

# CAHIER DE ReCHERCHE

JUIN 1996



N° 92

L'ÉVOLUTION DE L'EMPLOI DANS L'INDUSTRIE  
MANUFACTURIÈRE FRANÇAISE :  
les déterminants sectoriels et micro-économiques

**Philippe MOATI**  
**Laurent POUQUET**

**CRÉDOC**

L'ENTREPRISE DE RECHERCHE

RECU LE  
30/07/96



**L'EVOLUTION DE L'EMPLOI DANS  
L'INDUSTRIE MANUFACTURIERE FRANÇAISE :  
les déterminants sectoriels et micro-économiques**

Cette recherche a bénéficié d'un financement spécifique du  
Commissariat Général au Plan (Décision n° 14/1994 du 3/11/94)  
et s'est vue accorder un financement partiel  
par la subvention recherche du C.G.P. attribuée au Crédoc

**Département "Dynamique des marchés"**

Philippe MOATI  
Laurent POUQUET

JUIN 1996

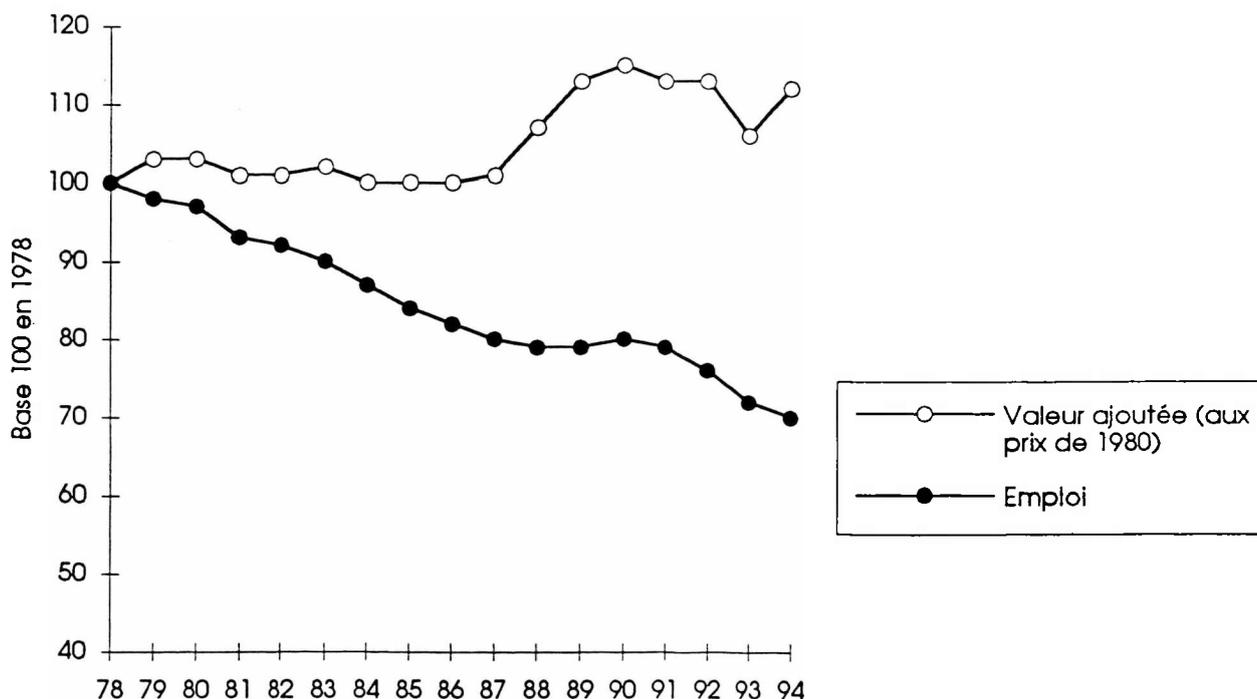
142, rue du Chevaleret  
7 5 0 1 3 - P A R I S

## INTRODUCTION

En 20 ans, entre 1974 et 1994, l'industrie manufacturière française a perdu un tiers de ses effectifs. Avec 3,5 millions d'actifs occupés, elle ne représente plus que 15,8% de la population active, contre 24,5% en 1974. L'érosion de l'emploi industriel, qui débute en 1975, a été continue, mise à part la faible remontée observée en 1989 et 1990 à la faveur de la reprise économique. L'évolution de l'emploi industriel au cours des vingt dernières années témoigne de ce que seule une croissance vigoureuse et durable de l'activité industrielle est en mesure de contenir l'hémorragie.

**Graphique 1**

**Evolution de l'emploi et de la valeur ajoutée dans l'industrie  
(1978-1994)**



(Source : Insee - Comptes nationaux)

Si l'érosion de l'emploi industriel n'est pas une exclusivité française, c'est en France que les effectifs de l'industrie ont enregistré le plus fort recul parmi les grands pays industrialisés au cours de la décennie 80, alors que le Japon et les Pays-Bas connaissaient une progression de leurs effectifs industriels.

**Tableau 1**  
**Taux de croissance annuel moyen**  
**de la population active occupée dans l'industrie (y compris I.A.A.)**  
**dans les principaux pays de l'OCDE (1980-1990)**

Pays-Bas	+1.1%
Japon	+1.0%
Allemagne	-0.2%
Etats-Unis	-0.4%
Espagne	-0.5%
Suède	-0.7%
Italie	-1.3%
Belgique	-1.6%
France	-1.7%

(Source : OCDE, Statistiques de la population active)

La diminution des effectifs employés par l'industrie touche plus particulièrement les catégories les moins qualifiées. La dynamique de l'emploi industriel a ainsi une large part de responsabilité dans la progression du chômage en France et du phénomène d'exclusion d'un nombre croissant d'individus peu qualifiés du marché du travail.

Pour rendre compte de cette dynamique de l'emploi dans l'industrie, une approche macro-économique, certes indispensable, présente l'inconvénient d'occulter la diversité des situations sectorielles et individuelles.

La diversité des situations sectorielles s'exprime à différents niveaux :

- les chocs macro-économiques n'affectent pas les différents secteurs avec la même intensité, et chaque secteur subit des chocs spécifiques ;
- les secteurs suivent des dynamiques structurelles spécifiques qui conditionnent sur la moyenne et longue période la croissance de leur activité, la rapidité et l'orientation du progrès technique, l'évolution des combinaisons productives... qui contribuent à définir le niveau d'emploi ;
- enfin, des modes de gestion spécifique du rapport salarial sont observés à travers les différents secteurs de l'industrie<sup>1</sup> : ceux-ci ne sont pas sans influence sur la manière dont le niveau de l'emploi dans les secteurs réagit aux chocs conjoncturels ou aux dynamiques structurelles, dont le profil de la main-d'œuvre évolue au cours du temps.

---

<sup>1</sup> Du Tertre (1995).

Ainsi, l'évolution globale de l'emploi industriel, quantitativement et qualitativement, n'est pas indépendante de la composition sectorielle du tissu industriel.

Depuis quelques années, à la suite des travaux de Leonard (1987) et de Davis et Haltiwanger (1990, 1992), un nombre croissant d'économistes s'intéressent au fait que derrière les flux nets d'emplois se dissimulent des flux bruts de créations et de destructions d'emplois par les entreprises d'une ampleur beaucoup plus importante. On met ainsi en évidence une dimension clairement micro-économique de l'évolution de l'emploi, associée aux dynamiques d'entreprises, qui suggérera sans doute de nouveaux moyens d'action en faveur de l'emploi. Entre des analyses macro- et micro-économiques de l'emploi, il convient de tester la pertinence d'une approche sectorielle. Cette mise en évidence de l'importance des flux d'emplois au niveau des entreprises engage à approfondir la compréhension des déterminants de la croissance des firmes et, en particulier, des modes d'articulation des niveaux sectoriels et micro-économiques dans la définition de cet aspect des performances des entreprises.

Ce rapport vise à mettre en évidence la diversité des situations sectorielles et individuelles sur le plan de l'évolution de l'emploi et à éclairer les facteurs explicatifs de cette diversité.

La première partie traite de la diversité sectorielle de la situation de l'emploi dans l'industrie manufacturière en France, en tentant de la mesurer le plus précisément possible et de mettre en lumière les caractéristiques structurelles des secteurs les plus importantes pour comprendre la diversité des modes de fonctionnement du marché du travail et de l'évolution de l'emploi.

La deuxième partie est consacrée à l'analyse des flux d'emplois au niveau des entreprises, à la mise en évidence des facteurs déterminant la croissance des firmes, et à la compréhension de l'articulation de ces facteurs micro-économiques avec les caractéristiques du secteur d'appartenance des entreprises.

L'originalité de l'approche réside dans l'utilisation d'un large ensemble de données individuelles et sectorielles issues de sources diverses. L'approche sectorielle se situe à un niveau très fin de désagrégation (NAP600, c'est-à-dire une décomposition de l'industrie manufacturière en près de 250 secteurs à 4 chiffres). Pour chaque secteur a été réuni un ensemble de près de 150 variables rendant compte des différents aspects

de l'organisation structurelle des secteurs (conditions de base, structures, comportements et performances).

### **Les sources**

*L'ensemble des variables sectorielles et individuelles utilisées dans cette étude et l'indication de leur source figurent en annexe 2.*

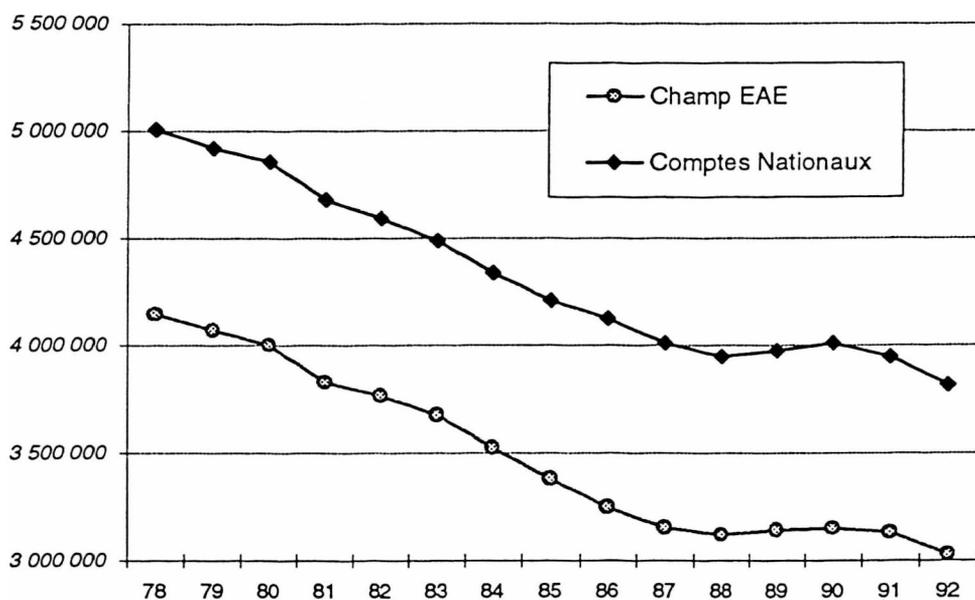
*Une part importante des données utilisées dans cette étude (et en particulier les séries d'emplois) est issue de l'Enquête annuelle d'entreprises (EAE). Les statistiques d'emplois issues de l'EAE ne sont pas identiques à celles de la Comptabilité Nationale pour deux raisons principales :*

- elles sont bâties sur une logique de secteur alors que les séries de comptabilité nationale présentées plus haut obéissent à une logique de branche. Le biais introduit par cette différence d'approche est cependant négligeable lorsque l'on se situe au niveau de l'industrie manufacturière dans son ensemble.*
- le champ de l'EAE exclut les entreprises de moins de 20 personnes. D'après SUSE, les entreprises de moins de 20 personnes emploient 12% des effectifs salariés de l'industrie manufacturière.*

*Les statistiques d'emplois issue de l'EAE ne portent que sur les effectifs salariés. Le taux de salarisation atteint, en 1993, 96,5% dans l'industrie manufacturière (il tombe toutefois à 86,1% dans la branche T20 Bois, meubles et industries diverses). L'emploi non-salarié étant concentré dans les très petites entreprises, ce troisième biais est très largement intégré dans le précédent.*

*A ces écarts tenant à la nature des sources s'ajoute l'effet de l'élimination de certains secteurs de la NAP600 de notre champ d'investigation, en raison d'une fréquence élevée de données manquantes ou du caractère trop "atypique" de certains secteurs (Cf. en annexe 1 le descriptif des regroupements de secteurs).*

**Graphique 2**  
**Evolution de l'emploi dans l'industrie**  
**1978-1992**



(Source : Insee)

Au total, la somme des effectifs salariés employés par l'ensemble des 233 secteurs de l'industrie manufacturière retenus pour cette étude s'élève à 3 029 339 personnes en 1992, soit presque 80 % des effectifs occupés totaux de l'industrie manufacturière selon la Comptabilité Nationale. Le graphique 2 montre que cet écart est relativement constant au cours de la période étudiée et que les deux séries adoptent le même profil d'évolution. Les 233 secteurs retenus pour l'ensemble de l'analyse ont globalement perdu 1 115 868 emplois sur la période 1978 et 1992, soit un recul de 2,3% par an en moyenne.

## I - ANALYSE DE LA DIVERSITÉ DES DYNAMIQUES D'EMPLOIS PARMIS LES SECTEURS

### 1. Evolution générale de l'emploi industriel et flux bruts d'emplois sectoriels

#### **Remarque préalable sur les motifs de fluctuations du niveau de l'emploi dans les secteurs**

*La variation des effectifs salariés d'un secteur au cours d'une période de temps peut résulter de deux phénomènes distincts :*

- *la variation des effectifs des entreprises présentes dans le secteur tout au long de la période ;*

- *les entrées et sorties d'entreprises du champ du secteur. Ces entrées et sorties peuvent avoir plusieurs causes :*

- *des créations ou des disparitions d'entreprises. Les créations ex nihilo d'entreprises de 20 personnes et plus sont relativement rares. La majorité des "apparitions" et une part importante des "disparitions" sont la conséquence de restructurations d'entreprises (fusions, filialisations d'activités...).*

- *une augmentation (resp. une diminution) des effectifs d'entreprises se situant légèrement en-dessous (au-dessus) du seuil des 20 salariés provoquant leur entrée (sortie) du champ de l'Enquête Annuelle d'Entreprises. Remarquons qu'il suffit de la création ou de la destruction d'un seul emploi pour faire varier les effectifs du secteur de plus ou moins 20 personnes.*

- *les changements d'activité principale provoquant des reclassements sectoriels. Là aussi, remarquons qu'une entreprise très diversifiée qui changerait d'activité principale en raison d'une modification marginale de la composition de son activité provoque un flux inter-sectoriel d'emplois correspondant à la totalité de ses effectifs salariés.*

*La combinaison de ces trois facteurs fait que les effectifs de chaque secteur peuvent connaître des évolutions assez brutales, et ce d'autant plus que le secteur contient peu d'entreprises.*

Si l'on considère l'ensemble de la période 1978-1992, le phénomène de destruction d'emplois est un phénomène très général dans les secteurs de l'industrie manufacturière. En effet, 175 secteurs sur les 233 constituant notre champ d'observation<sup>2</sup> ont été destructeurs nets d'emplois sur l'ensemble de la période. Le flux brut sectoriel<sup>3</sup> enregistré au niveau des 233 secteurs est ainsi relativement proche du flux net : les 1 115 868 emplois perdus résultent de la perte brute de 1 259 479 emplois et de la création brute de 143 611 emplois.

L'observation année par année de l'évolution de l'emploi donne plus d'importance aux flux bruts sectoriels. Il apparaît alors que les 2,3% de diminution de l'emploi en moyenne par an résultent d'un flux annuel de destructions par les secteurs destructeurs d'emplois représentant en moyenne 3,9% de l'emploi total, et d'un flux annuel de créations par les secteurs créateurs d'emplois en moyenne de 1,6% de l'emploi total. En moyenne sur la période, la somme des flux sectoriels de créations et de destructions, que l'on pourrait appeler le taux de réallocation sectorielle, s'est élevée à 5,6% de l'emploi total.

Chaque année, en moyenne, 150 secteurs (64% du nombre total) sont destructeurs d'emplois alors que 83 (36%) sont créateurs. Les secteurs destructeurs d'emplois ont été majoritaires chaque année entre 1978 et 1992 excepté en 1989. Leur part dans les 233 secteurs étudiés a varié au cours de la période entre 45% et 79%. La ligne de partage entre secteurs créateurs et destructeurs d'emplois est plus au gré des fluctuations conjoncturelles que ne l'est celle entre établissements créateurs et destructeurs d'emplois<sup>4</sup>.

Le graphique 3 met en relation, pour chaque année de la période étudiée, le flux net d'emplois et les flux bruts sectoriels qui lui sont associés. De manière triviale, la part des destructions d'emploi dans les flux bruts sectoriels s'accroît avec l'ampleur de la perte nette. Il est également peu surprenant, mais non trivial, de constater des corrélations importantes et de signes opposés d'une part entre les créations brutes et les flux nets et, d'autre part, entre les destructions brutes et les flux nets. Relevons que la corrélation

---

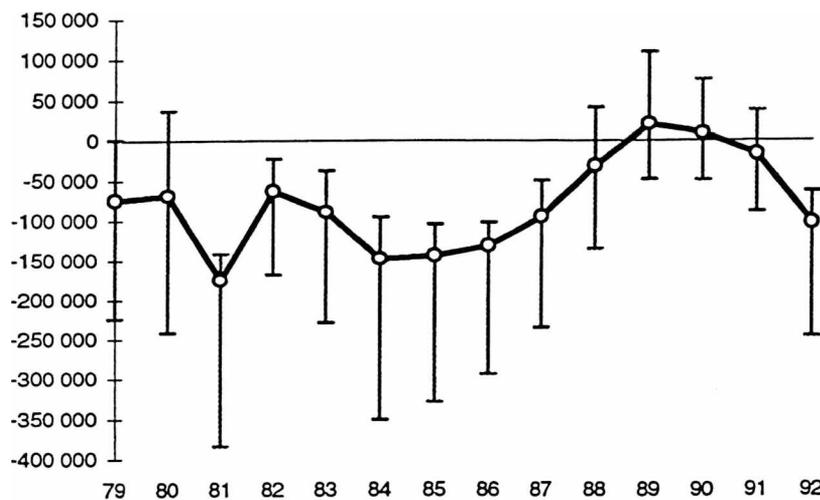
<sup>2</sup> Dans la NAP 600, l'industrie manufacturière se décompose en 255 secteurs. Nous avons dû procéder à quelques regroupements et éliminations en raison du faible nombre d'entreprises composant certains secteurs ou d'une trop forte quantité de données manquantes (voir annexe 1). Au total, l'étude porte sur un ensemble de 233 secteurs.

<sup>3</sup> Les flux bruts sectoriels sont la somme de la valeur absolue des flux nets par secteur, c'est-à-dire la somme des emplois créés par les secteurs créateurs d'emplois et des emplois détruits par les secteurs destructeurs d'emplois. Les flux bruts sectoriels ne doivent pas être confondus avec les flux bruts calculés sur données d'entreprises.

<sup>4</sup> Voir Lagarde, Maurin et Torelli (1994).

avec les flux nets est moins marquée pour les créations ( $p = 0,63$ ) que pour les destructions ( $p = -0,94$ ).

**Graphique 3**  
Flux nets et flux bruts d'emplois  
dans l'industrie manufacturière française  
1979-1992



(Source : Insee-Crédoc)

La régression des créations et destructions brutes par le volume des flux nets indique qu'une stabilité de l'emploi industriel (soit un flux net nul) est associée à 75 329 créations et destructions simultanées. Une variation du flux net de 100 emplois est associée à 23 créations supplémentaires et 77 destructions de moins. Autrement dit, l'évolution de l'emploi dans l'industrie est davantage tirée par les destructions d'emplois que par les créations d'emplois réalisées par les secteurs. Ce résultat est probablement lié au fait que le trend de l'emploi total est nettement décroissant sur la période étudiée.

**Tableau 2**  
Régression des flux bruts sur les flux nets

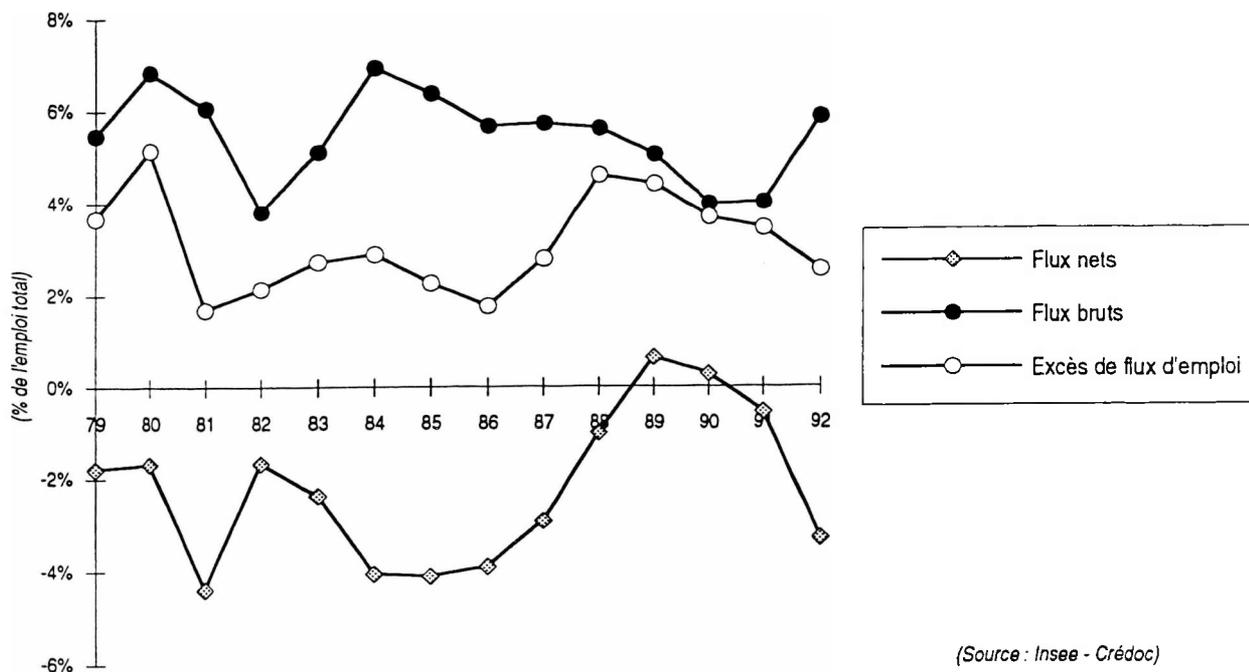
Créations <sub>t</sub>	=	75 329 + 0,23 FluxNet <sub>t</sub>	R <sup>2</sup> =0,39
Destructions <sub>t</sub>	=	-75 329 + 0,77 FluxNet <sub>t</sub>	R <sup>2</sup> =0,88

Il découle également de ce résultat qu'il existe une corrélation négative relativement élevée ( $p = -0,68$ ) entre le montant des flux nets et l'ampleur des flux bruts (somme des

créations et destructions brutes)<sup>5</sup>. Cette corrélation négative, qui révèle le caractère contra-cyclique des réallocations brutes sectorielles, a également été observée, notamment par Davis et Haltiwanger (1992), Caballero et Hammour (1991) et Konings (1995), sur données d'établissements ou d'entreprises.

Signalons cependant que le signe de la corrélation s'inverse lorsque l'on considère l'excès de flux d'emplois, c'est-à-dire lorsque l'on retranche la valeur absolue du flux net à la somme des flux bruts (voir graphique 4). Cette mesure indique quelle est l'ampleur des flux bruts sectoriels qui ne sont pas directement attribuables à l'ajustement du niveau global de l'emploi.

**Graphique 4**  
Flux nets, réallocations, excès de flux d'emplois  
(1979-1992)



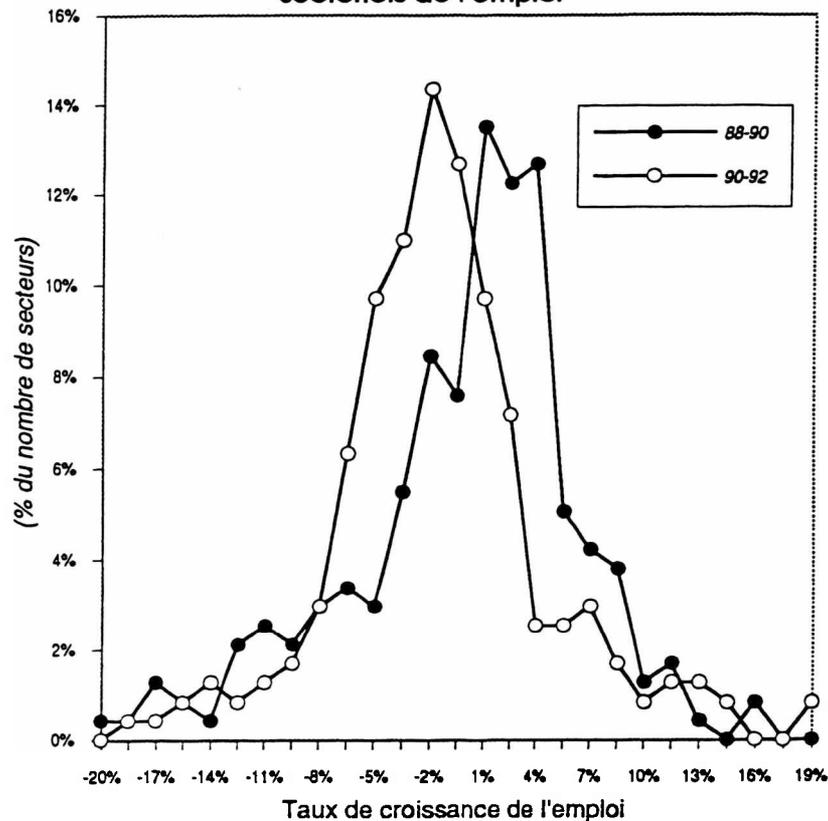
(Source : Insee - Crédoc)

Sur données sectorielles, ce constat doit probablement s'interpréter comme la conséquence du fait que, lorsque la conjoncture est favorable, la diversité des trends de croissance associées aux spécificités de chaque secteur s'exprime plus ouvertement qu'en basse conjoncture où les facteurs macro-économiques prennent alors le pas sur les spécificités sectorielles, homogénéisant les variations sectorielles d'activité et d'emploi. Cette hypothèse est confortée par le graphique 5 qui montre

<sup>5</sup> Un flux net de 100 emplois est associé à une réduction de 54 du volume des flux bruts.

que la dispersion des taux de croissance de l'emploi dans les secteurs s'est réduite au cours de la récession du début des années 90.

**Graphique 5**  
Distribution des taux de croissance sectoriels de l'emploi



(Source : Insee - Crédoc)

**Tableau 3**  
Corrélations simples entre les flux nets d'emploi dans l'industrie manufacturière et des indicateurs de flux bruts sectoriels (233 secteurs) 1978-1992

Créations	0.63
Destructions	-0.94
Réallocations (1)	-0.68
Taux de réallocation (2)	-0.71
Excès de flux d'emploi (3)	0.51
Taux d'excès de flux d'emploi (4)	0.68
Indicateur de Lillien (5)	-0.05

- (1). Réallocations = créations + destructions.  
 (2). Taux de réallocation = réallocations / emploi total  
 (3). Excès de flux d'emploi = réallocations - flux nets  
 (4). Taux d'excès de flux d'emploi = excès de flux d'emploi / emploi total  
 (5). Voir définition dans le texte

(Source : Crédoc)

L'indicateur de dispersion de Lillien (1982) donne une autre mesure synthétique de la diversité des évolutions de l'emploi entre les secteurs. Il se calcule de la façon suivante :

$$\hat{\sigma}_t = \sqrt{\sum_{i=1}^n s_{i,t} (g_{i,t} - g_t)^2}$$

où :  
n = le nombre de secteurs  
 $s_{i,t}$  = part de l'emploi du  $i^{\text{ème}}$  secteur dans l'emploi total  
 $g_{i,t}$  = taux de croissance de l'emploi du  $i^{\text{ème}}$  secteur  
 $g_t$  = taux de croissance de l'emploi total

En moyenne sur la période 1978-1992 et pour les 233 secteurs, la valeur de l'indicateur s'établit à 0,096, et varie entre 0,058 (1982) et 0,172 (1992). L'ordre de grandeur obtenu est sensiblement plus fort que ce qui est communément observé dans la littérature<sup>6</sup>. L'explication réside probablement dans le niveau poussé de désagrégation auquel nous travaillons<sup>7</sup>. Sans entrer dans une analyse approfondie de l'influence de ces écarts sectoriels de dynamiques de l'emploi - supposés générer du chômage frictionnel - sur l'évolution de l'emploi total, on peut constater l'absence de corrélation de cet indicateur de dispersion avec le volume des flux nets d'emploi. Relevons par ailleurs que l'indicateur de dispersion est corrélé positivement aux flux bruts de créations d'emploi ( $\rho = 0,36$ ), alors qu'il l'est négativement aux flux bruts de destructions ( $\rho = -0,22$ ). Cette observation conforte l'idée, plutôt contraire à la thèse de Lillien, selon laquelle, en basse conjoncture, les secteurs connaissent une évolution plus homogène de leur effectif, et que l'inégalité de leur potentiel de créations d'emplois s'exprime plus ouvertement lorsque la conjoncture est favorable.

## **2. Exploration des facteurs associés à la diversité des trends d'emploi parmi les secteurs**

Les éléments présentés plus haut ont révélé l'hétérogénéité des situations sectorielles sur le front de l'emploi. L'évolution de l'emploi industriel agrégé est ainsi la résultante de dynamiques sectorielles contrastées. Il convient d'aller plus avant dans l'appréhension et la compréhension de ces dynamiques.

---

<sup>6</sup> Lillien (1982), pour les Etats-Unis de 1948 à 1980 obtient un indicateur oscillant entre environ 0,013 et 0,058. Cet ordre de grandeur est confirmé pour les années plus récentes par Mills, Pelloni et Zervoyianni (1995). Neelin (1987), pour le Canada, obtient un indicateur moyen de 0,011 sur la période 1961-1983.

<sup>7</sup> Lillien (1982) travaille sur 21 secteurs de l'industrie américaine, Mills et alii (1995) sur 30 secteurs non agricoles, Neelin (1987) sur un découpage en 9 secteurs de l'économie canadienne...

L'évolution des effectifs de chaque secteur au cours de la période est le résultat du jeu combiné d'une tendance structurelle et de fluctuations conjoncturelles. Pour appréhender correctement les dynamiques sectorielles de l'emploi, il est nécessaire de séparer ces deux composantes. L'objectif est d'obtenir, pour chacun des 233 secteurs industriels, un indicateur du trend d'évolution des effectifs et un indicateur de la variabilité de cette évolution. Ce résumé d'information sur les évolutions des effectifs sera par la suite mis en parallèle avec les caractéristiques structurelles des secteurs.

### **a - Un indicateur de la tendance d'évolution des effectifs**

Les indicateurs de l'évolution tendancielle des séries d'emplois sont calculés sur la base des séries filtrées à partir de la méthode d'Hodrick-Prescott. L'indicateur *TEND* relatif à un secteur *s* est simplement défini comme le taux de croissance annuel moyen constaté entre les points extrêmes de la série filtrée.

La méthode de filtrage proposée par Hodrick et Prescott (1980)<sup>8</sup> permet d'isoler les fluctuations de court terme d'une série chronologique des mouvements de longue période. La série filtrée comporte la composante tendancielle calculée à partir du logarithme de la série et intègre les mouvements cycliques de longue période<sup>9</sup>.

$$TEND_s = \left( \frac{\log N_{s,92}^{HP}}{\log N_{s,78}^{HP}} \right)^{1/4}$$

Sur la période 1978-1992, l'effet des cycles longs est marginal et le filtrage des séries d'emplois conduit à des évolutions proches des résultats obtenus à partir d'un lissage exponentiel classique. Le filtrage permet avant tout d'éviter que l'indicateur de la tendance d'évolution ne soit trop influencé par les points situés aux extrémités de la période examinée.

---

<sup>8</sup> Du fait du nombre de points relativement limité (15 années couvrant la période 1978-1992) et de la nature des séries utilisées, le choix de la procédure de filtrage ne présente pas dans notre cas un caractère essentiel. L'option retenue (Hodrick-Prescott) ne conduit pas à une série filtrée sensiblement différente de celle générée par des procédures plus simples (lissages exponentiels par exemple). En revanche, il n'a pas été possible de tester l'apport de la procédure d'Hamilton (1989) qui a comme propriété, lorsque les séries présentent un nombre de points suffisamment important, de mieux prendre en compte la composante cyclique des chroniques.

<sup>9</sup> Le programme de minimisation sous contrainte conduisant à la définition du filtre d'Hodrick-Prescott nécessite la définition du paramètre multiplicateur du Lagrangien permettant d'ajuster la proportion et la période du cycle à prendre en compte dans la composante de long terme.

La différence entre la série brute et la série filtrée conduit à l'obtention de la série des écarts à la tendance traduisant les fluctuations de court terme.

$$\tilde{N}_{st} = N_{st} - N_{st}^{HP}$$

La représentation simultanée des variables d'écarts à la tendance permet d'observer au niveau des secteurs d'activités les dates des points de retournement conjoncturels. Le graphe 6 présente les écarts des chroniques de l'emploi au trend d'Hodrick-Prescott construits à partir des séries d'emplois agrégés au niveau 40 de la nomenclature. Ces graphiques montrent notamment comment la reprise de l'activité de la fin des années 1980 s'est traduite dès 1986 par un point de retournement sur l'évolution de l'emploi dans les secteurs des biens intermédiaires (matériaux de construction, verre,...) tandis que les secteurs de biens de consommation (pharmacie, habillement...) présentent généralement sur ce point un décalage d'une à deux années.

La variabilité constatée sur les séries filtrées d'emplois sectorielles est ainsi révélatrice à la fois de l'intensité des chocs conjoncturels ressentis par chaque secteur, et du degré de sensibilité des effectifs du secteur aux chocs d'activité. Cette variabilité peut être résumée par l'écart-type de la série des écarts à la tendance.

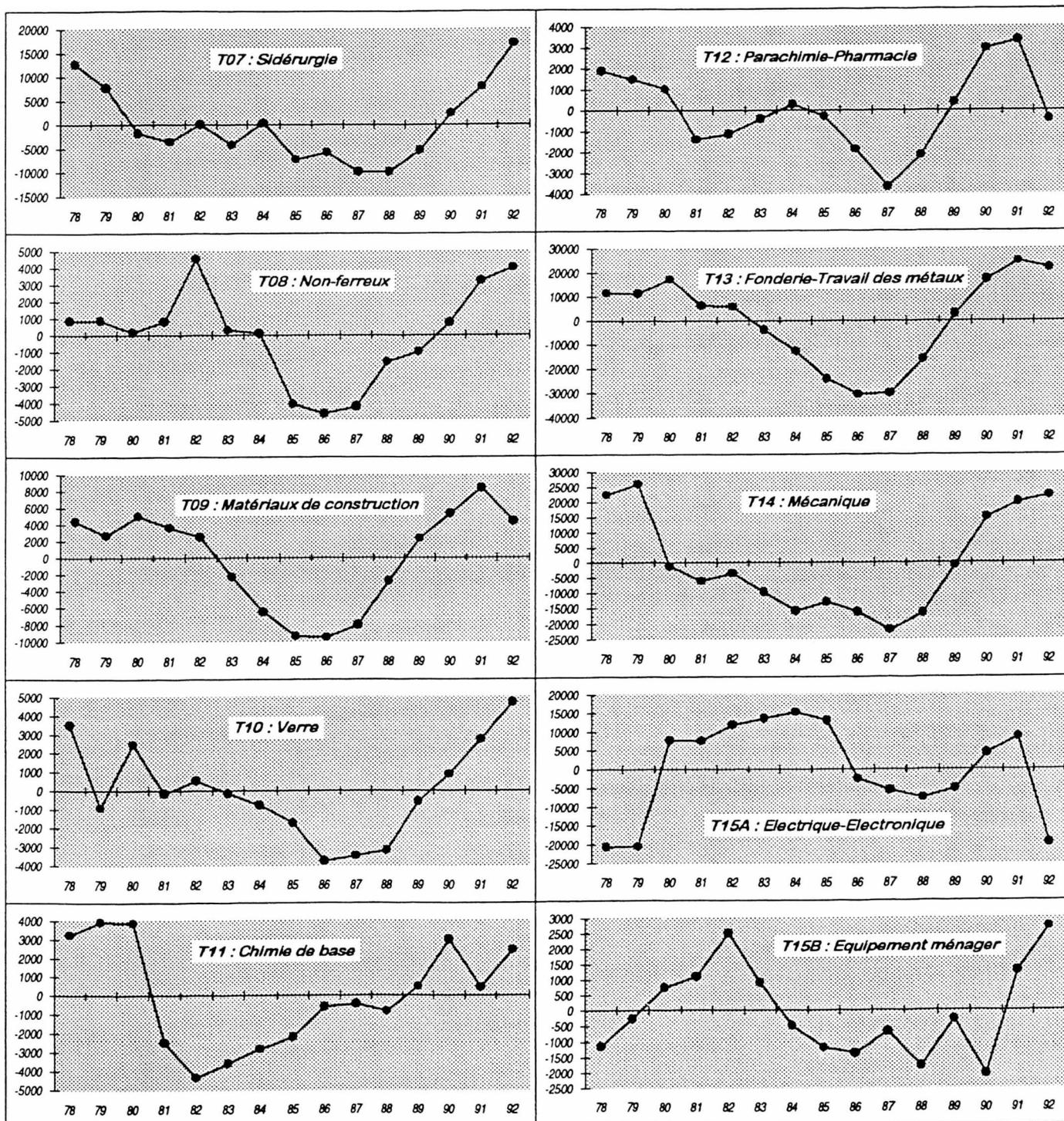
En moyenne sur le 233 secteurs étudiés, le trend se résume à un recul des effectifs de 2,1% en moyenne par an. La dispersion est importante (écart-type de 3,8 points). Les trends les plus défavorables à l'emploi sont observés dans les secteurs "Fabrication de bâtiments préfabriqués légers" (NAP 4806) et "Fabrication des tracteurs agricoles" (NAP 2201), ces derniers enregistrant un recul de leurs effectifs respectivement égal à -13,3% et -11,5%.

Si 65 secteurs affichent un trend d'emploi positif, pour 25, cependant, celui-ci est inférieur à 1% en moyenne annuelle. Ce sont les secteurs "Articles divers non désignés ailleurs" (NAP 5410) et "Autres demi-produits non ferreux" (NAP 1314) qui réalisent les tendances les plus favorables à l'emploi (avec une évolution de respectivement 14,5% et 10,3%).

L'indicateur de variabilité des effectifs s'établit en moyenne à 0,155, avec un écart-type de 0,113. Par ailleurs, la variabilité des effectifs des secteurs ne semble pas corrélée à leur trend.

**Graphique 6**

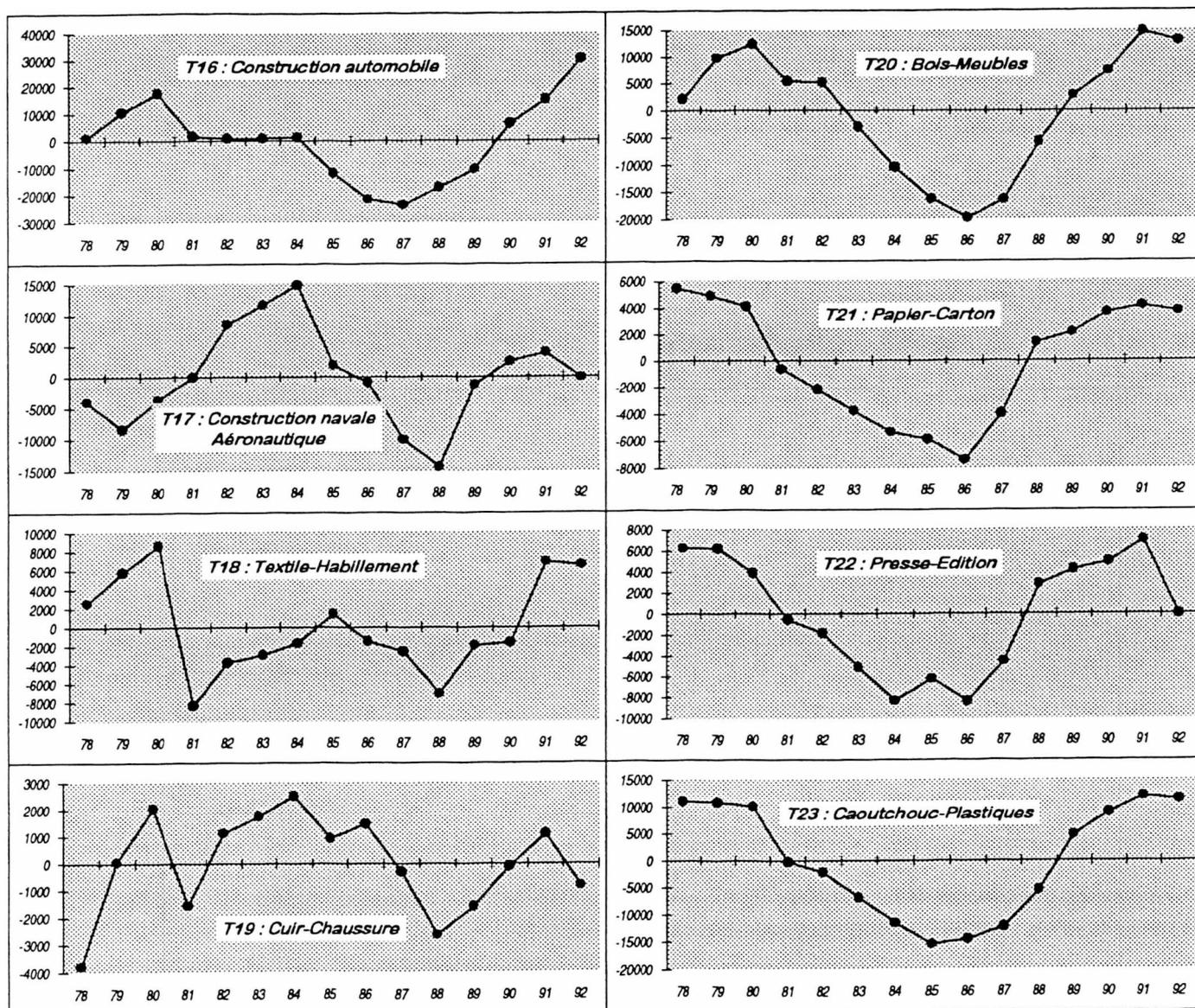
**Ecart des évolutions de l'emploi à la série filtrée (1978-1992)  
pour les secteurs industriels considérés au niveau 40 de la NAP**



(Source : Insee - Crédoc)

**Graphique 6 (suite)**

**Ecart des évolutions de l'emploi à la série filtrée (1978-1992)  
pour les secteurs industriels considérés au niveau 40 de la NAP**



(Source : Insee - Crédoc)

La tendance de la série des effectifs constitue un premier indicateur descriptif de l'évolution de l'emploi dans les secteurs d'activités. Toutefois, les fluctuations autour de la tendance de la chronique de l'emploi sont variables et peuvent être appréciées par l'indicateur de dispersion défini plus haut. Cette disparité peut également être analysée à travers l'examen des délais moyens d'ajustement de l'emploi à l'activité.

Or, s'il est notoire que l'emploi réagit avec retard aux chocs conjoncturels<sup>10</sup>, nous avons cherché à évaluer dans quelle mesure le délai d'ajustement pouvait varier entre les secteurs de la NAP 600 et mettre en lumière les déterminants de ces écarts. Par la suite, les délais moyens d'ajustement sectoriels seront examinés comme un élément susceptible de rendre compte des disparités des dynamiques de l'emploi sectoriel.

### **b - Analyse de la disparité des délais moyens d'ajustement de l'emploi à l'activité**

Pour rendre compte des écarts de délais d'ajustement entre les secteurs, nous avons procédé à une analyse économétrique. Le délai d'ajustement de l'emploi aux fluctuations de l'activité peut être estimé à partir de l'estimation d'une fonction de demande de travail avec ajustement partiel. L'estimation réalisée utilise les données de l'Enquête Annuelle d'Entreprises couvrant la période 1978-1992 pour l'ensemble des secteurs d'activité de l'industrie manufacturière mesurés au niveau 600 de la nomenclature.

Le modèle d'ajustement partiel suppose qu'une partie seulement de la variation de l'emploi est réalisée. Si  $L^*$  est le niveau optimal des effectifs et  $\lambda$  la vitesse d'ajustement de l'emploi, alors le taux de croissance effectif de l'emploi s'écrit :

$$\frac{L}{L_{-1}} = \left( \frac{L^*}{L_{-1}} \right)^\lambda \quad \text{avec } 0 < \lambda < 1$$

$$\text{ou encore : } \log L = \lambda \log L^* + (1 - \lambda) \log L_{-1} \quad (1)$$

où  $(1 - \lambda)$  mesure le degré d'inertie de l'emploi.

---

<sup>10</sup> Voir, par exemple, INSEE (1987), Maurel (1990)...

Le niveau d'emploi désiré est déterminé par la contrainte technologique et la forme de la fonction de production. La spécification retenue est une fonction de type CES. Si de plus, on suppose vérifiée la relation de Kaldor-Verdoorn, la contrainte technique peut être spécifiée de la façon suivante, cette spécification permettant de ne pas avoir à intégrer le rapport des prix des facteurs de production.

$$\log L^* = \alpha \log Q + \beta t + \gamma \quad (2)$$

où le coefficient  $\alpha$  représente l'élasticité à long terme de l'emploi à la production et  $\beta$  l'effet sur l'emploi du trend de progrès technique autonome.

En combinant les équations (1) et (2), on obtient la spécification suivante de la fonction de demande de travail, linéaire dans les paramètres :

$$\text{empl}_{s,t}^* = \alpha \lambda \text{va}_{s,t} - \beta \lambda t + (1 - \lambda) \text{empl}_{s,t-1}^* + \gamma$$

$$\text{c'est-à-dire : } \text{empl}_{s,t}^* = a \text{va}_{s,t} + b \text{empl}_{s,t-1}^* + c t + d$$

où les *empl* désigne le logarithme des séries d'emploi sectoriel et *va* le logarithme de la valeur ajoutée en volume des secteurs considérés.

L'estimation économétrique permet de déduire des coefficients estimés les valeurs prises par les paramètres de la forme structurelle. En effet :

$b = 1 - \lambda$  représente le degré d'inertie de l'emploi

$\lambda(1 - \lambda)$  le délai d'ajustement de l'emploi

$a = \lambda \alpha$  l'élasticité de court terme de l'emploi à la valeur ajoutée

$\alpha$  l'élasticité de long terme de l'emploi à la valeur ajoutée

La spécification en termes de modèle autorégressif impose le recours à une procédure d'estimation convergente, on peut montrer - dans les cas où l'on ne dispose que de peu d'observations - que l'estimateur d'Hatanaka<sup>11</sup> est plus efficace que la procédure standard des variables instrumentales (Sevestre, 1987).

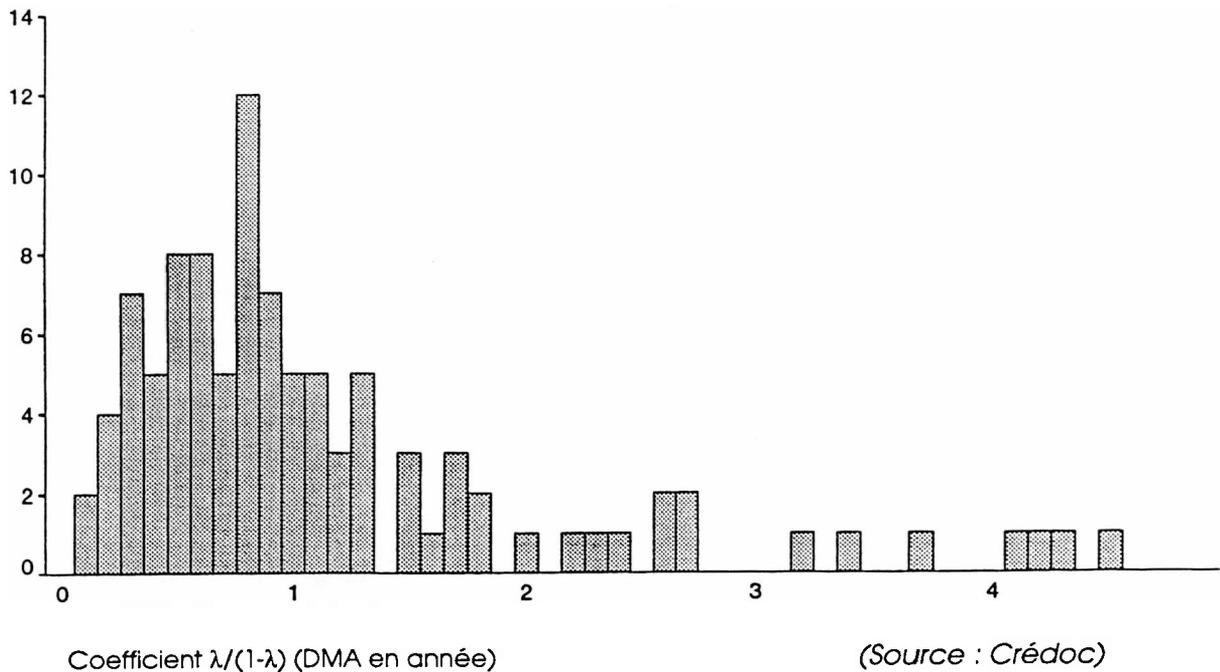
<sup>11</sup> L'estimateur d'Hatanaka procède en deux étapes :

1. Estimer le modèle de façon convergente (variables instrumentales, maximum de vraisemblance ou estimateur de Wallis). Conserver la série des résidus estimés et le coefficient  $\rho$  d'auto-corrélation des perturbations.

2. Effectuer la régression sur les données transformées :

L'estimation des paramètres du modèle, effectuée séparément pour les 233 secteurs industriels retenus dans l'analyse, conduit aux résultats suivants en matière de délais moyens d'ajustement.

**Graphique 7**  
**Courbe de distribution des délais moyens d'ajustements**  
**estimés au niveau des secteurs**



L'estimation des délais moyens d'ajustement de l'emploi au niveau sectoriel est néanmoins fragilisée par le faible nombre d'observations temporelles (15 années) dont nous disposons. Cela nous conduira à ne considérer le délai d'ajustement dans la suite de l'analyse que pour un nombre limité de secteurs.

Plus précisément, seuls les secteurs pour lesquels l'estimation du délai moyen d'ajustement s'est révélée significative à un seuil supérieur à 15% ont été retenus dans la suite de l'analyse. Après élimination de deux observations aberrantes, il nous reste 109 secteurs pour lesquels nous avons testé, par la méthode des moindres carrés ordinaires, l'influence de diverses variables structurelles sur le niveau du délai moyen d'ajustement estimé.

$$Y_t - \bar{\rho}Y_{t-1} = \beta(X_t - \bar{\rho}X_{t-1}) + \alpha(Y_{t-1} - \bar{\rho}Y_{t-2}) + \bar{\rho}\bar{u}_{t-1} + \varepsilon_t$$

qui conduit à des estimations convergentes de  $\alpha$  et  $\beta$ .

Plusieurs études<sup>12</sup> ont mis en évidence une plus grande inertie de l'emploi dans les secteurs dans lesquels domine une logique de "marché interne" du travail (Doeringer et Piore, 1971). Cette logique règne dans les secteurs oligopolistiques composés de grandes entreprises. Ces structures ont été approchées par trois variables :

- PENT5002 mesure la part des entreprises de 500 personnes et plus dans le nombre total d'entreprises du secteur. Une influence positive sur la longueur du délai d'ajustement est attendu.
- PRAGE3 est la part des entreprises de plus de 25 ans parmi l'ensemble des entreprises du secteur. Les entreprises âgées ont plus de chance d'avoir mis en place des modes de gestion de la main-d'oeuvre rigidifiant l'emploi, ce qui laisse attendre un coefficient positif.
- RANKCABR est le coefficient de corrélation de rang entre la distribution des parts dans le CA de la branche en 1988 et en 1992 des entreprises présentes à ces deux dates. Plus ce coefficient est élevé, plus les parts de marché semblent figées, moins la concurrence paraît intense. On peut supposer que plus les entreprises travaillent sur des marchés concurrentiels, plus elles sont contraintes d'opérer un ajustement rapide de leurs effectifs aux variations de leur activité.

L'ajustement pourra être d'autant plus facilement retardé que les entreprises affichent une rentabilité confortable. MARGNET, qui exprime le rapport du résultat net sur le chiffre d'affaires doit donc avoir une influence positive sur le délai d'ajustement.

De même l'ajustement sera sans doute d'autant moins pressant que l'intensité capitalistique de l'activité est élevée (les frais de personnel représentent une moindre part des coûts). COEFKM, le rapport des immobilisations corporelles et incorporelles brutes sur la valeur ajoutée, doit donc avoir une influence positive sur l'importance du délai d'ajustement. Dans le même esprit, il est probable que l'ajustement des effectifs à la hausse se fasse plus facilement que l'ajustement à la baisse. Pour tenir compte de cet effet, le trend de croissance du chiffre d'affaires du secteur sur 1978-1992<sup>13</sup>, CAHP, a été introduit dans l'équation, en escomptant un signe négatif. Enfin, plus l'activité du secteur est structurellement instable, entraînant de forte variation du chiffre d'affaires au cours du temps, plus les entreprises sont incitées à rechercher une flexibilité

---

<sup>12</sup> Voir, par exemple, Eymard-Duvernay (1981), Camus et alli (1981), Guilhon et Roos (1983), Guilhon (1985), Rocherieux (1992)...

<sup>13</sup> Calculé selon la méthode proposée par Hodrick et Prescott.

organisationnelle leur permettant d'ajuster rapidement leurs effectifs. Cette influence est testée par l'introduction de la variable CADIS, qui exprime la moyenne, sur la période 1978-1992, du carré des écarts du chiffre d'affaires du secteur par rapport au trend estimé. Une influence négative sur le délai d'ajustement est donc attendue.

Les nouvelles théories du marché du travail insistent sur le contenu en savoirs idiosyncratiques de la main-d'oeuvre qualifiée et sur l'importance des coûts de recrutement de ce type de main-d'œuvre. On peut donc s'attendre à ce que les délais d'ajustement soit plus longs dans les secteurs intensifs en main-d'œuvre qualifiée. Plusieurs indicateurs de qualification ont été testés. On en a finalement retenu deux :

- PARFEM, la part des femmes dans les effectifs peut être considéré comme un indicateur synthétique du poids du travail non-qualifié. Un coefficient négatif est attendu.
- REM est le niveau de rémunération moyen versé à la main-d'œuvre du secteur. Il mesure à la fois le niveau moyen de qualification (déjà partiellement capté par PARFEM) et le pouvoir de négociation de la main-d'oeuvre au sein des entreprises qui intervient sur le niveau de rémunération à qualification donnée, et qui est également susceptible de jouer sur la capacité de la main-d'oeuvre à intervenir dans la détermination du rythme de variation des effectifs. Un signe positif est attendu.

Enfin, nous avons testé l'influence de la variable PPARTIC, le rapport des bénéfices distribués aux salariés sur la masse salariale. Dans la mesure où l'intéressement peut être interprété comme un élément d'une politique salariale visant à consolider l'attachement des salariés à leur entreprise, on peut s'attendre à ce que l'importance du ratio soit associée à des délais d'ajustement plus longs.

Le résultat de la régression figure dans le tableau 4.

**Tableau 4**  
**Analyse économétrique des délais moyens d'ajustement**  
**(109 secteurs)**

Variable	Coefficient estimé	Niveau de significativité du test de Student
PENT5002	3,10	0,158
PRAGE3	1,25	0,047
RANKCABR	-2,00	0,055
PARFEM	-0,69	0,166
REM	0,012	0,011
COEFKM	0,18	0,256
MARGNET	2,98	0,139
CAHP	-6,03	0,166
CADIS	-1,89	0,039
PPARTIC	-20,66	0,083
Constante	1,35	0,189
R <sup>2</sup> = 0,362                      R <sup>2</sup> ajusté = 0,297                      F = 5,556		

*(Source : Crédoc)*

Si l'on se place du point de vue des signes des coefficients estimés, les résultats sont globalement satisfaisants. Toutes les variables affichent en effet le signe attendu, à l'exception de RANKCABR, indicateur inverse de l'intensité de la concurrence, qui semble jouer à en faveur d'ajustements rapides, et de PPARTIC, le rapport des bénéfices distribués aux salariés sur la masse salariale, qui apparaît comme associé négativement au délai d'ajustement. Notons que si le coefficient de capital affiche bien le signe positif attendu, la variable est peu significative, et que le seuil de significativité de PARFEM, PENT5002 et MARGNET se situe aux environs de 15%.

#### **c - Etude du profil des secteurs affichant un trend d'emploi positif**

Il est certes évident que le trend d'emploi dans chacun des secteurs est largement dépendant du niveau du trend d'activité. Le coefficient de corrélation entre les deux indicateurs calculés sur 1978-1992 pour les 233 secteurs s'élève à 0,86. Ainsi, rendre compte de la diversité des dynamiques de l'emploi parmi les secteurs de l'industrie revient aussi à s'intéresser aux facteurs provoquant l'inégalité de leur trend de croissance.

Afin d'explorer en quoi les 65 secteurs ayant connu un trend d'emploi positif au cours de la période 1978-1992 se distinguent des autres secteurs de l'industrie manufacturière, nous avons appliqué à chacune de nos quelques 150 variables sectorielles un test de significativité de l'écart de moyenne entre la valeur obtenue pour ces secteurs et celle concernant l'ensemble des 233 secteurs. Le tableau 5 présente la liste des variables dont l'écart de moyenne est apparu significatif au seuil statistique<sup>14</sup> de 10%.

Un certain nombre de traits se dégagent nettement. Les secteurs ayant présenté un trend d'emploi positif (que nous qualifierons par la suite de "créateurs d'emplois") ont, bien entendu, bénéficié d'une croissance plus soutenue de leur activité, largement imputable à la présence d'un marché intérieur en développement rapide. Ces secteurs ont en commun d'exercer une activité intensive en main-d'oeuvre qualifiée, affichant une forte productivité apparente du travail<sup>15</sup>. Le niveau élevé de la valeur ajoutée par tête, alors que l'activité est peu intensive en capital, tient vraisemblablement surtout au fait que ces secteurs vendent des produits différenciés, bien valorisés sur leur marché. Cette interprétation est confortée par un taux de valeur ajoutée relativement élevé, et par la part relativement importante représentée par le personnel occupé dans les fonctions commerciales et administratives. La faiblesse relative de la concurrence étrangère sur le marché intérieur se conjugue aux effets de la croissance soutenue du marché et aux stratégies de différenciation pour assurer à ces secteurs des performances financières (rentabilité et endettement) en moyenne supérieures à celles des secteurs destructeurs d'emplois. Le taux d'investissement corporel (corrigé du crédit-bail) a diminué en moyenne dans ces secteurs entre 1988 et 1992, alors qu'il progressait dans les secteurs destructeurs d'emplois, ce qui sans doute à l'origine de la faible croissance relative du coefficient de capital. La substitution capital-travail a donc sans doute été relativement limitée dans ces secteurs. Pourtant, la valeur ajoutée par tête a progressé sensiblement. Cette progression reflète sans doute davantage un renforcement du pouvoir de marché des entreprises de ces secteurs<sup>16</sup> qu'un véritable accroissement de l'efficacité productive. Ces secteurs sont composés d'entreprises de faible dimension moyenne, ils comportent une large

---

<sup>14</sup> Risque de première espèce associé au test d'égalité des moyennes.

<sup>15</sup> significatif au seuil de 16%.

<sup>16</sup> Comme semble en témoigner le fait que ces secteurs enregistrent une croissance de leur taux de valeur ajoutée entre 1988 et 1992, alors qu'il baisse dans les secteurs destructeurs d'emplois. L'écart de moyenne n'est cependant peu significatif en raison d'une importante dispersion de la variation du taux de valeur ajoutée parmi les secteurs créateurs d'emploi.

**Tableau 5**  
**Résultat du test de différences de moyennes**

	Niveaux moyens des variables			Niveau de signif. du test statistique
	Secteurs destructeurs d'emploi	Secteurs créateurs d'emploi	Tous secteurs confondus	
EMPLHP	-0,0372	0,0210	-0,0210	0,0000
CAHP	0,0560	0,1184	0,0734	0,0000
VAHP	-0,0134	0,0451	0,0029	0,0000
MPE	0,0231	0,0079	0,0192	0,0000
TCMAR	1,0139	1,0636	1,0275	0,0006
TCENTR	-0,0264	0,0071	-0,0173	0,0012
ANCTE	11,3929	9,0577	10,6996	0,0013
DMA	0,8138	0,3865	0,6946	0,0018
TREM	1,0214	1,0668	1,0340	0,0034
VARI	12,2267	8,9757	11,4681	0,0041
PENT5002	0,0319	0,0140	0,0270	0,0059
DTXDICB	1,0000	0,9408	0,9836	0,0062
DIMS2	101,4999	45,0249	86,0761	0,0090
CLIENM	69,5833	75,2994	71,1444	0,0157
CS3BM	0,0790	0,1252	0,0916	0,0163
STOKEAE	67,3872	54,2629	63,7416	0,0185
CFIEBE	0,4641	0,3338	0,4279	0,0221
DTCAFM	5,5038	2,7143	4,7387	0,0235
PENTS202	0,7104	0,7797	0,7293	0,0243
EBACTM	0,0885	0,1068	0,0935	0,0263
CS61M	0,4321	0,3781	0,4174	0,0318
ACU8892	1,0655	1,0865	1,0712	0,0350
VAEFD	20,9928	46,2279	28,0025	0,0465
MRM	0,0553	0,0299	0,0488	0,0484
MPEN	0,4581	0,3352	0,4244	0,0497
COMCM	0,0869	0,1175	0,0952	0,0522
MOC	0,1427	0,2101	0,1599	0,0525
COEFKM	1,1791	0,9751	1,1231	0,0541
TC4	1,0027	0,9883	0,9987	0,0588
HERFM	0,1290	0,0915	0,1187	0,0727
REM	124,2419	134,1280	126,9880	0,0748
PRAGE3	0,4124	0,3578	0,3975	0,0758
COEFDK	0,3851	0,2189	0,3397	0,0804
DIMEAE	320,1428	181,0986	281,5195	0,0820
PARFEM	0,2878	0,3459	0,3037	0,0821
PRAGE2	0,3789	0,4189	0,3898	0,0827
ETAREGM	0,5637	0,6088	0,5761	0,0894
ENTS2	647,3237	1277,4462	819,4160	0,0932
CS5BM	0,0894	0,1021	0,0929	0,0943
COTBOUR	0,0310	0,0186	0,0276	0,0986
FEMOVM	0,2561	0,3272	0,2755	0,0992
CS3BD	0,0091	0,0154	0,0108	0,1025
EMPLDIS2	1,2642	1,6411	1,3693	0,1114
FOURM	74,7722	78,4705	75,7823	0,1122
TCREA	0,0560	0,0677	0,0592	0,1180
RECHERM	0,0457	0,0612	0,0499	0,1263
RANKCABR	0,8693	0,8368	0,8604	0,1266
DEFQUAL	0,0047	0,0085	0,0057	0,1346
VACACB	0,3640	0,3890	0,3710	0,1430
VAEN	99234	60176	88384	0,1480

(Voir en annexe la définition exacte des variables)

(Source : Crédoc)

frange de très petites entreprises et comptent relativement peu d'entreprises âgées. La concentration y est modérée. La main-d'oeuvre employée par ces secteurs, qui est à dominante féminine, affiche une ancienneté moyenne légèrement plus faible que dans les autres, et l'évolution du niveau moyen de rémunération, observé entre 1988 et 1992, a progressé plus vite que dans le reste de l'industrie. Ces deux caractéristiques sont sans doute liés au rapport de force plus favorable dont dispose la main-d'oeuvre dans les secteurs bénéficiant d'une conjoncture favorable.

Au total, cette analyse ne permet pas de considérer que les secteurs à l'origine d'une dynamique favorable de l'emploi constituent un ensemble parfaitement homogène sur le plan de leurs caractéristiques structurelles. Leurs points communs laissent supposer qu'une évolution positive de l'emploi nécessite à la fois, un marché porteur, une pression concurrentielle raisonnable et un positionnement stratégique des entreprises fondé sur une compétitivité hors-prix.

#### **d - Les déterminants de la croissance de l'emploi dans les secteurs : une analyse par classification dichotomique descendante**

La classification dichotomique descendante vise à identifier et à hiérarchiser les déterminants d'une variable à expliquer, en reconnaissant que ces déterminants peuvent différer pour certaines partitions de la population de départ, partitions définies par l'analyse. La méthode est présentée dans l'encadré suivant.

La première itération permet d'isoler 20 secteurs ayant connu une forte croissance du niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre (plus de 12% entre 1988 et 1992). Ces secteurs ont été globalement créateurs d'emplois. Toutefois, parmi eux, ceux qui recourent très fortement à la sous-traitance<sup>17</sup> ont été fortement destructeurs d'emplois. Parmi les autres, on observe une association positive contre-intuitive entre l'évolution de l'emploi et, d'une part, la part dans les importations des pays d'Asie en développement rapide<sup>18</sup> et, d'autre part, la croissance de la part du "reste du monde"<sup>19</sup> <sup>20</sup> dans les

---

<sup>17</sup> Secteurs de la fabrication de turbines thermiques et hydrauliques et d'équipements de barrages, et de la construction de navires de marine marchande.

<sup>18</sup> Secteurs de la fabrication d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image et de supports d'enregistrement et "autres industries diverses".

<sup>19</sup> qui comprend l'Asie en développement rapide.

<sup>20</sup> En particulier, les secteurs de la fabrication d'étoffes non tissées ni tricotées, et de la fabrication de meubles divers.

## La Classification Dichotomique Descendante (C.D.D.)

*La procédure de classification dichotomique descendante consiste à séparer un échantillon d'individus en deux sous-ensembles présentant une différence majeure sur une variable à expliquer définie a priori et de réappliquer cette procédure de façon itérative aux deux sous-ensembles obtenus.*

*Contrairement aux procédures de classifications ascendantes, l'objet de la méthode réside peut être moins dans le fait de déterminer des partitions d'entreprises que dans la mise en évidence des variables qui sont à l'origine de ces segmentations.*

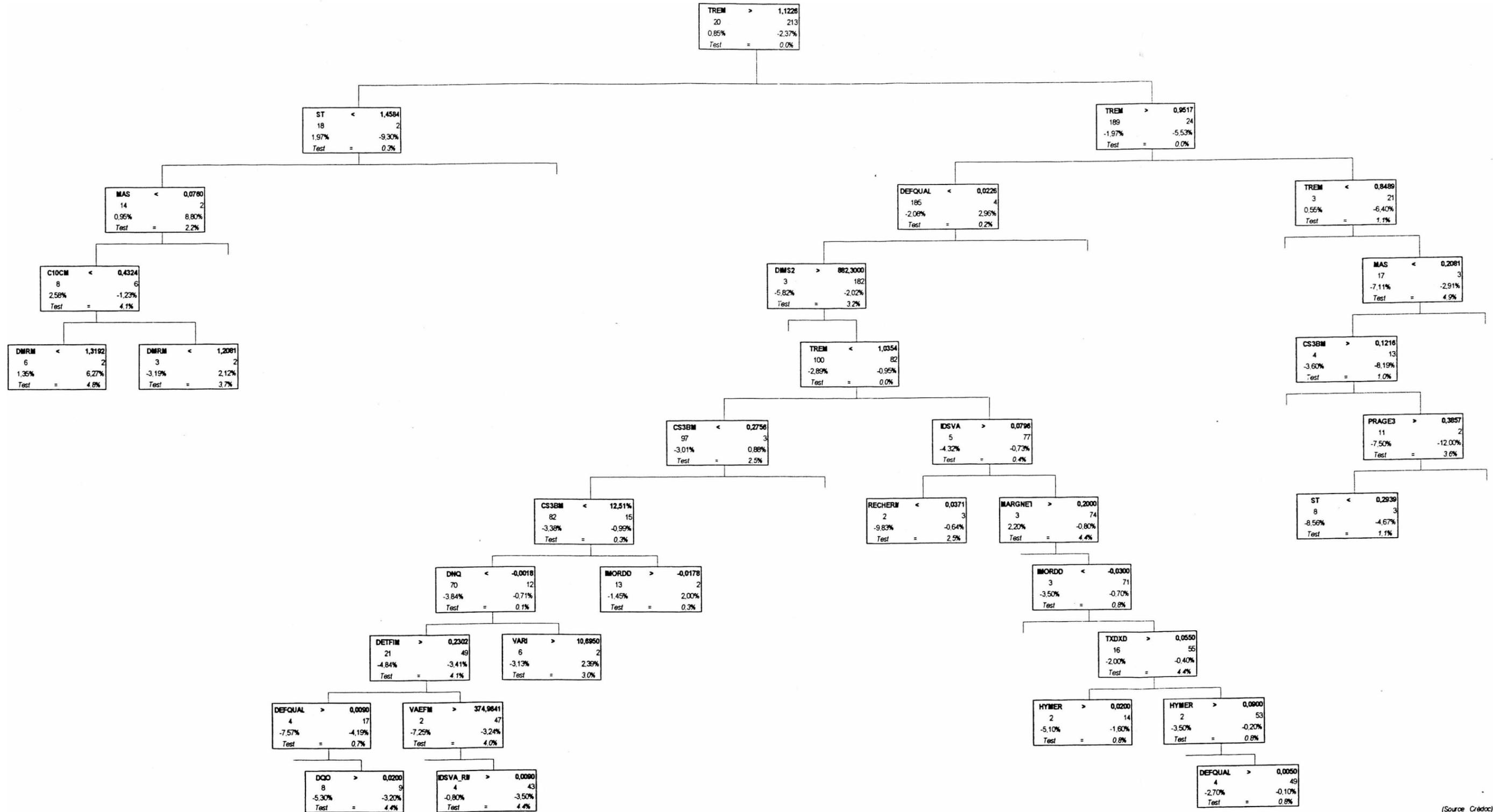
*Précisément, la procédure de C.D.D. recherche lors d'une première étape les partitions de deux sous-ensembles qui assurent, à l'image des méthodes de typologie, une inertie interclasse forte pour une variance intraclasse limitée pour chacune des  $k$  variables "explicatives" déterminées pour l'ensemble de la procédure. A chacune de ces  $k$  partitions correspond un test d'égalité des moyennes calculées sur la variable "expliquée" entre les deux sous-échantillons résultant de la partition associée à la  $k$ -ième variable "explicative".*

*Le choix de la partition retenue s'effectue sur la base de la plus forte différence entre les moyennes des deux sous-échantillons sous la condition que cette différence entre les deux moyennes soit statistiquement significative à un seuil prédéterminé (0,05 pour le risque de première espèce dans notre application).*

*Cette procédure est ensuite appliquée de nouveau aux deux sous-ensembles d'entreprises obtenus afin d'obtenir 2<sup>n</sup> groupes d'entreprises à l'étape  $n$ .*

*La procédure de segmentation s'arrête dès lors qu'il n'est plus possible de faire apparaître une variable qui assure une partition d'une branche en deux sous-ensembles différant significativement du point de vue de la variable "expliquée" ou bien dès lors que l'effectif d'une branche est inférieur à une valeur fixée a priori.*

Procédure de classification dichotomique descendante  
 appliquée à 233 secteurs de l'industrie manufacturière  
 Variable expliquée : taux de croissance de l'emploi du secteur 1988-1992



importations. Les secteurs qui sont à la fois peu soumis à la concurrence des pays d'Asie en développement rapide et relativement concentrés sont destructeurs d'emplois.

Parmi les secteurs n'ayant pas connu une forte croissance de la rémunération moyenne, l'analyse isole ceux qui ont connu une baisse de ce niveau de rémunération moyenne. Ils ont dans l'ensemble connu une forte contraction de leurs effectifs<sup>21</sup>. On retrouve, pour ces secteurs, le résultat contre-intuitif d'une association positive entre l'intensité des importations en provenance des pays d'Asie en développement rapide et le taux de croissance de l'emploi. Parmi les secteurs ayant connu une diminution modérée (entre 5 et 15%) de la rémunération moyenne, ceux dans lesquels les cadres représentent moins de 12% des effectifs enregistrent une forte réduction de leurs effectifs, particulièrement marquée dans les secteurs comptant une proportion relativement faible d'entreprises de plus de 25 ans et dans ceux pratiquant peu la sous-traitance.

Les secteurs ayant connu une croissance modérée de leur rémunération moyenne (cas général) se révèlent de nouveau sensibles à l'intensité de cette croissance. En effet, les secteurs caractérisés par une relative stabilité de la rémunération moyenne ont vu en moyenne leurs effectifs reculer de 2,9%. La baisse est encore plus marquée dans les secteurs où les cadres représentent moins de 12% des effectifs mais ayant connu une réduction de la part du travail peu qualifié.

Les secteurs caractérisés par une croissance comprise entre 3,5 et 12% de la rémunération moyenne affichent une moindre contraction de leurs effectifs. Toutefois, parmi eux, la contraction est forte dans les secteurs engagés dans l'investissement direct à l'étranger et employant une faible proportion d'ingénieurs et de cadres techniques<sup>22</sup>. Parmi les autres, on retrouve de mauvais résultats dans les secteurs ayant réduit leur ratio "immobilisations de RD brutes / immobilisation brutes totales".

Au total, le résultat le plus net est l'identification d'une relation positive entre le taux de variation de la rémunération moyenne et de l'évolution de l'emploi. L'évolution de la rémunération moyenne peut être considérée comme un indicateur d'élévation du niveau moyen de qualification de la main-d'oeuvre. Les secteurs engagés dans un

---

<sup>21</sup> Relevons toutefois la présence de trois secteurs enregistrant en moyenne une progression de leurs effectifs en dépit d'une diminution de plus de 15% du niveau moyen de rémunération. Il s'agit des secteurs de la filature de lin et de chanvre, de l'industrie du jute et de la fabrication de pelleterie et fourrures.

<sup>22</sup> Secteurs du laminage à froid du feuillard d'acier et de la fabrication de pellicules cellulosiques.

mouvement de qualification de la main-d'oeuvre peuvent ainsi profiter d'un positionnement stratégique davantage orienté vers la compétitivité hors-prix et de segment de marché relativement dynamique, ce qui favorise leur expansion. Une autre interprétation est que les secteurs qui peuvent consentir une augmentation du niveau des rémunérations sont précisément ceux qui évoluent dans des environnements favorables (marchés en croissance, faible intensité concurrentielle...), ce qui leur autorise une évolution plus favorable de leurs effectifs.

L'analyse a fait également ressortir un ensemble de variables exprimant le degré de qualification de la main-d'oeuvre ou, plus généralement, le degré d'engagement des secteurs dans des activités à fort contenu en connaissances, qui est associé positivement à l'évolution de l'emploi.

Enfin, pour certaines catégories de secteurs, il est apparu une relation positive contre-intuitive entre l'expansion à la concurrence des pays à bas salaires et l'évolution de l'emploi. On peut avancer l'hypothèse suivante pour interpréter ce résultat contre-intuitif : la concurrence des pays à bas salaires révèle une activité intensive en travail. Or, c'est dans les secteurs intensifs en travail qu'une croissance donnée de l'activité génère l'impact positif le plus élevé sur l'emploi. Les secteurs exposés à la concurrence de pays à bas salaires mais bénéficiant d'une évolution favorable de l'emploi sont ainsi probablement des secteurs qui ont réussi à maintenir (ou à améliorer) leur position concurrentielle face à la concurrence étrangère, vraisemblablement (comme en témoigne la croissance de la rémunération moyenne) grâce à un positionnement hors-prix.

#### **e - Approche typologique de l'influence des caractéristiques structurelles des secteurs sur leur trend d'emploi**

Afin de mieux cerner l'influence des caractéristiques structurelles des secteurs sur la diversité de la dynamique de leurs effectifs, nous avons procédé à la projection des trends d'emploi sectoriels sur une typologie de secteurs construite à partir d'un large ensemble de variables décrivant les conditions de base et les structures des secteurs. Les caractéristiques significativement distinctives de chacun des groupes nous ont incité à les nommer :

- 1 - Secteurs traditionnels abrités
- 2 - Industries lourdes et mûres

- 3 - Secteurs technologiques internationalisés
- 4 - Secteurs de biens de consommation différenciés
- 5 - Secteurs de biens de consommation banalisés

Chacun de ces 5 groupes<sup>23</sup> affiche une bonne cohérence entre les différentes facettes de son organisation structurelle (conditions de base, structures, comportements, performances).

On trouve, en outre, dans chacun des groupes des indices de modalités spécifiques de gestion de la relation salariale. Ainsi, les secteurs traditionnels abrités emploient une main-d'oeuvre peu qualifiée à faible productivité apparente, dont les effectifs témoignent d'une forte variabilité temporelle, en ce en dépit d'une activité relativement stable. Le taux de réallocation des emplois dans ces secteurs est élevé, et l'ancienneté de la main-d'oeuvre est relativement faible. Ces secteurs recourent de façon importante et croissante au travail temporaire et le travail à domicile y est également relativement répandu.

Les industries lourdes et mûres emploient une main-d'oeuvre très masculine. La variabilité du niveau de l'emploi par rapport au trend est faible, de même que le taux de réallocation. L'ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre est élevée. Ces secteurs recourent très faiblement à la fois au travail temporaire et au travail à domicile.

Les secteurs technologiques internationalisés emploient une main-d'oeuvre très qualifiée, qui est aussi très masculine et générant une forte valeur ajoutée par tête. La variabilité du niveau de l'emploi par rapport au trend est faible, de même que le taux de réallocation. Ces secteurs emploient très peu de travailleurs à domicile, et les bénéficiaires distribués aux salariés représentent une part relativement importante de la masse salariale.

Les secteurs de biens de consommation différenciés emploient une main-d'oeuvre peu qualifiée et assez féminine. Ils recourent de manière importante au travail à domicile et témoignent de brefs délais d'ajustement de leurs effectifs aux variations de l'activité.

Les secteurs de biens de consommation banalisés emploient une main-d'oeuvre très peu qualifiée, très féminine, et faiblement productive. Ils recourent intensément au

---

<sup>23</sup> Une caractérisation détaillée de chaque groupe est présentée en encadré.

travail à domicile et intéressent peu leur personnel aux bénéfices. Il se caractérisent également par une forte variabilité de leurs effectifs, des délais d'ajustement très courts et de très forts taux de réallocation. L'ancienneté de la main-d'oeuvre est basse.

Si cette typologie structurelle paraît ainsi satisfaisante pour rendre compte des diverses modalités de gestion de la relation salariale dans l'industrie, elle est en revanche décevante pour expliquer l'inégale dynamique du niveau de l'emploi dans les secteurs. En effet, le trend moyen de croissance de l'emploi dans chacun des groupes n'est significativement différent du trend moyen de l'ensemble des secteurs que pour le groupe des "industries lourdes et mures", dans lequel on observe l'évolution la plus défavorable de l'emploi (trend de -3,9% par an). Ce résultat tient d'ailleurs certainement pour l'essentiel au trend d'activité très déprimé qui caractérise la plupart de ces secteurs. Dans chacun des autres groupes de la typologie règne une importante dispersion des trends d'emplois.

Cette approche typologique confirme donc que les caractéristiques structurelles générales d'un secteur sont relativement peu prédictives du trend de son niveau d'emploi.

### **Analyse économétrique des écarts intra-groupes**

Nous avons cherché à rendre compte de la diversité des trends d'emploi à l'intérieur de chacun des groupes de la typologie. Puisque chaque groupe rassemble des secteurs partageant des caractéristiques structurelles voisines, l'investigation pourra être centrée sur les variables susceptibles d'exercer un impact direct sur l'emploi. Les variables générales systématiquement testées sont les suivantes :

- TCMAR, le taux de croissance du marché intérieur (entre 1988 et 1992) censé influencer positivement le trend d'emploi<sup>24</sup>.
- DMPEN, la variation du taux de pénétration du marché intérieur entre 1988 et 1992, doit être négativement corrélé à l'emploi car elle indique une perte de débouché intérieur face à la concurrence étrangère et est susceptible de s'accompagner d'un durcissement de la pression concurrentielle.

---

<sup>24</sup> La corrélation risque cependant d'être polluée par la différence de période de référence entre les deux variables (le trend d'emploi est mesuré sur 1978-1992). Le même problème se pose pour l'ensemble des variables d'évolution, qui sont toutes calculées sur 1988-1992. Les données en notre possession ne nous ont pas permis de reconstituer des séries depuis 1978).

- TDXX, le taux de croissance du taux d'exportation (entre 1988 et 1992), mesurant la croissance du poids des débouchés offerts par l'exportation, et dont on peut attendre une influence positive sur l'emploi. Toutefois, il est possible que la dynamique de compétitivité qu'impose l'accroissement de l'engagement international puisse exiger des gains de productivité nuisibles à l'emploi.
- L'alourdissement de l'intensité capitalistique. Elle est sensée nuire à l'emploi et est mesurée par différentes variables. DCOEFK est la variation du coefficient de capital (Immobilisations corporelles et incorporelles brutes / valeur ajoutée). EFINV est le rapport du taux d'investissement (Investissement corporel / VA) moyen sur 1988-1992 à la croissance de la valeur ajoutée sur la même période. Cet indicateur cherche à évaluer l'effort d'investissement en neutralisant l'impact de la croissance de l'activité (investissement de capacité). TVAEF est le taux de croissance de la valeur ajoutée par tête. Toutefois la croissance de la productivité apparente du travail peut tout aussi bien être imputable à un accroissement de l'intensité capitalistique, qu'une meilleure organisation du travail. Elle peut aussi traduire une amélioration des conditions de valorisation sur le marché de la production des firmes.
- La variation du degré d'intégration, mesurée par DTVACA, est approchée par la différence entre le taux de valeur ajoutée de 1992 et celui de 1988. La variation du degré d'intégration et l'emploi sont sensés évoluer de concert. Toutefois, la variation du taux de valeur ajoutée peut refléter autre chose qu'une variation du degré d'intégration, et réagir à l'évolution de la capacité de valorisation des entreprises (réduction de l'intensité de la concurrence, évolution des positionnements stratégiques vers la compétitivité hors-prix...). Dans ce cas aussi, DTVACA doit être corrélé positivement au trend d'emploi, si la progression du taux de valeur ajoutée traduit une amélioration de la compétitivité du secteur. Pour cerner plus directement, mais de manière incomplète, l'évolution du degré d'intégration dans les secteurs, nous avons testé les variables DST, variation du ratio sous-traitance confiée/valeur ajoutée, et DNEGO, variation du ratio ventes de marchandises/VA, tous deux mesurés sur 1988-1992. DST et DNEGO doivent être associées négativement à l'évolution de l'emploi.
- L'intensité de la concurrence agit directement sur le degré d'X-inefficience, sur l'incitation que ressentent les entreprises à comprimer leurs coûts. On s'attend donc à trouver une corrélation négative entre l'intensité de la concurrence et le trend de l'emploi. Plusieurs indicateurs ont été testés alternativement (indice d'Hymer-Pashigian, indice d'Herfindahl, coefficient de corrélation de rang des parts de marchés entre deux dates données).

- L'investissement direct à l'étranger, lorsqu'il est le support d'une stratégie de délocalisation peut avoir un effet négatif sur l'emploi. Toutefois, l'investissement direct peut aussi servir de tête de pont sur les marchés étrangers, faciliter les exportations, et ainsi être bénéfique à l'emploi. La balance entre ces deux influences potentielles doit être étroitement dépendante des caractéristiques structurelles des secteurs. Le signe de la variable IDSV, somme des investissements directs sortant nets sur la période 1988-1992 rapportée à la somme de la valeur ajoutée sur la même période, est donc susceptible de varier selon les groupes de secteurs.

#### Groupe 1 : Les secteurs traditionnels abrités

La croissance du marché intérieur et l'accroissement du taux d'exportation ont effectivement le signe positif attendu. L'accroissement de la productivité est affecté d'un coefficient négatif, mais la variation du coefficient de capital est liée positivement au trend d'emploi. Le taux de variation du taux de valeur ajoutée est bien du signe escompté. L'intensité de la pression concurrentielle, mesurée ici par l'indice de concentration d'Herfindahl corrigé du taux de pénétration du marché intérieur, est associée positivement aux trends d'emploi, ce qui est contraire à nos attentes (la variable n'est cependant significative qu'au seuil de 11%). Enfin, dans ce groupe, l'intensité des investissements directs est associée négativement à l'évolution de l'emploi sectoriel.

#### Groupe 2 : les industries lourdes et mures

Le taux de croissance du marché intérieur apparaît de nouveau comme positivement associé au trend d'emploi. Le coefficient est sensiblement plus fort que dans le groupe précédent (ainsi que dans les autres groupes). Rappelons que les secteurs du groupe 2 partagent le fait de subir un marché intérieur en recul.

La variation du taux d'exportation exerce ici un effet négatif sur l'emploi. Peut-être faut-il y voir l'influence du gain de compétitivité que les entreprises de ce groupe doivent consentir pour parvenir à accroître leurs débouchés à l'étranger. Une autre explication est purement mécanique : si la dynamique du marché intérieur est plus déprimée que celle des marchés étrangers, alors toutes choses égales par ailleurs le taux d'exportation des secteurs doit augmenter au cours du temps ; il ne serait pas alors pas

surprenant que la progression du taux d'exportation soit associée à une dynamique défavorable de l'emploi. Le coefficient de DTXDX est cependant peu significatif.

La croissance de la productivité apparente du travail a de nouveau un effet négatif sur l'emploi et l'on retrouve, ici à travers le rôle de la variable EFINV, une influence positive de l'alourdissement de l'intensité capitaliste sur l'emploi. La croissance du taux de valeur ajoutée est ici aussi associée positivement au trend d'emploi, avec un coefficient plus élevé que dans le groupe 1. Contrairement à nos attentes, l'accroissement du taux de pénétration du marché intérieur par les importations est associé positivement au trend d'emploi.

Nous avons vu que ces secteurs, exerçant des activités mures, vivent un mouvement de redéfinition de la qualification de leur main-d'oeuvre, traduisant sans doute une volonté de "dé-maturiser" leur marché. Pour tester si l'ampleur du mouvement de requalification discrimine entre les secteurs de ce groupe quant à leur trend d'emploi, nous avons introduit DQO dans l'équation qui mesure la variation de l'indice de qualification ouvrière (part des ouvriers qualifiés dans le nombre total d'ouvriers) entre 1988 et 1992, la variable est apparue positive et significative.

Nous avons également vu que ces secteurs sont caractérisés par une faible intensité en service commercial. Il était tentant d'observer si le renforcement de la dimension commerciale de l'activité n'était pas associé à un meilleur trend d'emploi, par un effet de compétitivité. La variable COMCD, mesurant la variation de la part du personnel commercial et administratif dans les effectifs du secteur, apparaît cependant négativement associée au trend d'emploi. Peut-être faut-il voir ici l'effet de l'imperfection de notre indicateur comme mesure du service commercial. La corrélation négative tient peut-être au fait que dans ces secteurs anciens et oligopolistiques, dans lesquels la "graisse" a pu se développer au cours du temps (Caves et Krepps, 1993), les secteurs qui ont connu l'évolution la moins défavorable de leurs effectifs sont ceux qui ont le mieux su réduire le poids du personnel tertiaire. Enfin, dans ce groupe, l'investissement direct sortant semble favorable à l'emploi.

### Groupe 3 : Les secteurs technologiques internationalisés

Le coefficient associé à la variable de croissance du marché intérieur, toujours positif, est nettement moins fort que dans les autres groupes, ce qui tient sans doute au fait

que les secteurs du groupe 3 sont très internationalisés et moins dépendants du marché intérieur dans la définition du rythme de croissance de leur activité.

S'agissant de marchés très internationalisés, leur compétitivité doit être associée à l'importance de leur taux d'exportation. Ce dernier (TXDX) est effectivement corrélé positivement au trend d'emploi. En revanche, l'accroissement du taux d'exportation est une nouvelle fois assorti d'un signe négatif. L'intensité de la pénétration du marché intérieur par les importations est - logiquement - assortie d'un signe négatif, même si la variable est peu significative. Par contre, l'accroissement du taux de pénétration est associé positivement au trend de l'emploi.

L'augmentation de la productivité apparente du travail présente de nouveau le signe négatif observé dans les autres groupes. Toutefois, le coefficient est faible et non significatif. La variation du taux de valeur ajoutée n'est pas significative (la variable a été retirée du modèle). Enfin, l'accroissement de l'activité de négoce est positivement reliée à l'emploi. Ce résultat est sans doute imputable à la présence dans ces secteurs de filiales de puissantes firmes multinationales étrangères pratiquant des échanges intra-groupe.

L'intensité de la pression concurrentielle est mesurée ici par l'indicateur de Hymer-Pashigian. Le coefficient associé à cet indicateur est positif indiquant, contrairement à l'intuition, une corrélation positive entre l'intensité de la concurrence et la dynamique de l'emploi dans les secteurs.

Enfin, s'il n'existe pas de relation significative entre le total des investissements directs à l'étranger et l'évolution de l'emploi, l'intensité des investissements directs hors des pays de l'OCDE, qui doivent correspondre pour une large part à la délocalisation des activités d'assemblage, est négativement liée à l'évolution de l'emploi.

#### Groupes 4 et 5 : Les secteurs de biens de consommation

En raison du faible nombre de secteurs composant chacun des groupes 4 et 5 et de la proximité de leur profil structurel, ces deux groupes ont été agrégés. On retrouve l'influence positive du taux de croissance du marché intérieur, mais le coefficient est plus faible que dans chacun des autres groupes. Par ailleurs, comme dans le groupe 1, la variation du taux d'exportation est lié positivement à l'évolution de l'emploi.

Les secteurs de ce groupe sont fortement exposés à la concurrence des importations. Le niveau du taux de pénétration du marché intérieur a une influence négative sur l'évolution de l'emploi, mais le coefficient est peu significatif. La progression du taux de pénétration est également assortie d'un coefficient négatif, lui aussi peu significatif.

On retrouve l'association négative entre la progression de la productivité du travail et le volume d'emploi, et cette fois le coefficient associé à la variation du coefficient de capital a bien le signe négatif attendu. La variation du taux de valeur ajoutée est positivement associée à l'évolution de l'emploi, traduisant sans doute le caractère porteur, dans ces secteurs, de l'engagement dans des stratégies de valorisation. Toutefois, le coefficient est peu significatif. La variation du degré d'intégration, mesurée ici par la variation du recours à la sous-traitance, est contrairement à notre attente, affectée d'un signe positif.

Enfin, l'intensité des investissements directs hors de l'OCDE, censée mesurer l'ampleur des stratégies de délocalisation apparaît, de façon contre-intuitive, associée positivement à l'évolution de l'emploi.

Au total, ces résultats sont décevants et souvent contraires à l'intuition. Ils indiquent cependant clairement l'hétérogénéité des déterminants des trends d'emplois selon la nature des secteurs.

**Régressions du trend d'évolution de l'emploi sectoriel  
dans les groupes de la typologie des structures**

**Groupe 1 : Secteurs traditionnels abrités**

Var. endogène	EMPLHP
Nombre de secteurs	71,000
Nbre de var. exogènes	7,000
Degrés de liberté	64,000
R <sup>2</sup>	0,395
F	5,957

<i>Variables</i>	<i>Coefficients</i>	<i>Ecart-types</i>	<i>T-Statistique</i>
DCOEFK	0,172	0,100	1,72
DTVACA	0,315	0,140	2,25
DTXDX	0,206	0,095	2,16
HERFCM	-0,185	0,114	-1,62
IDSVA	-0,116	0,073	-1,58
TCMAR	0,291	0,076	3,83
TVAEF	-0,118	0,043	-2,75
Constante	-0,790	0,207	-3,82

**Groupe 2 : Industries lourdes et mûres**

Var. endogène	EMPLHP
Nombre de secteurs	40,000
Nbre de var. exogènes	9,000
Degrés de liberté	31,000
R <sup>2</sup>	0,517
F	3,683

<i>Variables</i>	<i>Coefficients</i>	<i>Ecart-types</i>	<i>T-Statistique</i>
COMCD	-0,724	0,300	-2,41
DMPEN	0,168	0,076	2,20
DQO	0,198	0,079	2,50
DTVACA	0,400	0,175	2,29
DTXDX	-0,130	0,097	-1,34
EFINV	0,184	0,085	2,17
IDSVA	0,253	0,103	2,47
TCMAR	0,456	0,137	3,33
TVAEF	-0,082	0,036	-2,26
Constante	-1,093	0,272	-4,02

**Régressions du trend d'évolution de l'emploi sectoriel  
dans les groupes de la typologie des structures**

**Groupe 3 : Secteurs technologiques internationalisés**

Var. endogène	EMPLHP
Nombre de secteurs	56,000
Nbre de var. exogènes	9,000
Degrés de liberté	47,000
R <sup>2</sup>	0,470
F	4,631

<i>Variables</i>	<i>Coefficients</i>	<i>Ecarts-types</i>	<i>T-Statistique</i>
DMPEN	0,093	0,061	1,54
DNEGO	0,029	0,016	1,83
DTXDX	-0,103	0,044	-2,36
HYMER	0,214	0,181	1,19
IDSVA_RM	-0,303	0,135	-2,25
MPEN	-0,024	0,014	-1,78
TCMAR	0,290	0,082	3,55
TVAEF	-0,010	0,014	-0,73
TXDX	0,041	0,026	1,60
Constante	-0,433	0,128	-3,39

**Groupes 4 & 5 : Secteurs de biens de consommation**

Var. endogène	EMPLHP
Nombre de secteurs	42,000
Nbre de var. exogènes	11,000
Degrés de liberté	31,000
R <sup>2</sup>	0,794
F	10,877

<i>Variables</i>	<i>Coefficients</i>	<i>Ecarts-types</i>	<i>T-Statistique</i>
CS61D	-0,351	0,081	-4,34
DCOEFK	-0,153	0,069	-2,22
DDIVER	-0,076	0,044	-1,74
DMPEN	-0,144	0,083	-1,75
DST	0,079	0,031	2,53
DTVACA	0,312	0,229	1,36
DTXDX	0,153	0,060	2,53
IDSVA_RM	1,808	0,708	2,55
MPEN	-0,018	0,016	-1,15
TCMAR	0,120	0,055	2,17
TVAEF	-0,237	0,050	-4,78
Constante	-0,109	0,297	-0,37

### **Typologie des secteurs**

*Pour tenter de préciser de manière plus synthétique comment s'articulent les spécificités de l'organisation structurelle des secteurs et les dimensions caractéristiques de l'emploi sectoriel, nous avons procédé à la construction d'une typologie de nos 233 secteurs. Une classification hiérarchique ascendante a été réalisée à partir d'une centaine de variables décrivant les conditions de base et les structures des secteurs étudiés, l'objectif étant d'obtenir des secteurs présentant des profils d'organisation structurelle similaires.*

*L'examen des modalités de la procédure de regroupement des secteurs nous a conduit à retenir cinq groupes. Les variables relatives aux comportements et aux performances des secteurs ont été ensuite projetées comme éléments illustratifs. En étudiant la significativité des écarts de moyenne de la totalité des variables entre chaque groupe et l'ensemble des secteurs<sup>25</sup>, il est possible de dresser un portrait des groupes obtenus, en particulier en fonction des caractéristiques de l'emploi qu'ils présentent.*

#### *Groupe 1 : Les secteurs traditionnels abrités*

*Ce sont des secteurs à faible intensité technologique et à fort contenu en main-d'oeuvre peu qualifiée. La productivité apparente du travail est relativement faible et le capital utilisé par ces secteurs est apparemment peu spécifique.*

*Les structures sont atomisées, mais on note une légère tendance à la concentration entre 1988 et 1992. Les entreprises sont en moyenne de petite dimension et sont concentrées sur leur activité principale. Le taux de création d'entreprises est faible.*

*Ce sont des secteurs peu internationalisés, que ce soit du point de vue du commerce extérieur (faiblesse relative à la fois du taux d'exportation et du taux de pénétration du marché intérieur) ou de celui des investissements directs. Le commerce extérieur est par ailleurs concentré sur la CEE. Au total, la pression concurrentielle semble modérée (forte stabilité des parts de marché).*

*Le personnel commercial et administratif ne représente qu'une part relativement faible des effectifs de ces secteurs, et les dépenses de publicité y sont relativement faibles. Les entreprises recourent peu aux achats de marchandises pour revente.*

*Le taux de valeur ajoutée, ainsi que le taux de marge industrielle de ces secteurs sont, en moyenne, en moindre décroissance que dans les autres groupes.*

<sup>25</sup> Sauf mention contraire, n'ont été retenues dans la description des groupes que les variables pour lesquelles le seuil de significativité est inférieur à 10%.

Ce groupe est composé pour une bonne part de secteurs produisant des biens intermédiaires. On y trouve une part importante des secteurs des matériaux de construction, la quasi-totalité des secteurs du travail des métaux et des secteurs de la seconde transformation du papier-carton, la plupart des secteurs produisant des consommations intermédiaires en matières plastiques, de nombreux secteurs du textile, tous les secteurs du travail mécanique du bois et de tous les secteurs de l'ameublement.

Sur le plan de l'emploi, les secteurs de ce groupe se distinguent par une forte variabilité temporelle de leurs effectifs (en dépit d'une activité relativement stable), accompagnée d'un taux de réallocation élevé. Il s'ensuit logiquement que l'ancienneté de la main-d'oeuvre est relativement faible. Ces secteurs recourent de façon importante et croissante au travail temporaire. Le travail à domicile y est également assez largement répandu.

C'est le groupe qui connaît l'évolution la moins défavorable de ses effectifs (-1,6% en moyenne), mais l'écart de moyenne n'est que faiblement significatif.

#### Groupe 2 : Les industries lourdes et mures

L'activité de ces secteurs est très intensive en capital, et le capital utilisé semble très spécifique. Le profil de qualification de main-d'oeuvre ne présente pas de spécificités marquées, en dehors d'une très forte masculinité. On note toutefois un net mouvement de qualification de la main-d'oeuvre entre 1988 et 1992.

Ces secteurs sont composés de grandes entreprises et affichent des structures concentrées. Leur marché est relativement peu pénétré par les importations et la concurrence étrangère est très largement d'origine européenne. Les parts de marchés au sein de la branche affichent une grande stabilité. Le nombre de disparitions d'entreprises (rapporté au nombre d'entreprises) est faible.

La pression concurrentielle dans ces secteurs pourrait être relativement faible si leur marché intérieur n'était pas en très faible croissance (croissance moyenne quasiment nulle en valeur), ce qui est à l'origine d'un trend d'activité passablement déprimé.

Les entreprises de ces secteurs dépensent très peu en publicité. Elles recourent dans l'ensemble peu à la sous-traitance. Par contre, le taux d'investissement est important, en particulier compte tenu de l'orientation du trend d'activité.

Au total, ces secteurs sont plutôt de grands oligopoles, relativement stables, servant des marchés murs ou en déclin, et contraints à des restructurations. On trouve notamment dans ce groupe, de nombreux secteurs de la

métallurgie, des matériaux de construction, l'essentiel de l'industrie du verre, environ la moitié des secteurs du matériel électrique, deux des trois secteurs d'équipement ménager, l'industrie automobile et de matériel de transport ferroviaire, et quelques secteurs du textile.

Sur le plan de l'emploi, ces secteurs se distinguent par un très faible recours à la fois au travail à domicile et au travail temporaire. La variabilité du niveau de l'emploi par rapport au trend est faible (y compris relativement à celle de l'activité), de même que le niveau du taux de réallocation. L'ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre est forte. C'est dans ce groupe que l'emploi a évolué le plus défavorablement (-3,9%, avec un écart à la moyenne de l'ensemble des secteurs largement significatif).

### Groupe 3 : Les secteurs technologiques internationalisés

L'activité des secteurs de ce troisième groupe est très intensive en technologie. Ils emploient une main-d'oeuvre très qualifiée, très masculine affichant une très forte productivité. Le poids des cadres s'est accru dans la structure des qualifications entre 1988 et 1992. Le capital utilisé par ces secteurs semble peu spécifique.

Ce sont des secteurs très ouverts au commerce international. Les importations sont relativement concentrées sur les pays de l'OCDE-hors CEE et très peu sur les NPI d'Asie. Par contre, l'Asie en développement rapide et les Pays de l'Est représentent une part relativement importante des exportations, alors que la part de la CEE est relativement faible. Les trends d'activité sont très porteurs, même si le taux de croissance du marché intérieur (sur 1988-1992) n'apparaît pas significativement différent de celui de l'ensemble des secteurs.

Les structures de ces secteurs ne se distinguent pas clairement de l'ensemble. L'activité est intensive en service commercial (part importante des fonctions commerciale et administrative dans les effectifs), le crédit clients est important et les stocks sont lourds. Les entreprises sont dans l'ensemble fortement diversifiées et recourent largement à la sous-traitance. L'impartition est sans doute ce qui explique un taux de valeur ajoutée relativement faible, nettement orienté à la baisse. Les indicateurs de rentabilité sont relativement élevés, mais se dégradent au cours de la période 1988-1992.

Ce groupe se compose de l'essentiel des secteurs de la chimie de base et de nombreux secteurs de la parachimie, de la plupart des secteurs de la construction mécanique (machines, équipements industriels, mécanique de précision professionnelle), de l'informatique, de la bureautique, et de la plupart des secteurs de matériel électronique professionnel.

Ces secteurs emploient très peu de travailleurs à domicile. La variabilité du niveau de l'emploi est très faible eu égard à celle de l'activité, et le taux de réallocation est faible. La participation des salariés aux bénéfices représente une part relativement élevée de la masse salariale. En moyenne, ces secteurs ont connu un trend d'évolution de l'emploi relativement favorable (-1,7%), mais l'écart à la moyenne est peu significatif.

Groupe 4 : Les biens de consommation différenciés

Il s'agit d'activités à faible contenu technologique, intensives en main-d'oeuvre - féminine - peu qualifiée : ouvriers non-qualifiés et employés. L'intensité en capital est faible et n'a que peu progressé entre 1988 et 1992. Par contre, le besoin en fonds de roulement est important.

Les structures de ces secteurs sont atomisées, avec une forte densité de très petites entreprises. Le marché intérieur est largement pénétré par les importations, alors que celles-ci proviennent pour une part relativement importante à la fois des NPI d'Asie et de l'OCDE-hors CEE. Il s'agit donc a priori de marchés concurrentiels où s'affrontent des entreprises adoptant des profils de compétitivité variés. Pourtant, l'indicateur de Hymer-Pashigian est relativement faible traduisant une relative stabilité de la distribution des parts de marché entre les entreprises de la branche, ce qui est peut-être à mettre en parallèle avec des marchés intérieurs en croissance relativement rapide.

Les dépenses de publicité sont importantes et le taux de valeur ajoutée est élevé. Les entreprises recourent relativement peu à la sous-traitance, et sont peu actives en matière d'investissement. On enregistre pourtant une forte progression moyenne de la productivité apparente du travail, traduisant peut-être une amélioration de la capacité de valorisation des entreprises liée à un repositionnement sur des stratégies de compétitivité hors-prix. La rentabilité semble élevée et l'endettement modéré.

Ce groupe est principalement composé de secteurs de biens de consommation, disséminés sur l'ensemble des grands secteurs. On y trouve notamment, les secteurs de mécanique de précision s'adressant principalement aux ménages, les secteurs des cycles et motocycles, des secteurs spécifiques de l'habillement (corset-gaines-soutien-gorges, pelleteries-fourrures, articles chaussants de bonneterie), la plupart des secteurs des industries diverses (jeux et jouets, articles de sport, bijouterie, instruments de musique...).

En matière d'emploi, ces secteurs se distinguent par un recours important au travail à domicile et par de brefs délais d'ajustement. Si le trend de l'emploi s'élève en moyenne à -2,0%, le test d'égalité à la moyenne de l'industrie ne s'est pas révélé significatif à un seuil réduit.

Groupe 5 : Les biens de consommation banalisés

Les caractéristiques d'activité communes aux secteurs de ce groupe semblent à bien des égards être une caricature de celles du groupe précédent. C'est ainsi que l'on observe une très faible intensité technologique (le groupe ne contient que des secteurs de "basse technologie" selon la typologie de l'OCDE). La main-d'oeuvre, très féminine, compte très peu de personnel qualifié, et sa productivité est faible. Ces secteurs ont globalement connu entre 1988 et 1992 un mouvement de déqualification de leur main-d'oeuvre (augmentation de la part dans les effectifs des ouvriers non-qualifiés et des employés et baisse de la part des professions intermédiaires).

Les structures sont très atomisées. Ces secteurs comportent une large frange de très petites entreprises et peu de grandes firmes.

Les NPI d'Asie et les pays en voie de développement représentent une part élevée des importations. Le crédit client est faible mais en forte croissance sur 1988-1992 (alors qu'il baisse en moyenne dans l'ensemble des secteurs), ce qui peut être le signe d'un affaiblissement du pouvoir de négociation de ces secteurs à l'égard de leurs clients (montée de la grande distribution). La répartition des parts de marché au sein de la branche est très instable et l'examen des taux de défaillance et de disparition d'entreprises importants confortent le sentiment de marchés très concurrentiels.

La variabilité infra-annuelle de l'activité est très importante. L'investissement est faible, et les investissements directs à l'étranger rares. Le poids du personnel commercial et administratif dans les effectifs est faible et en recul. L'engagement des entreprises à l'exportation est limité.

Si ces secteurs souffrent en moyenne d'une faiblesse de leur capacité d'autofinancement, ils réussissent à ne subir qu'une baisse modérée de leur taux de valeur ajoutée entre 1988 et 1992 et enregistrent une progression sensible de la rentabilité des fonds propres.

Ce groupe est composé exclusivement de secteurs du textile-habillement et du cuir-chaussure. Ces secteurs recourent fortement au travail à domicile et intéressent peu leur personnel aux bénéfices. Ils se caractérisent également par une forte variabilité de leurs effectifs (y compris compte tenu de la variabilité de l'activité), des délais d'ajustement très courts, et de forts taux de réallocation. L'ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre est basse et les délais d'ajustement très courts. Par contre, les secteurs de ce groupe ne se distinguent pas de manière statistiquement significative de l'ensemble quand à la valeur du trend d'emploi (-1,9% en moyenne).

La typologie souligne donc une segmentation très marquée de l'ensemble des secteurs de l'industrie manufacturière sur la base de leurs caractéristiques structurelles. Son contenu, assez intuitif, n'est pas sans rappeler celle obtenue par Choffel, Cunéo et Kramarz (1988) à partir de données individuelles. Les caractéristiques structurelles des secteurs semblent assez largement prédictives des modalités des relations salariales. Par contre, en dehors du cas du groupe 2 (et certainement parce que ce groupe est très fortement marqué par un trend d'activité déprimé), cette typologie n'est que de peu d'utilité pour rendre compte de l'inégale dynamique de l'emploi dans les secteurs, car il subsiste à l'intérieur de chacun des groupes une dispersion importante des trends d'emploi.

#### **f - Analyse de la dispersion autour de la relation entre l'évolution de l'emploi et celle de la valeur ajoutée des secteurs**

Si les trends d'évolution de l'emploi et celui de la valeur ajoutée constatés dans les 233 secteurs étudiés présentent une étroite corrélation entre-eux, on constate néanmoins une certaine dispersion autour de cette liaison. Il est alors possible d'isoler deux groupes de secteurs, selon que le secteur correspond à un cas où l'emploi a surréagi ou sous-réagi à l'évolution de l'activité.

L'identification de ces deux sous-ensembles de secteurs peut être réalisée à partir de l'examen des résidus associés à la régression du trend d'emploi sur celui de la valeur ajoutée. En prenant deux bornes<sup>26</sup> relatives à la distribution des résidus, on a choisi d'isoler un groupe de 68 secteurs dont l'évolution de l'emploi a manifestement surréagi au trend de la valeur ajoutée. Par ailleurs, 41 secteurs ont enregistré une évolution de leurs effectifs significativement inférieure au trend attendu compte tenu de la croissance de leur niveau d'activité enregistré sur la même période.

#### **Groupe 1 : Secteurs dont l'évolution des effectifs est inférieure au niveau escompté**

Ce sont des secteurs qui affichent un trend d'emplois très défavorable (-5,3% en moyenne).

---

<sup>26</sup> L'examen de la fonction de répartition des perturbations associées à la régression précédente conduit à retenir comme bornes  $\mu - \sigma/2$  et  $\mu + \sigma/2$  où  $\mu$  et  $\sigma$  représentent respectivement la moyenne et l'écart-type du terme résiduel. Le groupe médian rassemble près de la moitié des secteurs, ces derniers admettant des évolutions parallèles de leurs trends d'emploi et de valeur ajoutée.

Rien ne distingue nettement la nature de l'activité de ce groupe de secteurs. Par contre, ils affichent des structures concentrées ; la frange de très petites entreprises y est étroite alors que la part des entreprises de plus de 500 personnes y est relativement élevée.

Le taux de marge nette est relativement élevé, ce qui, avec la nature des structures, est peut-être à mettre en relation avec un niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre légèrement supérieur à la moyenne et d'une part élevée des bénéfices distribués aux salariés dans la masse salariale. Il est probable que ces secteurs se soient engagés dans une logique de « lean production ».

La dynamique défavorable de l'emploi dans ces secteurs, au-delà de ce qu'implique le trend d'activité, semble pouvoir être rapprochée du caractère très exportateur de ces secteurs. C'est probablement la contrainte de compétitivité internationale qui est à l'origine du niveau relativement élevé de la productivité apparente du travail, de l'intensité de l'effort d'investissement et d'un net mouvement de requalification de la main-d'oeuvre. Le taux de valeur ajoutée est en baisse sensible en moyenne dans ces secteurs sur la période 1988-1992. Plusieurs indices se conjuguent pour privilégier une interprétation de ce mouvement fondée sur l'intensité de la concurrence qui incite les entreprises à répercuter leurs gains de productivité sur leurs prix, plutôt que comme la conséquence d'une réduction du degré d'intégration des entreprises.

#### Groupe 2 : Secteurs dont l'évolution des effectifs est supérieure au niveau escompté

Les caractéristiques significativement distinctives des secteurs de ce groupe sont assez largement l'image inversée de celles des secteurs du premier groupe. Ainsi, ces secteurs ont bénéficié d'un trend d'emploi favorable, qui est même positif en moyenne (+0,2%). Aucune caractéristique spécifique de la nature de l'activité se dégage nettement, hormis l'usage d'un capital spécifique et une faible intensité de service commercial.

Les structures de ses secteurs sont atomisées. La dimension moyenne des entreprises y est modeste et les grandes entreprises peu nombreuses. Les entreprises de plus de 25 ans y sont sous-représentées.

Ces secteurs sont en outre peu engagés à l'international : leur taux d'exportation est relativement faible et les sorties d'investissements directs très limitées.

La productivité apparente du travail est relativement faible, mais le taux de valeur ajoutée est légèrement supérieur au taux moyen sur l'ensemble des secteurs. La rentabilité est légèrement inférieure à la moyenne.

**Tableau 6 : Résultat du test d'égalité des moyennes**

	Secteurs admettant		Tous secteurs confondus	Niveau de signif. du test statistique
	un résidu positif	un résidu négatif		
EMPLHP	-0.0528	0.0023	-0.0210	0.0000
MPE	0.0202	0.0116	0.0192	0.0009
HERFM	0.1601	0.0734	0.1187	0.0010
IDSVA	0.0303	0.0092	0.0258	0.0017
EMPLDIS2	0.9008	1.8911	1.3693	0.0017
CS23M	0.0058	0.0097	0.0077	0.0019
PENT5002	0.0420	0.0121	0.0270	0.0024
IDSVA_OC	0.0240	0.0079	0.0226	0.0024
CFIVA	0.1084	0.0755	0.0904	0.0036
DIMS2	103.88	42.09	86.08	0.0037
MARGNET	0.1225	0.0893	0.1038	0.0049
VAEFM	338.86	251.67	279.66	0.0050
DIVERM	0.7791	0.8387	0.8039	0.0055
RANKCABR	0.9063	0.8159	0.8604	0.0057
FOURM	71.71	79.87	75.78	0.0061
CAHP	0.0513	0.0875	0.0734	0.0076
PPARTIC	0.0161	0.0095	0.0123	0.0081
VAEN	111608	42228	88384	0.0139
HERFCM	0.0851	0.0411	0.0644	0.0175
PUBM	0.0138	0.0087	0.0119	0.0189
DIMEAE	310.12	151.78	281.52	0.0252
TXDX	0.3235	0.2284	0.2759	0.0309
C4CM	0.3112	0.2082	0.2613	0.0328
ENTS2	400.04	1436.73	819.42	0.0337
C10CM	0.4055	0.2965	0.3548	0.0410
VADIS	0.2057	0.1183	0.1439	0.0415
CONETM	0.5041	0.4509	0.4842	0.0463
ANCTE	11.6255	9.6644	10.6996	0.0563
COMCM	0.1104	0.0837	0.0952	0.0571
PRAGE2	0.3776	0.4180	0.3898	0.0595
ECNHP	0.1020	0.0696	0.0820	0.0663
PRAGE3	0.4048	0.3634	0.3975	0.0671
SPE	0.0333	0.0518	0.0393	0.0715
CS4BD	0.0159	0.0071	0.0109	0.0746
IDSVA_RM	0.0062	0.0013	0.0032	0.0822
VACACB	0.3290	0.3909	0.3710	0.0989
NEGO	0.1138	0.0817	0.0969	0.1009
CAFVA	0.1570	0.1205	0.1370	0.1045
CAFINV	1.3834	1.1225	1.2515	0.1149
VACAD	0.6550	0.7731	0.7371	0.1238
DMA	0.7443	0.5340	0.6946	0.1242
COTBOUR	0.0356	0.0192	0.0276	0.1251
DFAIM	0.0004	0.0009	0.0005	0.1303
VACAM	0.3244	0.3824	0.3651	0.1364
CS4BM	0.1988	0.1623	0.1766	0.1419
TC4	1.0031	0.9910	0.9987	0.1487
PENTS202	0.6853	0.7624	0.7293	0.1498

(Voir en annexe la définition exacte des variables)

(Source : Crédoc)

### **3. Evolution de l'emploi industriel et restructuration du tissu sectoriel**

#### **a - Analyse globale**

Deux hypothèses peuvent être avancées pour expliquer les pertes d'emplois au niveau de l'ensemble de l'industrie au cours de la période étudiée :

- elles seraient la conséquence d'un mouvement de transfert intersectoriel associé à la restructuration du tissu industriel. Les plus grosses destructions d'emplois proviennent de secteurs en "déclin" dont la part dans le tissu industriel est en recul (que ce recul réponde à la déformation de la structure de la demande ou à la dégradation de la compétitivité internationale du secteur) et les emplois ainsi perdus ne sont que partiellement compensés par les créations dans les secteurs "progressifs".
- la destruction d'emploi serait un phénomène général qui touche également les secteurs "progressifs", le recul de leurs effectifs s'expliquant alors principalement par la dynamique de la substitution du capital au travail, et/ou par une croissance insuffisante de leur activité.

Pour trancher entre ces deux hypothèses, nous avons scindé nos 233 secteurs en deux groupes selon que leur part dans la valeur ajoutée de l'industrie manufacturière s'est globalement accrue (112 secteurs), ou au contraire contractée (121 secteurs) entre 1978 et 1992.

Chacun des deux groupes de secteurs a été globalement destructeur d'emplois sur la période. Les secteurs progressifs se sont donc révélés, collectivement, incapables d'accroître leurs effectifs et ont détruit 16 314 emplois sur la période.

Toutefois, raisonner globalement est trompeur. En effet, si la totalité des secteurs en déclin (à l'exception d'un seul<sup>27</sup>) s'est révélée destructrice d'emplois sur l'ensemble de la période, seulement près de la moitié des secteurs "progressifs" ont vu leurs effectifs s'accroître, suscitant la création de 143 610 emplois. Ces créations ont été plus que compensées par la destruction de 159 924 emplois attribuable à l'autre moitié des secteurs "progressifs".

---

<sup>27</sup> Il s'agit du secteur de la fabrication de verre technique, responsable de la création nette de... 1 emploi entre 1978 et 1992 !

L'analyse des écarts de moyennes sur les variables sectorielles structurelles montre que les secteurs "progressifs" affichant un trend d'emploi négatif se distinguent des autres secteurs "progressifs" par une moindre croissance de leur activité, qui est associée à une croissance plus lente du marché intérieur. Il s'agit d'activités moins intensives en travail qualifiée, exercées par des entreprises en moyenne légèrement plus grandes et plus âgées, moins concentrées régionalement que leurs homologues des secteurs "progressifs" créateurs d'emplois. La structure géographique des importations révèle un poids des pays de l'OCDE hors CEE nettement plus faible que dans les secteurs "progressifs" créateurs d'emplois, compensé par une part plus élevée de la CEE et des pays de l'Est. L'ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre est légèrement plus élevée dans ces secteurs, qui par ailleurs ont connu une moindre déformation de la structure par qualification de leurs effectifs. Le taux de réallocation<sup>28</sup> y est en moyenne légèrement plus faible. Le recul de l'emploi dans ces secteurs s'est réalisé principalement par un mouvement de diminution du nombre des entreprises.

Les secteurs "progressifs", pris collectivement, sont responsables de la quasi-totalité des créations brutes d'emplois, sauf sur la période 1988-1990 où les secteurs en déclin - sur cette sous-période - parviennent à peser pour plus de 7% dans le flux de créations brutes. Les secteurs progressifs ont été créateurs nets d'emplois entre 1988 et 1990 (114 393 créations nettes, avec un montant de créations brutes 17 fois plus important que celui des destructions brutes), mais aussi entre 1990 et 1992 (5 367 créations nettes, les créations brutes ne représentant plus que 109% des destructions brutes).

L'essentiel des destructions d'emplois est imputable aux secteurs en déclin, qui pèsent pour 98,5% dans la réduction nette des effectifs employés par l'industrie manufacturière entre 1978 et 1992, et 87,3% de l'ensemble des destructions brutes. Cette part atteint son maximum entre 1988 et 1990 alors que la situation de l'emploi dans l'industrie se redresse. Par contre, entre 1990 et 1992, la part des secteurs en déclin dans le flux brut de destructions recule brutalement (elle passe à 69%) face à la brusque progression des destructions imputables dans les secteurs progressifs.

En résumé, ils apparaît que les secteurs en déclin sont, sur longue période, pratiquement tous destructeurs d'emplois et sont responsables d'une part très importante des destructions brutes d'emplois. Les secteurs progressifs ont globalement

---

<sup>28</sup> Somme, dans chaque secteur, des emplois créés et des emplois détruits par les entreprises, ramenée aux effectifs du secteur.

été destructeurs d'emplois sur l'ensemble de la période. C'est cependant à ces secteurs qu'on doit attribuer la quasi-totalité des flux de créations brutes. Depuis 1988, ils sont créateurs nets d'emplois, mais avec des flux bruts d'une ampleur accrue. Les secteurs progressifs sont moins homogènes sur le plan de l'évolution de leurs effectifs que les secteurs en déclin : certains semblent être structurellement portés à la création d'emplois, alors que d'autres sont dans une dynamique de réduction de leurs effectifs.

Ainsi, la chute de l'emploi industriel au cours des 15 années étudiées est imputable à la fois à la restructuration du tissu industriel national et à une tendance à la réduction des effectifs salariés qui traverse tous les secteurs et que seule une croissance soutenue de l'activité, associée à certaines caractéristiques structurelles sectorielles favorables, est susceptible de contrecarrer.

### **b - Analyse par qualification**

Le mouvement de destruction d'emplois dans l'industrie n'a pas affecté avec la même intensité l'ensemble des qualifications. Les données en notre possession<sup>29</sup> n' permettent de n'étudier que la période 1988-1992.

**Tableau 7**  
**Evolution de l'emploi 1988-1992**  
**Décomposition selon la structure des qualifications**

	Nombre d'emplois		Part dans l'emploi industriel		Variation en emplois	Variation de la part
	1988	1992	1988	1992	1988-1992	1988-1992
Chefs d'entreprises	20 013	17 462	0.67%	0.63%	-2 551	-0.04%
Cadres	287 854	312 237	9.64%	11.18%	24 383	1.54%
Professions intermédiaires	559 781	563 857	18.75%	20.20%	4 076	1.45%
Employés	273 329	241 772	9.15%	8.66%	-31 557	-0.49%
Ouvriers qualifiés	1 197 254	1 122 291	40.10%	40.20%	-74 963	0.10%
Ouvriers non-qualifiés	647 341	533 963	21.68%	19.13%	-113 378	-2.55%
<b>TOTAL</b>	<b>2 985 572</b>	<b>2 791 582</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	<b>-193 990</b>	

*(Source : Enquête structure des Emplois - Insee)*

Entre 1988 et 1992, la structure par qualification des effectifs de l'industrie a connu une déformation significative au détriment des catégories les moins qualifiées. Les employés et les ouvriers non-qualifiés sont les catégories qui ont le plus souffert, alors

<sup>29</sup> Résultats sectoriels de l'Enquête Structure des Emplois de l'INSEE.

que les professions intermédiaires et, surtout, les cadres ont vu leur part dans l'emploi industriel s'accroître sensiblement.

En masse d'emplois manufacturière, 58% des 194 000 emplois perdus entre 1988 et 1992 par l'industrie étaient occupés par des ouvriers non-qualifiés, 37% par des employés et 16% par des ouvriers qualifiés. Dans le même temps, les effectifs de professions intermédiaires et de cadre étaient en croissance, respectivement de 0,7% et de 8,5%.

La forte intensité de la destruction des emplois non-qualifiés à l'échelle de l'ensemble de l'industrie peut avoir deux explications :

- la structure de la production industrielle s'est déformée en faveur des secteurs intensifs en main-d'oeuvre qualifiée.
- le mouvement d'élévation du niveau de qualification de la main-d'oeuvre affecte chaque secteur d'activité.

Pour pouvoir identifier la part attribuable à chacune de ces interprétations dans le recul de l'emploi non-qualifié, nous avons appliqué la méthodologie proposée par Berman, Bound et Grilliches (1994) consistant à exprimer  $\Delta P_{nq}$  la variation de la part de l'emploi non-qualifié dans la structure des effectifs de l'industrie manufacturière de la façon suivante :

$$\Delta P_u = \sum_i \Delta S_i \bar{P}_{u_i} + \sum_i \Delta P_{u_i} \bar{S}_i$$

avec :  $i = 1, \dots, 233$  secteurs

$P_{nqi}$  = la part des emplois non-qualifiés dans les effectifs du secteur  $i$

$S_i$  = la part du secteur  $i$  dans l'emploi total de l'industrie manufacturière

La variation de la part de l'emploi non-qualifié dans la structure des effectifs de l'industrie se décompose en deux termes. Le premier exprime la part de la variation de la proportion d'emplois non-qualifiés attribuable à la déformation de la structure sectorielle de l'emploi total ; le second terme mesure l'effet de la déformation de la structure par qualification des effectifs de chaque secteur.

Trois indicateurs de qualification ont été ainsi étudiés :

- OUV : la part des ouvriers dans les effectifs totaux ;
- NQ : la part des ouvriers non-qualifiés et des employés dans les effectifs totaux ;
- OUQ : la part des ouvriers non-qualifiés dans les effectifs ouvriers totaux.

Le calcul a d'abord été effectué au niveau NAP40, puis en NAP 600 afin d'écartier le jeu d'un éventuel effet d'agrégation. Les résultats sont présentés dans le tableau 8.

**Tableau 8**  
**Effets intra- et inter-sectoriels**  
**de l'évolution de la structure des qualifications**

		Evolution globale	Effet inter-sectoriel	Effet intra-sectoriel
$\Delta$ OUV	(NAP 40)	-2.57	-0.14	-2.42
$\Delta$ OUV	(NAP 600)	-2.57	-0.18	-2.38
$\Delta$ NQ	(NAP 40)	-3.14	-0.05	-3.09
$\Delta$ NQ	(NAP 600)	-3.14	0.02	-3.16
$\Delta$ OUQ	(NAP 40)	-2.95	0.25	-3.20
$\Delta$ OUQ	(NAP 600)	-2.95	0.10	-3.05

*(Source : Crédoc)*

Quel que soit l'indicateur considéré, l'effet intra-sectoriel est responsable de la quasi-totalité de la déformation de la structure des qualifications sur la période étudiée. La perte d'emploi non-qualifié est donc un phénomène général dans l'industrie. La plupart des secteurs vivent un mouvement de requalification de leur main-d'oeuvre. Ce constat renforce l'idée que le clivage entre activités "traditionnelles" et activités "intensives en connaissances" est en voie d'atténuation (Mouhoud, 1992).

La déformation du tissu industriel national n'a eu ainsi qu'une influence très modérée, au cours de la période étudiée, sur la structure globale des qualifications. Son effet le plus sensible étant, contrairement à ce que l'on pouvait attendre, un frein au mouvement de qualification des effectifs ouvriers. On peut par ailleurs remarquer que les résultats sont très proches aux deux niveaux d'agrégation retenus.

## **SYNTHESE ET CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE**

L'objectif de cette première partie visait à explorer empiriquement la dimension sectorielle de la dynamique de l'emploi dans l'industrie manufacturière française.

**• Si les flux bruts d'emplois mesurés au niveau des secteurs - qui représentent annuellement près de 6% de l'emploi industriel - sont visiblement contra-cycliques sur la période 78-92, l'excès de flux d'emploi présente une évolution procyclique.**

Il a d'abord été mis en évidence l'importance des flux bruts d'emplois générés par les secteurs. Chaque année, certains secteurs créent des emplois alors que d'autres en détruisent. Sur la période 1978-1992, avec un découpage de l'industrie en 233 secteurs, nous avons montré que 45% à 79% des secteurs, selon les années, sont destructeurs nets d'emplois.

La somme des flux sectoriels de créations et de destructions d'emploi a représenté en moyenne près de 6% de l'emploi industriel sur la période 1978-1992. Ces flux revêtent un caractère contra-cyclique. Toutefois, lorsque l'on leur soustrait le flux net d'emplois, pour obtenir le flux d'emplois qui vient en excès de ce qu'impose l'ajustement du niveau de l'emploi total, on observe alors une évolution procyclique qui révèle que la composante spécifique des trajectoires sectorielles de l'emploi s'exprime plus ouvertement lorsque la conjoncture macro-économique est favorable.

**• L'analyse de la diversité sectorielle des dynamiques de l'emploi ne permet pas de dresser un profil type des secteurs créateurs d'emplois mais conduit à identifier un certain nombre de facteurs favorables à la croissance des effectifs.**

Nous avons cherché à raccorder la diversité des trends sectoriels d'emplois aux spécificités des caractéristiques structurelles des secteurs. Il ressort qu'il n'existe pas de profil type du secteur créateur d'emplois, ni d'ailleurs de profil type du secteur destructeur. Les combinaisons de caractéristiques les plus influentes sur l'évolution de l'emploi sont variables selon les caractéristiques structurelles des secteurs. Ce constat est important et doit être présent à l'esprit des macro-économistes qui ont encore souvent coutume d'étudier l'emploi avec une hypothèse implicite d'entreprise et/ou de secteur représentatif. Un choc macro-économique, une variation des taux d'intérêt, un

abaissement des obstacles aux échanges... auront un impact sur l'emploi différencié selon le type de secteur, si bien que le résultat agrégé sera dépendant de la composition sectorielle du tissu industriel national.

Nos résultats témoignent également du danger des simplifications abusives. Par exemple, l'association que l'on fait souvent implicitement entre secteurs "traditionnels" responsables des destructions d'emplois et secteurs "technologiques" ou de main-d'oeuvre qualifiée dont l'impact sur l'emploi serait positif, est loin d'être une vérité générale.

En simplifiant quelque peu, la capacité d'un secteur à créer des emplois dépend principalement de trois facteurs :

- du caractère plus ou moins porteur du marché qu'il sert. Ce dernier est relié, mollement, à l'intensité de l'activité en travail qualifié.
- de l'intensité de la pression concurrentielle sur le marché et de la contrainte de compétitivité qu'elle fait peser sur les entreprises. Elles forcent généralement les entreprises à substituer du capital au travail, et du travail qualifié au travail non-qualifié. Ceci est par exemple responsable du rôle important du commerce extérieur sur l'emploi sectoriel. L'ouverture aux échanges accroît la pression concurrentielle et réduit le degré d'*X*-inefficience<sup>30</sup>. De fait, les secteurs créateurs d'emplois profitent souvent d'un marché intérieur peu pénétré par les importations, tandis que la pression concurrentielle émane très largement des pays industrialisés, c'est-à-dire de firmes développant le même type d'avantages compétitifs que les entreprises françaises<sup>31</sup>. A l'inverse, les secteurs destructeurs d'emplois sont souvent fortement exportateurs. Il en va de même pour l'investissement. Une forte pression concurrentielle contraint les entreprises à rechercher en permanence l'amélioration de leur efficacité. Les secteurs destructeurs d'emplois sont ainsi souvent des secteurs qui ont accru leur effort d'investissement provoquant une élévation de l'intensité en capital de leur activité. L'inverse se retrouve souvent parmi les secteurs dans lesquels l'emploi évolue plus favorablement. Au total, il existe donc une sorte d'arbitrage entre la recherche de l'efficacité allocative et le ralentissement de la contraction de l'emploi dans l'industrie.

---

<sup>30</sup> Voir les travaux empiriques de Carlsson (1972), Bloch (1974) et Saunders (1980).

<sup>31</sup> L'idée que la concurrence est d'autant plus vive que les firmes sont confrontées à une concurrence étrangères adoptant des profils de compétitivité variés est supportée par Jacquemin et Sapir (1990) qui ont montré que l'ouverture aux importations extra-communautaires exerce un influence disciplinaire plus forte que celle aux importations en provenance de la CEE.

- du positionnement stratégique adopté par les entreprises dans chaque secteur. Les stratégies fondées sur une compétitivité hors-prix, qui confère aux entreprises un important pouvoir de marché, semblent associées à des évolutions plus favorables de l'emploi sectoriel. Selon les secteurs, ces stratégies pourront reposer sur l'intensité du service commercial, sur l'innovation technologique, sur la spécialisation sur des niches... Ce type de positionnement abrite les entreprises d'une concurrence trop intense par les prix qui suppose des gains de productivité importants, et leur facilite l'ouverture de débouchés supplémentaires à l'étranger. C'est en adoptant ce type de positionnement que certains secteurs "traditionnels" ont réalisé des performances honorables sur le front de l'emploi. La capacité des secteurs à accroître leur taux de valeur ajoutée semble constituer un bon indicateur de leur engagement dans ce type de positionnement porteur.

Enfin, il apparaît clairement que les évolutions de l'emploi les plus favorables ont été réalisées le plus souvent dans des secteurs peu concentrés, composés d'entreprises de taille relativement modeste et peu âgées.

Les données et la méthodologie que nous avons utilisées amènent à souligner au moins deux limites de nos résultats.

- Un secteur qui externalise certains aspects de son activité peut apparaître comme destructeur d'emplois alors que ses pertes de d'emplois peuvent être plus ou moins compensées par des créations d'emplois dans d'autres secteurs de l'économie. Les stratégies d'externalisation n'ont pu être prise en compte dans cette étude qu'à partir des dépenses de sous-traitance et de l'activité de négoce, ce qui ne constitue qu'une part du phénomène. En particulier, la vague de fond d'externalisation des fonctions tertiaires n'a pas pu être prise en compte directement.

- Nous avons mis en rapport des trends d'évolution de l'emploi (sur la période 1978-1992) et les caractéristiques structurelles des secteurs mesurées par la valeur moyenne d'un ensemble de variables sur la période 1988-1992. Nous n'avons donc mal pris en compte les trajectoires de transformation structurelle des secteurs qui peuvent pourtant constituer un déterminant important de leurs performances sur le plan de l'emploi. La prise en compte des trajectoires sectorielles imposait la mobilisation d'indicateurs structurels sur longue période, à laquelle s'opposait la volonté de combiner des sources diverses et les ruptures intervenant dans plusieurs de ces sources.

## **II - ANALYSE DES DYNAMIQUES D'EMPLOIS AU NIVEAU DES ENTREPRISES**

Nous n'avons considéré dans la partie précédente que la capacité nette des secteurs à créer ou à détruire des emplois. De nombreuses études ont mis en lumière l'importance des flux bruts d'emplois au niveau des entreprises. Or, ces mêmes études montrent que ces flux bruts individuels revêtent très majoritairement une dimension intra-sectorielle (c'est-à-dire créations et destructions d'emplois simultanées dans le même secteur). Nous allons tenter d'explorer statistiquement l'ampleur du phénomène et de mettre en lumière les différences sectorielles en la matière.

Nous approfondirons ensuite la description des flux d'emplois générés par les mouvements d'expansion/contraction des firmes en place.

Nous achèverons cette deuxième partie par l'analyse des déterminants du rythme de l'évolution de l'emploi au niveau des entreprises.

### **1 - La mesure des flux bruts d'emplois au niveau des entreprises**

Les données utilisées sont les effectifs salariés des entreprises interrogées dans le cadre de l'Enquête annuelle d'entreprises pour la période 1988-1992. Cette source se distingue de celles utilisées dans la plupart des études de flux d'emplois sur données individuelles sur trois points :

- elle ne couvre que l'industrie manufacturière. Ainsi, les entreprises qui entrent ou qui sortent de l'industrie sont comptabilisées, pour la totalité de leurs effectifs, comme des créations ou des destructions d'emplois ;
- il s'agit de données d'entreprises et non d'établissements. Nous sommes donc incapables d'appréhender les mouvements d'emplois qui se produisent entre les établissements d'une même entreprise ;
- le champ de l'Enquête annuelle d'entreprise exclut les entreprises de moins de 20 personnes. L'inconvénient de cette restriction tient sans doute tout autant dans la non prise en compte d'une population d'entreprises réputée très versatile, que dans l'introduction dans la mesure des flux d'emplois de discontinuités liées aux entrées/sorties d'entreprises employant autour de 20 salariés.

Au total, il est difficile de savoir si l'ensemble de ces biais jouent en faveur d'une sous-estimation ou d'une surestimation de l'importance des flux bruts.

La comptabilisation des flux bruts d'emplois a été réalisée en empruntant une procédure proche de la méthodologie de Davis et Haltiwanger (1992). La source utilisée nous permet de distinguer des flux d'emplois de trois natures :

1 - l'expansion et la contraction des effectifs d'entreprises présentes dans un secteur donné deux années consécutives ;

2 - l'apparition et la disparition d'entreprises. Comme nous l'avons déjà indiqué, de tels mouvements peuvent avoir différentes origines :

- les créations ou fermetures d'entreprises. Il peut alors s'agir : de naissances *ex nihilo* ou de morts d'entreprises ; de l'entrée (resp. sortie) dans l'industrie manufacturière, conséquence d'un mouvement de diversification modifiant l'activité principale d'entreprises initialement classées hors de l'industrie ou de redécoupages financiers d'entreprises ou de groupes (filialisation d'activités...).
- les changements de numéro d'immatriculation (qui, dans le fichier, se traduisent souvent par la simultanéité d'une disparition et d'une apparition mais que nous n'avons pas les moyens de raccorder). Ils sont le plus souvent consécutifs à des opérations de restructurations.
- l'entrée ou la sortie du champ de l'enquête d'entreprises employant près de 20 salariés.

Les données en notre possession ne nous permettent pas de ventiler les flux d'emplois liés aux apparitions et disparitions d'entreprises selon leur origine. Pour tenter malgré tout d'approcher cette diversité des situations possibles, les flux associés aux apparitions et aux disparitions sont comptabilisés séparément pour les entreprises de moins de 30 personnes (celles qui sont le plus susceptibles d'entrer et de sortir du champ) et pour les entreprises de plus de 30 personnes.

3 - Les transferts inter-sectoriels au sein de l'industrie manufacturière. Les entreprises peuvent quitter leur secteur d'origine suite à une modification de leur activité principale. Ces reclassements, qui ne touchent que des entreprises très diversifiées ou sont consécutifs à des redécoupages d'activités, ne sont opérés par les responsables de l'enquête que lorsque l'on constate la persistance du changement d'activité principale. Lorsqu'un tel transfert intervient, un flux positif est alors enregistré dans le secteur d'arrivée et le flux négatif dans le secteur d'origine. On notera au passage que l'ampleur de ces deux flux ne sont pas nécessairement égaux.

Les flux associés à ces mouvements inter-sectoriels à l'intérieur de l'industrie manufacturière n'ont évidemment de sens que dans le cas d'une approche sectorielle. Au niveau de l'ensemble de l'industrie, ils sont comptabilisés comme des contractions ou des expansions.

**Tableau 9**  
**Contractions et destructions**  
**Expansions et créations**

	Contractions	Destructions			Pertes
	a	Entreprises < 30 b	Entreprises > 30 c	Toutes entreprises b+c	a+b+c
88-89	-5.19%	-0.73%	-5.89%	-6.61%	-11.80%
89-90	-5.21%	-0.65%	-4.58%	-5.23%	-10.44%
90-91	-6.08%	-0.54%	-4.00%	-4.54%	-10.62%
91-92	-7.09%	-0.98%	-4.70%	-5.68%	-12.76%
Moyenne	-5.89%	-0.72%	-4.79%	-5.51%	-11.41%

	Expansions	Créations			Gains
	d	Entreprises < 30 e	Entreprises > 30 f	toutes entreprises e+f	d+e+f
88-89	5.90%	0.96%	5.21%	6.17%	12.07%
89-90	5.64%	0.83%	4.11%	4.94%	10.58%
90-91	5.21%	1.06%	4.32%	5.38%	10.59%
91-92	5.20%	0.79%	3.63%	4.41%	9.62%
Moyenne	5.49%	0.91%	4.32%	5.23%	10.71%

	Différence expan.-contrac.	Différence (apparitions-disparitions)			Différence
	d- a	Entreprises < 30 e- b	Entreprises > 30 f- c	toutes entreprises e- b +f- c	d- a +e- b +f- c
88-89	0.71%	0.24%	-0.68%	-0.44%	0.26%
89-90	0.43%	0.19%	-0.47%	-0.28%	0.14%
90-91	-0.87%	0.52%	0.32%	0.84%	-0.03%
91-92	-1.88%	-0.19%	-1.07%	-1.26%	-3.15%
Moyenne	-0.41%	0.19%	-0.48%	-0.29%	-0.69%

	Flux bruts contrac.+expan.	Total des disparitions et apparitions			Somme des flux bruts
	d+ a	Entreprises < 30 e+ b	Entreprises > 30 f+ c	toutes entreprises e+ b +f+ c	d+ a +e+ b +f+ c
88-89	11.09%	1.69%	11.09%	12.78%	23.87%
89-90	10.85%	1.48%	8.69%	10.17%	21.02%
90-91	11.29%	1.60%	8.31%	9.92%	21.20%
91-92	12.29%	1.76%	8.33%	10.09%	22.38%
Moyenne	11.38%	1.63%	9.11%	10.74%	22.12%

(Source : Crédoc)

Chaque catégorie de flux d'emplois entre l'année  $t$  et l'année  $t+1$  est calculé en pourcentage de la moyenne des effectifs en  $t$  et en  $t+1$  de l'unité de référence (le secteur ou l'ensemble de l'industrie).

En moyenne, chaque année au cours de la période étudiée, les destructions brutes d'emplois ont représenté un volume équivalent à 11,4% de l'emploi industriel total. Ce taux a varié sur la période, entre 10,4% et 12,8%, de concert avec l'évolution du flux net. Le taux de créations brutes, nécessairement voisin du taux de destructions brutes, s'est élevé en moyenne à 10,7%, variant de 9,6% à 12,1%, et ce en sens contraire de l'évolution du flux net.

Au total, la somme des flux bruts ramenée au niveau de l'emploi - le taux de réallocation -, s'est élevé en moyenne à 22,1%, atteignant son maximum (23,9%) en 1988-89 alors que l'emploi connaissait sa plus forte croissance nette sur la période, et son minimum (21,0%) en 1989-1990 alors que le flux net demeurait positif. Nous manquons bien sûr d'observations pour pouvoir nous prononcer sur le caractère pro-cyclique ou contra-cyclique du taux de réallocation.

Nous avons cherché à décomposer l'ensemble des flux bruts en une composante inter-sectorielle, correspondant aux transferts d'emplois entre les secteurs, et une composante intra-sectorielle, correspondant à la réallocation des emplois entre entreprises de mêmes secteurs.

La méthodologie adoptée est celle utilisée par Lagarde, Maurin et Torelli (1994), mais en y intégrant la comptabilisation des flux associés aux apparitions et disparitions d'entreprises. Cette méthodologie consiste à décomposer le flux d'emploi observé entre deux dates en deux composantes intra- et inter-sectorielle. L'esprit de la décomposition réside dans le souhait de distinguer les volumes d'emplois gagnés et perdus par les entreprises des gains et pertes d'emplois observés dans les secteurs, cette dernière composante traduisant l'adaptation de la structure sectorielle de l'activité. Cette distinction permet de mesurer l'écart entre les gains d'emplois réalisés par les secteurs en croissance (par exemple, 81 190 emplois en 1989) et les apparitions d'emplois mesurées la même année au sein des entreprises en expansion (346 832 emplois).

L'excès de flux d'emplois  $E_t$  résulte ainsi d'une composante inter-sectorielle ( $E_{inter}$ ) et d'une composante intra-sectorielle ( $E_{intra}$ ) qui peuvent s'écrire comme suit :

$$E_{intra} = (C_t + D_t) - (C_s + D_s)$$

$$E_{inter} = (C_s + D_s) - |C_t - D_t|$$

$$\text{avec } E_t = E_{inter} + E_{intra}$$

où :  $C_t$  : représente l'ensemble des emplois gagnés par les entreprises en expansion

$D_t$  : les emplois perdus par les entreprises en contraction

$C_s$  : les emplois gagnés par les secteurs en développement

$D_s$  : les emplois perdus par les secteurs en recul

L'importance de la composante inter-sectorielle de l'excès de flux d'emploi se mesure en rapportant l'indicateur  $E_{inter}$  à l'ensemble de l'excès de flux d'emploi  $E_t$ .

**Tableau 10**

**Poids de la composante inter-sectorielle de l'excès de flux d'emplois**

1988/89	1989/90	1990/91	1991/92	Moyenne
21.5%	22.0%	21.8%	18.0%	20.8%

(Source : Crédoc)

La composante inter-sectorielle de l'excès de flux d'emplois s'élève en moyenne à 20,8%. Nous retrouvons ainsi le constat maintes fois opéré du caractère majoritairement intra-sectoriel des flux d'emplois. Notons toutefois que notre estimation de la composante inter-sectorielle est sensiblement plus élevée que celle obtenue dans les autres études réalisées sur données françaises. Cette différence s'explique par le niveau très fin de désagrégation auquel nous avons choisi de travailler<sup>32</sup>. La persistance d'une très large supériorité de la composante intra-sectorielle à ce niveau de désagrégation confirme le rôle fondamental joué par les dynamiques idiosyncratiques d'entreprises dans la définition des flux bruts d'emplois.

<sup>32</sup> Ainsi, dans un découpage en NAP 600, une perte d'emplois dans le secteur de l'habillement masculin qui serait exactement compensée par un gain dans le secteur de l'habillement féminin (par exemple à la suite d'un transfert d'entreprise) serait comptabilisé dans la composante inter-sectoriel. En NAP 100, les deux secteurs sont regroupés dans le secteur de l'habillement et le flux est alors comptabilisé dans la composante intra-sectoriel.

## **2 - La composition des flux bruts d'emploi par nature au niveau global de l'industrie**

Le taux moyen de destructions brutes de 11,4% observé au niveau de l'ensemble de l'industrie manufacturière se décompose en 5,9% imputables aux contractions, et 5,5% aux disparitions d'entreprises (dont 0,7% pour les entreprises de moins de 30 personnes et 4,8% pour celle de plus de 30 personnes). Ce partage entre les deux grands motifs de destructions brutes est variable, la part des contractions passant d'un minimum de 39,4% du flux brut en 1989-90 à 57,3% en 1990-91. Alors que le taux de contractions évolue de manière cohérente par rapport à la variation nette de l'emploi, il n'y a pas de lien apparent entre cette dernière et l'évolution du taux de disparitions.

Le taux moyen de créations brutes, de 10,7%, se compose pour sa part entre 5,5% imputables aux expansions, et 5,2% aux apparitions (dont 0,9% pour les entreprises de moins de 30 personnes et 4,3% pour les autres). Ce partage varie avec moins d'amplitude que celui du taux de destructions brutes (part minimum des expansions : 48,9% en 1988-89, part maximum : 54,1% en 1991-92). L'évolution des taux d'expansion et d'apparition sont globalement conformes à la dynamique de l'emploi total.

Nos estimations sont proches de celles obtenues dans les études antérieures pour la France à partir d'autres sources. L'OCDE (1994), à partir des données UNEDIC sur l'ensemble des établissements employant au moins un salarié, en moyenne pour la période 1984-1988, estime le taux de gains bruts associés aux expansions à 5,5%, et celui associé aux ouvertures à 6,0%. Le taux de pertes brutes associé aux contractions est évalué à 6,2% et celui imputable aux disparitions à 6,6%. Lagarde, Maurin et Torelli (1994), sur les établissements de 20 personnes et plus de l'ensemble du secteur secondaire (source Enquête structure des emplois) estiment les flux liés aux expansions et ceux liés aux contractions autour de 7 à 8%.

En moyenne sur la période, les expansions-contractions comme les apparitions-disparitions ont eu un impact net négatif sur l'emploi, et l'impact des premières a été plus fort que celui des secondes. En réalité, il n'y a qu'en 1991-1992 que les deux facteurs de flux bruts ont joué dans le même sens sur l'évolution de l'emploi total.

Le total des flux bruts se partage de façon à peu près équilibrée entre les flux générés par la contraction ou l'expansion des firmes en place, et ceux imputables aux apparitions et disparitions d'entreprises. Au sein de ces derniers, en moyenne, près de 85% des flux sont générés par des entreprises de plus de 30 personnes.

Relevons enfin que les flux d'emplois impliqués par les transferts inter-sectoriels d'entreprises au sein de l'industrie manufacturière ont représenté en moyenne 2,8% de l'emploi industriel<sup>33</sup>.

### **3 - La diversité de l'intensité et de la composition des flux bruts d'emploi parmi les secteurs**

Le taux de réallocation (la somme des flux bruts de créations et de destructions d'emplois, ramenée aux effectifs du secteur) moyen parmi les 233 secteurs étudiés s'élève à 24,7% en moyenne entre 1988-1989 et 1991-1992. L'écart-type est de 12,5 points. S'il existe une importante inégalité du taux de réallocation parmi les secteurs, celle-ci est nettement moins marquée que l'inégalité de l'ampleur relative des flux nets<sup>34</sup>.

En moyenne des 233 secteurs, les flux bruts, calculés en moyenne sur la période 1988-1992, se décomposent de la façon suivante :

**Tableau 11**  
**Flux bruts d'emplois moyens**

	Moyenne	Écart type
Expansions	4.02%	2.07%
Apparitions	5.75%	5.22%
<i>dont :</i> <i>entreprises d'effectif &lt; 30</i>	1.05%	1.15%
<i>entreprises d'effectif &gt; 30</i>	4.70%	4.97%
Transferts positifs	1.75%	2.70%
<b>TOTAL DES FLUX BRUTS POSITIFS</b>	<b>11.52%</b>	<b>6.77%</b>
Contractions	4.82%	2.31%
Disparitions	6.10%	5.12%
<i>dont :</i> <i>entreprises d'effectif &lt; 30</i>	0.94%	1.07%
<i>entreprises d'effectif &gt; 30</i>	5.16%	4.91%
Transferts négatifs	1.74%	2.30%
<b>TOTAL DES FLUX BRUTS NÉGATIFS</b>	<b>-12.66%</b>	<b>6.46%</b>

<sup>33</sup> Le transfert d'une entreprise provoquant simultanément une destruction d'emplois dans son secteur d'origine et une créations d'emplois dans son nouveau secteur, il conviendrait de diviser par deux le total des flux bruts ainsi générés.

<sup>34</sup> La moyenne des variations nettes annuelle moyenne de l'emploi dans les secteurs au cours de la période 1988-89 - 1991-92 (-1,14) affiche un écart type de (7%).

Solde des expansions / contractions	-0.80%	3.28%
Solde des apparitions / disparitions	-0.35%	
<i>dont :</i> <i>entreprises d'effectif &lt; 30</i>	+0.11%	0.74%
<i>entreprises d'effectif &gt; 30</i>	-0.46%	5.16%
Solde des transferts <sup>35</sup>	+0.01%	3.20%
<b>FLUX NETS</b>	<b>-1.14%</b>	<b>7.01%</b>

(Source : Crédoc)

Au niveau sectoriel, ce sont les flux bruts liés aux apparitions et aux disparitions qui sont en moyenne les plus importants, alors que les flux associés aux expansions et aux contractions ont une influence beaucoup plus forte sur les flux nets d'emplois. Les poids relatifs des différentes catégories de flux d'emplois s'écartent, quelquefois assez nettement, de ceux calculés au niveau global de l'industrie.

C'est sur les flux de transferts inter-sectoriels que la dispersion est la plus importante, alors qu'elle est la plus faible sur les flux d'expansions-contractions. Ceci se conçoit aisément étant donné le mode de comptabilisation des différentes catégories de flux, mais aussi en raison de l'influence vraisemblablement plus déterminante des caractéristiques des secteurs sur les flux de transferts et d'apparitions-disparitions que sur les flux d'expansions-contractions dont la détermination laisse plus de place aux facteurs micro-économiques.

Le calcul des coefficients de corrélations entre les différentes catégories de flux d'emplois (ramenés aux effectifs des secteurs) calculés en moyenne sur 1988-1992 pour chaque secteur procure quelques résultats intéressants.

Les flux bruts de créations d'une part, et de destructions d'emplois d'autre part, sont significativement corrélés aux flux nets et avec le signe logiquement attendu : les secteurs affichant des flux bruts de destructions importants subissent des flux nets particulièrement défavorables à l'emploi ; inversement pour les secteurs affichant des flux bruts de créations élevés. Ces corrélations persistent lorsque les flux bruts sont décomposés par nature, mais perdent de leur intensité, en particulier pour les flux générés par les transferts inter-sectoriels.

En revanche, la somme des flux bruts (toujours rapportée aux effectifs du secteur, c'est-à-dire, et selon les définitions adoptées dans la première partie de l'étude, le taux de

<sup>35</sup> La somme des soldes des transferts devrait théoriquement être égale à zéro. En fait, les firmes passant d'un secteur à l'autre enregistrent à cette occasion des variations d'effectifs.

réallocation) n'est que faiblement corrélée avec les flux nets, mais la corrélation est négative (-0,17) et significative. La typologie présentée plus bas doit inciter à ne pas interpréter imprudemment cette corrélation négative comme manifestant un rapport de causalité, selon lequel d'importants mouvements d'emplois dans les secteurs auraient un effet négatif sur l'emploi. Ce sont des caractéristiques sectorielles communes qui sont à la base à la fois d'une évolution défavorable de l'emploi et de flux bruts de grande ampleur.

Si l'hypothèse selon laquelle les flux bruts sont principalement déterminés par l'évolution nette de l'emploi dans le secteur (c'est-à-dire, en grande partie, par la croissance plus ou moins soutenue de l'activité) est correcte, on devrait observer une corrélation négative et intense entre le taux de créations brutes et le taux de destructions brutes d'emplois dans les secteurs, ainsi qu'entre les taux de créations et de destructions brutes correspondant à chacune des catégories de flux. Les chiffres sont loin de soutenir cette hypothèse.

Les flux bruts de création d'emplois sont positivement corrélés aux flux bruts de destructions : les secteurs qui créent beaucoup d'emplois sont aussi fréquemment de gros destructeurs.

L'analyse des corrélations entre les différentes catégories de flux bruts révèle des différences marquées selon leur nature. Ainsi, les secteurs qui connaissent d'importants flux bruts associés aux apparitions d'entreprises, connaissent également de fortes pertes accompagnant les disparitions d'entreprises. Ces flux d'emplois associés aux apparitions-disparitions d'entreprises semblent ainsi refléter au moins autant le degré d'instabilité des structures des secteurs que leur dynamique de l'emploi.

Tableau 12 : Corrélations entre les différentes variables de flux

	App.1	App.2	App.3	Destr.1	Destr.2	Destr.3	Net 1	Net 2	Xfers 1	Xfers 2	Xfers 3	Expans.	Contr.	Net E/C	Neg.	Pos.	Net	Gross
App.1	1,000	0,104	0,320	0,780	0,076	0,236	0,423	0,028	0,147	0,208	-0,026	0,407	0,013	0,248	0,266	0,430	0,170	0,354
App.2		1,000	0,976	0,058	0,456	0,449	0,078	0,530	0,005	0,016	-0,007	0,144	0,139	-0,007	0,412	0,798	0,391	0,597
App.3			1,000	0,227	0,451	0,480	0,167	0,511	0,037	0,061	-0,013	0,227	0,135	0,048	0,451	0,855	0,410	0,647
Destr.1				1,000	0,092	0,297	0,237	0,031	0,025	0,197	0,120	0,303	0,123	-0,104	0,350	0,278	0,054	0,352
Destr.2					1,000	0,978	0,015	0,513	0,110	0,005	-0,090	0,083	0,137	0,045	0,827	0,417	0,359	0,834
Destr.3						1,000	0,064	0,499	0,111	0,046	-0,061	0,143	0,158	0,021	0,866	0,458	0,356	0,873
Net 1							1,000	0,089	0,191	-0,039	0,134	0,194	0,158	0,234	0,094	0,265	0,342	0,040
Net 2								1,000	-0,100	-0,011	-0,092	0,060	-0,003	0,035	0,391	0,373	0,719	-0,219
Xfers 1									1,000	0,186	0,709	0,098	0,020	0,048	0,161	0,457	0,293	0,285
Xfers 2										1,000	0,561	0,047	0,004	-0,027	0,393	0,136	0,231	0,335
Xfers 3											1,000	0,049	-0,014	0,021	0,146	0,288	0,412	0,000
Expans.												1,000	0,116	0,713	0,089	0,519	0,420	0,275
Contr.													1,000	0,779	0,485	0,077	0,372	0,293
N. E/C														1,000	0,286	0,274	0,528	-0,033
Neg.															1,000	0,439	0,498	0,916
Pos.																1,000	0,561	0,696
Net																	1,000	-0,172
Gross																		1,000

(Source : Crédoc)

Si les flux bruts d'expansion sont, pour leur part, négativement corrélés aux flux bruts de contraction, la faiblesse de la corrélation témoigne de ce que les flux bruts d'expansion-contraction répondent pour une grande part à une logique de dynamiques individuelles d'entreprise largement déconnectées de la dynamique sectorielle de l'emploi.

Enfin, les gains d'emplois associés aux entrées d'entreprises d'autres secteurs de l'industrie sont négativement corrélés aux pertes provoquées par les sorties d'entreprises vers d'autres secteurs. Toutefois, là encore, la corrélation est faible témoignant d'une influence probablement importante de la nature des structures sectorielles et des stratégies d'entreprises dans la définition de ce type de flux.

De même, si les flux bruts de créations d'emplois de chacune des trois catégories sont positivement corrélés entre eux, les coefficients de corrélation sont généralement faibles. Une corrélation positive est également observée entre les différentes catégories de flux bruts de destruction d'emplois, mais les coefficients sont encore plus faibles.

Il ressort de cette analyse des corrélations simples que si les différentes catégories de flux d'emplois nourrissent des relations évidentes entre elles, elles ont également une large autonomie. Chaque nature de flux est liée à un ensemble spécifique de caractéristiques sectorielles et d'entreprises. C'est ce que nous allons maintenant tenter de préciser à travers la construction d'une classification des secteurs en fonction des caractéristiques sectorielles en matière de flux d'emplois.

#### **4. Une typologie des secteurs fondée sur les flux d'emplois**

Une procédure de classification<sup>36</sup> des secteurs a été appliquée à partir de l'ensemble des variables décrivant les flux d'emplois dans chaque secteur : l'ensemble des taux de création et de destruction d'emplois correspondant aux différentes catégories, le trend de longue période (EMPLHP), et l'indicateur de dispersion de la série d'emploi autour de ce trend (EMPLDIS).

---

<sup>36</sup> La classification des secteurs industriels a été réalisée sur la base de la méthode des "K-means" sur les données des flux d'emplois. Cette méthode consiste à affecter, selon une procédure itérative, chaque observation au centre de classe le plus proche. Ce procédé est moins sensible aux points excentrés que la plupart des méthodes de classification. Le fait de travailler sur les variables brutes (non-centrées normées) permet de conserver les relations comptables entre les différents flux de chaque secteur.

Si la procédure de classification conduit à un découpage en 7 groupes de secteurs, seuls 4 groupes contiennent un nombre significatif de secteurs d'activités. Ceux-ci peuvent être rapidement appréhendés de la façon suivante :

- 1/ Flux intenses, destruction généralisée - 35 secteurs
- 2/ Expansions, apparitions et transferts positifs- 48 secteurs
- 3/ Faibles flux - 120 secteurs
- 4/ Apparitions - 8 secteurs

1/ Flux intenses, destruction généralisée - 35 secteurs

Les contractions d'effectifs par les entreprises en place sont très importantes (7,2% de l'emploi en moyenne), et les emplois gagnés par les firmes en expansion sont, proportionnellement à la taille des secteurs, significativement moins nombreux que dans l'ensemble des secteurs (3,2%). Les flux nets associés à la dynamique des firmes en place a donc été en moyenne très défavorable à l'emploi (-4%).

Beaucoup d'emplois (10,9%) ont été perdus à la suite de disparitions d'entreprises (principalement de plus de 30 personnes). Le taux de gains d'emplois associé à des apparitions d'entreprises est légèrement mais significativement supérieur à celui de l'ensemble des secteurs, résultat attribuable aux entreprises de plus de 30 personnes. Ces secteurs sont ainsi caractérisés par d'importants flux bruts associés aux apparitions-disparitions d'entreprises. Ces flux ont un impact net très défavorable sur le niveau de l'emploi (-3%).

Enfin, ces secteurs ont souffert des transferts intersectoriels (-1,4%). Les fuites d'emplois ont été relativement importantes alors que les gains n'ont pas été significativement différents de ceux enregistrés par l'ensemble des secteurs. Le taux de réallocation dans ces secteurs est significativement élevé.

Au total, ces secteurs ont enregistré des flux nets très négatifs en moyenne sur la période (-8,4%). Il n'est donc pas étonnant d'observer un trend d'emploi sur 1978-1992 très défavorable (-5,3%).

Ce groupe rassemble des secteurs dont le trend d'activité sur 1978-1992 a été négatif en volume (associé à des marchés intérieurs en recul), ce qui a entraîné à la fois une baisse sensible du nombre d'entreprises et une baisse importante de la dimension

moyenne des firmes survivantes. L'activité de ces secteurs révèle une forte instabilité, en particulier infra-annuelle.

Ce sont plutôt des secteurs de moyenne et de basse technologie, employant une main-d'oeuvre peu qualifiée et féminine. Le niveau moyen de rémunération a diminué en valeur entre 1988 et 1992. La proportion d'entreprises de moins de 5 ans est relativement importante en moyenne dans les secteurs de ce groupe. La concentration régionale y est nettement plus marquée qu'ailleurs. La diversification des entreprises de ces secteurs s'est accrue entre 1988 et 1992, sans doute en raison de la déprime de leur activité principale.

Ces secteurs investissent peu, mais on renforcé leur effort d'investissement entre 1988 et 1992. Ils utilisent un capital peu spécifique. Par ailleurs, les performances de ces secteurs sont médiocres. Le commerce extérieur est déficitaire et le déficit s'est accru entre 1988 et 1992. La part des pays en développement dans les importations est importante tandis que la rentabilité est faible.

Au total, on a donc affaire à des secteurs "perdant des emplois de tous bords", principalement en raison d'une activité en déclin (contrainte de débouchés et déficit de compétitivité internationale).

Les secteurs de ce groupe sont fortement sur-représentés dans le groupe des secteurs de "biens de consommation banalisés" et légèrement sous-représentés des groupes "industries lourdes et mures" et secteurs "technologiques internationalisés".

## 2/ Expansions, apparitions et transferts positifs - 48 secteurs

Les entreprises en expansion créent un volume important d'emplois (6,0%), alors que le taux de pertes associé aux contractions d'entreprises est dans la moyenne (4,2%). La dynamique des entreprises en place est donc globalement nettement favorable à l'emploi (+1,8%).

Les apparitions d'entreprises suscitent un taux de création d'emploi important (7,6%). Elles résultent de la forte proportion, comparativement aux autres secteurs, d'entreprises de moins de 30 personnes (2%). Le taux de création d'emplois imputable à l'apparition d'entreprises de plus de 30 personnes est cependant lui aussi relativement élevé (5,6%). Symétriquement, les pertes d'emplois imputables aux disparitions

d'entreprises sont également importantes (7,3%). Seul l'écart de taux moyen de perte d'emplois associé aux disparitions d'entreprises de moins de 30 personnes est significatif. Au total, les apparitions-disparitions d'entreprises ont, en moyenne dans ce groupe, un effet net positif sur l'emploi (+2,5%), même si seuls les flux nets attribuables aux petites entreprises sont significatifs.

Ce groupe est celui qui bénéficie le plus des transferts d'emplois en provenance d'autres secteurs de l'industrie (+3,2%). Par contre, la moyenne du taux de pertes d'emplois associé au transfert d'emplois vers d'autres secteurs de l'industrie n'est pas significativement différente de la moyenne calculée pour l'ensemble des secteurs. L'apport net positif d'emplois des transferts intersectoriels est cependant important (1,1%).

Ce groupe est celui qui bénéficie du flux net moyen le plus favorable, avec en moyenne une progression annuelle de 3,2% sur 1988-1992. Toutefois, le trend calculé sur 1978-1992 est négatif, même s'il est très près de zéro (-0,2%). L'emploi dans ces secteurs a ainsi fortement bénéficié de la reprise de la fin des années 80.

Le niveau de l'emploi affiche une forte variabilité par rapport au trend (alors même que la variabilité de l'activité est faible) ce qui est sans doute à mettre en rapport d'un recours intensif au travail temporaire. Le taux de réallocation est relativement élevé, et l'ancienneté de la main-d'oeuvre est sensiblement plus faible que dans l'ensemble des secteurs.

Il s'agit de secteur de basse et moyenne technologie, à activité peu capitalistique (y compris en capital circulant), employant une main-d'oeuvre peu qualifiée (mais les indicateurs de qualification ne sont pas très significatifs) recevant une rémunération moyenne relativement faible.

Les structures sont très atomisées<sup>37</sup>. Ces secteurs comptent une forte proportion de très petites entreprises, et une faible proportion de grandes firmes et d'entreprises de plus de 25 ans. La dimension moyenne des entreprises de 20 personnes et plus s'est légèrement accrue entre 1988 et 1992. Comme le laissait entrevoir l'étude des flux d'emplois, ces secteurs comportent une frange (vraisemblablement de petites

---

<sup>37</sup> Ce résultat, ainsi que les caractéristiques structurelles des secteurs des trois groupes de la typologie (cf. plus bas), confortent l'observation par Baldwin, Dunne et Haltiwanger (1993) d'une corrélation négative entre concentration et taux de réallocation, dans le cas des industries canadienne et américaine.

entreprises) instable, dont témoigne l'importance des taux de défaillance et de fermeture. Le très faible niveau moyen du coefficient d'Hymer-Pashigian semble cependant indiquer que le coeur de ces secteurs affiche une grande stabilité, révélatrice d'une faible pression concurrentielle.

Le diagnostic de modération de la concurrence est confortée par la faiblesse du taux de pénétration du marché intérieur par les importations, alors même que ces importations proviennent par une part relativement importante des pays de la CEE. De surcroît, le marché intérieur de ces secteurs a enregistré en moyenne entre 1988 et 1992 un taux de croissance significativement supérieur à celui de l'ensemble des secteurs. L'activité est stable, y compris dans sa composante infra-annuelle.

Les entreprises sont peu internationalisées (faible taux d'exportation, faible taux d'investissement direct). Les secteurs de ce groupe investissent peu et leur taux d'investissement s'est réduit entre 1988 et 1992, ce qui explique la faible progression relative du coefficient de capital. L'activité des entreprises est concentrée sur l'activité principale, et l'on note une certaine tendance au recentrage.

Les entreprises de ces secteurs enregistrent une très bonne rentabilité du capital et sont peu endettées. C'est peut-être ce qui est à l'origine d'une progression de la rémunération moyenne entre 1988 et 1992 supérieure à celle observée en moyenne dans l'ensemble des secteurs, alors même que le mouvement de requalification y a été de moindre intensité. Le commerce extérieur de ces secteurs est cependant, en moyenne, déficitaire.

Au total, le trend favorable de l'emploi dans ces secteurs "traditionnels" tient à la conjonction de débouchés relativement porteurs et d'une faible pression concurrentielle qui ne contraint pas les entreprises à gagner en productivité et à accroître le contenu en connaissance de leur activité. Ces secteurs sont parmi les seuls à ralentir l'hémorragie de travail non-qualifiée.

La projection des secteurs de ce groupe sur la typologie des secteurs révèle, comme on pouvait l'attendre, une sur-représentation du groupe "activités traditionnelles abritées", mais aussi du groupe "biens de consommation banalisés". Les caractéristiques structurelles associées à l'appartenance aux deux premiers groupes de la typologie d'emploi que nous venons d'examiner, permet de préciser les facteurs à la base de

l'hétérogénéité de la dynamique de l'emploi par les secteurs de "biens de consommation banalisés".

### 3/ Faibles flux - 120 secteurs

Les secteurs de ce groupe se distinguent fondamentalement par la faible amplitude des flux bruts d'emplois, quelle qu'en soit leur nature et leur sens.

Les maigres flux d'emplois provoqués par les expansions et les contractions d'entreprises conduisent un très faible flux net négatif et non significatif. La même remarque s'applique aux flux imputables aux apparitions et disparitions d'entreprises, ainsi qu'à ceux liés aux transferts inter-sectoriels d'entreprises.

Il n'est donc pas surprenant que les secteurs de ce groupe se caractérisent par un taux moyen de réallocation très faible, et que le flux net moyen (-1,4%) ne soit pas significatif (et encore moins le trend d'emploi de -2%). La variabilité du niveau de l'emploi autour du trend est très limitée (y compris lorsque l'on prend en compte le fait que l'activité est elle-même relativement stable) et le délai moyen d'ajustement long.

La nature de l'activité de ces secteurs ne se démarque pas nettement de l'ensemble. Par contre on relève, entre 1988 et 1992, une forte élévation du coefficient de capital et un mouvement d'élévation du niveau de qualification de la main-d'oeuvre<sup>38</sup>. Le niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre est légèrement, mais significativement, supérieur au niveau moyen de l'ensemble de l'industrie. Le recours au personnel intérimaire et au travail à domicile est très limité.

Ces secteurs présentent en outre des structures stables. Ils sont composés d'entreprises de dimension moyenne relativement importante, présentant une proportion élevée d'entreprises de plus de 25 ans. La dimension moyenne dans ces secteurs a accusé une baisse sensible entre 1988 et 1992.

Le taux de croissance du marché intérieur ne se distingue pas significativement de celui de l'ensemble des secteurs. Par contre les écarts au trend d'activité y sont relativement modestes. Ces secteurs sont, dans l'ensemble, très exportateurs. Ils affichent un taux et un effort d'investissement important.

---

<sup>38</sup> Sur ces variables, les écarts de moyennes ne sont cependant significatifs qu'à un seuil de 10 à 15%.

Au total, ce groupe est composé d'un ensemble hétérogène, tant sur le plan de la nature de leur activité que sur celui de leur performance (notamment en matière d'emploi). Ils partagent de ne provoquer que de faibles flux bruts d'emplois, en raison principalement du caractère très stable de leurs structures productives.

Afin de faire ressortir l'hétérogénéité des secteurs de ce groupes, nous avons poussé la procédure de segmentation jusqu'à obtenir une division franche des secteurs de ce groupe. Il faut attendre une décomposition en 15 groupes pour qu'une division en deux grands sous-groupes de 67 et de 39 secteurs apparaissent<sup>39</sup>.

Sur le plan des flux d'emplois, le premier sous-groupe se distingue principalement par l'importance relative des flux d'emplois associés aux apparitions-disparitions d'entreprises de moins de 30 personnes, un taux de réallocation relativement élevé en raison principalement du niveau assez élevé des flux bruts de destructions d'emplois. Ces spécificité sont à rapprocher d'activité banalisées en déclin, comportant peu de barrières à l'entrée, facilitant les entrées-sorties de petites entreprises.

Le deuxième sous-groupe se démarque, sur le plan des flux d'emplois, par la faiblesses des pertes d'emplois causées par les contractions d'entreprises, ce qui permet au flux net moyen de se rapprocher de 0. Ces secteurs, exerçant des activités moins banalisées, relativement intensives en main-d'oeuvre qualifié, très exportateurs, bénéficient d'une bonne compétitivité internationale tirant la croissance des entreprises.

#### 4/ Apparitions - 8 secteurs

Les secteurs de ce groupes réalisent des gains très importants d'emplois (+19,3%) grâce aux apparitions d'entreprises (principalement de plus de 30 personnes), qui leur assurent un flux net d'apparitions-disparitions largement positif (+14,3%). Les flux bruts d'expansions-contractions sont relativement modestes mais ont un impact net sur l'emploi légèrement positif (+0,6%).

Enfin, les flux intersectoriels, d'intensité moyenne, exercent également un effet net quasiment nul sur l'emploi. Au total, ces secteurs affichent en moyenne un flux net très

---

<sup>39</sup> Les autres secteurs du groupe initial s'agglomérant ou constituant individuellement des petits groupes, ou rejoignant d'autres groupes de la typologie.

positif (+14,9%), associé à un trend légèrement positif mais non significatif, et à une forte variabilité du niveau de l'emploi. Le taux de réallocation moyen est très élevé.

Les structures de ces secteurs se caractérisent par la proportion importante d'entreprises de moins de 5 ans (à mettre en regard de l'importance du flux d'apparition) et par la forte croissance de la dimension moyenne des entreprises entre 1988 et 1992 (ce qui est probablement imputable à l'apparition de grandes entreprises). Les taux de défaillance et de fermeture sont bas.

Il s'agit pour l'essentiel de secteurs composés de peu d'entreprises ayant subi des "restructurations" affectant, quelque peu artificiellement, la dynamique de l'emploi. Par exemple, ce groupe contient le secteur Nap 2922 "Production d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image, et de supports d'enregistrement". La création de JVC Manufacturing France par apport partiel d'actif de JVC France (commerce de gros) en 1989 a provoqué "l'apparition" de 75 emplois ; la même année Matra-SEP imagerie et informatique (400 salariés) était créée par apport partiel d'actifs de Matra SA. En 1991, Sony France est reclassé du commerce de gros dans le secteur et suscite la comptabilisation de 3100 emplois. Ce groupe contient également le secteur 5410 "Fabrication d'articles divers non désignés ailleurs" dans lequel sont probablement rangées de nombreuses nouvelles entreprises produisant des produits nouveaux difficilement classables dans la nomenclature.

#### **5. Approfondissement de la présentation des flux d'emplois associés aux expansions/contractions**

Nous avons observé dans la partie précédente que, en moyenne sur la période étudiée, les flux bruts d'emplois dans l'industrie étaient imputables en parts à peu près égales aux expansions/contractions et aux apparitions/disparitions. L'approfondissement de l'investigation sur les flux d'emplois associés aux apparitions/disparitions se heurte à la nature des données utilisées. En effet, toute tentative d'analyse micro-économique de ces flux buterait sur l'impossibilité dans laquelle nous sommes de démêler les différentes situations pouvant être à l'origine des apparitions/disparitions.

Cette section est consacrée à l'analyse des flux d'emplois générés par l'expansion ou la contraction des firmes en place. Nous commencerons par un approfondissement de la

description de ces flux, pour ensuite aborder l'analyse des déterminants micro-économiques de l'inégale dynamique de l'emploi au sein des entreprises.

#### **a- La distribution des flux d'emplois selon leur intensité**

L'analyse qui suit porte sur les entreprises présentes sur au moins un couple d'années consécutives sur la période 1988-1993 (près de 22 000 entreprises pour chaque couple d'années). Nous nous intéressons à la distribution, au sein de cette population d'entreprises, des variations annuelles d'effectifs (Tableaux 12 et 13).

Il ressort que, en moyenne, seulement 13,3% des entreprises étudiées ont maintenu leur niveau d'emploi d'une année sur l'autre. Ce taux n'est qu'en très légère diminution au cours des 5 couples d'années étudiées, ce qui manifeste une faible sensibilité aux variations nettes du niveau de l'emploi.

Plus de 60% des entreprises connaissent des variations annuelles d'effectifs de seulement 1 à 10 salariés et cette proportion est, elle aussi, très stable au cours du temps. Ces fluctuations de faible intensité ne sont toutefois responsables que de 18% en moyenne des flux bruts totaux. Leur poids est plus élevé dans les flux bruts de créations (20,5% en moyenne) que dans les flux bruts de destructions (16,1%). Cette asymétrie s'explique sans doute pour une large part par le fait que nous travaillons sur un échantillon constant sur chaque couple d'années : les fortes réductions d'effectifs provoquant la disparition ou la sortie du champ de l'EAE des plus petites entreprises ne sont pas prises en compte, ce qui revient à minimiser les destructions d'emplois par les petites entreprises (qui sont, par nature, de petite intensité).

Environ 23% des entreprises connaissent chaque année en moyenne des variations d'effectifs allant de 11 à 100 personnes. Elles sont ainsi à l'origine de 45% des flux bruts d'emplois. On trouve de nouveau une proportion plus élevée au sein des flux de créations que des flux de destructions.

Enfin, les variations annuelles du niveau des effectifs de plus de 100 personnes ne concernent, naturellement, qu'une très faible proportion d'entreprises (en moyenne 1,6%, soit 1,5% pour les variations de 101 à 1000 personnes et 0,1% pour les variations de plus de 1000 personnes). Par contre, ces variations sont responsables de plus d'un tiers des flux bruts totaux (30,5% des flux bruts de créations, et 42,5% des flux bruts de destructions). A contrario, ces chiffres soulignent que la plus grosse part des flux bruts





d'emplois est provoquée par des volumes de variation d'effectifs relativement modestes au niveau des entreprises.

Si la répartition des entreprises selon l'intensité des variations absolues de leurs effectifs est remarquablement stable au cours de la période considérée, il n'en va plus du tout de même lorsque l'on scinde ces variations entre augmentations et diminutions d'effectifs. Le graphique 8 montre clairement un effet de ciseau, pour chaque tranche de variations d'effectifs, entre les proportions d'entreprises créatrices d'emplois et les proportions d'entreprises destructrices d'emplois. Ainsi, par exemple, la proportion d'entreprises ayant réduit leurs effectifs de 1 à 10 personnes passe de 25,1% à 37% au cours de la période, au fur et à mesure que l'évolution des flux nets se détériore. En sens inverse, la proportion d'entreprises ayant créé entre 1 et 10 emplois recule régulièrement de 36,6% à 24,7%. Ces résultats révèlent donc une sorte de jeu de vases communicants entre créations et destructions d'emplois en fonction de l'évolution de la conjoncture économique au sein de populations relativement stables d'entreprises.

Les calculs en termes de variations relatives d'effectifs donnent une image différente (tableaux 14 et 15). Les variations d'effectifs de très faible intensité (de  $\pm \varepsilon$  à  $\pm 2\%$ ) à la fois ne concernent qu'une part modeste des entreprises (6,3% en moyenne sur la période) et ne sont responsables que d'une fraction marginale des flux bruts d'emplois (2,1%) en moyenne.

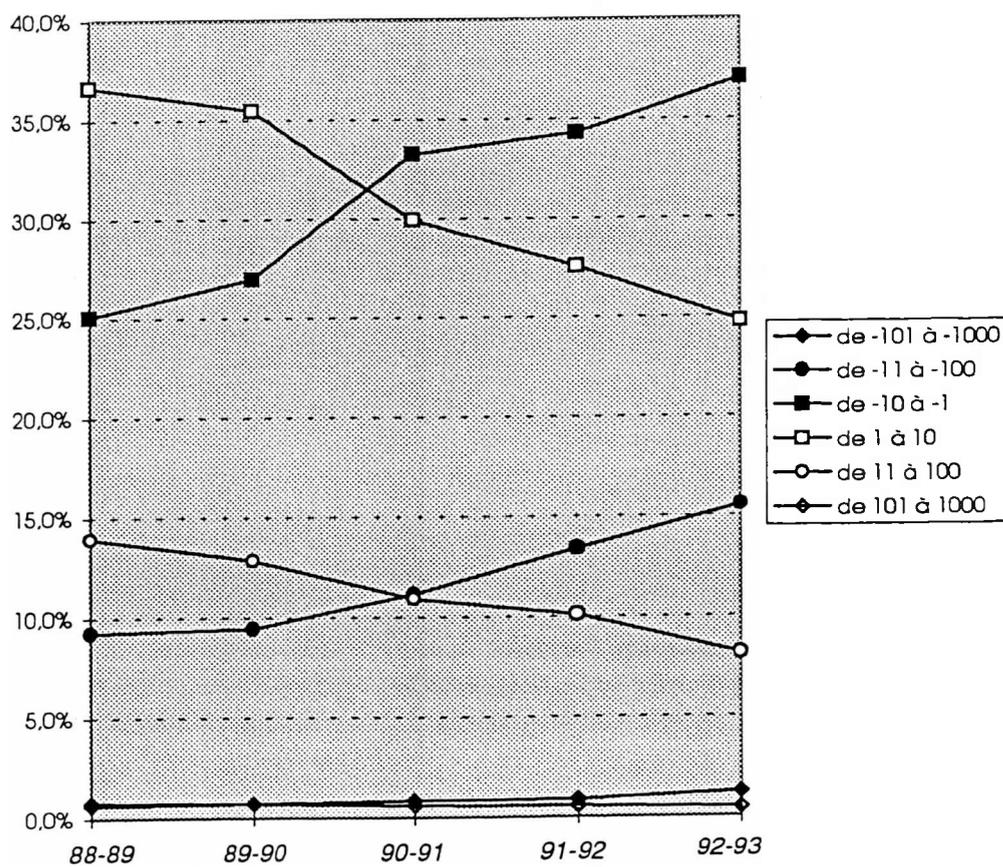
Les autres entreprises de l'échantillon se répartissent, en moyenne sur la période, de manière grossièrement équilibrée entre les classes de variations d'effectifs supérieures : de 2% à 5%, de 5% à 10%, de 10% à 20% et plus de 20%. Ce qui signifie que l'impact sur le total des flux bruts est d'autant plus fort que l'on considère les classes de variations élevées. Ainsi, seulement 9,9% des flux bruts sont provoqués par les entreprises ayant connu une variation de  $\pm 2\%$  à 5% de leurs effectifs, alors que les entreprises dont les effectifs ont varié de plus de  $\pm 20\%$  sont à l'origine de près de la moitié de l'ensemble des flux bruts d'emplois. La plus grande part de l'importante masse de flux d'emplois relevés chaque année est ainsi principalement imputable à des variations brutales des effectifs d'entreprises (même si, comme on l'a vu plus haut, ces variations brutales n'impliquent finalement, individuellement, que des volumes d'emplois relativement modestes<sup>40</sup>).

---

<sup>40</sup> Ce paradoxe apparent résulte de ce que, comme nous le verrons plus bas, les entreprises qui connaissent de fortes variations de leurs effectifs sont généralement de petite dimension.

Graphique n° 8

Evolution de la répartition des entreprises  
selon l'amplitude absolue  
des créations et des destructions d'emplois



(Source : Crédoc)





Envisagée en moyenne sur la période, la répartition des entreprises selon l'intensité du taux de variation annuel de leurs effectifs est assez proche parmi les créatrices et parmi les destructrices d'emplois. Il convient toutefois de signaler la part sensiblement plus élevée des entreprises connaissant une variation de plus de 20% de leurs effectifs chez les créatrices (26,3% en moyenne) que chez les destructrices (21%). Ce décalage est sans doute imputable une nouvelle fois au fait que les entreprises condamnées à réduire très fortement leurs effectifs peuvent être acculées à la fermeture (ou passer sous le seuil des 20 salariés) et quitter ainsi le champ de l'échantillon. La sous-représentation des variations négatives de forte intensité est encore plus flagrante lorsqu'elles sont appréhendées par leur poids dans les flux bruts de destructions.

Au cours du temps, la part dans le total des entreprises destructrices d'emplois de celles connaissant des réductions d'effectifs de faible intensité (de  $\epsilon$  à 5 %) a tendance à se réduire à mesure que l'évolution nette de l'emploi se dégrade, au profit des entreprises subissant des réductions d'intensité moyenne (de 5 à 20%). Paradoxalement, le poids des entreprises affichant des réductions d'emplois de plus de 20% n'augmente pas au cours du temps. Ceci est vraisemblablement de nouveau la conséquence de la sortie du champ d'une fraction des entreprises dont la situation économique s'est fortement détériorée.

La répartition des entreprises créatrices d'emplois selon l'amplitude relative de la variation de leurs effectifs fait apparaître un schéma inverse. Les entreprises connaissant des croissances de faible amplitude (de  $\epsilon$  à 5%) sont proportionnellement plus nombreuses, alors que recule la proportion d'entreprises bénéficiant de croissances de moyenne amplitude (de 5 à 20%) : la récession ralentit la croissance. Relevons la relative stabilité de la proportion d'entreprises connaissant une croissance de plus de 20% de leurs effectifs : la dynamique de ces entreprises semble relativement insensible à l'état de la conjoncture et reposer principalement sur des facteurs micro-économiques.

### **b - Analyse du profil des entreprises fortement créatrices ou fortement destructrices d'emplois**

En raison de leur poids prépondérant dans les flux bruts d'emplois, nous avons isolé les entreprises ayant connu au moins une variation de plus de 20% de leurs effectifs entre deux années consécutives au cours de la période étudiée. Pour rendre compte de la

spécificité du profil de ces entreprises, nous avons procédé à un test de comparaison de moyenne (ou de fréquence) sur un ensemble de variables (tableaux 16 et 17).

• **Profil des entreprises ayant enregistré au moins une progression annuelle de leurs effectifs de plus de 20%**

Il s'agit d'entreprises d'une dimension moyenne (mesurée par les effectifs) inférieure de plus de moitié à celle des autres entreprises de l'échantillon. Elles sont également légèrement plus jeunes. Leur part de marché est relativement faible, même si elle a progressé légèrement plus que pour les autres entreprises.

Ces entreprises sont relativement peu diversifiées, mais ont plutôt accru leur diversification, alors que les autres entreprises se recentraient. Elles ont accru le nombre de leurs établissements.

Leur taux de valeur ajoutée est légèrement plus faible que chez les autres entreprises, ce qui est à rapprocher d'une activité de négoce (ratio "achat de marchandises / CA") et d'un recours à la sous-traitance plus intenses. Le taux de valeur ajoutée est également en diminution plus rapide que dans le reste de l'échantillon, alors que le ratio "sous-traitance / valeur ajoutée" est en progression nettement plus rapide<sup>41</sup>. Leurs dépenses de publicité, qui représentent en moyenne une part légèrement plus élevée de leur CA, ont progressé plus vite. Leurs immobilisations de R&D sont sensiblement plus fortes. Le niveau moyen de rémunération est légèrement plus élevé que dans le reste de l'échantillon. Ces entreprises semblent suivre une stratégie de différenciation, et exercer une activité intensive en connaissance, s'accompagnant d'une concentration sur leur activité de base et de l'externalisation des autres facettes de leur activité.

Elles bénéficient d'une rotation des stocks légèrement plus rapide que les autres entreprises.

Elles sont légèrement moins tournées vers l'exportation, mais leur taux d'exportation a augmenté plus vite que dans le reste de l'échantillon.

---

<sup>41</sup> L'écart n'est cependant significatif qu'au seuil de 17%.

Tableau n° 16

**Caractéristiques des entreprises****ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%**

Groupe 2 *Entreprises ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%*  
 Groupe 1 *Autres entreprises*

Variables	Moyennes		Effectifs		Ecart-types		Test d'égalité	
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	T-Statistique	Niv. Sign.
EMPLD	-0,01	0,04	11 348	6 091	0,05	0,09	50,05	0,0000
CAHTD	0,02	0,08	11 363	6 092	0,08	0,13	35,07	0,0000
DMAX	0,09	0,13	18 713	9 498	0,16	0,20	22,82	0,0000
DATCRE	1967,61	1971,71	18 759	8 441	21,67	18,32	15,13	0,0000
AGE	24,39	20,29	18 759	8 441	21,67	18,32	-15,13	0,0000
NACT	1,79	1,57	11 089	5 971	1,17	0,80	-12,80	0,0000
FOUR	77,60	83,32	9 685	4 122	25,44	25,33	12,10	0,0000
REMD	32,15	19,54	8 762	4 146	42,26	81,93	-11,52	0,0000
VAEFD	29,28	12,82	8 618	3 994	67,22	92,48	-11,30	0,0000
FPBIL	39,55	34,21	8 484	3 463	24,03	23,09	-11,14	0,0000
IMMOD	0,07	0,13	3 104	871	0,13	0,18	10,41	0,0000
HERF	0,86	0,89	11 087	5 970	0,19	0,16	10,29	0,0000
ETABD	-0,03	0,30	11 363	6 093	1,93	2,48	9,90	0,0000
PRIN	0,89	0,92	11 087	5 970	0,15	0,12	9,76	0,0000
PMM	0,02	0,01	11 081	5 971	0,06	0,02	-9,62	0,0000
IMCA	30,29	26,42	7 316	2 966	19,28	17,89	-9,40	0,0000
SSCA	0,06	0,08	11 089	5 970	0,09	0,09	9,39	0,0000
INVCD	-0,04	0,02	10 588	5 486	0,37	0,46	9,34	0,0000
IMCAD	8,17	5,46	10 129	4 334	16,38	16,05	-9,19	0,0000
TRESCAD	1,37	-3,32	10 915	4 740	34,01	34,02	-7,94	0,0000
PMD	0,00	0,00	11 355	6 093	0,02	0,01	6,96	0,0000
EMPL	194,56	90,37	11 089	5 971	1205,19	261,43	-6,60	0,0000
BFRCA	13,88	12,28	8 411	3 443	13,53	12,85	-5,93	0,0000
VACA	43,50	41,91	8 410	3 437	14,84	14,57	-5,33	0,0000
PUBLD	1,41	1,55	7 480	4 198	1,44	1,38	4,91	0,0000
CAHT	174 849	72 223	11 089	5 971	1 648 979	389 770	-4,74	0,0000
TRESCA	7,70	4,78	7 999	3 337	30,55	29,90	-4,67	0,0000
IMORD	0,18	0,41	23 954	9 817	3,56	5,93	4,36	0,0000
NACTD	-0,04	0,01	11 363	6 093	0,72	0,81	4,31	0,0000
ENDFP	67,81	77,82	8 321	3 370	109,84	124,42	4,29	0,0000
TXDX	0,14	0,12	11 089	5 970	0,19	0,17	-4,28	0,0000
HERFD	0,01	0,00	11 363	6 092	0,15	0,19	-4,11	0,0000
ETAB	2,25	1,90	11 089	5 971	6,08	3,48	-4,09	0,0000
EFINV	0,10	0,11	6 388	2 827	0,11	0,16	4,01	0,0001
PRIND	0,00	0,00	11 363	6 092	0,12	0,15	-3,90	0,0001
INVC	8 792	3 423	11 089	5 971	105 113	26 545	-3,88	0,0001
EXPO	54 872	16 402	11 089	5 971	755 538	185 176	-3,87	0,0001
CFIVA	6,03	6,58	8 394	3 424	7,16	7,00	3,85	0,0001
SSTRD	0,01	0,05	8 617	4 561	0,44	0,55	3,74	0,0002
COBCBD	3,20	5,69	10 186	4 487	38,39	39,30	3,60	0,0003
MBA	4,91	4,46	8 427	3 444	6,34	5,85	-3,57	0,0004
SSTR	14 609	5 781	11 089	5 971	206 168	31 371	-3,29	0,0010
PUBL	2 464	1 106	11 089	5 971	31 350	8 742	-3,28	0,0010
EXPOD	-0,04	0,00	8 257	4 124	0,47	0,65	3,28	0,0011
INVA	0,12	0,15	6 406	2 846	0,52	0,28	3,20	0,0014
ENDFPD	5,61	7,74	9 169	3 716	33,64	36,12	3,18	0,0015

Tableau n° 16 (suite)

**Caractéristiques des entreprises  
ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%**

Groupe 2 *Entreprises ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%*  
Groupe 1 *Autres entreprises*

Variables	Moyennes		Effectifs		Ecart-types		Test d'égalité	
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	T-Statistique	Niv. Sign.
REM	177,46	180,93	7 350	3 434	54,84	64,32	2,89	0,0039
DTBCDT	19,09	20,11	5 129	2 356	14,31	14,14	2,88	0,0040
DTBCDTD	1,47	2,40	8 343	3 975	16,56	18,57	2,79	0,0053
ROT	47,27	45,39	8 573	3 651	34,31	33,65	-2,79	0,0053
COBCB	22,88	24,36	7 185	2 999	25,80	25,28	2,66	0,0078
MBAD	-1,49	-1,91	11 429	4 948	9,49	9,97	-2,57	0,0100
ACHACA	14,16	15,67	8 693	3 987	27,05	37,72	2,57	0,0101
IMMO	238 446	97 362	3 097	848	1 614 553	452 435	-2,52	0,0119
CFIVAD	1,20	1,54	11 400	4 933	8,40	9,36	2,28	0,0223
IMBFCA	24,87	24,06	8 336	3 401	17,72	17,24	-2,26	0,0239
VACAD	-1,01	-1,39	11 455	4 960	9,63	11,00	-2,21	0,0268
RESCAPD	-15,13	-17,55	11 050	4 665	60,47	71,37	-2,17	0,0302
CLIEN	65,80	66,72	7 422	3 048	20,62	20,83	2,05	0,0404
PFIVA	1,67	1,48	8 457	3 460	4,95	4,89	-1,95	0,0516
CLIEND	-2,05	-3,13	10 052	4 287	29,82	32,35	-1,93	0,0539
SSVA	0,19	0,22	6 405	2 846	0,45	0,93	1,81	0,0700
TXDXD	0,01	0,02	11 363	6 092	0,12	0,17	1,79	0,0741
EBEVAD	-4,25	-4,83	11 292	4 837	18,82	19,90	-1,74	0,0813
IMOFIB	3,44	3,19	5 130	2 358	6,55	5,82	-1,57	0,1174
CFIEB	23,59	25,07	8 286	3 371	47,29	48,40	1,53	0,1267
FOURD	-8,77	-9,55	11 281	4 822	28,82	32,21	-1,51	0,1310
PUBCA	0,01	0,01	11 089	5 970	0,02	0,02	1,51	0,1312
PERSVAD	-3,19	-3,66	11 260	4 836	17,73	19,05	-1,50	0,1336
CDBLD	-0,66	-0,64	3 904	2 117	0,54	0,58	1,44	0,1502
SSVAD	0,02	0,06	8 724	4 103	1,31	1,07	1,37	0,1701
FPBILD	-19,51	-18,83	11 514	4 983	31,89	33,23	1,24	0,2143
BFRCAD	2,94	2,67	11 398	4 942	13,40	14,57	-1,15	0,2487
CFIEBD	0,17	1,36	10 841	4 711	62,45	70,11	1,05	0,2918
IMBFCAD	2,09	2,43	11 317	4 896	18,48	19,93	1,05	0,2927
PUBCAD	0,00	0,00	11 363	6 092	0,01	0,02	0,97	0,3321
EBEVA	20,22	19,98	8 409	3 421	16,73	17,04	-0,72	0,4703
INVAD	-0,01	-0,03	8 725	4 104	2,18	0,81	-0,72	0,4745
ACHACAD	-1,85	-2,64	2 322	917	31,52	27,38	-0,67	0,5035
DETCAF	1,25	1,33	8 424	3 442	7,30	7,23	0,58	0,5605
DETCAFD	-0,15	-0,25	11 376	4 932	10,06	10,54	-0,57	0,5666
PERSVA	-73,54	-73,40	8 128	3 283	14,81	15,66	0,45	0,6535
IMOFIBD	1,09	1,16	8 345	3 976	8,24	8,31	0,44	0,6613
SSCAD	0,01	0,01	11 363	6 092	0,08	0,11	-0,37	0,7134
CDBL	648,85	624,88	11 089	5 971	4703,11	4331,61	-0,33	0,7442
PFIVAD	0,59	0,62	11 466	4 960	5,95	6,30	0,30	0,7650
RESCAP	18,15	18,31	8 356	3 377	40,64	49,57	0,19	0,8509
PUBINV	0,90	0,84	10 988	5 944	22,54	8,60	-0,17	0,8614
ROTD	2,41	2,34	10 069	4 311	25,53	26,43	-0,14	0,8888
VAEF	245,50	245,43	7 265	3 385	93,49	98,51	-0,04	0,9710

Tableau n° 16 bis

*Caractéristiques distinctives des entreprises  
ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%  
(variables discrètes)*

Variable	Ensemble des entreprises		Entreprises Nt>20%		Fréquences		Prob.
	Effectif	Var=1	Effectif	Var=1	Toutes	Entr. Nt>20%	
D2912	33764	34	9714	18	0,10%	0,19%	0,00176
D2913	33764	231	9714	84	0,68%	0,87%	0,00240
D2002	33764	156	9714	31	0,46%	0,32%	0,00308
D2914	33764	199	9714	73	0,59%	0,75%	0,00318
D2304	33764	85	9714	14	0,25%	0,14%	0,00347
D2815	33764	196	9714	42	0,58%	0,43%	0,00445
D2817	33764	104	9714	41	0,31%	0,42%	0,00528
SITJUC	33764	4049	9714	1202	11,99%	12,37%	0,00574
D3117	33764	30	9714	15	0,09%	0,15%	0,00731
D2108	33764	1429	9714	436	4,23%	4,49%	0,00787
TYPOGR1	33764	12343	9714	3524	36,56%	36,28%	0,00793
D2810	33764	101	9714	39	0,30%	0,40%	0,00848
D5004	33764	208	9714	47	0,62%	0,48%	0,00859
DUMDIV	33764	5139	9714	1506	15,22%	15,50%	0,00871
D5110	33764	1081	9714	289	3,20%	2,98%	0,00886
D2112	33764	95	9714	18	0,28%	0,19%	0,00911
TYPOGR3	33764	4803	9714	1406	14,23%	14,47%	0,00968
D4805	33764	272	9714	66	0,81%	0,68%	0,01388
D3112	33764	19	9714	10	0,06%	0,10%	0,01692
D5204	33764	12	9714	0	0,04%	0,00%	0,01704
TYPOGR5	33764	2540	9714	724	7,52%	7,45%	0,01738
D4903	33764	107	9714	39	0,32%	0,40%	0,01833
D3401	33764	89	9714	18	0,26%	0,19%	0,01907
D3113	33764	349	9714	89	1,03%	0,92%	0,01918
SITJUA	33764	987	9714	272	2,92%	2,80%	0,01996
TYPOGR4	33764	2023	9714	580	5,99%	5,97%	0,02012
D5404	33764	156	9714	36	0,46%	0,37%	0,02076
D4410	33764	67	9714	26	0,20%	0,27%	0,02102
D5302	33764	503	9714	155	1,49%	1,60%	0,02321
TYPOGR2	33764	1153	9714	324	3,42%	3,34%	0,02331
D3406	33764	202	9714	67	0,60%	0,69%	0,02350
D2202	33764	234	9714	58	0,69%	0,60%	0,02364
D4803	33764	71	9714	14	0,21%	0,14%	0,02556
D2702	33764	23	9714	11	0,07%	0,11%	0,02576
D2408	33764	1150	9714	334	3,41%	3,44%	0,02580
D2106	33764	362	9714	113	1,07%	1,16%	0,02689
D4701	33764	451	9714	138	1,34%	1,42%	0,02838
D4442	33764	148	9714	35	0,44%	0,36%	0,02868
D4414	33764	34	9714	5	0,10%	0,05%	0,02923
D1601	33764	115	9714	40	0,34%	0,41%	0,02928
D4702	33764	836	9714	239	2,48%	2,46%	0,03070
D2102	33764	456	9714	138	1,35%	1,42%	0,03191

Tableau n° 16 bis (suite)

**Caractéristiques distinctives des entreprises  
ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi supérieure à 20%  
(variables discrètes)**

Variable	Ensemble des entreprises		Entreprises Nt>20%		Fréquences		Prob.
	Effectif	Var=1	Effectif	Var=1	Toutes	Entr. Nt>20%	
D2103	33764	367	9714	98	1,09%	1,01%	0,03192
D5111	33764	364	9714	112	1,08%	1,15%	0,03195
D1502	33764	110	9714	25	0,33%	0,26%	0,03232
D2821	33764	103	9714	36	0,31%	0,37%	0,03259
D1807	33764	160	9714	39	0,47%	0,40%	0,03357
D5203	33764	161	9714	53	0,48%	0,55%	0,03455
D5305	33764	180	9714	45	0,53%	0,46%	0,03603
D2818	33764	81	9714	29	0,24%	0,30%	0,03609
D2403	33764	369	9714	100	1,09%	1,03%	0,03630
D2911	33764	263	9714	82	0,78%	0,84%	0,03682
D2701	33764	133	9714	32	0,39%	0,33%	0,03823
D2915	33764	222	9714	70	0,66%	0,72%	0,03839
D2301	33764	139	9714	46	0,41%	0,47%	0,03872
D5120	33764	411	9714	114	1,22%	1,17%	0,03962
D1393	33764	8	9714	5	0,02%	0,05%	0,03988
D2111	33764	160	9714	40	0,47%	0,41%	0,04105
D3390	33764	44	9714	8	0,13%	0,08%	0,04125
D2104	33764	224	9714	70	0,66%	0,72%	0,04131
D2503	33764	249	9714	77	0,74%	0,79%	0,04146
D4415	33764	31	9714	13	0,09%	0,13%	0,04249
D2409	33764	397	9714	113	1,18%	1,16%	0,04419
D4905	33764	104	9714	35	0,31%	0,36%	0,04590
D2819	33764	57	9714	21	0,17%	0,22%	0,04595
D5303	33764	296	9714	82	0,88%	0,84%	0,04781
D1391	33764	11	9714	6	0,03%	0,06%	0,04803
D4705	33764	309	9714	87	0,92%	0,90%	0,04919
D1501	33764	140	9714	45	0,42%	0,46%	0,04929
D5403	33764	78	9714	27	0,23%	0,28%	0,05052
D4601	33764	286	9714	84	0,85%	0,87%	0,05066
D1811	33764	191	9714	59	0,57%	0,61%	0,05083
D1508	33764	295	9714	84	0,87%	0,87%	0,05131
D5112	33764	166	9714	52	0,49%	0,54%	0,05145
D2105	33764	79	9714	18	0,23%	0,19%	0,05163
D4901	33764	252	9714	75	0,75%	0,77%	0,05187
D5301	33764	198	9714	53	0,59%	0,55%	0,05261
D4707	33764	68	9714	15	0,20%	0,15%	0,05272
D1901	33764	230	9714	63	0,68%	0,65%	0,05302
D1810	33764	75	9714	17	0,22%	0,18%	0,05352
D3115	33764	250	9714	70	0,74%	0,72%	0,05430
D4802	33764	230	9714	68	0,68%	0,70%	0,05575
D5007	33764	232	9714	66	0,69%	0,68%	0,05783
D4421	33764	190	9714	52	0,56%	0,54%	0,05924
D4418	33764	216	9714	63	0,64%	0,65%	0,05933
D2001	33764	135	9714	35	0,40%	0,36%	0,05958

Tableau n° 17

**Caractéristiques des entreprises****ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%**

Groupe 2 *Entreprises ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%*  
 Groupe 1 *Autres entreprises*

Variables	Moyennes		Effectifs		Ecart-types		Test d'égalité	
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	T-Statistique	Niv. Sign.
EMPLD	0,02	-0,03	12 197	5 242	0,06	0,09	-38,38	0,0000
DMAX	0,09	0,14	20 121	8 090	0,16	0,20	26,00	0,0000
CAHTD	0,05	0,02	12 212	5 243	0,09	0,13	-22,42	0,0000
MBA	5,37	2,85	9 097	2 774	6,02	6,40	-19,04	0,0000
EBEVA	21,50	15,66	9 091	2 739	15,90	18,87	-16,10	0,0000
FPBIL	39,78	32,14	9 157	2 790	23,15	25,27	-14,94	0,0000
INVCD	0,01	-0,09	11 332	4 742	0,38	0,45	-13,87	0,0000
CFIVA	5,73	7,70	9 072	2 746	6,22	9,33	12,82	0,0000
REMD	24,16	38,66	9 398	3 510	46,05	81,76	12,64	0,0000
MBAD	-1,18	-2,92	12 259	4 118	8,78	11,74	-10,02	0,0000
VACAD	-0,67	-2,48	12 286	4 129	9,67	11,05	-10,02	0,0000
TRESCA	8,37	1,90	8 656	2 680	30,34	30,01	-9,68	0,0000
PERSVA	-72,78	-76,00	8 860	2 551	14,52	16,55	-9,57	0,0000
CFIVAD	0,94	2,42	12 260	4 073	7,90	10,69	9,48	0,0000
RESCAP	20,23	11,43	9 020	2 713	40,28	51,87	-9,30	0,0000
VAEF	250,48	231,48	7 847	2 803	95,43	92,80	-9,11	0,0000
EXPOD	0,00	-0,09	8 665	3 716	0,50	0,59	-8,70	0,0000
SSCA	0,06	0,08	11 936	5 123	0,09	0,09	8,46	0,0000
COBCB	22,14	27,13	7 777	2 407	25,25	26,57	8,37	0,0000
IMMOD	0,09	0,05	3 125	850	0,14	0,17	-7,37	0,0000
SSTRD	0,05	-0,02	9 229	3 949	0,44	0,54	-7,29	0,0000
VACA	43,57	41,30	9 087	2 760	14,58	15,30	-7,09	0,0000
ROT	45,54	50,28	9 193	3 031	32,94	37,27	6,65	0,0000
PMD	0,00	0,00	12 206	5 242	0,02	0,02	-6,29	0,0000
TRESCAD	0,91	-2,92	11 730	3 925	33,71	35,02	-6,10	0,0000
PERSVAD	-2,84	-4,82	12 123	3 973	16,89	21,43	-5,98	0,0000
NACT	1,74	1,64	11 937	5 123	1,13	0,86	-5,97	0,0000
EBEVAD	-3,92	-5,97	12 156	3 973	17,96	22,32	-5,85	0,0000
PMM	0,01	0,01	11 930	5 122	0,06	0,04	-5,74	0,0000
CDBLD	-0,62	-0,71	4 274	1 747	0,57	0,53	-5,60	0,0000
FOUR	78,64	81,36	10 405	3 402	25,22	26,38	5,39	0,0000
PUBLD	1,50	1,36	8 508	3 170	1,45	1,33	-4,83	0,0000
NACTD	-0,01	-0,07	12 213	5 243	0,69	0,90	-4,74	0,0000
IMCA	29,66	27,57	7 878	2 404	19,09	18,49	-4,73	0,0000
EMPL	181,09	104,53	11 937	5 123	1129,59	504,60	-4,66	0,0000
CFIEBD	1,85	-3,58	11 771	3 781	59,23	79,78	-4,48	0,0000
RESCAPD	-14,72	-19,34	11 865	3 850	59,92	74,77	-3,90	0,0001
CAHT	164862	78506	11 937	5 123	1577777	514835	-3,83	0,0001
INVC	8476	3272	11 937	5 123	101164	29882	-3,61	0,0003
CDBL	721,0	452,7	11 937	5 123	5305,2	2028,8	-3,51	0,0004
PUBL	2441,0	935,9	11 937	5 123	30617,2	5656,0	-3,49	0,0005
REM	177,41	181,80	7 931	2 853	54,78	66,18	3,47	0,0005
IMBFCA	24,92	23,69	8 993	2 744	17,51	17,80	-3,21	0,0013
CLIEN	66,43	64,97	7 900	2 570	20,47	21,27	-3,10	0,0019
ROTD	2,00	3,53	10 775	3 605	24,75	28,69	3,07	0,0021
SSVA	0,19	0,24	6 948	2 303	0,37	1,10	2,98	0,0029

Tableau n° 17 (suite)

*Caractéristiques des entreprises**ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%*

*Groupe 2 Entreprises ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%*  
*Groupe 1 Autres entreprises*

Variables	Moyennes		Effectifs		Ecart-types		Test d'égalité	
	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 1	Groupe 2	T-Statistique	Niv. Sign.
ENDFP	68,97	76,47	9 003	2 688	107,59	134,27	2,98	0,0029
TXDXD	0,02	0,01	12 212	5 243	0,12	0,17	-2,98	0,0029
PRIND	0,00	0,01	12 212	5 243	0,12	0,16	2,81	0,0049
HERFD	0,00	0,01	12 212	5 243	0,15	0,20	2,81	0,0049
ETAB	2,20	1,95	11 937	5 123	5,92	3,51	-2,75	0,0059
EXPO	49868	21694	11 937	5 123	718505	270623	-2,72	0,0064
PFIVAD	0,53	0,82	12 302	4 124	5,42	7,65	2,65	0,0081
ETABD	0,11	0,02	12 213	5 243	1,96	2,53	-2,48	0,0132
DETCAFD	-0,07	-0,50	12 210	4 098	9,63	11,77	-2,33	0,0201
PUBCA	0,01	0,01	11 936	5 123	0,02	0,02	2,17	0,0302
COBCBD	3,56	5,14	10 930	3 743	37,85	41,02	2,16	0,0310
SSCAD	0,01	0,01	12 212	5 243	0,08	0,11	2,02	0,0430
DTBCDT	19,23	20,00	5 714	1 771	14,25	14,27	1,99	0,0466
BFRCAD	2,97	2,49	12 232	4 108	12,89	16,08	-1,93	0,0535
PUBINV	0,70	1,28	11 836	5 096	8,19	32,03	1,83	0,0677
FOURD	-9,25	-8,26	12 075	4 028	28,69	33,17	1,83	0,0680
IMBFCAD	2,35	1,73	12 143	4 070	18,34	20,59	-1,81	0,0698
IMMO	228955	128960	3 123	822	1597068	591936	-1,76	0,0779
HERF	0,86	0,87	11 934	5 123	0,19	0,17	1,75	0,0805
IMORD	0,22	0,32	25 452	8 319	4,45	4,20	1,73	0,0843
IMOFIBD	1,04	1,34	9 298	3 023	8,17	8,54	1,70	0,0895
DETCAF	1,21	1,47	9 100	2 766	6,97	8,22	1,64	0,1005
PFIVA	1,57	1,74	9 131	2 786	4,63	5,81	1,56	0,1181
CLIEND	-2,15	-3,05	10 735	3 604	29,85	32,73	-1,53	0,1252
ACHACA	14,39	15,29	9 161	3 519	31,67	28,44	1,48	0,1399
IMOFIB	3,30	3,55	5 717	1 771	6,30	6,44	1,44	0,1508
PRIN	0,90	0,90	11 934	5 123	0,15	0,13	1,32	0,1865
SSTR	12535,20	9151,03	11 937	5 123	144207,88	211543,42	-1,21	0,2259
VAEFD	23,64	25,26	9 255	3 357	68,94	94,30	1,05	0,2939
TXDX	0,13	0,13	11 936	5 123	0,18	0,17	-1,03	0,3042
SSVAD	0,03	0,05	9 356	3 471	0,78	2,01	0,93	0,3522
PUBCAD	0,00	0,00	12 212	5 243	0,01	0,02	-0,73	0,4667
DTBCDTD	1,72	1,95	9 296	3 022	16,74	18,71	0,66	0,5122
BFRCA	13,46	13,28	9 086	2 768	13,08	14,22	-0,63	0,5302
IMCAD	7,33	7,46	10 815	3 648	16,09	17,04	0,43	0,6650
DATCRE	1968,91	1968,79	20 205	6 995	20,83	20,62	-0,43	0,6655
AGE	23,09	23,21	20 205	6 995	20,83	20,62	0,43	0,6655
FPBILD	-19,36	-19,13	12 353	4 144	30,98	35,96	0,39	0,6954
ENDFPD	6,17	6,42	9 970	2 915	33,63	36,84	0,34	0,7351
INVAD	-0,01	-0,02	9 356	3 473	2,14	0,61	-0,34	0,7356
CFIEB	23,97	24,19	8 980	2 677	43,55	59,28	0,21	0,8323
ACHACAD	-2,01	-2,26	2 454	785	17,84	53,12	-0,20	0,8419
EFINV	0,10	0,10	6 936	2 279	0,11	0,16	-0,13	0,8929
INVA	0,13	0,13	6 948	2 304	0,52	0,18	-0,05	0,9580

Tableau n° 17 bis

*Caractéristiques distinctives des entreprises  
ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%  
(variables discrètes)*

Variable	Ensemble des entreprises		Entreprises Nt<-20%		Fréquences		Prob.
	Effectif	Var=1	Effectif	Var=1	Toutes	Entr. Nt<-20%	
D2912	33764	34	8223	18	0,10%	0,22%	0,00023
SITJUA	33764	987	8223	211	2,92%	2,57%	0,00254
D4420	33764	60	8223	23	0,18%	0,28%	0,00593
D1811	33764	191	8223	59	0,57%	0,72%	0,00758
D2108	33764	1429	8223	372	4,23%	4,52%	0,00799
TYPOGR1	33764	12343	8223	3027	36,56%	36,81%	0,00901
DUMDIV	33764	5139	8223	1230	15,22%	14,96%	0,01058
D5110	33764	1081	8223	282	3,20%	3,43%	0,01147
D4805	33764	272	8223	54	0,81%	0,66%	0,01254
TYPOGR3	33764	4803	8223	1184	14,23%	14,40%	0,01262
SITJUC	33764	4049	8223	1001	11,99%	12,17%	0,01310
D2915	33764	222	8223	43	0,66%	0,52%	0,01389
D2816	33764	58	8223	21	0,17%	0,26%	0,01432
D2302	33764	31	8223	13	0,09%	0,16%	0,01436
D4702	33764	836	8223	188	2,48%	2,29%	0,01465
D2104	33764	224	8223	65	0,66%	0,79%	0,01638
D1902	33764	45	8223	17	0,13%	0,21%	0,01658
TYPOGR5	33764	2540	8223	625	7,52%	7,60%	0,01823
D4705	33764	309	8223	86	0,92%	1,05%	0,01883
D3115	33764	250	8223	71	0,74%	0,86%	0,01904
D3116	33764	21	8223	1	0,06%	0,01%	0,01923
D1507	33764	87	8223	14	0,26%	0,17%	0,01973
D1502	33764	110	8223	19	0,33%	0,23%	0,01984
D4430	33764	196	8223	57	0,58%	0,69%	0,01992
TYPOGR4	33764	2023	8223	486	5,99%	5,91%	0,02008
D2408	33764	1150	8223	269	3,41%	3,27%	0,02088
D5112	33764	166	8223	49	0,49%	0,60%	0,02139
D4439	33764	32	8223	3	0,10%	0,04%	0,02184
D3406	33764	202	8223	58	0,60%	0,71%	0,02265
D4802	33764	230	8223	65	0,68%	0,79%	0,02316
TYPOGR2	33764	1153	8223	273	3,42%	3,32%	0,02420
D5111	33764	364	8223	79	1,08%	0,96%	0,02478
D4418	33764	216	8223	44	0,64%	0,54%	0,02546
D2111	33764	160	8223	31	0,47%	0,38%	0,02555
D2105	33764	79	8223	13	0,23%	0,16%	0,02791
D2911	33764	263	8223	72	0,78%	0,88%	0,02918
D2810	33764	101	8223	31	0,30%	0,38%	0,03013
D4521	33764	140	8223	41	0,42%	0,50%	0,03043
D5004	33764	208	8223	43	0,62%	0,52%	0,03076
D2503	33764	249	8223	53	0,74%	0,65%	0,03195
D2106	33764	362	8223	95	1,07%	1,16%	0,03380
D2409	33764	397	8223	90	1,18%	1,09%	0,03509

Tableau n° 17 bis (suite)

**Caractéristiques distinctives des entreprises  
ayant enregistré une variation annuelle de l'emploi inférieure à -20%  
(variables discrètes)**

Variable	Ensemble des entreprises		Entreprises Nt<-20%		Fréquences		Prob.
	Effectif	Var=1	Effectif	Var=1	Toutes	Entr. Nt<-20%	
D2102	33764	456	8223	105	1,35%	1,28%	0,03567
D2701	33764	133	8223	26	0,39%	0,32%	0,03616
D5304	33764	135	8223	39	0,40%	0,47%	0,03658
D5401	33764	89	8223	16	0,26%	0,20%	0,03824
D5303	33764	296	8223	66	0,88%	0,80%	0,03938
D4422	33764	81	8223	25	0,24%	0,30%	0,03951
D2913	33764	231	8223	62	0,68%	0,75%	0,04054
D5302	33764	503	8223	124	1,49%	1,51%	0,04105
D4701	33764	451	8223	113	1,34%	1,37%	0,04105
D4441	33764	109	8223	32	0,32%	0,39%	0,04112
D5120	33764	411	8223	104	1,22%	1,27%	0,04114
D2819	33764	57	8223	9	0,17%	0,11%	0,04115
D5404	33764	156	8223	32	0,46%	0,39%	0,04118
D2403	33764	369	8223	85	1,09%	1,03%	0,04144
D1729	33764	40	8223	14	0,12%	0,17%	0,04224
D5006	33764	113	8223	22	0,34%	0,27%	0,04369
D4901	33764	252	8223	56	0,75%	0,68%	0,04399
D1901	33764	230	8223	61	0,68%	0,74%	0,04470
D5403	33764	78	8223	14	0,23%	0,17%	0,04613
D2821	33764	103	8223	30	0,31%	0,37%	0,04680
D5301	33764	198	8223	53	0,59%	0,65%	0,04712
D2103	33764	367	8223	87	1,09%	1,06%	0,04713
D2115	33764	82	8223	15	0,24%	0,18%	0,04735
D3117	33764	30	8223	11	0,09%	0,13%	0,04858
D1791	33764	37	8223	5	0,11%	0,06%	0,04931
D3113	33764	349	8223	86	1,03%	1,05%	0,04937
D4432	33764	112	8223	32	0,33%	0,39%	0,04940
D4423	33764	77	8223	14	0,23%	0,17%	0,05004
D2202	33764	234	8223	53	0,69%	0,65%	0,05167
D4601	33764	286	8223	72	0,85%	0,88%	0,05174
D3404	33764	53	8223	17	0,16%	0,21%	0,05214
D2502	33764	50	8223	8	0,15%	0,10%	0,05383
D5406	33764	50	8223	8	0,15%	0,10%	0,05383
D1508	33764	295	8223	71	0,87%	0,86%	0,05414
D1807	33764	160	8223	43	0,47%	0,52%	0,05427
D1501	33764	140	8223	38	0,42%	0,46%	0,05675
D4415	33764	31	8223	11	0,09%	0,13%	0,05696
D5305	33764	180	8223	47	0,53%	0,57%	0,05836
D1810	33764	75	8223	14	0,22%	0,17%	0,05839
D5007	33764	232	8223	58	0,69%	0,71%	0,05903
D2914	33764	199	8223	51	0,59%	0,62%	0,05945
D4902	33764	116	8223	32	0,34%	0,39%	0,06007
D2107	33764	151	8223	33	0,45%	0,40%	0,06032
D2301	33764	139	8223	30	0,41%	0,37%	0,06093

La rémunération moyenne de leurs effectifs a progressé sensiblement moins vite que dans les autres entreprises. Il en va de même de la progression de la productivité apparente du travail<sup>42</sup>. Si leur effort d'investissement<sup>43</sup> a été légèrement plus soutenu, la progression de leur coefficient de capital a été inférieure à celle des autres entreprises.

Leur marge brute d'autofinancement représente une part légèrement plus faible de leur valeur ajoutée et se dégrade légèrement plus que dans le reste de l'échantillon. Elles sont légèrement sous-capitalisées et leurs dettes sont importantes, ce qui leur donne un ratio "dettes financières / fonds propres" relativement élevé. Ce ratio s'est par ailleurs plus dégradé que dans le reste de l'échantillon. Le poids de leurs charges financières est relativement lourd et augmente plus rapidement. Leur trésorerie est relativement faible et a évolué défavorablement, ce qui est à l'origine d'une part relativement élevée et croissante des concours courants dans le financement bancaire. La proportion d'entreprises ayant été en situation de cessation de paiement est légèrement plus élevée que dans le reste de l'échantillon. Au total, la forte croissance de ces entreprises semble provoquer l'apparition de déséquilibres financiers.

Sur le plan de l'appartenance sectorielle, on observe une forte sur-représentation des entreprises des secteurs de l'électronique professionnelle (appareils de radiologie et électronique médicale, automatismes industriels et instruments de mesure, matériel professionnel électronique et radioélectrique). Les secteurs de la fonderie des métaux ferreux et de la fabrication d'engrenages et organes de transmission sont, par contre, fortement sous-représentés. La répartition des entreprises entre les cinq groupes de la typologie sectorielle est très proche de celle observée sur le reste de l'échantillon.

**• Profil des entreprises ayant connu au moins une réduction annuelle de leurs effectifs de plus de 20%**

Ce sont des entreprises relativement petites (57% de la taille moyenne, mesurée par les effectifs, des autres entreprises de l'échantillon). La part de marché de ces entreprises est légèrement plus faible et a moins progressé que dans le reste de l'échantillon. Le nombre moyen d'établissements par entreprise n'a que très faiblement progressé. Ces

---

<sup>42</sup> L'écart des moyennes de la productivité apparente du travail n'est pas significatif.

<sup>43</sup> Rappelons que l'effort d'investissement est le taux d'investissement pondéré par l'inverse du taux de croissance de la valeur ajoutée ( $1 / VA * 1/(\Delta VA/VA)$ ).

entreprises sont légèrement moins diversifiées que les autres entreprises de l'échantillon, et ont plutôt réduit leur diversification

Le taux d'investissement de ces entreprises a diminué en moyenne, mais l'écart d'effort d'investissement n'est pas significatif. Leur coefficient de capital est légèrement plus faible que dans le reste de l'échantillon. Le taux de valeur ajoutée, relativement faible, a davantage diminué que chez les autres entreprises. Les dépenses de sous-traitance représentent une part relativement élevée de la valeur ajoutée et ont eu tendance à augmenter. L'activité de négoce y est légèrement plus développée. La productivité apparente du travail est plus faible que chez les autres entreprises. Si la croissance de la productivité apparente du travail a été légèrement plus rapide, l'écart de moyenne est peu significatif.

Elles dépensent légèrement plus en publicité en proportion de leur chiffre d'affaires et de leurs investissements corporels. Les immobilisations de R&D sont légèrement plus lourdes que chez les autres entreprises de l'échantillon.

La rémunération moyenne de la main-d'oeuvre, légèrement plus élevée, a progressé plus fortement que dans le reste de l'échantillon.

La rotation des stocks est relativement lente et a davantage ralenti que dans le reste de l'échantillon.

Leur taux d'exportation a connu une moindre progression.

Les immobilisations financières représentent une part de l'actif en croissance sensible, ce qui pourrait être l'indice de la filialisation de certaines activités secondaires.

Elles affichent un taux de marge industrielle (EBE / VA) et un ratio "capacité d'autofinancement / valeur ajoutée" sensiblement plus faibles que les autres entreprises de l'échantillon. Ces deux indicateurs ont connu une plus forte baisse. La rentabilité des capitaux propres est faible.

Ces entreprises apparaissent relativement sous-capitalisées. Les charges financières représentent une fraction relativement forte de la valeur ajoutée et qui a nettement progressé au cours de la période, ce qui est cohérent avec l'augmentation relative des autres indicateurs d'endettement. Le ratio "dettes financières / fonds propres" est plus

élevé. La situation de leur trésorerie est nettement plus défavorable que celle des autres entreprises et s'est dégradée au cours de la période, ce qui est associé à une part plus élevée et en croissance des concours courants dans le financement bancaire. On note une proportion légèrement plus importante d'entreprises ayant été en situation de cessation de paiement.

On retrouve une forte sur-représentation du secteur des appareils de radiologie et d'électronique médicale, mais également des secteurs de la fabrication d'étoffes à mailles, de la parfumerie, et de la fabrication de machines à bois. Le secteur de la fabrication de composants passifs et de condensateurs fixes est nettement sous-représenté (mais ne concerne que très peu d'entreprises). Comme précédemment, la répartition des entreprises entre les 5 groupes de la typologie sectorielle est très proche de celle observée sur le reste de l'échantillon.

Les profils respectifs des entreprises ayant connu au moins une forte croissance ou une forte contraction de leurs effectifs au cours des années étudiées apparaissent donc comme relativement proches sur plusieurs aspects. Cette similitude s'explique pour partie par l'existence d'un nombre important d'entreprises ayant connu, au cours de la période étudiée, à la fois une croissance de plus de 20% et une réduction de plus de 20% de leurs effectifs. Ces entreprises, dont les effectifs sont particulièrement volatils, représentent 41% des entreprises ayant enregistré une croissance de plus de 20% de leurs effectifs, et 48% de celles ayant subi une contraction de plus de 20% de leurs effectifs. Au-delà de ce phénomène, la similitude entre les deux ensembles d'entreprises met en évidence l'existence d'une population d'entreprises relativement homogènes connaissant d'importantes variations de leurs effectifs. Les principaux points de divergence entre ces deux catégories d'entreprises portent sur la variation du niveau de la rémunération moyenne de la main-d'oeuvre, la variation du taux d'exportation, l'évolution de la diversification et le délai de rotation des stocks.

### **c - La persistance des flux d'emplois**

Nous avons tout d'abord cherché à savoir quelle était la proportion des emplois créés une année donnée par les entreprises créatrices d'emplois, n'ayant pas été contrebalancés par des réductions d'effectifs par les mêmes entreprises au cours des années suivantes.

Il ressort (tableau 18) que, en moyenne sur la période étudiée, 67,8% des emplois créés l'année  $t$  ont subsisté l'année  $t+1$ . Le taux de persistance décroît rapidement avec l'horizon temporel, puisqu'il passe à 53,8% à deux ans, 45,3% à trois ans et 38,6% à quatre ans<sup>44</sup>. Le taux de persistance à un horizon temporel donné décroît au cours de la période étudiée (le taux à 1 an passe de 76,3% pour les emplois créés en 1989, à 59,3% pour les emplois créés en 1992), soulignant la difficulté croissante pour les entreprises créatrices d'emplois à maintenir leurs effectifs alors que la conjoncture se dégrade.

Les mêmes calculs ont été effectués sur les destructions d'emplois. Le taux de persistance des destructions indique ainsi quelle est la proportion des emplois détruits une année donnée par les entreprises destructrices d'emplois, qui n'ont pas été contrebalancés par des créations d'emplois par les mêmes entreprises au cours des années suivantes.

La persistance des destructions d'emplois est plus forte que celle des créations. En moyenne, le taux de persistance à 1 an s'établit à 73%. Il décroît avec l'horizon temporel<sup>45</sup> (59,4% à 2 ans, 48,4% à 3 ans, 41,8% à 3 ans). Enfin, le taux de persistance des destructions d'emplois, pour un horizon temporel donné, s'accroît au cours du temps, à mesure que la situation générale de l'emploi se dégrade.

Nous retrouvons ainsi l'observation formulée dans d'autres études d'une plus forte persistance des destructions que des créations d'emplois. Notre estimation du taux de persistance des créations est très proche de celle obtenue par Davis, Haltiwanger et Schuh (1994) sur les établissements de l'industrie manufacturière américaine. Nous obtenons par contre des taux de persistance des destructions plus faibles<sup>46</sup>.

Les estimations menées par Chambin et Mihoubi (1995) sur données françaises conduisent à des taux de persistance plus élevés, pour les créations comme pour les destructions<sup>47</sup>. Rappelons toutefois que le champ adopté par ces auteurs dépasse la seule industrie manufacturière (ensemble des secteurs marchands) et ne porte que sur

---

<sup>44</sup> Cette baisse sensible du taux de persistance avec l'horizon temporel adopté est cependant, pour une part, imputable à la dégradation de l'évolution nette de l'emploi au cours de la période étudiée.

<sup>45</sup> L'intensité de la baisse du taux de persistance avec l'horizon temporel est sans doute amplifiée par la dégradation de l'évolution nette de l'emploi au cours de la période étudiée.

<sup>46</sup> Davis S., Haltiwanger et Schuh (1994) observent que 82% des emplois détruits ne réapparaissent pas l'année suivante, et 74% après deux ans.

<sup>47</sup> 77% à 1 an et 65% à deux ans pour les créations, et 86% à 1 an et 78% pour les destructions.

Tableau n° 18

*Persistence des flux d'emplois créateurs et destructeurs**Créations*

<i>Date</i>	<i>Flux initial</i>	<i>t+1</i>	<i>Persistence en</i>		
			<i>t+2</i>	<i>t+3</i>	<i>t+4</i>
1989	148 034	112 916 76,3%	89 884 60,7%	73 685 49,8%	57 096 38,6%
1990	146 657	100 271 68,4%	76 756 52,3%	59 760 40,7%	
1991	137 873	92 484 67,1%	66 730 48,4%		
1992	113 916	67 560 59,3%			
<i>Moyennes</i>		67,8%	53,8%	45,3%	38,6%

*Destructions*

<i>Date</i>	<i>Flux initial</i>	<i>t+1</i>	<i>Persistence en</i>		
			<i>t+2</i>	<i>t+3</i>	<i>t+4</i>
1989	124 806	83 784 67,1%	67 695 54,2%	58 350 46,8%	52 202 41,8%
1990	135 316	93 359 69,0%	77 900 57,6%	67 765 50,1%	
1991	168 585	128 488 76,2%	111 718 66,3%		
1992	177 150	141 010 79,6%			
<i>Moyennes</i>		73,0%	59,4%	48,4%	41,8%

(Crédoc, 1996)

les établissements de plus de 50 salariés. Or, nos calculs font apparaître des taux de persistance, à la fois en créations et en destructions, plus forts chez les grandes entreprises (tableaux 19 et 20).

Enfin, nous avons analysé la persistance des stabilités des niveaux d'emplois (tableau 21). Seulement 35% des entreprises ayant conservé des effectifs stables l'année  $t$ , réitèrent cette stabilité l'année  $t+1$ . Cette proportion tombe à près de 30% en  $t+2$ , 23% en  $t+3$  et 19% en  $t+4$ . La stabilisation des effectifs est clairement un phénomène qui touche en priorité des petites entreprises, vraisemblablement en raison des indivisibilités caractérisant la main-d'oeuvre. La taille moyenne des entreprises ayant conservé des effectifs stables l'année  $t$  est de 51 personnes. Elle chute à 35 personnes pour celles ayant maintenu cette stabilité un an plus tard, à 30 personnes pour celles ayant maintenu cette stabilité deux ans plus tard...

Tableau n° 19

**Persistence des flux d'emplois créateurs et destructeurs  
Entreprises de 50 personnes et plus**

**Créations**

Date	Flux initial	t+1	Persistence en		
			t+2	t+3	t+4
1989	118 399	94 675 80,0%	76 838 64,9%	64 100 54,1%	49 890 42,1%
1990	115 552	82 943 71,8%	65 357 56,6%	51 356 44,4%	
1991	111 155	78 003 70,2%	57 304 51,6%		
1992	86 812	54 703 63,0%			
Moyennes		71,2%	57,7%	49,3%	42,1%

**Destructions**

Date	Flux initial	t+1	Persistence en		
			t+2	t+3	t+4
1989	99 726	69 700 69,9%	57 858 58,0%	50 968 51,1%	46 654 46,8%
1990	111 007	79 816 71,9%	69 130 62,3%	61 418 55,3%	
1991	138 782	111 183 80,1%	99 835 71,9%		
1992	144 442	122 212 84,6%			
Moyennes		76,6%	64,1%	53,2%	46,8%

(Crédoc, 1996)

Tableau n° 20

**Persistence des flux d'emplois créateurs et destructeurs  
Entreprises de 200 personnes et plus**

**Créations**

Date	Flux initial	t+1	Persistence en		t+4
			t+2	t+3	
1989	72 440	61 021 84,2%	49 996 69,0%	42 037 58,0%	32 581 45,0%
1990	72 493	53 457 73,7%	42 611 58,8%	33 918 46,8%	
1991	69 143	50 462 73,0%	38 103 55,1%		
1992	48 579	32 426 66,7%			
<i>Moyennes</i>		74,4%	61,0%	52,4%	45,0%

**Destructions**

Date	Flux initial	t+1	Persistence en		t+4
			t+2	t+3	
1989	68 710	50 237 73,1%	43 003 62,6%	38 791 56,5%	36 440 53,0%
1990	78 840	59 876 75,9%	53 991 68,5%	49 631 63,0%	
1991	101 578	86 456 85,1%	80 397 79,1%		
1992	102 074	92 092 90,2%			
<i>Moyennes</i>		81,1%	70,1%	59,7%	53,0%

(Crédoc, 1996)

Tableau n° 21

Capacité des entreprises à maintenir leur niveau d'emploi constant

	Champ	t	t+1	t+2	t+3	t+4
<b>t=89</b>						
Nombre d'entreprises	23 910	2 926	662	209	80	39
Emplois correspondants	3 264 123	147 843	23 205	6 241	1 816	738
Taille moyenne	137	51	35	30	23	19
% des entreprises			22,6%	7,1%	2,7%	1,3%
% des emplois			15,7%	4,2%	1,2%	0,5%
<b>t=90</b>						
Nombre d'entreprises	24 239	3 039	691	207	75	
Emplois correspondants	3 273 491	144 602	24 352	6 365	1 781	
Taille moyenne	135	48	35	31	24	
% des entreprises			22,7%	6,8%	2,5%	
% des emplois			16,8%	4,4%	1,2%	
<b>t=91</b>						
Nombre d'entreprises	24 331	2 974	638	186		
Emplois correspondants	3 275 725	145 804	22 431	5 490		
Taille moyenne	135	49	35	30		
% des entreprises			21,5%	6,3%		
% des emplois			15,4%	3,8%		
<b>t=92</b>						
Nombre d'entreprises	25 331	2 963	605			
Emplois correspondants	3 272 294	140 579	21 211			
Taille moyenne	129	47	35			
% des entreprises			20,4%			
% des emplois			15,1%			
<b>t=93</b>						
Nombre d'entreprises	24 741	2 725				
Emplois correspondants	3 168 720	145 185				
Taille moyenne	128	53				
% des entreprises						
% des emplois						

(Source : Crédoc, 1996)

## **6. Les déterminants de la croissance individuelle des entreprises**

### **a - Une revue rapide de la littérature**

La question des déterminants du rythme de croissance individuel des entreprises a longtemps été négligée par la théorie économique<sup>48</sup>. La principale raison de cette lacune tient très certainement à l'attachement de la théorie économique à l'hypothèse d'agent représentatif qui l'a conduit à occulter le phénomène d'hétérogénéité intra-branche des entreprises.

Depuis quelques années, les travaux théoriques et empiriques sur cette question sont en rapide développement. Ce soudain intérêt pour la question de la croissance des firmes est très largement imputable à l'apparition de deux nouvelles problématiques dans les travaux des économistes. Il s'agit d'une part de la diffusion du paradigme évolutionniste, à partir de l'ouvrage de Nelson et Winter (1982), qui fait de l'hétérogénéité des firmes un de ses points de départ théoriques. D'autre part, la multiplication des études empiriques mettant en évidence l'importance des flux d'emplois débouche naturellement sur une interrogation sur les déterminants individuels de la croissance des firmes.

La pensée sur le thème de la croissance des firmes a longtemps été dominée par la croyance dans la loi de Gibrat - ou loi de l'effet proportionnel - supposée être à l'origine de la distribution log-normale de la taille des firmes repérée par de multiples études empiriques. Cette loi suppose que la croissance des firmes peut être formalisée sous la forme d'une variable aléatoire indépendante de la taille des entreprises et de leur croissance passée.

La loi de Gibrat a cependant été remise en cause par de nombreuses études empiriques, à la suite de Mansfield (1962), qui mettent en évidence une relation décroissante entre la taille initiale des entreprises et leur taux de croissance (voir, par exemple, Chester (1979), Kumar (1985), Evans (1987), Dunne, Roberts et Samuelson (1989), Dunne et Hughes (1994), Reid (1993)...). Ce constat s'accompagne de celui d'une relation décroissante entre la taille des entreprises et la variance de leur croissance : la variabilité des taux de croissance est plus forte parmi les petites

---

<sup>48</sup> Cette remarque générale ne doit cependant pas occulter quelques travaux précurseurs : Marshall, Schumpeter, Penrose (1959), Baumol (1962), Williamson (1966), Steindl (1965), Mueller (1971) (voir référence dans Reid (1993)).

entreprises que parmi les grandes (Chester (1979), Dunne et Hughes (1994)...). Les explications théoriques avancées pour expliquer ce phénomène sont généralement les suivantes :

- les grandes entreprises sont souvent plus diversifiées que les petites (ce qui tend à stabiliser leur croissance) ;
- les petites entreprises, qui sont souvent aussi les plus jeunes, font souvent plus d'erreurs et doivent découvrir, par la sanction du marché, quel est leur véritable degré d'efficacité (Jovanovic (1982)).

Signalons toutefois que Wagner (1994), sur un échantillon de petites firmes allemandes, n'observe pas de relation significative entre la taille des firmes à leur création et l'importance de leur taux de croissance.

Ajoutons que la relation croissance-taille ne semble pas linéaire et s'affaiblit dans les tranches de taille les plus élevées (Evans (1987)), ce qui pourrait constituer une explication de l'observation d'une quasi-indépendance entre croissance et taille dans les études portant sur des échantillons de grandes entreprises.

Une relation entre croissance et âge des firmes a également été plusieurs fois mise en évidence (Evans (1987), Dunne et Hughes (1994)...). Travaillant sur un échantillon de petites entreprises écossaises, Reid (1993) obtient cependant un coefficient négatif mais non significatif. Sachant qu'il existe une corrélation entre l'âge et la taille des firmes, il est important de souligner que la relation négative entre âge et croissance est obtenue alors que la variable taille est intégrée aux modèles estimés. Dunne et Hughes (1994) relèvent que l'influence de l'âge est moins forte chez les grandes entreprises. La variance des taux de croissance apparaît également comme décroissante avec l'âge des entreprises.

Les modèles tentant d'estimer la croissance des entreprises en fonction de leur taille et de leur âge affichent généralement un faible pouvoir explicatif économique (qui se traduit notamment par la faiblesse du coefficient de corrélation). D'autres facteurs, non exclusivement démographiques, doivent être intégrés pour rendre compte de manière plus prédictive de l'inégale croissance des entreprises.

L'enquête réalisée auprès de son échantillon de petites entreprises écossaises a permis à Reid (1993) d'étendre son analyse économétrique des déterminants de la croissance. Il ressort de son étude que les entreprises connaissent une croissance

d'autant plus rapide qu'elles sont peu dépendantes du marché local (et servent des marchés de dimension nationale ou internationale) et que leur part de marché est élevée. L'auteur interprète ce résultat - obtenu, rappelons-le, sur un échantillon de petites entreprises - par la facilité de croissance que procure le pouvoir de marché associé à une part de marché élevée. A l'inverse, la croissance des entreprises réagit négativement au degré de différenciation de leur produit<sup>49</sup>. Reid, pour expliquer ce résultat contre-intuitif, met en avant l'idée que, pour de petites entreprises, des produits fortement différenciés limitent le marché potentiel des entreprises les obligeant à se cantonner à des niches étroites. L'auteur observe également une relation négative entre la croissance et, d'une part, le niveau de rentabilité et, d'autre part, le ratio "dettes / fonds propres".

Artus, Legendre et Morin (1989) ont tenté de mettre en évidence les facteurs associés à la variation du classement de 716 entreprises industrielles françaises selon le taux de croissance de leur valeur ajoutée sur la période 1975-1983. Peu de variables sont significatives. Les auteurs parviennent cependant à faire ressortir une relation positive entre la croissance (relative) et le niveau de la productivité du travail et du capital, ainsi qu'avec le niveau et l'évolution du pouvoir d'achat du taux de salaire (pris comme indicateur de qualification du travail).

En dépit d'importantes difficultés méthodologiques (possibilité de biais de sélection, de détermination simultanée de certaines variables, difficulté d'accéder à des indicateurs pertinents et non équivoques...), il paraît souhaitable de poursuivre ces travaux exploratoires dans deux directions principales :

- accroître et diversifier le nombre des variables explicatives, en tentant d'intégrer les dimensions démographiques, stratégiques, financières...
- intégrer explicitement la nature de l'environnement dans lequel évoluent les entreprises.

La plupart des études réalisées jusqu'alors portent sur des échantillons de firmes intervenant dans des secteurs variés, et leur appartenance sectorielle est rarement prise en compte dans les modèles. D'autres études ne portent que sur un secteur particulier (Dobson et Gerrard (1989)...). Si les études réalisées sur les flux d'emplois parviennent généralement à la conclusion que "connaître le secteur, la région ou la phase du cycle n'aide pas beaucoup à prédire les taux de croissance de l'emploi (au

---

<sup>49</sup> tel que déclaré par les entreprises interrogées, sur une échelle à trois niveaux.

niveau des firmes individuelles)" (Contini et alii (1995), p. 76), il reste à savoir si les déterminants de la croissance sont invariables où s'ils diffèrent selon le type d'environnement économique (et en particulier sectoriel) dans lequel évoluent les entreprises. Du point de vue de l'approche évolutionniste, il semble clair qu'il n'y a pas de recette universelle du succès, mais que les modalités de la concurrence spécifiques régnant sur chaque marché réclament aux entreprises en concurrence la mise en avant de certains types d'avantages compétitifs.

C'est dans cet esprit qu'a été réalisée l'investigation économétrique que nous allons maintenant présenter.

### **b - Analyse économétrique des déterminants de la croissance des entreprises**

#### **• LE MODELE**

Nous avons cherché à tester l'influence d'un certain nombre de caractéristiques d'entreprises sur le taux de leurs effectifs sur la période 1988-1992.

Les variables explicatives retenues peuvent être regroupées autour de sept thèmes.

#### **• Les caractéristiques démographiques de l'entreprise :**

- l'âge (AGE)
- la taille, mesurée par les effectifs (EMPL)
- la "part de marché"<sup>50</sup> de l'entreprise et son évolution (PMM, PMD)
- une variable muette indiquant si l'entreprise a vécu une restructuration (fusion-absorption, rachat...) au cours de la période étudiée (SITJUA).

#### **• La situation financière de l'entreprise :**

- le ratio "charges financières / excédent brut d'exploitation" (CFIEB)
- le ratio "dettes financières / capacité d'autofinancement" (DETCAP)
- le ratio "endettement / fonds propres" (ENDFP)
- une variable muette indiquant si l'entreprise est cotée en bourse (COTB).

#### **• La diversification de l'entreprise :**

- le nombre d'activités exercées et son évolution (NACT, NACTD)

---

<sup>50</sup> Ou, plus exactement, sa part dans la production de la branche correspondant à son activité principale.

- l'indice de diversification d'Herfindahl<sup>51</sup> et son évolution (HERF, HERFD)
  - une variable muette révélant une rupture dans le portefeuille d'activités de l'entreprise (variation de plus de 20% de la part d'une activité dans le CA total de l'entreprise) visant à révéler les modifications importantes du contour de l'activité (externalisation, filialisation d'activités secondaires...) (DIMDIV).
- *Les caractéristiques de l'activité :*
    - le coefficient de capital<sup>52</sup> et son évolution (IMCA, IMCAD)
    - le niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre et son évolution (REM, REMD)
    - la productivité apparente du travail et son évolution (VAEF, VAEFD)
    - la part des immobilisations de R&D dans le total des immobilisations brutes totales (IMORD)
    - la part des dépenses de publicité dans le chiffre d'affaires (PUBCA).
- *Le degré d'intégration de l'entreprise :*
    - le taux de valeur ajoutée et son évolution (VACA, VACAD)
    - le montant des dépenses de sous-traitance en % du CA et l'évolution de ce rapport (SSCA, SSCAD).
- *Le degré d'internationalisation de l'entreprise :*
    - le taux d'exportation et son évolution (TXDX, TXDXD).
- *L'effort d'investissement de l'entreprise :*
    - le taux d'investissement pondéré par l'inverse du taux de croissance de la valeur ajoutée (EFINV).

---

<sup>51</sup> Somme des carrés de la part de chaque activité dans le CA total de l'entreprise.

<sup>52</sup> "Immobilisations corporelles et incorporelles nettes / chiffre d'affaires".

• **Les problèmes méthodologiques et les solutions retenues**

Plusieurs spécifications du modèle ont été testées :

- ensemble des variables micro-économiques sur l'échantillon global
- ensemble des variables micro-économiques + indicatrices sectorielles (NAP 600) sur l'échantillon global
- ensemble des variables micro-économiques + indicatrices des groupes de la typologie de secteur<sup>53</sup> (5 groupes) sur l'échantillon global
- ensemble des variables micro-économiques sur les entreprises appartenant à chacun des cinq groupes de la typologie sectorielle séparément.

Le test de Chow confirme la significativité des différences entre les résultats obtenus sur le modèle global et ceux obtenus dans les cinq groupes de la typologie. La prise en compte des caractéristiques sectorielles apparaît donc bien comme étant susceptible d'avoir un effet sur les relations structurelles qu'entretiennent les caractéristiques des entreprises et leurs performances sur le front de l'emploi.

---

<sup>53</sup> Voir plus haut.

### Stabilité de la relation dans les groupes de la typologie

L'influence des différentes variables exogènes retenues présente une assez forte disparité dans les cinq groupes déterminés par la classification des secteurs d'activités. Le test de la stabilité de la relation dans les groupes est réalisé à partir de la procédure proposée par Chow<sup>1</sup>.

La statistique du test est ici définie selon la procédure classique des tests de contraintes linéaires :

$$F_{emp} = \frac{SCR_c - \sum_{Gr=1}^{Gr=p} SCR_{Gr}}{\sum_{Gr=1}^{Gr=p} SCR_{Gr}} \times \frac{T - pk}{(p-1)k} \longrightarrow F((p-1)k, T - kp)$$

où :

$SCR_c$  représente la somme des carrés des résidus du modèle contraint, c'est-à-dire ici le modèle estimé sur l'ensemble des entreprises, puisque les coefficients sont contraints à présenter les mêmes valeurs pour les entreprises des cinq groupes.

$SCR_{Gr}$  : la somme des carrés des résidus du modèle estimé pour le groupe  $Gr$ .

$p$  : le nombre de groupes.

$k$  : le nombre de variables exogènes.

$T$  : le nombre total d'observations.

Dans notre cas, il existe une forte différence entre les résultats obtenus sur le modèle global et ceux obtenus dans les cinq sous-modèles, comme le confirme la valeur de la statistique du test de Chow ( $F_{emp}=194,1$ ) très nettement supérieure à la valeur tabulée du Fisher associé  $F(120, \infty)=1,22$ .

La prise en compte de l'appartenance des entreprises à un nombre restreint de groupes de secteurs d'activités permet d'améliorer sensiblement la qualité statistique du modèle.

<sup>1</sup> G.C.Chow (1960).

## ***Les problèmes de biais de sélection et le traitement de l'hétéroscédasticité des perturbations***

Les contraintes liées à la sélection des observations et aux données manquantes conduisent à ne retenir qu'un nombre limité d'entreprises pour les analyses économétriques des déterminants de la croissance de l'emploi. Ce processus de sélection nous amène à considérer les deux types de problèmes liés que constituent les biais de sélection et l'hétéroscédasticité des perturbations du modèle économétrique utilisé.

La liaison entre les questions de sélection et de non stabilité des variances des résidus provient de la disparition des entreprises de taille modeste de l'échantillon cylindré correspondant aux cas de sorties du champ (disparition, franchissement à la baisse du seuil des vingt salariés, sortie de l'industrie manufacturière). Cette inégalité de traitement entre les petites et les grandes entreprises peut se résumer par le fait que les petites entreprises ont une plus forte propension à disparaître du champ de l'analyse et que, simultanément, les grandes entreprises enregistrent dans l'ensemble des évolutions de leurs effectifs d'amplitude relativement moins importante.

### **Biais de sélection liés à la construction de l'échantillon**

Au départ, environ 33 500 entreprises sont présentes *au moins un an* dans le champ de l'industrie manufacturière sur la période 88-92. Au sein de cette population fournie par l'EAE, 28 000 entreprises présentent des données renseignées *au moins deux années consécutives* permettant ainsi de calculer un taux de croissance au minimum. L'impossibilité de traiter correctement les entrées-sorties d'entreprises conduit à l'impossibilité de considérer les effets de ce premier biais de sélection qui ne peut être ni appréhendé, ni mesuré.

Parmi la population ainsi définie de l'EAE, 16 800 entreprises sont présentes dans le champ de l'industrie manufacturière *toutes les années* de 1988 à 1992. Cette sélection introduit une nouvelle source de biais qu'il est possible de tester selon une procédure proposée par Guillotin et Sevestre (1990).

L'estimation sur les  $N=28\ 000$  observations de la relation :

$$\text{Empld}_i = \lambda + \mu \text{CAht}_i + \theta \text{Dum8892}_i + \omega_i$$

où Dum8892 est une indicatrice précisant la présence de l'entreprise sur la totalité de la période (les variables Empld et CAht étant calculées sur les années disponibles dans tous les cas d'absence partielle) permet de révéler l'existence et une mesure de l'intensité du biais sur cette relation. Or le *t*-student associé au coefficient estimé de la variable indicatrice est très nettement significatif ( $t_0=5,1$ ), ce qui nous permet de conclure logiquement à l'existence d'un biais de sélection - les entreprises étant parvenues à assurer leur pérennité sur une période de cinq années consécutives présentent une différence significative de comportement.

### **Données manquantes pour l'estimation complète**

La prise en considération de l'ensemble des effets explicatifs de la variation de l'emploi n'est donc menée que sur la base de l'échantillon cylindré des 16 800 entreprises présentes continuellement sur la période 88-92. L'importance du nombre de variables exogènes testées et les nombreuses données manquantes associées à ces variables (notamment pour les variables comptables issues de la source complémentaire Diane) réduisent sensiblement le nombre d'observations disponibles pour l'estimation du modèle complet. Finalement, les travaux économétriques sont réalisés sur la base d'un échantillon de 7 500 entreprises.

La procédure ainsi suivie est susceptible de produire une troisième source de biais qui serait associée au fait que les entreprises pour lesquelles les informations ne sont pas disponibles admettent une relation d'emploi différente. Ce biais éventuel ne peut néanmoins être appréhendé que variable par variable, il n'est donc pas possible d'avoir recours à une procédure globale pour tester son existence et juger de la déformation des comportements induite par le passage à l'échantillon terminal de 7 500 entreprises.

## Estimation complète, traitement de l'hétéroscédasticité

L'estimation par la procédure des moindres carrés ordinaires (MCO) conduit à des résidus clairement hétéroscédastiques. Toutefois, la question reste celle de la forme de l'hétéroscédasticité.

### Estimation MCO du modèle total

Dependent Variable: EMPLD

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	8.58476	0.27693	102.753	0.0001
Error	7474	20.14312	0.00270		
C Total	7505	28.72788			

Root MSE	0.05191	R-square	0.2988
Dep Mean	0.00948	Adj R-sq	0.2959
C.V.	547.58701		

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.026763	0.00658951	-4.061	0.0001
AGE	1	-0.000312	0.00002906	-10.731	0.0001
EMPL	1	-0.000000903	0.00000058	-1.565	0.1177
PMM	1	-0.074456	0.01218220	-6.112	0.0001
PMD	1	0.391867	0.03037029	12.903	0.0001
COTB	1	0.008517	0.00319281	2.668	0.0077
CFIEB	1	-0.000032430	0.00001346	-2.408	0.0160
DETCAP	1	0.000203	0.00009210	2.200	0.0279
DETCAP2	1	-0.000001489	0.00000157	-0.950	0.3423
ENDFP	1	0.000058984	0.00001006	5.864	0.0001
ENDFP2	1	-8.818712E-8	0.00000002	-5.430	0.0001
HERF	1	0.025168	0.00523306	4.809	0.0001
NACT	1	0.002934	0.00088234	3.325	0.0009
VACAD	1	0.001334	0.00008703	15.326	0.0001
VAEFD	1	-0.000166	0.00001256	-13.200	0.0001
REM	1	-0.000184	0.00002077	-8.837	0.0001
REMD	1	-0.000477	0.00002121	-22.495	0.0001
PUBCA	1	0.024711	0.04236259	0.583	0.5597
IMORD	1	0.000259	0.00008003	3.235	0.0012
VAEF	1	0.000230	0.00001155	19.875	0.0001
EFINV	1	0.074734	0.00678118	11.021	0.0001
SSCA	1	0.018736	0.00754460	2.483	0.0130
SSCAD	1	-0.027903	0.00759117	-3.676	0.0002
VACA	1	0.000382	0.00005042	7.581	0.0001
IMCA	1	-0.000220	0.00003986	-5.522	0.0001
IMCAD	1	-0.001060	0.00005006	-21.166	0.0001
HERFD	1	0.007552	0.00506863	1.490	0.1363
NACTD	1	0.007695	0.00108055	7.121	0.0001
TXDX	1	-0.001879	0.00358565	-0.524	0.6003
TXDXD	1	0.024057	0.00492508	4.885	0.0001
DUMDIV	1	0.003971	0.00175957	2.257	0.0241
SITJUA	1	-0.005232	0.00581733	-0.899	0.3685

### Test de Goldfeld-Quandt sur les résidus MCO

SCR1	NDF1	SCR2	NDF2	Statistique
3.48749	3152	6.52298	3150	1.87158

Les graphes croisant les résidus avec le chiffre d'affaires des entreprises de l'échantillon semblent montrer que les résidus présentent une amplitude d'autant plus forte que les valeurs des CA sont faibles. Ce résultat est logique dans le sens où le biais qui serait associé à

l'impossibilité présentée par les petites entreprises d'enregistrer des fluctuations importantes de leurs effectifs (ces évolutions se traduisant par des entrées-sorties du champ ou des défaillances) est déjà pris en compte dans le processus de sélection des entreprises (les firmes appartenant à l'échantillon à cette étape font état d'une présence obligatoire sur 5 ans).

On pourrait donc imaginer pondérer le modèle par le CA - ou encore le niveau de l'emploi ce qui revient quasiment au même. Mais l'estimation par les moindres carrés pondérés (MCP) ne corrige que très imparfaitement l'hétérogénéité des variances des perturbations et conduit à un effet nul de la taille (CAHT) sur la variation de l'emploi (EMPLD), résultat contraire à l'intuition et à l'hypothèse selon laquelle l'hétéroscédasticité serait uniquement liée à la taille qui est l'hypothèse sous-jacente à l'application de cette méthode.

Il est néanmoins possible de tenter de corriger l'hétéroscédasticité du modèle MCO en faisant l'hypothèse - qui suit la solution préconisée par Prais & Houthakker lorsque l'on ne connaît pas la forme de l'hétéroscédasticité - selon laquelle la variance des résidus est liée à la valeur de la variable endogène estimée.

### Le traitement de l'hétéroscédasticité des perturbations

La procédure proposée par Prais & Houthakker consiste à estimer par les moindres carrés ordinaires le modèle (1) comportant  $K+1$  variables exogènes :

$$Y_i = \alpha + \sum_{k=1}^{k=K} \beta_k X_{ki} + \varepsilon_i \quad (1)$$

d'utiliser les estimations MCO des  $K+1$  paramètres pour transformer le modèle en :

$$\frac{Y_i}{\hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki}} = \alpha' \frac{1}{\hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki}} + \beta'_k \frac{X_{ki}}{\hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki}} + \eta_i \quad (2)$$

$$\text{avec } \eta_i = \frac{\varepsilon_i}{\hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki}} \quad (3)$$

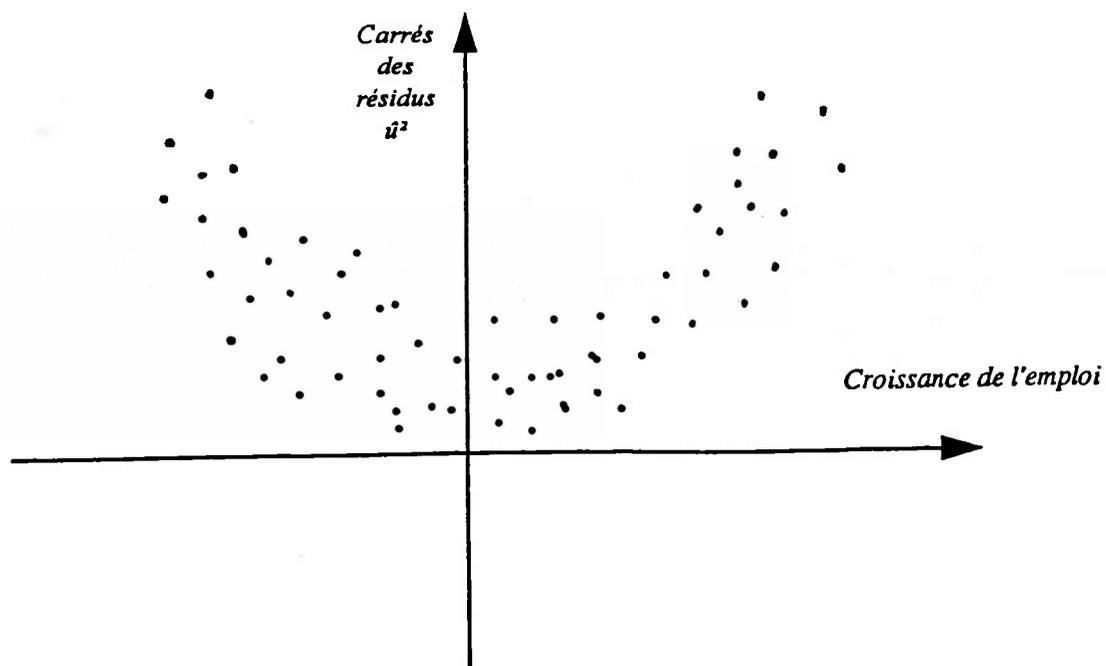
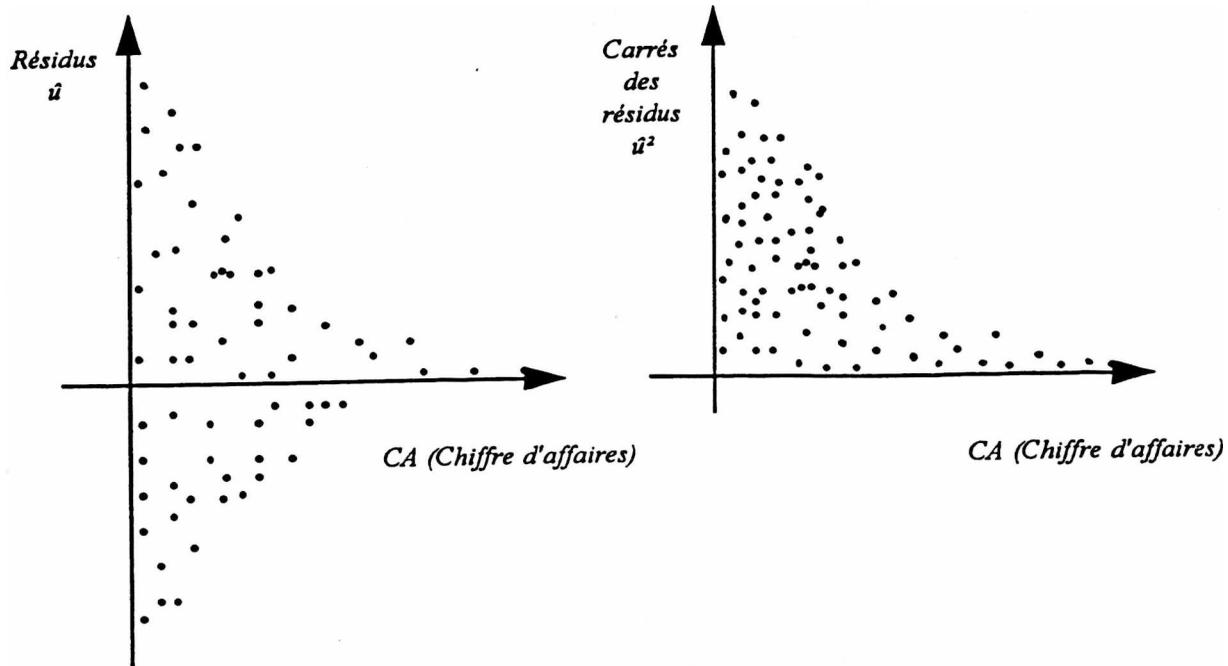
qui garantit, sous l'hypothèse (4), l'homoscédasticité des perturbations du modèle (2),

en effet :

$$\text{Var}(\varepsilon_i) = \sigma^2 \left( \hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki} \right)^2 = \sigma_i^2 \quad (4)$$

$$\text{Var}(\eta_i) = \text{Var} \left( \frac{\varepsilon_i}{\hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki}} \right) = \frac{\text{Var}(\varepsilon_i)}{\left( \hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki} \right)^2} = \frac{\sigma^2 \left( \hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki} \right)^2}{\left( \hat{\alpha} + \sum_{k=1}^{k=K} \hat{\beta}_k X_{ki} \right)^2} = \sigma^2 \text{ homoscédastique}$$

L'application d'une procédure à deux étapes (Two-Stage Weighted Least Squares) permet de corriger l'hétéroscédasticité des perturbations qui rend non efficaces les estimations MCO. L'ensemble des estimations réalisées dans cette partie, notamment les régressions réalisées au sein des entreprises de chacun des groupes de la typologie, font appel à cette procédure.



(Schémas indicatifs)

**Estimation MCP en deux étapes du modèle total**

Dependent Variable: EMPLD

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	4768450.4269	153820.98151	265.772	0.0001
Error	7474	4325727.423	578.77005927		
C Total	7505	9094177.8499			
Root MSE	24.05764	R-square	0.5243		
Dep Mean	-0.00420	Adj R-sq	0.5224		
C.V.	-572829.8476				

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	0.015556	0.00952538	1.633	0.1025
AGE	1	-0.000206	0.00008960	-2.304	0.0213
EMPL	1	-0.000015780	0.00000272	-5.805	0.0001
PMM	1	-0.578205	0.04394406	-13.158	0.0001
PMD	1	4.277239	0.17028280	25.118	0.0001
COTB	1	0.007388	0.00605201	1.221	0.2222
CFIEB	1	0.000060488	0.00001509	4.009	0.0001
DETCAF	1	0.001249	0.00020385	6.128	0.0001
DETCAF2	1	-0.000042439	0.00000790	-5.370	0.0001
ENDFP	1	0.000123	0.00001892	6.517	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000190	0.00000003	-6.028	0.0001
HERF	1	-0.000272	0.00797733	-0.034	0.9728
NACT	1	-0.002141	0.00123138	-1.738	0.0822
VACAD	1	0.002304	0.00037801	6.095	0.0001
VAEFD	1	-0.000469	0.00004863	-9.646	0.0001
REM	1	-0.000611	0.00005582	-10.939	0.0001
REMD	1	0.000415	0.00013620	3.049	0.0023
PUBCA	1	0.207270	0.04791784	4.326	0.0001
IMORD	1	-0.000145	0.00010105	-1.439	0.1503
VAEF	1	0.000388	0.00006558	5.912	0.0001
EFINV	1	0.206531	0.02283658	9.044	0.0001
SSCA	1	0.040975	0.00779390	5.257	0.0001
SSCAD	1	0.053217	0.01088849	4.887	0.0001
VACA	1	0.000430	0.00010915	3.942	0.0001
IMCA	1	-0.000644	0.00006490	-9.923	0.0001
IMCAD	1	-0.000202	0.00029727	-0.681	0.4958
HERFD	1	0.062068	0.00540586	11.482	0.0001
NACTD	1	0.008836	0.00241098	3.665	0.0002
TXDX	1	-0.008845	0.00303513	-2.914	0.0036
TXDXD	1	-0.020157	0.00836435	-2.410	0.0160
DUMDIV	1	-0.018060	0.00203124	-8.891	0.0001
SITJUA	1	0.002567	0.00529811	0.485	0.6280

**Test de Goldfeld-Quandt sur les résidus MCP2**

SCR1	NDF1	SCR2	NDF2	Statistique
356626.46	3152	494678.69	3150	1.38799

## • LES RESULTATS

Un récapitulatif des résultats obtenus par les différentes spécifications du modèle est présenté dans le tableau 22. Les résultats détaillés de chaque spécification sont présentés dans les tableaux 23 à 30.

### • Les variables démographiques

#### - La taille

La taille exerce une influence négative sur la croissance dans le modèle général. Le coefficient demeure négatif, mais n'est plus significatif, lorsque l'on intègre les indicatrices des groupes de la typologie. Le coefficient devient positif, mais de très faible niveau, après intégration des indicatrices sectorielles. Le coefficient de la taille n'est négatif et significatif que dans le groupe des secteurs traditionnels abrités. Il est par contre positif et significatif pour les secteurs des industries lourdes et mûres et pour les secteurs de biens de consommation différenciés. La taille n'est pas significative pour les secteurs technologiques et internationalisés et pour les secteurs de biens de consommation banalisés.

Nos résultats amènent à mettre en doute le degré de généralité de l'observation récurrente d'une relation négative entre taille et croissance. La prise en compte de l'appartenance sectorielle à travers l'introduction des variables indicatrices des groupes de la typologie, au sein desquels la taille moyenne des entreprises apparaît fortement différenciée, conduit à réduire sensiblement l'effet direct de la taille sur l'évolution de l'emploi.

#### - L'âge

L'âge exerce un effet négatif sur la croissance dans le modèle général. Cet effet est persistant dans le modèle avec indicatrices sectorielles mais perd une bonne part de son intensité. Il n'est par contre plus significatif dans le modèle avec indicatrices des groupes de la typologie. On retrouve une influence négative et significative de l'âge sur la croissance dans chaque groupe de la typologie, excepté celui des industries lourdes et mûres où un effet positif, mais peu intense, apparaît.

Tableau n° 22 : Récapitulatif des résultats économétriques

	Modèle de base	Modèle avec indicatrices sectorielles	Modèle avec indicatrices des groupes	Modèle estimé sur le groupe 1 de la typologie	Modèle estimé sur le groupe 2 de la typologie	Modèle estimé sur le groupe 3 de la typologie	Modèle estimé sur le groupe 4 de la typologie	Modèle estimé sur le groupe 5 de la typologie
Constante	0,015556 (1,6)	0,387561 (1,3)	-0,107629 (-11,4)	0,005273 (0,5)	-0,066732 (-3,0)	-0,020006 (-0,9)	-0,143643 (-7,1)	-0,128781 (-6,5)
AGE	-0,000206 (-2,3)	-0,00063445 (-2,0)	-0,00005713 (-0,6)	-0,00108 (-10,8)	0,00016 (2,8)	-0,000668 (-3,7)	-0,00031 (-3,1)	-0,000726 (-4,3)
EMPL	-0,00001578 (-5,8)	0,000231 (12,7)	-0,000006646 (-0,3)	-0,000022474 (-3,8)	0,000002044 (5,5)	-0,00000522 (-1,2)	0,000060622 (5,2)	-0,000027817 (-1,3)
PMM	-0,578205 (-13,2)	-1,219372 (-8,8)	-0,330449 (-9,1)	0,239044 (2,6)	-0,189561 (-5,8)	0,102994 (1,0)	-0,785371 (-6,8)	-0,19953 (-2,8)
PMD	4,277239 (25,1)	10,383553 (35,7)	1,398245 (9,2)	7,909687 (12,7)	0,519829 (2,6)	0,926373 (5,6)	3,876954 (9,5)	0,171731 (0,2)
COTB	0,007388 (1,2)	-0,000164 (-0,0)	0,022546 (8,5)	0,00496 (1,8)	0,00829 (1,2)	0,033761 (4,5)	0,008186 (4,5)	-0,075178 (-7,8)
CFIEB	0,000060488 (4,0)	-0,00017 (-6,8)	0,000154 (12,1)	0,000395 (17,5)	-0,000197 (-7,3)	-0,000454 (-11,7)	-0,000016931 (-0,4)	-0,000073431 (-2,2)
DETCAF	0,001249 (6,1)	0,005779 (7,4)	-0,000375 (-2,8)	-0,004984 (-32,3)	0,002396 (3,8)	0,000637 (1,5)	0,00146 (3,2)	0,000899 (1,7)
DETCAF2	-0,000042439 (-5,4)	0,00001129 (0,2)	-0,000006275 (-1,0)	-0,000059225 (-7,8)	0,00002199 (2,7)	0,000005323 (0,4)	0,000002258 (0,4)	0,000010448 (1,0)
ENDFP	0,000123 (6,5)	-0,001192 (-7,8)	0,000054902 (3,2)	0,000262 (12,8)	0,000262 (4,3)	0,000239 (7,5)	0,000285 (7,2)	-0,000216 (-4,1)
ENDFP2	-0,00000019 (-6,0)	0,000013902 (2,9)	-5,91262E-08 (-2,1)	-0,000000251 (-5,2)	-0,000000603 (-3,4)	-0,000000344 (-5,2)	-0,000000834 (-5,6)	0,000000488 (3,2)
HERF	-0,000272 (-0,0)	-0,015842 (-2,3)	0,026527 (3,3)	-0,014584 (-1,5)	0,003713 (0,2)	-0,028738 (-1,9)	0,08051 (5,2)	0,030268 (2,4)
NACT	-0,002141 (-1,7)	0,001477 (1,0)	0,001017 (0,8)	-0,006607 (-3,7)	-0,00693 (-3,6)	0,00053 (0,2)	0,027691 (7,6)	0,011457 (3,1)
VACAD	0,002304 (6,1)	0,001936 (33,4)	-0,001156 (-3,1)	0,000016588 (0,0)	0,002072 (2,8)	0,0023 (3,5)	-0,000275 (-0,6)	0,000535 (0,9)
VAEFD	-0,000469 (-4,6)	-0,000168 (-14,8)	-0,000414 (-8,7)	-0,000328 (-6,2)	-0,000229 (-2,5)	-0,00004029 (-0,5)	-0,000234 (-3,3)	0,000556 (6,5)
REM	-0,000611 (-10,8)	-0,000017891 (-1,2)	-0,000441 (-7,4)	-0,000082192 (-1,7)	-0,00027 (-3,8)	-0,000229 (-2,8)	-0,00014 (-1,2)	0,000927 (5,0)
REMD	0,000415 (3,0)	-0,000368 (-25,8)	0,000159 (1,2)	0,000168 (1,4)	-0,000272 (-2,1)	-0,001158 (-6,2)	-0,000612 (-4,1)	-0,000999 (-4,2)
PUBCA	0,20727 (4,2)	-0,88743 (-16,7)	0,840084 (17,0)	-1,178273 (-18,7)	0,116513 (3,0)	0,056256 (0,6)	1,114677 (8,5)	1,098967 (6,8)
IMORD	-0,000145 (-1,4)	0,000914 (9,2)	0,000363 (1,8)	-0,002941 (-7,7)	-0,003443 (-3,0)	-0,000474 (-1,8)	-0,000071931 (-0,1)	-0,001346 (-2,8)
VAEF	0,000388 (5,8)	0,00015 (17,8)	0,000637 (9,8)	0,000353 (7,0)	0,000232 (4,8)	0,000412 (4,0)	0,000199 (2,1)	-0,000265 (-1,8)
EFINV	0,206531 (8,0)	0,103209 (10,2)	0,291314 (13,3)	-0,007335 (-0,4)	0,2732 (4,2)	0,411 (7,3)	0,340317 (6,5)	0,266741 (5,4)
SSCA	0,040975 (5,3)	0,010419 (2,1)	-0,007983 (-0,8)	-0,176463 (-15,8)	-0,034238 (-1,0)	-0,040197 (-2,7)	-0,04918 (-0,8)	-0,060085 (-2,5)
SSCAD	0,053217 (4,8)	-0,033512 (-8,0)	-0,061704 (-6,1)	-0,114511 (-11,0)	0,161705 (4,3)	0,112238 (7,5)	0,347647 (7,7)	0,149116 (4,1)
VACA	0,00043 (3,8)	-0,00003807 (-1,1)	0,0009 (7,0)	0,000211 (2,4)	0,002144 (5,7)	0,00082 (3,5)	0,000628 (2,5)	0,000807 (3,4)
IMCA	-0,000644 (-0,9)	-0,000463 (-13,2)	-0,001022 (-14,2)	-0,000517 (-7,8)	-0,000911 (-5,4)	-0,001003 (-5,4)	-0,001579 (-8,0)	-0,000501 (-2,6)
IMCAD	-0,000202 (-0,7)	-0,001514 (-31,2)	-0,001416 (-4,8)	-0,000795 (-3,2)	-0,00192 (-4,0)	-0,001519 (-3,0)	0,000044755 (0,1)	-0,000303 (-0,8)
HERFD	0,062068 (11,5)	0,013435 (2,3)	0,147862 (27,7)	0,004361 (0,7)	-0,106779 (-5,8)	0,068144 (3,4)	-0,080156 (-4,3)	-0,084021 (-5,0)
NACTD	0,008836 (3,7)	-0,005884 (-4,4)	0,032996 (13,6)	-0,000934 (-0,5)	-0,006207 (-1,6)	0,013378 (2,4)	-0,011862 (-2,4)	0,005193 (1,8)
TXDX	-0,008845 (-2,8)	-0,008231 (-2,4)	0,045728 (25,7)	0,075979 (22,5)	0,023159 (2,5)	0,055892 (6,2)	-0,022076 (-1,8)	-0,01077 (-0,8)
TXDXD	-0,020157 (-2,4)	0,010775 (3,2)	0,030917 (4,0)	0,097748 (13,1)	-0,036381 (-2,8)	-0,002841 (-0,1)	-0,057303 (-3,1)	-0,075794 (-4,3)
DUMDIV	-0,01806 (-8,8)	0,005055 (2,8)	0,004661 (2,5)	-0,020118 (-9,5)	0,050818 (7,8)	0,012078 (3,8)	-0,004529 (-0,6)	-0,025264 (-3,3)
SITJUA	0,002567 (0,5)	0,031575 (10,5)	0,034869 (5,8)	0,012496 (1,1)	0,079182 (0,7)	0,031071 (1,8)	0,014483 (0,8)	-0,047487 (-0,2)
n	7505	7505	7505	3821	403	1496	613	653
k	31	259	36	31	31	31	31	31
F	265,7	991,3	16330	1241,6	301,1	98,9	105,5	88,4
R²	0,52	0,97	0,99	0,91	0,96	0,68	0,85	0,81

Les chiffres entre parenthèses sous les coefficients estimés sont les statistiques de Student  
 \*\* : coefficient non-significatif au seuil de 10%  
 \* : coefficient non-significatif au seuil de 5%  
 n : nombre d'observations  
 k : nombre de variables exogènes  
 F : Statistique de Fisher de significativité globale du modèle  
 R² : coefficient de détermination

*- La part de marché de l'entreprise*

La part de marché est mesurée ici comme la part de l'entreprise dans les ventes de la branche correspondant à son activité principale. Il ne s'agit donc pas d'une véritable part de marché, cette mesure ne prenant pas en compte le poids des offreurs étrangers sur le marché domestique et n'excluant pas les ventes à l'étranger des producteurs nationaux. Cet indicateur constitue donc une mesure imparfaite du pouvoir de marché.

La part de marché exerce une influence négative sur la croissance des entreprises. Cet effet est fortement amplifié dans le modèle avec indicatrices sectorielles. L'interprétation que l'on est tenté de fournir de cette relation est que les entreprises représentant déjà une forte part de la production nationale de leur branche ont en quelque sorte déjà largement exploité leur potentiel de croissance. L'analyse par groupe de la typologie révèle un effet non significatif dans les secteurs technologiques et internationalisés et dans les secteurs de biens de consommation banalisés, vraisemblablement en raison du poids important du commerce extérieur dans ces secteurs qui enlève une bonne part de la signification de notre variable. La variable part de marché apparaît avec un signe positif dans le groupe des secteurs traditionnels abrités. La protection dont bénéficient les entreprises de ces secteurs pourrait faciliter l'exploitation, par leurs leaders, de leur pouvoir de marché.

La croissance de la part de marché est associée positivement à la croissance des effectifs de la firme. Assez logiquement, cet effet est renforcé dans le modèle intégrant les indicatrices sectorielles. Seul le groupe des secteurs de biens de consommation banalisés fait apparaître un coefficient non significatif, ce qui tient probablement à l'importance des stratégies de délocalisation dans ce groupe, qui créent une certaine dissociation entre le poids commercial d'une entreprise et son poids économique. D'importants écarts sur le niveau du coefficient apparaissent entre les différents groupes de la typologie. C'est dans les secteurs traditionnels abrités et les secteurs de biens de consommation différenciés que la croissance de la part de marché a l'effet le plus important sur la croissance des effectifs.

*- L'indicateur de restructurations*

Non significative dans le modèle général, cette variable est positive dans les modèles avec indicateurs. Elle n'est significative (et positive) qu'au sein du groupe des secteurs technologiques internationalisés.

• **Les variables financières**

*- La cotation en bourse*

La cotation en bourse est associée positivement à la croissance des entreprises, mais le coefficient n'est significatif que dans le modèle avec indicateurs des groupes de la typologie. L'accès au marché financier faciliterait la croissance des entreprises. Les modèles par groupe de la typologie donnent des résultats contrastés. La cotation en bourse n'affiche de relation significative avec la croissance ni dans les industries lourdes et mûres, ni dans les secteurs de biens de consommation différenciés. Un coefficient positif ressort pour les secteurs traditionnels abrités et les secteurs technologiques internationalisés. Un coefficient négatif est obtenu pour les secteurs de biens de consommation banalisés.

*- L'endettement*

Le niveau d'endettement (mesuré par les ratios "charges financières / VA", "dettes financières / capacité d'autofinancement", et "dettes financières / fonds propres") est positivement corrélé à la croissance. Toutefois, le signe négatif associé au carré des variables d'endettement (uniquement les deux derniers indicateurs) souligne l'ambivalence de la relation : une entreprise qui accède aisément au financement extérieur voit sa croissance facilitée ; passé un certain niveau, l'endettement peut provenir de difficultés structurelles ou simplement venir fermer les possibilités d'endettement supplémentaires pour entretenir la croissance.

Les variables d'endettement sont de signes contradictoires dans le modèle avec indicateurs sectorielles, dans le modèle avec indicateurs des groupes de la typologie et dans les modèles testés dans chaque groupe de la typologie.

• **La diversification**

Le degré de diversification des entreprises semble exercer une influence contrastée sur leur croissance selon les secteurs. Dans le modèle général, la diversification (mesurée par le nombre d'activités secondaires) est négativement associée à la croissance (l'indice d'Herfindahl est non significatif). Le résultat est inversé dans le modèle avec indicatrices sectorielles (mais, cette fois, c'est l'indice du nombre d'activités de diversification qui n'est pas significatif), et les deux variables de diversification donnent des résultats contradictoires dans le modèle avec indicatrices des groupes de la typologie.

L'analyse par groupe fait ressortir une relation négative entre diversification et croissance, sauf dans le groupe des secteurs technologiques internationalisés. Dans les deux groupes de secteurs de biens de consommation, les deux indicateurs sont de signes opposés : le nombre d'activités de diversification est associé positivement à la croissance, mais la dispersion de l'activité est négativement corrélée à la croissance.

Dans le modèle général, la progression de la diversification au cours de la période est associée positivement à la croissance. Dans le modèle avec indicatrices sectorielles, la progression de la diversification est, au contraire, corrélée négativement à la croissance. Dans le modèle avec indicatrices sectorielles, les deux indicateurs de progression de la diversification révèlent des influences opposées (l'augmentation du nombre d'activités de diversification est corrélée positivement à la croissance). L'analyse par groupe de la typologie fait ressortir des résultats très contrastés.

Les ruptures dans l'indicateur de diversification exercent une influence significative sur l'évolution des effectifs des entreprises concernées. Toutefois, le signe de cette influence est variable selon les spécifications du modèle.

• **Les caractéristiques de l'activité**

- *L'intensité en capital*

C'est dans les entreprises ayant un fort coefficient de capital que l'emploi a évolué le plus défavorablement. Ce résultat se retrouve dans toutes les spécifications du modèle.

De même, dans chacune des spécifications testées, la croissance du coefficient de capital est négativement associée à l'évolution des effectifs des entreprises. Cette relation n'est cependant pas significative dans le groupe des secteurs de biens de consommation banalisés. C'est dans les groupes des industries lourdes et mûres et des secteurs technologiques internationalisés que cet effet est le plus marqué.

*- La productivité apparente du travail*

Dans toutes les spécifications du modèle, sauf une, le niveau de productivité du travail est positivement corrélé à l'évolution des effectifs. Dans le groupe des secteurs de biens de consommation banalisés, une relation négative, mais peu significative, apparaît. Qu'elle soit interprétée comme un indicateur d'efficience productive ou comme l'indice d'un fort pouvoir de valorisation, la valeur ajoutée par tête révèle la compétitivité des entreprises.

La croissance de la productivité apparaît négativement reliée à la croissance de l'emploi dans les trois spécifications du modèle sur l'ensemble des secteurs. Cette relation n'est pas significative dans le groupe des secteurs technologiques internationalisés. On observe une relation positive dans les secteurs de biens de consommation banalisés. Dans ces secteurs, l'impact de la croissance de la productivité sur l'emploi via la compétitivité est peut-être supérieur à son impact via la substitution capital-travail. Une autre interprétation est que, dans ces secteurs en particulier, la progression du coefficient de productivité apparente du travail peut constituer un indice de l'engagement des entreprises dans des stratégies de valorisation. Enfin, les secteurs de biens de consommation étant souvent confrontés à la dégradation de leur rentabilité, la corrélation positive peut simplement résulter d'une difficulté de valorisation pesant sur le niveau de la valeur ajoutée.

*- Le niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre*

Dans le modèle général, le niveau de rémunération moyenne est négativement associé à la croissance de l'emploi. Ce résultat est obtenu dans toutes les configurations du modèle, sauf pour les groupes de secteurs de biens de consommation (non significatif pour les biens différenciés, et positif pour les biens banalisés, ce qui tendrait à conforter l'hypothèse de valorisation).

L'évolution du niveau moyen de rémunération est reliée positivement à la croissance de l'emploi dans l'échantillon global. Toutefois, ce résultat s'inverse (ou perd sa significativité dans le modèle avec indicatrices des groupes de la typologie) dans les autres configurations du modèle. Ce résultat peut s'interpréter soit comme la manifestation de la conséquence négative sur l'emploi du mouvement d'élévation de la qualification de la main-d'oeuvre, soit comme le résultat de l'impact défavorable sur la compétitivité des entreprises de la progression de leurs coûts salariaux.

*- Les dépenses de publicité*

Cette variable n'est pas significative dans le modèle global, sans doute en raison de la forte inégalité des dépenses de publicité selon les secteurs. Elle est négative dans le modèle avec indicatrices sectorielles mais positive dans le modèle avec indicatrices des groupes de la typologie. En fait, le signe négatif n'est confirmé que pour le groupe des secteurs traditionnels abrités. Le signe positif observé dans les autres groupes n'est pas significatif dans le groupe des secteurs technologiques internationalisés, et le niveau du coefficient est sensiblement plus élevé dans les deux groupes de biens de consommation, ce qui semble confirmer l'importance pour l'emploi des stratégies de valorisation dans ces secteurs.

*- L'intensité en R&D*

Cette variable, comme la précédente, n'est pas significative dans le modèle global, sans doute pour la même raison que précédemment. Elle est positivement corrélée à l'évolution des effectifs dans les modèles avec indicatrices de secteurs ou de groupes. Paradoxalement, elle apparaît négativement dans chacun des groupes de secteurs.

**• Le degré d'intégration**

*- Le taux de valeur ajoutée*

Ce sont les entreprises affichant les plus forts taux de valeur ajoutée qui bénéficient des évolutions les plus favorables de leurs effectifs. Ce résultat est observé dans toutes les configurations du modèle (excepté dans le modèle avec indicatrices sectorielles où le coefficient n'est pas significatif). Le coefficient est sensiblement plus élevé dans le groupe des industries lourdes et mûres.

Une relation positive entre croissance du taux de valeur ajoutée et croissance des effectifs apparaît dans le modèle général et dans le modèle avec indicatrices sectorielles. Un signe négatif est cependant obtenu dans le modèle avec indicatrices des groupes de la typologie. En fait, l'analyse par groupe de secteurs révèle que le coefficient n'est significatif (et positif) que dans les industries lourdes et mûres et dans les secteurs technologiques internationalisés.

*- Le recours à la sous-traitance*

Dans le modèle général et le modèle à indicatrices sectorielles, l'intensité du recours est associée positivement à la croissance. Ce résultat disparaît au sein de chaque groupe de la typologie, où s'affirme une relation négative (non significative pour les industries lourdes et mûres et les biens de consommation différenciés).

L'évolution du taux de recours à la sous-traitance donne elle aussi des résultats contradictoires. Un coefficient positif est obtenu dans le modèle général, alors qu'un coefficient négatif apparaît en présence des indicatrices sectorielles ou de groupes. En réalité, cet effet négatif ne se retrouve pas dans le groupe des secteurs traditionnels abrités. Un coefficient positif apparaît dans chacun des autres groupes de secteurs, particulièrement fort dans le groupe des secteurs de biens de consommation différenciés.

• **L'internationalisation**

Le taux d'exportation est négativement relié à l'évolution des effectifs dans le modèle global et dans le modèle avec indicatrices sectorielles. Il affiche toutefois un signe positif dans le modèle avec indicatrices de groupes de la typologie. Cette relation positive se retrouve dans chacun des groupes des secteurs, excepté dans les secteurs de biens de consommation (non significatif dans le groupe des biens de consommation banalisés).

La variation du taux d'exportation donne également des résultats contrastés. Son influence est négative dans le modèle global, mais positive dans les modèles à indicatrices. En fait, cette relation positive ne se retrouve que dans les secteurs traditionnels abrités, dans les autres groupes la croissance du taux d'exportation étant associée à une évolution défavorable de l'emploi (relation non significative dans les secteurs technologiques internationalisés).

• **L'effort d'investissement**

Cette variable est obtenue en pondérant le taux d'investissement moyen de l'entreprise par l'inverse de la croissance de sa valeur ajoutée sur la période de référence. Elle est donc un indicateur de l'effort d'investissement de productivité.

Dans l'ensemble des spécifications (exceptée celle appliquée aux secteurs traditionnels abrités où la relation n'est pas significative), l'effort d'investissement est positivement corrélé à l'accroissement des effectifs. Ce résultat semble contredire l'attente d'un impact dépressif sur l'emploi de la substitution capital-travail.

### Tableau n° 23

WLS sur modèle total

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	4768450.4269	153820.98151	265.772	0.0001
Error	7474	4325727.423	578.77005927		
C Total	7505	9094177.8499			
Root MSE	24.05764	R-square	0.5243		
Dep Mean	-0.00420	Adj R-sq	0.5224		
C.V.	-572829.8476				

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	0.015556	0.00952538	1.633	0.1025
AGE	1	-0.000206	0.00008960	-2.304	0.0213
EMPL	1	-0.000015780	0.00000272	-5.805	0.0001
PMM	1	-0.578205	0.04394406	-13.158	0.0001
PMD	1	4.277239	0.17028280	25.118	0.0001
COTB	1	0.007388	0.00605201	1.221	0.2222
CFIEB	1	0.000060488	0.00001509	4.009	0.0001
DETCAF	1	0.001249	0.00020385	6.128	0.0001
DETCAF2	1	-0.000042439	0.00000790	-5.370	0.0001
ENDFP	1	0.000123	0.00001892	6.517	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000190	0.00000003	-6.028	0.0001
HERF	1	-0.000272	0.00797733	-0.034	0.9728
NACT	1	-0.002141	0.00123138	-1.738	0.0822
VACAD	1	0.002304	0.00037801	6.095	0.0001
VAEFD	1	-0.000469	0.00004863	-9.646	0.0001
REM	1	-0.000611	0.00005582	-10.939	0.0001
REMD	1	0.000415	0.00013620	3.049	0.0023
PUBCA	1	0.207270	0.04791784	4.326	0.0001
IMORD	1	-0.000145	0.00010105	-1.439	0.1503
VAEF	1	0.000388	0.00006558	5.912	0.0001
EFINV	1	0.206531	0.02283658	9.044	0.0001
SSCA	1	0.040975	0.00779390	5.257	0.0001
SSCAD	1	0.053217	0.01088849	4.887	0.0001
VACA	1	0.000430	0.00010915	3.942	0.0001
IMCA	1	-0.000644	0.00006490	-9.923	0.0001
IMCAD	1	-0.000202	0.00029727	-0.681	0.4958
HERFD	1	0.062068	0.00540586	11.482	0.0001
NACTD	1	0.008836	0.00241098	3.665	0.0002
TXDX	1	-0.008845	0.00303513	-2.914	0.0036
TXDXD	1	-0.020157	0.00836435	-2.410	0.0160
DUMDIV	1	-0.018060	0.00203124	-8.891	0.0001
SITJUA	1	0.002567	0.00529811	0.485	0.6280

Test Goldfeld-Quandt sur résidus WLS

SCR1	NDF1	SCR2	NDF2	STATGQ
356626.46	3152	494678.69	3150	1.38799

Tableau n° 23 bis

## Sensibilité de l'évolution de l'emploi aux différentes variables exogènes

Variable	Libellé	Valeur moyenne	Coefficient	Effet de ...	Unité	Var. de l'emploi	Type d'effet
INTERCEPT	Constante	1	1,56E-02				
AGE	Âge	23,1	-2,06E-04	1	année	-0,021%	ancienneté
EMPL	Effectif moyen sur la période	158	-1,58E-05	100	emplois	-0,158%	taille absolue
PMM	Part de marché moyenne	1,23220%	-5,78E-01	1%	%	-0,578%	taille relative
PMD	Variation de la part de marché	0,04722%	4,28E+00	1%	%	4,277%	gains de parts de marché
COTB	Cotation en bourse	<i>indicatrice</i>	7,39E-03	1	<i>présence</i>	0,739%	contraintes financières
CFIEB	Charges financières / EBE	24,02	6,05E-05	1	100	0,006%	solvabilité
DETCAF	Dettes / CAF	1,27	1,25E-03	1	100		solvabilité
DETCAF2	(Dettes / CAF) <sup>2</sup>	54,61	-4,24E-05			0,110%	effet total (forme quadratique)
ENDFP	Endettement / Fonds propres	70,7	1,23E-04	1	100		solvabilité
ENDFP2	(Endettement / Fonds propres) <sup>2</sup>	18065,02	-1,90E-07			0,010%	effet total (forme quadratique)
HERF	Indice d'Herfindahl de diversification	0,87	-2,72E-04	0,10	1	-0,003%	composition de l'activité
NACT	Nombre d'activités exercées	1,7	-2,14E-03	1	nombre	-0,214%	composition de l'activité
VACAD	Variation du taux de valeur ajoutée	-1,13	2,30E-03	1	100	0,230%	stratégies de valorisation
VAEFD	Variation de la productivité du travail	24,070	-4,69E-04	1	kF	-0,047%	stratégies de valorisation
REM	Niveau moyen des rémunérations	178,570	-6,11E-04	10	kF	-0,611%	stratégies de valorisation
REMD	Variation absolue des rémunérations	28,100	4,15E-04	1	kF	0,042%	stratégies de valorisation
PUBCA	Dépenses de publicité / Chiffre d'affaires	0,84%	2,07E-01	1%	1	0,207%	stratégies de valorisation
IMORD	Immobilisations de R&D / total des immo.	0,248	-1,45E-04	0,10	1	-0,001%	stratégies de valorisation
VAEF	Productivité apparente du travail	245,480	3,88E-04	10	kF	0,388%	stratégies de valorisation
EFINV	Effort d'investissement	0,104	2,07E-01	0,01		0,207%	stratégies productives
SSCA	Sous-traitance / chiffre d'affaires	6,81%	4,10E-02	0,01	1	0,041%	stratégies productives
SSCAD	Variation du ratio SSCA	0,85%	5,32E-02	0,01	1	0,053%	stratégies productives
VACA	Taux de valeur ajoutée	43,04	4,30E-04	1	100	0,043%	stratégies productives
IMCA	Immobilisations / chiffre d'affaires	29,17	-6,44E-04	1	100	-0,064%	stratégies productives
IMCAD	Variation du ratio IMCA	7,36	-2,02E-04	1	100	-0,020%	stratégies productives
HERFD	Variation de l'indice de diversification	0,002	6,21E-02	0,01	1	0,062%	stratégies productives
NACTD	Variation du nombre d'activités exercées	-0,025	8,84E-03	1	nombre	0,884%	stratégies productives
TXDX	Taux d'exportation	0,131	-8,84E-03	0,01	1	-0,009%	stratégies internationales
TXDXD	Variation du taux d'exportation	0,014	-2,02E-02	0,01	1	-0,020%	stratégies internationales
DUMDIV	Cassure dans la composition de l'activité	<i>indicatrice</i>	-1,81E-02	1	<i>présence</i>	-1,806%	restructuration
SITJUA	Restructuration	<i>indicatrice</i>	2,57E-03	1	<i>présence</i>	0,257%	restructuration

Effets mesurés *ceteris paribus*

## Tableau n° 24

### Modèle intégrant les 5 indicatrices des groupes de la typologie

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	36	336632316.08	9350897.669	16330.670	0.0001
Error	7469	4276729.2291	572.59729938		
C Total	7505	340909045.31			
Root MSE	23.92901	R-square	0.9875		
Dep Mean	-0.06234	Adj R-sq	0.9874		
C.V.	-38383.14266				

The SAS System 11:23 Wednesday, February 28, 1996 157

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.107629	0.00946400	-11.372	0.0001
AGE	1	-0.000057130	0.00009017	-0.634	0.5264
EMPL	1	-0.000000646	0.00000204	-0.317	0.7510
PMM	1	-0.330449	0.03620060	-9.128	0.0001
PMD	1	1.398245	0.14967690	9.342	0.0001
COTB	1	0.022546	0.00264854	8.513	0.0001
CFIEB	1	0.000154	0.00001272	12.098	0.0001
DETCAF	1	-0.000375	0.00012900	-2.911	0.0036
DETCAF2	1	-0.000006275	0.00000614	-1.022	0.3066
ENDFP	1	0.000054902	0.00001740	3.155	0.0016
ENDFP2	1	-5.912617E-8	0.00000003	-2.126	0.0336
HERF	1	0.026527	0.00810591	3.273	0.0011
NACT	1	0.001017	0.00114342	0.890	0.3737
VACAD	1	-0.001156	0.00037433	-3.089	0.0020
VAEFD	1	-0.000414	0.00004761	-8.686	0.0001
REM	1	-0.000441	0.00005950	-7.415	0.0001
REMD	1	0.000159	0.00013475	1.177	0.2392
PUBCA	1	0.840084	0.04953592	16.959	0.0001
IMORD	1	0.000363	0.00019144	1.894	0.0583
VAEF	1	0.000637	0.00006491	9.809	0.0001
EFINV	1	0.291314	0.02184477	13.336	0.0001
SSCA	1	-0.007983	0.00876945	-0.910	0.3627
SSCAD	1	-0.061704	0.01006250	-6.132	0.0001
VACA	1	0.000900	0.00012825	7.016	0.0001
IMCA	1	-0.001022	0.00007170	-14.248	0.0001
IMCAD	1	-0.001416	0.00029688	-4.770	0.0001
HERFD	1	0.147862	0.00534399	27.669	0.0001
NACTD	1	0.032996	0.00242512	13.606	0.0001
TXDX	1	0.045728	0.00177935	25.699	0.0001
TXDXD	1	0.030917	0.00780809	3.960	0.0001
DUMDIV	1	0.004661	0.00184310	2.529	0.0115
SITJUA	1	0.034869	0.00593986	5.870	0.0001
TYPOGR1	1	-0.005264	0.00225159	-2.338	0.0194
TYPOGR2	1	-0.029881	0.00386799	-7.725	0.0001
TYPOGR3	1	-0.045324	0.00275021	-16.480	0.0001
TYPOGR4	1	-0.022626	0.00314393	-7.197	0.0001
TYPOGR5	1	-0.002481	0.00276191	-0.898	0.3691

## Tableau n° 25

### Regression incluant les 230 indicatrices sectorielles

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	259	0.62616	0.00242	991.255	0.0001
Error	7246	0.0176724902	2.4389305E-6		
C Total	7505	0.64383			

Root MSE	0.00156	R-square	0.9726
Dep Mean	-0.04967	Adj R-sq	0.9716
C.V.	-3.14430		

The SAS System 11:23 Wednesday, February 28, 1996 182

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	0.387561	0.29995070	1.292	0.1964
AGE	1	-0.000063445	0.00003254	-1.950	0.0512
EMPL	1	0.000231	0.00001823	12.657	0.0001
PMM	1	-1.219372	0.13669554	-8.920	0.0001
PMD	1	10.383553	0.29107258	35.673	0.0001
COTB	1	-0.000164	0.00502444	-0.033	0.9739
CFIEB	1	-0.000170	0.00002486	-6.825	0.0001
DETCAP	1	0.005779	0.00077614	7.446	0.0001
DETCAP2	1	0.000011290	0.00005523	0.204	0.8380
ENDFP	1	-0.001192	0.00015376	-7.750	0.0001
ENDFP2	1	0.000013902	0.00000483	2.877	0.0040
HERF	1	-0.015842	0.00691366	-2.291	0.0220
NACT	1	0.001477	0.00153484	0.962	0.3360
VACAD	1	0.001936	0.00005795	33.400	0.0001
VAEFD	1	-0.000168	0.00001128	-14.875	0.0001
REM	1	-0.000017891	0.00001501	-1.192	0.2332
REMD	1	-0.000368	0.00001425	-25.837	0.0001
PUBCA	1	-0.887430	0.05325258	-16.665	0.0001
IMORD	1	0.000914	0.00009987	9.151	0.0001
VAEF	1	0.000150	0.00000840	17.803	0.0001
EFINV	1	0.103209	0.01000323	10.318	0.0001
SSCA	1	0.010419	0.00493609	2.111	0.0348
SSCAD	1	-0.033512	0.00418825	-8.001	0.0001
VACA	1	-0.000038070	0.00003597	-1.058	0.2900
IMCA	1	-0.000463	0.00003513	-13.190	0.0001
IMCAD	1	-0.001514	0.00004859	-31.163	0.0001
HERFD	1	0.013435	0.00577744	2.325	0.0201
NACTD	1	-0.005884	0.00132586	-4.438	0.0001
TXDX	1	-0.008231	0.00339811	-2.422	0.0154
TXDXD	1	0.010775	0.00339713	3.172	0.0015
DUMDIV	1	0.005055	0.00176210	2.869	0.0041
SITJUA	1	0.031575	0.00300748	10.499	0.0001
D1001	1	-0.600445	0.38937318	-1.542	0.1231
D1101	1	-0.383475	0.29999575	-1.278	0.2012
D1103	1	-0.508883	0.44790838	-1.136	0.2559
D1104	1	-0.386841	0.30014195	-1.289	0.1975
D1105	1	-0.407092	0.30178053	-1.349	0.1774
D1301	1	-0.467052	0.30352933	-1.539	0.1239
D1310	1	-0.567551	0.41107089	-1.381	0.1674
D1312	1	-0.385518	0.30314089	-1.272	0.2035
D1314	1	-0.242419	3.39550487	-0.071	0.9431
D1390	1	-0.383982	0.31103021	-1.235	0.2170
D1391	1	-0.488649	0.32598069	-1.499	0.1339
D1392	1	-0.449862	0.30294824	-1.485	0.1376
D1490	1	-0.403873	0.30050132	-1.344	0.1790
D1501	1	-0.366601	0.29986547	-1.223	0.2215
D1502	1	-0.361213	0.30037396	-1.203	0.2292
D1503	1	-0.340547	0.30014961	-1.135	0.2566
D1504	1	-0.550354	0.44485868	-1.237	0.2161
D1505	1	-0.359045	0.31448003	-1.142	0.2536
D1506	1	-0.382283	0.30060458	-1.272	0.2035
D1507	1	-0.341293	0.29985428	-1.138	0.2551
D1508	1	-0.360258	0.29993265	-1.201	0.2297
D1509	1	-0.380563	0.30857183	-1.233	0.2175
D1510	1	-0.371856	0.29986345	-1.240	0.2150
D1511	1	-0.399098	0.30012816	-1.330	0.1836
D1512	1	-0.319129	0.30094811	-1.060	0.2890
D1513	1	-0.317336	0.30220916	-1.050	0.2937
D1601	1	-0.398528	0.30010339	-1.328	0.1842
D1602	1	-0.500549	0.38173182	-1.311	0.1898

D1603	1	-0.251084	0.30443321	-0.825	0.4095
D1604	1	-0.343209	0.30036489	-1.143	0.2532
D1714	1	-0.154396	0.35612854	-0.434	0.6646
D1715	1	-0.406309	0.30117051	-1.349	0.1773
D1716	1	-0.327244	0.31454102	-1.040	0.2982
D1717	1	0.442785	1.26565993	0.350	0.7265
D1721	1	-0.387398	0.30163661	-1.284	0.1991
D1722	1	-0.399627	0.29987430	-1.333	0.1827
D1723	1	-0.277862	0.30342615	-0.916	0.3598
D1724	1	-0.361908	0.30128392	-1.201	0.2297
D1727	1	-0.419132	0.30093777	-1.393	0.1637
D1728	1	1.885887	0.35668396	5.287	0.0001
D1729	1	-0.323838	0.29987727	-1.080	0.2802
D1791	1	-0.427045	0.30611412	-1.395	0.1630
D1792	1	-0.338847	0.31950294	-1.061	0.2889
D1802	1	-0.398059	0.29995833	-1.327	0.1845
D1803	1	-0.297013	0.38449411	-0.772	0.4399
D1804	1	-0.360850	0.31133961	-1.159	0.2465
D1805	1	-0.409989	0.29993248	-1.367	0.1717
D1806	1	-0.384288	0.30120995	-1.276	0.2021
D1807	1	-0.380807	0.29984739	-1.270	0.2041
D1808	1	-0.337708	0.30046749	-1.124	0.2611
D1809	1	-0.404899	0.30396824	-1.332	0.1829
D1810	1	-0.399368	0.29987848	-1.332	0.1830
D1811	1	-0.326956	0.29990718	-1.090	0.2757
D1901	1	-0.420149	0.29987378	-1.401	0.1612
D1902	1	-0.314385	0.29987190	-1.048	0.2945
D2001	1	-0.311915	0.29997790	-1.040	0.2985
D2002	1	-0.385945	0.29986524	-1.287	0.1981
D2101	1	-0.361268	0.30019337	-1.203	0.2288
D2102	1	-0.377046	0.29984717	-1.257	0.2086
D2103	1	-0.318782	0.29992284	-1.063	0.2879
D2104	1	-0.328943	0.29994909	-1.097	0.2728
D2105	1	-0.367843	0.30003580	-1.226	0.2202
D2106	1	-0.400570	0.29985831	-1.336	0.1816
D2107	1	-0.379561	0.29985015	-1.266	0.2056
D2108	1	-0.366294	0.29984214	-1.222	0.2219
D2109	1	-0.405574	0.29987819	-1.352	0.1763
D2110	1	-0.341998	0.30053077	-1.138	0.2552
D2111	1	-0.340780	0.29984602	-1.137	0.2558
D2112	1	-0.421012	0.29997732	-1.403	0.1605
D2113	1	-0.365820	0.29985667	-1.220	0.2225
D2114	1	-0.384689	0.29985696	-1.283	0.1996
D2115	1	-0.385405	0.29999769	-1.285	0.1989
D2116	1	-2.344638	0.39808925	-5.890	0.0001
D2117	1	-0.378103	0.30048872	-1.258	0.2083
D2201	1	-0.386702	0.30191051	-1.281	0.2003
D2202	1	-0.360430	0.30011493	-1.201	0.2298
D2301	1	-0.374039	0.30022496	-1.246	0.2129
D2302	1	-0.422706	0.30101788	-1.404	0.1603
D2303	1	-0.365980	0.30002257	-1.220	0.2226
D2304	1	-0.330153	0.29994566	-1.101	0.2711
D2305	1	-0.344814	0.30030134	-1.148	0.2509
D2401	1	-0.382109	0.29993596	-1.274	0.2027
D2402	1	-0.411485	0.29990641	-1.372	0.1701
D2403	1	-0.359409	0.29984713	-1.199	0.2307
D2404	1	-0.434100	0.30066624	-1.444	0.1488
D2405	1	-0.354640	0.30020206	-1.181	0.2375
D2406	1	-0.404403	0.29984673	-1.349	0.1775
D2407	1	-0.405615	0.30522930	-1.329	0.1839
D2408	1	-0.372919	0.29984741	-1.244	0.2137
D2409	1	-0.382266	0.29984943	-1.275	0.2024
D2410	1	-0.378778	0.29979339	-1.263	0.2065
D2411	1	-0.393016	0.30014683	-1.309	0.1904
D2501	1	-0.398283	0.29989732	-1.328	0.1842
D2502	1	-0.378110	0.30045276	-1.258	0.2083
D2503	1	-0.374659	0.29989890	-1.249	0.2116
D2504	1	-0.454204	0.30474892	-1.490	0.1362
D2701	1	-0.378805	0.29988914	-1.263	0.2066
D2702	1	-0.390025	0.31401840	-1.242	0.2143
D2810	1	-0.428031	0.29984620	-1.428	0.1535
D2811	1	-0.342288	0.30022608	-1.140	0.2543
D2812	1	-0.408992	0.30030047	-1.362	0.1733
D2813	1	-0.387308	0.29990679	-1.291	0.1966
D2814	1	-0.322921	0.73699273	-0.438	0.6613
D2815	1	-0.377609	0.29986441	-1.259	0.2080
D2816	1	-0.404979	0.29983841	-1.351	0.1768
D2817	1	-0.372735	0.30002778	-1.242	0.2142
D2818	1	-0.364839	0.30000165	-1.216	0.2240
D2819	1	-0.328513	0.30012148	-1.095	0.2737
D2821	1	-0.366847	0.29985603	-1.223	0.2212
D2822	1	-0.271472	1.19976667	-0.226	0.8210
D2823	1	-0.400868	0.30892021	-1.298	0.1945
D2824	1	-0.297554	0.33449918	-0.890	0.3737
D2911	1	-0.377479	0.29984591	-1.259	0.2081
D2912	1	-0.316705	0.30463767	-1.040	0.2986
D2913	1	-0.377614	0.29985548	-1.259	0.2080
D2914	1	-0.415828	0.30001470	-1.386	0.1658

D2915	1	-0.349566	0.29993283	-1.165	0.2439
D2916	1	-0.386470	0.30138163	-1.282	0.1998
D2921	1	-0.318019	0.94417767	-0.337	0.7363
D2922	1	-0.400703	0.31801612	-1.260	0.2077
D3001	1	-0.675908	0.75524931	-0.895	0.3708
D3002	1	-0.634787	0.31492148	-2.016	0.0439
D3003	1	-0.423135	0.30002619	-1.410	0.1585
D3111	1	-1.325459	3.13397209	-0.423	0.6724
D3112	1	-0.389648	0.30042417	-1.297	0.1947
D3113	1	-0.394067	0.29984540	-1.314	0.1888
D3114	1	-0.398575	0.30443617	-1.309	0.1905
D3115	1	-0.401092	0.29999040	-1.337	0.1813
D3116	1	-0.365941	0.30093298	-1.216	0.2240
D3117	1	-0.324871	0.30130315	-1.078	0.2810
D3121	1	-0.352444	0.30019476	-1.174	0.2404
D3203	1	-0.701632	0.30286892	-2.317	0.0206
D3204	1	-0.111882	0.29998497	-0.373	0.7092
D3205	1	-0.387311	0.30030122	-1.290	0.1972
D3301	1	-0.407771	0.30020262	-1.358	0.1744
D3302	1	-0.402320	0.35256408	-1.141	0.2539
D3390	1	-0.341470	0.30112419	-1.134	0.2568
D3401	1	-0.395961	0.30023260	-1.319	0.1873
D3402	1	-0.346775	0.30195394	-1.148	0.2508
D3403	1	-0.388890	0.29990305	-1.297	0.1948
D3404	1	-0.291491	0.29993121	-0.972	0.3312
D3405	1	-0.327324	0.34073639	-0.961	0.3368
D3406	1	-0.332922	0.29997744	-1.110	0.2671
D3407	1	-0.310880	0.35413848	-0.878	0.3801
D4410	1	-0.478491	0.29994415	-1.595	0.1107
D4411	1	-0.193740	5.18461500	-0.037	0.9702
D4412	1	-0.384856	0.30442865	-1.264	0.2062
D4413	1	-0.499697	0.30301638	-1.649	0.0992
D4414	1	-0.430000	0.32478555	-1.324	0.1856
D4415	1	-0.358472	0.30014784	-1.194	0.2324
D4416	1	-0.407526	0.29993775	-1.359	0.1743
D4417	1	-0.283233	0.30020341	-0.943	0.3455
D4418	1	-0.343891	0.30001119	-1.146	0.2517
D4420	1	-0.363856	0.30035723	-1.211	0.2258
D4421	1	-0.381113	0.29997408	-1.270	0.2040
D4422	1	-0.345556	0.30000229	-1.152	0.2494
D4423	1	-0.370843	0.30144437	-1.230	0.2187
D4424	1	-0.377204	0.30056856	-1.255	0.2095
D4425	1	-0.608381	0.30518631	-1.993	0.0462
D4430	1	-0.388713	0.29995073	-1.296	0.1950
D4431	1	-0.443097	0.29992621	-1.477	0.1396
D4432	1	-0.427371	0.30015512	-1.424	0.1545
D4433	1	-0.361387	0.30135444	-1.199	0.2305
D4434	1	-0.387153	0.30115628	-1.286	0.1986
D4435	1	-0.379897	0.30186670	-1.258	0.2083
D4436	1	-0.289694	0.60026615	-0.483	0.6294
D4437	1	-0.396053	0.30002582	-1.320	0.1869
D4438	1	-0.291281	0.30030980	-0.970	0.3321
D4439	1	-0.384539	0.30281410	-1.270	0.2042
D4440	1	-0.345793	0.30677258	-1.127	0.2597
D4441	1	-0.346321	0.29992355	-1.155	0.2483
D4442	1	-0.481854	0.29982586	-1.607	0.1081
D4511	1	-0.405833	0.30000520	-1.353	0.1762
D4521	1	-0.372979	0.29985792	-1.244	0.2136
D4522	1	-0.384806	0.30033673	-1.281	0.2001
D4523	1	-0.351285	0.30725735	-1.143	0.2530
D4601	1	-0.409195	0.29984553	-1.365	0.1724
D4701	1	-0.421791	0.29996679	-1.406	0.1597
D4702	1	-0.371897	0.29985576	-1.240	0.2149
D4703	1	-0.381753	0.30014626	-1.272	0.2035
D4704	1	-0.109828	0.30072210	-0.365	0.7150
D4705	1	-0.352423	0.29992331	-1.175	0.2400
D4707	1	-0.370542	0.29995025	-1.235	0.2167
D4708	1	-0.299555	0.30008411	-0.998	0.3182
D4709	1	-0.342136	0.30148324	-1.135	0.2565
D4710	1	-0.517752	0.30003442	-1.726	0.0845
D4802	1	-0.369208	0.30018039	-1.230	0.2188
D4803	1	-0.408753	0.30012856	-1.362	0.1733
D4804	1	-0.405124	0.29986387	-1.351	0.1767
D4805	1	-0.368736	0.30052472	-1.227	0.2199
D4806	1	-0.682954	0.30218692	-2.260	0.0238
D4807	1	-0.295538	0.30182578	-0.979	0.3275
D4901	1	-0.338669	0.29993584	-1.129	0.2589
D4902	1	-0.359393	0.29993380	-1.198	0.2309
D4903	1	-0.350568	0.30037184	-1.167	0.2432
D4904	1	-0.436723	0.29989840	-1.456	0.1454
D4905	1	-0.378413	0.29991186	-1.262	0.2071
D4906	1	-0.303542	0.30012511	-1.011	0.3119
D5002	1	-0.369308	0.30094623	-1.227	0.2198
D5003	1	-0.381137	0.30026616	-1.269	0.2044
D5004	1	-0.388704	0.30004592	-1.295	0.1952
D5006	1	-0.379580	0.29986303	-1.266	0.2056
D5007	1	-0.368715	0.29997447	-1.229	0.2191
D5101	1	-0.238724	0.30124937	-0.792	0.4281

D5110	1	-0.387518	0.29985112	-1.292	0.1963
D5111	1	-0.379859	0.29984855	-1.267	0.2053
D5112	1	-0.399555	0.29984814	-1.333	0.1827
D5120	1	-0.333573	0.29985204	-1.112	0.2660
D5130	1	-0.255267	0.30587915	-0.835	0.4040
D5201	1	-0.676966	0.59103288	-1.145	0.2521
D5202	1	-0.310639	0.34775273	-0.893	0.3717
D5203	1	-0.376760	0.29991431	-1.256	0.2091
D5204	1	-0.394976	0.30482282	-1.296	0.1951
D5301	1	-0.363642	0.29991113	-1.212	0.2254
D5302	1	-0.344566	0.29989936	-1.149	0.2506
D5303	1	-0.370646	0.29991657	-1.236	0.2166
D5304	1	-0.377476	0.29989260	-1.259	0.2082
D5305	1	-0.344808	0.29989318	-1.150	0.2503
D5306	1	-0.652893	3.60583992	-0.181	0.8563
D5401	1	-0.310278	0.30038886	-1.033	0.3017
D5402	1	-0.374432	0.30121315	-1.243	0.2139
D5403	1	-0.314680	0.30757399	-1.023	0.3063
D5404	1	-0.396502	0.29986268	-1.322	0.1861
D5405	1	-0.411632	0.30008137	-1.372	0.1702
D5406	1	-0.344193	0.30262968	-1.137	0.2554
D5407	1	-0.363382	0.30048713	-1.209	0.2266
D5408	1	-0.382937	0.30017296	-1.276	0.2021
D5409	1	-0.365257	0.30140927	-1.212	0.2256

Tableau n° 26

Groupe 1 de la typologie des structures

Secteurs traditionnels abrités

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	9155272.5731	295331.37333	1241.658	0.0001
Error	3790	901460.37165	237.85234		
C Total	3821	10056732.945			
Root MSE		15.42246	R-square	0.9104	
Dep Mean		-0.02605	Adj R-sq	0.9096	
C.V.		-59193.95555			

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	0.005273	0.00991748	0.532	0.5950
AGE	1	-0.001080	0.00010024	-10.779	0.0001
EMPL	1	-0.000022474	0.00000633	-3.553	0.0004
PMM	1	0.239044	0.09288217	2.574	0.0101
PMD	1	7.909687	0.62165376	12.724	0.0001
COTB	1	0.004960	0.00273052	1.816	0.0694
CFIEB	1	0.000395	0.00002251	17.540	0.0001
DETCAP	1	-0.004984	0.00015428	-32.303	0.0001
DETCAP2	1	-0.000059225	0.00000746	-7.941	0.0001
ENDFP	1	0.000262	0.00002039	12.845	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000251	0.00000005	-5.211	0.0001
HERF	1	-0.014584	0.01002120	-1.455	0.1457
NACT	1	-0.006607	0.00178876	-3.694	0.0002
VACAD	1	0.000016588	0.00041657	0.040	0.9682
VAEFD	1	-0.000328	0.00005337	-6.154	0.0001
REM	1	-0.000082192	0.00004819	-1.706	0.0881
REMD	1	0.000168	0.00011959	1.407	0.1594
PUBCA	1	-1.178273	0.07060593	-16.688	0.0001
IMORD	1	-0.002941	0.00038180	-7.703	0.0001
VAEF	1	0.000353	0.00005052	6.984	0.0001
EFINV	1	-0.007335	0.01917178	-0.383	0.7020
SSCA	1	-0.176463	0.01106386	-15.949	0.0001
SSCAD	1	-0.114511	0.01045486	-10.953	0.0001
VACA	1	0.000211	0.00008961	2.353	0.0187
IMCA	1	-0.000517	0.00006815	-7.588	0.0001
IMCAD	1	-0.000795	0.00025149	-3.160	0.0016
HERFD	1	0.004361	0.00609395	0.716	0.4743
NACTD	1	-0.000934	0.00192696	-0.485	0.6279
TXDX	1	0.075979	0.00337322	22.524	0.0001
TXDXD	1	0.097748	0.00748528	13.059	0.0001
DUMDIV	1	-0.020118	0.00211354	-9.519	0.0001
SITJUA	1	0.012496	0.01132683	1.103	0.2700

Tableau n° 27

Groupe 2 de la typologie des structures  
Secteurs d'industries lourdes et mûres

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	238689.77813	7699.67026	301.056	0.0001
Error	372	9514.09295	25.57552		
C Total	403	248203.87108			
Root MSE		5.05722	R-square	0.9617	
Dep Mean		0.00855	Adj R-sq	0.9585	
C.V.		59159.07367			

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.066732	0.02226701	-2.997	0.0029
AGE	1	0.000160	0.00005625	2.840	0.0048
EMPL	1	0.000002044	0.00000037	5.500	0.0001
PMM	1	-0.189561	0.03289962	-5.762	0.0001
PMD	1	0.519829	0.19722376	2.636	0.0087
COTB	1	0.008290	0.00699808	1.185	0.2369
CFIEB	1	-0.000197	0.00002682	-7.342	0.0001
DETCAF	1	0.002396	0.00061734	3.881	0.0001
DETCAF2	1	0.000021990	0.00000814	2.700	0.0072
ENDFP	1	0.000262	0.00006100	4.300	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000603	0.00000018	-3.408	0.0007
HERF	1	0.003713	0.01493428	0.249	0.8038
NACT	1	-0.006930	0.00194277	-3.567	0.0004
VACAD	1	0.002072	0.00073899	2.803	0.0053
VAEFD	1	-0.000229	0.00009007	-2.547	0.0113
REM	1	-0.000270	0.00006996	-3.856	0.0001
REMD	1	-0.000272	0.00012928	-2.107	0.0357
PUBCA	1	0.116513	0.03836866	3.037	0.0026
IMORD	1	-0.003443	0.00113131	-3.044	0.0025
VAEF	1	0.000232	0.00004708	4.926	0.0001
EFINV	1	0.273200	0.06439796	4.242	0.0001
SSCA	1	-0.034238	0.03499128	-0.978	0.3285
SSCAD	1	0.161705	0.03804392	4.250	0.0001
VACA	1	0.002144	0.00037841	5.666	0.0001
IMCA	1	-0.000911	0.00016840	-5.408	0.0001
IMCAD	1	-0.001920	0.00047479	-4.044	0.0001
HERFD	1	-0.106779	0.01819185	-5.870	0.0001
NACTD	1	-0.006207	0.00399651	-1.553	0.1213
TXDX	1	0.023159	0.00937211	2.471	0.0139
TXDXD	1	-0.036381	0.01234873	-2.946	0.0034
DUMDIV	1	0.050818	0.00641322	7.924	0.0001
SITJUA	1	0.079182	0.11977244	0.661	0.5090

Tableau n° 28

Groupe 3 de la typologie des structures  
Secteurs technologiques internationalisés

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	789016.47388	25452.14432	98.935	0.0001
Error	1465	376888.15651	257.26154		
C Total	1496	1165904.6304			
Root MSE		16.03937	R-square	0.6767	
Dep Mean		-0.01051	Adj R-sq	0.6699	
C.V.		-152624.8563			

Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.020060	0.02185153	-0.918	0.3588
AGE	1	-0.000668	0.00018158	-3.676	0.0002
EMPL	1	-0.000005220	0.00000425	-1.229	0.2194
PMM	1	0.102994	0.09930397	1.037	0.2998
PMD	1	0.926373	0.16409744	5.645	0.0001
COTB	1	0.033761	0.00750759	4.497	0.0001
CFIEB	1	-0.000454	0.00003879	-11.700	0.0001
DETCAP	1	0.000637	0.00043429	1.467	0.1426
DETCAP2	1	0.000005323	0.00001359	0.392	0.6953
ENDFP	1	0.000239	0.00003169	7.548	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000344	0.00000007	-5.208	0.0001
HERF	1	-0.028738	0.01524713	-1.885	0.0597
NACT	1	0.000530	0.00238913	0.222	0.8245
VACAD	1	0.002300	0.00065474	3.513	0.0005
VAEFD	1	-0.000040290	0.00007787	-0.517	0.6050
REM	1	-0.000229	0.00008234	-2.779	0.0055
REMD	1	-0.001158	0.00018823	-6.152	0.0001
PUBCA	1	0.056256	0.09490559	0.593	0.5534
IMORD	1	-0.000474	0.00025746	-1.840	0.0660
VAEF	1	0.000412	0.00010401	3.965	0.0001
EFINV	1	0.411000	0.05606906	7.330	0.0001
SSCA	1	-0.040197	0.01464754	-2.744	0.0061
SSCAD	1	0.112238	0.01498810	7.488	0.0001
VACA	1	0.000820	0.00023289	3.522	0.0004
IMCA	1	-0.001003	0.00018411	-5.446	0.0001
IMCAD	1	-0.001519	0.00050652	-2.998	0.0028
HERFD	1	0.068144	0.02005639	3.398	0.0007
NACTD	1	0.013378	0.00550255	2.431	0.0152
TXDX	1	0.055892	0.00901217	6.202	0.0001
TXDXD	1	-0.002841	0.02107398	-0.135	0.8928
DUMDIV	1	0.012078	0.00319832	3.776	0.0002
SITJUA	1	0.031071	0.01625710	1.911	0.0562

## Tableau n° 29

### Groupe 4 de la typologie des structures Secteurs de biens de consommation différenciés

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	208997.36687	6741.85054	105.504	0.0001
Error	582	37190.65936	63.90148		
C Total	613	246188.02623			
Root MSE		7.99384	R-square	0.8489	
Dep Mean		-0.00716	Adj R-sq	0.8409	
C.V.		-111682.5472			

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.143643	0.02026693	-7.088	0.0001
AGE	1	-0.000310	0.00010143	-3.059	0.0023
EMPL	1	0.000060622	0.00001159	5.231	0.0001
PMM	1	-0.785371	0.11401689	-6.888	0.0001
PMD	1	3.876954	0.40685267	9.529	0.0001
COTB	1	0.008186	0.01508021	0.543	0.5875
CFIEB	1	-0.000016931	0.00004539	-0.373	0.7092
DETCAP	1	0.001460	0.00045881	3.183	0.0015
DETCAP2	1	0.000002258	0.00000581	0.388	0.6979
ENDFP	1	0.000285	0.00003964	7.190	0.0001
ENDFP2	1	-0.000000834	0.00000014	-5.786	0.0001
HERF	1	0.080510	0.01558763	5.165	0.0001
NACT	1	0.027691	0.00362929	7.630	0.0001
VACAD	1	-0.000275	0.00043291	-0.635	0.5260
VAEFD	1	-0.000234	0.00007106	-3.287	0.0011
REM	1	-0.000140	0.00011314	-1.237	0.2166
REMD	1	-0.000612	0.00014983	-4.083	0.0001
PUBCA	1	1.114677	0.13056096	8.538	0.0001
IMORD	1	-0.000071931	0.00060347	-0.119	0.9052
VAEF	1	0.000199	0.00009535	2.088	0.0372
EFINV	1	0.340317	0.05254419	6.477	0.0001
SSCA	1	-0.049180	0.06086043	-0.808	0.4194
SSCAD	1	0.347647	0.04519249	7.693	0.0001
VACA	1	0.000628	0.00024707	2.542	0.0113
IMCA	1	-0.001579	0.00017612	-8.965	0.0001
IMCAD	1	0.000044755	0.00040586	0.110	0.9122
HERFD	1	-0.080156	0.01848302	-4.337	0.0001
NACTD	1	-0.011862	0.00490966	-2.416	0.0160
TXDX	1	-0.022076	0.01154598	-1.912	0.0564
TXDXD	1	-0.057303	0.01841764	-3.111	0.0020
DUMDIV	1	-0.004529	0.00716702	-0.632	0.5277
SITJUA	1	0.014483	0.02619668	0.553	0.5806

## Tableau n° 30

### Groupe 5 de la typologie des structures Secteurs de biens de consommation banalisés

Model: MODEL1  
Dependent Variable: EMPLD

#### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	31	276957.23377	8934.10432	88.359	0.0001
Error	622	62891.47757	101.11170		
C Total	653	339848.71134			
Root MSE		10.05543	R-square	0.8149	
Dep Mean		0.00810	Adj R-sq	0.8057	
C.V.		124178.79375			

#### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-0.128781	0.01972315	-6.529	0.0001
AGE	1	-0.000726	0.00016869	-4.307	0.0001
EMPL	1	-0.000027817	0.00002194	-1.268	0.2054
PMM	1	-0.199530	0.21625551	-0.923	0.3565
PMD	1	0.171731	1.04675744	0.164	0.8697
COTB	1	-0.075178	0.00963309	-7.804	0.0001
CFIEB	1	-0.000073431	0.00003279	-2.240	0.0255
DETCAP	1	0.000899	0.00054126	1.661	0.0972
DETCAP2	1	0.000010448	0.00001094	0.955	0.3398
ENDFP	1	-0.000216	0.00005256	-4.105	0.0001
ENDFP2	1	0.000000488	0.00000015	3.334	0.0009
HERF	1	0.030268	0.01243648	2.434	0.0152
NACT	1	0.011457	0.00364757	3.141	0.0018
VACAD	1	0.000535	0.00057404	0.932	0.3516
VAEFD	1	0.000556	0.00008522	6.523	0.0001
REM	1	0.000927	0.00018416	5.032	0.0001
REMD	1	-0.000999	0.00023400	-4.271	0.0001
PUBCA	1	1.098967	0.15838135	6.939	0.0001
IMORD	1	-0.001346	0.00048309	-2.786	0.0055
VAEF	1	-0.000265	0.00016519	-1.603	0.1094
EFINV	1	0.266741	0.04968751	5.368	0.0001
SSCA	1	-0.060085	0.02367544	-2.538	0.0114
SSCAD	1	0.149116	0.03667977	4.065	0.0001
VACA	1	0.000807	0.00023980	3.366	0.0008
IMCA	1	-0.000501	0.00019336	-2.593	0.0097
IMCAD	1	-0.000303	0.00032762	-0.925	0.3552
HERFD	1	-0.084021	0.01688040	-4.977	0.0001
NACTD	1	0.005193	0.00282973	1.835	0.0669
TXDX	1	-0.010770	0.01168333	-0.922	0.3570
TXDXD	1	-0.075794	0.01771947	-4.277	0.0001
DUMDIV	1	-0.025264	0.00761601	-3.317	0.0010
SITJUA	1	-0.047487	0.20104329	-0.236	0.8134

### **c - Analyse par classification dichotomique descendante**

Nous avons appliqué ici, sur les entreprises, la méthode de classification dichotomique descendante appliquée au cours de la partie précédente à nos 237 secteurs.

L'analyse intègre un total de 90 variables : 35 variables d'entreprises et 55 variables sectorielles (voir liste en annexe).

#### 1/ Analyse par sous-populations d'entreprises

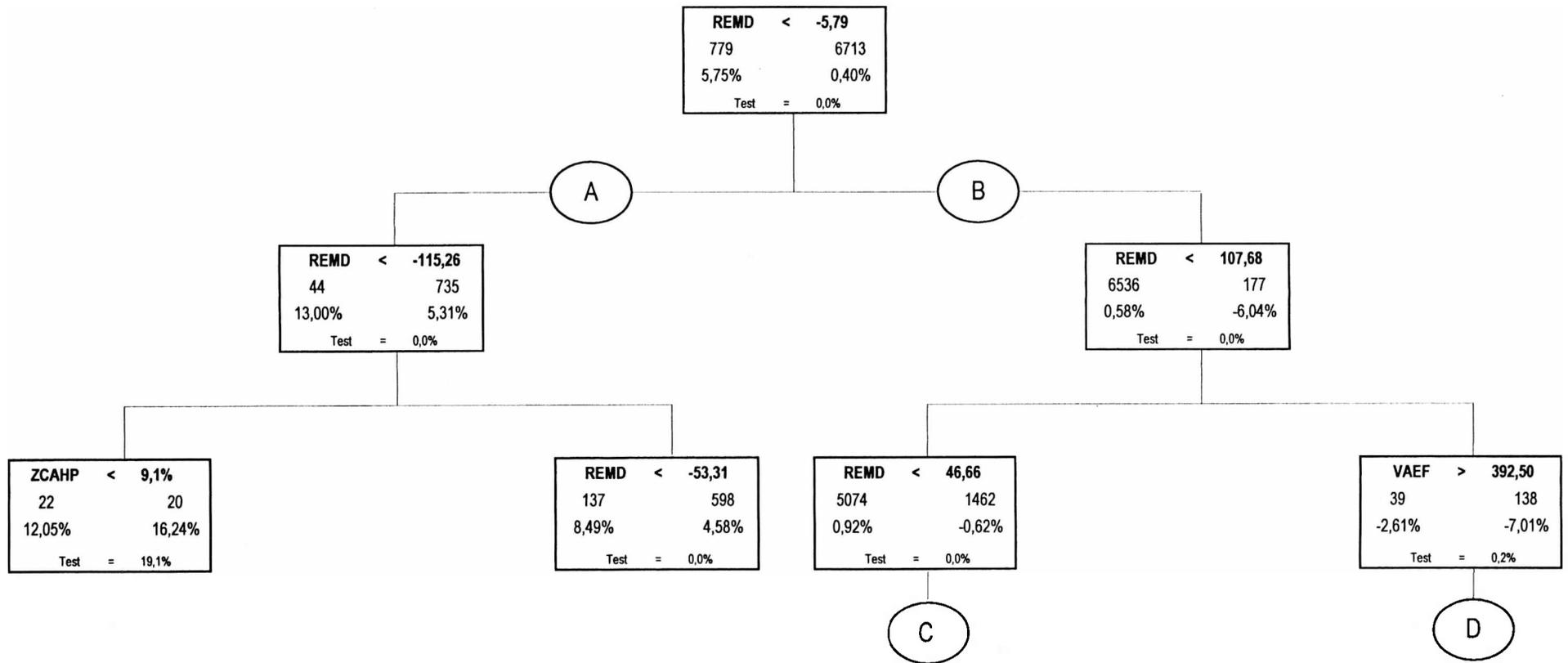
Les premières étapes de segmentation séparent les entreprises selon l'évolution du niveau moyen de rémunération de leur main-d'oeuvre.

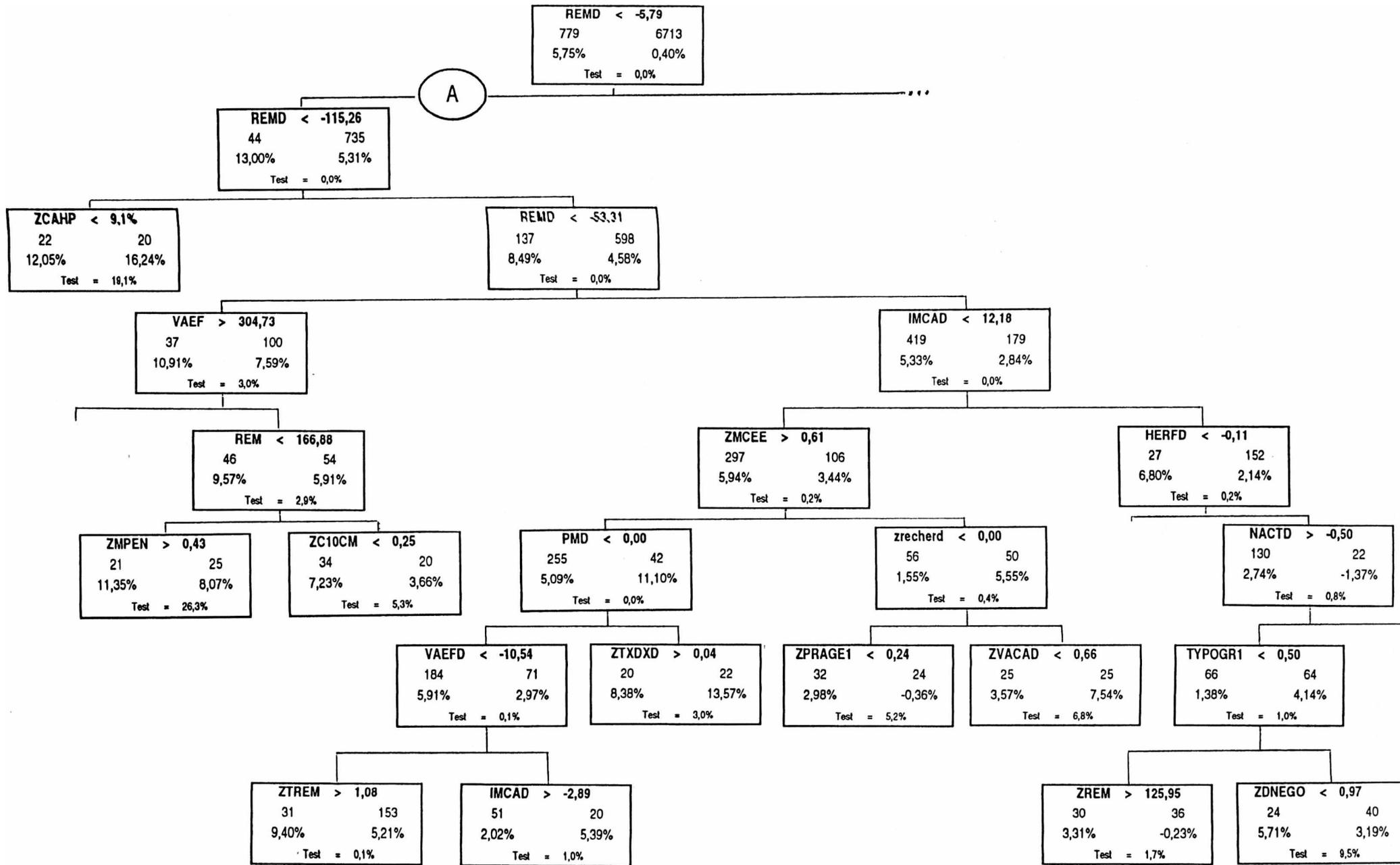
#### **• Les entreprises ayant connu une diminution du niveau de rémunération de la main-d'oeuvre**

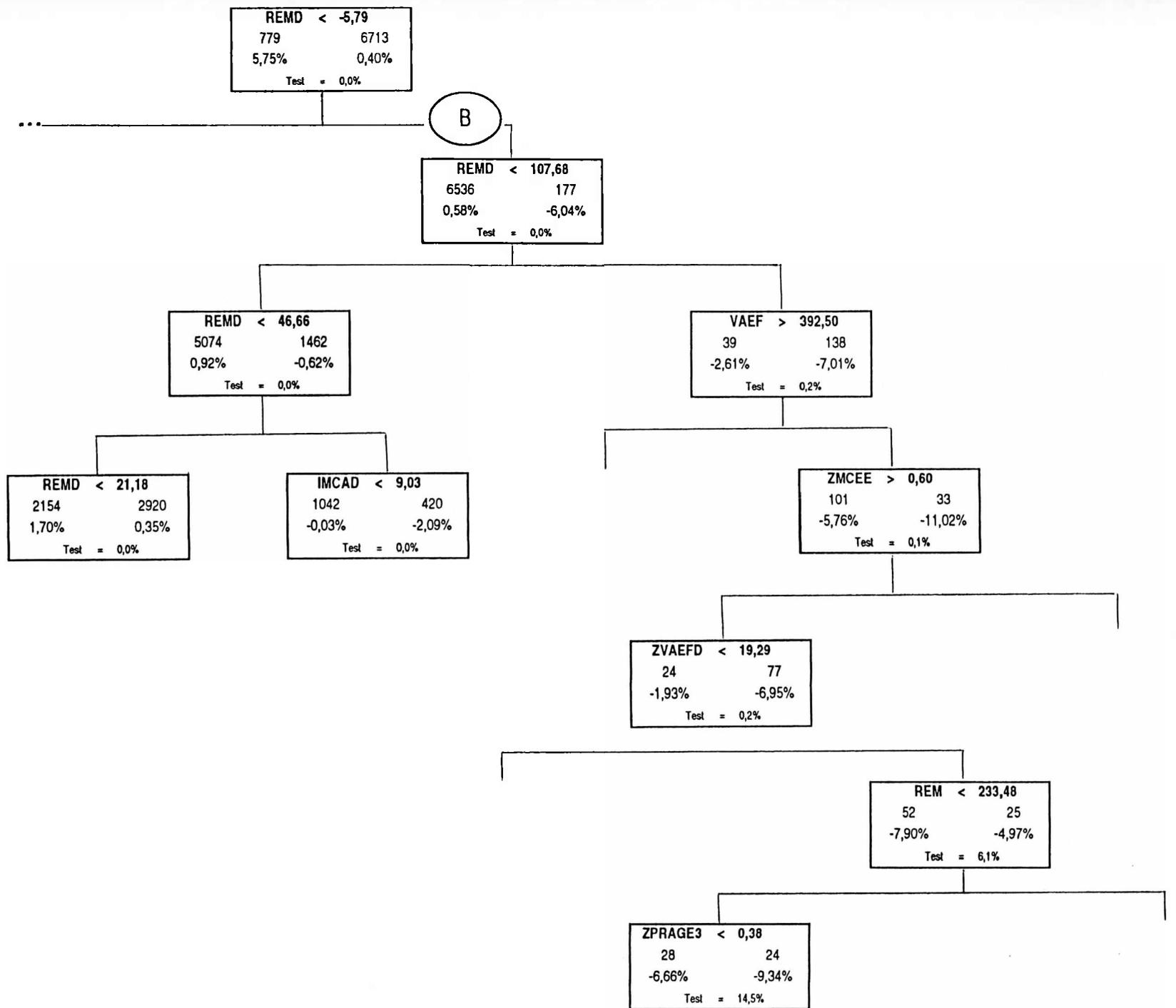
Ce sont des entreprises qui, en moyenne, ont connu une évolution nettement plus favorable de leurs effectifs (+5,7% en moyenne). Il semble ainsi que l'on puisse caractériser les entreprises de ce premier groupe comme des entreprises bénéficiant d'une forte croissance (tirées apparemment davantage par leur compétitivité spécifique que par le dynamisme de leur secteur), imposant une augmentation des effectifs de personnel d'exécution provoquant une baisse du niveau moyen de rémunération.

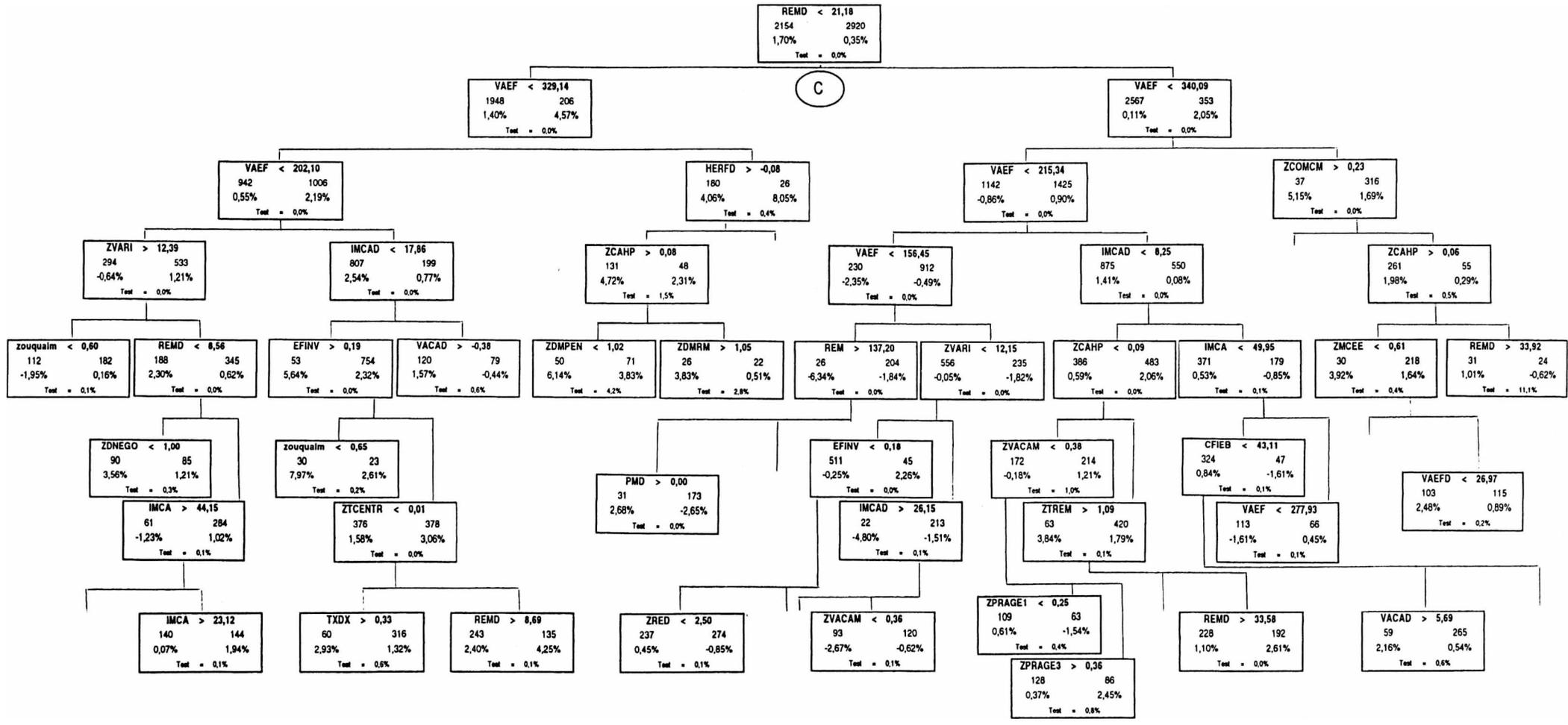
Un sous-groupe de 44 entreprises se détache, caractérisé par une diminution de plus de 115 kF du niveau moyen de rémunération et affichant une croissance moyenne de 13% des effectifs.

**Procédure de classification dichotomique descendante  
appliquée à 7 492 entreprises de l'industrie manufacturière  
Variable expliquée : taux de croissance de l'emploi 1988-1992**









IMCAD < 9,03	
1042	420
-0,03%	-2,09%
Test = 0,0%	

D

REMD < 73,83	
789	253
0,45%	-1,53%
Test = 0,0%	

VAEF < 356,05	
323	97
-2,74%	0,04%
Test = 0,0%	

PMD > 0,00	
154	635
4,20%	-0,46%
Test = 0,0%	

VAEF < 370,22	
187	66
-2,28%	0,60%
Test = 0,1%	

REMD > 73,91	
74	249
-4,81%	-2,12%
Test = 0,0%	

TYPOGR1 > 0,50	
37	60
-1,92%	1,25%
Test = 0,8%	

ZMPEN < 0,58	
107	47
5,78%	0,61%
Test = 0,0%	

VACAD > -2,78	
418	217
0,11%	-1,56%
Test = 0,0%	

ZMCEE < 0,66	
38	145
-5,12%	-1,51%
Test = 0,2%	

ZPRAGE1 < 0,23	
36	30
-0,62%	2,07%
Test = 4,9%	

DUMDIV > 0,50	
22	52
-7,55%	-3,66%
Test = 1,9%	

CFIEB > 37,72	
57	192
-4,67%	-1,36%
Test = 0,0%	

ZTREM > 1,04	
23	37
3,33%	-0,04%
Test = 4,0%	

ZPRAGE3 > 0,37	
47	60
2,40%	8,43%
Test = 0,1%	

ZTXDX < 0,45	
26	21
1,80%	-0,87%
Test = 3,2%	

ZPRAGE1 > 0,21	
238	180
0,67%	-0,63%
Test = 1,1%	

zouqualm < 0,66	
82	135
-3,39%	-0,44%
Test = 0,0%	

VAEF < 255,23	
67	78
-3,07%	-0,17%
Test = 0,4%	

ZVACAM < 0,38	
33	24
-6,26%	-2,50%
Test = 0,5%	

ZTCMAR > 1,06	
41	151
-3,38%	-0,81%
Test = 0,6%	

VACAD < 9,49	
213	25
0,30%	3,88%
Test = 0,3%	

DUMDIV < 0,50	
154	26
-0,16%	-3,41%
Test = 0,0%	

ZDMRM < 1,00	
62	132
1,40%	-0,44%
Test = 1,8%	

137 entreprises sont caractérisées par une diminution de la rémunération moyenne comprise entre 53 et 115 kF. Elles ont réalisé en moyenne une croissance de 8,5% de leurs effectifs. Parmi elles, deux petites sous-populations font plus de 10% : les entreprises affichant une forte valeur ajoutée par tête (plus de 305 kF), et - de manière contre-intuitive - celles caractérisées par un faible niveau de rémunération moyenne et appartenant à un secteur fortement pénétré par les importations.

598 entreprises n'ont connu qu'une diminution modérée du niveau moyen de rémunération de leur main-d'oeuvre (entre 5,8 et 53 kF) et n'ont bénéficié que d'une croissance de 4,6% en moyenne de leurs effectifs. Ce taux est amoindri chez les entreprises ayant connu une croissance relativement élevée du coefficient de capital ("immobilisations / CA"), comme si l'impact de la croissance sur l'emploi avait été modéré par un alourdissement de l'intensité capitalistique. On trouve parmi les entreprises ayant connu une forte augmentation de leur coefficient de capital deux petites sous-populations caractérisées par une diminution moyenne de leurs effectifs. Il s'agit, d'une part, d'entreprises ayant réduit le nombre de leurs activités de diversification et, d'autre part, d'entreprises situées hors du groupe des "secteurs traditionnels abrités" et appartenant à un secteur caractérisé par un faible niveau de rémunération moyenne de la main-d'oeuvre (moins de 126 kF).

Parmi les entreprises n'ayant pas connu une forte croissance de leur coefficient de capital, celles dont les importations sectorielles sont originaires de la CEE pour une part relativement faible enregistrent une moindre croissance de leurs effectifs. Cette croissance est encore abaissée chez les entreprises appartenant à un secteur à faible intensité d'ingénieurs et de cadres techniques et, parmi elles, celles qui appartiennent à un secteur comportant une part relativement élevée d'entreprises de moins de 5 ans affichent une contraction de leurs effectifs (-0,4% en moyenne). Parmi les entreprises appartenant à des secteurs dont les importations proviennent à plus de 60% de la CEE, deux groupes d'entreprises ont réalisé une croissance de l'ordre de 10% de leurs effectifs : celles ayant bénéficié d'une part de marché en croissance (en particulier quand cette croissance s'accompagne d'une faible progression du taux d'exportation), et celles ayant connu une diminution du niveau de leur valeur ajoutée par tête et appartenant à un secteur ayant accru de plus de 7,6% le niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre.

• **Les entreprises ayant connu une augmentation du niveau moyen de rémunération de leur main-d'oeuvre**

La classification isole 177 entreprises ayant connu une forte augmentation de leur rémunération moyenne (+108 kF) et ayant réduit leurs effectifs en moyenne de 6%. Parmi ces entreprises, celles affichant un fort niveau de valeur ajoutée par tête, ou bien celles appartenant à un secteur à la fois relativement peu pénétré par les importations extra-CEE et une faible croissance de la productivité apparente du travail, subissent une évolution moins défavorable du niveau de l'emploi. A l'inverse, les plus fortes réductions d'effectifs sont enregistrées chez les entreprises n'affichant pas un fort niveau de productivité apparente du travail, et appartenant à un secteur dont les importations proviennent pour une part importante de l'extérieur de la CEE.

Les entreprises n'ayant subi qu'une augmentation modérée de leur rémunération moyenne (entre -5,8 et 21 kF) sont créatrices d'emplois (+1,7% en moyenne). L'intensité des créations d'emplois est fortement, et positivement, liée au niveau de la valeur ajoutée par tête. Relevons l'existence d'un petit groupe d'entreprises, à forte productivité et appartenant à des secteurs en déconcentration, réalisant 8% de croissance de leurs effectifs en moyenne. Certains sous-groupes d'entreprises affichent une réduction leurs effectifs. Il s'agit d'entreprises à faible productivité apparente du travail qui, soit appartiennent à des secteurs dont l'activité est versatile et caractérisés par un indice de qualification ouvrière relativement faible, soit affichent une croissance de plus de 9 kF de leur rémunération moyenne et sont relativement capitalistiques.

Parmi les entreprises ayant enregistré un niveau intermédiaire de croissance de leur productivité moyenne, l'analyse distingue deux groupes d'entreprises :

Les entreprises ayant enregistré une croissance de leur rémunération moyenne comprise entre 47 et 108 kF ont perdu en moyenne 0,6% de leurs effectifs. Une croissance relativement forte du coefficient de capital intensifie cette perte, en particulier lorsqu'elle touche des entreprises ne bénéficiant pas d'une forte productivité apparente du travail. Les entreprises associant une forte valeur ajoutée par tête et une appartenance à un secteur n'entrant pas dans la catégorie "traditionnels abrités" et caractérisé par une croissance de plus de 4% du niveau de la rémunération moyenne enregistrent toutefois une croissance de leurs effectifs, en dépit d'une progression significative de leur coefficient de capital.

Les entreprises qui n'ont pas connu cette progression significative de leur coefficient de capital n'affichent qu'une très faible contraction d'effectifs (-0,03%). Parmi elles, une soixantaine d'entreprises se distinguent par une croissance de plus de 8% de leurs effectifs : elles partagent d'avoir contenu entre 47 et 74 kF la croissance de leur rémunération moyenne, une part de marché en croissance, de servir un marché pénétré à moins de 58% par les importations, et d'appartenir à un secteur contenant moins de 37% d'entreprises de plus de 25 ans.

Les entreprises dont la croissance du niveau moyen de rémunération se situe entre 21 et 47 kF sont, dans l'ensemble, légèrement créatrices d'emplois. Une croissance de plus de 5% est relevée auprès des entreprises combinant une forte valeur ajoutée par tête et appartenant à un secteur caractérisé par une part élevée du personnel commercial dans les effectifs. A l'inverse, une contraction des effectifs de plus de 6% en moyenne caractérise les entreprises souffrant d'une faible valeur ajoutée par tête et affichant un bas niveau de rémunération moyenne.

## 2/ Les variables discriminantes

### **- Les caractéristiques d'entreprises**

Trois variables d'entreprises sont sorties régulièrement à différents niveaux de l'analyse.

- **La croissance du niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre** : cette variable est intervenue très fréquemment au cours de l'analyse, en particulier au cours d'itérations précoces, et systématiquement en indiquant une relation négative avec l'évolution des effectifs. Un résultat concordant avait été obtenu dans la plupart des spécifications du modèle économétrique. Deux interprétations fort différentes de cette relation peuvent être avancées<sup>54</sup> :

- . la hausse de la rémunération moyenne alourdit les coûts de l'entreprise et nuit à sa compétitivité ;

---

<sup>54</sup> Il convient de préciser que la relation entre la variation de la rémunération moyenne et la variation des effectifs peut se trouver biaisée par le mode de calcul de la rémunération moyenne qui a été retenu sur les données individuelles. En effet, la rémunération moyenne a été obtenue en calculant le rapport des frais de personnel par les effectifs de la firme. Or, les frais de personnel intègrent les indemnités de licenciement. Une entreprise contractant ses effectifs en recourant aux licenciements risque donc d'afficher une croissance de sa rémunération moyenne. Ce biais intervient, mais dans une mesure impossible à évaluer, dans l'observation de la relation négative entre variation des rémunérations moyennes et variation de l'emploi au niveau individuel, alors que le résultat inverse était apparu au cours de l'analyse sectorielle (l'indicateur sectoriel de rémunération moyenne ne tient pas compte des indemnités).

. la hausse de la rémunération moyenne traduit un mouvement d'élévation du niveau moyen de qualification qui s'accompagne d'un effet négatif sur le niveau total des effectifs des entreprises.

La régression de la variation du niveau moyen de rémunération par la variation de la part des frais de personnel dans la valeur ajoutée révèle une très faible corrélation négative qui tend à invalider la première hypothèse en faveur de la seconde.

- **Le niveau de la productivité apparente du travail** : cette variable sort elle aussi très régulièrement et à tous les niveaux de l'analyse. Elle est systématiquement reliée positivement à la croissance de l'emploi, ce qui confirme les résultats de l'analyse économétrique. Un haut niveau de la valeur ajoutée par tête peut révéler :

- . une forte productivité de la main-d'oeuvre ;
- . un fort pouvoir de valorisation imputable à une position dominante, à un environnement peu concurrentiel, ou à une stratégie de différenciation réussie.

Les coefficients de corrélation entre, d'une part, le niveau de coefficient de capital et le niveau de la valeur ajoutée par tête et, d'autre part, l'évolution du coefficient de capital et celle de la valeur ajoutée par tête sont très faibles<sup>55</sup>, ce qui tend à invalider la première hypothèse. Par contre, une forte corrélation<sup>56</sup> lie l'évolution du niveau moyen de rémunération et l'évolution de la valeur ajoutée par tête, apportant un soutien à la deuxième hypothèse.

• **L'évolution du coefficient de capital** : l'intensité de la progression du coefficient de capital est systématiquement associée à une évolution défavorable de l'emploi. Une nouvelle fois, ce résultat conforte celui issu de l'analyse économétrique. L'interprétation de cette relation paraît simple : la croissance du coefficient de capital révèle la vitesse de substitution du capital au travail. Signalons cependant que, par construction, cet indicateur est sensible à l'évolution du chiffre d'affaires. Ainsi, une entreprise en difficulté, subissant une baisse de chiffre d'affaires, risque mécaniquement de connaître une augmentation de son coefficient de capital. On observe effectivement une corrélation négative entre l'évolution du coefficient de capital et celle du chiffre d'affaires. Le coefficient de corrélation est cependant relativement faible (0,055).

---

<sup>55</sup> Les R2 s'élèvent respectivement à 0,006 et à 0,04.

<sup>56</sup> R2 = 0,38.

La relation négative entre progression du coefficient de capital et évolution de l'emploi peut paraître contradictoire avec la relation positive reliant niveau de la valeur ajoutée par tête et évolution de l'emploi. Deux interprétations de cette apparente contradiction peuvent être avancées :

- la progression du coefficient de capital est nuisible à l'emploi à court terme, mais favorable à l'emploi à long terme dans la mesure où elle peut constituer un élément important de la préservation de la compétitivité de l'entreprise ;
- la relation positive entre le niveau de la valeur ajoutée par tête et l'évolution de l'emploi serait plus imputable aux entreprises bénéficiant d'une forte capacité de valorisation qu'à celles caractérisées par une forte productivité du travail.

Le constat d'une absence de corrélation entre le coefficient de capital et la valeur ajoutée par tête (en niveau comme en évolution) et d'une forte corrélation entre l'évolution cette dernière et la variation du niveau moyen de rémunération plaide en faveur de la seconde interprétation.

D'autres variables n'interviennent que ponctuellement et localement au cours de l'analyse.

• **Le niveau de la rémunération moyenne.** Cette variable apparaît avec une influence contradictoire sur l'emploi. Elle est associée négativement à l'évolution des effectifs au sein de populations d'entreprises caractérisées par un niveau relativement faible de valeur ajoutée par tête, alors qu'elle semble favorable à l'emploi au sein d'une sous-population d'entreprises affichant une forte valeur ajoutée par tête. L'explication de cette différence tient peut-être à la liaison entre le niveau de la valeur ajoutée par tête et celui de la rémunération moyenne : un fort pouvoir de valorisation (ou même une forte productivité) autorise l'entreprise à sur-rémunérer sa main-d'oeuvre, ou bien c'est l'emploi d'une main-d'oeuvre très qualifiée (qui se reflète dans le niveau moyen de rémunération) qui est le support d'un fort pouvoir de valorisation. Ainsi, ce serait lorsqu'il n'est pas associé à un fort pouvoir de valorisation, et constitue ainsi une charge pour l'entreprise, que le niveau élevé de la rémunération moyenne exercerait une influence négative sur l'évolution de l'emploi.

• **La variation de la part de marché de l'entreprise.** Conformément à l'intuition et aux résultats de l'analyse économétrique, la variation de la part de marché est associée positivement au niveau de l'emploi.

- **Le niveau du coefficient du capital.** L'analyse révèle une association négative entre le niveau du coefficient du capital et l'évolution de l'emploi, conformément aux résultats économétriques.

#### **- Les caractéristiques sectorielles**

Les variables sectorielles sont peu intervenues au cours des premières itérations de l'analyse. Elles sont au total assez nombreuses mais, individuellement, n'ont généralement eu qu'une action ponctuelle et localisée.

- **La part des pays de la CEE dans l'origine des importations.** Cette variable est apparue dans tous les cas sauf un comme associée positivement à l'évolution des effectifs des entreprises. Ce résultat, déjà rencontré au niveau sectoriel, peut s'interpréter comme manifestant la discipline plus forte exercée par les importations lorsqu'elles proviennent de l'extérieur de la CEE, c'est-à-dire lorsqu'elles sont potentiellement porteuses d'avantages compétitifs se différenciant davantage de ceux des entreprises françaises. Remarquons que la part des pays d'Asie en développement rapide dans les importations n'apparaît à aucun moment dans l'analyse.

- **Le taux de pénétration du marché intérieur par les importations.** Cette variable apparaît une fois, à un niveau fin de segmentation, comme associée positivement à l'emploi, et une seconde fois associée négativement à l'évolution de l'emploi.

- **Le trend de croissance du chiffre d'affaires du secteur.** Une relation intuitive entre le trend de croissance du secteur et l'évolution de l'emploi dans les entreprises est observée. Toutefois, contrairement à ce que l'on aurait pu attendre, cette variable n'intervient que rarement (trois fois), soit à des niveaux fins de segmentation, soit au cours d'itérations avancées. Le degré de dynamisme du secteur d'appartenance ne semble pas constituer un déterminant de premier rang de l'évolution de l'emploi dans les entreprises. Le fait que la variable mesurant la croissance du marché intérieur n'apparaisse qu'une fois au cours de l'analyse renforce ce constat.

- **L'évolution du niveau de rémunération moyenne de la main-d'oeuvre.** On retrouve ici l'association positive entre la croissance de la rémunération moyenne et l'évolution de

l'emploi relevée au cours de la classification dichotomique descendante menée sur les secteurs.

- **L'indice de qualification ouvrière.** Cette variable intervient à deux reprises avec une influence positive sur l'évolution des effectifs.
- **Le taux de valeur ajoutée du secteur.** Appartenir à un secteur à forte valeur ajoutée semble influencer favorablement l'évolution des effectifs de certaines catégories d'entreprises.
- **La variabilité trimestrielle de l'activité du secteur.** Cette variable apparaît à deux reprises avec une influence négative sur l'emploi.
- **La structure par âge des entreprises du secteur d'appartenance.** Le poids des entreprises de plus de 25 ans apparaît à plusieurs reprises associé négativement à l'évolution des effectifs. Des relations contradictoires sont observées avec le poids des entreprises de moins de 5 ans. Signalons que la variable individuelle d'âge n'est apparue à aucun moment de l'analyse.

## **SYNTHÈSE ET CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE**

Chaque année, les mouvements d'emplois au sein de l'industrie manufacturière excèdent de beaucoup le montant de la variation nette. En moyenne sur la période 1988-1992, les pertes d'emplois dans les entreprises représentent 11,4% de l'emploi total, alors que les créations d'emplois s'élèvent à 10,7% du total. Ces flux bruts d'emplois sont pour environ 80% de nature intra-sectorielle, ce qui signifie qu'ils expriment davantage l'existence d'un mécanisme de redistribution des positions des entreprises dans chaque secteur qu'un mouvement de transferts intersectoriels de main-d'oeuvre en fonction de la dynamique d'activité et de productivité propre à chaque secteur.

Les flux d'emplois présentent une intensité et une composition très variables dans les différents secteurs de l'industrie. Les secteurs qui créent beaucoup d'emplois sont souvent aussi des secteurs qui en détruisent beaucoup. L'inégale intensité des flux d'emplois entre les secteurs répond au degré de stabilité des structures sectorielles. Cette dernière dépend du degré de concentration industrielle, de la dimension moyenne des entreprises, de la vigueur de la concurrence étrangère, de l'intensité technologique et du niveau de qualification de la main-d'oeuvre employée...

Les flux bruts de créations et de destructions d'emplois sont imputables en parts grossièrement égales aux apparitions/disparitions d'entreprises au sein de l'industrie manufacturière et à l'expansion/contraction des entreprises en place. Les données en notre possession ne nous ont pas permis d'approfondir l'analyse des flux d'emplois provoqués par les apparitions/disparitions d'entreprises.

Sur échantillon constant, la stabilité des effectifs d'une entreprise d'une année sur l'autre est plus l'exception que la règle. Chaque année, en moyenne entre 1988 et 1993, 82% des entreprises étant demeurées dans le champ ont vu leurs effectifs s'accroître ou régresser.

Si la majorité des entreprises ne connaît que des variations d'effectifs de petite ou moyenne amplitude, celles qui vivent de fortes variations d'effectifs (surtout en termes relatifs) sont responsables de la majeure partie des flux bruts provoqués par les mouvements d'expansion/contraction d'entreprises.

Les entreprises ayant connu une forte augmentation ou une forte diminution de leurs effectifs partagent un certain nombre de caractéristiques : taille relativement modeste, stratégies d'externalisation, fortes dépenses de publicité, structures financières fragiles... Par contre, elles ne se distinguent pas fondamentalement par leur appartenance sectorielle. Ce sont souvent les mêmes entreprises qui connaissent, à quelques années d'intervalle, de fortes augmentations et de fortes dimensions du volume de leur main-d'oeuvre.

67,8% des emplois créés une année persistent l'année suivante. Conformément à ce qui a été observé par d'autres études, le taux de persistance des créations d'emplois est plus élevé (73% à un an). Le taux de persistance des créations et des destructions décroît rapidement avec l'horizon temporel adopté. La persistance des emplois créés ou détruits est une fonction croissante de la taille des entreprises, ce qui confirme la plus forte volatilité des effectifs des entreprises de taille modeste.

L'analyse des déterminants de la croissance de l'emploi au niveau des firmes individuelles a fait ressortir un certain nombre de résultats.

- L'influence des variables démographiques (objet de l'attention de nombreuses études antérieures) est relativement modeste et tend à se dissiper lorsque sont prises en considération d'autres variables d'entreprises ou les caractéristiques des secteurs d'appartenance.
- Le niveau et, surtout, l'évolution du coefficient de capital sont nuisibles à l'évolution des effectifs dans les entreprises.
- Une forte valeur ajoutée par tête est associée positivement à l'évolution de l'emploi. L'influence de l'évolution du niveau de la valeur ajoutée par tête est moins nette et le sens de cette influence est plus ambigu (même s'il semble plutôt négatif).
- La variation du niveau moyen de rémunération de la main-d'oeuvre exerce une nette influence négative sur l'évolution de l'emploi. Il semble que cette relation soit davantage à interpréter comme la manifestation de l'influence négative à court terme de l'élévation de la qualification moyenne de la main-d'oeuvre que comme le signe des conséquences nuisibles de l'élévation des coûts salariaux. Un approfondissement de l'investigation sur ce point est nécessaire, à partir d'une connaissance directe de la structure par qualification de la main-d'oeuvre dans les entreprises.

- Le degré d'intégration de l'entreprise et son comportement en matière d'externalisation (tels que nous avons pu les appréhender à partir des sources utilisées) n'entretiennent pas de relations simples avec l'évolution du volume de main-d'oeuvre. Cette relation semble dépendre de la spécificité du positionnement sectoriel et stratégique de chaque entreprise et pourrait diverger à court et à long terme.
- L'évolution des effectifs des entreprises ne paraît pas directement lié à leur degré d'internationalisation.
- La nature de l'environnement sectoriel dans lequel évoluent les entreprises a une influence sur les déterminants de leur croissance. Ceci doit inciter à prendre un certain recul vis-à-vis des études étudiant les déterminants de la croissance des entreprises sans prise en compte de la dimension sectorielle. Un approfondissement de l'investigation sur la nature des déterminants de la croissance selon le type d'environnement sectoriel paraît nécessaire.
- La capacité d'une entreprise à améliorer sa position dans son secteur paraît être un déterminant de la croissance de sa main-d'oeuvre au moins aussi important que le caractère plus ou moins dynamique de son secteur d'activité.

Au total, il n'apparaît pas un profil-type de l'entreprise créatrice (ou destructrice) d'emplois. En prenant du recul par rapport au détail des résultats auxquels nous sommes parvenus, il semble que la création d'emplois dans les entreprises soit facilitée par :

- un environnement favorable : secteur en croissance, faible intensité de la concurrence étrangère ;
- un positionnement stratégique conférant à l'entreprise un fort pouvoir de valorisation de sa production et la soustrayant à un impératif de course à la productivité accélérant le mouvement de substitution du capital au travail.

Ainsi, il apparaît que les facteurs favorables à l'évolution de l'emploi au niveau individuel sont très similaires à ceux que nous avons identifiés au niveau sectoriel. Ils mettent en évidence que la sauvegarde de l'emploi dans l'industrie ne saurait durablement être assurée sans la diffusion parmi les entreprises de stratégies visant à assurer un fort pouvoir de valorisation. Ces stratégies peuvent prendre des orientations variées selon les secteurs et selon les entreprises. Elles consistent toujours à rechercher la

différenciation et la compétitivité hors-prix par une logique d'innovation, de maîtrise marketing des attentes du marché, d'offre de services... permettant d'augmenter la valeur ajoutée par tête. Pour cela, les entreprises doivent davantage tabler sur la maîtrise et le développement de compétences spécifiques - résidant en grande partie dans leur main-d'oeuvre - que sur une course effrénée à la productivité. Nous rejoignons ici, par le détour d'une tout autre méthodologie, les conclusions des analystes du McKinsey Global Institute.

**BIBLIOGRAPHIE**

- ARTUS P., LEGENDRE F., MORIN P., "Entreprises en essor ou en déclin : pourquoi ?", *Economie et Prévision*, n°88-89, 1989, pp.41-55.
- BALDWIN J.A., DUNNE T., HALTIWANGER J., "Job Change in the Manufacturing Sectors of Canada and the U.S.", paper presented at the American Economic Association Meeting, New Orleans, Jan. 3-5, 1993, cité par OCDE, 1995.
- BERMAN E., BOUND J., GRILICHES Z., "Changes in the Demand for Skilled Labor within U.S. Manufacturing : Evidence from Annual Survey of Manufactures", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 102, n°2, may 1994, pp 367-397.
- BLOCH H., "Prices, Costs, and Profits in Canadian Manufacturing : The Influence of Tariffs and Concentration", *Canadian Journal of Economics*, vol. 7, nov. 1974.
- CABALLERO R.J., HAMMOUR M.L., "The Cleansing Effect of Recessions", *NBER*, Working Paper n° 3922, dec. 1991.
- CAMUS B., DELATTRE M., DUTAILLY J.-C., EYMARD-DUVERNAY F., VASSILLE L., *La crise du système productif*, Insee, Paris, 1981.
- CARLSSON B., "The Measurement of Efficiency in Production: an Application to Swedish Manufacturing Industries", *Sweedish Journal of Economics*, dec. 1972.
- CHAMBIN M., MIHOUBI F., "Analyse du processus de création et de suppression d'emplois en France (1985-1993)", Communication au congrès de l'AFSE, Paris, 21-22 sept. 1995.
- CHESTER A., "Testing the Law of Proportionate Effect", *Journal of Industrial Economics*, vol.27, 1979, pp.403-411.
- CHOW G.C., "Tests of Equality between Subsets of Coefficients in Two Linear Regressions", *Econometrica*, 1960, pp.591-605.
- CONTINI B., PACELLI L., FILIPPI M., LIONI G., REVELLI R., *A Study on Job Creation and Job Destruction in Europe*, Study for the Commission of the European Communities, D.G., vol.V, Nov. 1995.
- DAVIES S.J., HALTIWANGER J., "Gross Job Creation and Destruction: Microeconomic Evidence and Macroeconomic Implications", *NBER Macroeconomics Annual*, vol. 5, 1990, pp. 123-168.
- DAVIES S.J., HALTIWANGER J., "Gross Job Creation, Gross Job Destruction, and Employment Reallocation", *Quarterly Journal of Economics*, vol. 107, n°3, aug. 1992, pp. 819-863.
- DAVIES S.J., HALTIWANGER J., SCHUH S., "Gross Job Flows in U.S. Manufacturing", US Bureau of Census, 1994.
- DOBSON, GERRARD, "Growth and Profitability in the Leeds Engineering Sector", *Scottish Journal of Political Economy*, vol.36, 1989, pp.334-352.

DOERINGER P., PIORE M., *Internal Market and Manpower Analysis*, Health Lexington Books, 1971.

DUNNE P., HUGUES A., "Age, Size, Growth and Survival : UK Companies in the 1980s", *Journal of Industrial Economics*, vol.XLII, n°2, June 1994, pp.115-140.

DUNNE T., ROBERTS M.J., SAMUELSON L., "The Growth and Failure of US. Manufacturing Plants", *The Quarterly Journal of Economics*, vol.CIV, n°4, Nov. 1989, pp.671-698.

DU TERTRE C., "Une approche sectorielle du travail", in R. Boyer, Y. Saillard (eds), *Théorie de la régulation: L'état des savoirs*, Paris, La Découverte, 1995, pp. 323-331.

EVANS D.S., "Tests of Alternative Theories of Firm Growth", *Journal of Political Economy*, vol.95, n°4, August 1987, pp.657-674.

EYMARD-DUVERNAY F., "Les secteurs de l'industrie et leurs ouvriers", *Economie et Statistique*, n° 138, 1981.

GUILHON B., "La dynamique de l'emploi industriel en France : la construction de logiques sectorielles (1963-1980)", *Revue d'économie industrielle*, n°33, 3e trim. 1985, pp.1-15.

GUILHON B., ROOS J.-L., "L'ajustement à court terme de l'emploi à la production : les relations techniques aux fonctions de comportement", *Revue économique*, vol. 24, n°4, juillet 1983, pp.732-755.

GUILLOTIN Y., SEVESTRE P., "Estimations de fonctions de gains sur données de panel : endogénéité du capital humain et effets de la sélection", *Economie et Prévision*, n°116, mai 1995, pp.119-135.

HAMILTON J.D., "A new approach to the economic analysis of nonstationary time series and the business cycle", Rodney White Center, Working Paper 5-89, Wharton School, University of Pennsylvania, 1989.

HODRICK R., PRESCOTT E., "Post-War U.S. Business Cycles: An Empirical Investigation", *Mimeo*, Carnegie-Mellon University.

INSEE, "DMS-4. Modèle dynamique multi-sectoriel", *Collections de l'Insee*, C139, 1987.

JOVANOVIC B., "Selection and Evolution of the Industry", *Econometrica*, vol.50, n°3, 1982, pp.649-670.

MAUREL F., "Dynamique de l'emploi et tendance de la productivité dans les années quatre-vingt", *Economie et Statistique*, n°237-238, nov.-déc. 1990.

JACQUEMIN A., SAPIR A., "Competition and imports in the European Market", CEPR Discussion Paper, n° 47, London, 1990.

KONINGS J., "Job Creation and Job Destruction in the UK Manufacturing Sector", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, vol. 57, n°1, feb. 1995, pp. 5-24.

KUMAR M.S., "Growth, Acquisition and Firm Size : Evidence from the United Kingdom", *Journal of Industrial Economics*, vol.33, 1985, pp.327-338.

- LAGARDE S., MAURIN E., TORELLI C., "Créations et destructions d'emplois en France. Une étude de la période 1984-1992", *Economie et Prévision*, n° 112-113, 1994, pp. 67-88.
- LEONARD J., "In the Wrong Place at the Wrong Time. The Extent of Frictional and Structural Unemployment", in K. LANG and J. LEONARD (eds), *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Basil Blackwell, New York, 1987.
- LILLIEN D., "Sectoral Shifts and Cyclical Unemployment", *Journal of Political Economy*, vol. 90, n°4, aug. 1982, pp. 777-793.
- MANSFIELD E., "Entry, Gibrat's Law, Innovation, and the Growth Firms", *American Economic Review*, vol.52, 1962, pp.1023-1051.
- MAUREL F., "Dynamique de l'emploi et tendance de la productivité dans les années quatre-vingt", *Economie et Statistique*, n°237-238, nov.-déc. 1990.
- MILLS T.C., PELLONI G., ZERVOYIANNI A., "Unemployment Fluctuations in the United States: Further Tests of the Sectoral-Shifts Hypothesis", *Review of Economics and Statistics*, vol. LXXVII, n°2, may 1995, pp. 294-304.
- MOUHOUD E.M., *Changement technique et division internationale du travail*, Economica, Paris, 1992.
- NEELIN J., "Sectoral Shifts and Canadian Unemployment", *Review of Economics and Statistics*, vol. LXIX, n°4, nov. 1987, pp. 718-723.
- NELSON R.R. , WINTER S.G., *An Evolutionary Theory of Economic Change*, The Belknap Press of Harvard University Press, Cambridge Mass, 1982.
- OECD, "Creations and Destructions of Jobs in Firms", *Employment Outlook*, July 1994.
- PRAIS S.J., HOUTHAKKER H.S., *The Analysis of Family Budgets*, Cambridge University Press, New York, 1955.
- REID G., *Small Business Enterprise. An Economic Approach*, Routledge, London & New York, 1993.
- ROCHERIEUX F., *Fonctions d'emploi et hétérogénéité des entreprises. Essais de modélisation des paramètres structurels et des délais d'ajustements sur données de panel (1974-1983)*, Centre d'Etudes de l'Emploi, Dossier de recherche n°44, janvier 1992.
- SAUNDERS R., "The Determinants of Productivity in Canadian Manufacturing Industries", *Journal of Industrial Economics*, vol. 28, dec. 1980.
- SEVESTRE P., Cours polycopié d'Econométrie, Université Paris XII Val de Marne, 1987.
- WAGNER J., "The Post-Entry Performance of New Small Firms in German Manufacturing Industries", *The Journal of Industrial Economics*, vol.XLII, n°2, June 1994, pp.141-154.

**ANNEXES**

- Annexe 1 : Regroupements sectoriels
- Annexe 2 : Liste des variables du fichier entreprises (variables individuelles)  
Liste des variables sectorielles

### **Annexe 1 : Regroupements sectoriels**

L'obtention de 233 secteurs industriels résulte des opérations de regroupement suivantes dictées par la faiblesse du nombre d'entreprises présentes dans les secteurs concernés :

- Nap 1201 à 1204 : Extraction de bauxite, plomb, zinc... regroupés dans un code 1299 (6 entreprises en 1988).
- Nap 1302 et 1311 : Métallurgie et fabrication de demi-produits en plomb, zinc et cadmium (15 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1390.
- Nap 1303 et 1313 : Métallurgie et fabrication de demi-produits en métaux précieux (10 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1391.
- Nap 1304 et 1305 : Métallurgie des ferro-alliages et production d'autres métaux non-ferreux (12 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1392.
- Nap 1315 et 1316 : Production et transformation des matières fissiles et production et transformation des matières fertiles (8 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1393.
- Nap 1401 et 1402 : Production de sels et de matériaux de carrière pour l'industrie (41 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1490.
- Nap 1712 et 1713 : Industrie de l'acide sulfurique et des produits dérivés, fabrication de produits chimiques par électrolyse ou électrothermie (8 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1790.
- Nap 1718 et 1719 : Fabrication d'engrais phosphatés et fabrication d'autres engrais (33 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1791.
- Nap 1725 et 1726 : Fabrication de produits auxiliaires pour les industries textiles, du cuir et du caoutchouc, transformation de matières animales et végétales, fabrication et distillation de goudrons (41 entreprises en 1988) regroupés dans un code 1792.
- Nap 3303 et 3304 : Fabrication d'équipements spécifiques pour les aéronefs, construction d'engins et de lanceurs spatiaux (36 entreprises en 1988) regroupés dans un code 3390.
- Nap 4301 et 4302 : Production de fibres discontinues et de fils continus artificiels et synthétiques (6 entreprises en 1988) regroupés dans un code 4390.
- Nap 4701 et 4706 : Confection de vêtements masculins et de vêtements en matières plastiques (1 seule entreprise dans le second secteur en 1988) regroupés dans le code 4701.

Par ailleurs, les secteurs suivants - d'effectifs nuls - ont été exclus de l'analyse : Nap 901 (extraction de minerai de fer), Nap 1801 (fabrication d'allumettes) et Nap 4801 (scierie).

**Liste des variables utilisées  
dans la procédure de Classification Dichotomique Descendante**

**Variables individuelles**

AGE  
REMD  
VAEFD  
VAEF  
DETCAF  
PMM  
PMD  
IMCA  
IMCAD  
NACT  
NACTD  
PUBCA  
SSCA  
SSCAD  
TXDX  
TXDXD  
VACA  
VACAD  
EMPL  
ENDFP  
IMORD  
COTB  
FEM  
CFIEB  
EFINV  
CAHT  
HERF  
HERFD  
TYPOGR1  
TYPOGR2  
TYPOGR3  
TYPOGR4  
TYPOGR5  
DUMDIV  
SITJUA

**Variables sectorielles**

ZANCTE  
ZC10CD  
ZC10CM  
ZMARGNET  
ZCAFVA  
ZCAHP  
ZCOEFKD  
ZCOEFKM  
ZCOMCD  
ZCOMCM  
ZCS3BD  
ZCS3BM  
ZDEFQUAL  
ZDEFMIM  
ZDIMS2  
ZDMPEN  
ZDMRM  
ZDNEGO  
ZDNQ  
ZDQO  
ZDST  
ZDVAEF  
ZEFINV  
ZMPEN  
ZHYMER  
ZIDEVA  
ZIDSVA  
ZIDS\_OC  
ZIDS\_RM  
ZIMORDD  
ZIMORDM  
ZMAS  
ZMCEE  
ZNEGO  
ZOUQUALM

ZPERSVA  
ZPRAGE1  
ZPRAGE3  
ZPUBM  
ZRECHERD  
ZRECHERM  
ZRED  
ZREM  
ZST  
ZTC  
ZTCENTR  
ZTREM  
ZTXDX  
ZVACAD  
ZVACAM  
ZVAEFD  
ZVAEFM  
ZVARI  
ZTCMAR  
ZTXDXD

*Pour une définition précise de ces variables,  
se reporter aux listes complètes ci-dessous*

*Pour les variables sectorielles, ne pas tenir compte du préfixe Z*

## LISTE DES VARIABLES DU FICHER ENTREPRISES

Libellé	Variable	Année	Source
• Immobilisations de R&D brutes	AD	88,89,90,91,92	Diane
• Activité Principale Exercée (NAP sur 88-92, NAF en 93)	APE	93	EAE
• Code APE regroupé en 233 secteurs	APEG	88,89,90,91,92	EAE
• Besoin de fonds de roulement / CA	BFRCA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Chiffre d'affaires hors taxes	CAHT	88,89,90,91,92,93	EAE
• Crédit-bail	CDBL	88,89,90,91,92,93	EAE
• Charges financières / Excédent brut d'exploitation	CFIEB	88,89,90,91,92,93	Diane
• Charges financières / Valeur ajoutée	CFIVA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Crédit clients	CLIEN	88,89,90,91,92,93	Diane
• Concours bancaire / Crédit bancaire	COBCB	88,89,90,91,92,93	Diane
• Cotation en bourse	COTBRS	92	Diane
• Dettes financières / CAF avant répartition	DETCAP	88,89,90,91,92,93	Diane
• Différence maximale part activité (t/t-1)	DMAX	89,90,91,92	EAE
• Différence minimale part activité (t/t-1)	DMIN	89,90,91,92	EAE
• Emprunts & dettes auprès des étab. de crédit / Total dettes	DTBCDT	88,89,90,91,92,93	Diane
• Date de création	DTCREA		Diane
• Excédent brut d'exploitation / Valeur ajoutée	EBEVA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Effectif moyen	EMPL	88,89,90,91,92,93	Diane
• Dettes de caractère financier / Fonds propres	ENDFP	88,89,90,91,92,93	Diane
• Nombre d'établissements	ETAB	88,89,90,91,92,93	EAE
• Exportations	EXPO	88,89,90,91,92,93	EAE
• Crédit fournisseurs	FOUR	88,89,90,91,92,93	Diane
• Fonds propres / Total du bilan	FPBIL	88,89,90,91,92,93	Diane
• Indice d'Herfindahl de diversification d'activités	HERF	88,89,90,91,92,93	Diane
• Immobilisations brutes + BFR / CA	IMBFCA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Immobilisations corp. et inc. nettes / CA	IMCA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Immobilisations	IMMO	88,89,90,91,92,93	EAE
• Immobilisations financières nettes / Total actif net	IMOFIB	88,89,90,91,92,93	Diane
• Investissement corporel / VA	INVA	88,89,90,91,92,93	EAE-Diane
• Investissement corporel	INVC	88,89,90,91,92,93	EAE
• Marge brute d'autofinancement / CA	MBA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Nombre d'activités exercées	NACT	88,89,90,91,92,93	EAE
• Frais de personnel / VA	PERSVA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Produits financiers / VA	PFIVA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Part de l'activité principale dans le CA	PRIN	88,89,90,91,92,93	EAE
• Dépenses de publicité / CA	PUBCA	88,89,90,91,92,93	EAE
• Dépenses de publicité	PUBL	88,89,90,91,92,93	EAE
• Résultat net / Capitaux propres nets	RESCAP	88,89,90,91,92,93	Diane
• Rotation des stocks	ROT	88,89,90,91,92,93	Diane
• Numéro d'immatriculation Sirène	SIREN	88,89,90,91,92,93	Diane
• Situation juridique (restructurations)	SITJU		Diane
• Sous-traitance	SSTR	88,89,90,91,92,93	EAE
• Sous-traitance / CA	SSCA	88,89,90,91,92,93	EAE
• Sous-traitance / VA	SSVA	88,89,90,91,92,93	EAE-Diane
• Trésorerie nette comptable / CA	TRESCA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Taux d'exportation	TXDX	88,89,90,91,92,93	EAE
• Taux de valeur ajoutée	VACA	88,89,90,91,92,93	Diane
• Valeur ajoutée / Effectif	VAEF	88,89,90,91,92,93	EAE-Diane

Liste des variables sectorielles

Libellé	Variable	Année		Définition	Source	
• Achat de marchandises	ACHA	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Autres achats et charges externes	ACHAEX	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Achats de matières premières	ACHAMP	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Achats	ACHATS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux d'accumulation entre 1988 et 1989	ACU8889	88/89	Ratio sectoriel	Total de l'actif brut 1989 / Total de l'actif brut 1988	Diane	Dynamiques
• Taux d'accumulation entre 1988 et 1992	ACU8892	88/92	Ratio sectoriel	( Total de l'actif brut 1992 / Total de l'actif brut 1988 )**0,25	Diane	Dynamiques
• Taux d'accumulation entre 1989 et 1990	ACU8990	89/90	Ratio sectoriel	Total de l'actif brut 1990 / Total de l'actif brut 1989	Diane	Dynamiques
• Taux d'accumulation entre 1990 et 1991	ACU9091	90/91	Ratio sectoriel	Total de l'actif brut 1991 / Total de l'actif brut 1990	Diane	Dynamiques
• Taux d'accumulation entre 1991 et 1992	ACU9192	91/92	Ratio sectoriel	Total de l'actif brut 1992 / Total de l'actif brut 1991	Diane	Dynamiques
• Ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre dans l'entreprise	ANCTE	92	Série annuelle		Enquête emploi	Nature de l'activité
• Apparitions d'emplois dans toutes les entreprises	APPA	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Apparitions d'emplois dans les entreprises de - de 30 personnes	APPA20	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Apparitions d'emplois dans les entreprises de + de 30 personnes	APPA99	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Autres charges	AUTCHA	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Bénéfice attribué ou perte transférée	BENATR	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Bénéfice net comptable	BENETC	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Besoin en fonds de roulement / CA	BFRCA	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Nature de l'activité
• Moyenne du besoin en fonds de roulement / CA	BFRCAM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Nature de l'activité
• Evolution de la part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10CD	88-92	Différence		EAE	Marché
• Evolution de la part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10CD	88-92	Différence		EAE	Structures
• Moyenne de la part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10CM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Marché
• Moyenne de la part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10CM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Structures
• Part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10C_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles	C10_année * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )	EAE	Marché
• Part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10C_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles	C10_année * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )	EAE	Structures
• Part des 10 premières entrep. dans les ventes de la branche	C10_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles		EAE	Structures
• Evolution de la part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4CD	88-92	Différence		EAE	Marché
• Evolution de la part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4CD	88-92	Différence		EAE	Structures
• Moyenne de la part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4CM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Marché
• Moyenne de la part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4CM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Structures
• Part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4C_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles	C4_année * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )	EAE	Marché
• Part corrigée des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4C_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles	C4_année * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )	EAE	Structures
• Part des 4 premières entrep. dans les ventes de la branche	C4_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles		EAE	Structures
• CA de la branche	CABRAN	88,89,90,91	Séries annuelles		EAE	Marché
• Capacité d'autofinancement	CAF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• CAF / investissements corp.	CAFINV	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Performances
• Part de la capacité d'autofinancement	CAFVA	88,89,90,91,92	Moyenne	CAF / VA	EAE	Performances
• Taux de croissance du trend du chiffre d'affaire	CAHP	78 à 92		Trend de la valeur ajoutée calculé par le filtrage d'Hodrick- Prescott		
• Chiffre d'affaire hors taxe	CAHT	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Moyenne du chiffre d'affaire hors taxe	CAHTM	88,89,90,91,92	Moyenne			
• Taux de prélèvement financier	CFIEBE	88,89,90,91,92	Moyenne	EBE / VA	EAE	Performances

Liste des variables sectorielles

						EAE	Performances
• Poids des charges financières dans la VA	CFIVA	88,89,90,91,92	Moyenne	Charges financières / VA			
• Charges exceptionnelles	CHAREX	88,89,90,91,92	Séries annuelles			DRD	
• Charges sociales	CHRSOC	88,89,90,91,92	Séries annuelles			DRD	
• Evolution des crédits clients	CLIEND	88-92	Ratio sectoriel	Différence 92-88		Diane	Marché
• Crédits clients	CLIENM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Moyenne sur 88-92		Diane	Marché
• Coefficient de capital	COEFK	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Immobilisations corp et incorp brutes / VALC		Diane	Nature de l'activité
• Variation du coefficient de capital	COEFKD	88-92	Différence			Diane	Nature de l'activité
• Moyenne du coefficient de capital	COEFKM	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Comportements
• Variation de la part du personnel commercial	COMCD	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Parts du personnel commercial	COMCD	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part du personnel commercial	COMCM	88,89,90,91,92	Moyenne	cs37 + cs46 + cs55		ESE	Comportements
• Parts du personnel commercial	COMCM	88,89,90,91,92	Moyenne	cs37 + cs46 + cs55		ESE	Nature de l'activité
• Concours courants / CA	CONCA	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel			Diane	Performances
• Moyenne du concours courants / CA	CONCAM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel			Diane	Performances
• Concours courants / dettes auprès des établissements de crédit	CONET	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel			Diane	Performances
• Moyenne du concours courants / dettes auprès des établissements de crédit	CONETM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel			Diane	Performances
• Contractions d'emplois dans les entreprises déjà en place	CONTR	88,89,90,91,92	Moyenne			EAE	Nature de l'activité
• Pourcentage d'entreprises cotées en bourse	COTBOUR	92	Ratio sectoriel			Diane	Structures
• Coût complémentaire de main d'œuvre	COUTMO	88,89,90,91,92	Séries annuelles			DRD	
• Crédit-bail (loyer)	CRBAIL	88,89,90,91,92	Séries annuelles			DRD	
• Nombre de créations	CREA2	92	Série annuelle			Diane	Structures
• Crédit-bail (montant des contrats)	CREDBL	88,89,90,91,92	Séries annuelles			DRD	
• Variation de la part des chefs d'entreprises dans les effectifs	CS23D	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des chefs d'entreprises dans les effectifs	CS23M	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des chefs d'entreprises dans les effectifs	CS23_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des cadres et professions intellectuelles sup. dans les effectifs	CS3BD	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des cadres et professions intellectuelles sup. dans les effectifs	CS3BM	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des cadres et professions intellectuelles sup. dans les effectifs	CS3B_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des professions intermédiaires dans les effectifs	CS4BD	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des professions intermédiaires dans les effectifs	CS4BM	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des professions intermédiaires dans les effectifs	CS4B_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des employés dans les effectifs	CS5BD	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des employés dans les effectifs	CS5BM	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des employés dans les effectifs	CS5B_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des ouvriers qualifiés dans les effectifs	CS61D	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des ouvriers qualifiés dans les effectifs	CS61M	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des ouvriers qualifiés dans les effectifs	CS61_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des ouvriers non qualifiés dans les effectifs	CS66D	88-92	Différence			ESE	Nature de l'activité
• Part des ouvriers non qualifiés dans les effectifs	CS66M	88,89,90,91,92	Moyenne			ESE	Nature de l'activité
• Part des ouvriers non qualifiés dans les effectifs	CS66_année	88,92	Séries annuelles			ESE	Nature de l'activité
• Taux de variation du coefficient de capital	DCOEFK	92/88	annuel moyen	(coefk92 / coefk88)**0,25		Diane	Nature de l'activité

Liste des variables sectorielles

• Taux de variation de la part de l'activité principale dans le CA	DDIVER	88/92	Rapport	DIVER92 / DIVER88	EAE	Comportements
• Nombre de défaillances	DEFA	89,90,91,92	Séries annuelles		Sirène	Structures
• Moyenne du nombre de défaillances	DEFAM	89,90,91,92	Moyenne		Sirène	Structures
• Déformation de la structure des qualifications	DEFQUAL	88-92		Somme des carrés des différences 88 /92 des parts des 18 CSP	ESE	Nature de l'activité
• Taux d'endettement	DETFI	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Dettes financières / total du bilan	Diane	Performances
• Moyenne du taux d'endettement	DETFIM	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Dettes financières / total du bilan	Diane	Performances
• Défaillance	DFAI	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Nb d'entr. en 'liquidation' et en 'redressement' / nb d'entr.	Diane	Structures
• Défaillance en moyenne	DFAIM	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Dimension moyenne des entreprises de 20 personnes et +	DIMEAE	88,89,90,91,92	Moyenne	Effectifs employés / nombre d'entreprises de 20 personnes et plus	EAE	Structures
• Dimension moyenne des entreprises de 20 personnes et +	DIMEAED	88-92	Différence		EAE	Structures
• Dimension moyenne	DIMS2	92	Série annuelle		Sirène	Structures
• Disparitions d'emplois dans toutes les entreprises	DISP	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Disparitions d'emplois dans les entreprises de moins de 30 personnes	DISP20	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Disparitions d'emplois dans les entreprises de plus de 30 personnes	DISP99	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Disparition moyenne d'entreprises	DISPM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Nb d'entr. en 'cessation d'activité' et en 'redressement' / nb d'entr.	Diane	Structures
• Disparition en moyenne	DISPM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Part de l'activité principale dans le CA	DIVER	88, 91,92	Séries annuelles		EAE	Comportements
• Part de l'activité principale dans le CA	DIVERM	88,92	Moyenne		EAE	Comportements
• Délai moyen d'ajustement	DMA		Moyenne	Coefficients estimés à partir d'une régression	EAE	Nature de l'activité
• Taux de variation du taux de pénétration	DMPEN	92/88	TCAM	(MPEN92 / MPEN88)**0,25	EAE	Dynamiques
• Taux de variation de la part du reste du monde dans les import.	DMRM	92/88	TCAM	(MRM92 / MRM88)**0,25	Douanes	Marché
• Taux de variation de la part des ventes de marchandises dans le CA	DNEGO	92/88	TCAM	(NEGO92 / NEGO88)**0,25	EAE	Comportements
• Evolution de la part de l'emploi non qualifié	DNQ	88-92	Différence		ESE	Nature de l'activité
• Part du personnel à domicile	DOM	88,89,90,91,92	Moyenne	Effectif à domicile / effectif employé (seulement ent. de 100 pers et+)	DRD	Nature de l'activité
• Dotations financières aux amortissements et provisions	DOTFIN	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dotations aux provisions	DOTPRO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dotations d'exploitations sur actifs circulants	DOXACI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dotations d'exploitation sur amortissements	DOXAMO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dotations d'exploitations aux provisions sur immobilisations	DOXPRO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dotations d'exploitation aux provisions pour risques et charges	DOXRI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux de croissance du taux de pénétration 91,92/88	DPMEN	92/88	annuel moyen	(MPEN92 / MPEN88)**0,25	EAE + Douanes	Marché
• Evolution de la part des ouvriers	DPO	88-92	Différence		ESE	Nature de l'activité
• Evolution du taux de qualification ouvrière	DQO	88-92	Différence		ESE	Nature de l'activité
• Taux de variation du taux de sous-traitance	DST	92/88	TCAM	(ST92 / ST88)**0,25	DRD	Comportements
• Capacité de remboursement	DTCAF	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Dettes financières / CAF	Diane	Performances
• Moyenne de la capacité de remboursement	DTCAFm	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Dettes financières / CAF	Diane	Performances
• Dettes financières / fonds propres	DTFP	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Performances
• Moyenne des dettes financières / fonds propres	DTFPM	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Performances
• Taux de variation du taux de valeur ajoutée	DTVACA	92/88	TCAM	(VACA92 / VACA88)**0,25	DRD	Comportements
• Taux de variation du taux de valeur ajoutée	DTVACA	92/88	TCAM	(VACA92 / VACA88)**0,25	DRD	Performances
• Taux de variation du taux d'investissement	DTXICB	92/88	TCAM	(TXICB92 / TXICB88)**0,25	DRD	Comportements

Liste des variables sectorielles

• Taux de variation de la productivité apparente du travail	DVAEF	92/88	TCAM	( VAEF92 / VAEF88 ) * 0,25	DRD	Performances
• EBE / total de l'actif brut	EBACTD	88-92	Ratio sectoriel	Différence 92-88	Diane	Performances
• EBE / total de l'actif brut	EBACTM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Moyenne sur 88-92	Diane	Performances
• Excédent brut d'exploitation	EBE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux de marge industrielle	EBEVA	88,89,90,91,92	Moyenne	EBE/VA	EAE	Performances
• Dispersion autour du trend de l'emploi	ECNHP	78 à 92	Moyenne	Moyenne des écarts absolus relatifs au trend d'Hodrick-Prescott		Nature de l'activité
• Effectif secteur	EF	88,89,90,91	Séries annuelles		DRD	
• Effectif total	EFF	88,92	Séries annuelles		DRD	
• Effectifs à domicile	EFFDOM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Effectifs employés	EFFEMP	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Effectif salarié au 31/21	EFFFIN	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Effectifs salariés moyen annuel	EFFMOY	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Effort d'investissement	EFINV	88,89,90,91,92		Taux d'investissement moyen sur 1988-92 / Croissance de la VA	EAE	Comportements
• Effectifs des établissements de 1 à 19 salariés	EFUannée_1	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Unedic	
• Effectifs des établissements de 20 à 500 salariés	EFUannée_2	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Unedic	
• Effectifs des établissements de 500 salariés et plus	EFUannée_3	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Unedic	
• Effectifs établissements total	EFUT	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Unedic	Performances
• Dispersion de l'emploi	EMPLDIS	78 à 92		Ecart-type de la différence entre la série et son trend ( Hodrick-Prescott)	EAE	Nature de l'activité
• Dispersion de l'emploi normée à celle de la valeur ajoutée	EMPLDIS2	88-92	Rapport	empldis / vadis	EAE	Nature de l'activité
• Taux de croissance du trend de l'emploi	EMPLHP	88,89,90,91,92	Moyenne	Trend d'emploi calculé par le filtrage d'Hodrick-Prescott	EAE	Nature de l'activité
• Taux de croissance du trend de l'emploi	EMPLHP	88,89,90,91,92	Moyenne	Trend d'emploi calculé par le filtrage d'Hodrick-Prescott	EAE	Performances
• Nombre d'entreprises de 100 personnes ou plus	EN100_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Nombre d'entreprise de 20 personnes ou plus	ENT20_année	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Nombre total d'entreprises	ENTS2	92	Séries annuelles		Sirène	
• Nombre d'établissements / nombre d'entreprises	ETABL	88,91,92	Séries annuelles		EAE	Nature de l'activité
• Poids des 4 premières régions dans les eff. du secteur d'étab.	ETAREG	88,91,92	Séries annuelles	nombre d'établissements des 4 premières régions / effectif du secteur	EAE	Structures
• Poids des 4 premières régions dans les eff. du secteur d'étab. en moyenne	ETAREGM	88,91,92	Séries annuelles		EAE	Structures
• Expansions d'emplois dans les entreprises déjà en place	EXPAN	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Part des femmes dans les effectifs ouvriers	FEMOUV	88,89,90,91,92	Séries annuelles		ESE	Nature de l'activité
• Part des femmes dans les effectifs ouvriers	FEMOVM	88,89,90,91,92	Moyenne		ESE	Nature de l'activité
• Flux net entrant d'investissements directs pour la zone OCDE	FEOC	89,90,91,92,93	Séries annuelles		BDF	
• Flux net entrant d'investissements directs pour le reste du monde	FERM	89,90,91,92,93	Séries annuelles		BDF	
• Evolution des crédits fournisseurs	FOURD	88-92	Ratio sectoriel	Différence 92-88	Diane	Marché
• Crédits fournisseurs	FOURM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Moyenne sur 88-92	Diane	Marché
• Frais de personnel y compris charges sociales	FPERS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Flux net sortant d'investissements directs pour la zone OCDE	FSOC	89,90,91,92,93	Séries annuelles		BDF	
• Flux net sortant d'investissements directs pour le reste du monde	FSRM	89,90,91,92,93	Séries annuelles		BDF	
• Flux nets d'emplois issus des dispa et des appa d'emplois dans les entr de - de 30 p	FXNAPP20	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Flux nets d'emplois issus des dispa et des appa d'emplois dans les entr de + de 30 p	FXNAPP99	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Somme des flux d'emplois négatifs	FXNEG	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Flux nets d'emplois totaux	FXNET	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité

Liste des variables sectorielles

• Flux nets d'emplois issus des expansions et des contractions d'emplois	FXNEXPA	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Solde des transferts	FXNXFER	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Somme des flux d'emplois positifs	FXPOS	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Concentration des ventes dans la branche	HERF	88,89,90,91,92	Séries annuelles	Indice d'Herfindahl	EAE	Marché
• Concentration des ventes dans la branche	HERF	88,89,90,91,92	Séries annuelles	Indice d'Herfindahl	EAE	Structures
• Concentration des ventes dans la branche	HERFC	88,89,90,91,92	Séries annuelles	HERF * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )		Marché
• Concentration des ventes dans la branche	HERFC	88,89,90,91,92	Séries annuelles	HERF * ( 1 - taux de pénétration du marché intérieur )		Structures
• Evolution de la concentration des ventes dans la branche	HERFCD	88-92	Différence			Marché
• Evolution de la concentration des ventes dans la branche	HERFCD	88-92	Différence			Structures
• Moyenne de la concentration des ventes dans la branche	HERFCM	88,89,90,91,92	Moyenne			Marché
• Moyenne de la concentration des ventes dans la branche	HERFCM	88,89,90,91,92	Moyenne			Structures
• Evolution de la concentration des ventes dans la branche	HERFD	88-92	Différence			Marché
• Evolution de la concentration des ventes dans la branche	HERFD	88-92	Différence			Structures
• Moyenne de la concentration des ventes dans la branche	HERFM	88,89,90,91,92	Moyenne			Marché
• Moyenne de la concentration des ventes dans la branche	HERFM	88,89,90,91,92	Moyenne			Structures
• Indicateur de l'intensité de la concurrence	HYMER	88-92		Indice d'hymer-Pashigian		Marché
• Indicateur de l'intensité de la concurrence	HYMER	88-92		Indice d'hymer-Pashigian		Structures
• Pénétration par les investissements directs étrangers	IDEVA	89,90,91,92,93	Moyenne	Flux nets entrant d'invest. directs / VA	BDF	Structures
• Pénétration par les investissements directs étrangers pour la zone OCDE	IDEVA_OC	89,90,91,92	Moyenne		BDF	Structures
• Pénétration par les investissements directs étrangers pour le rest du monde	IDEVA_RM	89,90,91,92	Moyenne		BDF	Structures
• Taux d'investissement direct à l'étranger	IDSVA	88,89,90,91,92	Moyenne	Flux nets sortant d'invest. direct / valeur ajoutée	BDF	Comportements
• Taux d'investissement direct à l'étranger pour la zone OCDE	IDSVA_OC	89,90,91,92	Moyenne		BDF	Comportements
• Taux d'investissement direct à l'étranger pour le reste du monde	IDSVA_RM	89,90,91,92	Moyenne		BDF	Comportements
• Immobilisations acquises, créées ou rapportées	IMMACQ	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Augmentation d'actif par réévaluation	IMMAUG	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Cessions à des tiers ou mises hors service	IMMCES	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Immobilisations sorties d'en cours vers autres postes	IMMSOR	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Valeur d'actif début d'exercice	IMMVAD	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Valeur d'actif fin d'exercice	IMMVAF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Immo de RD brutes / immo brutes totales	IMORD	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Immobilisations de RD brutes/immobilisations brutes totales	Diane	Nature de l'activité
• Variation du ratio IMMORD	IMORDD	88-92	Différence		Diane	Nature de l'activité
• Moyenne du ratio IMMORD	IMORDM	88, 89,90,91,92	Moyenne		Diane	Nature de l'activité
• Impôts et taxes	IMPO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Impôts sur les bénéfices	IMPOB	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Intérêts et charges assimilées	INTCH	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Bâtiments existant	INVBAT	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Constructions neuves	INVCON	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Installations générales	INVINS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Installation, matériels industriels neufs	INVMAN	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Installation, matériels industriels d'occasion	INVMAO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Terrains	INVTER	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	

Liste des variables sectorielles

• Investissements totaux	INVTOT	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Matériel de transport neuf	INVTRN	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Matériel de transport d'occasion	INVTRO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Importations totales	M	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Marché apparent	MARCHE	88,89,90,91,92	Moyenne	CA de la branche - X + M	EAE + Douanes	Marché
• Taux de marge nette	MARGNET	88,89,90,91,92	Moyenne	Bénéfice net / VA	EAE	Performances
• Part de l'ASIE à dvpt rapide dans les import.	MAS	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Marché
• Part de la CEE dans les import.	MCEE	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Marché
• Importations totales en moyenne	MM	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Structures
• Part de l'OCDE-hors CEE dans les import.	MOC	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Marché
• Part des pays de l'Est dans les dans les import.	MPE	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Marché
• Taux de pénétration du marché intérieur	MPEN	88,89,90,91,92	Moyenne	Import / marché apparent	EAE + Douanes	Marché
• Part du reste du monde dans les import.	MRM	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Marché
• Importations en valeur pour la zone Afrique	MVAF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone Asie à dvpt rapide	MVAS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone Moyen-Orient	MVMO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone OCDE-hors UE	MVOC	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone Pays de l'est	MVPE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone Reste du Monde	MVRM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Importations en valeur pour la zone Union européenne	MVUE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Activité de négoce	NEGO	88,89,90,91,92	Moyenne	Vente de marchandises / CA	EAE	Comportements
• Nombre d'entreprises de 20 personnes et plus	NENTR	88,92	Séries annuelles		DRD	
• Indice de qualification ouvrière	OUQUAL	88,92	Séries annuelles	Part des ouvriers qualifiés dans les effectifs ouvriers	ESE	Nature de l'activité
• Indice de qualification ouvrière	OUQUALM	88,92	Moyenne		ESE	Nature de l'activité
• Part des femmes dans les effectifs	PARFEM	88,92	Séries annuelles		Unedic	Nature de l'activité
• Part des rémunérations versées au personnel à domicile	PARTDOM	88,89,90,91,92	Moyenne	Rémunération des personnels à domicile / rémunération totale	EAE	Structures
• Participation des salariés aux fruits de l'expansion	PARTIC	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	Nature de l'activité
• Profit brut courant avant impôt	PBCAI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Proportion d'entreprises de moins de 20 personnes	PENT202	92	Série annuelle		Sirène	Structures
• Proportion d'entreprises de 500 personnes et plus	PENT5002	92	Série annuelle		Sirène	Structures
• Frais de personnel / VAHT	PERSVA	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Perte nette comptable	PERTEN	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Perte supportée ou bébécice transféré	PERTSU	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Participation des salariés aux fruits de l'expansion / frais de personnel	PPARTIC	88,89,90,91,92	Moyenne		DRD	Nature de l'activité
• Proportion d'entreprises de 5 ans ou moins en moyenne	PRAGE1	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Proportion d'entreprises de 6 à 25 ans en moyenne	PRAGE2	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Proportion d'entreprises de plus de 25 ans en moyenne	PRAGE3	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Production immobilisée	PRDIMM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Production stockée	PRDSTK	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Produits exceptionnels	PRODEX	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Produits financiers	PRODFI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	

Liste des variables sectorielles

• Production vendue	PRODV	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Production vendue de biens	PRODVB	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Production vendue de services	PRODVS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Publicité, relations publiques	PUB	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Dépenses de pub / CA	PUBM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Comportements
• Coefficient de corrélation de rang des parts de marché dans la branche	RANKCABR	88-92	Statistique		EAE	Marché
• Taux de réallocation	REAL	89,90,91,92	Ratio sectoriel	( Créations + Destructions ) / effectifs	EAE	Nature de l'activité
• Moyenne du taux de réallocation	REALM	89-92	Ratio sectoriel		EAE	Nature de l'activité
• Part des ingénieurs et cadres techniques dans les effectifs	RECHER	88,92	Séries annuelles		ESE	Nature de l'activité
• Variation de la part des ingénieurs et cadres techniques dans les effectifs	RECHERD	88-92	Différence		ESE	Nature de l'activité
• Moyenne de la part des ingénieurs et cadres techniques dans les effectifs	RECHERM	88,92	Moyenne		ESE	Nature de l'activité
• Classe technologique OCDE	RED			1 = haute techno ; 2 = moyenne techno ; 3 = basse techno	Sessi	Nature de l'activité
• Rémunérations moyennes	REM	88,89,90,91,92	Moyenne	Rémunérations / effectif employé	EAE	Nature de l'activité
• Rémunération des personnels à domicile	REMDOM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	Nature de l'activité
• Nombre de reprises	REPR2	92	Série annuelle		Sirène	Structures
• Restructuration en moyenne	REST	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Nb d'entr. 'absorbée, fusionnée, rachetée' / nb d'entr.	Diane	Structures
• Restructuration	RESTM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Structures
• Résultat net / fonds propres	RNFPD	88-92	Ratio sectoriel	Différence 92-88	Diane	Performances
• Résultat net / fonds propres	RNFPM	88,89,90,91,92	Ratio sectoriel	Moyenne sur 88-92	Diane	Performances
• Code secret	SECRET	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Niveau de significativité du délai moyen d'ajustement	SIGNIDMA			Seuil de significativité des coefficients estimés		
• Spécificité du capital	SPE	88,89,90,91,92	Moyenne	Matériels neufs / matériels d'occasion	DRD	Marché
• Stock net de sous-traitance confiée	SSTRCF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Sous-traitance / VA	ST	88,89,90,91,92	Moyenne	Sous-traitance confiée / VA	EAE	Comportements
• Stocks nets en cours en fin d'exercice	STKNET	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock net de marchandises	STKNMA	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock net de matières premières premières et approvisionnement	STKNMP	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock net en cours de production de biens	STKNPD	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock net de produits intermédiaires et finis	STKNPI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock net en cours de production de services	STKNSV	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Stock de production brut en fin d'exercice	STKPRD	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Rotation des stocks	STOKEAE	88, 91,92	Moyenne	Stocks totaux nets / CA	EAE	Nature de l'activité
• Subventions	SUBV	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux de couverture	TC	88,89,90,91,92	Moyenne	X/M	Douanes	Performances
• Taux de variation de la part des 4 premières entr. dans le CA de la branche	TC4	92/88	TCAM	( C4_92 / C4_88 )**0,25	DRD	Structures
• Taux de variation du ratio CAF/VA	TCAFVA	92/88	TCAM	( CAFVA92 / CAFVA88 )**0,25	DRD	Performances
• Taux de croissance du nombre d'entreprises dans le secteur	TCENTR	92/88	TCAM	( nentr92 / nentr88 )**0,25-1	EAE	Structures
• Taux de variation de la part des charges fl. dans la VA	TCFIVA	92/88	TCAM	( CFIVA92 / CFIVA88 )**0,25	DRD	Performances
• taux de croissance du marché apparent	TCMAR	92/88	TCAM	( MARCHE92 / MARCHE88 )**0,25 - 1	EAE + Douanes	Marché
• Taux de création	TCREA	92	Série annuelle	CREA2 / ENTS2	Sirène	Structures
• Taux de défaillance	TDEFA	92	Série annuelle	DEFA2 / ENTS2	Sirène	Structures

Liste des variables sectorielles

• Taux de variation du ratio dettes financières / fonds propres	TDFP	92/88	annual moyen	( dftp92 / dftp88 )**0,25	Diane	Dynamiques
• Taux de variation du taux de marge industrielle	TEBEVA	92/88	annual moyen	( EBEVA92 / EBEVA88 )**0,25	DRD	Performances
• Dépenses de travail temporaire / frais de personnel	TEMP	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Charges sur personnel extérieur à l'entreprise / frais de personnel	Diane	Nature de l'activité
• Variation des dépenses de travail / frais personnel	TEMPD	88-92	Différence		Diane	Nature de l'activité
• Moyenne du ratio TEMP	TEMPM	88, 89,90,91,92	Moyenne		Diane	Nature de l'activité
• Taux de variation des rémunérations moyennes	TREM	92/88	annual moyen	( REM92 / REM88 )**0,25	DRD	Nature de l'activité
• Taux de reprise	TREPR	92	Série annuelle	REPR2 / ENTS2	Sirène	Structures
• Trésorerie	TRESO	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel	Trésorerie nette / CA	Diane	Performances
• Evolution de la trésorerie	TRESOD	88-92	Ratio sectoriel	Différence 92-88	Diane	Performances
• Trésorerie en moyenne	TRESOM	88, 89,90,91,92	Ratio sectoriel		Diane	Performances
• Taux de variation du taux de couverture	TTC	92/88	annual moyen	( TC92 / TC88 )**0,25	Douanes	Performances
• Total charges financières	TTCHFI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Total des charges d'exploitation	TTCHGX	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Total produit financier	TTPDFI	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Total des produits financiers	TTPRDX	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• TVA sur les ventes	TVAV	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux d'investissement	TXDI	88,89,90,91,92	Moyenne	Investissements corporels/ VA	EAE	Comportements
• Taux d'investissement avec crédit-bail	TXDICB	88,89,90,91,92	Moyenne	(Investissements corporels + montants des contrats de crédit-bail) / VA	EAE	Comportements
• Taux d'exportation	TXDX	88,89,90,91,92	Moyenne	Ventes à l'X / CA	EAE	Comportements
• VABCF	VABCF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Taux de valeur ajoutée avec crédit-bail	VACACB	88,89,90,91,92	Moyenne	(VA+montants des contrats de crédit-bail)/CA	DRD	Nature de l'activité
• Taux de valeur ajoutée avec crédit-bail	VACACB	88,89,90,91,92	Moyenne	(VA+montants des contrats de crédit-bail)/CA	DRD	Performances
• Variation du taux de valeur ajoutée	VACAD	88-92	Différence		EAE	Nature de l'activité
• Variation du taux de valeur ajoutée	VACAD	88-92	Différence		EAE	Performances
• Moyenne du taux de valeur ajoutée	VACAM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	
• Dispersion de la valeur ajoutée	VADIS	78 à 92		Ecart-type de la différence de la série avec son trend ( Hodrick-Prescott)		
• Variation de la productivité apparente du travail	VAEFD	88-92	Différence		EAE	Nature de l'activité
• Variation de la productivité apparente du travail	VAEFD	88-92	Différence		EAE	Performances
• Moyenne de la productivité apparente du travail	VAEFM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Moyenne de la productivité apparente du travail	VAEFM	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Performances
• VA HT / entreprise	VAEN	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Taux de croissance du trend de la valeur ajoutée	VAHP	78 à 92		Trend de la VA calculé par le filtrage d'Hodrick-Prescott		
• Valeur ajoutée hors taxe	VAHT	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Moyenne de la valeur ajoutée hors taxe	VAHTM	88,89,90,91,92	Moyenne			
• Valeur ajoutée corrigée	VALC	88,89,90,91,92	Séries annuelles	si VA < 0 alors VALC = 10% * CA	Diane	
• Variabilité de l'indice de chiffre d'affaires	VARI	88-92	Moyenne	Ecart-type de l'indice trimestriel de CA	BMS	Nature de l'activité
• Variation de stock de marchandises	VARSTK	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Vente de marchandises	VENM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Vente de marchandises et de biens	VENMB	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Vente à l'exportation	VENX	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	
• Variation de stocks de matières premières	VSTKMP	88,89,90,91,92	Séries annuelles		DRD	

Liste des variables sectorielles

• Exportations totales	X	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Structures
• Part de l'Asie à dvpt rapide dans les exportations totales	XAS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Part de l'Union Européenne dans les exportations totales	XCEE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Transferts d'emplois négatifs inter-industriels	XFERTN	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Transferts d'emplois positifs inter-industriels	XFERTP	88,89,90,91,92	Moyenne		EAE	Nature de l'activité
• Exportations totales en moyenne	XM	88,89,90,91,92	Moyenne		Douanes	Structures
• Part de l'OCDE-hors UE dans les exportations totales	XOC	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Part des pays de l'EST dans les exportations totales	XPE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Part du reste du monde dans les exportations totales	XRM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone Afrique	XVAF	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone Asie à dvpt rapide	XVAS	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone Moyen-Orient	XVMO	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone OCDE-hors UE	XVOC	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone Pays de l'est	XVPE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone "Reste du Monde"	XVRM	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances
• Exportations en valeur pour la zone Union Européenne	XVUE	88,89,90,91,92	Séries annuelles		Douanes	Performances

**TABLE DES MATIERES**

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>I - ANALYSE DE LA DIVERSITÉ DES DYNAMIQUES D'EMPLOIS PARMIS LES SECTEURS</b> .....	6
1. EVOLUTION GENERALE DE L'EMPLOI INDUSTRIEL ET FLUX BRUTS D'EMPLOIS SECTORIELS.....	6
2. EXPLORATION DES FACTEURS ASSOCIES A LA DIVERSITE DES TRENDS D'EMPLOI PARMIS LES SECTEURS.....	11
a - Un indicateur de la tendance d'évolution des effectifs.....	12
b - Analyse de la disparité des délais moyens d'ajustement de l'emploi à l'activité .....	16
c - Etude du profil des secteurs affichant un trend d'emploi positif .....	21
d - Les déterminants de la croissance de l'emploi dans les secteurs : une analyse par classification dichotomique descendante .....	24
e - Approche typologique de l'influence des caractéristiques structurelles des secteurs sur leur trend d'emploi.....	28
f - Analyse de la dispersion autour de la relation entre l'évolution de l'emploi et celle de la valeur ajoutée des secteurs .....	43
3. EVOLUTION DE L'EMPLOI INDUSTRIEL ET RESTRUCTURATION DU TISSU SECTORIEL.....	47
a - Analyse globale .....	47
b - Analyse par qualification.....	49
<b>SYNTHESE ET CONCLUSION DE LA PREMIERE PARTIE</b> .....	52

<b>II - ANALYSE DES DYNAMIQUES D'EMPLOIS AU NIVEAU DES ENTREPRISES</b> .....	55
1 - LA MESURE DES FLUX BRUTS D'EMPLOIS AU NIVEAU DES ENTREPRISES.....	55
2 - LA COMPOSITION DES FLUX BRUTS D'EMPLOIS PAR NATURE AU NIVEAU GLOBAL DE L'INDUSTRIE .....	60
3 - LA DIVERSITE DE L'INTENSITE ET DE LA COMPOSITION DES FLUX BRUTS D'EMPLOIS PARMIS LES SECTEURS.....	61
4. UNE TYPOLOGIE DES SECTEURS FONDEE SUR LES FLUX D'EMPLOIS .....	65
5. APPROFONDISSEMENT DE LA PRESENTATION DES FLUX D'EMPLOIS ASSOCIES AUX EXPANSIONS/ CONTRACTIONS.....	72
a- La distribution des flux d'emplois selon leur intensité.....	73
b - Analyse du profil des entreprises fortement créatrices ou fortement destructrices d'emplois.....	80
c - La persistance des flux d'emplois.....	92
6. LES DETERMINANTS DE LA CROISSANCE INDIVIDUELLE DES ENTREPRISES .....	99
a - Une revue rapide de la littérature .....	99
b - Analyse économétrique des déterminants de la croissance des entreprises.....	102
c - Analyse par classification dichotomique descendante.....	134
 <b>SYNTHÈSE ET CONCLUSION DE LA DEUXIÈME PARTIE</b> .....	147
 <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	151
 <b>ANNEXES</b> .....	154
1 : Regroupements sectoriels .....	155
2 : Listes des variables individuelles et sectorielles .....	156

# CAHIER DE RECHERCHE

## Récemment parus :

**Visualisation graphique pour l'analyse exploratoire des données**

Christine HENRIOT et Marie-Odile SIMON - n°85 (1996)

**Construction et analyse des compétences dans le secteur éducatif et social**

Patrick DUBÉCHOT - n°86 (1996)

**La construction des objectifs d'une mesure de politique d'emploi : l'histoire de l'aide aux chômeurs créateurs d'entreprise**

Anne-Lise AUCOUTURIER - n°87 (1996)

**Consommateurs et préférences de consommation en 1996**

Aude COLLIERIE DE BORELY - n°88 (1996)

**Deux articles sur la localisation industrielle**

Philippe MOATI - n°89 (1996)

**Les inégalités en France : les différentes façons de "penser" en haut et en bas de l'échelle sociale**

Georges HATCHUEL, Anne-Delphine KOWALSKI et Jean-Pierre LOISEL - n°90 (1996)

**Estimations de lois de consommation alimentaire sur un pseudo panel d'enquêtes de l'INSEE**

Nilton CARDOSO, François GARDES - n°91 (1996)

Président : Bernard SCHAEFER    Directeur : Robert ROCHEFORT  
142, rue du Chevaleret, 75013 PARIS - Tél. : (1) 40.77.85.01

ISBN : 2-84104-067-4

# CRÉDOC

**Centre de recherche pour l'Étude et l'Observation des Conditions de Vie**