une embauche définitive.

L'augmentation du nombre de salariés travaillant dans le secteur tertiaire associée à une plus grande souplesse sur le marché du travail ferait évoluer la volatilité des destructions d'emplois et engendrerait une modification de l'ajustement de l'emploi au cours du cycle. □

*L'auteur remercie Bruno Crépon, Guy Laroque, Françoise Maurel, Corinne Prost, Philippe Lagarde, David Thesmar et deux relecteurs pour leurs critiques et leurs conseils.*

## BIBLIOGRAPHIE

**Abowd J., Corbel P. et 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.

**Baldwin J., Dunne T. et Haltiwanger J. (1998),** « A Comparison of Job Creation and Job Destruction in Canada and The United-States », *The Review of Economics and Statistics*, vol. 80, n° 3, pp. 347-356.

- Blanchflower D. et Burgess S. (1996)**, « Job Creation and Job Destruction in Great Britain in the 1980's », NEP discussion paper, n° 287.
- Boeri T. (1996)**, « Is Job Turnover Countercyclical ? », *Journal of Labor Economics*, vol. 14, n° 4.
- Caballero R. et Hammour M. (1994)**, « The Cleansing Effect of Recessions », *American Economic Review*, vol. 84, n° 5, pp. 1350-1368.
- Chambin M. et Mihoubi F. (1997)**, « Créations et suppressions d'emplois et flux de main-d'œuvre dans les établissements de 50 salariés et plus », document d'études, n° 12, Dares.
- Davis S. et Haltiwanger J. (1992)**, « Gross Job Creation and Destruction and Employment Reallocation », *Quarterly Journal of Economics*, pp. 819-864.
- Davis S. et Haltiwanger J. (1992)**, « Gross Job Creation, Gross Job Destruction : Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications », *NBER Macroeconomics Annual*.
- Davis S. et Haltiwanger J. (1998)**, « Gross Job Flows », *Handbook of Labor Economics*, vol. 3 et 4, Orley and Card eds.
- Davis S., Haltiwanger J. et Schuh S. (1996)**, *Job Creation and Destruction*, MIT press, Cambridge.
- Dunne T., Haltiwanger J. et Troske K. (1997)**, « Technology and Jobs: Secular Changes and Cyclical Dynamics », *Carnegie-Rochester Conference Series on Public Policy*, 46.
- Dunne T., Roberts M. et Samuelson L. (1988)**, « Patterns of Firm Entry and Exit in U.S. Manufacturing Industries », *Rand Journal of Economics*, vol. 19, n° 4, pp. 495-515.
- Foster L., Haltiwanger J. et Krizan C.J. (1998)**, « Aggregate Productivity Growth: Lessons from Microeconomic Evidence », version révisée après la conférence NBER/CRIW.
- Gadrey J. (1992)**, *L'économie des services*, collection Repères, La Découverte.
- Gambier D. et Vernières M. (1998)**, *L'emploi en France*, collection Repères, La Découverte.
- Goux D., Maurin É. et Pauchet M. (1999)**, « Fixed-Term Contracts and the Dynamics of Labour Demand », document de travail, n° 9902, Crest-Insee.
- Greenan N. et Guellec D. (1996)**, « Technological Innovation and Employment Reallocation », document de travail de la DESE, Insee.
- Haltiwanger J. (1997)**, « Measuring and Analyzing Aggregate Fluctuations: the Importance of Building from Microeconomic Evidence », *Federal Reserve Bank of Saint-Louis*.
- Insee (1999)**, *Données Sociales*.
- Insee et Dares (1995)**, « Le travail à durée limitée », *Liaisons sociales*, les dossiers thématiques, n° 1.
- Karamé F. et Mihoubi F. (1998)**, « Analyse structurelle des processus de création et de suppression d'emplois », document d'études, n° 21, Dares.
- Klette J. et Mathiassen A. (1996)**, « Job Destruction and Plant Turnover in Norwegian Manufacturing », *Annales d'économie et de statistiques*, n° 41-42, pp. 97-125.
- Lagarde S., Maurin É. et Torelli C. (1994)**, « Créations et suppressions d'emplois en France : une étude sur la période 1984-1992 », *Économie et prévision*, n° 112-113, pp. 67-88.
- Lagarde S., Maurin É. et Torelli C. (1996)**, « Flux d'emplois et flux de main-d'œuvre en France : une étude de la période 1987-1992 », *Revue économique*, vol. 47, n° 3, pp. 633-642.
- Mortensen D. (1986)**, « Job Search and Labor Market Analysis », *Handbook of Labor Economics*, vol. 2.
- Mortensen D. et Pissarides C. (1994)**, « Job Creation and Job Destruction in the Theory of Unemployment », *Review of Economics Studies*, vol. 61, n° 208, pp. 397-415.
- Mouy N. (1998)**, « Les PME de l'industrie : un dynamisme plus apparent que réel », *Économie et Statistique*, n° 319-320, pp. 179-194.
- Nocke V. (1994)**, « Gross Job Creation and Gross Job Destruction: an Empirical Study With French Data », Université de Bonn.
- OCDE (1994)**, « L'étude de l'OCDE sur l'emploi : faits, analyses, stratégie ».
- OCDE (1997)**, « Technologie, productivité et création d'emplois », vol. 2, rapport analytique.



Tableau A  
**Quelques taux de création d'emplois**

En %

Auteurs	Chambin et Mihoubi (1997)	Greenan et Guellec (1996)	Lagarde <i>et al.</i> (1994)	Nocke (1994)	Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1998)	Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1998)
Champ	Étab. > 50 salariés Tous secteurs	Étab. > 10 salariés Industrie	Étab. > 20 salariés Tous secteurs	Toutes ent. Tous secteurs	Industrie	Industrie
Source	DMMO	EAE	ESE	SUSE	LRD (1)	SCACM (2)
Pays	France	France	France	France	États-Unis	Canada
1983					8,4	10,6
1984			3,1		13,3	12,2
1985	2,6	8,3	3,2	14,8	7,9	11,8
1986	2,8	7,1	3,5	11,2	7,9	12,7
1987	3,0	7,8	3,3	12,0	8,4	13,2
1988	3,7	7,7	4,2	12,4	8,3	15,5
1989	4,2	10,0	4,6	13,9	8,1	12,9
1990	3,9	7,8	4,3	13,0	7,8	9,8
1991	3,3	8,2	3,5	11,5	6,7	8,8
1992	2,9				7,3	11,7
1993	2,6				8,5	
1994	3,4					
Moyenne	3,2	8,1	3,7	12,7	8,4	11,9
Écart-type	0,53	0,84	0,53	1,21	1,63	1,8
Coefficient de variation	0,165	0,104	0,143	0,095	0,193	0,15

1. Longitudinal Research Database.

2. Statistics Canada's Annual Censuses of Manufactures.

Tableau B  
**Quelques taux de destruction d'emplois**

En %

Auteurs	Chambin et Mihoubi (1997)	Greenan et Guellec (1996)	Lagarde <i>et al.</i> (1994)	Nocke (1994)	Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1998)	Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1998)
Champ	Étab. > 50 salariés Tous secteurs	Étab. > 10 salariés Industrie	Étab. > 20 salariés Tous secteurs	Toutes ent. Tous secteurs	Industrie	Industrie
Source	DMMO	EAE	ESE	SUSE	LRD (1)	SCACM (2)
Pays	France	France	France	France	États-Unis	Canada
1983					15,6	12,5
1984			4,4		7,6	9,2
1985	4,8	9,7	4,3	10,7	11,1	9,2
1986	4,7	11,0	4,3	10,8	12,1	10,4
1987	4,9	10,4	4,3	11,2	10,1	10,1
1988	4,1	8,8	4,4	10,5	8,3	11,1
1989	3,4	9,5	3,8	12,3	7,3	11,7
1990	3,6	7,8	3,5	11,2	9,4	15,0
1991	4,5	8,8	4,4	15,5	12,1	15,6
1992	4,8				10,7	15,3
1993	5,4				9,6	
1994	3,5					
Moyenne	4,4	9,4	4,2	11,8	10,4	12
Écart-type	0,65	1	0,32	1,63	2,28	2,42
Coefficient de variation	0,147	0,106	0,077	0,138	0,21	0,22

1. Longitudinal Research Database.

2. Statistics Canada's Annual Censuses of Manufactures.