

*Centre de recherche  
pour l'étude  
et l'observation  
des conditions  
de vie*

Sou1997-1047

*142, rue du Chevaleret*

*75013 PARIS*

*Tél. (1) 40 77 85 00*

*Fax (1) 40 77 85 09*

**CREDOC-DIRECTION  
IMPORTANT**

Ce rapport est actuellement soumis à embargo ou à diffusion restreinte par le commanditaire de l'étude dont il traite. Il vous est adressé au titre de vos responsabilités à l'égard du Centre.

**NOUS VOUS DEMANDONS DE NE PAS  
LE DIFFUSER**

**Crédoc - Les nouvelles logiques  
productives dans les Pmi. Janvier  
1997.**

CREDOC-Bibliothèque



**CRÉDOC**

LE CENTRE DE RECHERCHE



**LES NOUVELLES LOGIQUES PRODUCTIVES  
DANS LES PMI :**

**DETERMINANTS ET IMPACT  
SUR LES PERFORMANCES**

Philippe MOATI, Laurent POUQUET  
Département "Dynamique des marchés" du CRÉDOC

avec la collaboration de Marie LEBORGNE  
METIS-Université de Paris I

**Janvier 1997**

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

**LES NOUVELLES LOGIQUES PRODUCTIVES DANS LES PMI :  
DETERMINANTS ET IMPACT SUR LES PERFORMANCES<sup>1</sup>**

Philippe MOATI, Laurent POUQUET  
Département "Dynamique des marchés" du CRÉDOC

avec la collaboration de Marie LEBORGNE  
METIS-Université de Paris I

**Janvier 1997**

---

<sup>1</sup> Les auteurs ont bénéficié durant la réalisation de cette étude des réflexions et conseils de Bernard Gazier et de Gabriel Colletis. Qu'ils en soient chaleureusement remerciés. Nous remercions également Jean-Louis Levet et Odile Hanappe du CGP sans lesquels ce travail aurait été impossible.

## SOMMAIRE

<b>1. INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>2. DES NOUVELLES PRATIQUES ORGANISATIONNELLES AUX "NOUVEAUX MODELES PRODUCTIFS"</b> .....	<b>5</b>
2.1. Le constat.....	5
2.1.1. Sur le plan de l'organisation interne .....	5
2.1.1.1. L'accélération des flux et la production en flux tendus .....	5
2.1.1.2. L'équipement en XAO.....	6
2.1.1.3. L'engagement dans les démarches qualité .....	6
2.1.1.4. La décentralisation partielle des décisions et le développement de la "coordination horizontale" .....	6
2.1.1.5. L'enrichissement du travail et l'élévation des qualifications .....	7
2.1.1.6. Les restructurations .....	8
2.1.2. Sur le plan des relations avec l'environnement .....	8
2.1.2.1. La livraison en "JAT" .....	8
2.1.2.2. L'EDI .....	8
2.1.2.3. Le développement des relations verticales "partenariales" .....	9
2.1.2.4. Les alliances stratégiques.....	9
2.2. Les "modèles productifs" en question .....	10
2.2.1. Présentation synthétique des différents modèles.....	11
2.2.1.1. Le fordisme : modèle de référence .....	11
2.2.1.2. L'incontournable référent japonais et ses différentes représentations.....	14
2.2.1.3. Le modèle suédois : Uddevalla.....	18
2.2.1.4. La voie de la « spécialisation flexible » de Piore et Sabel [1985] : le modèle de la Troisième Italie .....	19
2.2.1.5. La « Firme C » de P. Zarifian [1993] : coopération et qualification collective .....	20
2.2.2. Eléments de discussion et mise en perspective des différents modèles.....	23
2.2.2.1. Introduction à la discussion : émergence et développement de l'idée de « formes nouvelles d'organisation » .....	23

2.2.2.2. Différentes acceptations pour la notion de modèle et différents niveaux d'analyse.....	24
2.2.2.3. Les modèles en émergence : post-fordisme ou sophistication du fordisme ? .....	26
2.2.2.4. « Flexibilité productive » ou « Firme apprenante » ? .....	27
2.2.3. L'hypothèse de glissement du principe de division du travail .....	28
<b>3. UNE TYPOLOGIE DES LOGIQUES PRODUCTIVES MISES EN OEUVRE</b>	
<b>PAR LES PMI.....</b>	<b>33</b>
3.1. La méthode .....	34
3.2. Groupe 1a - PMI Traditionnelles, fermées, positionnées sur des niches technologiques relativement protégées, sensibilisées aux facteurs organisationnels .....	36
3.3. Groupe 1b - PMI Tayloriennes peu ouvertes, orientées innovation-produit, soumises à contrainte de compétitivité globale.....	41
3.4. Groupe 2a - PMI "produits" relativement ouvertes, intégrées clients-fournisseurs, réactivité-innovation .....	47
3.5. Groupe 2b - PMI Traditionnelles "industrielles" fermées à faible orientation technologique, à organisation à tonalité taylorienne .....	52
3.6. Groupe 3 - PMI Traditionnelles, "passives et fermées", à faible orientation technologique et faible efficacité logistique .....	58
3.7. Groupe 4a - PMI technologiques "près de la science", intégrées aux clients et aux fournisseurs.....	63
3.8. Groupe 4b - PMI Tayloriennes "lean" à technologie importée, désengagées de l'activité productive, insérées dans des réseaux productifs concurrentiels .....	69
3.9. Groupe 5a - PMI Commerciales lean, ouvertes, à faible potentiel technologique .....	75
3.10. Groupe 5b - PMI "technologiques globales" et partenariales .....	80
<b>4. TENTATIVE DE REPERAGE A PRIORI DES LOGIQUES PRODUCTIVES</b>	
<b>AU MOYEN D'INDICATEURS COMPTABLES .....</b>	<b>91</b>
4.1. L'utilisation des ratios de R. Salais et M. Storper.....	91
4.2. Une approche pragmatique de l'économétrie .....	96
<b>5. LOGIQUES PRODUCTIVES ET ENVIRONNEMENTS SECTORIELS .....</b>	<b>103</b>
5.1. Les PMI Tayloriennes .....	104
5.1.1. L'identification des secteurs.....	104
5.1.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs.....	108
5.2. Les PMI Cognitives .....	110
5.2.1. L'identification des secteurs.....	110

5.2.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs.....	111
5.3. Les PMI Traditionnelles.....	113
5.3.1. L'identification des secteurs.....	113
5.3.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs.....	114
5.4. Les PMI Commerciales lean.....	115
5.4.1. L'identification des secteurs.....	115
5.4.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs.....	116
5.5. La perception subjective de l'environnement.....	116
5.5.1. L'évaluation de la dynamique sectorielle.....	116
5.5.2. L'évaluation de la dynamique technologique passée.....	119
5.5.3. L'anticipation de ruptures technologiques à venir.....	119
<b>6. LES CARACTÉRISTIQUES OBJECTIVES DES ENTREPRISES ET DE LEUR MANAGEMENT.....</b>	<b>123</b>
6.1. L'âge des entreprises.....	123
6.2. La taille des entreprises.....	123
6.3. L'intégration à un groupe.....	123
6.4. Le type de structure organisationnelle.....	124
6.5. Le profil des managers.....	126
6.6. Les objectifs de gestion.....	126
6.7. Les outils de gestion.....	127
6.8. Les attitudes à l'égard de l'information.....	129
<b>7. LES COMPORTEMENTS.....</b>	<b>131</b>
7.1. Le positionnement stratégique.....	131
7.2. Le champ d'action des entreprises.....	131
7.3. Les implantations d'unités de production à l'étranger.....	133
7.4. La sensibilité au thème de la qualité.....	139
7.5. Les projets stratégiques.....	139
<b>8. LES PERFORMANCES.....</b>	<b>145</b>
8.1. L'évaluation subjective de la position compétitive.....	145
8.2. La mesure des performances objectives.....	145
8.2.1. Les PMI Tayloriennes.....	146
8.2.2. Les PMI Cognitives.....	147
8.2.3. Les PMI Traditionnelles.....	149
8.2.4. Les PMI Commerciales lean.....	150

<b>9. LOGIQUES PRODUCTIVES ET AIDES PUBLIQUES .....</b>	<b>157</b>
9.1. Intensité et nature des aides reçues .....	158
9.1.1. L'intensité des aides reçues .....	158
9.1.2. La nature des aides reçues .....	161
9.2. L'évaluation du dispositif d'aides .....	162
9.2.1. L'évaluation globale .....	162
9.2.2. L'évaluation de l'utilité des différentes catégories d'aides .....	163
9.3. Les attentes concernant l'action des pouvoirs publics .....	164
9.4. Un regard sur la situation en Allemagne .....	165
<b>10. SYNTHÈSE ET CONCLUSION .....</b>	<b>173</b>
<b>11. BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>197</b>
<b>12. ANNEXES .....</b>	<b>201</b>
Annexe 1 : Questionnaire et libellé des variables .....	202
Annexe 2 : Typologie des logiques productives .....	228
Annexe 3 : Typologie des environnements sectoriels .....	230
Annexe 4 : Variables relatives aux aides publiques, résultats selon les logiques productives .....	236
Annexe 5 : Caractéristiques des entreprises des groupes de la typologie des logiques productives .....	243

## 1. INTRODUCTION

Les modes d'organisation de la production dans les entreprises ont connu d'importantes transformations au cours des dernières décennies, au point que l'on parle de l'émergence de "nouveaux modèles productifs" qui viendraient succéder au fordisme<sup>2</sup>. Ces nouveaux modes d'organisation de la production sont appelés par les mutations profondes qui ont affecté l'environnement économique des entreprises, en particulier sur le plan de la technologie, des caractéristiques de la demande finale, de l'évolution de la division internationale du travail... Au total, le nouvel environnement des entreprises se caractérise par un niveau élevé d'incertitude<sup>3</sup> et un rôle croissant de l'information et de la connaissance comme input et output de l'activité économique<sup>4</sup>.

Les nouveaux modes d'organisation de la production présentent de multiples facettes et concernent tant l'organisation interne du travail ("flux tendus", raccourcissement des lignes hiérarchiques, développement de la polyvalence de la main-d'oeuvre...) que les modalités des relations inter-entreprises (redéfinition des "frontières" des entreprises, développement des relations "partenariales" à l'intérieur de "réseaux"...). Il est tentant, au-delà de ces diverses manifestations locales, de trouver une cohérence d'ensemble. Plusieurs concepts ont été avancés dans la littérature théorique pour rendre compte de la nature profonde des transformations en cours. On parle ainsi "d'usine du futur"<sup>5</sup>, de "toyotisme"<sup>6</sup>, de "paradigme de la flexibilité"<sup>7</sup>, de "monde de production interpersonnel"<sup>8</sup>... Dans une recherche précédente<sup>9</sup>, nous avons pour notre part proposé d'interpréter les changements en cours dans les modes d'organisation de la production comme la manifestation d'un glissement progressif du critère de division du travail qui domine l'organisation économique d'une logique "technique" (taylorienne) à une logique "cognitive".

L'objet de cette étude est de réaliser un constat des pratiques d'organisation de la production dans les PMI, afin de repérer l'existence de "logiques productives" (définies comme un ensemble cohérent de pratiques organisationnelles) pouvant être rapprochées de différents

---

<sup>2</sup> Voir, entre autres, Durand [1993], Boyer et Durand [1993], Di Ruzza [1994]...

<sup>3</sup> Cohendet et Llerena [1990], Salais et Storper [1993]...

<sup>4</sup> Toffler [1990], Reich [1991], Becker et Murphy [1992], Lundvall [1994]...

<sup>5</sup> CGP [1990].

<sup>6</sup> Boyer [1992].

<sup>7</sup> Cohendet et Llerena [1990].

<sup>8</sup> Salais et Storper [1993].

<sup>9</sup> Moati et Mouhoud [1992, 1994].

modèles productifs, d'examiner les facteurs micro-économiques et sectorielles propices à l'adoption de chacune de ces logiques productives, et d'évaluer l'influence de ces dernières sur les performances des entreprises.

L'étude repose sur la ré-exploitation des données individuelles de l'enquête "PMI 93". Cette enquête a été réalisée fin 1992 / début 1993 par les cabinets de consultants Roland Berger and Partners et Algoe Management, à l'initiative du ministère de l'Industrie, du Commissariat Général du Plan, du ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche et du ministère de l'Agriculture et de la Pêche.

Elle porte sur un échantillon de 500 PMI françaises et 500 PMI allemandes de 100 à 2000 personnes, supposé représentatif de l'industrie manufacturière et des industries agro-alimentaires.

Le questionnaire, très étoffé, aborde une douzaine de thèmes<sup>10</sup> permettant de dresser un panorama relativement détaillé des différentes facettes de l'organisation de l'entreprise, de ses choix stratégiques, de son environnement sectoriel et institutionnel.

Les résultats de l'enquête ont déjà fait l'objet d'une publication<sup>11</sup>. En dépit de la richesse de son contenu, cette publication - dont la problématique est nécessairement généraliste - n'épuise pas le potentiel d'exploitation des données.

Même si elle n'a pas été conçue directement pour déboucher sur une vision d'ensemble des logiques productives à l'oeuvre dans les PMI - et moins encore pour identifier les pratiques en matière de division du travail - cette enquête recèle une quantité importante de variables décrivant les différentes facettes (internes et externes) de l'organisation productive des entreprises.

Le but de l'étude qui suit est d'exploiter ces données afin de repérer l'éventuelle existence de "logiques productives", définies comme des ensembles cohérents de caractéristiques organisationnelles. Notre point de départ repose donc sur deux hypothèses :

---

<sup>10</sup> La description de l'entreprise ; les produits, les marchés et l'exportation ; les clients et l'organisation commerciale ; les concurrents ; la dynamique concurrentielle ; les alliances stratégiques et les relations bancaires ; les ressources technologiques et l'innovation ; le management de la production et les choix d'investissements ; l'organisation interne, le système d'information et les systèmes de gestion ; les ressources humaines ; l'environnement institutionnel ; le financement.

<sup>11</sup> Ministère de l'Industrie, des Postes et Télécommunications et du Commerce Extérieur, PMI 93. *Les comportements stratégiques des entreprises industrielles de taille moyenne, en France et en Allemagne, face aux espaces de concurrence européens et mondiaux*. Rapport détaillé, Paris, 1993.

- les différents aspects de l'entreprise (système technique, gestion de la main-d'oeuvre, organisation de l'innovation, relations avec les clients et les fournisseurs...) peuvent former un tout suffisamment cohérent pour pouvoir parler d'une "logique productive" ;
- plusieurs logiques productives peuvent coexister au sein de l'industrie, en fonction des caractéristiques des secteurs, des spécificités objectives de chaque entreprise et de ses choix stratégiques.

Cette diversité de logiques productives peut être lue à partir de l'opposition entre deux principes de division du travail : d'un côté une division "technique" du travail, dans laquelle l'entreprise est ancrée sur un couple "produit-procédé", à la recherche de l'efficacité statique à partir de l'exploitation de facteurs génériques ; d'un autre côté une division "cognitive" du travail, avec une entreprise ancrée sur une base de compétences associée à certains blocs de savoirs, et à la recherche de l'efficacité dynamique par le développement de facteurs spécifiques.

Notre propos n'est donc pas de partir à la recherche d'un "modèle productif" unique, mais plutôt de prendre la mesure de la diversité de logiques productives à l'oeuvre, d'identifier les conditions qui favorisent chacune de ces logiques, et d'évaluer les performances d'entreprises qui leur sont associées.

Notre méthodologie a consisté à bâtir une typologie des logiques productives à partir d'un ensemble de variables issues de l'enquête PMI 93, puis à analyser les spécificités de chacun des groupes sur le plan de l'organisation, des stratégies et des performances, en complétant pour ceci les résultats de l'enquête par des données sectorielles et individuelles issues de sources diverses.

Le chapitre 2 sera consacré à un rapide rappel des faits stylisés concernant les "nouvelles pratiques organisationnelles" dans les entreprises et des interprétations théoriques les plus souvent avancées pour en rendre compte.

Dans le chapitre 3, nous présenterons les grandes lignes de modes d'organisation de la production de chacun des groupes de notre typologie des "logiques productives".

Nous étudierons ensuite, dans le chapitre 4, la possibilité de qualifier le type de logique productive adoptée par une PMI quelconque à partir de la connaissance de ses seuls documents comptables, l'objectif étant de pouvoir éventuellement disposer, pour des études empiriques à venir, d'indicateurs facilement accessibles et raisonnablement prédictifs des choix organisationnels des entreprises.

Les trois chapitres suivants porteront sur l'analyse des déterminants de l'orientation des PMI vers les différentes logiques productives. Nous chercherons, dans le quatrième chapitre, à identifier les types d'environnement sectoriel les plus souvent associés à chacune des logiques productives reconnues par la typologie. Dans le cinquième chapitre, nous tenterons de dégager les caractéristiques objectives distinctives des PMI et de leur management dans chacun des groupes de la typologie. Le sixième chapitre examinera s'il existe une relation entre la logique productive adoptée par l'entreprise et les grandes orientations de sa stratégie.

Dans le chapitre 8, nous mesurerons les performances économiques associées à chacune des logiques productives.

Enfin, dans le chapitre 9, nous observerons comment les PMI des différents groupes de la typologie se situent vis-à-vis des dispositifs d'aides publiques, sur le plan de l'intensité et de la nature des aides reçues. Nous examinerons si chaque logique productive conduit à bénéficier d'aides spécifiques et tenterons de voir dans quelle mesure le dispositif d'aides publiques français peut favoriser certaines logiques productives.

## **2. DES NOUVELLES PRATIQUES ORGANISATIONNELLES AUX "NOUVEAUX MODELES PRODUCTIFS"**

### **2.1. *Le constat***

Depuis les années 80, les entreprises industrielles sont engagées dans un mouvement profond de révision de leur organisation. Elles y sont poussées par les mutations intervenues dans leur environnement (mondialisation des marchés, accélération du progrès technique, diffusion des technologies de l'information, durcissement de la concurrence...). Les manifestations des "nouvelles pratiques organisationnelles" sont multiples. Nous avons classé les principales d'entre elles selon qu'elles portent sur l'organisation interne de l'entreprise ou sur ses relations avec son environnement.

#### *2.1.1. Sur le plan de l'organisation interne*

Selon l'enquête "Changement organisationnel" du SESSI, 79% des entreprises industrielles de plus de 50 salariés ont réalisé des changements organisationnels dans la production entre 1988 et 1993, et 39% considéraient ces changements comme "profonds". La fréquence et l'intensité des changements organisationnels sont croissantes avec la taille des entreprises. Les principales motivations à ces changements, telles que révélées par l'enquête, sont l'accroissement de la qualité, la réduction des délais entre la commande et la livraison, et la réduction des stocks.

L'importance des changements organisationnels intervenus au cours des dernières années est confirmée par l'enquête "Réponse" de la DARES qui révèle que 61% des établissements ont adopté au moins une innovation organisationnelle entre 1990 et 1992.

Evoquons succinctement les principales facettes de ce changement organisationnel interne.

##### **2.1.1.1. L'accélération des flux et la production en flux tendus**

Il s'agit, idéalement, de ne lancer la production qu'une fois connue la commande. Les flux sont donc "tirés" par le marché. Initialement développées dans l'industrie automobile, les méthodes de production en flux tendus se diffusent actuellement à un nombre croissant de secteurs, dont les industries de grande consommation.

Une des conséquences de cette accélération des flux dans les entreprises est l'accroissement de la proportion de salariés se déclarant contraints au niveau de leur rythme de travail, qui serait passée de 39% en 1984 à 57% en 1991 (Enquête "Conditions et organisation du travail" de la DARES).

#### 2.1.1.2. L'équipement en XAO

L'introduction de l'électronique dans les biens d'équipement a profondément bouleversé la manière de produire de nombreuses entreprises. La "numérisation" peut porter sur des équipements isolés : machines-outils à commandes numériques (MOCN), robots, postes de CAO... ou conduire à l'intégration des différents équipements, pilotés par un ordinateur central (CGP, 1990). Ces nouvelles technologies de production sont génératrices : 1) d'un gain traditionnel de productivité ; 2) d'un gain spécifique de flexibilité<sup>12</sup>. En effet, ces technologies, souvent qualifiées de "flexibles", facilitent la production simultanée de petites séries de produits différenciés, et autorisent le passage rapide d'un type d'intervention à un autre. Une certaine polyvalence des équipements succède donc à l'étroite spécialisation des machines traditionnelles.

Les équipements programmables sont aujourd'hui largement diffusés dans l'industrie. Ainsi, selon l'enquête "Changement organisationnel" du SESSI, en 1993, 43% des entreprises industrielles de 50 personnes et plus utilisaient des robots ou des MOCN.

#### 2.1.1.3. L'engagement dans les démarches qualité

Un nombre croissant d'entreprises, souvent sous la pression de leurs plus gros clients, s'engagent dans les démarches qualité. Ce mouvement s'est trouvé favorisé par la "normalisation des normes de qualité" (normes ISO 9001 à 9003) balisant la tâche des PMI. Selon l'enquête "Liaisons industrielles", en 1994, 27% des preneurs de travaux dans l'industrie étaient certifiés, et près de 30% déclaraient avoir engagé une procédure de certification.

#### 2.1.1.4. La décentralisation partielle des décisions et le développement de la "coordination horizontale"

La stricte séparation entre la décision et l'exécution constitue l'un des piliers des principes tayloriens d'organisation. On observe une tendance générale à "la décentralisation partielle

---

<sup>12</sup> Mouhoud [1993].

des décisions vers les unités les plus proches de l'information qui alimente les choix de l'entreprise" (Greenan et Guellec [1994]). C'est ainsi qu'est de plus en plus valorisée la contribution de ceux qui disposent d'une connaissance directe de la ligne de production. L'enquête "Conditions et organisation du travail" de la DARES relève un accroissement significatif de la proportion d'employés et d'ouvriers non-qualifiés estimant bénéficier d'une large autonomie sur la manière de faire le travail.

Cette autonomie accrue des individus s'accompagne d'un affaiblissement des lignes hiérarchiques dans la circulation de l'information au sein de l'entreprise, au profit d'échanges horizontaux. Ces principes généraux ont pu trouver des traductions variées : réduction de la longueur des lignes hiérarchiques (observée dans 27% des établissements, et jusqu'à 47% dans le secteur des biens d'équipement, selon l'enquête "Réponse"), création de cercles de qualité (qui existeraient dans 34% des établissements), recomposition des processus de production dans le cadre d'ateliers semi-autonomes (dans 11% des établissements)....

La recherche de la coordination horizontale s'est étendue à la conception des produits, avec le développement de "l'ingénierie concourante" (Weiss [1994]), consistant à faire participer des représentants des différentes fonctions de l'entreprise (production, achats, marketing, personnel...) au cycle de développement des produits.

#### 2.1.1.5. L'enrichissement du travail et l'élévation des qualifications

Dans un travail antérieur<sup>13</sup>, nous avons montré que 58% des 194 000 emplois perdus entre 1988 et 1992 par l'industrie manufacturière étaient occupés par des ouvriers non-qualifiés, 37% par des employés et 16% par des ouvriers qualifiés, alors que les effectifs de professions intermédiaires et de cadres étaient en croissance. Nous avons montré que cette évolution n'était que marginalement imputable à la modification de la structure de l'industrie en faveur de secteurs intensifs en main-d'oeuvre qualifiée, mais était révélatrice d'une tendance à l'élévation du niveau moyen de qualification affectant chaque secteur de l'industrie.

La réorganisation de l'entreprise s'accompagne fréquemment d'un enrichissement du travail, en particulier en matière de contrôle de la qualité et de participation aux améliorations techniques (Fréchou et Greenan [1995]). Selon l'enquête "Changement organisationnel", 76% des entreprises s'étant réorganisées ont perçu un accroissement des compétences requises pour les ouvriers, et 81% ont entrepris des actions de formation en faveur des ouvriers.

---

<sup>13</sup> Moati et Pouquet [1996].

#### 2.1.1.6. Les restructurations

Une des manifestations les plus visibles des restructurations opérées par les entreprises est l'envolée du nombre des opérations de fusions-acquisitions depuis le milieu des années 80, en France (Dérhy [1995]), comme au niveau international (UNTCAD [1996]). A travers ces opérations, les entreprises cherchent à renforcer leur pouvoir de marché par l'augmentation de leur dimension, mais aussi à recentrer leur activité sur leur "métier" de base (Dérhy [1995]). Les restructurations sont ainsi souvent l'expression d'une redéfinition des frontières de l'entreprise.

#### *2.1.2. Sur le plan des relations avec l'environnement*

##### 2.1.2.1. La livraison en "JAT"

La livraison en "Juste à temps" consiste pour une entreprise à livrer son client le plus près possible du moment où ce dernier doit disposer du produit. L'objectif est donc d'apporter au client un service améliorant sa flexibilité et réduisant ses stocks. L'expérience montre que la contrainte de devoir livrer en "JAT" est souvent un préalable à l'engagement de l'entreprise dans une production en flux tendus (qui devient ainsi étroitement coordonnée à l'activité de ses clients). Sans révision de l'organisation de la production, le "JAT", qui est alors généralement assuré par un gonflement des stocks, est générateur de surcoûts et de rigidité.

Selon l'enquête "Réponse" de la DARES, le "JAT" serait de rigueur dans 24% des établissements de l'économie française (56% dans l'industrie des biens de consommation).

##### 2.1.2.2. L'EDI

L'échange de données informatiques a commencé à se diffuser dans les entreprises industrielles à la fin des années 80. L'industrie automobile a constitué un laboratoire d'expérimentation de ce nouveau mécanisme de coordination inter-entreprises<sup>14</sup>. L'EDI est apparu comme un précieux dispositif d'accompagnement du "JAT". Il était d'ailleurs initialement limité à la transmission d'ordres de commandes et d'avis d'expédition. Il est de plus en plus utilisé dans l'industrie pour la transmission de plans, de dessins... et est en passe de devenir un mécanisme de coordination de la division cognitive du travail.

---

<sup>14</sup> Gorgeu et Mathieu [1991], Moati et Mouhoud [1992].

L'EDI s'étend à un nombre croissant de secteurs et d'entreprises. La volonté des groupes de la grande distribution de rationaliser leur logistique est en train d'accélérer la diffusion de l'EDI dans le tissu industriel national, et de renforcer l'intégration logistique aux différents stades des filières.

#### 2.1.2.3. Le développement des relations verticales "partenariales"

Les relations inter-industrielles sont de moins en moins de simples relations marchandes anonymes et ponctuelles. Elles impliquent un flux croissant d'information, et une étroite collaboration dans la durée entre les "partenaires". Au delà du souci d'amélioration de la réactivité grâce au renforcement de l'intégration logistique, ces relations partenariales apparaissent de plus en plus comme étant motivées par le souci de coordonner efficacement les contributions respectives d'entreprises travaillant sur des "métiers différents". Ainsi, l'enquête "Liaisons industrielles" du SESSI révèle que le "partenariat industriel" représentait, en 1994, 21% du CA de l'industrie. Ce chiffre englobe toutefois les relations de sous-traitance "traditionnelles" (travail à façon et production sur spécification). Toutefois, les relations dans lesquelles le "sous-traitant" assure la conception et la production (ou la seule conception) représentent quand même 8% du chiffre d'affaires de l'industrie. De même, cette enquête nous apprend que le premier critère (et de loin) de sélection de leurs partenaires par les donneurs d'ordres est "le savoir-faire et les capacités d'innovation" (88% de citations, dont 45% en première position). Il est suivi du respect de la qualité et du respect des délais. Compétitivité-prix et moyens techniques apparaissent comme presque négligeables...

#### 2.1.2.4. Les alliances stratégiques

De multiples sources convergent pour indiquer un développement extrêmement rapide des alliances entre firmes au cours des années 80<sup>15</sup>. Si les motivations de ces alliances sont diverses, les considérations relatives à la recherche de complémentarités stratégiques ont souvent été mises en avant comme facteur déterminant (Delapierre [1991], Hagedoorn et Schakenraad [1992]...).

---

<sup>15</sup> Voir Moati et Mouhoud [1995].

## **2.2. Les "modèles productifs" en question<sup>16</sup>**

Nous venons de présenter les "traits saillants" des évolutions à l'oeuvre dans le tissu industriel réel et porteuses de profondes modifications dans les modes d'organisation intra- et inter-firmes.

Au-delà de l'examen d'un certain nombre de pratiques souvent polymorphes et désolidarisées (flux tendus, démarche qualité, coordination horizontale des activités, livraison en juste-à-temps, développement de relations partenariales...), il est tentant de penser que ces principes « font système » et de rechercher les fondements d'une cohérence d'ensemble. Le recours à la notion de « modèle productif » est à cet égard fort séduisant.

En statique, un modèle peut être appréhendé comme un « ensemble de pratiques et de dispositifs techniques, organisationnels, gestionnaires et sociaux compatibles entre eux ». Mais un modèle n'est pas forcément un système clos et stable, qui n'évoluerait que sous des conditions externes. Il possède une dynamique interne, « des contradictions et des conditions de possibilité ».

C'est à l'aune de ces définitions qu'il faut entendre les « modèles productifs » que nous allons mobiliser pour rendre compte des « nouvelles formes d'organisation » constituées ou en constitution.

Le Toyotisme, l'Uddevallisme, la Spécialisation Flexible, la Lean Production, la Firme J, la Firme O... sont autant de références à ces « nouvelles formes d'organisation ». Après une présentation sommaire de ces nouveaux « modèles » aux statuts et aux niveaux d'analyse fort divers, nous proposerons une mise en perspective avec les débats actuels qui se sont constitués autour de la recherche par les entreprises d'une « flexibilité productive » et du concept de firme « apprenante ». Il s'agira alors de repositionner les contributions au regard des questions suivantes :

- Les modèles proposés sont-ils normatifs ou positifs, ces derniers pouvant constituer une simple « mise à plat » d'un jeu de pratiques repérées comme connexes ou relever de constructions théoriques visant à produire un schéma explicatif d'ensemble cohérent ?
- Un modèle unique est-il en passe de s'imposer (et si tel est le cas, ce modèle est-il le modèle japonais si souvent sollicité pour rendre compte d'une configuration

---

<sup>16</sup> Cette section a été rédigée pour l'essentiel par Marie Leborgne.

originale de réponse aux aléas d'un marché constamment évolutif) ou les pratiques observées renvoient-elles à une diversité de modèles, voire à une infinité de situations difficilement modélisables ?

- Enfin plus précisément, concernant la nature des changements en cours, le concept de « flexibilité » (productive ou d'initiative) est-il en mesure de rendre compte des nouvelles configurations productives réorganisant la firme en interne et dans ses relations avec son environnement, ou faut-il faire appel à d'autres notions telles que l'apprentissage par exemple ?

C'est par rapport à ce dernier clivage (flexibilité/apprentissage) que se situe notre modèle de la "division cognitive du travail", auquel nous consacrerons la dernière section de ce chapitre.

### 2.2.1. *Présentation synthétique des différents modèles*

Une analyse des formes « nouvelles » d'organisation ne peut faire l'économie d'une caractérisation précise du modèle de référence<sup>17</sup> à partir duquel le changement organisationnel, compris au sens large, est observé et analysé.

Une large part de la littérature traitant des modèles d'organisation, celle-là même qui circonscrit souvent l'étude aux transformations passées et récentes de l'industrie automobile, prend le modèle fordiste comme analyseur et base de référence de ces transformations. Un certain nombre de « modèles » sont alors proposés pour rendre compte de nouveaux principes d'organisation émergeant des « cendres » du fordisme ou se le réappropriant dans des contextes différents.

#### 2.2.1.1. Le fordisme : modèle de référence

##### *Le fordisme : une définition plurielle*

Le fordisme peut être analysé selon trois axes différents :

- Comme *principe général d'organisation du travail*, il renverrait aux principes tayloriens (séparation entre conception du processus de production et exécution de tâches standardisées et formellement définies) alliés à la mécanisation.

---

<sup>17</sup> Si modèle de référence il y a, certains auteurs privilégient la thèse de l'absence de modèle en mettant en avant la multiplicité des manifestations de cette « nouveauté ».

- Appréhendé à un niveau plus macro-économique, le fordisme correspondrait à un « régime d'accumulation » articulant progression de la productivité et redistribution des dividendes correspondants aux salariés.
- Comme « mode d'accumulation », le fordisme instaurerait un « va et vient » vertueux entre consommation et production.

Le modèle fordiste fonderait donc sa cohérence sur des liens entre les niveaux micro- et macro-économique. D'un côté, la mécanisation et l'automatisation alliées au découpage du travail en opérations élémentaires sont à l'origine de gains de productivité, de l'autre ces gains sont redistribués *via* une progression du niveau de vie des salariés et une baisse des prix relatifs, stimulant la demande. Ces gains de productivité nés dans les secteurs fordistes (l'automobile constitue le secteur emblématique) se diffusent ensuite au reste de l'économie, instituant un cercle vertueux de croissance.

#### *La décomposition du modèle fordiste*

Sans rentrer dans une présentation détaillée des analyses qu'a pu produire l'Ecole de la Régulation (Aglietta, Boyer ...) <sup>18</sup> concernant la crise du fordisme, champ d'étude colossal allant de l'examen de la parcellisation des tâches à celui du régime capitaliste tout entier, la fin du cercle vertueux de l'accumulation fordiste a fait l'objet de plusieurs explications.

La crise du fordisme trouverait ses origines à la fois dans le système productif et dans la sphère de la consommation.

- L'environnement des entreprises s'est complexifié : accélération technologique, mondialisation des stratégies, intensification de la concurrence oligopolistique, multiplication des réglementations, etc.
- La transformation des modes de compétition entre firmes influence la définition de l'efficacité, en octroyant une place centrale à la différenciation, par la qualité, les délais, l'innovation...
- L'évolution de la base technique a profondément modifié la productivité des ateliers et la structure des coûts. La clé de la performance tient désormais dans le bon usage du couple homme-machine, au sein duquel l'homme est actif, réactif et innovant.

---

<sup>18</sup> voir Boyer R., Saillard Y. [1995].

- Le développement de processus d'intégration informationnelle, rendu possible par l'utilisation des nouvelles technologies communicantes, instaure des interconnexions multiples dans l'entreprise. Leur qualité détermine largement l'efficacité technique du système productif.

*Différentes interprétations de cette crise, différents modèles*

Trois grands schémas interprétatifs se dessinent dans la littérature<sup>19</sup> :

- Le premier schéma<sup>20</sup> insiste sur le rôle des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'épuisement des innovations soutenant le modèle antérieur. L'accent est alors mis sur l'imparfaite adéquation des potentialités technologiques nouvelles et des structures internes des entreprises, mais les processus sociaux - pourtant essentiels dans la maîtrise et la mise en cohérence de ces nouvelles technologies - sont souvent négligés.
- Le deuxième axe d'analyse s'articule autour des transformations dans l'environnement des firmes appelant à une plus grande adaptabilité/flexibilité. Sont alors étudiés les changements de nature de la demande<sup>21</sup> ou de la concurrence<sup>22</sup>.
- Le troisième type de représentation s'intéresse à l'organisation interne des firmes et aux relations interfirmes. Les analyses de M. Aoki<sup>23</sup> et de Womack et al.<sup>24</sup> participent de cette démarche (même si leur problématique est différente).

Selon le cadre interprétatif retenu pour rendre compte de l'épuisement de la régulation fordiste, les stratégies de sortie de crise appréhendées sont fort différentes. Les modèles s'en trouvent différenciés.

---

<sup>19</sup> D'autres explications pourraient être avancées. Ainsi peut-on mettre en avant la crise d'efficacité des anciennes structures liée au passage de la relation entreprise-produit, correspondant à une certaine organisation, à la relation entreprise-activité, en appelant une autre.

<sup>20</sup> Foray D., Freeman Ch. [1992].

<sup>21</sup> Piore M., Sabel Ch. [1985].

<sup>22</sup> Chandler A.D. [1990].

<sup>23</sup> Aoki M. [1991].

<sup>24</sup> Womack J.P., Jones D.T., Roos D. [1990].

### 2.2.1.2.L'incontournable référent japonais et ses différentes représentations

Impossible de tracer les contours du débat sur les « nouveaux systèmes productifs » sans se référer à l'incontournable « modèle japonais ». Le premier piège est alors de se laisser emporter dans des représentations un peu passionnelles, voire exotiques, sur le Japon « puissance industrielle inébranlable, innovatrice et démocratique » ou, au contraire, « réseau invisible et tentaculaire de firmes encore plus exploitatrices que leurs homologues occidentales ». Le deuxième écueil tient à l'extrême variabilité des représentations du système japonais, tant dans l'examen des pratiques qui le sous-tendent que dans les constructions théoriques qui l'on fait advenir.

Schématiquement, toutes les analyses semblent s'accorder pour dire que le « succès » japonais trouverait donc son origine dans la capacité d'adaptation de la solution « toyotienne » à un environnement différent de celui qui prévalait sous le régime d'accumulation fordiste « orthodoxe », en parvenant à rendre « organisationnellement compatible et économiquement rentable » la production en ligne avec une production variée et changeante. Le système japonais, qui reste à définir précisément, tirerait sa supériorité (relative) de l'adoption d'un « ensemble de dispositifs techniques, organisationnels, gestionnaires et sociaux ayant pour objectif de réduire les difficultés structurelles du fordisme face à la diversification et à l'instabilité des marchés et aux exigences de qualité et des délais ».

Le débat porte ensuite sur le choix des éléments fondateurs de ce système et sur le caractère réellement novateur ou simplement adaptatif des principes adoptés.

Nous présenterons, de manière linéaire et synthétique, quelques-unes des représentations du modèle japonais.

- *Le modèle de « Lean Production » de Womack et al. [1990]*

#### *Les principes*

Les principes de la « Lean Production » (production *maigre* ou *allégée*) sont aujourd'hui fréquemment évoqués dans la recherche actuelle de compétitivité des entreprises.

En allégeant l'entreprise de ses stocks, en minimisant les coûts de main-d'oeuvre et en maximisant l'engagement polyvalent et participatif des salariés, les firmes espèrent produire

« au plus juste », mais cette logique « sans filet » accroît également leur vulnérabilité en rendant très coûteuses les corrections *ex post*.

Les concepts clés de la « Lean Production » tels qu'ils sont présentés par Womack et al. sont :

- le Juste-à-Temps<sup>25</sup>,
- des cycles du produit courts fondés sur l'« engineering » (la maintenance) simultanée,
- l'« amélioration continue » (ou *kaizen*),
- des ouvriers polyvalents organisés en équipes,
- des relations « symbiotiques » avec les sous-traitants.

La « Lean Production » intègre ces différents éléments dans des processus de production « sans heurts » de la conception à la distribution et institue des relations avec les ouvriers reposant sur la consultation, le consensus et la coopération.

Selon les auteurs du rapport désormais célèbre du MIT, un système de « Lean Production » bien organisé retire tout « slack » et procure aux ouvriers les compétences requises pour contrôler leur environnement de travail. L'apprentissage et l'extension des qualifications sont dès lors des éléments fondamentaux d'un tel système qui consiste à encourager la confiance et la coopération à tous les niveaux de l'entreprise.

#### *L'ambivalence de la logique « lean »*

La présentation de ces principes largement hérités du Toyotisme, aussi rapide et schématique soit-elle, met d'emblée en évidence le caractère ambivalent, voir auto-contradictoire de la logique « lean ».

Il s'agit en effet, d'un côté, de bénéficier des opportunités permises par les formes flexibles et « adaptables » d'emploi tout en se délestant des sur-effectifs et, de l'autre, de former et valoriser une main-d'oeuvre pour s'assurer de sa coopération et de sa mobilisation, ingrédients indispensables à la gestion de plus en plus « tendue » d'entreprises « maigres ».

La « Lean Production » opère en effet un double changement dans les méthodes de travail : elle accroît l'intérêt du travail, en laissant une plus grande autonomie et responsabilité aux travailleurs, mais elle est aussi plus exigeante.

---

<sup>25</sup> qu'ils assimilent du reste bien souvent à la "Lean Production" elle-même, utilisant tour à tour et indifféremment les deux expressions.

Cela suppose :

- du côté du travailleur, l'apprentissage d'un plus grand nombre de spécialités et leur application au sein d'une équipe - l'objectif n'étant pas seulement de promouvoir coopération et responsabilisation, mais de rendre « spécifiques » et donc difficilement transférables les savoir-faire accumulés collectivement,
- et, du côté de l'employeur, des incitations adaptées - pour que l'investissement personnel ne se fasse pas « au compte-gouttes » ou à son désavantage - et une forte sécurité de l'emploi.

On comprend en effet que la stabilisation du collectif est une condition nécessaire à la mise en place d'un système pro-actif d'« amélioration continue » (« kaizen »). Or, cette stabilisation de l'emploi entre apparemment en contradiction avec les pratiques de flexibilisation et de précarisation des salariés souvent concomitantes à l'adoption de la logique « lean ».

- *Le modèle de la « Firme J » de M. Aoki [1991]*

### *Présentation*

M. Aoki mène une analyse comparée des structures d'information et d'incitation des firmes américaines et japonaises et met en opposition deux modes de coordination polaires : le modèle « hiérarchique » (caractérisant la Firme « A ») et le modèle « horizontal » (support de la Firme « J »). L'analyse d'Aoki, éminemment contingente et historiquement datée, repose toute entière sur un principe de dualité. Schématiquement, si l'on a centralisé d'un côté, il faut décentraliser de l'autre. Ainsi, à la décentralisation de l'information dans la Firme J doit répondre une centralisation stricte du système d'incitation (et inversement dans le cas de la Firme A).

La décentralisation de l'information caractéristique du modèle japonais place les ateliers d'assemblage au coeur d'un réseau de communication et d'un processus d'apprentissage collectif et fortement spécifique. Cette spécificité et l'importance accordée à l'information dans un contexte de marché évolutif et instable sont à l'origine d'une négociation, d'un marchandage, pour le partage de la quasi-rente informationnelle dérivant de la supériorité (relative) du mode de coordination « horizontal » des activités.

Alors que le mode hiérarchique est fondé sur la séparation spécialisée entre les tâches de coordination et les tâches opérationnelles, l'organisation de l'entreprise japonaise est caractérisée par le rôle limité de la hiérarchie dans les processus de décision et par son rôle accru dans les mécanismes d'incitation. Le nouveau mode instaure le traitement collectif de

l'information par les ouvriers dans les ateliers et la délégation du système de décision aux niveaux les plus bas de l'organisation hiérarchique, là où l'information est immédiatement disponible.

La capacité de traitement de l'information et de communication des employés permettant la création de rentes informationnelles est collective et entretenue dans la structure organisationnelle, et non incarnée dans des employés individuels ou aisément transférable. La distribution de ces rentes est sujette à un marchandage collectif - implicite ou explicite - entre l'employé et celui qui détient les finances. Elle est « médiatisée » par les managers, supposés neutres quant à leurs objectifs propres.

Une « hiérarchie de grades »<sup>26</sup> tempère cette décentralisation des mécanismes de décision en instaurant un strict contrôle des carrières et des rémunérations et pallie ainsi à la fois au « risque moral » (la difficulté pour l'employeur de contrôler les actions de l'agent) et à la « sélection adverse » (la difficulté de recruter des travailleurs adéquats, liée au fait que les qualifications ne peuvent pas être connues avec certitude avant l'emploi, qu'il y a une asymétrie de l'information pré-contractuelle).

#### *Relecture critique de Coriat et Firme O*

Cette interrogation en termes de structure de partage d'informations n'est pas pertinente, selon Coriat [1990] pour analyser les pratiques japonaises. Il conviendrait selon lui de revenir à une conception plus « matérielle » de la firme pensée comme « un lieu de combinaison productive ».

A la Firme « J » de Aoki, conçue comme une structure d'échange (d'informations), Coriat propose de substituer la Firme « O », « lieu de mise en oeuvre d'une combinaison productive dans laquelle du capital matériel et immatériel est mis en valeur par des dispositifs organisationnels et des compromis sociaux »<sup>27</sup>. Cette nouvelle présentation du système japonais, qui selon Coriat remonte à la source de ce système (la théorie de T. Ohno) est sous-tendue par un ensemble de principes : l'« automatisation » et l'« auto-activation de la production », d'une part, le « juste-à-temps » et le kanban, d'autre part. Coriat précise que le « stock zéro » n'est que le résultat, pas le but de la méthode.

---

<sup>26</sup> En ce sens, la Firme J n'a rien de pacifique et de coopératif puisque cette hiérarchie de grades enferme l'ouvrier dans un double contrôle : par la hiérarchie et par ses pairs.

<sup>27</sup> Coriat B. [1990].

C'est un système conçu pour s'adapter aux conditions de diversification les plus difficiles, à la production en séries restreintes de produits différenciés et variés - au contraire, « à l'envers » du système de Taylor-Ford qui s'applique à des grandes séries de produits identiques.

Il y a bien, comme chez Aoki, horizontalisation pour Coriat, mais pas des structures d'échange d'informations : de la division du travail.

Dans l'atelier, la méthode amont-aval, la linéarisation et les temps partagés constituent les mots d'ordre de la division du travail. Mais les modifications ne touchent pas que l'atelier : toute la division fonctionnelle du travail est repensée et allégée par des lignes de communication trans-fonctionnelles. Ces innovations se prolongent dans les relations inter-firmes, le réseau de relations donneurs d'ordres-sous-traitants.

### 2.2.1.3. Le modèle suédois : Uddevalla

*Présentation : principe holistique et réflexivité*

Le système conçu et mis en place dans le laboratoire industriel d'Uddevalla propose de remplacer le montage en ligne par le « montage holistique en station fixe ». La combinaison du principe « holistique » et de la « réflexivité » permet de répondre à une exigence de délais très courts et de demande extrêmement personnalisée.

L'idée est d'abandonner la chaîne d'assemblage et de faire réfléchir les ouvriers aux interdépendances entre les différents composants et entre les différentes opérations et de les amener à une compréhension « intellectuelle et détaillée du processus ». Les ouvriers ne doivent plus désormais apprendre par coeur une série d'opérations mais doivent comprendre la logique du processus de montage.

*La véritable rupture*

Selon les partisans de la voie suédoise<sup>28</sup>, c'est le modèle « uddevallien » et non le toyotisme qui constituerait la véritable rupture avec le fordisme en abandonnant les traits communs de ces deux modèles : l'additivité (décomposition/recomposition du travail selon l'économie de temps) et la fluidité (la ligne de montage mobile).

---

<sup>28</sup> Sandberg A. [1995], Berggren C. [1994], Freyssenet M. [1993], Freyssenet M. [1995].

Le toyotisme apparaît dans ce type de littérature comme un ensemble de remèdes visant à pallier certains maux du fordisme sans s'écarter radicalement de ce dernier puisqu'il ne transforme pas la nature du travail. La production « réflexive » d'Uddevalla reposerait au contraire sur une conception cognitive du travail véritablement novatrice et s'appuierait sur une dimension véritablement coopérative de l'action.

#### 2.2.1.4. La voie de la « spécialisation flexible » de Piore et Sabel [1985] : le modèle de la Troisième Italie

##### *Présentation*

Selon Piore et Sabel [1985]<sup>29</sup> les économies développées connaîtraient une transition vers un nouveau modèle « socio-technique » opposé au fordisme et caractérisé par l'adaptabilité et la malléabilité de son système technique. Ce nouveau modèle serait fondé sur une décentralisation productive du type de celle qui a été observée en Emilie Romagne (Italie) et répondrait au nouvel impératif de différenciation et de qualité des produits imposé par une demande en continu renouvellement.

Ce mouvement affecterait aussi bien l'organisation interne des firmes que leurs relations mutuelles à travers la concurrence et la sous-traitance et serait soutenu et facilité par les avancées en matière de technologies de l'information et de l'automatisation.

La thèse de la « spécialisation flexible » a été associée au départ à l'efficacité<sup>30</sup> d'un système productif constitué de petites entreprises hautement spécialisées et verticalement intégrées, liées en un réseau complexe de relations (contractualisation longue des relations de sous-traitance, développement du partenariat...) et réparties sur un territoire aux limites définies. Mais ses défenseurs postulent que ce modèle alternatif n'est pas réservé à la petite entreprise et que la recherche d'« économies de variété », et non plus d'échelle<sup>31</sup>, pourrait se comprendre dans le cadre de grandes entreprises réorganisant leurs structures dans le sens d'une plus grande décentralisation.

---

<sup>29</sup> Piore, Sabel [1985].

<sup>30</sup> Une efficacité relative puisque dépendante d'un contexte particulier de renforcement de la concurrence et de multiplication des aléas.

<sup>31</sup> Une position critique concernant ces questions consiste à affirmer que la dynamique des rendements d'échelle demeure au cœur des processus de concurrence et de croissance ou, du moins, qu'économies de variété et économies d'échelle se renforcent plutôt qu'elles ne s'excluent.

## *Réseau et savoir-faire : une transformation radicale ?*

La transformation analysée par Piore et Sabel [1985] serait selon eux d'ordre structurel et non conjoncturel. Aux antipodes du système fordien, élargissement des compétences des opérateurs, prépondérance d'unités productives de taille moyenne et incitation à la qualité et à la productivité *via* une intégration des salariés à la vie de l'entreprise feraient système. L'application du concept de « réseau »<sup>32</sup>, « méso-configuration à haute densité relationnelle » située quelque part entre le marché et la hiérarchie<sup>33</sup>, serait à l'origine du dépassement de la logique fordienne.

Ce changement radical (c'est du moins ainsi que la « spécialisation flexible » est présentée par Piore et Sabel [1985]) des manières de produire et de concevoir les relations industrielles reposerait principalement sur les possibilités offertes par les nouvelles technologies de l'informatique et sur le savoir-faire d'une main-d'oeuvre qualifiée, mobile et associée sur une base volontaire. Polyvalence et maîtrise du métier de la part des opérateurs et baisse rapide du coût de traitement de l'information se répondraient donc pour permettre à la firme d'accumuler son expertise sur un type spécifique de produit.

Notons que pour certains auteurs la « spécialisation flexible » apparaît au contraire davantage comme une adaptation à la crise du fordisme que comme un véritable moyen de la surmonter, la flexibilité défensive pouvant même conduire à des performances macro-économiques peu satisfaisantes. Une flexibilité technique accrue pourrait selon eux aller de pair avec une plus grande rigidité économique et être mobilisée au sein d'un processus d'approfondissement de la logique fordienne.

### 2.2.1.5. La « Firme C » de P. Zarifian [1993] : coopération et qualification collective

Pour P. Zarifian<sup>34</sup>, l'industrie européenne, dans et malgré ses difficultés, connaîtrait une transformation radicale, due davantage à des changements dans les principes d'organisation et de performance des entreprises qu'à la nature des innovations technologiques. La division

---

<sup>32</sup> qu'il s'agisse d'entreprises-réseau, de réseaux d'entreprises, de co-entreprises, de districts industriels..., le concept de « réseau » renvoie à des formes d'organisation caractérisées par la confiance, la coopération, des relations de long terme entre des unités liées par des rapports contractuels pouvant prendre des expressions diverses (coproduction, codistribution, collaboration en matière de R&D...).

<sup>33</sup> Le marché et la hiérarchie constituent selon O.E. Williamson les deux formes polaires et pures de coordination économique.

<sup>34</sup> Zarifian P. [1993].

du travail, qui a longtemps été le principe de base de structuration des entreprises, est, depuis le début des années 80, mise à mal par de nouvelles préoccupations de dialogue, de communication, bref de coopération.

Zarifian affirme que la coupure entre conception et exécution, autour de laquelle est centré le modèle hiérarchico-fonctionnel taylorien, est rendue caduque par le nouveau contexte technico-économique caractérisé par le renouvellement incessant des produits et la rapide évolution des procédés.

La capacité d'apprentissage des ouvriers, devenus « opérateurs », devient un critère central d'efficacité. Cette capacité n'est pas tant technique qu'organisationnelle et relationnelle. L'innovation elle-même revêt désormais un caractère social et interactif et répond à la nécessité d'une gestion constructive des aléas.

#### *La Firme « C », combinaison souple de trois modèles d'organisation*

Comme la Firme « J » de M. Aoki, à laquelle elle répond en quelque sorte - et qu'elle a pour vocation de dépasser -, la Firme « C », « coopératrice », de P. Zarifian est un lieu stylisé. Elle articule et confronte trois autres « idéaux-types » : la coordination horizontale, l'organisation en couches et l'organisation par projet. C'est donc une forme hybride, mais qui a selon son concepteur une place à part entière, et même primordiale, à jouer dans le débat du post-taylorisme.

La Firme « C » dessinée par Zarifian est une combinaison souple de trois « modèles d'organisation » :

- *Le modèle de la coopération horizontale*, qui s'articule autour de deux concepts-clés : l'intégration-communication et la production conceptuelle et communicationnelle. Il privilégie la confrontation, la maîtrise collective des « événements », et l'enrichissement des savoirs par apport réciproque. Mais la communication ainsi définie et valorisée, sur une base intersubjective, ne peut se réaliser pleinement et ne revêt d'intérêt réel que si les individus sont autonomes et placés en situation de « prise de responsabilité personnelle ».

Ce cadre d'analyse (puisque c'est ainsi qu'il faut comprendre l'emploi du terme de "modèle" par Zarifian) est puissant dans la mobilisation de l'innovation (incrémentale), d'autant plus puissant que le système de production devient plus complexe et échappe à toute formalisation.

- *Le modèle « en couches superposées »*. Il articule, selon un système de "couches", des principes d'efficience différents :
  - une logique taylorienne continue d'orchestrer les couches "basses",
  - un principe de coordination horizontale régit les autres couches, l'outil informatique permettant des possibilités de choix supplémentaires.
 Son intérêt est d'articuler couches de décision et temporalités d'action. Il a la capacité de traiter en même temps des horizons d'action différents.
- *Le modèle d'organisation par projet*. C'est véritablement le modèle qui s'oppose de la manière la plus forte au modèle hiérarchico-fonctionnel, puisqu'il vise à réorganiser l'activité diagonalement aux fonctions<sup>35</sup>.

Au modèle de coopération horizontale, il apporte « une mise en synergie potentielle des savoirs de conception et de réalisation dans la conduite d'un même projet ». L'horizontalité se développe ainsi à la fois spatialement et temporellement, grâce au projet qui rapproche des acteurs situés ordinairement loin.

Au modèle en couches, il apporte un dialogue diagonal aux couches d'information et aux niveaux de prise de décision.

Ces trois modèles d'organisation génériques ainsi définis par P. Zarifian sont des « référentiels », logiquement différenciés, caractérisant le modèle<sup>36</sup> émergent, alternatif à la firme taylorienne, représenté par la Firme "C". La Firme "C" n'est cependant pas seulement une combinatoire de formes pures. Elle possède une unité profonde, que lui confère le concept de coopération.

#### *Coopération et qualification collective*

La coopération inter-individuelle, scellée par la constitution d'un référentiel commun et par un travail « sous responsabilité », et la qualification collective sont à la base de l'émergence de la Firme « C », combinatoire souple des trois « modèles » coopératifs que nous venons de définir.

P. Zarifian insiste sur l'impérative nécessité d'un « référentiel opératif commun », d'une représentation de la situation partagée par les membres du collectif, si l'on veut que la

---

<sup>35</sup> H. Mintzberg [1982] propose un modèle d'organisation étonnamment similaire, l' "Adhocratie".

<sup>36</sup> ou devrions-nous dire « les » modèles, pluriels et indéterminés quant à leur forme stabilisée.

coopération s'instaure véritablement et durablement. Ce « référentiel commu » doit être élaboré en commun par ses « utilisateurs », et non parachuté par les dirigeants dans un but de formalisation et d'endiguement des conflits et des revendications. Il est alors le garant d'une communication réelle et constructive. Le savoir est mis en commun et « socialisé » à-travers la constitution du référentiel.

L'importance d'une qualification collective met en jeu des coordinations inter-individuelles directes, mais aussi des communications « à distance », entre personnes intervenant dans un même processus de production.

## *2.2.2. Eléments de discussion et mise en perspective des différents modèles*

### 2.2.2.1. Introduction à la discussion : émergence et développement de l'idée de « formes nouvelles d'organisation »

L'investigation des « formes nouvelles d'organisation » a pris naissance dans l'atelier et a longtemps été circonscrite à l'industrie automobile -berceau du taylorisme oblige- puis s'est propagée à l'entreprise dans son ensemble pour gagner tous les niveaux de l' « organisation industrielle ».

Aussi cette incursion théorique vers les nouvelles formes d'organisation, dont la portée empirique est évidente, met-elle en perspective à la fois :

- le débat autour des éventuels « successeurs » au fordisme (citons entre autres : R. Boyer et J.P.Durand<sup>37</sup>, B. Coriat [1991], actes du GERPISA<sup>38</sup>, M.Piore et Ch. Sabel, P.Veltz et P.Zarifian<sup>39</sup>),
- la littérature concernant le découpage organisationnel le plus efficace face à un certain type d'environnement (pensons aux désormais célèbres dyptiques U/M et A/J mis en lumière par A.D. Chandler<sup>40</sup> et M. Aoki),
- les écrits sur l'organisation des relations intra- et inter-firmes, avec en filigrane la question des acteurs et de leurs stratégies individuelles et collectives<sup>41</sup>.

---

<sup>37</sup> Boyer R., Durand J.P. [1993].

<sup>38</sup> GERPISA.

<sup>39</sup> Veltz P., Zarifian P. [1993].

<sup>40</sup> Chandler A.D.Jr. [1988].

Convenons d'ores et déjà que ces différents niveaux d'analyse sont inextricablement liés et qu'une interrogation sur les nouvelles formes d'organisation (entendue au sens large) ne peut se faire que selon une perspective combinée.

Les « modèles » repérés à la lecture de cette littérature pluridisciplinaire se différencient d'emblée par rapport au statut que leur accordent leurs auteurs et au niveau d'analyse auquel ils se situent et à partir duquel ils choisissent de rendre compte des changements en cours (atelier, relations inter-firme, ...).

Avant de discuter du caractère réellement novateur ou simplement adaptatif des modèles proposés, il convient donc d'en préciser les contours et les limites volontaires.

#### 2.2.2.2. Différentes acceptations pour la notion de modèle et différents niveaux d'analyse

- *Idéal à atteindre, stylisation d'un ensemble de pratiques réelles ou pure construction théorique ?*

La caractérisation de la possible pluralité des modèles en voie d'émergence doit passer par celle de la *nature* des modèles, un modèle normatif ne pouvant évidemment pas faire l'objet du même type d'analyse qu'un modèle purement descriptif. La mise en cohérence des différents éléments entre eux ne répond pas non plus aux mêmes exigences selon qu'il s'agit d'une recherche de liens *ex-post* ou *ex-ante*.

Nous avons retenu<sup>42</sup> trois acceptations « courantes » de l'idée de modèle :

- Les modèles proposés peuvent avoir une *visée normative* : ils constituent alors un idéal à atteindre.  
C'est l'optique adoptée par le MIT (Womack et al. [1990]) lorsqu'il prédit l'avènement de la « Lean Production » et sa généralisation à tous les secteurs de l'économie. C'est aussi le statut du modèle japonais (et de ses multiples dénominations) dans les revues de gestion. Notons que cette acceptation du terme de modèle va de paire avec une conception univoque du modèle en émergence puisque l'idéal à atteindre est *le* modèle défini.

---

<sup>41</sup> Friedberg E., Crozier M. [1977], Friedberg E. [1993], Hirschman A.O. [1970].

<sup>42</sup> A la suite du GERPISA.

- Les modèles *descriptifs* surgissent pour leur part d'une stylisation à partir de l'observation d'un ensemble de pratiques réelles, l'hypothèse étant que cet ensemble de pratiques « fait corps ».

La question est alors de savoir si un simple constat de pratiques suffit à caractériser un modèle et si le choix des traits communs est pertinent. Se pose donc le problème de la représentativité des pratiques repérées à un niveau désagrégé.

Les modèles *formels* (« idéaltypiques ») sont au contraire le fruit de pures constructions théoriques et sont fondés sur leur cohérence interne et la pertinence de leurs représentations pour un contexte donné. On aura reconnu la démarche de M. Aoki [1991] dans sa modélisation de deux configurations polaires en matière d'information et d'incitation (Firme A et Firme J), mais aussi celle de P. Zarifian [1993].

- *Quel niveau d'analyse pour les modèles : l'atelier, les relations inter-firmes ou les structures macro-économiques ?*

Au-delà des divergences concernant la définition des modèles proposés, et de leur nature propre, les auteurs ne s'accordent pas sur le niveau d'analyse à partir duquel ils s'engagent dans l'étude des mutations des systèmes productifs<sup>43</sup>

Ainsi, à titre d'exemple :

- M. Aoki [1991] mène son analyse comparative des structures informationnelles de A et J en plaçant les ateliers au coeur du système d'échange d'information (et en discutant ensuite des relations entre la firme et ses sous-traitants et fournisseurs selon le même type de schéma).
- Piore et Sabel [1985] choisissent en revanche de se positionner d'emblée sur l'analyse de la nature des interconnexions interindustrielles au sein de « mésoconfigurations économiques » (en insistant en particulier sur leur dimension coopérative).
- D'autres auteurs enfin se positionnent à un niveau plus global et recherchent dans les liens entre les structures d'emploi, de formation, de redistribution, de financement et les structures industrielles les signes d'un effritement de la (ou des) logique(s) ancienne(s) d'accumulation.

---

<sup>43</sup> Cette question des différents niveaux d'analyse réintroduite dans le schéma d'analyse fordisme/post-fordisme peut s'interpréter comme une résultante de la dimension plurielle de la définition du référent taylorien/fordien.

### 2.2.2.3. Les modèles en émergence : post-fordisme<sup>44</sup> ou sophistication du fordisme ?

- *Présentation des enjeux du débat*

Une large part de la littérature théorique traitant des modèles d'organisation industrielle et des nouveaux systèmes productifs s'articule autour de la crise et du dépassement du modèle taylorien/fordien, le débat étant la plupart du temps mené à l'aune des transformations de l'industrie automobile, même si un certain nombre d'auteurs défendent le caractère généralisable des transformations observées ou attendues.

On assisterait selon ces auteurs à l'émergence de nouveaux modèles productifs constituant autant de manifestations de la décomposition de l'ancien modèle industriel, en l'occurrence le fordisme, et autant d'innovations que cette décomposition suscite ou qui viennent en réponse aux faiblesses et aux contradictions internes du modèle antérieur.

Le débat semble clair : dans quelle mesure les expériences récentes en matière d'organisation de la production et des relations inter-firmes sont-elles révélatrices d'un changement radical des manières de produire ou ne renvoient qu'à une simple sophistication du fordisme ?

- *Unicité ou pluralité des « modèles » ?*
- La tentation est grande de rechercher une cohérence entre un certain nombre de principes apparemment novateurs ou de pratiques dites participatives (cercles de qualité, réduction des lignes hiérarchiques, flux tendus...) et d'opposer point à point les traits saillants du nouveau modèle ainsi constitué (de manière quelque peu artificielle puisque l'on constate que les différentes composantes du modèle sont souvent mobilisées indépendamment les unes des autres dans les pratiques réelles) avec ceux du fordisme.
- Dans la lignée de l'OST, c'est l'idée du « one best way », qu'il conviendrait impérativement d'adopter « sous peine d'être éliminé du jeu concurrentiel », remise au goût du jour par Womack et al. [1990] lorsqu'ils définissent la "Lean Production" comme la nouvelle figure de la rationalisation appelée selon eux à supplanter le fordisme.

---

<sup>44</sup> B. Coriat [1992] insiste sur le fait que le terme de post-fordisme ne renvoie pas forcément à un régime d'accumulation stabilisé et qu'il existe des voies d'inégale efficacité vers le post-fordisme.

- La critique que l'on peut faire à ce type de position méthodologique et analytique est qu'elle néglige la dimension contextuelle, « sociétale », qui assure pourtant l'inscription des pratiques dans le tissu industriel réel et sinon leur viabilité du moins leurs « conditions de possibilité ».
- D'autres auteurs postulent un relativisme complet des modèles et insistent sur leur diversité, soit qu'ils récusent totalement la possibilité d'un modèle unique « mythique », les différentes composantes censées faire système étant rarement rassemblées dans les firmes, soit qu'ils insistent sur l'extrême diversité des styles de gestion, au sein même du système productif japonais par exemple.
- Poussé à la limite (autant de configurations que d'entreprises), ce raisonnement semble interdire toute recherche d'explication des changements en cours.
- D'autres enfin adoptent une position intermédiaire et insistent sur les spécificités des inscriptions institutionnelles et sociales de dispositifs organisationnels communs. Dans les travaux de sociologie du travail<sup>45</sup> en particulier, ce serait donc les conditions d'appropriation et de mise en oeuvre de ces dispositifs qui importerait. Ainsi une même « innovation » organisationnelle (les cercles de qualité, le travail en équipes en sont des exemples) pourrait être mise au service d'un approfondissement de la logique taylorienne ou constituer au contraire un véritable dépassement de celle-ci.

Sans opter pour l'une ou l'autre de ces positions, remarquons que le processus de transformation en cours reste très ouvert et offre la possibilité d'envisager l'émergence de nombreuses configurations sans pour autant poser l'indétermination totale de ces formes en devenir.

#### 2.2.2.4. « Flexibilité productive » ou « Firme apprenante » ?

- Nous avons jusqu'ici appréhendé la question de l'émergence de formes nouvelles d'organisation à travers le débat sur les éventuels successeurs du fordisme. Un autre axe possible de recherche d'une cohérence d'ensemble aux pratiques observées s'articule autour du thème de la flexibilité<sup>46</sup>. Schématiquement, il s'agit de relire les modèles présentés en distinguant entre la recherche d'une flexibilité « productive » et le souci d'une flexibilité « d'initiative ».

---

<sup>45</sup> Durand J.P. [1993].

<sup>46</sup> Voir, par exemple, Gaffard [1990], Cohendet et Llerena [1990].

- Schématiquement, la recherche par les entreprises d'une "flexibilité productive" consiste à s'organiser de manière à suivre des marchés versatiles et d'offrir une production différenciée. Plusieurs des "modèles" qui ont été présentés plus haut (en particulier celui de la Lean production), peuvent être associés à cette notion. La recherche de la flexibilité productive relèverait d'un simple aménagement du modèle fordien.
- La flexibilité d'initiative, consistant pour l'entreprise à se ménager des possibilités de déplacement rapide dans l'espace stratégique, exige de la part de l'entreprise une capacité d'apprentissage élevée : apprentissage des contraintes et opportunités de l'environnement, apprentissage de nouveaux savoir-faire.
- En simplifiant, la flexibilité productive implique la maîtrise de l'information (sur les marchés, sur les flux...), alors que la flexibilité d'initiative appelle également la maîtrise de compétences spécifiques.
- Le thème de la flexibilité d'initiative nous renvoie alors à celui de la "firme apprenante", qui revient de manière récurrente dans les analyses évolutionnistes et la littérature de gestion.
- Une fois reconnu le rôle fondamental des compétences et de l'apprentissage, on peut alors se demander si l'opposition "modèles rigides" (sous-entendu "taylorien") / "nouveaux modèles flexibles" ne masque pas alors l'essentiel, qui repose sur le statut des compétences comme élément fondateur de l'organisation des entreprises. C'est à partir de cette idée qu'a été ébauché le modèle de la "division cognitive du travail".

### 2.2.3. *L'hypothèse de glissement du principe de division du travail*

Dans une série de travaux antérieurs<sup>47</sup>, nous avançons l'idée que l'évolution des pratiques organisationnelles des entreprises pouvait s'interpréter comme la manifestation du glissement progressif du principe de division du travail d'une logique "technique" à une logique "cognitive".

En simplifiant, la "division technique du travail" correspond au modèle taylorien de fragmentation des processus de production. Dans cette logique, un processus de

---

<sup>47</sup> Moati et Mouhoud [1992, 1994, 1995].

production<sup>48</sup> est décomposé dans le but d'optimiser la productivité dans la réalisation de chacun de ses fragments. Un fragment de processus correspond à un nombre plus ou moins élevé d'opérations élémentaires, ce nombre étant fonction de l'intensité des interdépendances techniques qui les lient (existence d'"économies d'équipe", partage d'équipements spécialisés, productions en flux continus...). La division technique du travail est fondée sur un principe d'efficience allocative statique. Dans ce cadre, l'entreprise a pour objectif d'optimiser la combinaison de facteurs. Elle se définit le plus souvent par rapport à un produit ou à une technique de production (spécificité des équipements). Ce principe de division technique du travail imprègne très largement les nomenclatures d'activités usuelles.

Le principe de "division cognitive du travail" consiste à décomposer les processus de production en fonction de la nature des savoirs nécessaires à la réalisation des différentes activités. Produire exige la mobilisation d'une masse croissante d'informations et de connaissances. La science et les technologies se complexifient en se développant. Ce mouvement conduit à la formation de nouvelles disciplines et à la constitution de corps de spécialistes devant maîtriser des compétences de plus en plus approfondies et de plus en plus pointues. Les agents économiques sont ainsi incités à se spécialiser sur un ensemble de savoirs homogènes (des "blocs de savoirs") afin d'optimiser leur capacité à les maîtriser, à suivre leur développement, voire à contribuer à ce dernier. Ils développent des compétences leur permettant de procéder à la transformation d'informations en nouvelles connaissances. Ainsi, le principe de division cognitive du travail repose sur une logique d'efficience dynamique, d'apprentissage, de création de ressources. Dans ce cadre, les entreprises ne se définissent plus d'abord en référence à des produits ou à des techniques de fabrication, mais par rapport aux blocs de savoirs<sup>49</sup> qu'elles maîtrisent. C'est ainsi qu'une firme s'inscrivant dans une division cognitive du travail pourra intervenir dans la production de biens très différents, vendus sur des marchés cloisonnés, et éventuellement produits à partir de techniques de production séparées, mais qui réclament au cours de leur processus de production une même compétence spécifique.

Chacun de ces deux principes de division du travail comporte un certain nombre d'implications sur l'organisation des entreprises et sur la nature des relations inter-firmes.

---

<sup>48</sup> Il faut comprendre ce terme dans son sens le plus large, comme désignant l'ensemble des opérations de transformation nécessaires à l'obtention d'un produit final (en gros, de la matière première au produit final), ainsi que les "activités de soutien" associées (R&D, fonction commerciale, fonction financière...).

<sup>49</sup> C'est à dessein que nous employons le terme "bloc de savoirs" et non celui de "technologie". Nous soulignons par là que la spécialisation des agents peut aussi bien porter sur des domaines technologiques (dans ce cas "bloc de savoirs" a un sens très proche de celui de "paradigme technologique" (Dosi [1988]), que sur des techniques de gestion. Ainsi, la communication, le marketing, la gestion financière, la logistique... peuvent constituer des blocs de savoirs.

Sur le plan de l'organisation interne, il n'est pas nécessaire de revenir sur les principes de l'organisation taylorienne qui prévalent dans le cadre de la division technique du travail. Le passage au principe cognitif de division du travail s'accompagne d'une certaine recomposition du processus de production, car un morcellement excessif du travail (au sein d'un bloc de savoir) pourrait constituer un frein à l'apprentissage et à la réalisation d'économies de champ. La séparation stricte entre la conception et l'exécution s'estompe. La qualité, la créativité, la capacité à apprendre et à retenir... de l'ensemble dépend notamment de la facilité de communication entre les parties, du degré d'engagement de chacune dans l'activité de l'entreprise. Le facteur travail tend à perdre de son hyperspécialisation ; s'il reste spécialisé, c'est sur un champ conceptuel homogène où la compétence s'approfondit avec la pratique. En revanche, il étend sa polyvalence sur un ensemble de tâches plus large. En ce sens, le degré de spécificité du facteur travail s'accroît dans la mesure où le passage d'un bloc de savoir à un autre pour un travailleur est moins aisé que le passage d'un poste de travail à un autre dans la division technique du travail.

La fragmentation d'un processus de production, quelle que soit la logique de division du travail dont elle est issue, implique qu'intervienne *in fine* une phase de "réintégration" des fragments en vue de l'obtention du produit final. Cette réintégration exige une certaine coordination de la production des différents fragments. Les contraintes issues de cette réintégration diffèrent selon le principe de division du travail, et ont des implications directes sur les modes de coordination mis en oeuvre entre les différentes parties prenantes au processus de production.

Dans le cadre de la division technique du travail, la réintégration doit contribuer, ou tout au moins ne pas entraver, l'objectif de maximisation du rendement statique et de minimisation des coûts. Elle se trouve facilitée par la standardisation des fragments qui résulte de la recherche de l'exploitation du potentiel d'économies d'échelle. Cette standardisation assure *ex ante* la compatibilité des fragments. Le choix du mode de coordination repose en première approche sur l'objectif de minimisation de coûts de production : la décision de produire les différents fragments dans une même entreprise ou dans des entreprises différentes dépend de la taille minimale optimale associée à chaque fragment. Williamson [1975, 1985] a mis en évidence les paramètres supplémentaires qui interviennent, par l'importance des coûts de transaction qu'ils génèrent, dans le choix du mode de coordination : le petit nombre de partenaires potentiels, la spécificité des actifs au processus de production, la fréquence des transactions...

Dans le cadre d'une division cognitive du travail, les modes de coordination sélectionnés n'ont pas pour première finalité de contribuer à la minimisation des coûts ou à la

maximisation du rendement, mais plutôt de faciliter l'apprentissage technologique et d'assurer au produit final une trajectoire de progrès rapide. La coordination par le marché comme la coordination par la hiérarchie posent problème. D'un côté, la coordination par la hiérarchie suppose que l'entreprise dispose des bases de compétences qui lui assureront l'efficacité dynamique sur les différents fragments. Cette condition est de plus en plus difficile à satisfaire à mesure que la production des différents fragments repose sur des blocs de savoirs très distants les uns et des autres, suivant des trajectoires autonomes. L'internalisation de la production de fragments issus de blocs de savoirs différents risque de s'avérer comme un mode de coordination coûteux, inefficace et rigide<sup>50</sup>. Mais le marché souffre lui aussi de graves défaillances. Tout d'abord, les coûts de transaction sont probablement très importants, en raison du petit nombre de fournisseurs susceptibles d'exercer un leadership sur une certaine technologie, et de la situation d'asymétrie informationnelle dans laquelle se trouvent les parties, puisque, par principe, chacune est spécialisée sur un bloc de savoir que l'autre ne maîtrise pas. Mais plus gravement encore, la coordination par le marché risque d'entraver le processus d'apprentissage. Celui-ci requiert des interactions intimes entre les producteurs des différents segments, et s'accommode mal du caractère ponctuel et anonyme des relations de marché. Enfin, l'asymétrie informationnelle dont il vient d'être fait mention est encore plus problématique lorsque l'attention se porte sur les conditions d'une efficacité dynamique : s'il est déjà difficile d'apprécier la qualité de la prestation d'un partenaire potentiel à un moment donné, il est encore plus difficile d'évaluer sa capacité d'apprentissage, de mesurer son aptitude à maintenir son leadership technologique au cours du développement futur des blocs de savoirs sous-jacents.

La division cognitive du travail place donc les acteurs économiques devant ce paradoxe : la spécificité des contraintes de réintégration incite à la coordination par la hiérarchie, alors que la rationalité d'efficacité dynamique pousse à l'externalisation de la production des fragments éloignés de la base de compétences de la firme. La division cognitive du travail implique la mise en oeuvre de mécanismes de coordination qui ne soient ni le marché, ni la hiérarchie. Il ne s'agit pas alors de modes de coordination "intermédiaires", mais réellement "alternatifs", qui permettent de transcender les handicaps à la fois du marché et de la hiérarchie.

Ces modes de coordination alternatifs prennent des formes variées selon les caractéristiques des acteurs impliqués, la nature des technologies concernées, la spécificité des institutions en place... : réseaux articulés autour d'une firme pivot, districts de petites entreprises, alliances stratégiques entre firmes multinationales... Le point commun de ces différentes

---

<sup>50</sup> Voir Moati et Mouhoud [1995].

formes est l'existence d'une collaboration étroite entre les entreprises, allant bien au-delà d'un simple échange marchand de biens. Il suppose une très forte intégration organisationnelle fondée sur l'adoption d'interfaces de communication, de langage, de codes de conduite communs autorisant un échange intense d'informations et une forte densité d'interactions. L'incertitude qui entoure les transactions dans le cadre d'une division cognitive du travail pourra être limitée par des dispositifs aussi variés que la création de normes de qualité (normalisation, certification...), des relations de pouvoir au sein du réseau permettant d'imposer un code de conduite, l'instauration d'un "climat de confiance" fondé sur le partage de normes culturelles ou sur la reconnaissance que l'intérêt d'une coopération sincère de long terme excède le gain immédiat qui peut être attendu d'un comportement opportuniste...

o

o

o

Ce chapitre a montré que si la plupart des observateurs s'accordent sur le constat des mutations intervenues dans l'organisation interne des entreprises et dans les relations inter-firmes, un certain "désordre" règne sur l'interprétation à donner à ces mutations. L'un de objectif de l'étude empirique qui va suivre sera, non pas de trancher entre les différents "modèles" proposés par la littérature, mais d'éclairer le débat en apportant de nouveaux éléments factuels. Même si notre démarche se veut essentiellement descriptive et exploratoire, il est évident que la position des auteurs par rapport au débat a influencé la démarche et l'interprétation des résultats.

### **3. UNE TYPOLOGIE DES LOGIQUES PRODUCTIVES MISES EN OEUVRE PAR LES PMI**

La première étape du travail a consisté à bâtir une typologie des logiques productives à l'oeuvre parmi les PMI enquêtées. Cette typologie vise tout d'abord à prendre la mesure de la diversité organisationnelle au sein de la population des PMI. Les méthodes typologiques permettent de regrouper des individus (ici des PMI) proches par rapport à un nombre potentiellement élevé de caractéristiques (ici des variables d'organisation). Elles permettent ainsi d'éviter le double écueil du raisonnement en moyenne, qui gomme la diversité qui règne au sein de la population étudiée, et de la mise en avant de la spécificité de chaque individu. Par l'application d'une méthode de classification, nous avons pour objectif la définition d'un certain nombre de groupes de PMI relativement homogènes sur un ensemble de variables organisationnelles, et traduisant la mise en oeuvre de logiques productives marquées, cohérentes et intelligibles, avec l'espoir d'aboutir à une opposition entre des logiques productives associées à chacun des deux principes (technique et cognitif) de division du travail.

Cette typologie a été construite à partir d'une sélection de variables de l'enquête révélatrices des logiques productives à l'oeuvre dans les entreprises du point de vue de leur organisation interne (nature du système technique, organisation interne du développement technologique, modes de gestion de la main-d'oeuvre...) comme de celui de leurs relations avec leur environnement (implication des entreprises dans la coopération technologique avec des partenaires extérieurs, nature des relations avec les clients et les fournisseurs, degré d'engagement dans des réseaux d'alliances...). Le questionnaire de l'enquête PMI 93 est très riche et aborde des thèmes très pertinents par rapport à nos préoccupations. Toutefois, son objet est généraliste et ne visait que très indirectement à mesurer le degré de diffusion des modes d'organisation cognitifs. Les variables qui ont servi à construire la typologie ne cernent donc pas directement le principe de division du travail dominant dans les entreprises, mais plutôt les manifestations plus ou moins directes de celui-ci.

La typologie a été construite à partir de l'échantillon total, comprenant 564 entreprises françaises et 523 entreprises allemandes (dont 27 entreprises est-allemandes), à partir d'une sélection de variables issues de l'enquête.

Elle aboutit à l'identification de 9 catégories de PMI, qu'il est possible de rassembler en 4 groupes comprenant des PMI ayant adopté des modèles productifs clairement différenciés.

### 3.1. La méthode

La procédure utilisée a consisté à appliquer une méthode de classification hiérarchique ascendante (CHA) aux entreprises présentes dans l'enquête PMI 93, sur la base d'une vingtaine de variables se déclinant en près de 240 modalités décrivant les principales facettes de l'organisation des entreprises.

Compte tenu du nombre élevé de caractères entrant en ligne de compte dans l'analyse des proximités, nous avons procédé au calcul des distances entre les individus à partir d'un résumé de ces caractéristiques, à savoir la projection de ces individus sur les axes factoriels d'une analyse des correspondances qui a été menée précédemment. Afin de tenir compte de l'importance relative de chaque axe, les coordonnées des projections sont pondérées par l'inertie supportée par chacun des axes factoriels significatifs. La méthode de classification retenue est la procédure proposée par Ward<sup>51</sup>, particulièrement adaptée aux cas des échantillons compacts. La méthode utilisée regroupe ainsi les 1 087 entreprises à partir des projections redressées sur les cinq premiers axes factoriels.

Vingt-deux variables de l'enquête (173 modalités), permettant de préciser les modes d'organisation, ont été utilisées comme variables illustratives.

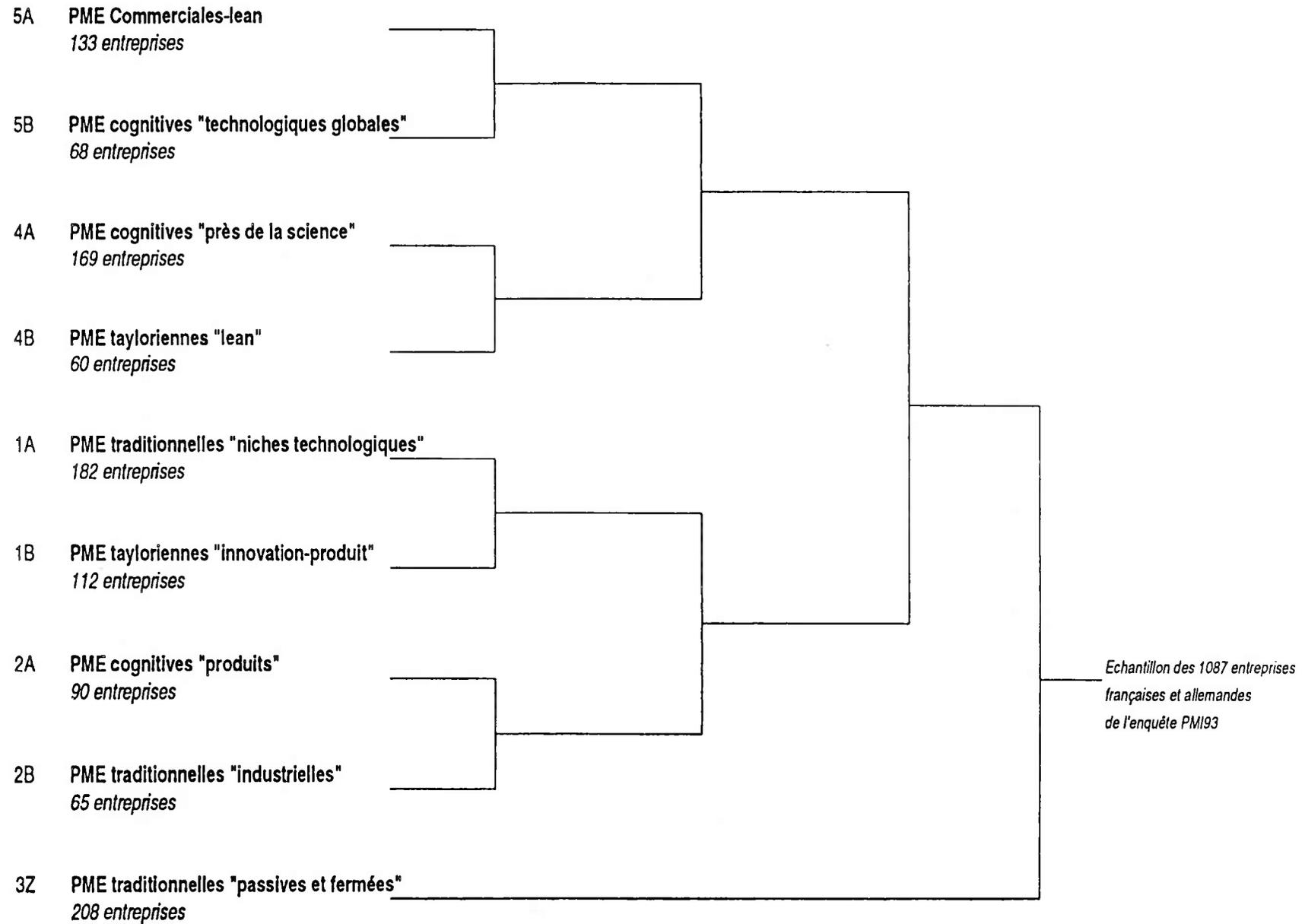
L'analyse des caractéristiques des groupes de la typologie a été effectuée en observant les écarts de fréquences sur chaque modalité de l'ensemble des variables actives et illustratives entre les entreprises du groupe étudié et l'ensemble de l'échantillon. N'ont été retenues pour le commentaire que les modalités dont l'écart de fréquences est apparu significatif au seuil de 5%<sup>52</sup>. L'analyse des groupes consiste moins dans l'élaboration d'un portrait-type que dans l'identification des caractères s'écartant le plus de la norme. Nous serons ainsi amenés à évoquer des sur- ou des sous-représentations de caractères.

Des variables supplémentaires décrivant la nature de l'activité et certains traits de l'organisation des entreprises ont été construites à partir des données comptables collectées au sein de la base Diane et complétées par certaines variables issues de l'Enquête annuelle d'entreprises (EAE). Ces variables supplémentaires ne portent que sur les entreprises françaises de la seule industrie manufacturière, hors industries agro-alimentaires (IAA). Elles sont définies en niveau (moyenne des valeurs pour chacune des années entre 1988 et 1994)

---

<sup>51</sup> WARD, J.H. [1963], « Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function », *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236-244.

<sup>52</sup> La statistique comparant la fréquence d'un groupe à celle de l'échantillon total suit une distribution hypergéométrique sous l'hypothèse nulle d'égalité des fréquences.



et en évolution (calcul du trend entre 1988 et 1994). La moyenne de chacune de ces variables dans chacun des groupes a été comparée, d'une part, au niveau moyen calculé sur les autres entreprises de l'échantillon et, d'autre part, à un ensemble de normes sectorielles. Les normes sectorielles ont été construites pour chaque variable et chaque secteur au niveau 100<sup>53</sup>. La norme sectorielle est définie comme la valeur médiane de la variable étudiée sur l'ensemble des entreprises du secteur contenues dans la base Diane ou dans le fichier EAE. Cette comparaison aux normes sectorielles permet d'éliminer d'éventuels effets sectoriels dans le niveau des variables étudiées.

### **3.2. Groupe 1a - PMI Traditionnelles, fermées, positionnées sur des niches technologiques relativement protégées, sensibilisées aux facteurs organisationnels (182 entreprises)**

La distribution des systèmes techniques laisse apparaître une sur-représentation des productions unitaires et productions modulaires au détriment des productions en grande série et en continu. On compte une plus forte proportion d'entreprises réalisant une part de leur chiffre d'affaires dans une activité d'assemblage ou de montage de produits fabriqués par d'autres. Les entreprises multi-activités sont légèrement sur-représentées.

L'intensité technologique (cernée à la fois par le nombre de brevets exploités par les entreprises et la part de leur chiffre d'affaires réalisée à partir de produits nouveaux) est plutôt moyenne.

Les PMI de ce groupe sont peu ouvertes sur leur environnement. Elles sont très peu engagées dans des accords de coopération technologique et dans des alliances. Elles déclarent peu de contributions extérieures au développement des nouveaux produits, en dehors de l'imitation des concurrents où elles sont dans la norme. Elles sont peu intégrées à leurs clients, excepté sur le plan du développement des produits, ce qui tient sans doute à la nature des systèmes techniques en vigueur dans ce groupe. Elles sont également peu intégrées à leurs fournisseurs, mais recourent relativement intensivement à la sous-traitance et déclarent vouloir resserrer les liens avec les fournisseurs.

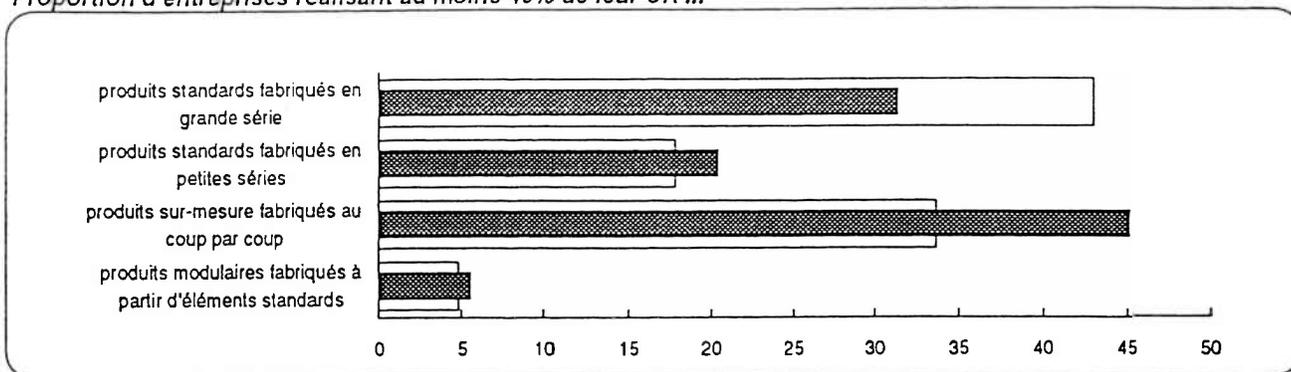
Ces PMI apparaissent comme passives par rapport aux différentes dimensions de la stratégie. La technologie apparaît toutefois comme le levier stratégique relativement le plus important. Leur développement technologique est orienté vers la création de nouveaux

---

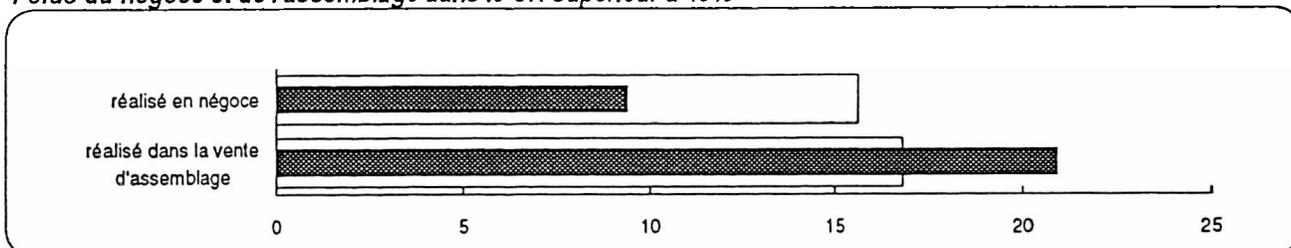
<sup>53</sup> Des normes sectorielles ont également été définies au niveau 600. Les résultats sont très proches de ceux obtenus au niveau 100.

## NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES

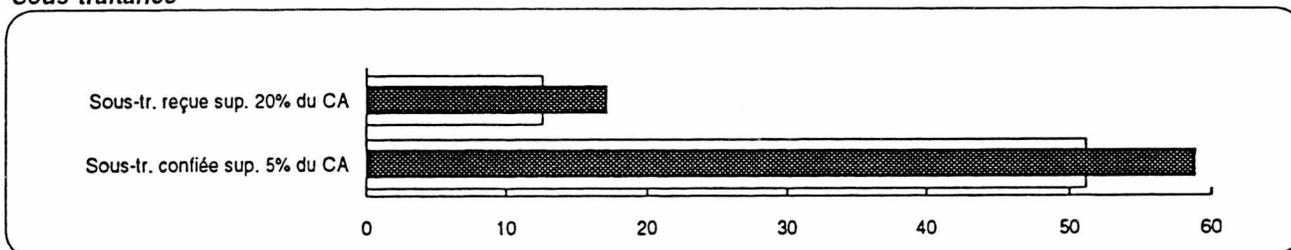
Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...



Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%

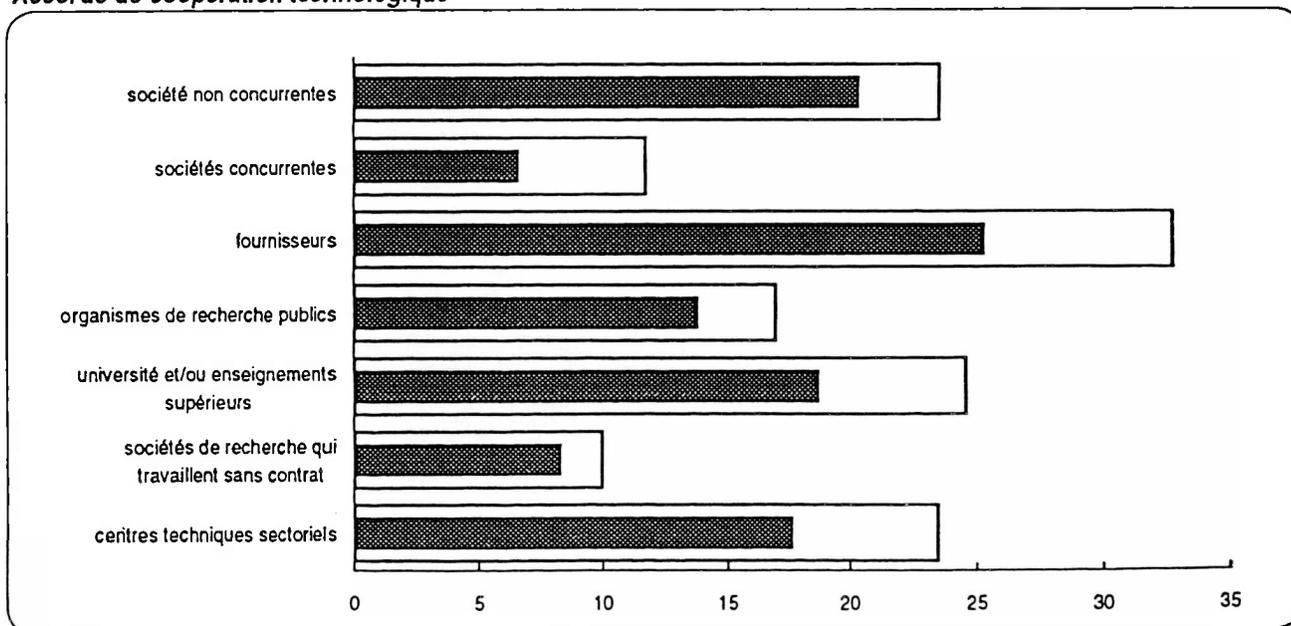


Sous-traitance



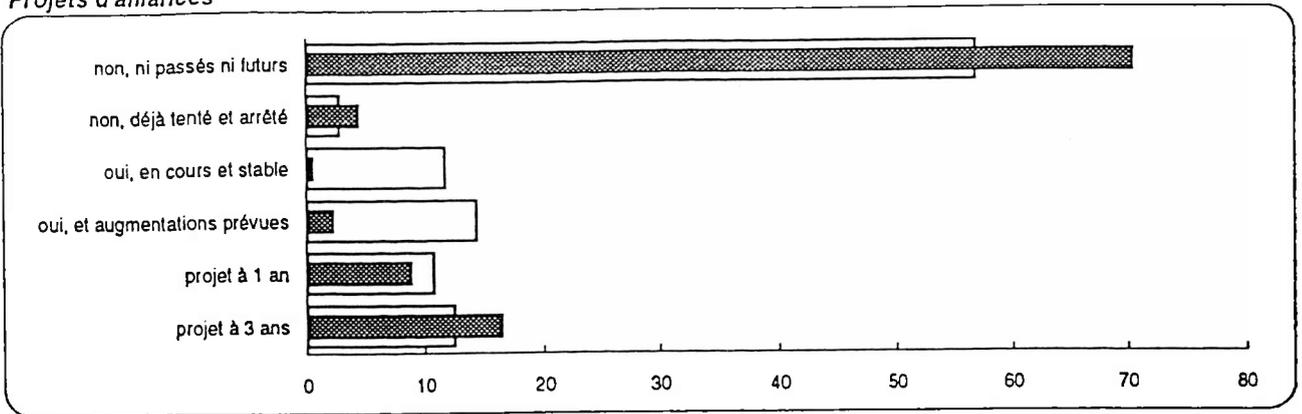
## ALLIANCES & COOPERATION

Accords de coopération technologique



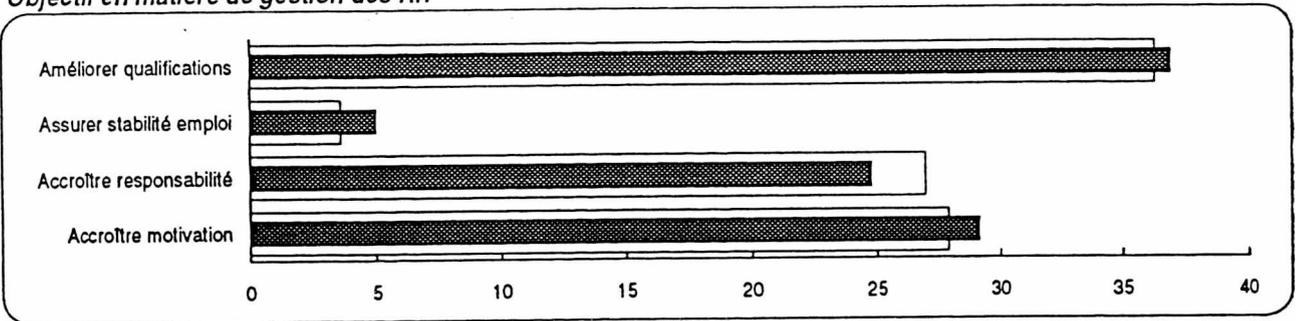
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

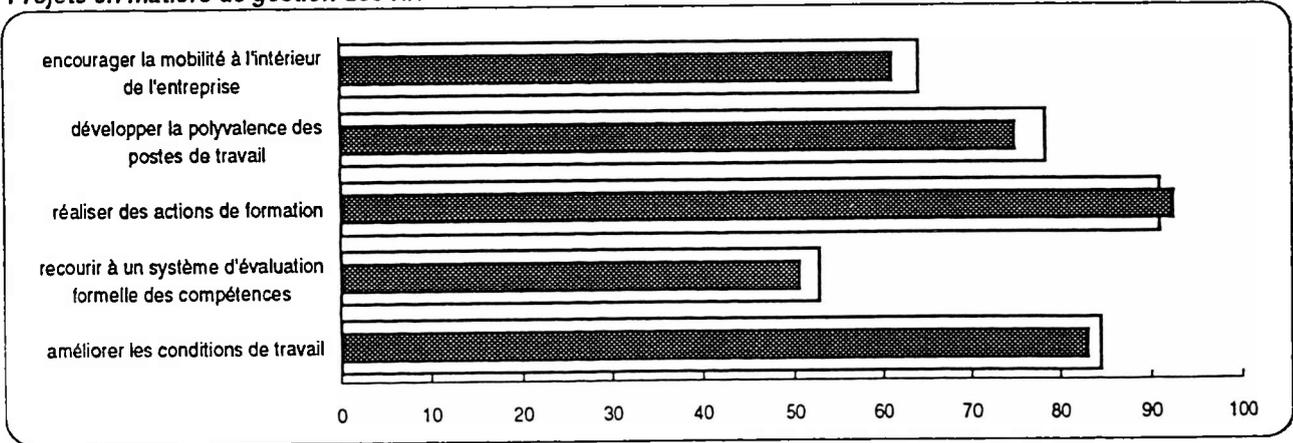


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

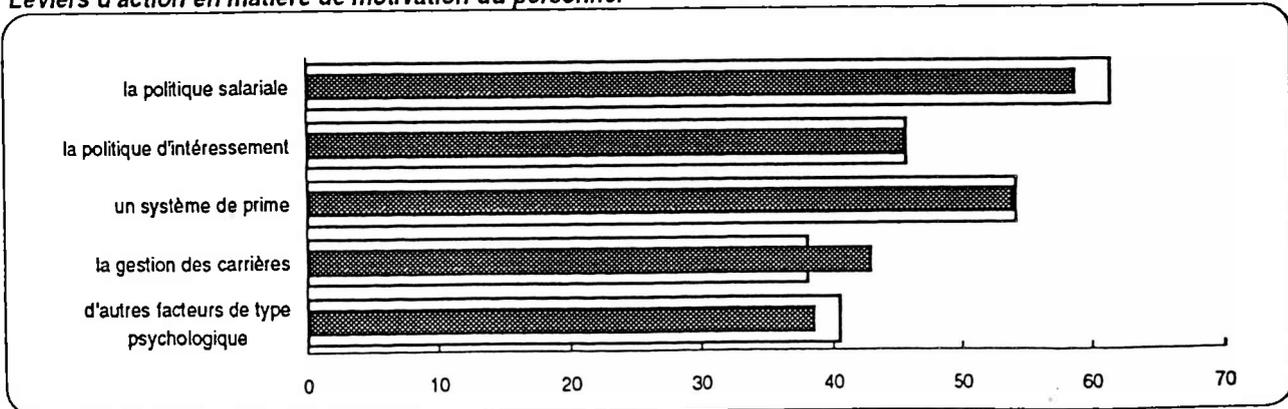
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

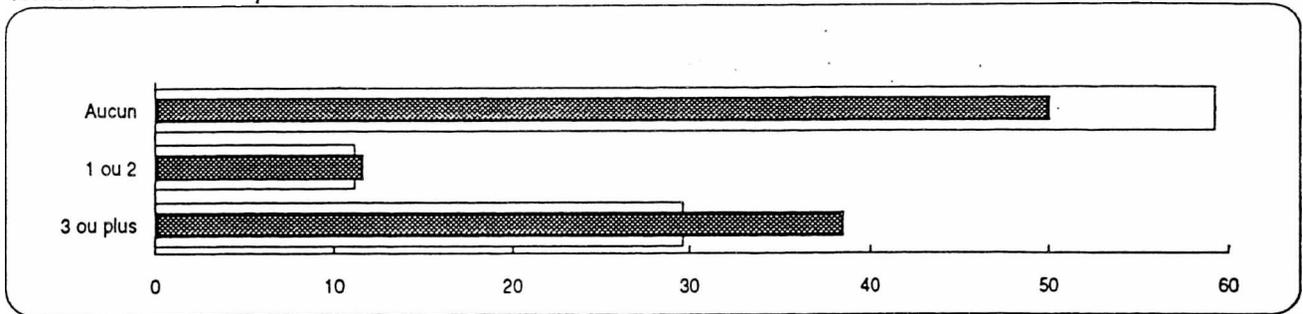


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

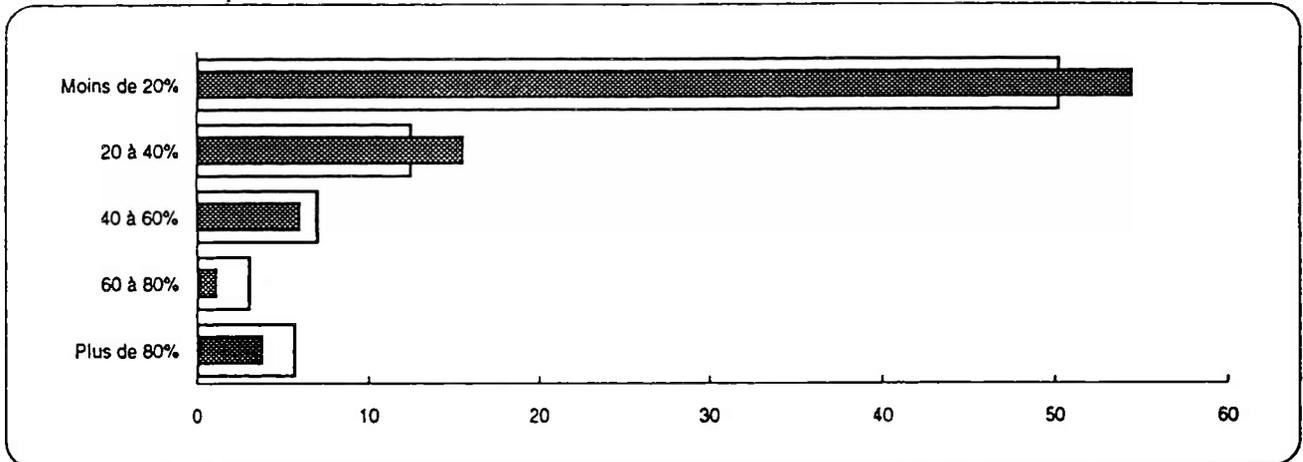


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

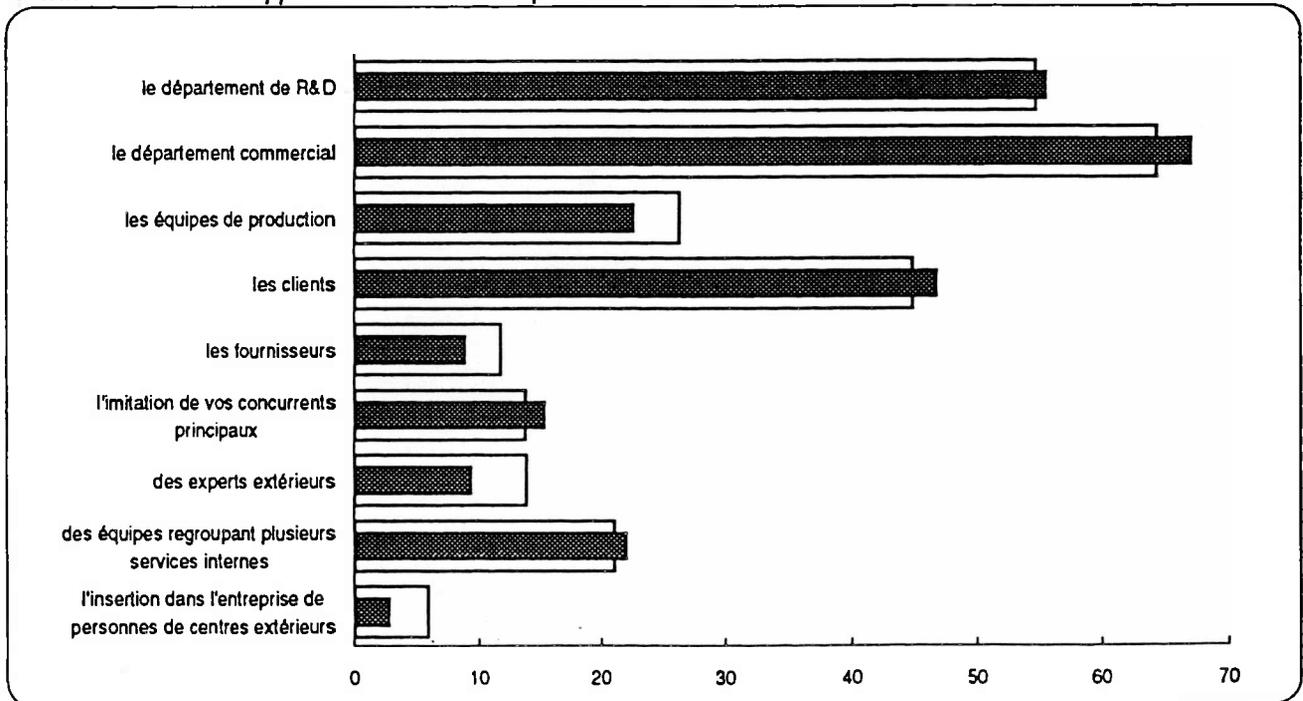


*Part des nouveaux produits dans le CA*



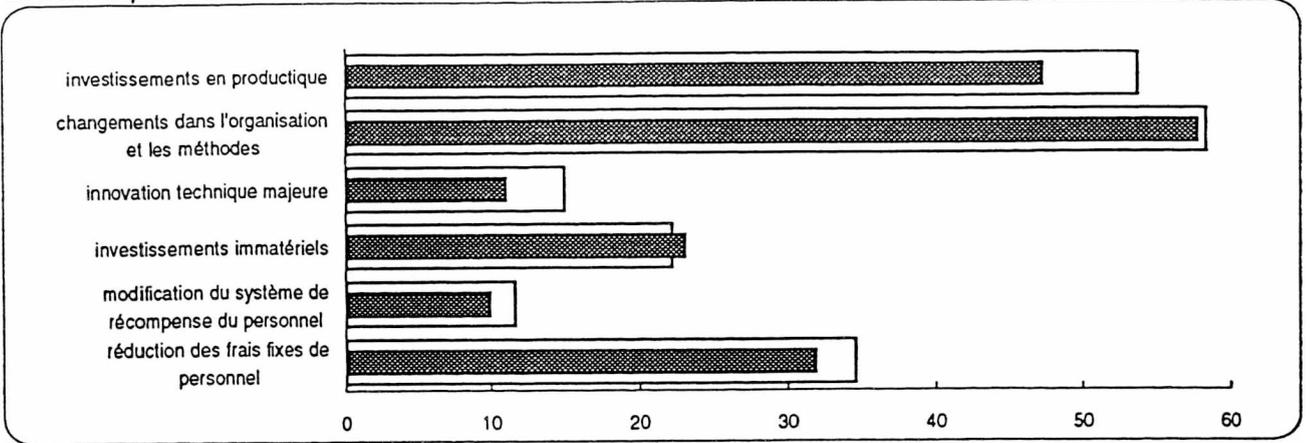
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



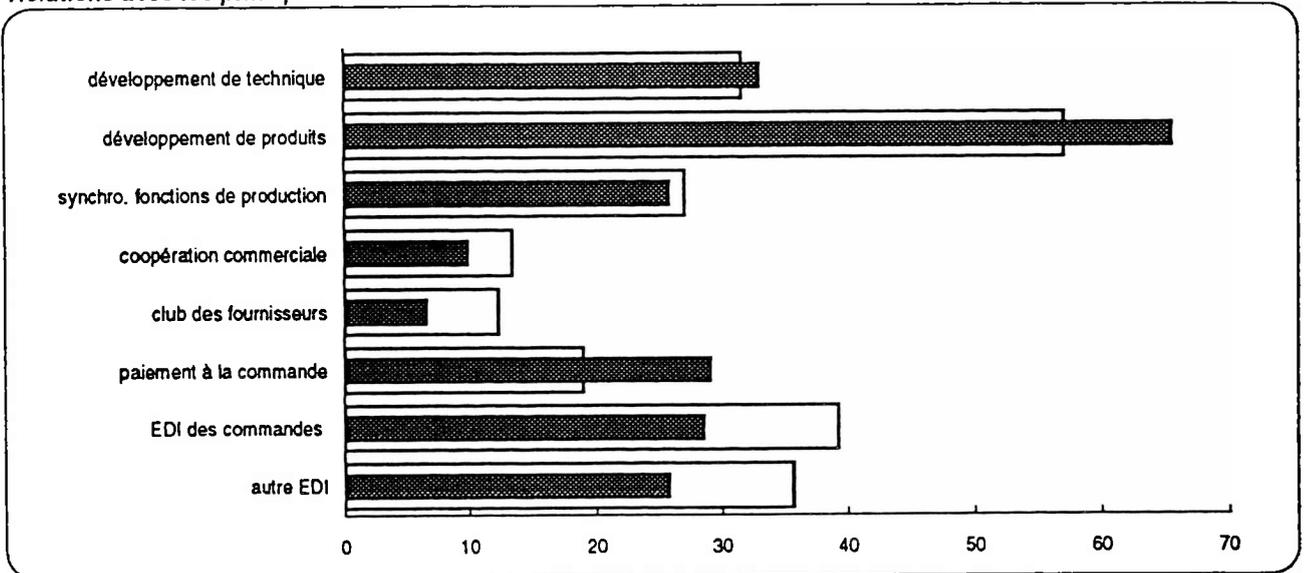
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

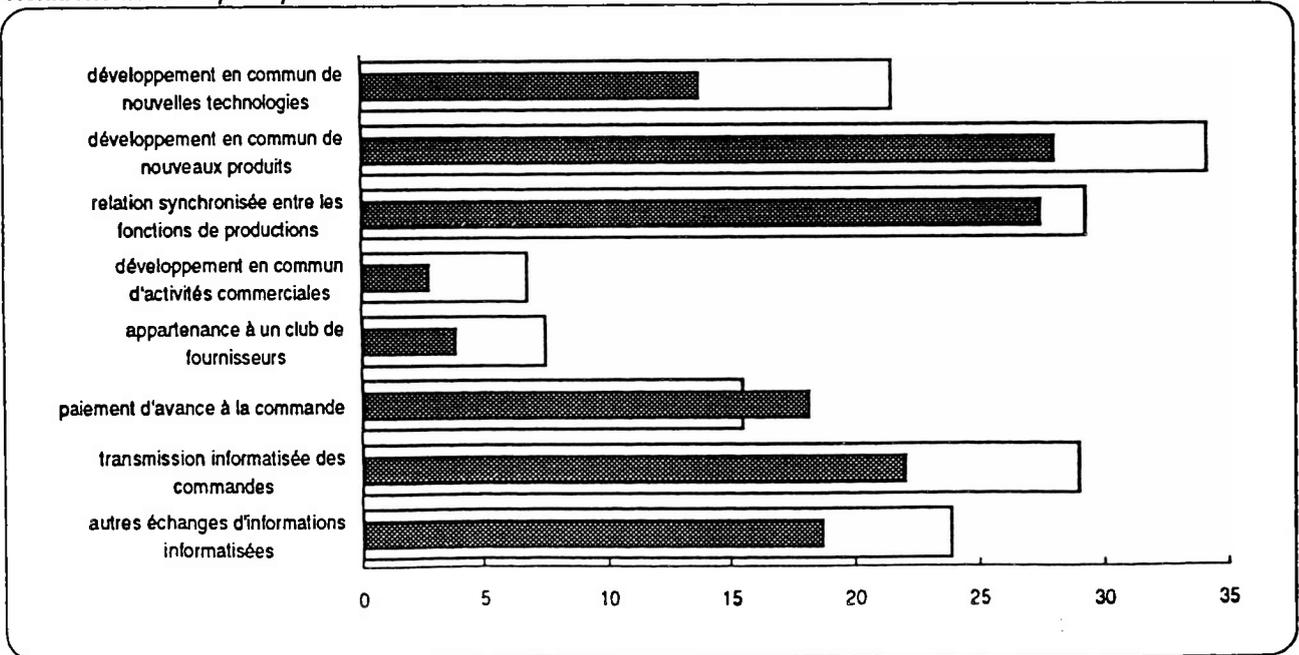


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



produits et vers la qualité. L'organisation de l'innovation en interne repose relativement sur les départements commercial et de R&D. Elles semblent peu soucieuses de développer leur réactivité, malgré une légère sur-représentation des volontés de dépenser plus en télécommunications, et l'observation, chez les entreprises françaises de ce groupe, d'une diminution moyenne des stocks.

Leurs gains de productivité reposent relativement sur l'investissement immatériel et le changement organisationnel. Toutes les autres sources de productivité (et en particulier l'innovation technique majeure) sont en retrait par rapport à l'ensemble de l'échantillon.

Ces PMI semblent exercer leur activité sur des marchés peu concurrentiels. L'avance technologique est le mode de concurrence dominant. A l'inverse, la différenciation des produits et la réactivité-logistique sont des modes de concurrence mineurs.

Sur le plan de l'organisation et de la gestion des ressources humaines, ces entreprises sont à peu près dans la norme de l'échantillon. On relève un léger accent sur la gestion des carrières, la gestion par projet et sur la volonté d'augmenter les dépenses de formation.

Au total, ce groupe paraît composé de PMI Traditionnelles, fermées, positionnées sur des niches technologiques relativement protégées. Elles semblent accorder une certaine importance aux facteurs organisationnels et pourraient s'engager dans une logique de réseau avec leurs fournisseurs/sous-traitants.

Les entreprises françaises sont sur-représentées (58%) au détriment des entreprises ouest-et est-allemandes.

### **3.3. *Groupe 1b - PMI Tayloriennes peu ouvertes, orientées innovation-produit, soumises à contrainte de compétitivité globale (112 entreprises)***

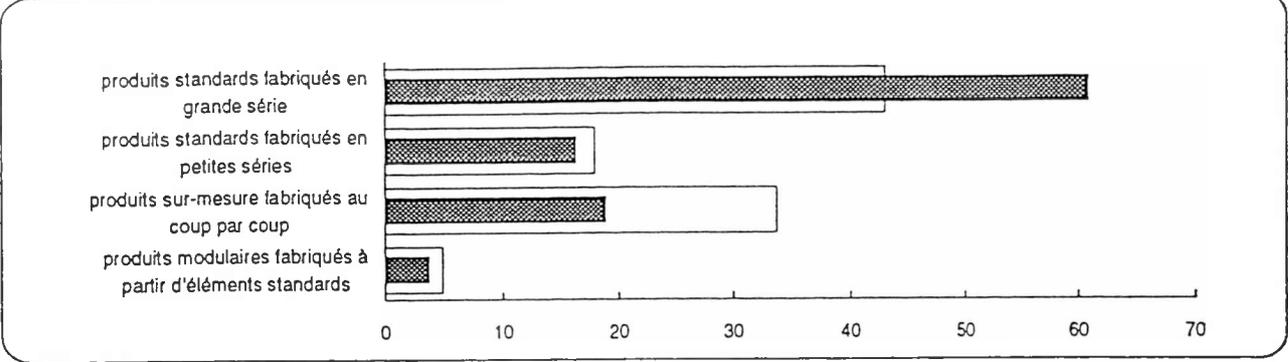
Le système technique des entreprises de ce groupe est nettement orienté vers la fabrication de produits standards et la production par lot, au détriment en particulier des productions sur-mesure. Les entreprises mono-activité sont sur-représentées.

La distribution des intensités technologiques ne s'écarte pas sensiblement de celle de l'ensemble de l'échantillon.

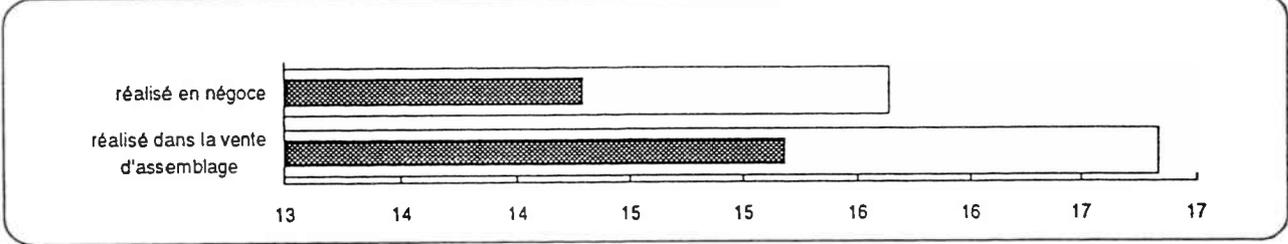
Les PMI de ce groupe sont peu impliquées dans les accords de coopération technologique avec des sociétés concurrentes, des organismes de recherche publics et des centres de

NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES

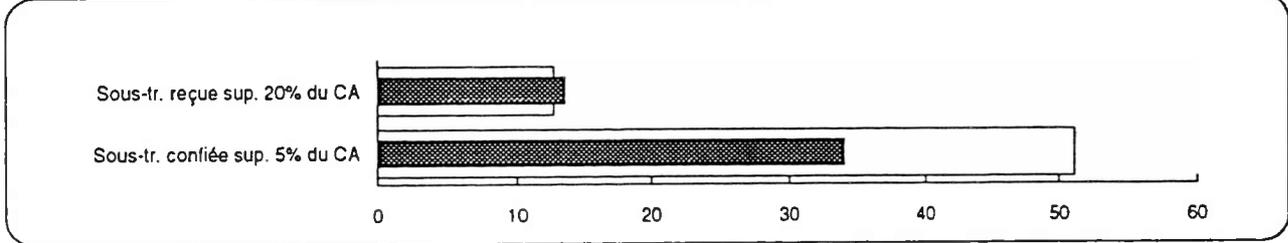
Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...



Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%

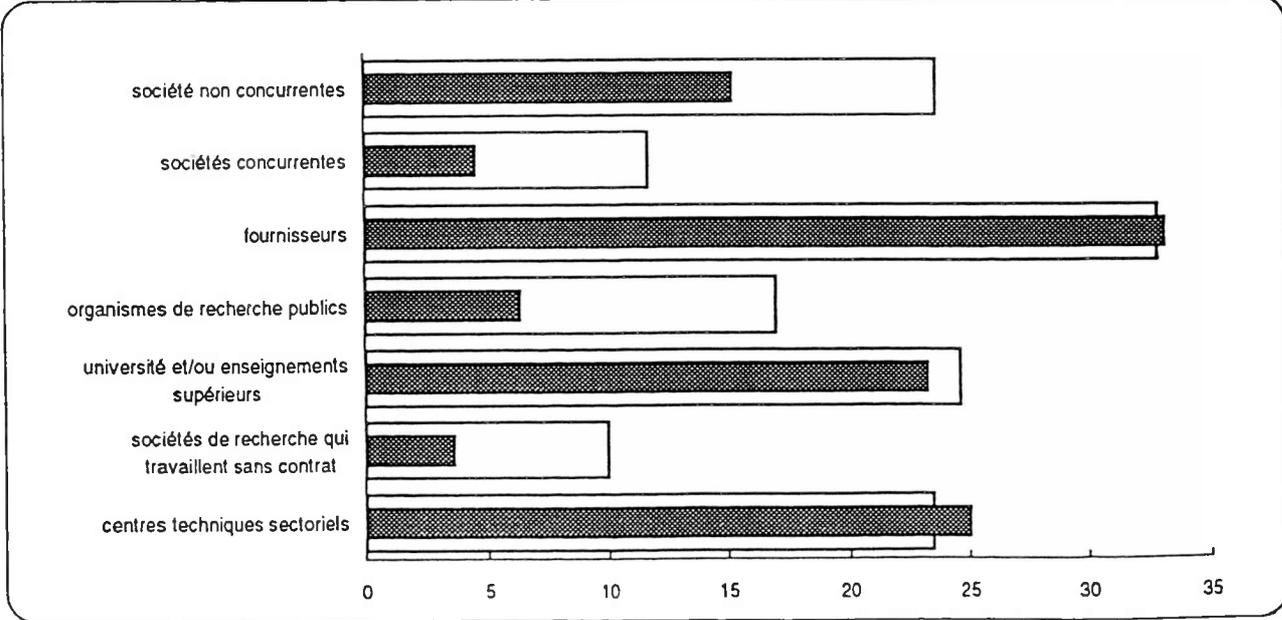


Sous-traitance



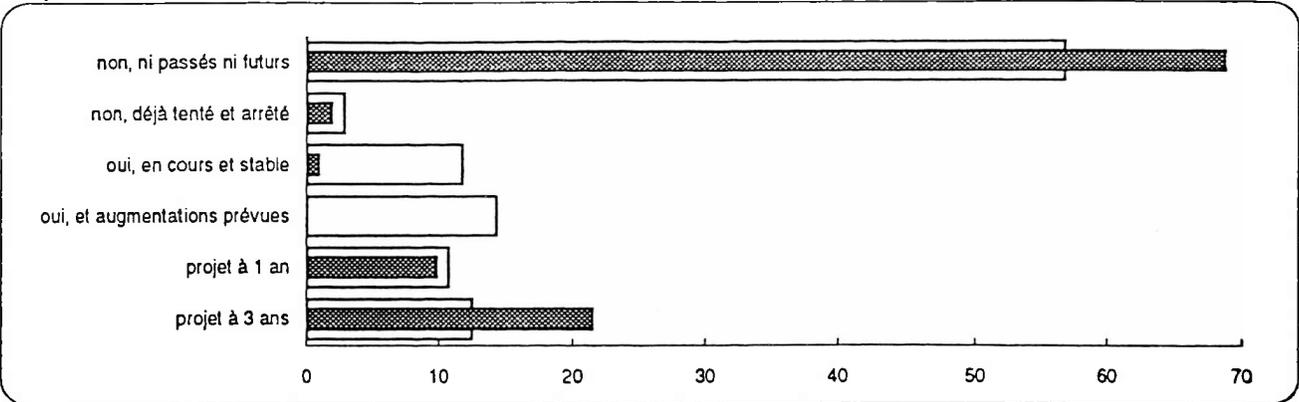
ALLIANCES & COOPERATION

Accords de coopération technologique



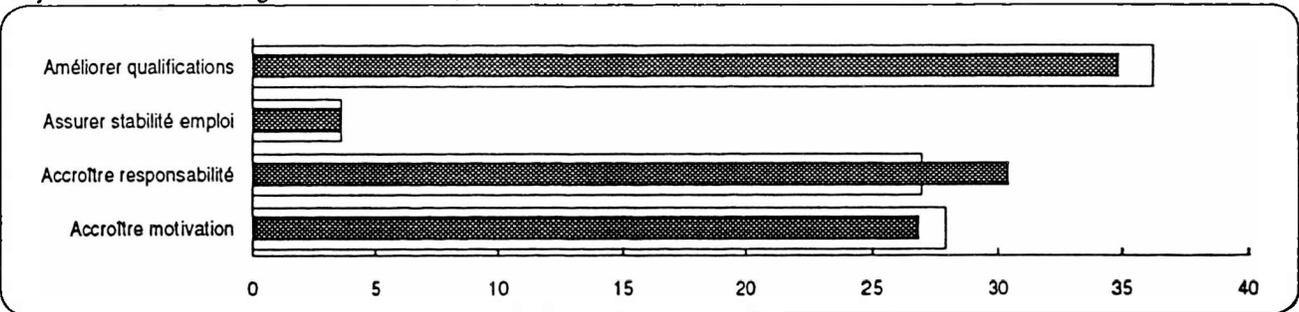
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

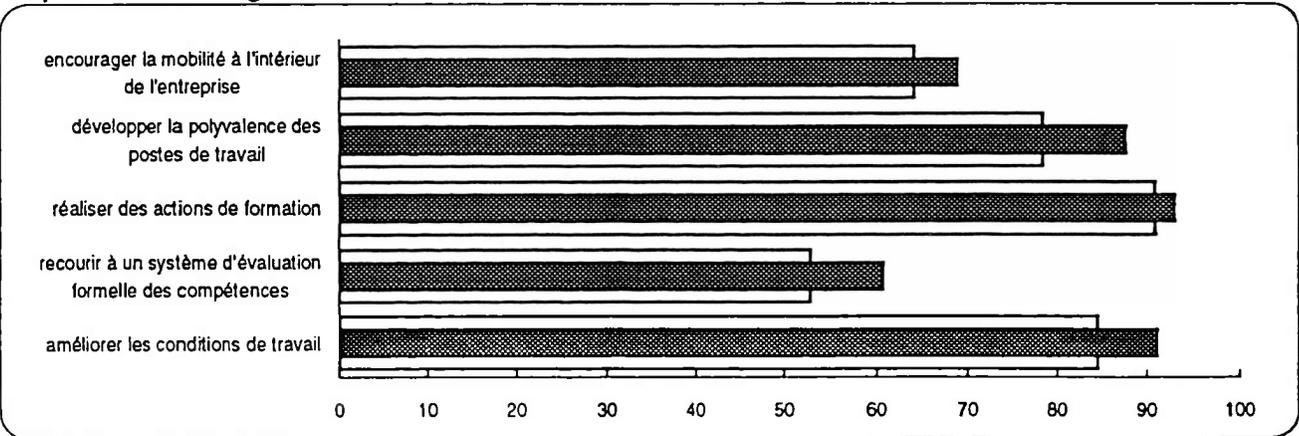


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

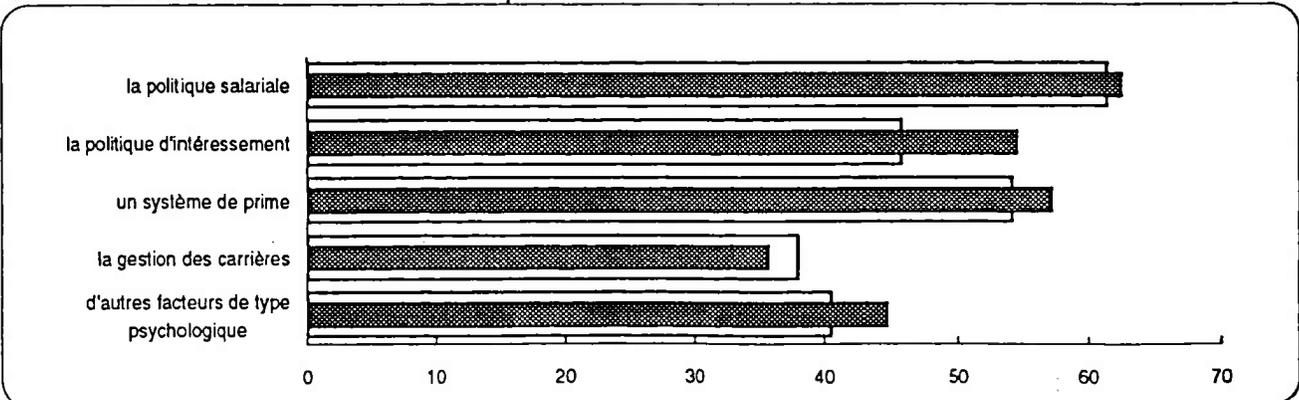
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

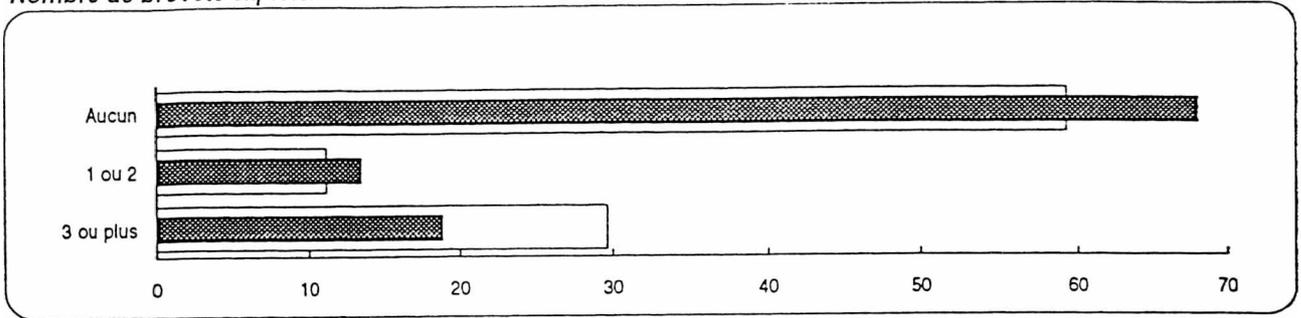


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

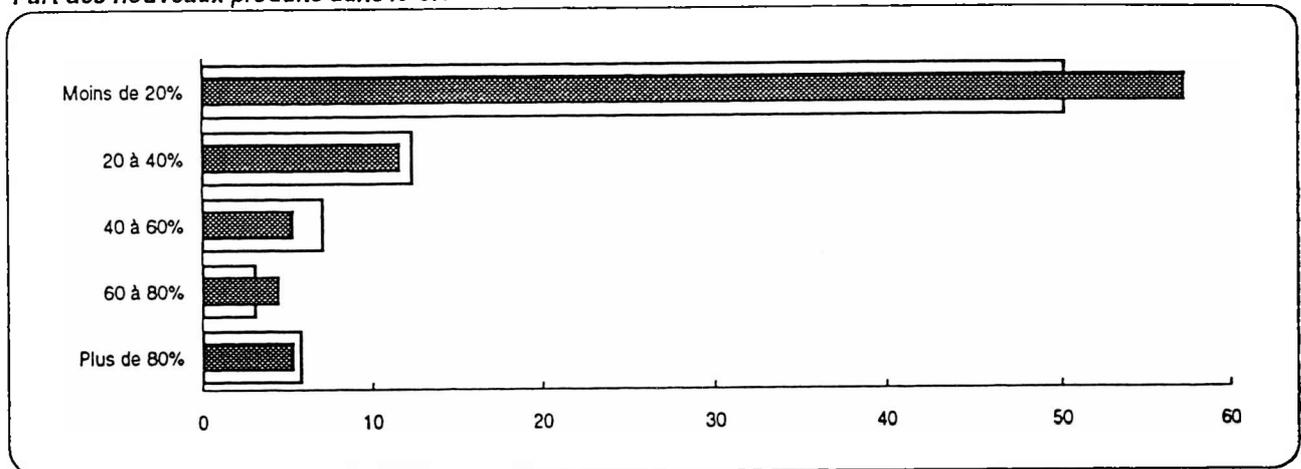


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

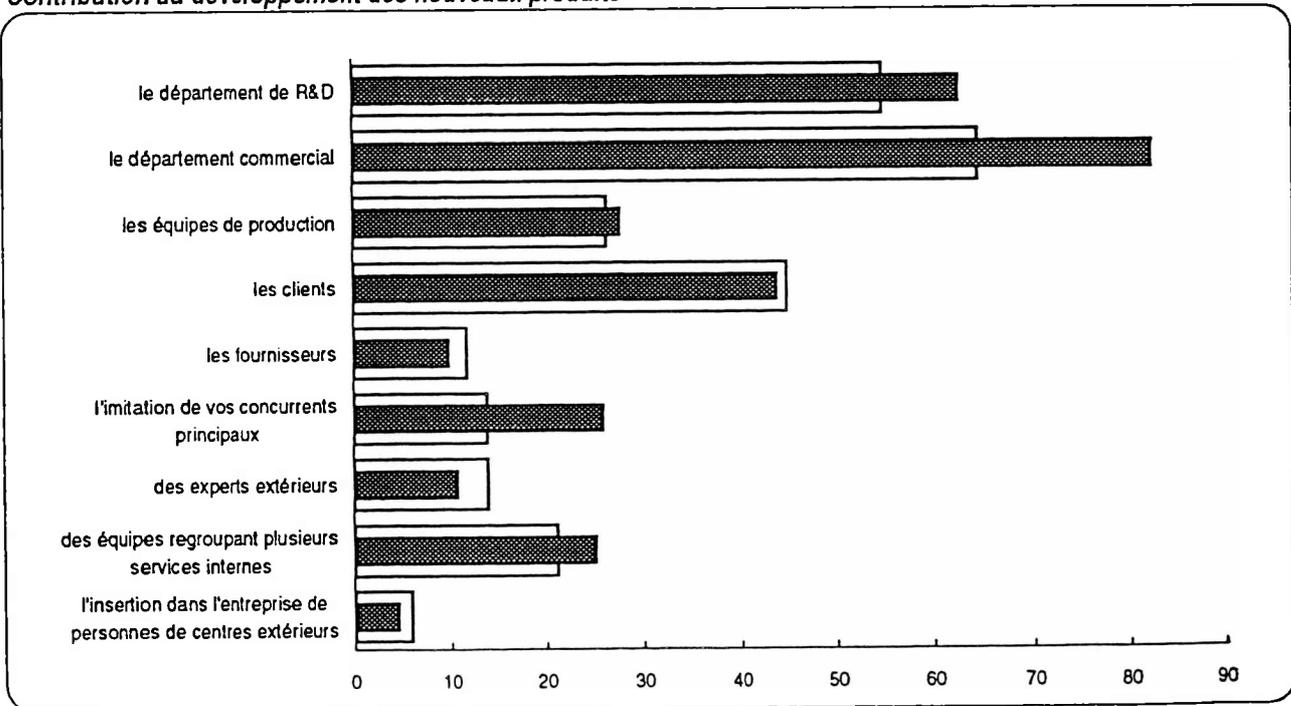


*Part des nouveaux produits dans le CA*



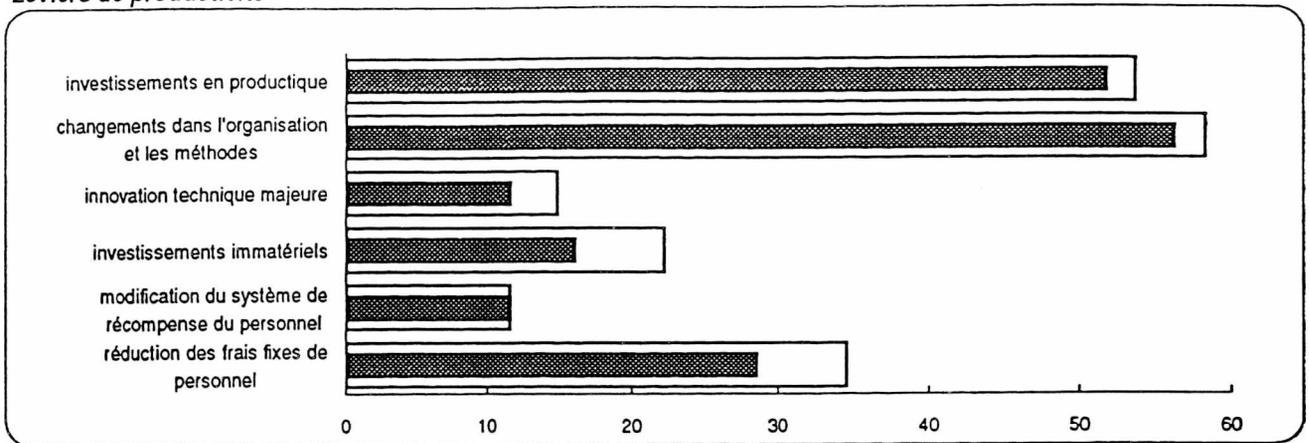
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



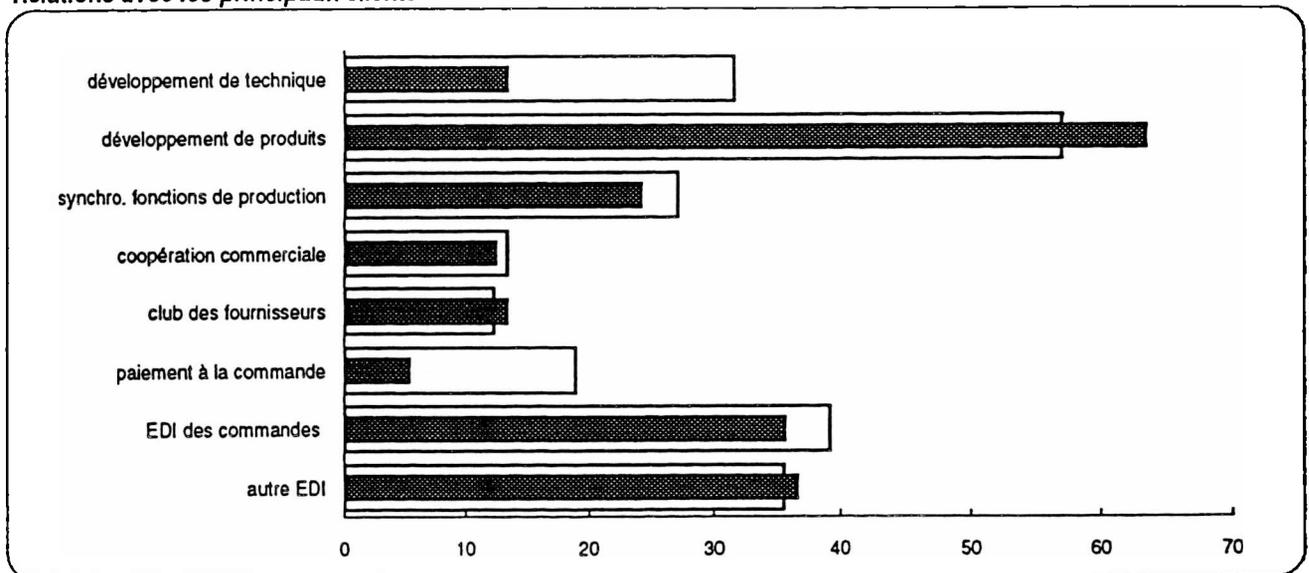
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

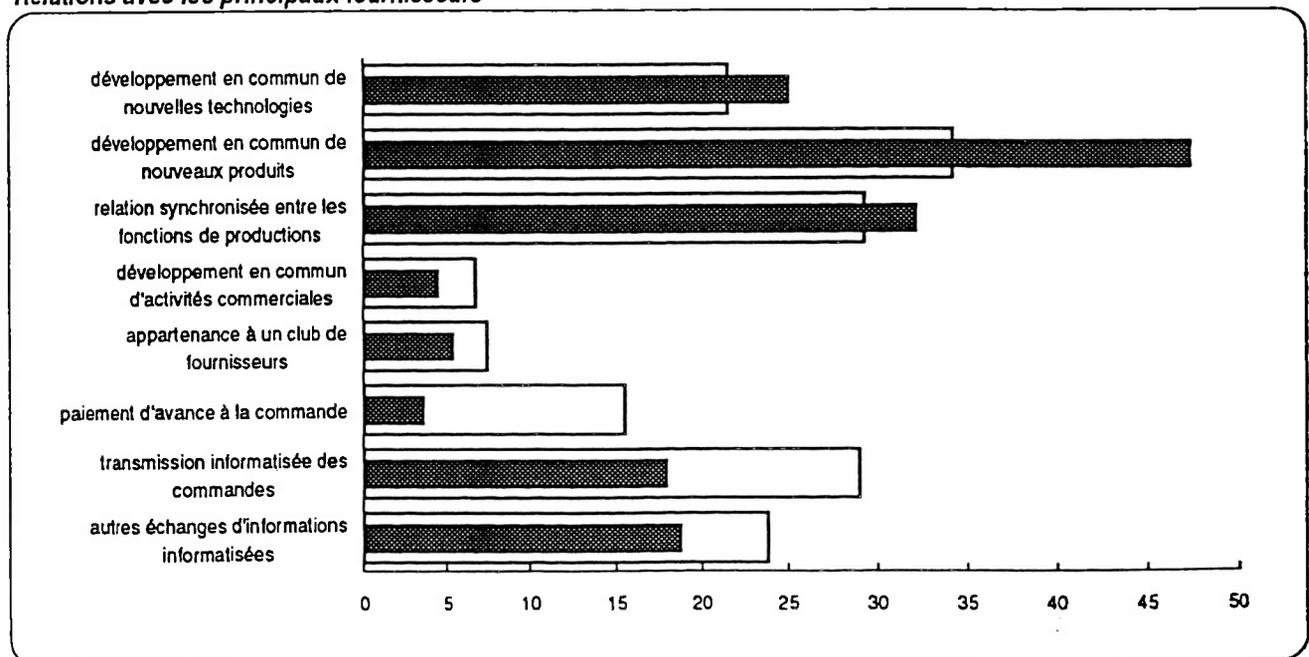


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



recherche. Elles sont dans la norme concernant les accords avec les fournisseurs, les universités et les centres techniques sectoriels. La quasi-absence d'alliances en cours confirme cette faible ouverture relative. Relevons toutefois une nette volonté d'engagement dans une logique d'alliance à l'horizon de trois ans. Les PMI de ce groupe affichent une faible volonté de développer des partenariats.

L'imitation des concurrents apparaît relativement comme une importante contribution au développement des nouveaux produits, ce qui pourrait être le signe d'une technologie peu appropriable. Cette hypothèse est soutenue par le rôle important joué par le département commercial dans le processus d'innovation.

La technologie, avec le commercial, constitue un axe stratégique important. Le développement technologique est orienté produit. Toutefois, ces entreprises sont également en avant sur l'ensemble des objectifs de production, excepté la volonté de passer à la production de sous-ensembles. Les gains de productivité reposent sur la technologie (productique et innovation technique majeure), et peu sur les facteurs organisationnels et immatériels. Les entreprises françaises de l'échantillon affichent une productivité du travail relativement faible, mais supérieure aux normes sectorielles et en croissance relative. Les processus de production sont intensifs en capital.

Les PMI de ce groupe semblent dominées par leurs clients. Cette domination s'exerce par une pression sur les prix et, surtout, par une pression logistique à laquelle les entreprises du groupe semblent répondre prioritairement par le gonflement des stocks. On observe effectivement chez les entreprises françaises de l'échantillon des stocks plus importants que les normes sectorielles, mais en diminution relative. Ces PMI coopèrent peu avec leurs clients pour le développement de techniques (un peu plus pour le développement de produits).

Les relations avec les fournisseurs sont dans la norme, avec relativement peu de sous-traitance et un faible usage de l'EDI. On note cependant une sur-représentation des coopérations pour le développement de nouveaux produits.

Ces entreprises évoluent dans des environnements concurrentiels. La pression porte principalement sur la différenciation des produits, les coûts et la réactivité.

Elles sont plutôt volontaires sur le plan des projets en matière de gestion des ressources humaines. Elles sont dans la norme concernant les leviers de motivation, avec un accent sur l'intéressement. La main-d'oeuvre est peu qualifiée, et une majorité d'entreprises connaissent une croissance de leurs effectifs de niveau 4.

Les entreprises françaises sont fortement sur-représentées (70%).

### **3.4. Groupe 2a - PMI "produits" relativement ouvertes, intégrées clients-fournisseurs, réactivité-innovation (90 entreprises)**

Les productions unitaires et par lot dominent les systèmes techniques de ces entreprises au détriment des productions en grande série. Les PMI françaises de l'échantillon apparaissent comme diversifiées par rapport aux normes sectorielles, mais tendent à réduire cet écart par recentrage.

La distribution des intensités technologiques est dans la norme de l'échantillon.

Les PMI de ce groupe sont relativement ouvertes à la coopération technologique, excepté avec les universités et les centres techniques sectoriels. Elles sont par contre très rarement impliquées dans des alliances.

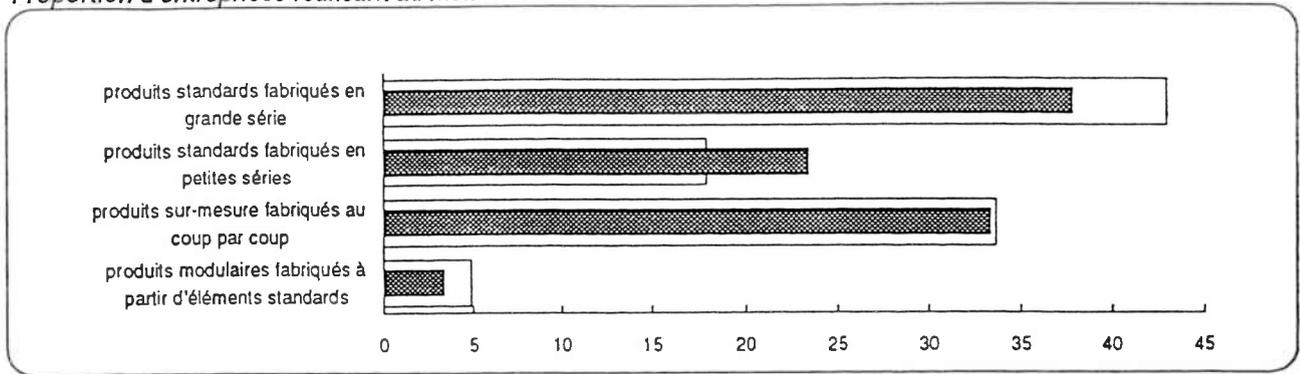
Elles sont dans la norme concernant l'ouverture vers l'extérieur pour le développement des nouveaux produits. Elles sont proportionnellement nombreuses à procéder à des achats de R&D à l'étranger.

Les PMI de ce groupe sont relativement intégrées à leurs clients et fournisseurs, en particulier sur le plan du développement de produits et de technologies, ce qui est sans doute lié à la nature des systèmes techniques. On note également une forte intégration logistique à l'égard des clients, avec une sur-représentation des créations de sites productifs à proximité, de la mise en place de suivi informatisé et de la synchronisation des fonctions de production.

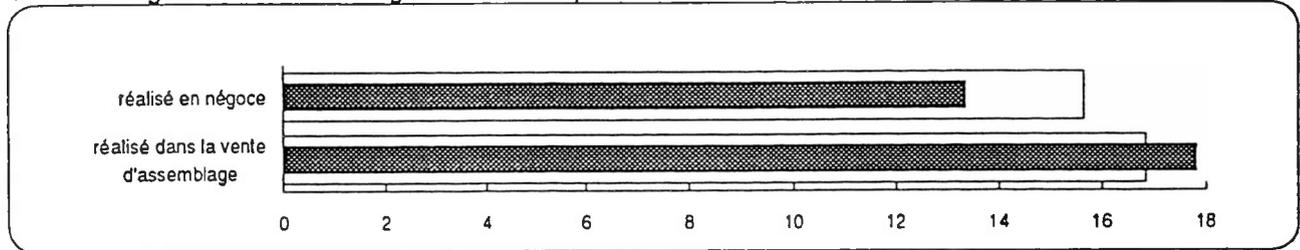
L'organisation de l'innovation en interne repose relativement sur le département de R&D et le département commercial. Ceci est cohérent avec une technologie prioritairement orientée vers l'innovation-produit (création de nouveaux produits et méthodes de conception). La technologie domine les leviers stratégiques, et la cohérence de l'activité est principalement technologique et commerciale. "Faire évoluer rapidement les produits", "réduire les délais entre la fixation des caractéristiques des produits et leur livraison" et "améliorer les conditions de maintenance de l'outil industriel" dominent les objectifs de production. Les PMI de ce groupe paraissent ainsi soumises à une pression de qualité et de réactivité-produit.

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

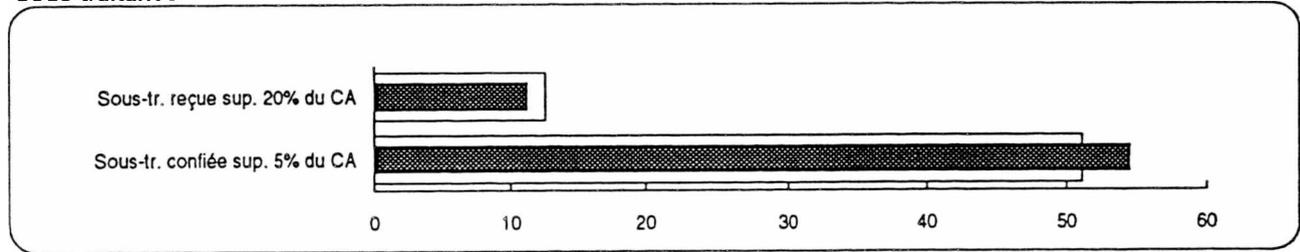
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

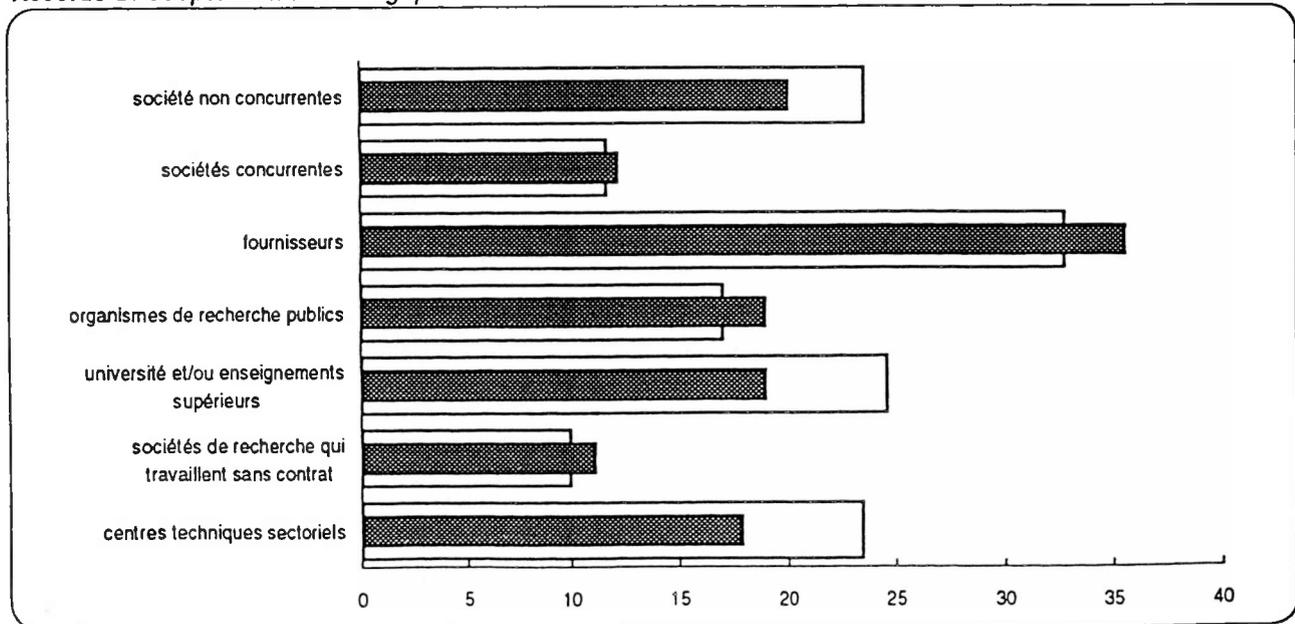


**Sous-traitance**



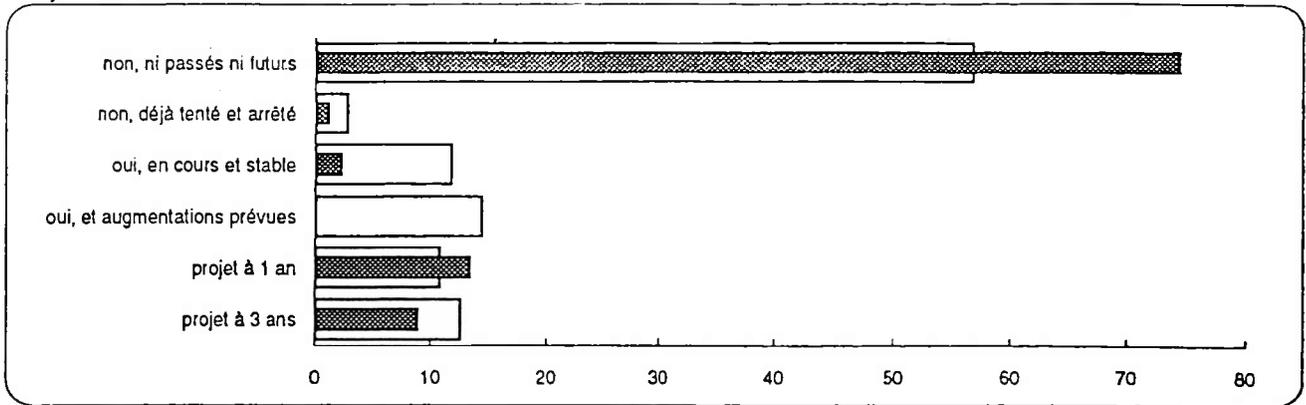
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



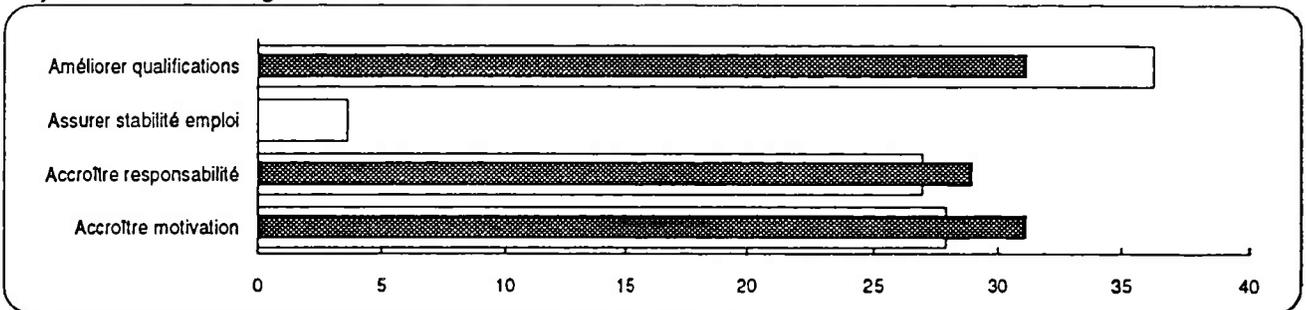
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

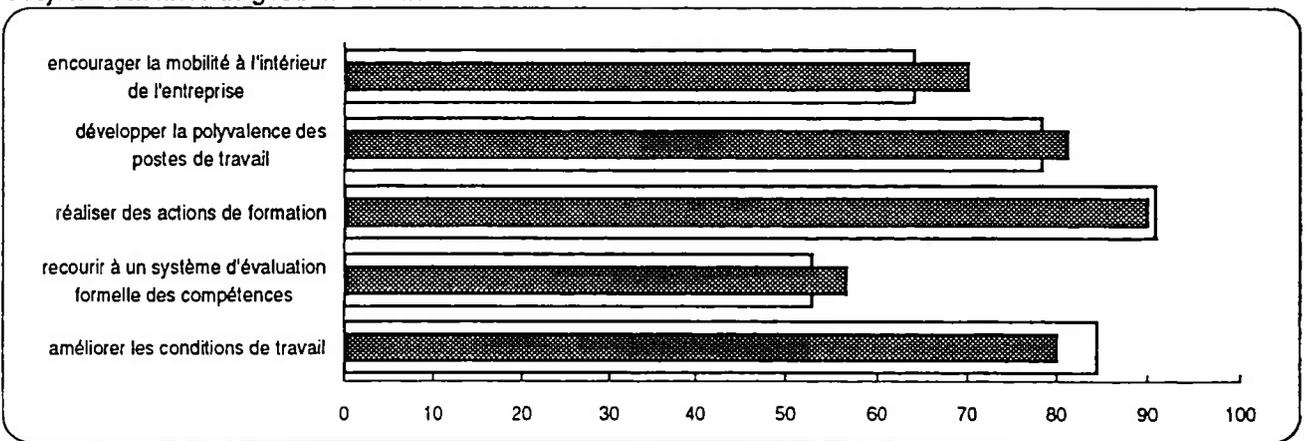


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

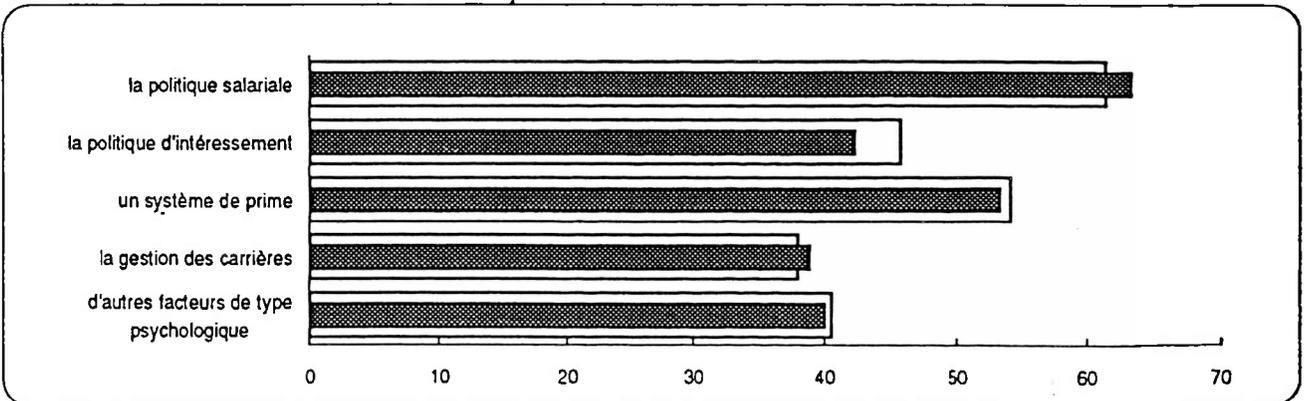
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

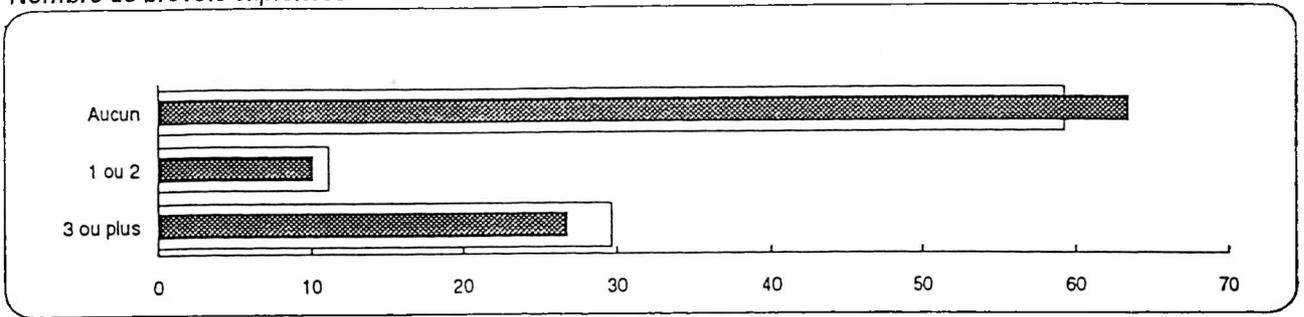


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

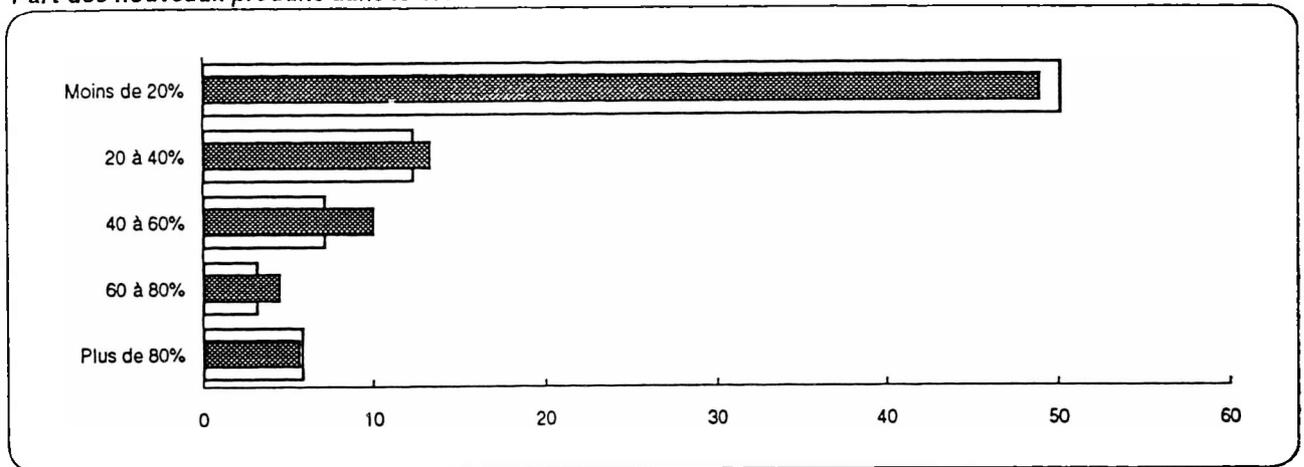


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

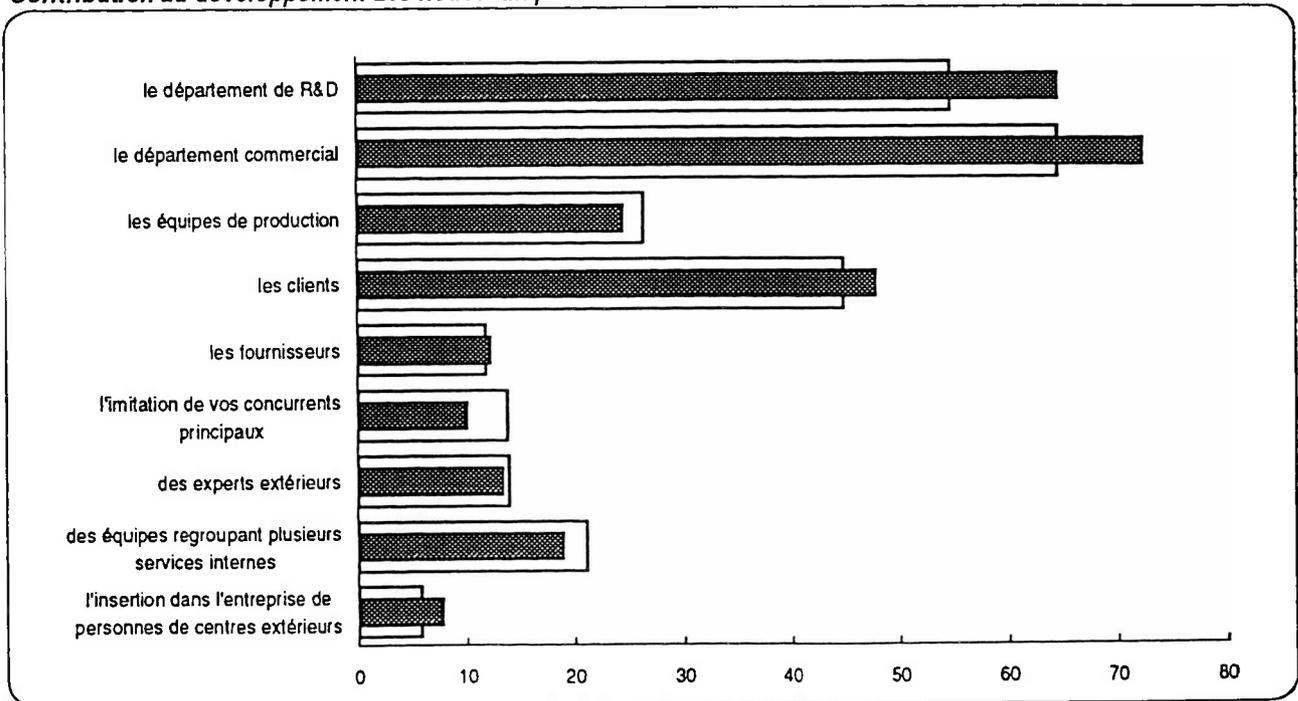


*Part des nouveaux produits dans le CA*



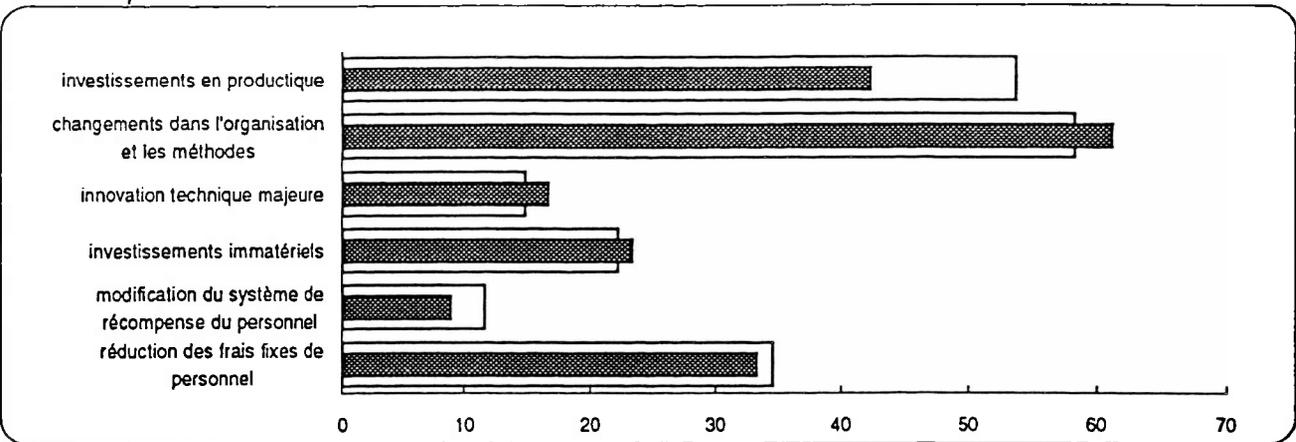
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



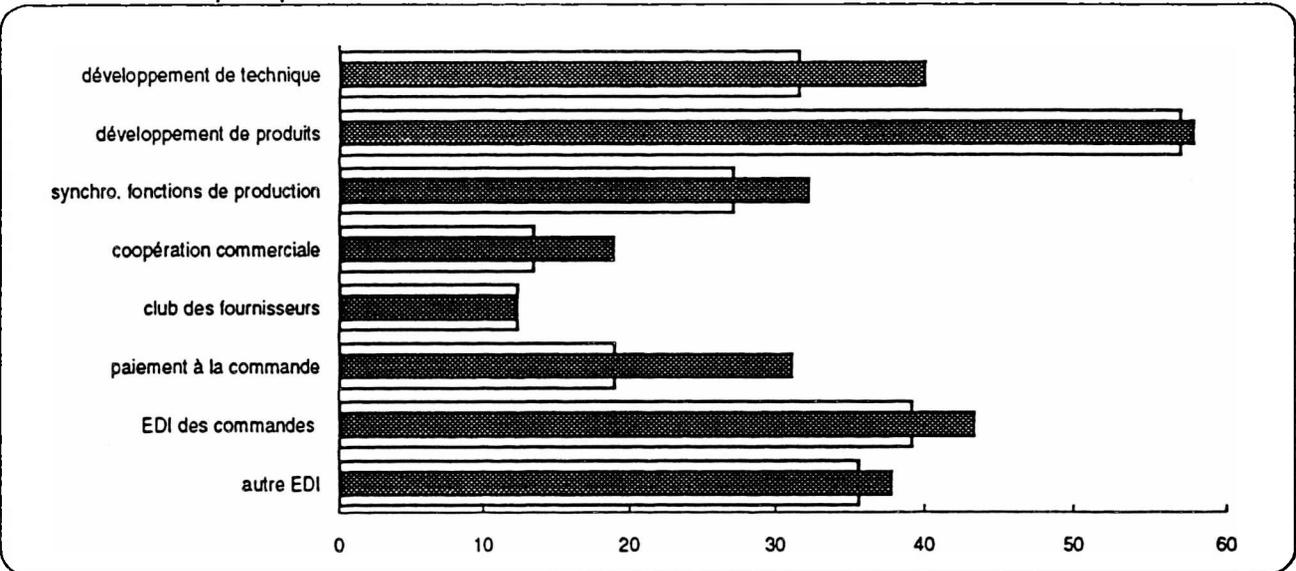
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

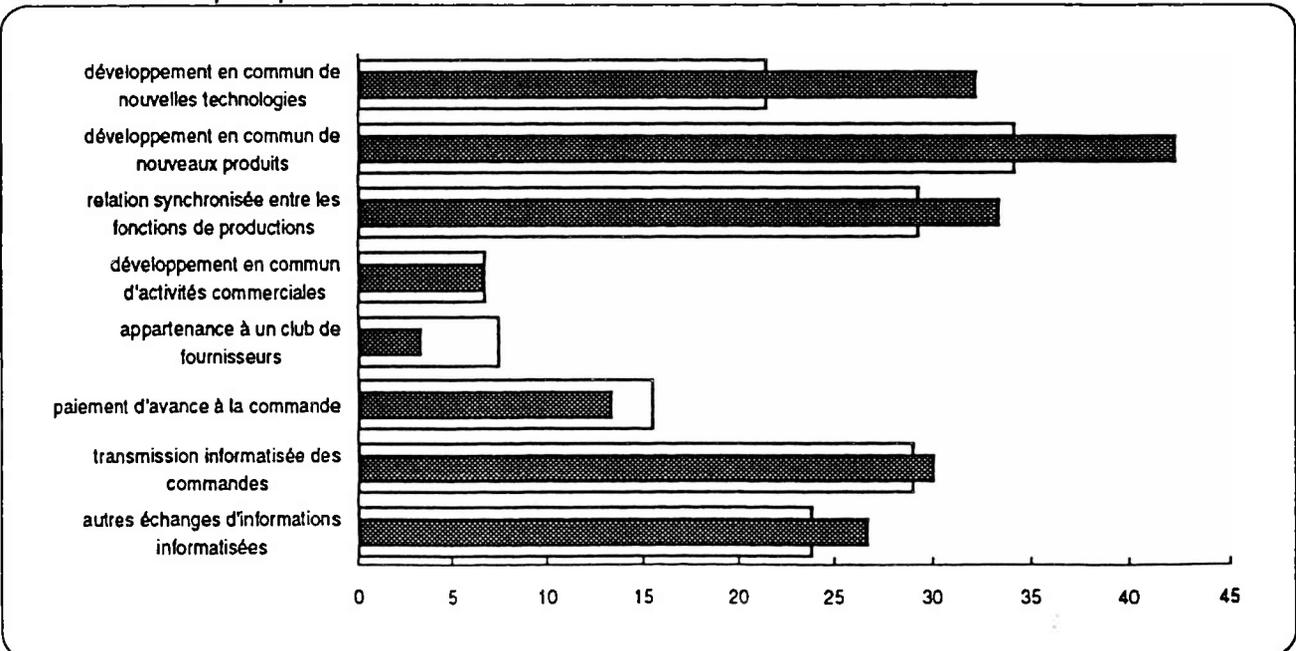


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



On relève une sur-représentation des volontés d'accroître les dépenses de R&D. Elles semblent par contre moins préoccupées par l'amélioration de leurs procédés de production. L'investissement en productique est une source sous-représentée de productivité. Le coefficient de capital des entreprises françaises est plus faible que les normes sectorielles. L'intensité capitalistique est en croissance relative.

Les déclarations concernant les facteurs influençant la demande confirment cette image. Les modes de concurrence dominants portent sur la proximité des clients et l'innovation-produit. Les coûts et l'image de marque sont relativement peu importants.

Les PMI de ce groupe sont globalement dans la norme concernant leurs pratiques et leurs projets en matière d'organisation. Tout au plus note-t-on une légère sur-représentation de la volonté d'encourager la mobilité à l'intérieur de l'entreprise. La structure des qualifications demeure stable. On relève toutefois, au niveau des entreprises françaises, une augmentation relative du niveau des rémunérations par rapport aux normes sectorielles.

Au total, il semble s'agir de PMI en voie d'adaptation à une contrainte d'insertion dans une logique de réseau productif.

Les entreprises françaises et ouest-allemandes sont légèrement sous-représentées.

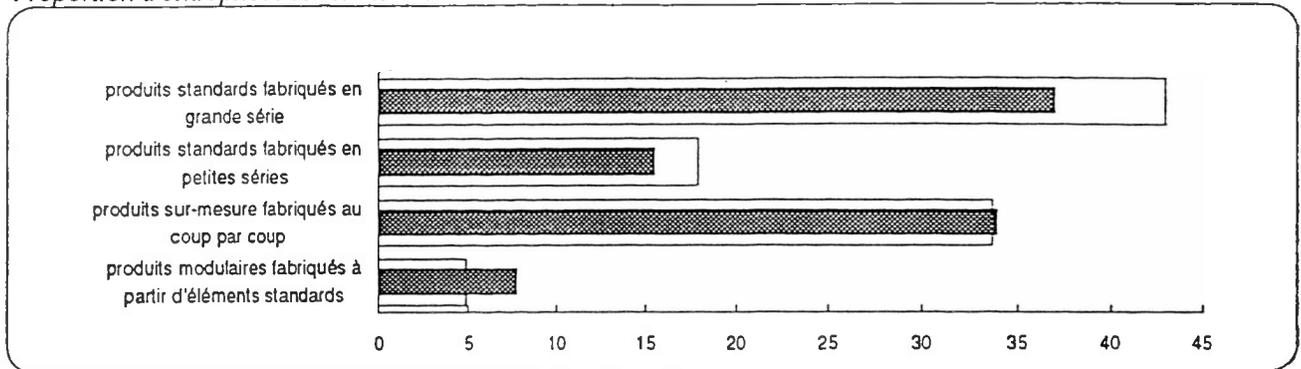
### **3.5. Groupe 2b - PMI Traditionnelles "industrielles" fermées à faible orientation technologique, à organisation à tonalité taylorienne (65 entreprises)**

Ce groupe rassemble des entreprises hétérogènes sur le plan du système technique. Tout au plus note-t-on une certaine sous-représentation des fabrications de produits standards au profit des productions unitaires.

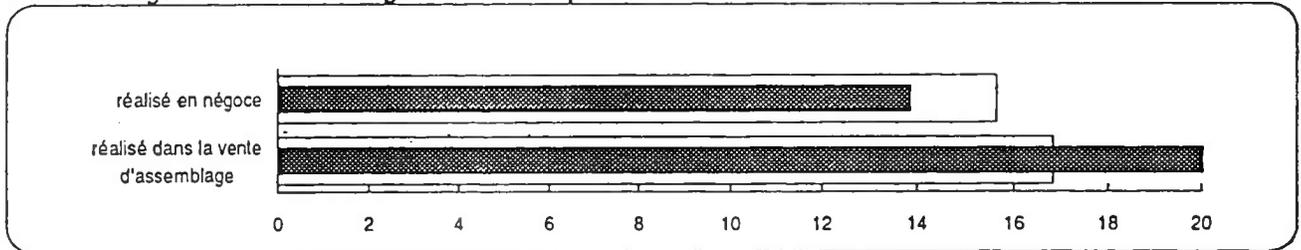
Si la distribution de l'intensité technologique de l'activité est grossièrement dans la norme de l'échantillon, l'organisation des PMI de ce groupe est peu orientée vers la technologie. Le département de R&D contribue relativement peu au développement de la technologie, alors que ces entreprises sont dans la norme concernant la contribution du département commercial et des équipes de production. Elles travaillent sur des technologies banalisées, peu formalisées et difficilement appropriables. Hormis l'imitation des concurrents, elles profitent peu de leur environnement pour le développement technologique : elles ont signé très peu d'accords de coopération, et les différents partenaires extérieurs (en particulier les clients et les fournisseurs) contribuent peu au développement des produits et des technologies.

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

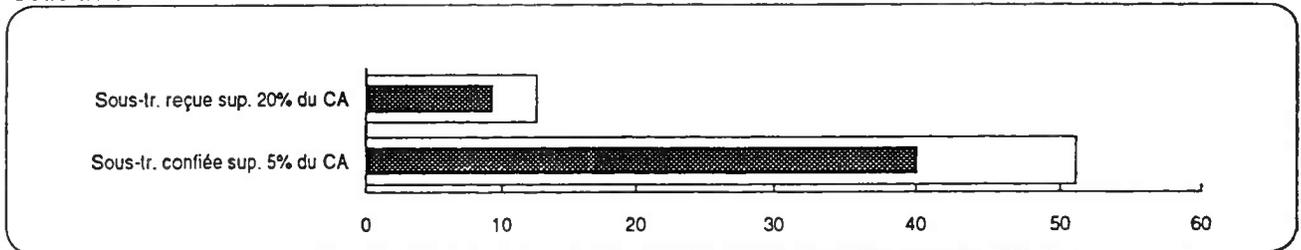
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

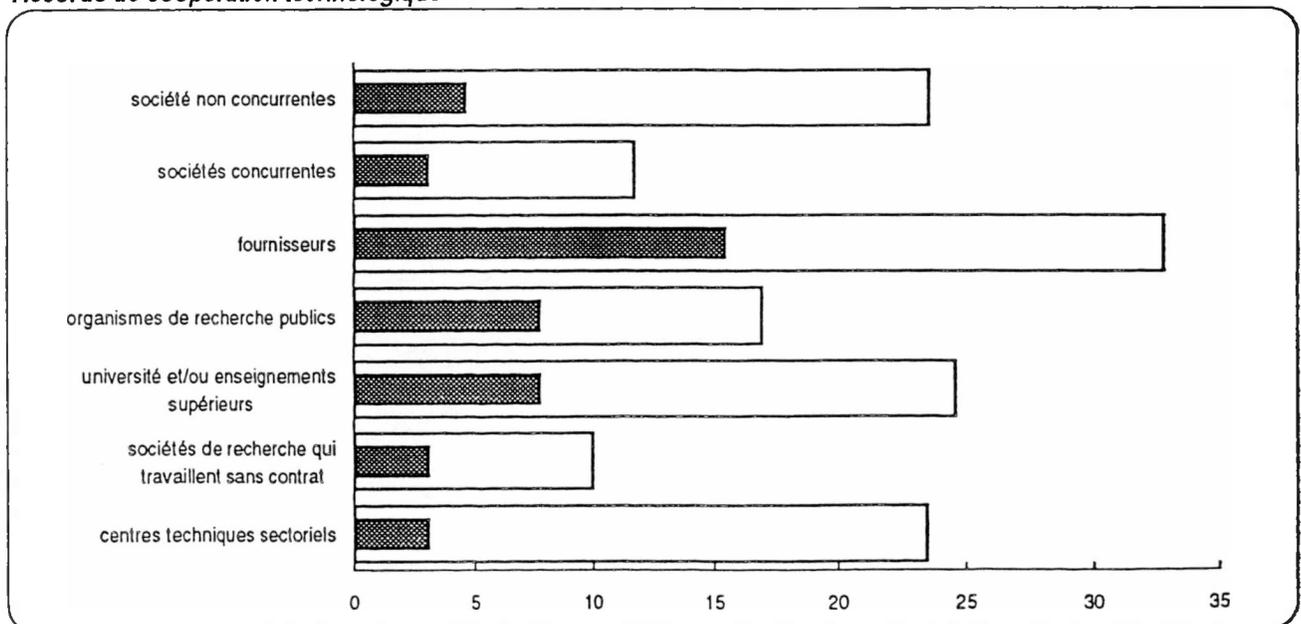


**Sous-traitance**



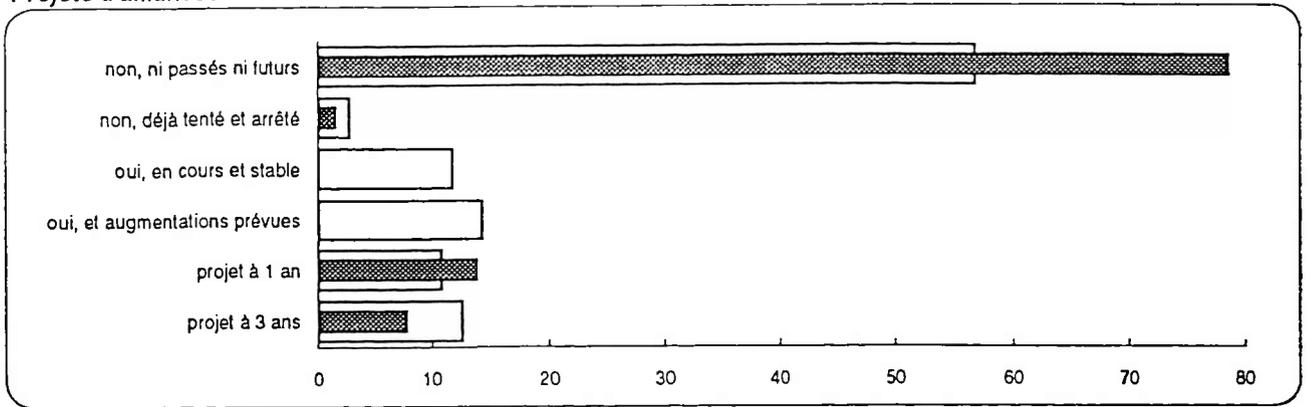
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



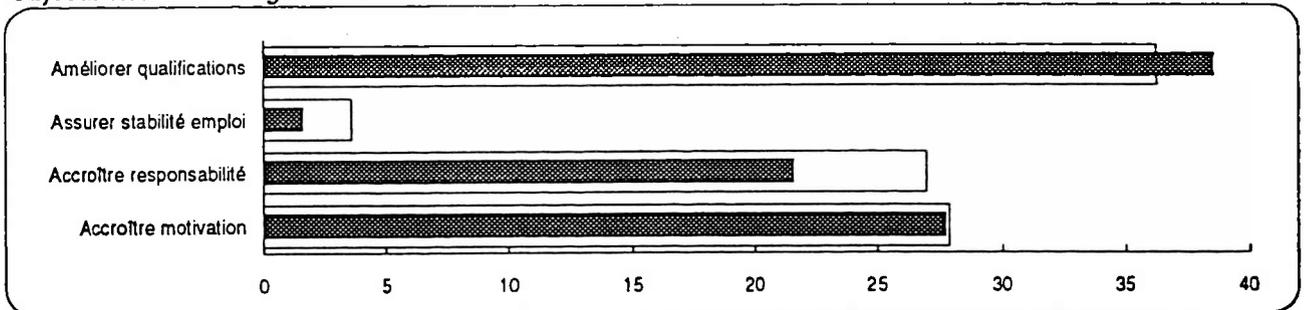
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

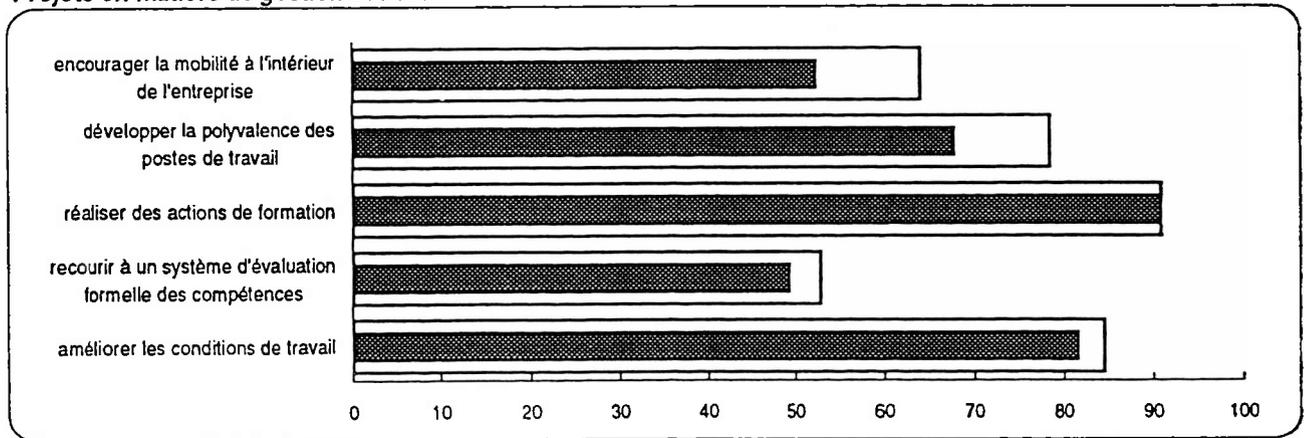


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

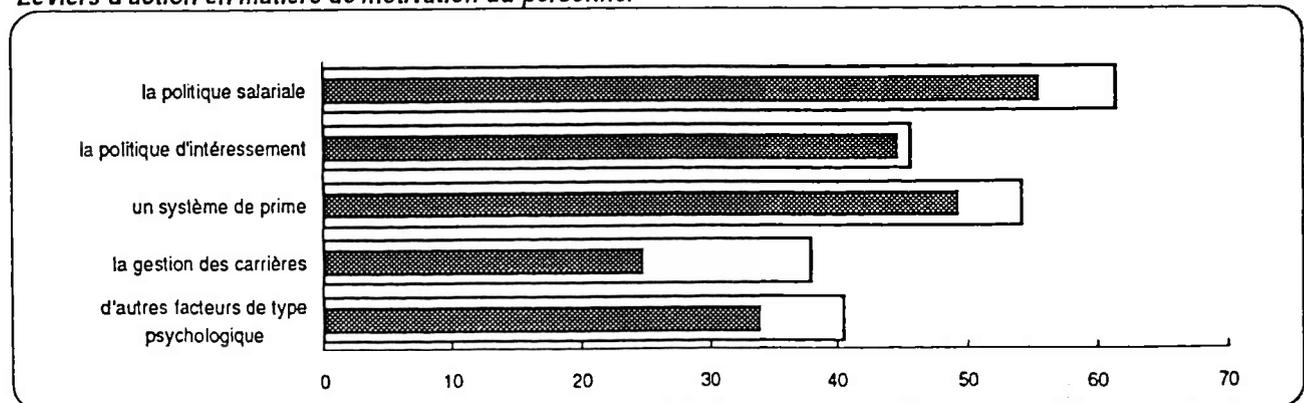
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

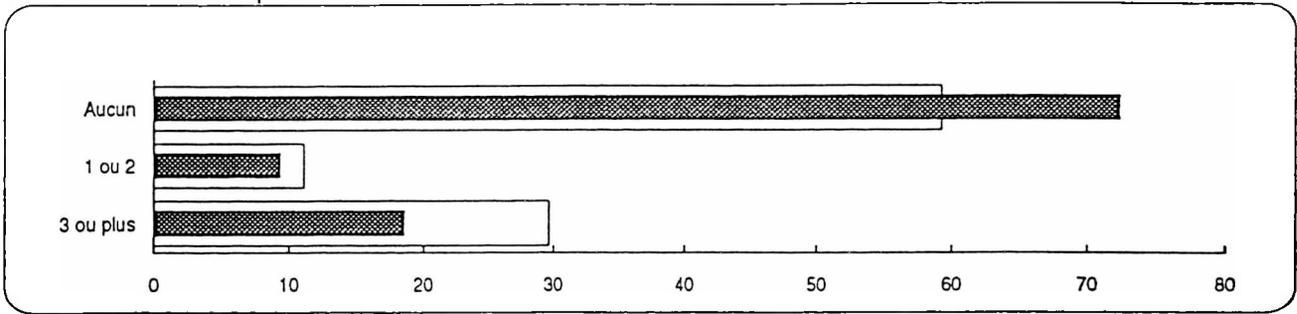


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

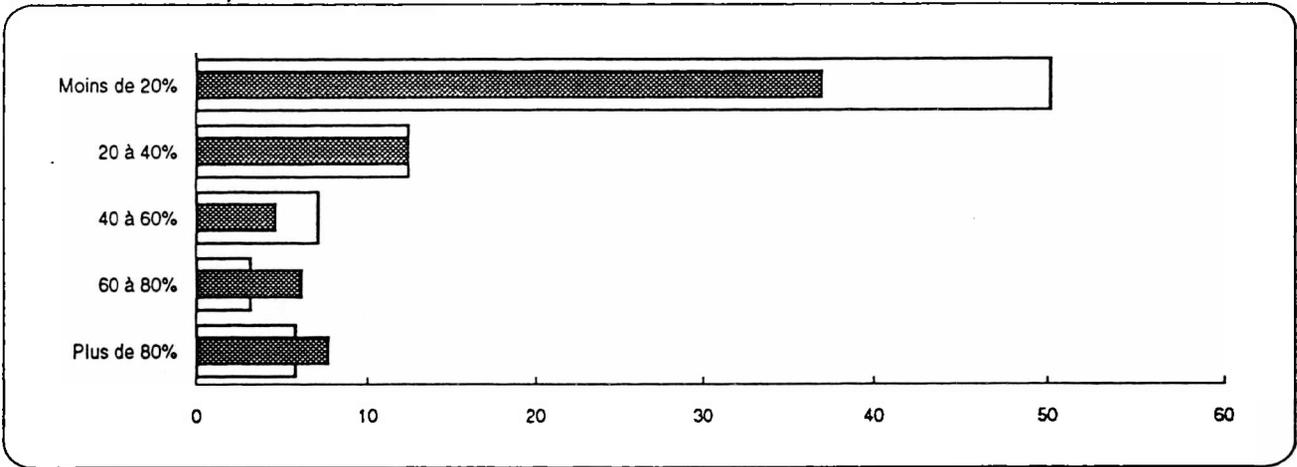


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

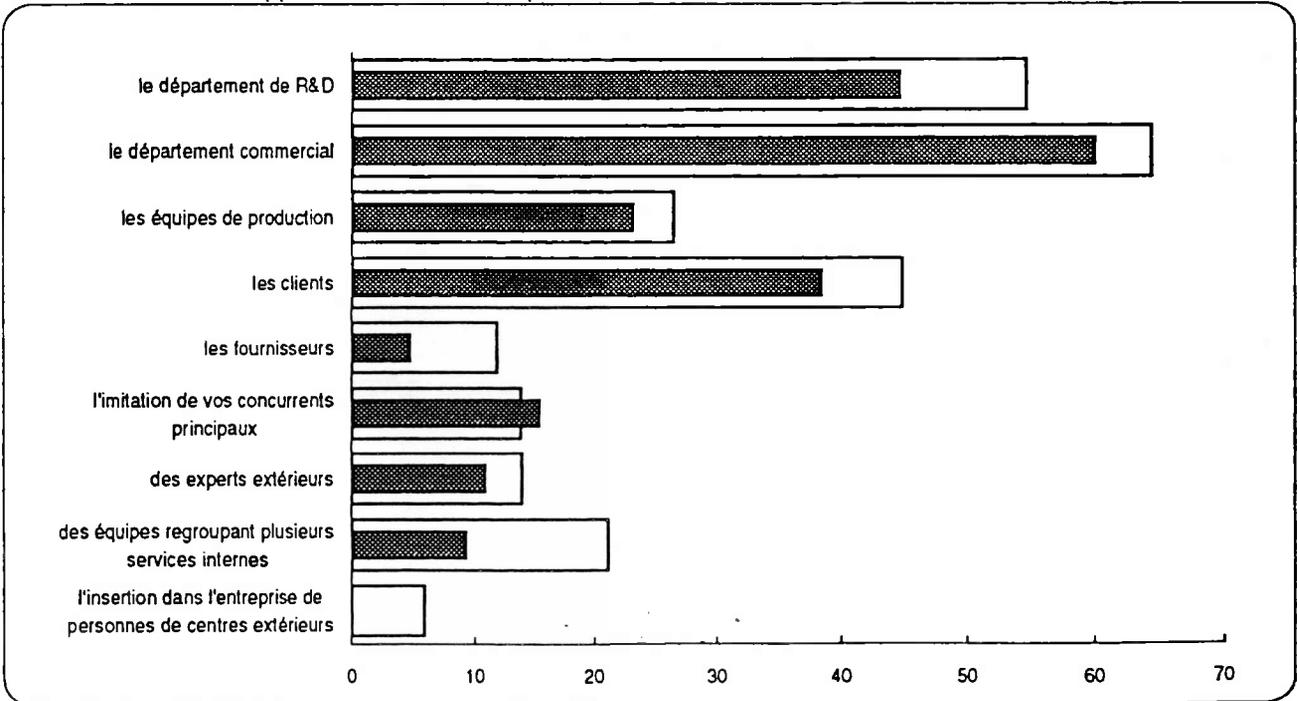


*Part des nouveaux produits dans le CA*



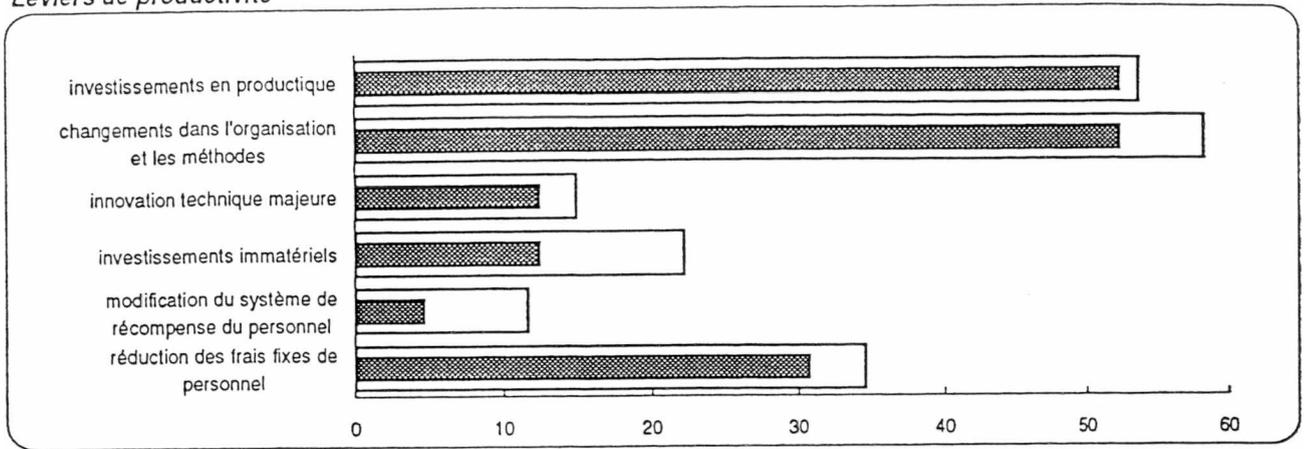
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



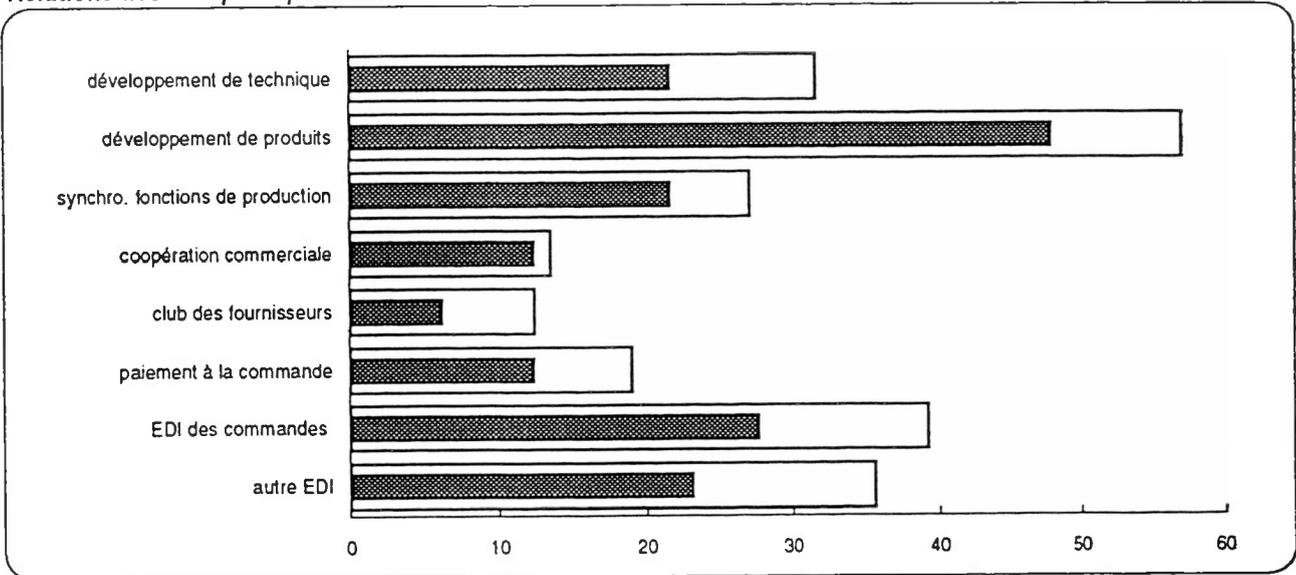
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

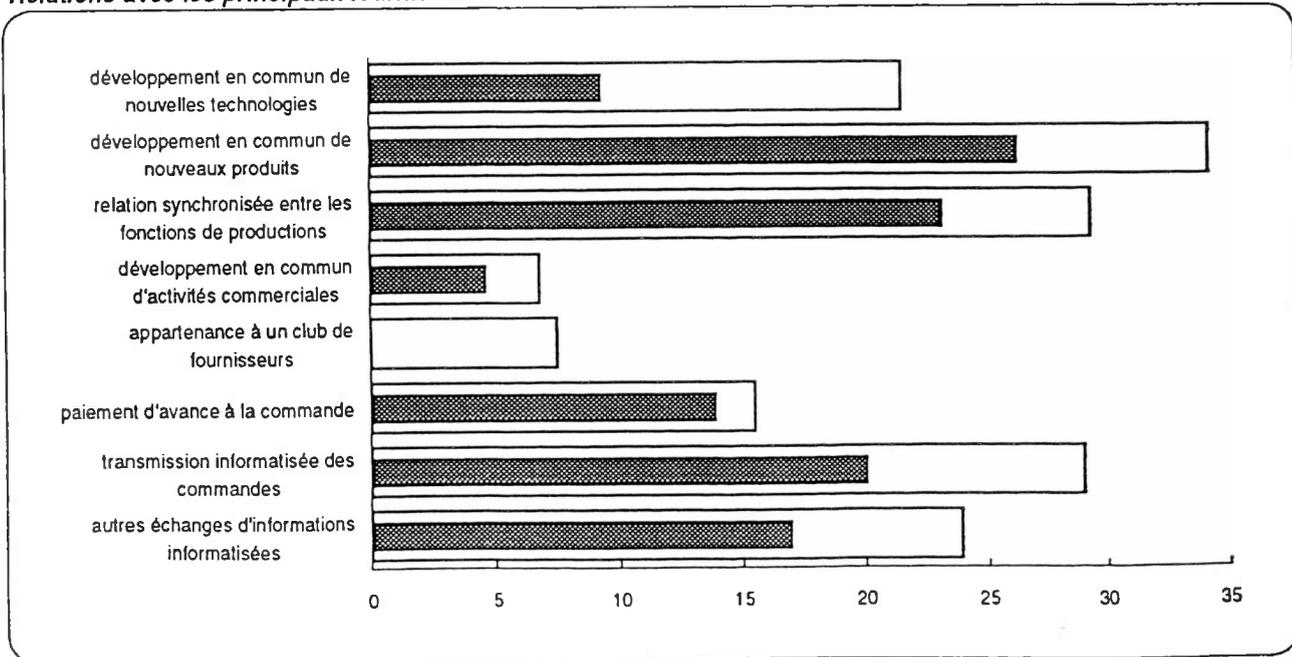


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



Ce repli sur soi des entreprises de ce groupe se retrouve dans l'absence totale d'alliances en cours. De même, elles confient et reçoivent peu de sous-traitance. Elles sont fortement intégrées, comme en témoigne l'observation chez les entreprises françaises d'un fort taux de valeur ajoutée par rapport aux entreprises de leur secteur. En outre, le taux de valeur ajoutée est en croissance relative.

Ces PMI s'inscrivent prioritairement dans une logique industrielle. L'amélioration des procédés les préoccupe davantage que l'innovation-produit. Ceci explique sans doute une productivité du travail supérieure à la norme de leur secteur. Elles sont dans la norme concernant les pratiques logistiques (avec toutefois une sous-utilisation des télécommunications). La rotation des stocks des entreprises françaises connaît une évolution plus favorable que les normes sectorielles.

Ces entreprises vivent dans un environnement qui semble modérément concurrentiel, ce qui explique sans doute une certaine passivité qui transparaît au niveau des objectifs stratégiques. La pression concurrentielle est particulièrement faible sur l'innovation-produit et la différenciation, alors qu'elle est dans la norme concernant les coûts et la flexibilité logistique.

Sur le plan de l'organisation, elles semblent adopter un schéma taylorien classique. L'organisation, la gestion du personnel... ne sont pas des sources importantes de gains de productivité, alors que domine ici l'investissement en productique. On observe une sur-représentation des entreprises comptant un nombre important de niveaux hiérarchiques. Les PMI de ce groupe restent à l'écart du mouvement de requalification. Elles sont peu préoccupées par le développement de la mobilité interne et de la polyvalence de leurs employés et se désintéressent de la gestion par projet. Parmi les leviers de motivation de la main-d'oeuvre, la gestion des carrières est sous-représentée. Au total, ces PMI restent assez largement à l'écart des nouvelles tendances organisationnelles.

Les entreprises françaises sont légèrement sous-représentées dans ce groupe (45,5%) au profit des entreprises est-allemandes (14%). Ce groupe recueille un tiers des entreprises est-allemandes de l'échantillon.

### **3.6. Groupe 3 - PMI Traditionnelles, "passives et fermées", à faible orientation technologique et faible efficacité logistique (208 entreprises)**

Les systèmes techniques sont hétérogènes. On trouve une sur-représentation à la fois des entreprises fortement engagées dans la production en grande série et de celles produisant sur-mesure. Les productions modulaires et par lot sont, par contre, nettement sous-représentées. Les entreprises de ce groupe sont plutôt mono-activité.

L'intensité technologique est modérée, sauf pour une petite minorité d'entreprises. Les entreprises sont très peu structurées en vue de l'innovation, et le département de R&D joue un rôle mineur dans le développement des technologies. Les accords de coopération sont peu nombreux, en particulier avec les institutions de recherche, et les PMI de ce groupe ne procèdent que marginalement à l'achat de R&D extérieure. Les fournisseurs semblent constituer la principale source de développement de nouveaux produits.

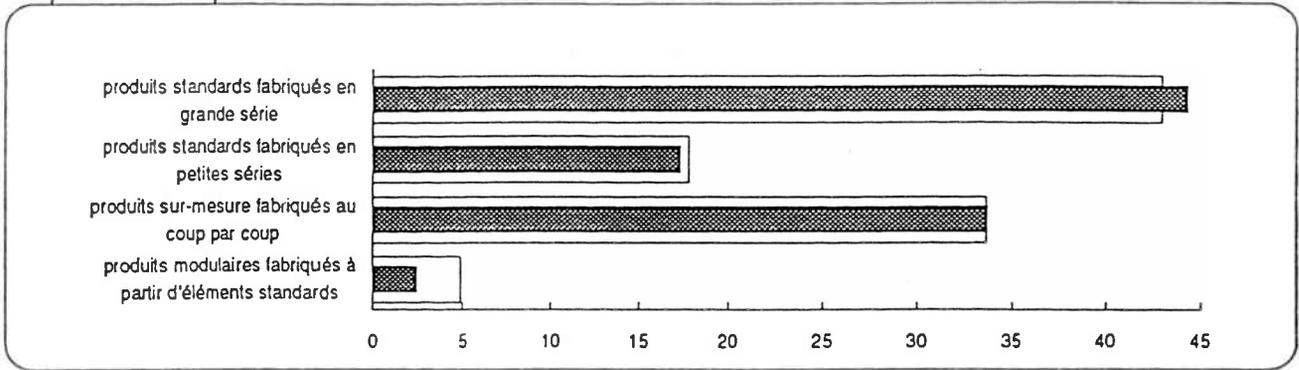
Le sous-développement des alliances (relativement orientées vers le partage de ressources commerciales) et le peu de volonté de développer des partenariats confirment la faible ouverture des entreprises de ce groupe. L'importance du taux de valeur ajoutée des entreprises françaises (dans l'absolu et comparativement aux normes sectorielles) témoigne d'un fort degré d'intégration. Les relations avec les clients et les fournisseurs sont très limitées et se cantonnent à la coopération commerciale. Les relations logistiques avec les clients sont très traditionnelles et la pression exercée par les clients se traduit par le gonflement des stocks (confirmation par l'observation, auprès des entreprises françaises, d'un fort ralentissement absolu et relatif de la rotation des stocks).

La logique commerciale semble dominer les stratégies d'entreprises mais les technologies sont relativement plus orientées vers les procédés que vers les produits. La productique est la moins sous-représentée des sources de productivité. Les entreprises françaises de ce groupe affichent d'ailleurs un plus fort coefficient de capital que la norme de leur secteur et connaissent une croissance relative de leur intensité capitaliste.

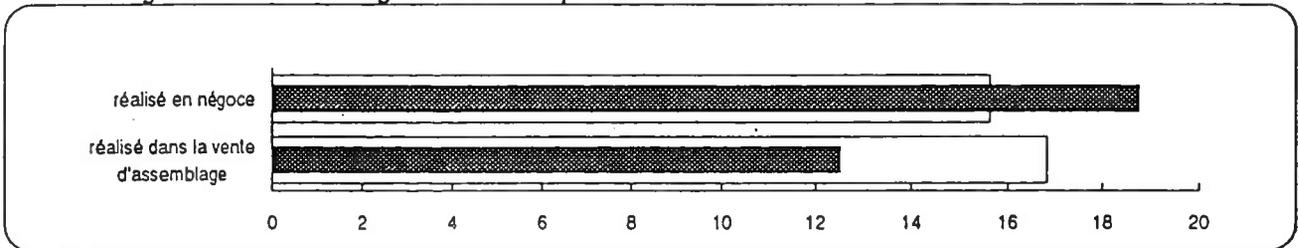
Les entreprises sont très passives sur les différents axes stratégiques. La concurrence n'est pas très intense, mais les entreprises ressentent une certaine pression sur le prix et sur la logistique.

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

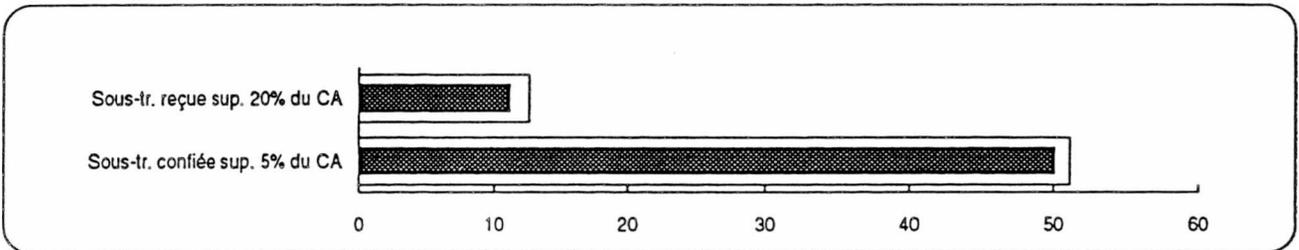
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

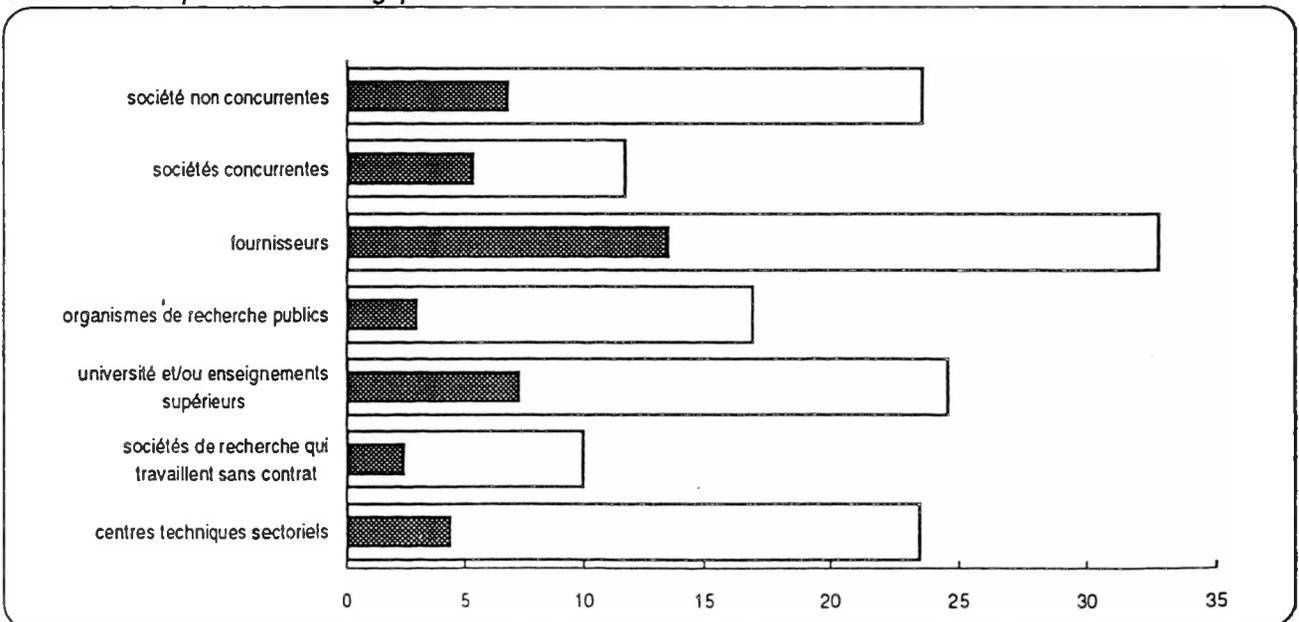


**Sous-traitance**



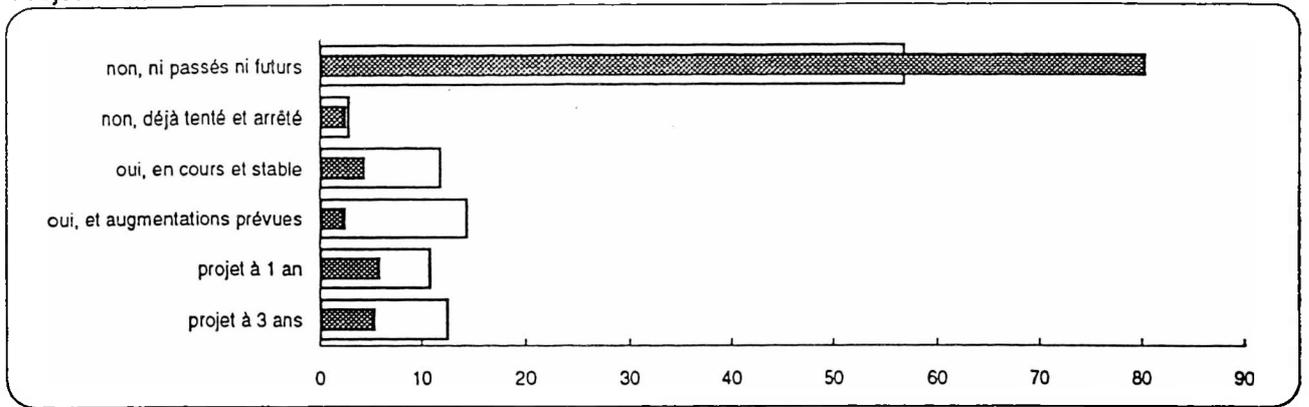
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



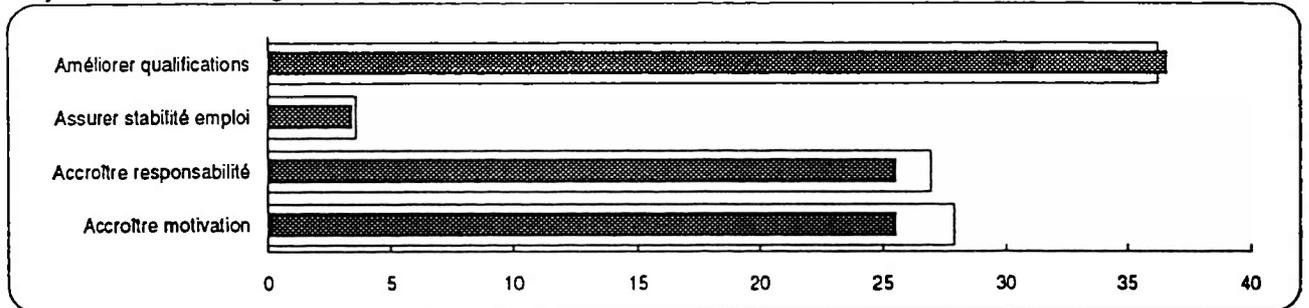
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

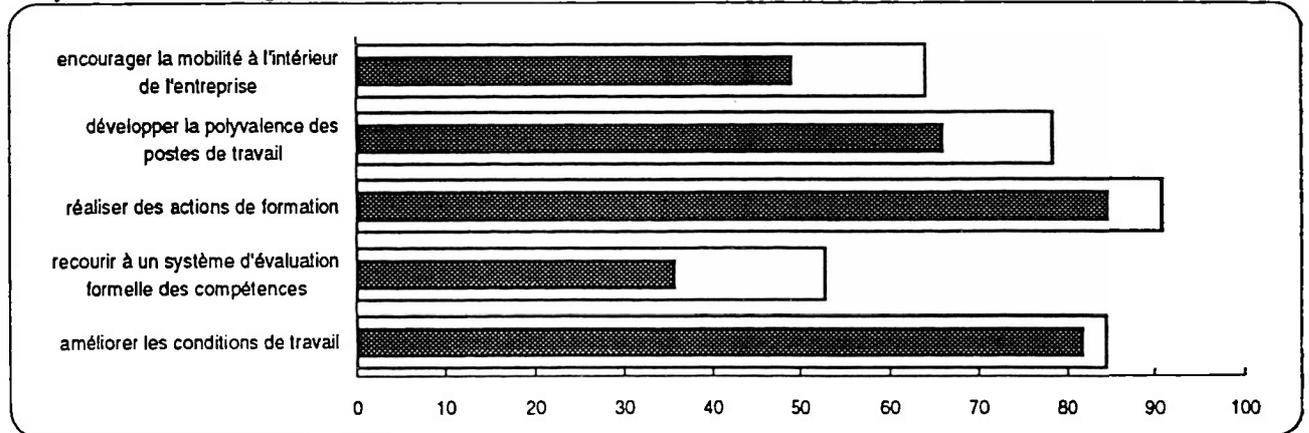


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

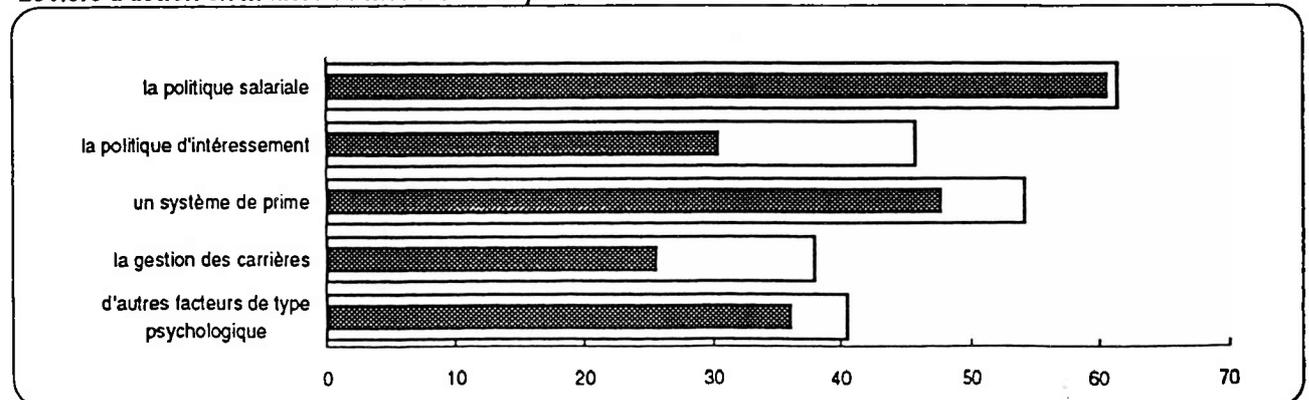
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

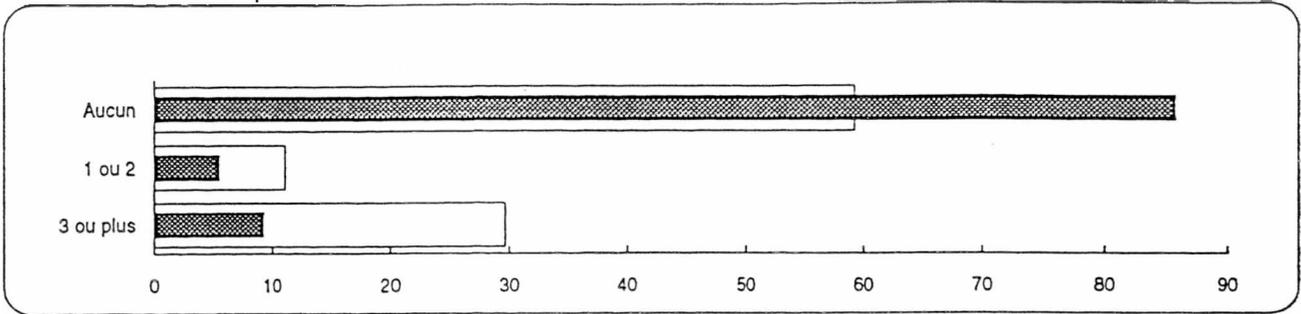


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

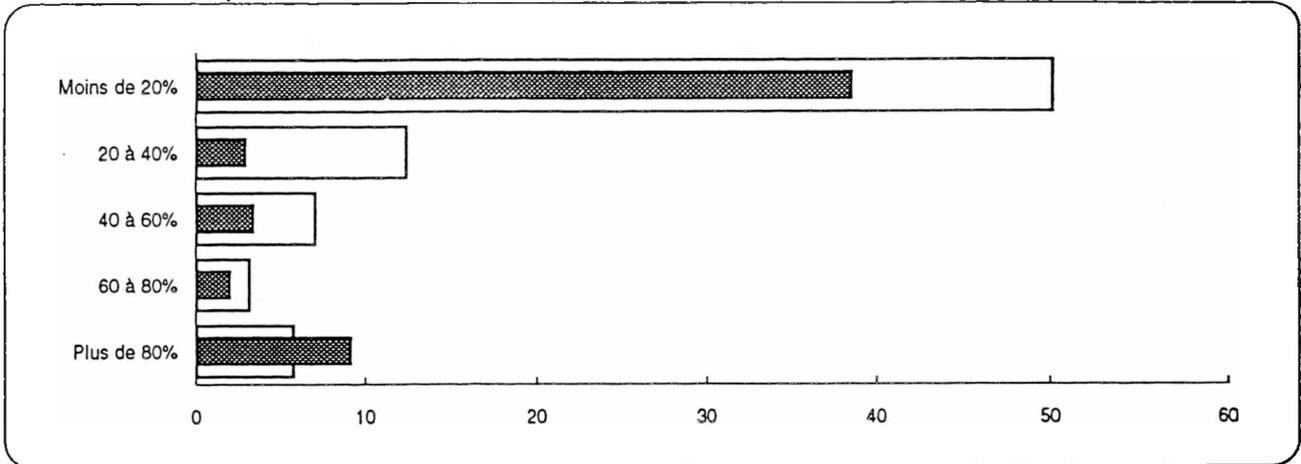


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

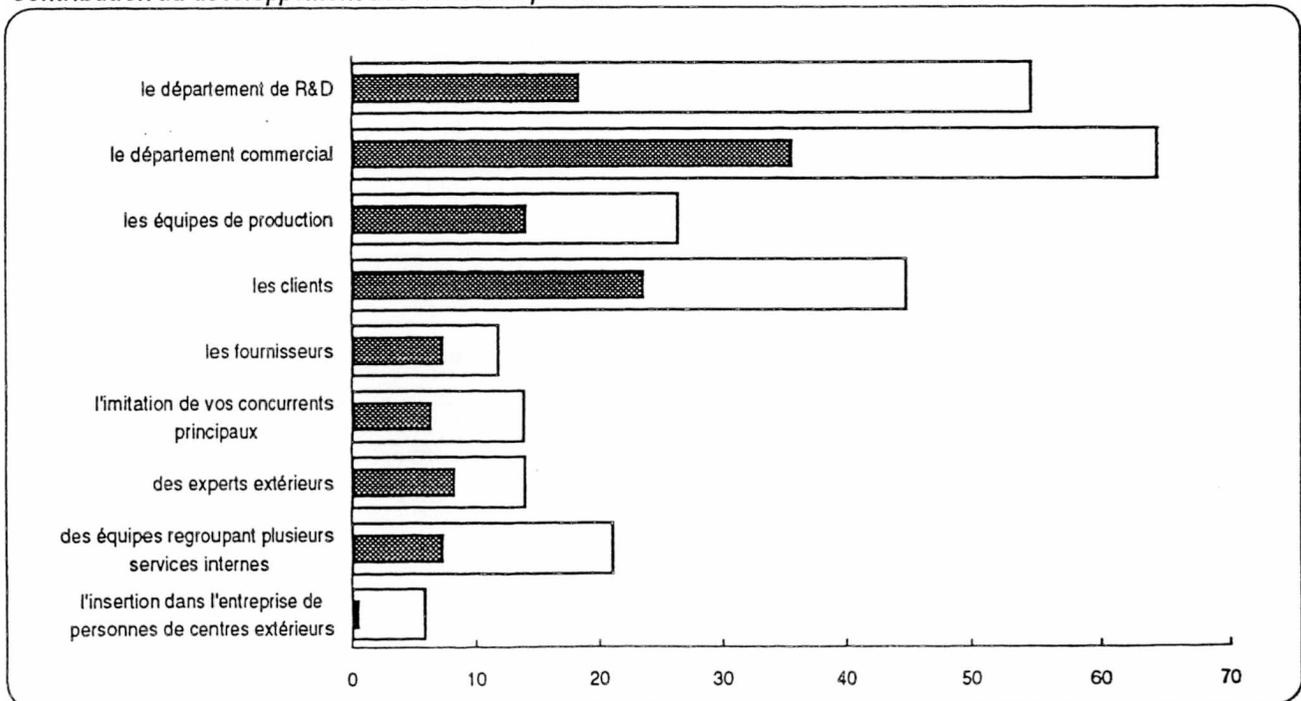


*Part des nouveaux produits dans le CA*



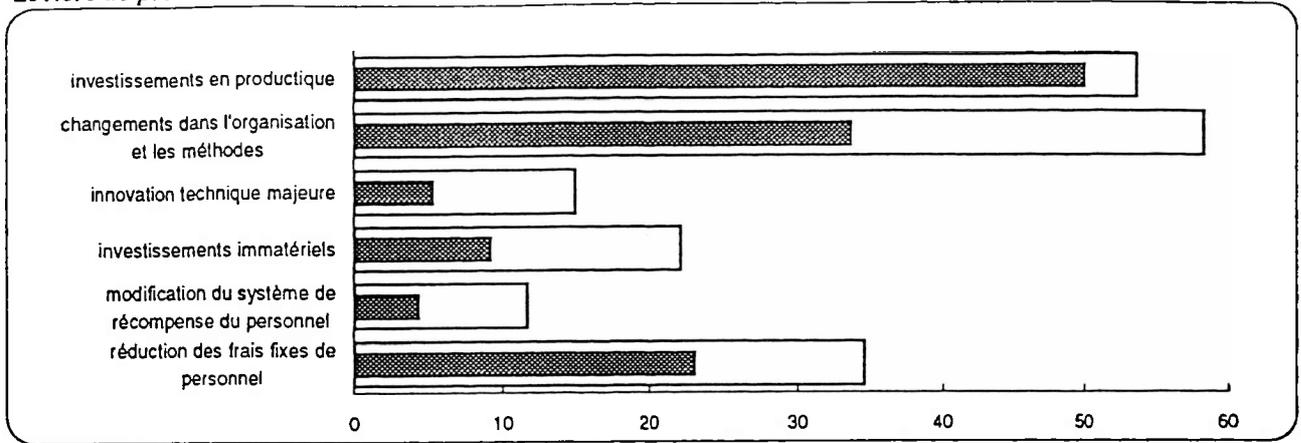
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



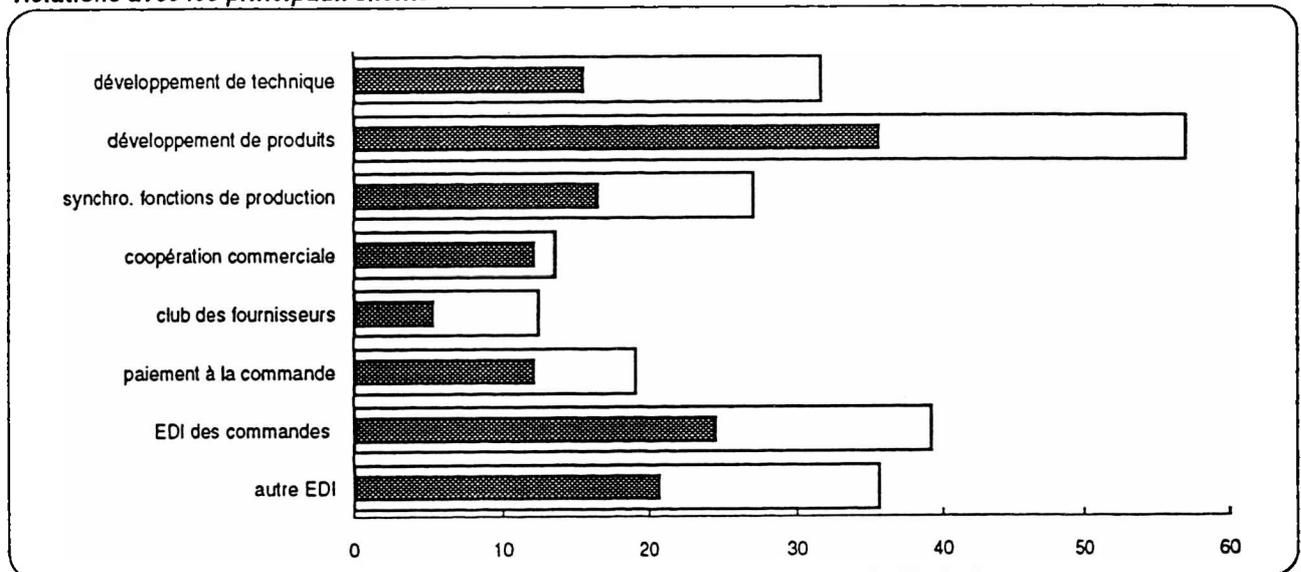
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

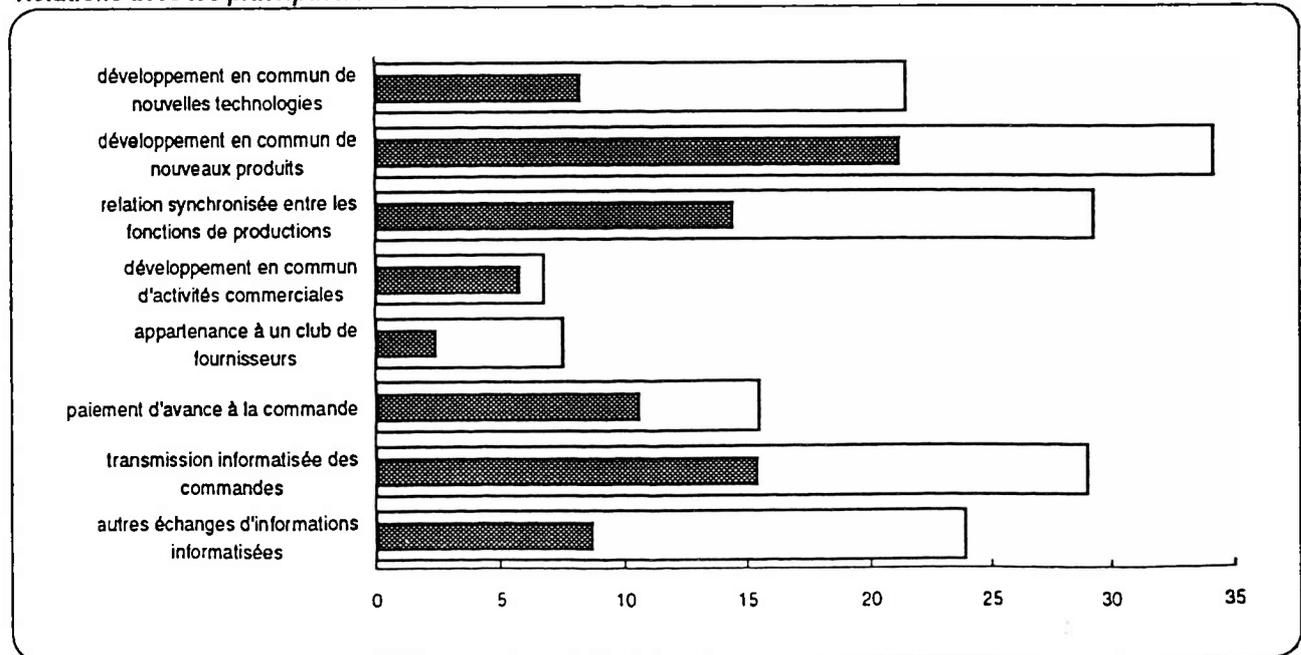


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



La faiblesse de la dimension moyenne des entreprises est sans doute à l'origine des lignes hiérarchiques courtes. Les PMI de ce groupe apparaissent en retrait sur la plupart des nouvelles pratiques organisationnelles.

Les entreprises ouest-allemandes sont sur-représentées dans ce groupe.

### **3.7. Groupe 4a - PMI technologiques "près de la science", intégrées aux clients et aux fournisseurs (169 entreprises)**

Les systèmes techniques sont hétérogènes, mais révèlent une sur-représentation des productions modulaires, continues et, dans une moindre mesure, par lot. Les entreprises multi-activités sont majoritaires.

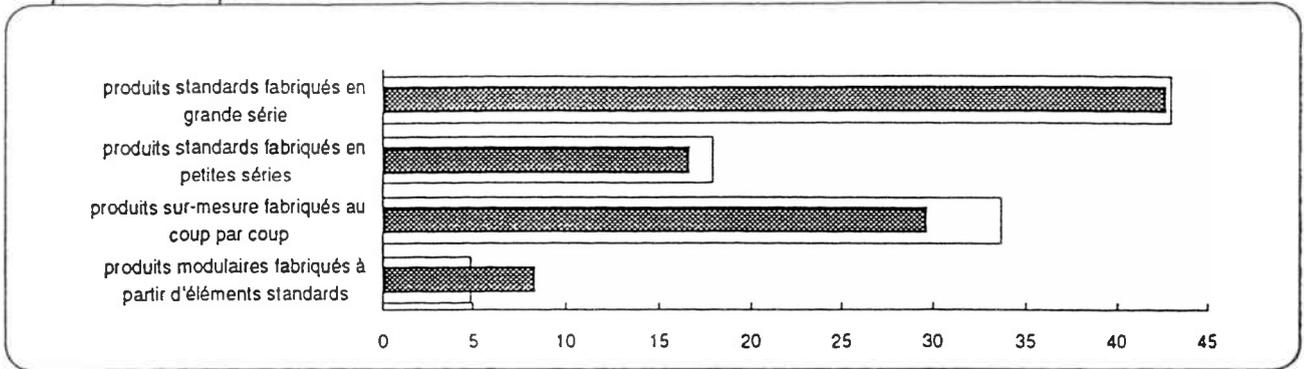
L'intensité technologique est forte. Les entreprises sont très ouvertes aux accords de coopération technologique, en particulier avec les institutions de recherche. L'environnement extérieur (l'insertion de personnes extérieures, mais aussi les clients et les fournisseurs) apporte une contribution importante au développement des nouveaux produits. L'imitation des concurrents est l'item comparativement le moins important. Les PMI de ce groupe semblent "près de la science" et travailler sur une technologie relativement appropriable. Elles sont nombreuses à procéder à des achats de R&D à l'extérieur, en particulier à l'étranger (c'est le cas de près d'un tiers des entreprises du groupe). Elles sont dans la norme pour la fréquence des alliances en cours, mais on note une forte sur-représentation des abandons d'alliances (18% des entreprises du groupe, 25% du nombre total d'abandons dans l'échantillon). Par contre, les projets d'alliance à 1 ou 3 ans sont nombreux. Les motifs qui dominent relativement les alliances en cours sont la maîtrise technologique et le développement de produits en commun.

En interne, l'ensemble de l'entreprise est impliqué dans le processus d'innovation. Si le département de R&D est omniprésent, on relève également une forte sur-représentation des équipes de production et des équipes regroupant des personnes de différents services.

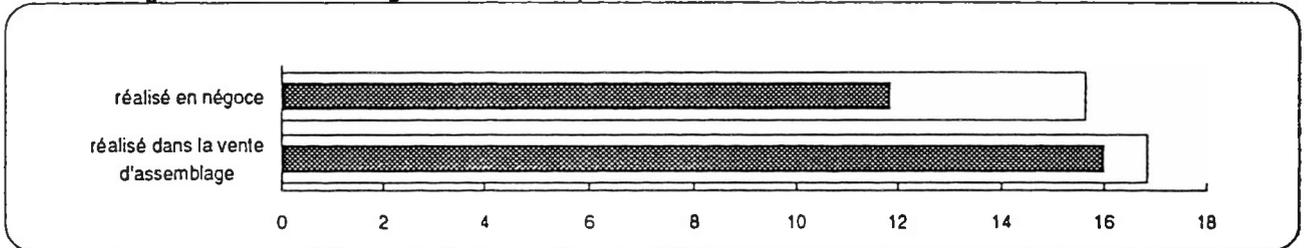
La technologie est développée tous azimuts, avec un accent particulier sur les produits nouveaux et les méthodes de conception. La technologie est le levier stratégique dominant, mais le levier commercial est lui aussi sur-représenté. La cohérence des firmes multi-activités est d'abord technologique. Enfin, près des trois quarts des entreprises du groupe ont le projet d'accroître leurs dépenses de R&D.

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

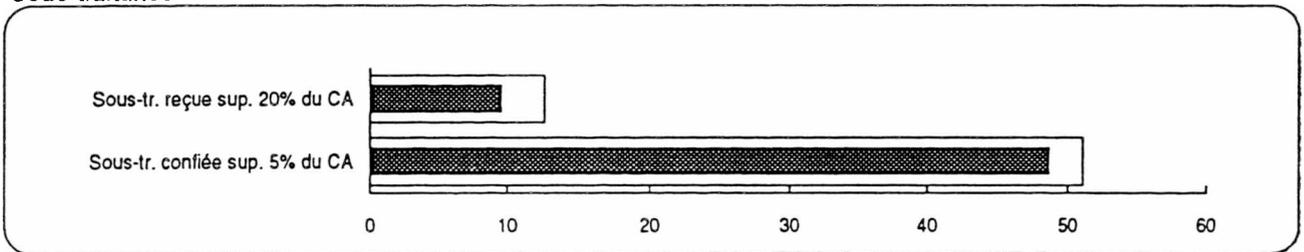
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

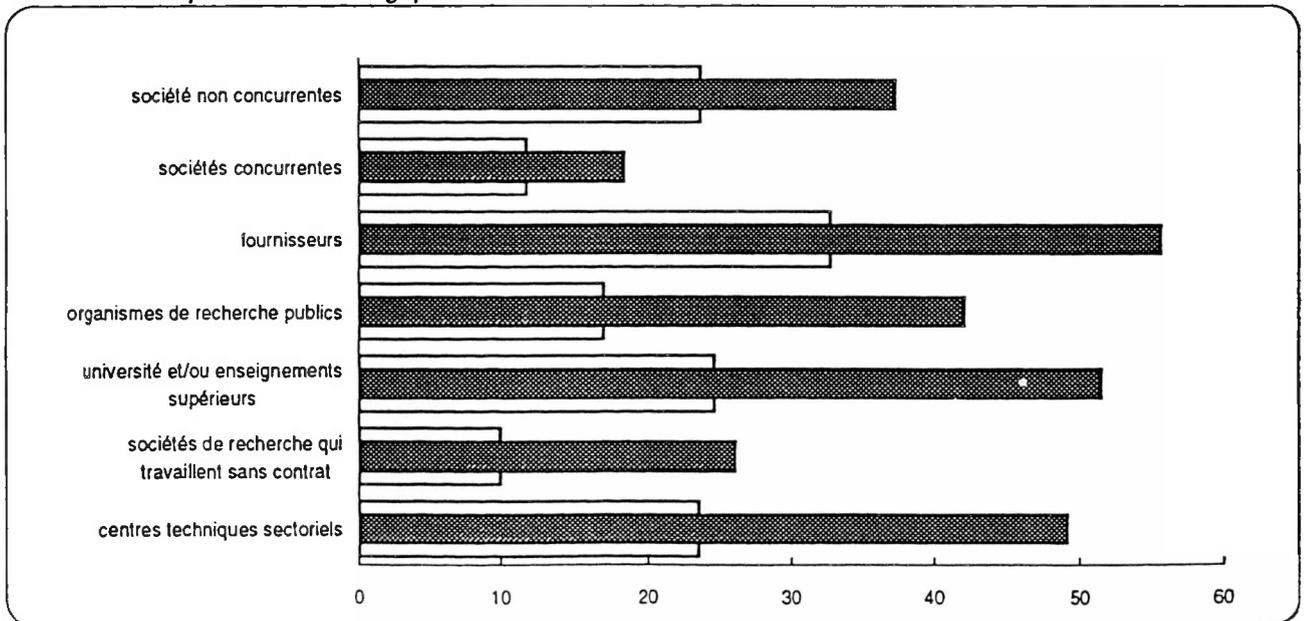


**Sous-traitance**



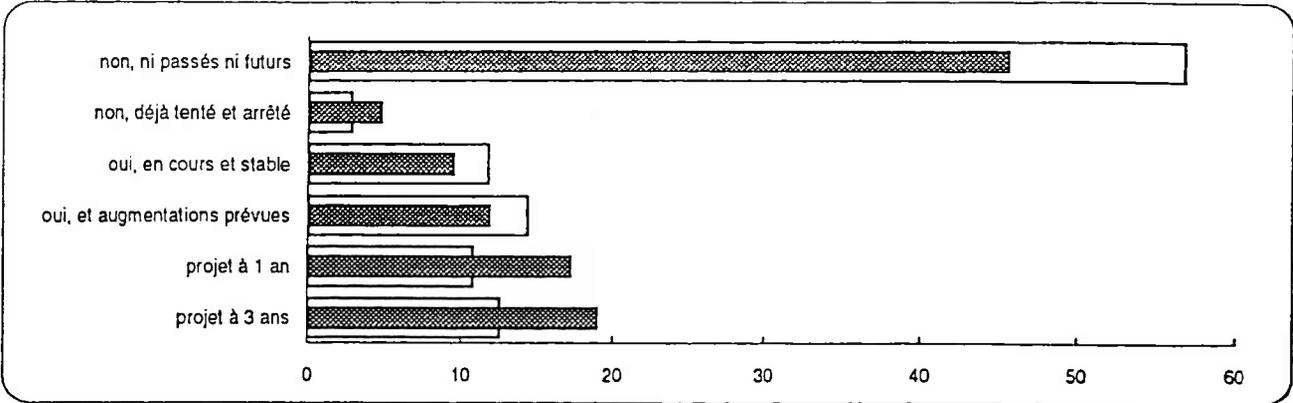
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



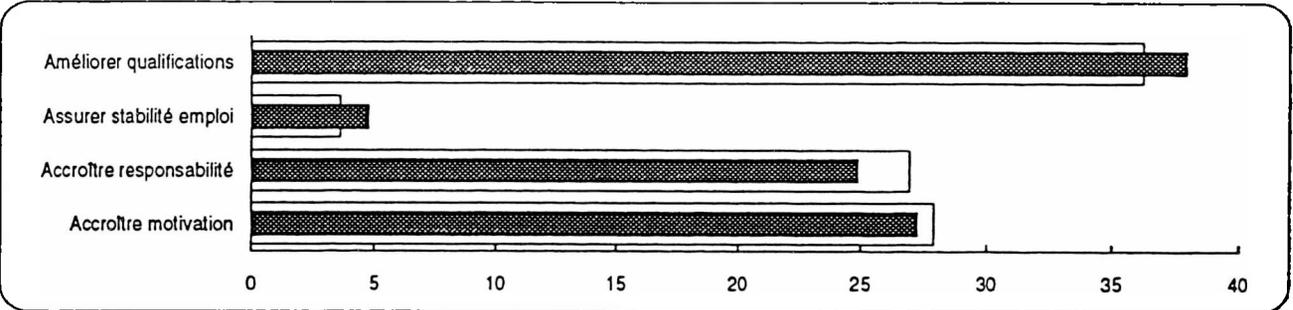
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

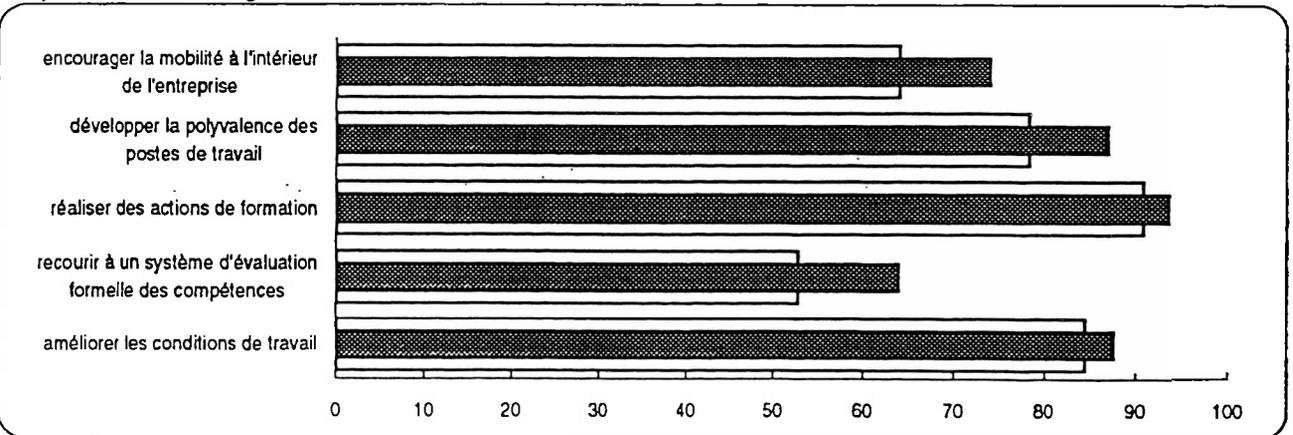


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

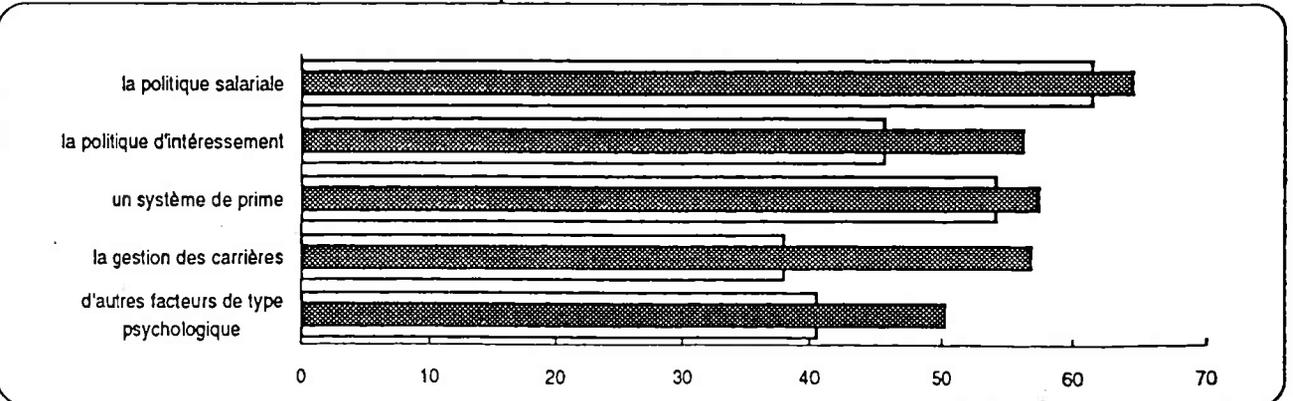
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

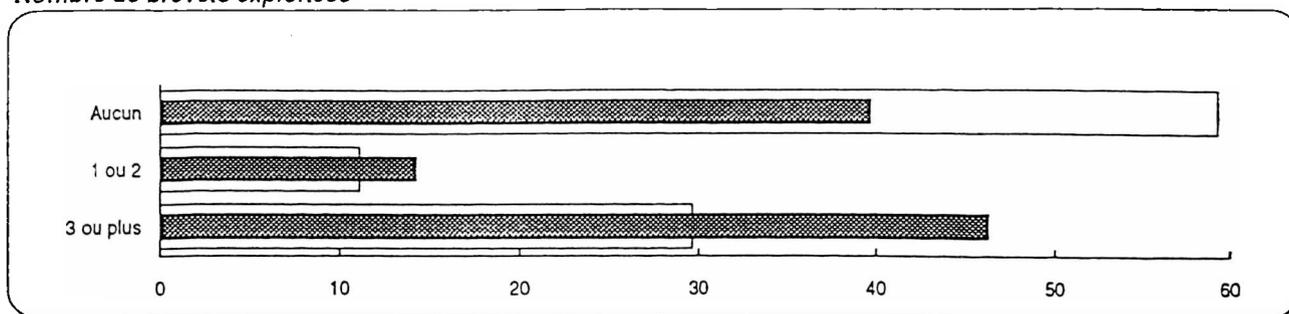


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

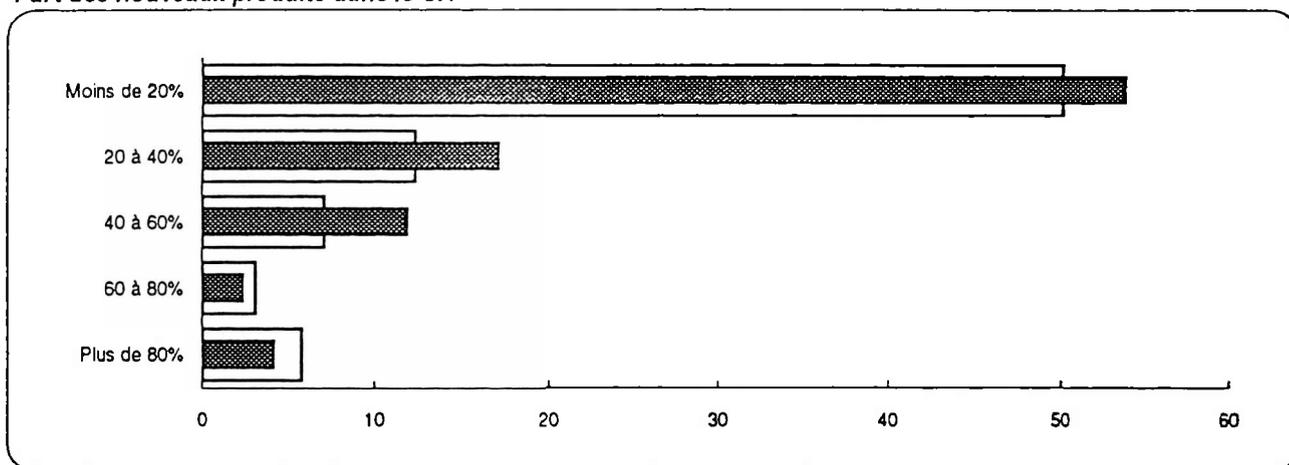


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

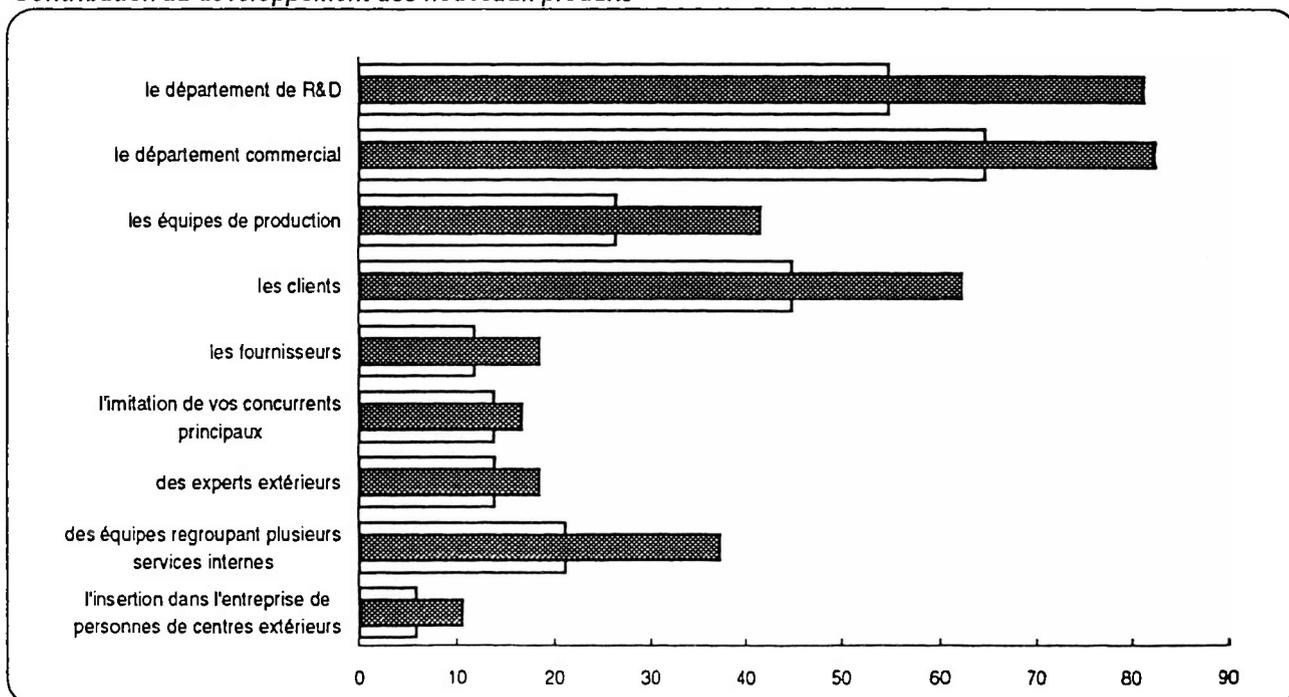


*Part des nouveaux produits dans le CA*



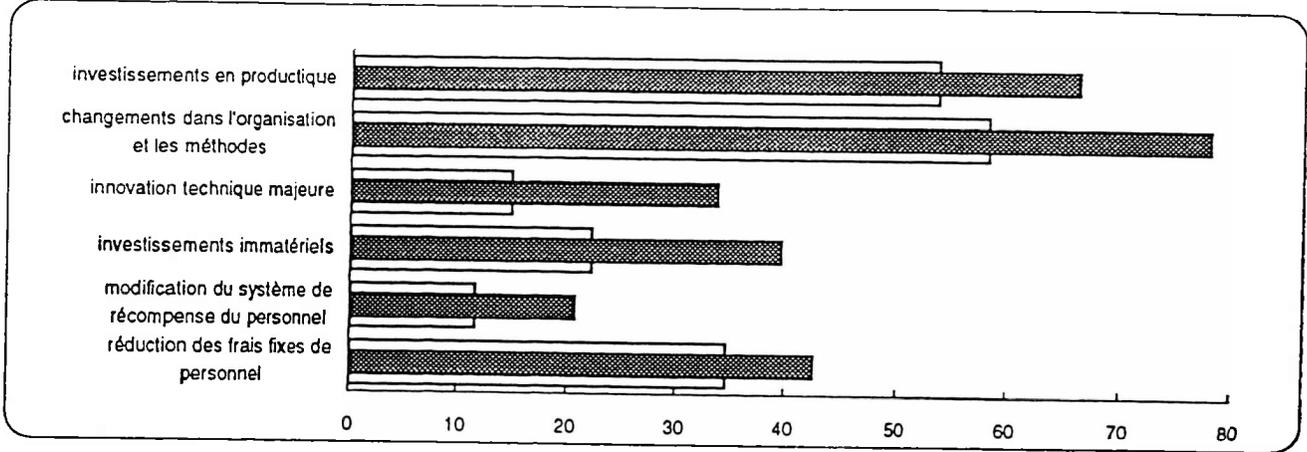
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



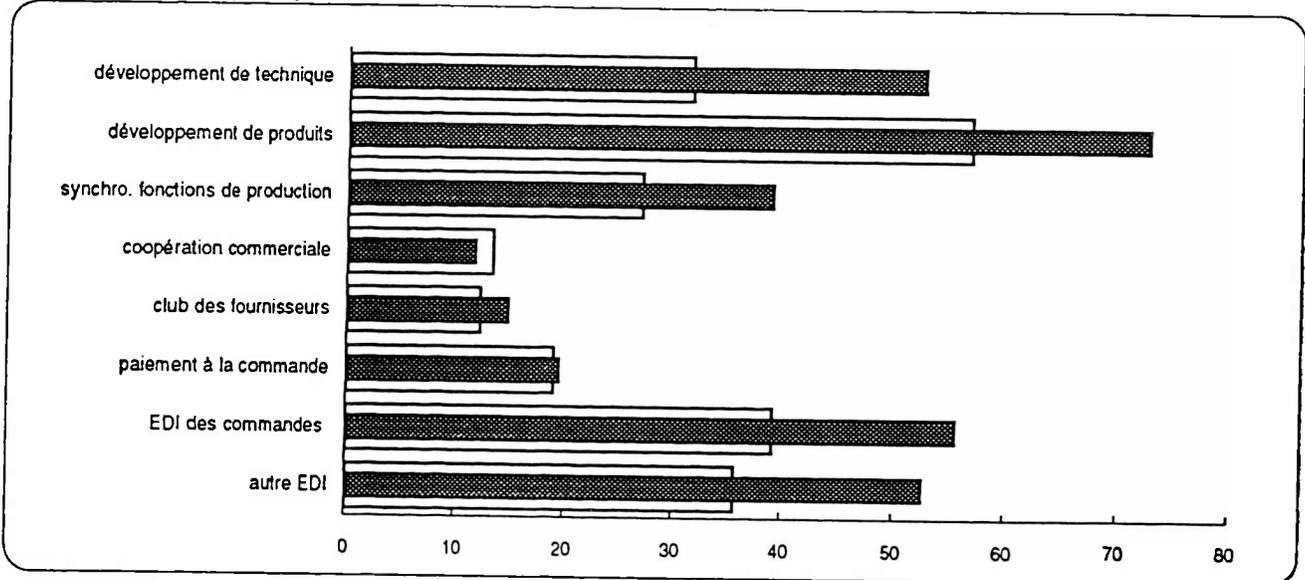
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

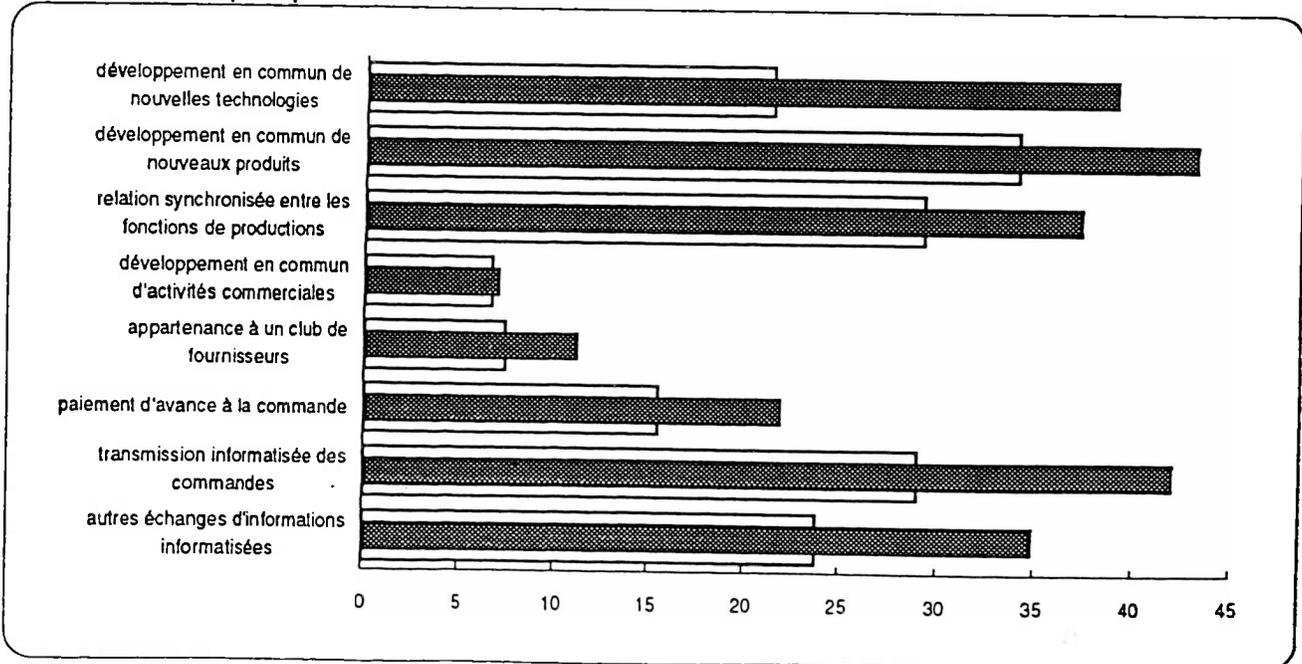


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



Tous les objectifs de production sont sur-représentés. On ressent chez ces entreprises un impératif d'amélioration de la qualité, d'évolution rapide des produits, de réduction des délais entre la fixation des caractéristiques des produits et leur livraison, mais aussi un certain souci d'allonger les séries.

Les PMI de ce groupe sont très intégrées techniquement et logistiquement à leurs clients et fournisseurs. Seule la coopération commerciale n'est pas sur-représentée. Elles sont dans la norme concernant l'intensité de la sous-traitance confiée et reçue.

Les entreprises déclarent des gains de productivité passés relativement forts et sont optimistes concernant les gains de productivité futurs. Toutes les sources de productivité sont sur-représentées, mais l'innovation technique majeure et l'investissement immatériel dominant en termes relatifs, au détriment de la productivité et de la réduction des frais fixes de personnel. La productivité apparente du travail, mesurée sur les entreprises françaises du groupe, est forte et très au-dessus des normes sectorielles. L'intensité capitaliste est élevée.

Si la concurrence paraît forte, les entreprises sont relativement nombreuses à déclarer une augmentation de leurs marges. La concurrence est nettement orientée vers la technologie. Loin derrière arrivent la différenciation et la réactivité-logistique. Les coûts et la proximité géographique des clients paraissent des modes de concurrence secondaires.

Ces entreprises sont plus impliquées que la moyenne dans la plupart des projets en matière de gestion de ressources humaines, et en particulier dans l'encouragement à la mobilité interne et dans la mise en place de systèmes formels d'évaluation des compétences. Elles jouent également sur tous les leviers de motivation de la main-d'oeuvre. La gestion des carrières affiche un avantage relatif, la politique salariale et les primes, un désavantage relatif.

Les lignes hiérarchiques sont plutôt longues, mais la volonté de réduire le nombre de niveaux est forte. Ces PMI sont engagées dans un mouvement d'élévation de la qualification de la main-d'oeuvre.

On relève une légère sur-représentation des entreprises françaises (56%), et une sous-représentation des entreprises est-allemandes.

**3.8. Groupe 4b - PMI Tayloriennes "lean" à technologie importée, désengagées de l'activité productive, insérées dans des réseaux productifs concurrentiels (60 entreprises)**

Les PMI de ce groupe sont plutôt engagées dans la production de produits standards en grande ou petite série, dans la production par lot ou en continu, au détriment des productions sur mesure. Elles sont à 90% mono-activité. Près de la moitié des entreprises réalisent entre 80 et 100% de leur chiffre d'affaires en négoce. Une majorité d'entreprises consacrent une part de leur CA à l'assemblage de produits fabriqués par d'autres. Au total, les entreprises de ce groupe apparaissent comme relativement désengagées de l'activité productive au sens strict, ce que confirme un recours relativement important à la sous-traitance.

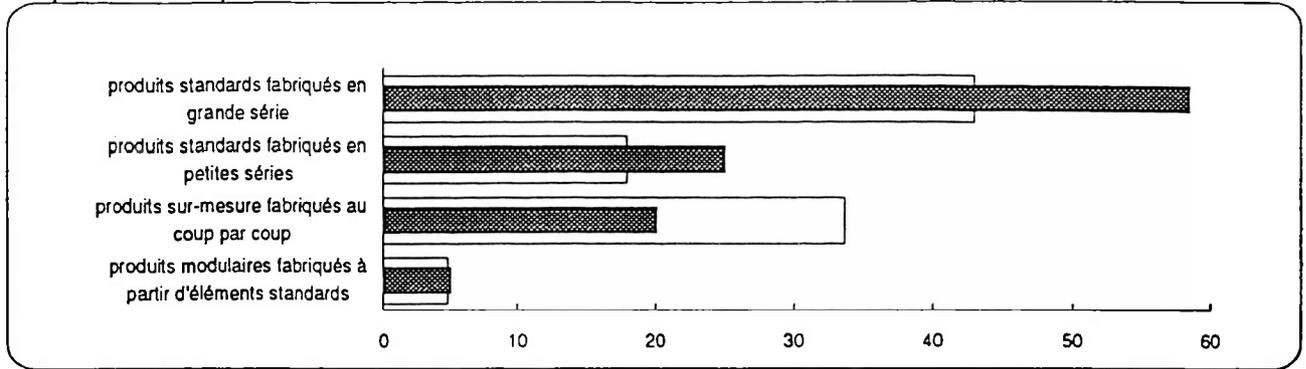
L'intensité technologique se démarque peu de l'ensemble de l'échantillon, avec une légère sur-représentation de la moyenne technologie.

L'ouverture de ces PMI est mitigée. On note une forte sur-représentation de accords de coopération avec des centres techniques sectoriels, mais une sous-représentation des accords avec des sociétés concurrentes et avec les fournisseurs. Aucune entreprise n'a noué d'alliance. Elles sont très ouvertes à la contribution des fournisseurs au développement des nouveaux produits, ce qui, associé au poids du négoce et de l'assemblage, est un indice de l'usage de technologies développées en amont. Cette faible autonomie technologique est confirmée par la sur-représentation des experts extérieurs et de l'insertion dans l'entreprise de personnes de centre extérieurs comme input du développement des produits. De même, ces PMI sont nombreuses à déclarer acheter de la R&D en France.

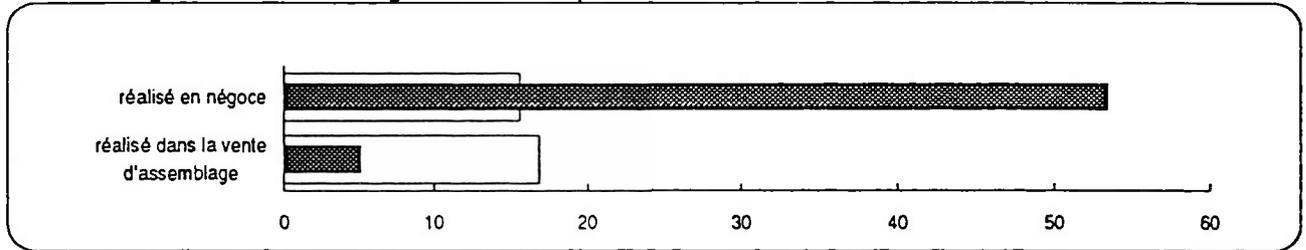
Le transfert de technologie opéré par les fournisseurs semble se réaliser principalement par le simple intermédiaire des relations achat-vente. En effet, la coopération avec les fournisseurs dans le domaine du développement des produits et des techniques est très sous-représentée. La sous-représentation de la coopération pour le développement des produits est observée également dans les relations avec les clients. Elles sont par contre dans la norme concernant la coopération commerciale. 43% des entreprises du groupe appartiennent à un club de fournisseurs. Ceci est l'indice d'une domination des entreprises du groupe par leurs clients, qui s'illustre par la déclaration d'une tendance à la baisse des prix et des marges, un fort gonflement des stocks malgré une forte utilisation de l'EDI, et par une importante sous-représentation des paiements d'avance par les clients à la commande. Les entreprises du groupe tentent de répercuter cette pression sur leurs propres fournisseurs : forte sur-représentation des clubs de fournisseurs, de l'usage de l'EDI pour les commandes (mais pas des "autres EDI"), forte sous-représentation des paiements d'avance...

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

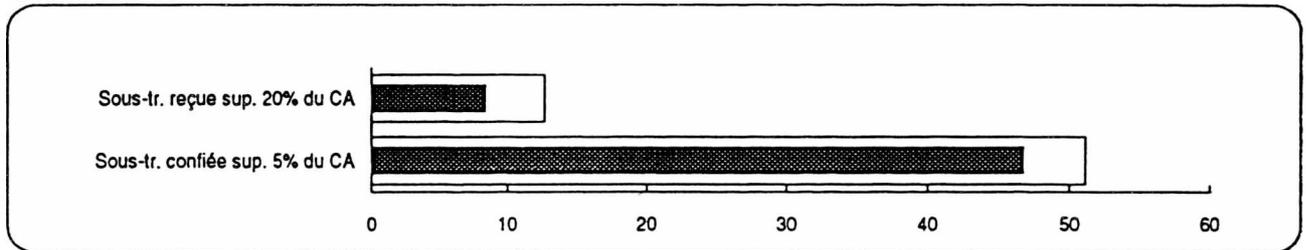
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

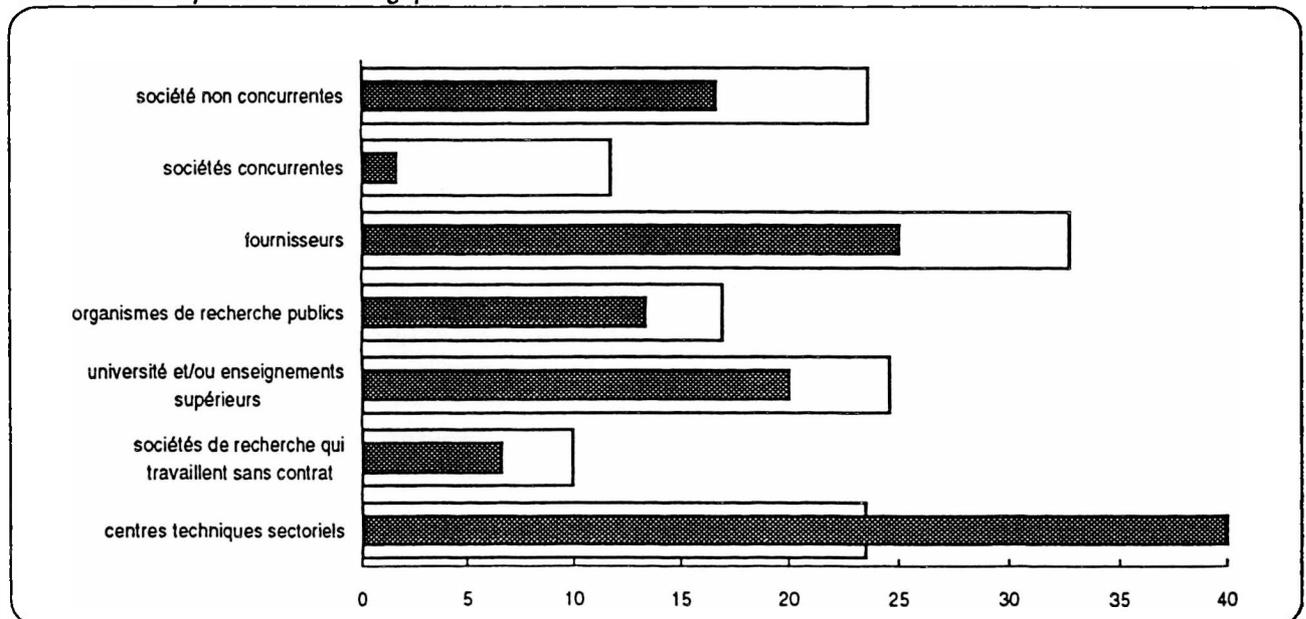


**Sous-traitance**



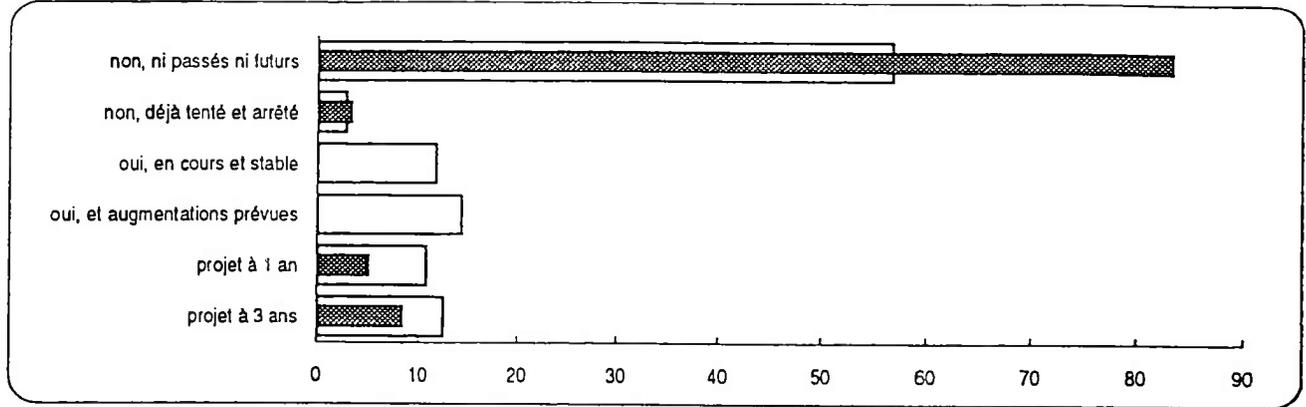
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



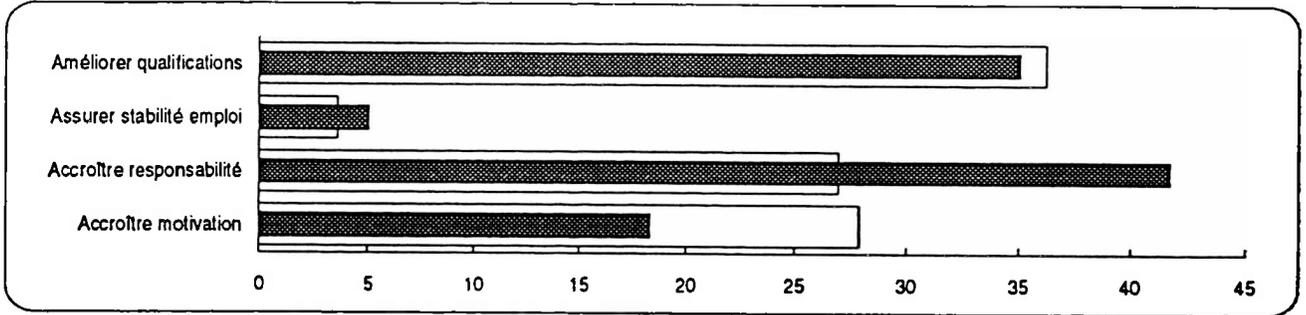
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

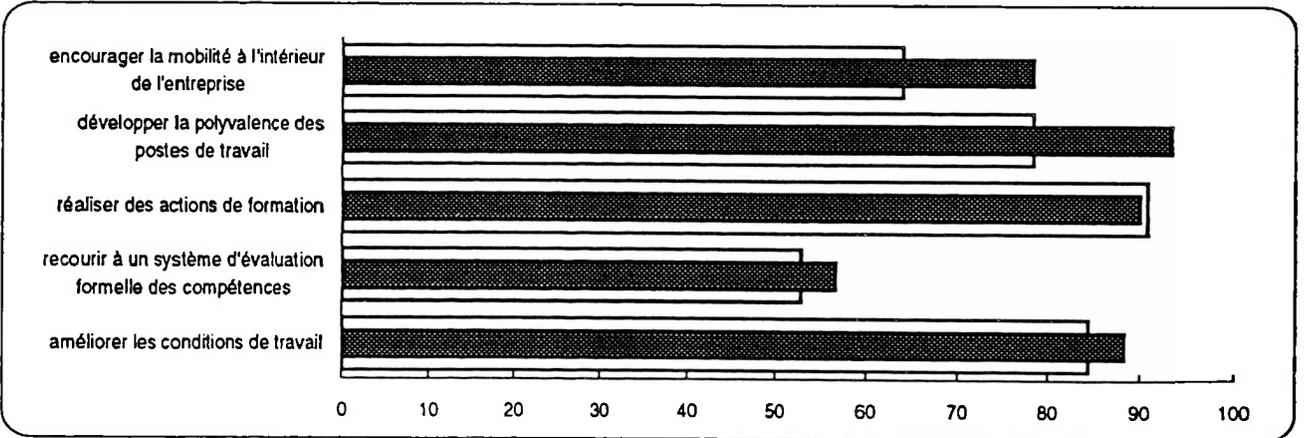


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

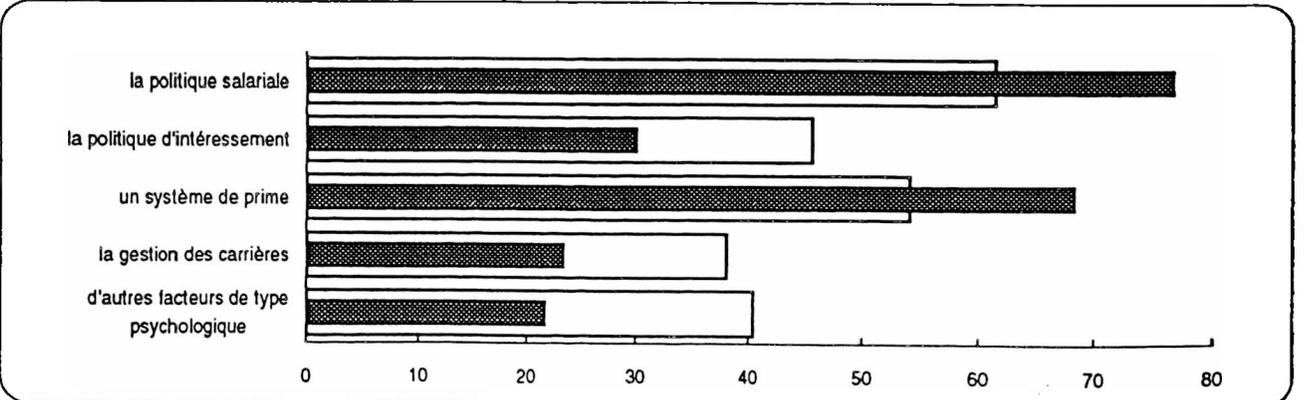
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

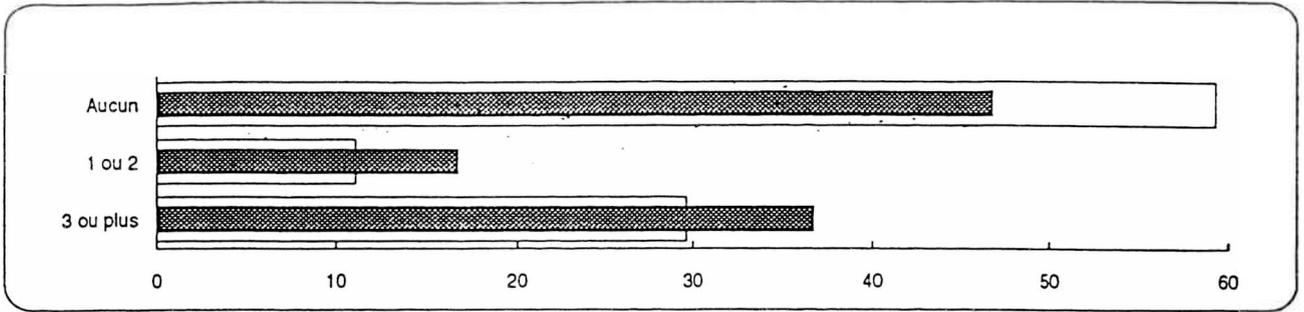


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

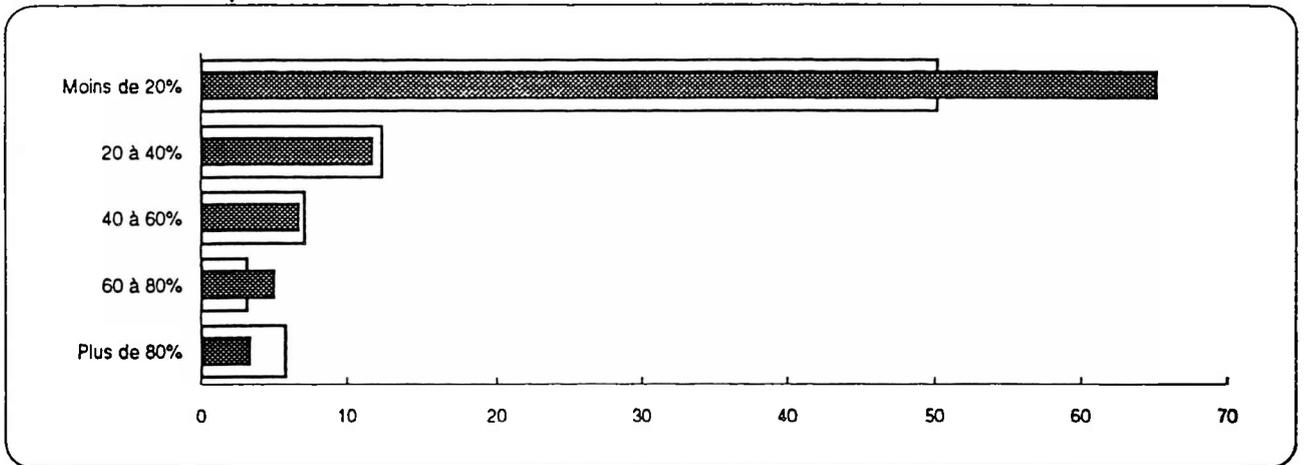


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

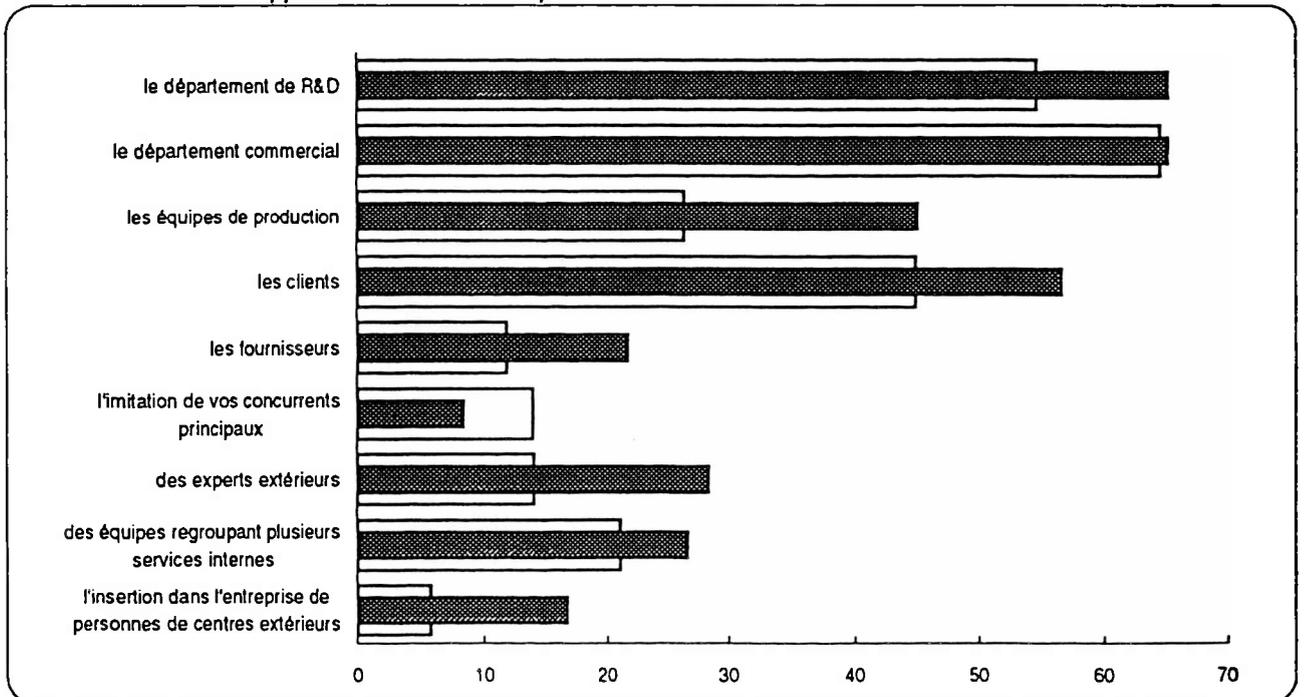


*Part des nouveaux produits dans le CA*



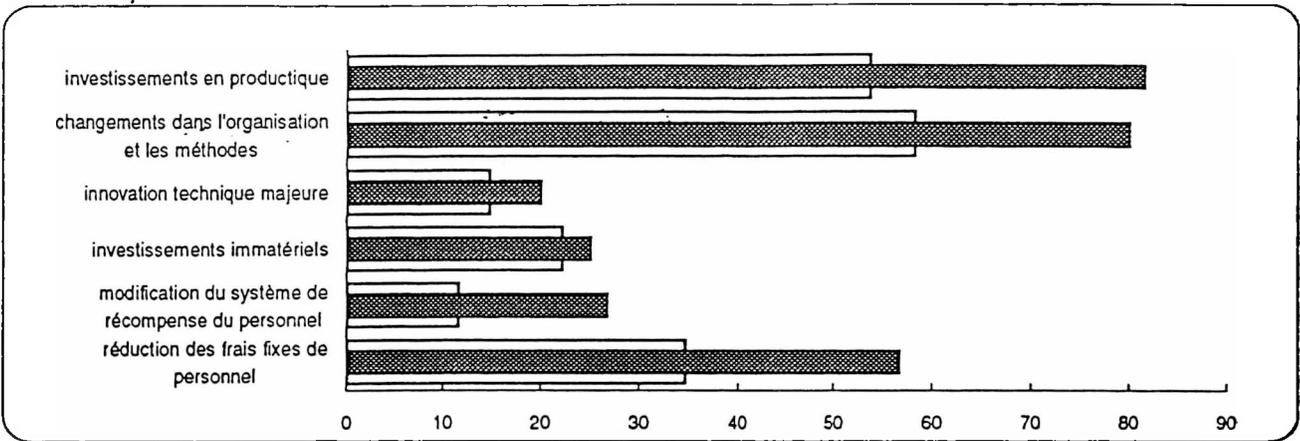
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



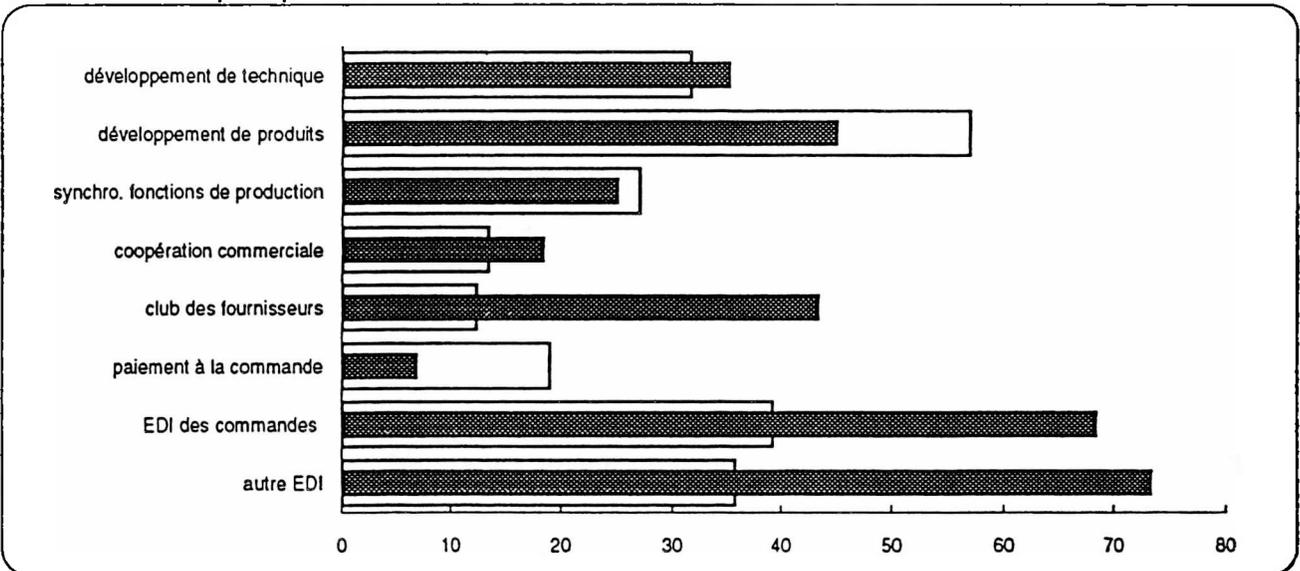
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

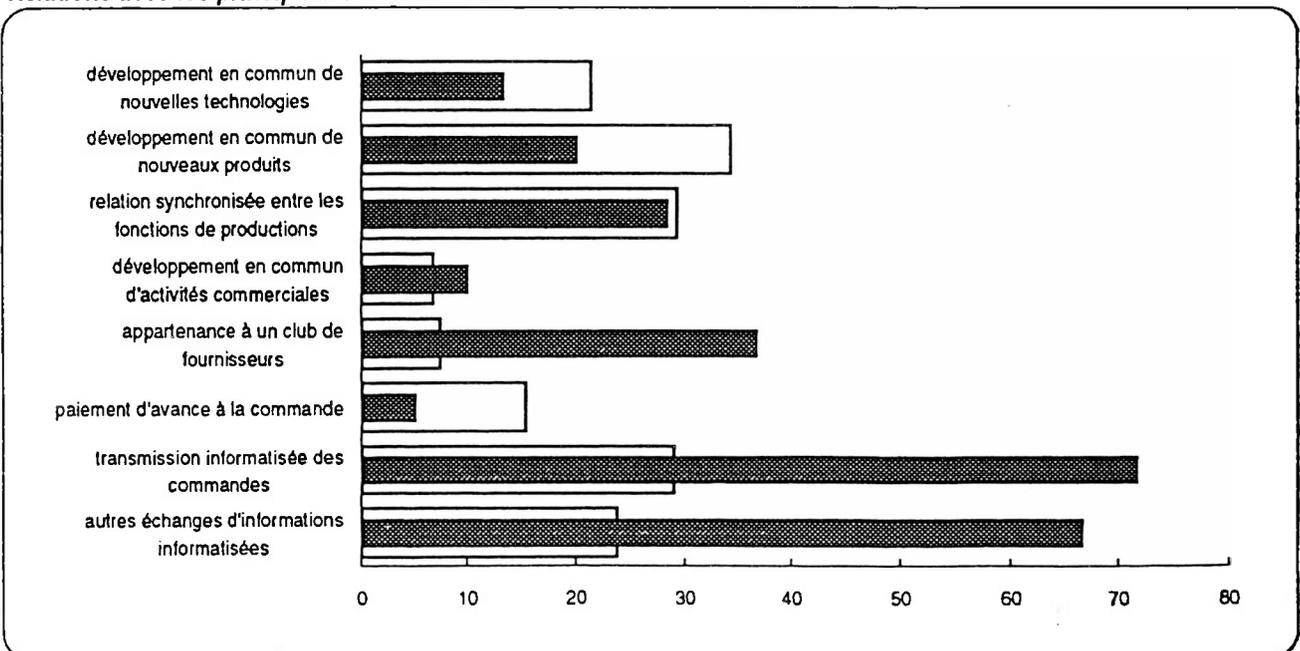


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



La technologie constitue un aspect important des stratégies de ces entreprises. En interne, le développement technologique repose principalement sur le département de R&D et surtout, en termes relatifs, sur les équipes de production (adaptation des technologies importées des fournisseurs ?). Les objectifs prioritaires en matière de production reflètent la domination exercée par les clients et le caractère taylorien de ces entreprises : passer à la production de sous-ensembles, améliorer les conditions de maintenance de l'outil de production, changer rapidement de modèle, allonger les séries.

Elles déclarent une forte volonté d'augmenter leurs dépenses de R&D et de télécommunications.

Ces PMI font globalement une évaluation plutôt favorable de leurs gains de productivité passés. Les leviers de productivité apparaissant relativement comme les plus forts sont la productique, mais aussi la modification du système de récompense et la réduction des frais fixes de personnel.

La pression des clients favorise une concurrence intense et s'exprimant sur chacun des modes de concurrence. Les coûts semblent particulièrement importants, et la différenciation des produits relativement secondaire.

Les objectifs en matière de gestion des ressources humaines sont nettement orientés vers l'accroissement de la motivation et de la responsabilité de la main-d'oeuvre, ainsi que vers la promotion de la mobilité interne et de la polyvalence. On note une forte volonté d'introduire une gestion par projet. Les principaux leviers de motivation demeurent cependant très tayloriens, avec une nette domination des primes et de la politique salariale et une forte sous-représentation de l'intéressement, de la gestion des carrières et des facteurs psychologiques. Les lignes hiérarchiques sont longues et, globalement, les PMI de ce groupe vivent un mouvement de requalification. Parmi les entreprises françaises, les rémunérations sont élevées par rapport aux normes sectorielles et en croissance plus rapide.

Les entreprises ouest-allemandes sont très fortement sur-représentées (75%).

### **3.9. Groupe 5a - PMI Commerciales lean, ouvertes, à faible potentiel technologique (133 entreprises)**

Rien ne distingue nettement la distribution des systèmes techniques à l'intérieur de ce groupe par rapport à celle de l'ensemble de l'échantillon. Les entreprises multi-activités sont légèrement sur-représentées.

L'intensité technologique est variable et, globalement, dans la norme de l'échantillon.

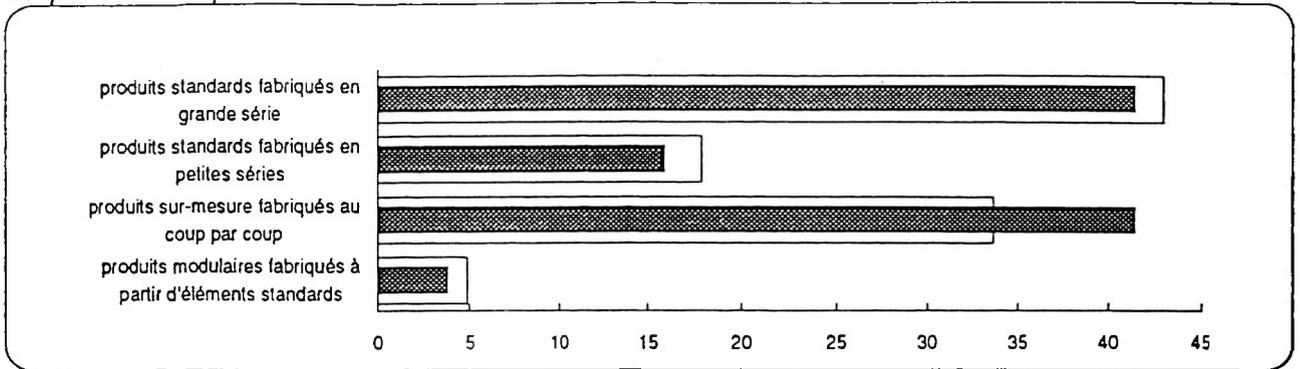
En interne, c'est le département R&D qui apporte la plus forte contribution au développement de nouveaux produits. La constitution d'équipes impliquant plusieurs services internes est une pratique peu courante. Le développement technologique de ces PMI semble reposer moins sur les forces internes que sur l'ouverture sur l'environnement extérieur. Elles sont ainsi fréquemment impliquées dans des accords de coopération avec d'autres entreprises, et en particulier avec des sociétés concurrentes. Toutes ont conclu des alliances, mais les motifs de maîtrise technologique et d'actions de formation en commun sont sous-représentés. Elles sont dans la norme concernant la contribution de partenaires extérieurs au développement de nouveaux produits et les achats de R&D. Elles déclarent une forte volonté de développer des partenariats.

L'activité semble toutefois relativement peu orientée vers la technologie. Le développement technologique porte davantage sur la différenciation (notamment horizontale) des produits que sur les procédés. Elles sont globalement peu soucieuses des objectifs de production, mais sont relativement préoccupées par l'amélioration de la qualité des produits et par la réduction des délais entre la fixation des caractéristiques des produits et la livraison. La cohérence de leur activité est d'abord productive et commerciale.

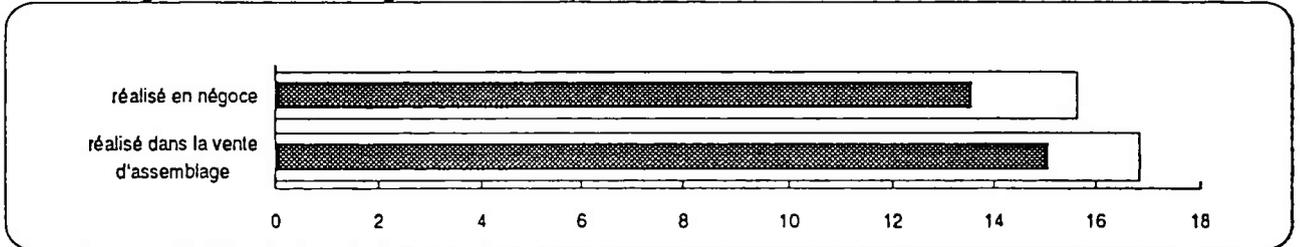
Les PMI de ce groupe témoignent d'une certaine intégration commerciale à leurs clients et fournisseurs. Dans leurs relations avec les clients, elles sont dans la norme concernant la coopération commerciale, la synchronisation des fonctions de production et l'usage de l'EDI pour les commandes. L'appartenance à un club de fournisseurs est sur-représentée. Elles sont par contre relativement en retrait pour le développement en commun de techniques et de produits. Elles sont proportionnellement nombreuses à développer des activités commerciales avec leurs fournisseurs. Les PMI françaises de ce groupe recourent davantage à la sous-traitance que celles des autres groupes et que leur norme sectorielle.

**NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES**

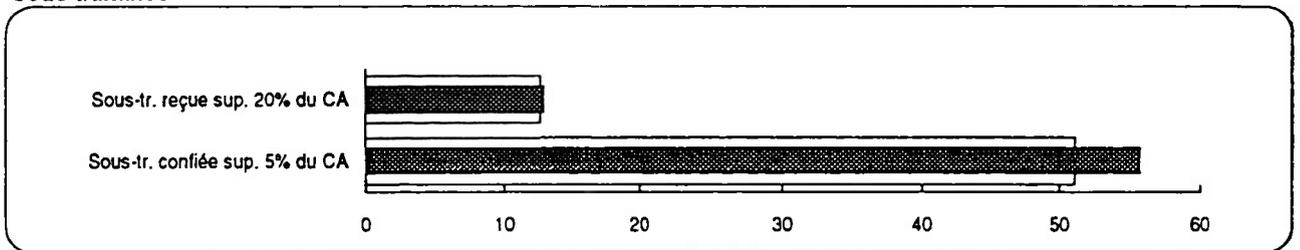
*Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...*



*Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%*

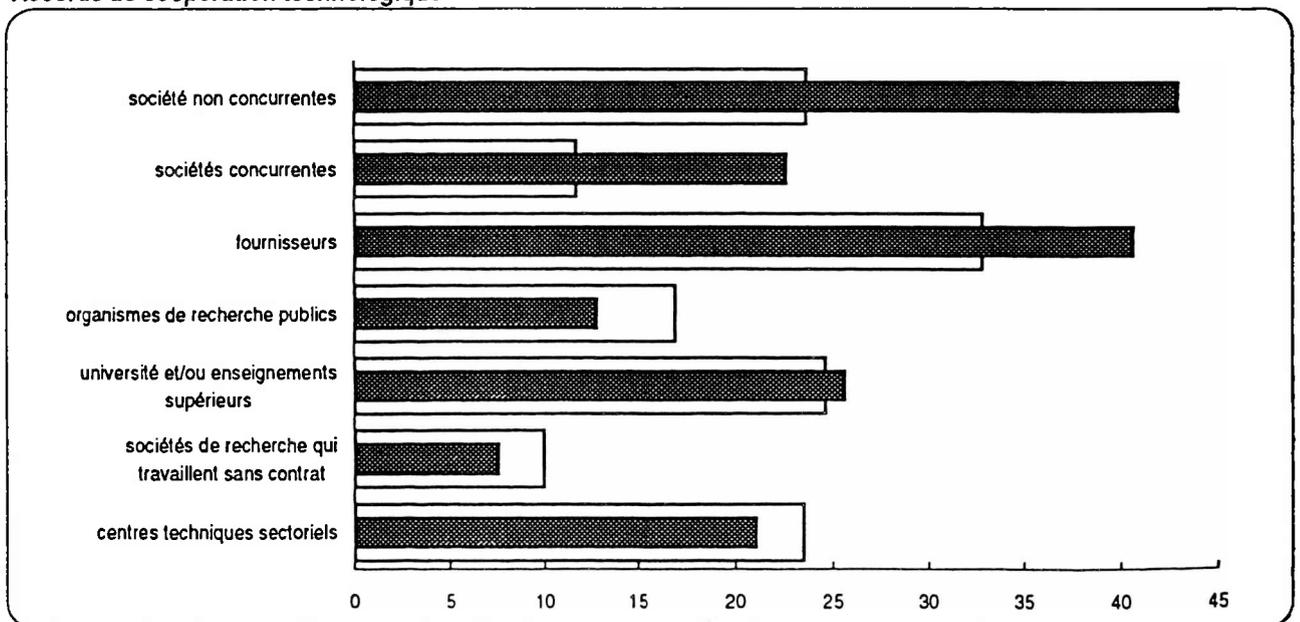


**Sous-traitance**



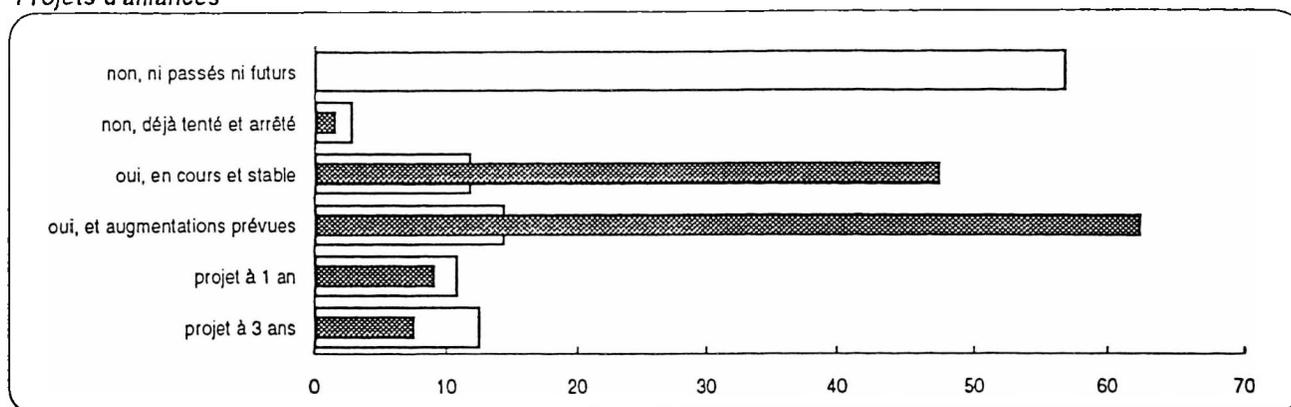
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Accords de coopération technologique*



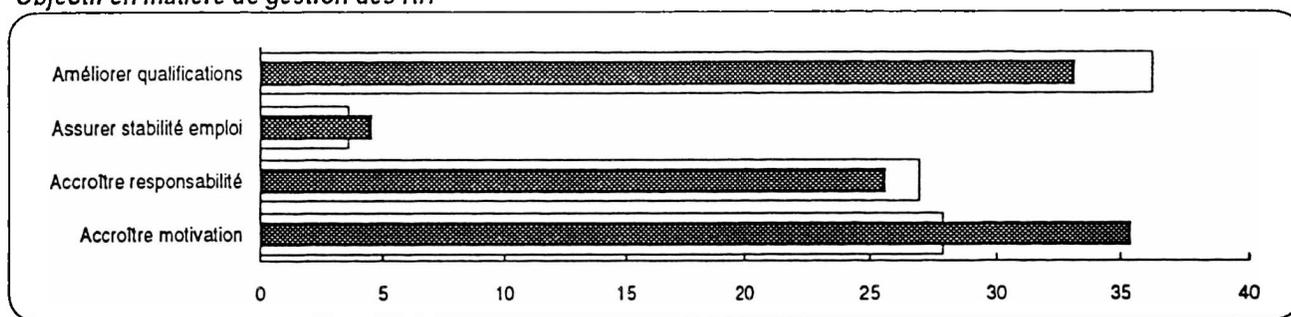
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

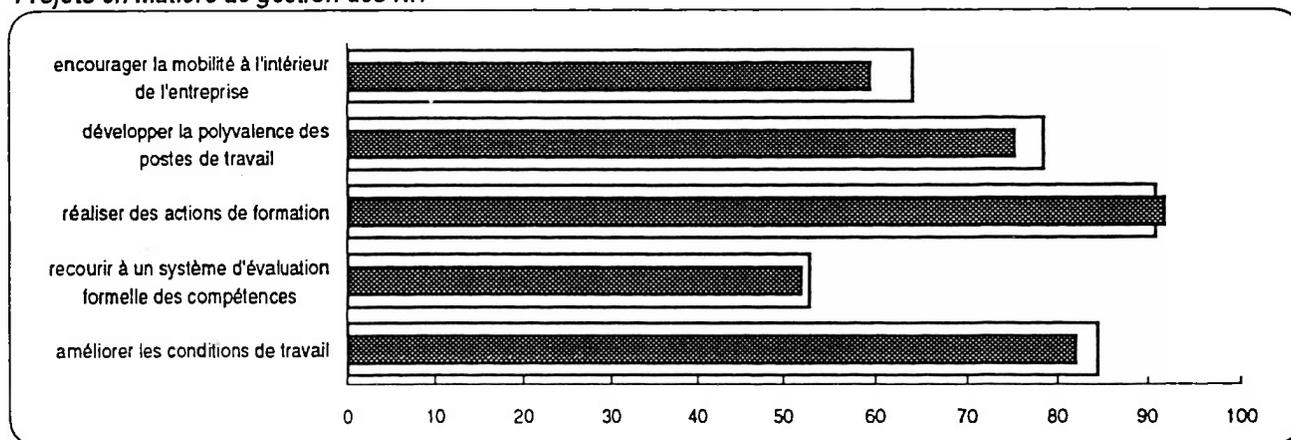


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

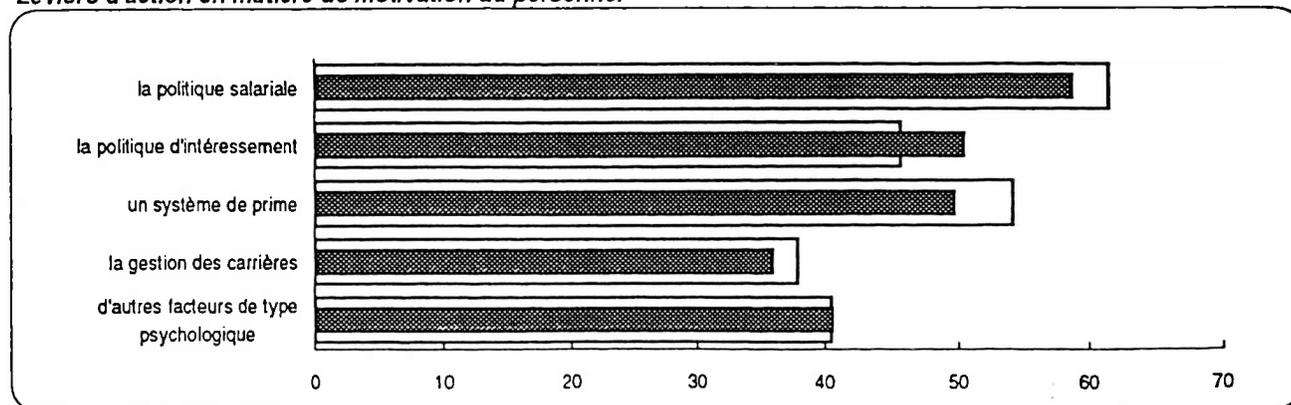
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

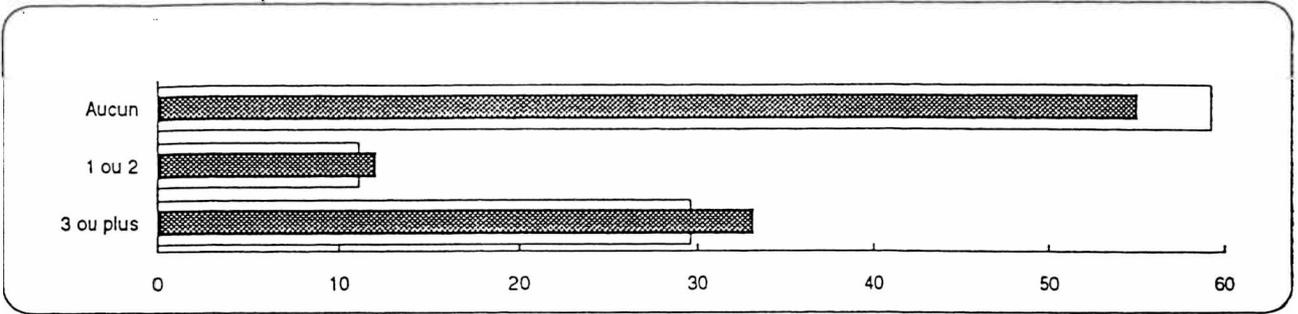


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

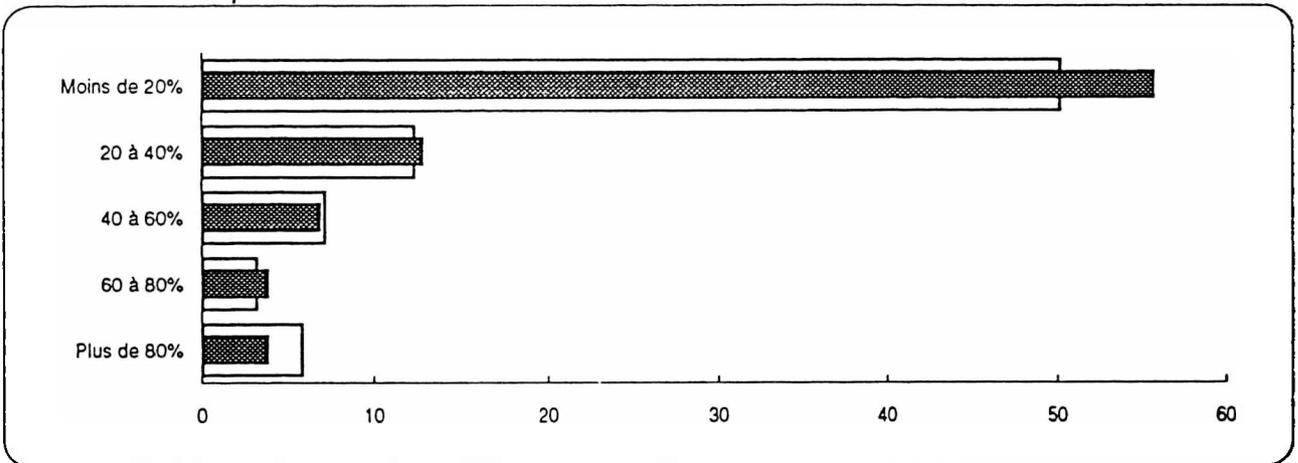


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

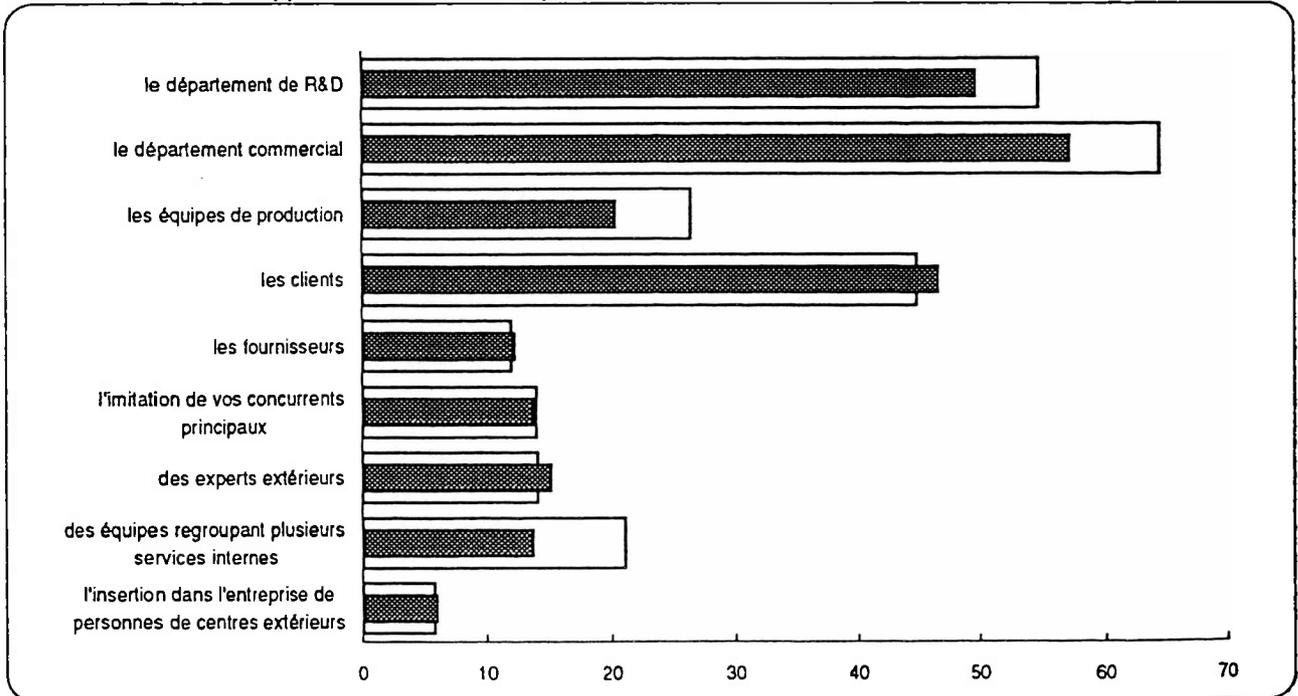


*Part des nouveaux produits dans le CA*



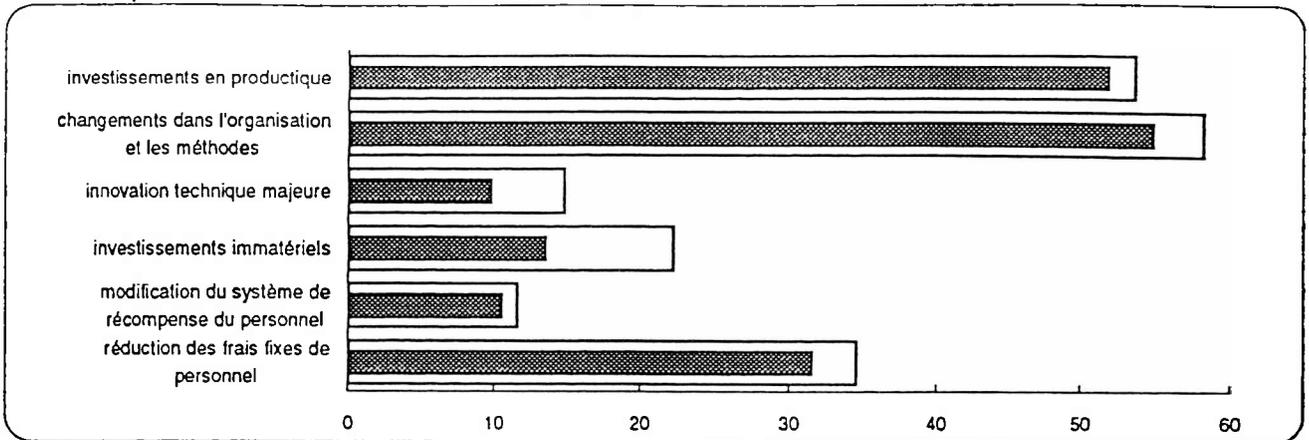
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



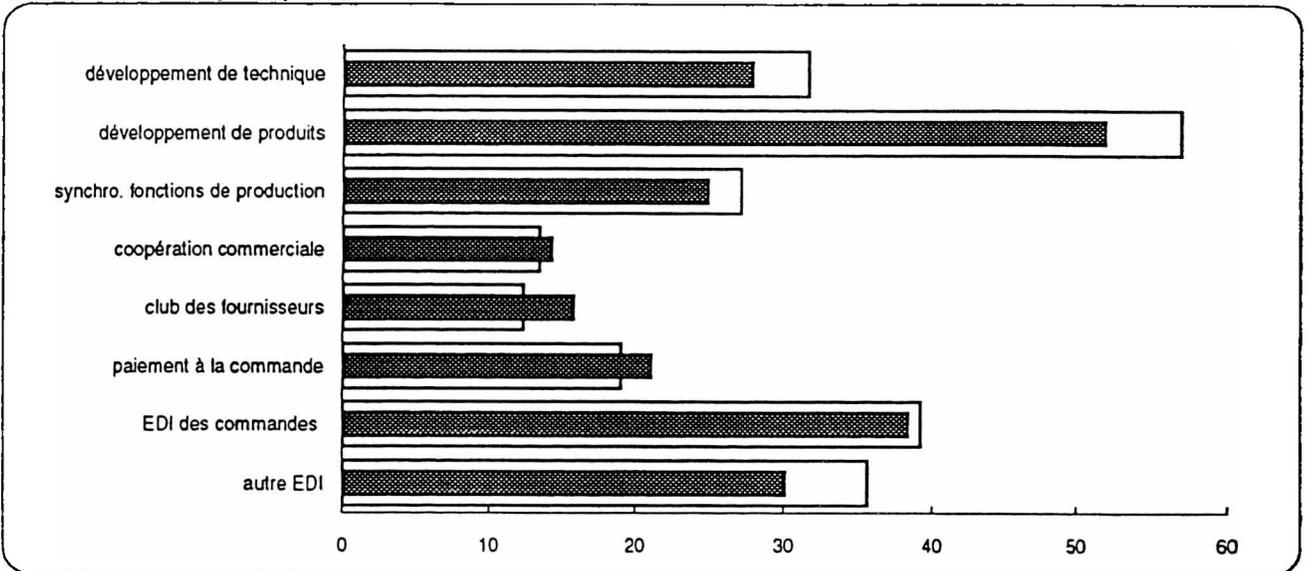
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

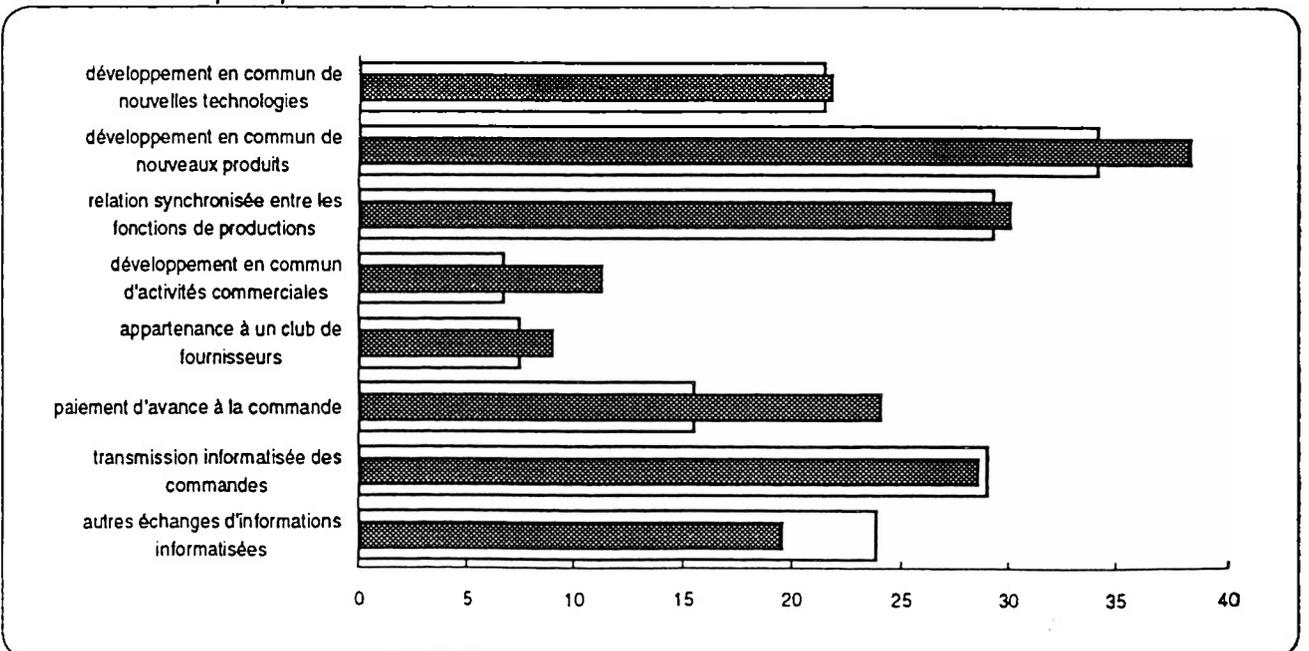


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



La concurrence porte peu sur l'innovation et davantage sur la flexibilité logistique et la différenciation. Les entreprises françaises de ce groupe souffrent pourtant, par rapport à leur secteur, de stocks importants et en augmentation.

Les PMI de ce groupe semblent avoir pris conscience de l'importance de la composante organisationnelle. Leurs gains de productivité reposent, outre la productique, sur la réduction des frais fixes de personnel et sur la modification du système de récompense. On observe une sur-représentation du souci d'accroître la motivation de la main-d'oeuvre. L'ouverture du capital et l'intéressement constituent les principaux leviers de motivation. Les PMI de ce groupe sont dans la norme concernant les différents projets en matière de gestion des ressources humaines. Elles sont globalement engagées dans le mouvement d'élévation de la qualification de leur main-d'oeuvre et sont légèrement plus nombreuses à déclarer vouloir augmenter leurs dépenses de formation. Ces caractères sont à mettre en parallèle avec l'observation, auprès des entreprises françaises de ce groupe, d'un haut niveau des rémunérations de la main-d'oeuvre par rapport à leur secteur et d'une plus forte croissance de ces rémunérations.

On observe une légère sur-représentation des entreprises françaises (55%).

### **3.10. Groupe 5b - PMI "technologiques globales" et partenariales (68 entreprises)**

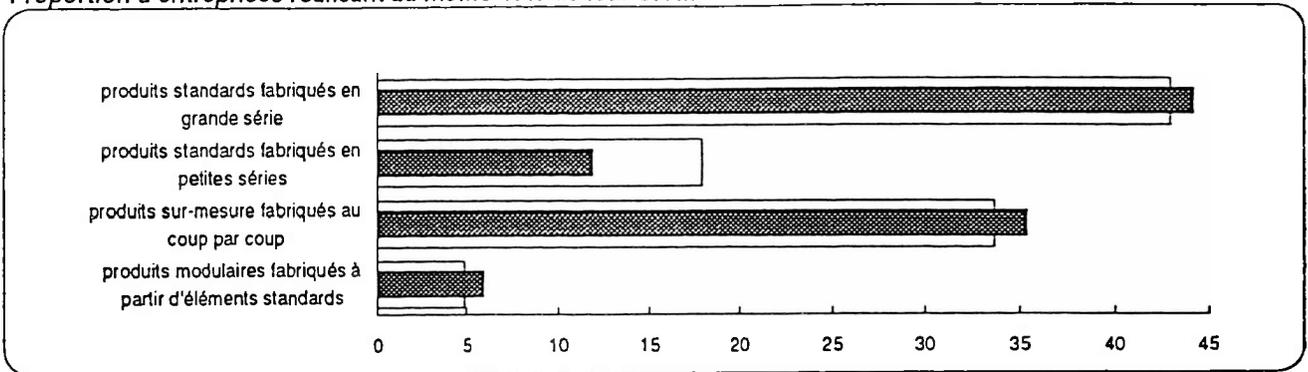
Les systèmes techniques sont hétérogènes, avec une certaine sur-représentation des productions en petite série, modulaires et sur-mesure. Une majorité d'entreprises sont multi-activités. Près de 30% des entreprises réalisent la majeure partie de leur chiffre d'affaires dans l'assemblage.

L'intensité technologique est moyenne à forte. Les entreprises de ce groupe exploitent de nombreux brevets.

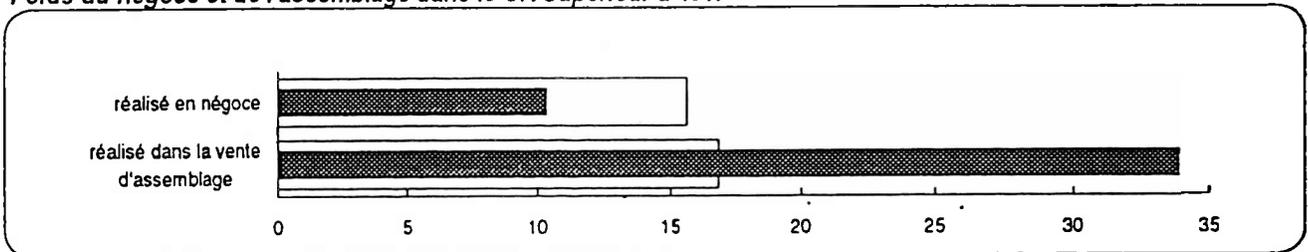
Elles sont très nombreuses à avoir conclu des accords de coopération technologique, avec des entreprises (en particulier concurrentes) comme avec des institutions. La plupart des entreprises ont noué des alliances et on compte de nombreux projets à courte échéance. Les motifs de ces alliances relativement les plus cités sont la maîtrise technologique, les actions de formation en commun et l'association pour achat.

## NATURE DES SYSTEMES TECHNIQUES

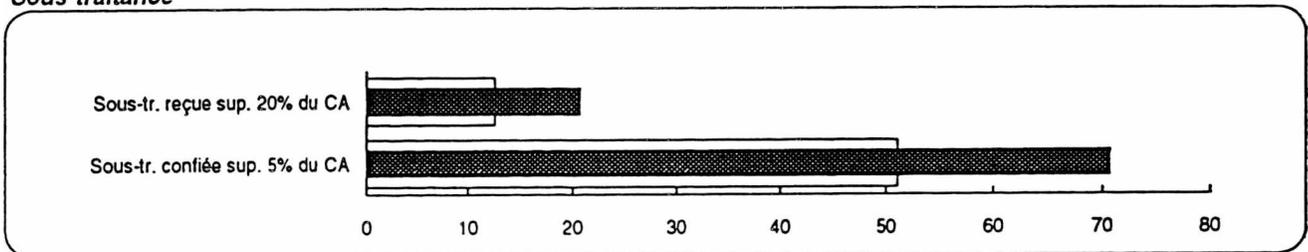
Proportion d'entreprises réalisant au moins 40% de leur CA ...



Poids du négoce et de l'assemblage dans le CA supérieur à 40%

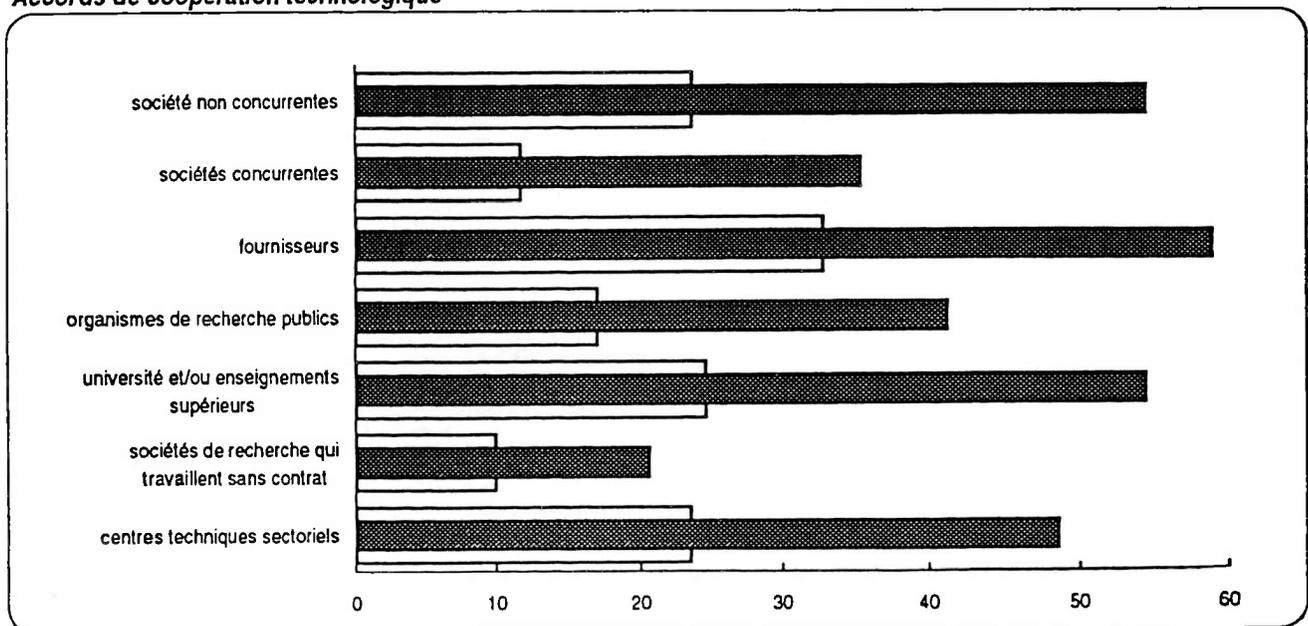


Sous-traitance



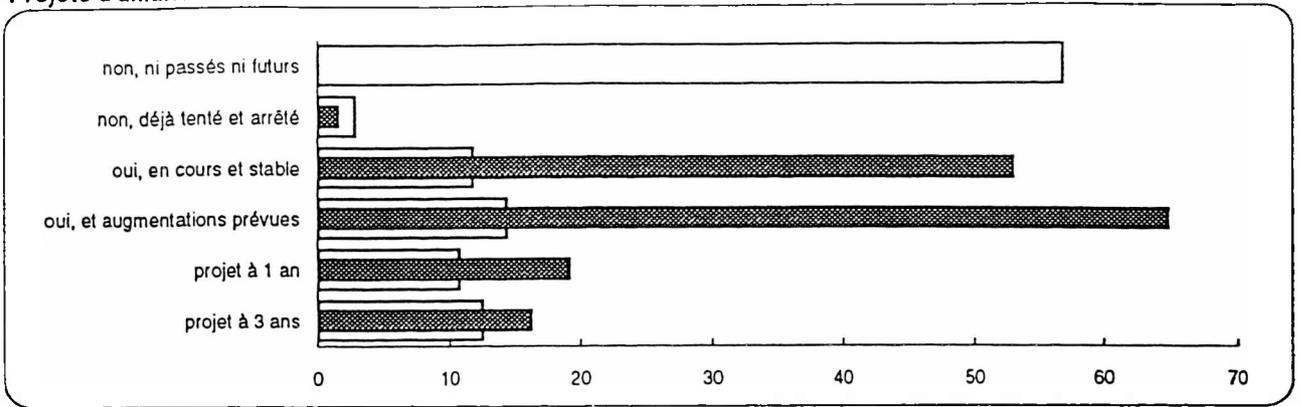
## ALLIANCES & COOPERATION

Accords de coopération technologique



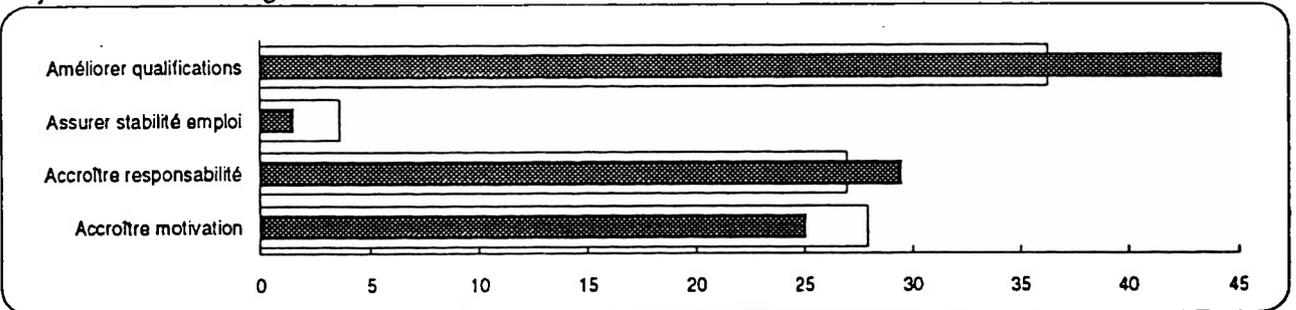
**ALLIANCES & COOPERATION**

*Projets d'alliances*

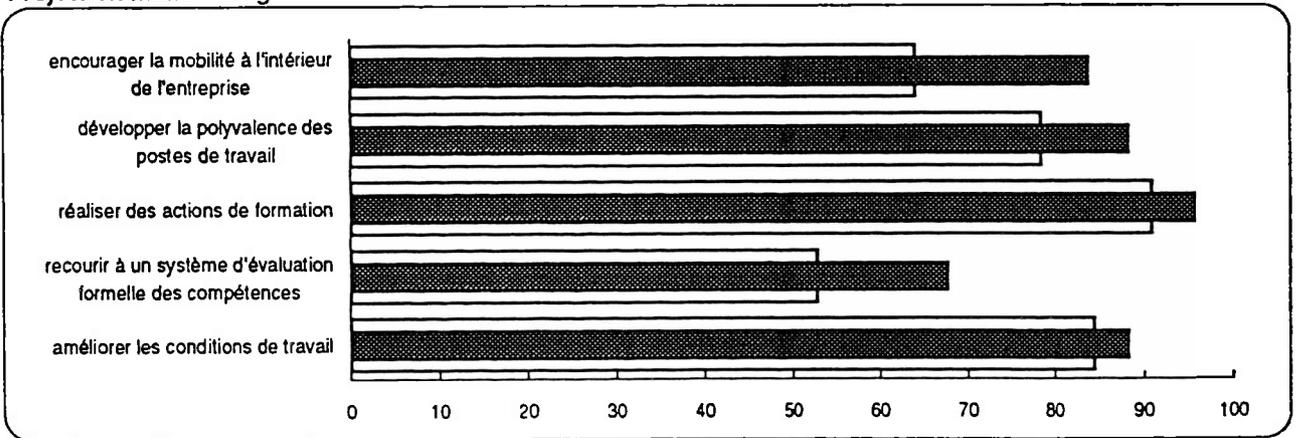


**GESTION DES RESSOURCES HUMAINES**

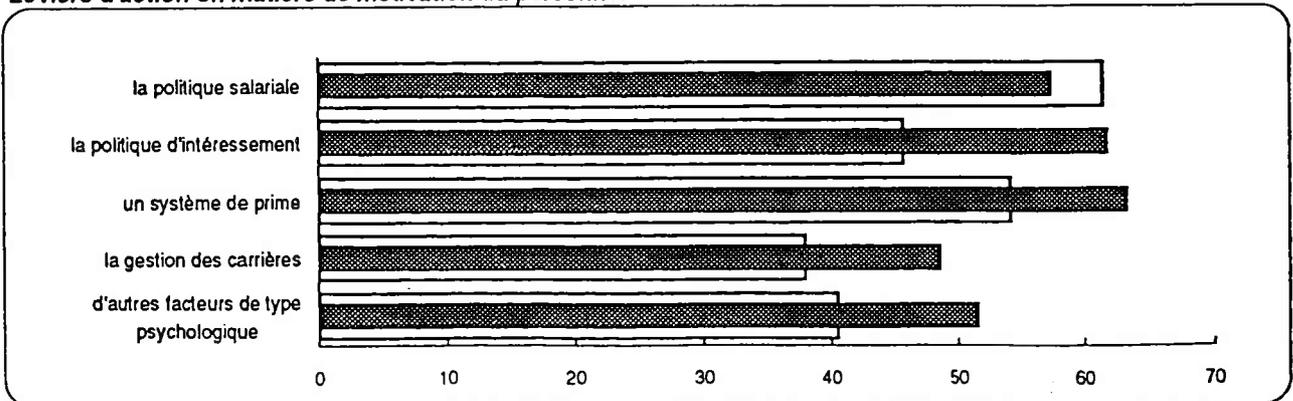
*Objectif en matière de gestion des RH*



*Projets en matière de gestion des RH*

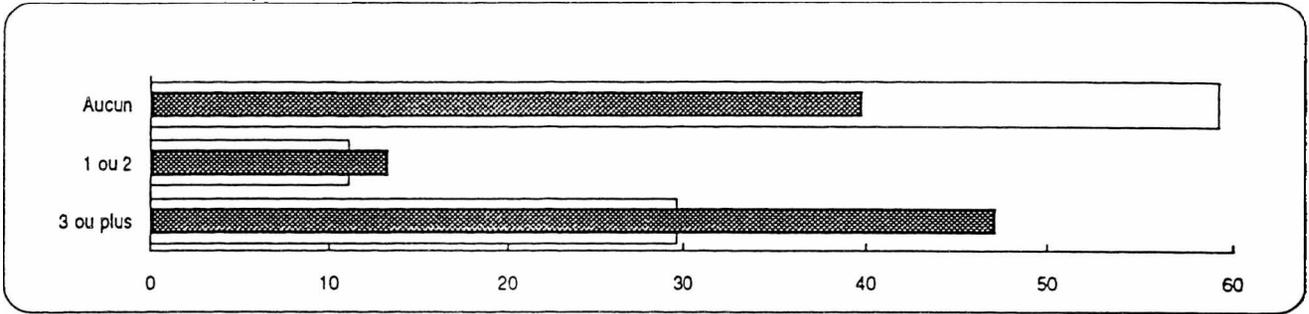


*Leviers d'action en matière de motivation du personnel*

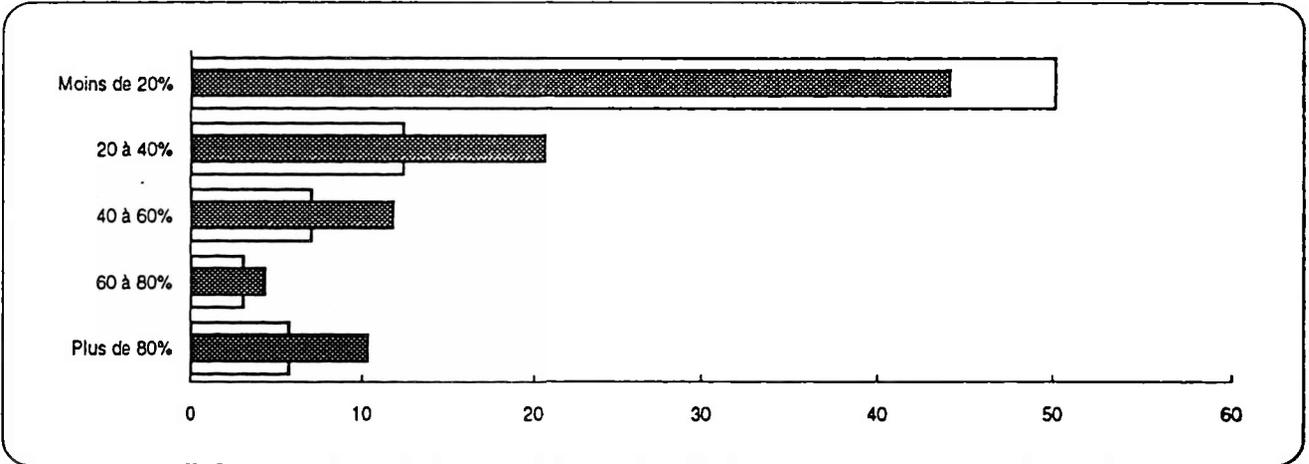


**INTENSITE TECHNOLOGIQUE**

*Nombre de brevets exploités*

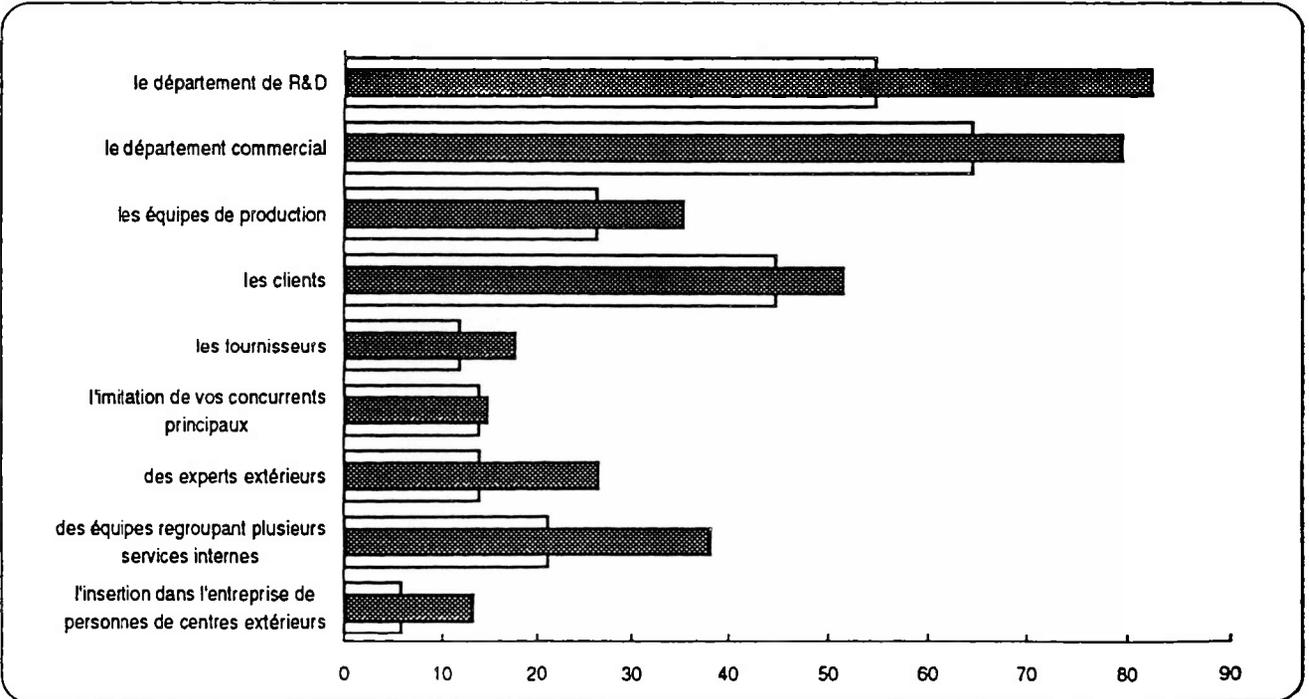


*Part des nouveaux produits dans le CA*



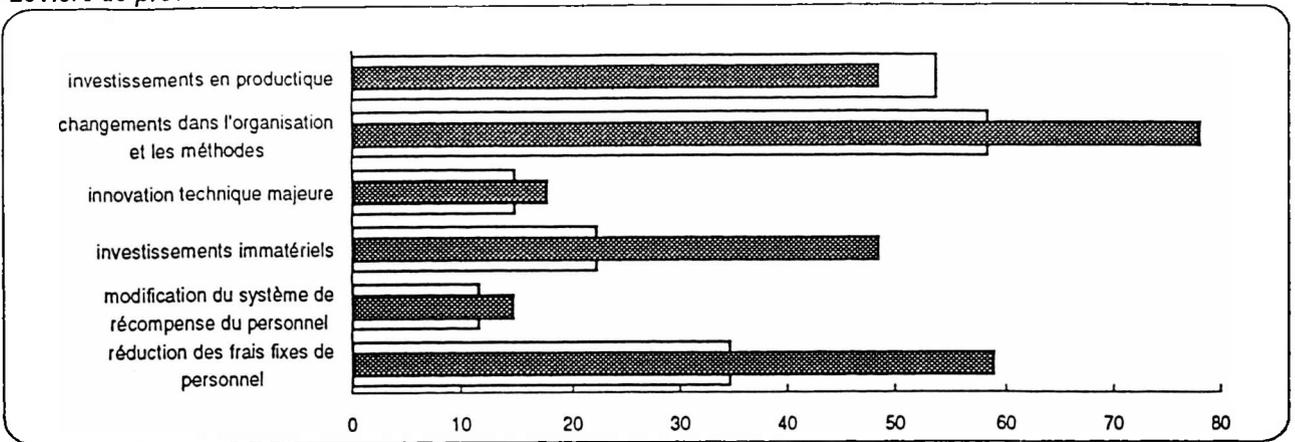
**ORGANISATION DE L'INNOVATION**

*Contribution au développement des nouveaux produits*



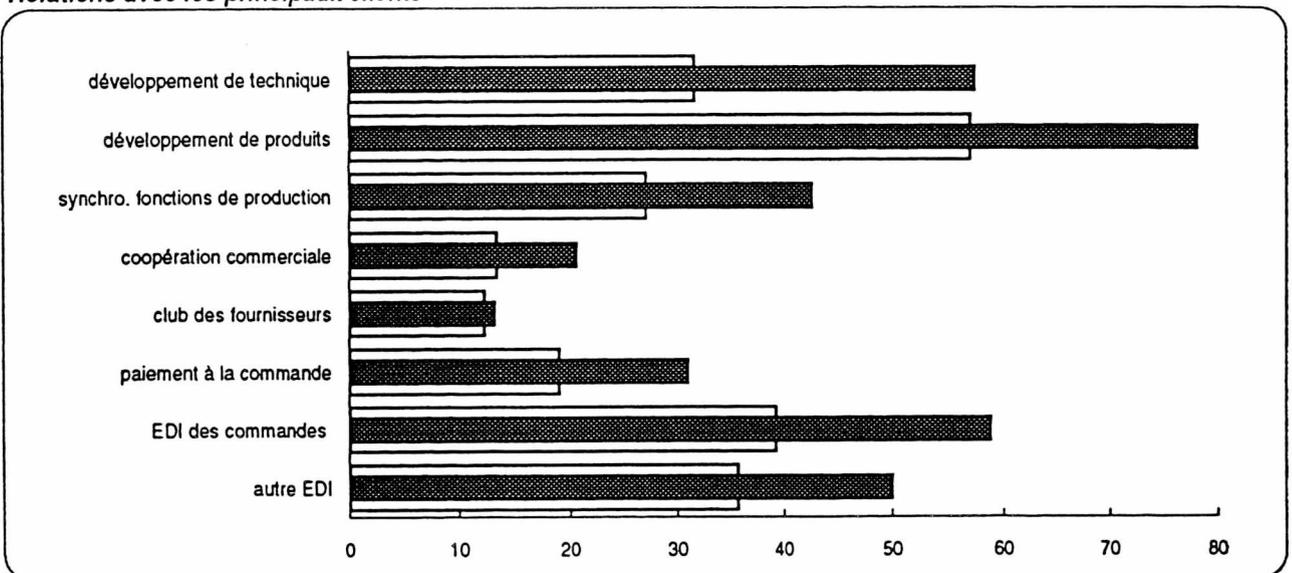
**LEVIERS DE PRODUCTIVITE**

*Leviers de productivité*

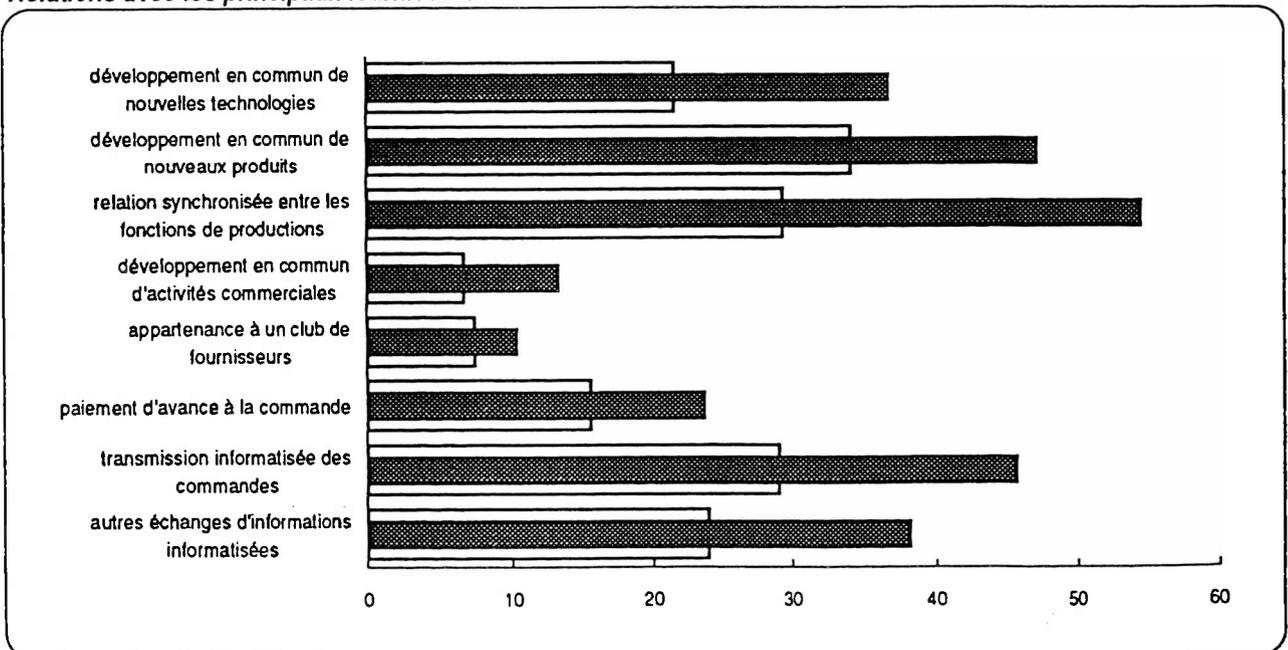


**RELATIONS AVEC LES CLIENTS & FOURNISSEURS**

*Relations avec les principaux clients*



*Relations avec les principaux fournisseurs*



L'environnement leur apporte une importante contribution au développement des nouveaux produits, qu'il s'agisse des clients ou fournisseurs ou bien de personnalités extérieures. Comparativement, l'imitation des concurrents n'apporte qu'une contribution secondaire. Ces PMI sont également nombreuses à acquérir de la R&D en France et à l'étranger.

Cette ouverture tous azimuts est confirmée par une forte sur-représentation de la volonté de développer des partenariats. Mais ces entreprises sont également structurées en interne pour l'innovation. Tous les services sont impliqués dans le développement des nouveaux produits, avec un léger avantage comparatif au département de R&D. Les équipes regroupant des membres des différents services sont fortement sur-représentées.

La technologie est le levier stratégique prioritaire pour 91% des entreprises. Le levier industriel est également très important. La cohérence de l'activité est nettement dominée par les critères technologiques et organisationnels. La technologie est plus particulièrement orientée vers la création de nouveaux produits et les méthodes de conception. On note une sur-représentation de la volonté d'accroître les dépenses de R&D et de formation.

Ces PMI sont très intégrées aux clients et aux fournisseurs, aussi bien sur le plan logistique (synchronisation des fonctions de production, proximité, peu de gonflement des stocks...), que sur le plan de la coopération technologique et commerciale. Elles recourent massivement à la sous-traitance, et une fraction d'entre elles réalisent une part importante de l'activité en sous-traitance pour leurs clients.

Elles sont très en avant sur l'ensemble des objectifs de production et en particulier concernant la volonté de passer à la production de sous-ensembles complets, de faire évoluer rapidement les produits et de changer rapidement de modèle.

Les gains de productivité semblent avoir été relativement importants. Toutes les sources de productivité, en dehors des investissements en productique, sont sur-représentées, avec un avantage relatif aux investissements immatériels et à la réduction des frais fixes de personnel. L'intensité capitaliste est élevée. La valeur ajoutée par tête est très importante, aussi bien au regard des autres entreprises de l'échantillon que relativement aux normes sectorielles.

La pression concurrentielle semble intense, comme l'atteste la fréquence élevée des déclarations d'évolution à la baisse des marges. Tous les modes de concurrence sont sur-représentés, et en particulier les facteurs technologiques, les coûts, la logistique et le service. Ces PMI sont ainsi soumises à une contrainte de compétitivité globale. Notons

cependant un niveau relativement élevé des stocks parmi les entreprises françaises de ce groupe et en croissance relative.

Ces PMI sont soucieuses d'accroître la qualification de leur main-d'oeuvre. Elles sont très actives concernant les projets en matière de gestion des ressources humaines, en particulier sur le plan de l'encouragement à la mobilité interne et de l'évaluation formelle des compétences. Elles sont simplement dans la norme concernant l'amélioration des conditions de travail. Elles sont nombreuses à vouloir diminuer le nombre de niveaux hiérarchiques et introduire une gestion par projet. Tous les leviers de motivation de la main-d'oeuvre sont sur-représentés, excepté la politique salariale. L'avantage relatif va à l'intéressement. La rémunération moyenne de la main-d'oeuvre est forte, y compris comparativement aux normes sectorielles et a crû plus rapidement que les normes sectorielles.

Les entreprises françaises sont légèrement sur-représentées (54%) alors que les entreprises ouest-allemandes sont sensiblement sous-représentées (40%).

o

o

o

Chacun des 9 groupes de PMI que nous venons d'identifier présente des spécificités marquées. Toutefois, des points de convergence entre certains groupes sont perceptibles par rapport aux logiques d'organisation adoptées. Par ailleurs, une typologie à 9 groupes est lourde à manipuler, et le petit nombre d'entreprises françaises dans certains d'entre eux risque de constituer une gêne pour les travaux statistiques qui vont suivre. Nous avons ainsi choisi de procéder à certains regroupements. Ces regroupements ont été opérés "à la main" sur la base de considérations économiques (et non en fonction de la seule position des groupes dans l'arbre de classification). Nous aboutissons à la segmentation des PMI de l'échantillon en 4 grands groupes :

- Le groupe des PMI "Tayloriennes" qui rassemble :
  - les PMI tayloriennes "innovation-produit" (groupe 1b)
  - les PMI tayloriennes "lean" (groupe 4b)

- Le groupe des PMI "Cognitives" qui rassemble :
  - les PMI "produits" (groupe 2a)
  - les PMI "près de la science" (groupe 4a)
  - les PMI "technologiques globales" (groupe 5b)
  
- Le groupe des PMI "Traditionnelles" qui rassemble :
  - les PMI "industrielles" (groupe 2b)
  - les PMI "passives et fermées" (groupe 3)
  - les PMI "niches technologiques" (groupe 1a)
  
- Les PMI "Commerciales lean" (5a) qui, étant donné leur profil très spécifique, forment un groupe à elles seules.

Ces regroupements appellent quelques remarques :

- Deux sous-groupes ont reçu le qualificatif "lean" (les tayloriennes "lean" et les Commerciales lean) et nous n'avons pas jugé bon de les regrouper dans un groupe "lean". En réalité, l'engagement dans une logique "lean" de ces deux catégories d'entreprises est assez fortement différencié. Dans les deux sous-groupes, on trouve le souci de faire reposer les gains de productivité sur la réduction des frais fixes de personnel, un recours aux stratégies d'externalisation, un mouvement d'élévation de la qualification de la main-d'oeuvre... Toutefois, l'engagement dans une logique lean des PMI tayloriennes "lean" se distingue :
  - par son intensité : l'externalisation de la production est beaucoup plus marquée et plus polymorphe (négoce, sous-traitance, assemblage...) que chez les Commerciales lean ; les tayloriennes "lean" recourent davantage à l'intégration d'experts extérieurs pour le développement technologique, elles sont sensiblement plus engagées dans les politiques de motivation et de responsabilisation de la main-d'oeuvre...
  
  - par son caractère volontariste : l'engagement dans une logique lean de la part des tayloriennes "lean" semble correspondre à l'adoption volontariste d'un principe général d'organisation autour duquel s'articulent les stratégies locales des entreprises. L'orientation lean des Commerciales lean semble davantage répondre à une logique d'adaptation et de réorganisation en réaction à de mauvais résultats (voir "Les performances").

Au total, l'expression PMI Commerciales lean doit être considérée comme un raccourci. Ces PMI témoignent en fait d'une *orientation* vers une logique lean, dans un contexte de redéfinition assez profonde de leurs choix stratégiques. Reste à savoir si cette orientation est de nature à s'approfondir ou s'il s'agit d'un phénomène transitoire appelé à s'estomper une fois les restructurations opérées.

- Le rapprochement des sous-groupes 1b et 4b au sein d'un groupe de PMI Tayloriennes est justifié par l'observation d'un certain nombre de caractères jugés révélateurs d'une orientation taylorienne de l'organisation des entreprises :
  - une prédominance de la mono-activité (révélatrice d'un ancrage "produit-process") ;
  - une sur-représentation des productions en série ou par lot ;
  - une ouverture sur les partenaires relativement réduite, et généralement cantonnée aux relations logistiques ;
  - des gains de productivité reposant largement sur l'investissement matériel ;
  - l'importance des coûts dans la concurrence.
- Le groupe des PMI Traditionnelles est quelque peu artificiel tant il est composé de trois sous-groupes se distinguant très nettement sur des points aussi importants que l'intensité technologique ou le degré d'ouverture sur l'environnement. Toutefois, au-delà de ces différences, ces sous-groupes partagent le fait d'être composés :
  - d'entreprises n'ayant pas fait de choix stratégiques très marqués, soit par passivité générale, soit par insuffisance de cohérence. C'est ainsi que le sous-groupe 2b, qui révèle manifestement des caractères tayloriens, n'a pas été intégré au groupe des PMI Tayloriennes, car ses caractères ne sont pas suffisamment marqués et l'orientation taylorienne pas assez systématique ;
  - d'entreprises restant relativement à l'écart des grandes tendances d'évolution en matière d'organisation de la production, concernant la nature des relations avec les partenaires extérieurs, l'attitude à l'égard de l'information et de la technologie, les modes de gestion des ressources humaines...
- Nous avons hésité entre classer les PMI "produits, relativement ouvertes, intégrées clients-fournisseurs, réactivité-innovation" dans le groupe des PMI Cognitives ou dans celui des PMI Traditionnelles, car sur plusieurs aspects caractéristiques de l'organisation "cognitive", l'engagement de ces PMI n'est que relativement superficiel. Toutefois, l'accent mis sur l'innovation, et l'intensité des relations vis-à-vis des clients et des fournisseurs nous ont paru justifier le rattachement au groupe des PMI Cognitives. Nous constaterons à plusieurs reprises que les PMI de ce sous-groupe tendent à se démarquer des autres PMI Cognitives.

Au-delà des justifications qui viennent d'être apportées, ces regroupements comportent nécessairement une part d'arbitraire. Ils nous serviront de point de départ pour la suite de l'analyse. Toutefois, nous reviendrons aux groupes élémentaires (que nous appellerons désormais "sous-groupes") dès qu'apparaîtra une hétérogénéité intra-groupe excessive.

#### **4. TENTATIVE DE REPERAGE A PRIORI DES LOGIQUES PRODUCTIVES AU MOYEN D'INDICATEURS COMPTABLES**

La typologie qui vient d'être présentée repose, comme on l'a vu, sur un ensemble très riche d'informations sur les différentes facettes de l'organisation des PMI abordé par l'enquête PMI 93. De telles informations sont rarement disponibles lorsque l'on cherche à approcher les logiques organisationnelles dans le cadre d'un travail empirique sur un échantillon d'entreprises.

L'objet de cette section est d'étudier dans quelle mesure il est possible de reconnaître la logique qui domine l'organisation de la production d'une PMI quelconque - de la classer dans l'un des groupes de notre typologie - à partir d'indicateurs simples issus des comptes des entreprises.

Deux voies ont été explorées. En premier lieu, nous avons tenté d'emprunter la méthodologie développée par R. Salais et M. Storper dans le cadre d'une problématique proche de la nôtre. Nous avons, en second lieu, procédé à une analyse logistique.

##### ***4.1. L'utilisation des ratios de R. Salais et M. Storper***

Dans leur ouvrage, R. Salais et M. Storper (1993) proposent une typologie consistant en quatre "mondes de production" définis à partir des caractéristiques des marchés et des technologies de production.

Sur le plan des caractéristiques de marché, les auteurs distinguent les situations de risque et d'incertitude. Les entreprises sont confrontées au risque lorsqu'elles sont exposées à des fluctuations du marché incorporables dans un système de prévision. Elles s'adressent à un marché impersonnel où les acheteurs sont perçus comme une entité collective que l'on cherche à atteindre au moyen d'un produit "générique".

La situation d'incertitude rend inopérantes les tentatives de prévision de la demande. Les clients sont individualisés et demandent des produits "dédiés".

Les technologies de production sont segmentées en fonction de leur degré de standardisation ou de spécialisation. Une technologie "standard" est accessible à l'ensemble

des entreprises, alors qu'une technologie "spécialisée" repose sur des compétences idiosyncratiques et constitue donc un actif spécifique pour la firme qui la maîtrise.

Le croisement de ces deux dimensions permet à Salais et Storper de définir quatre "mondes de production" :

- *Le monde industriel* : les produits, fabriqués à partir de technologies standards, sont destinés à un marché anonyme. On est ici dans le monde taylorien où domine la logique de productivité du travail, d'économies d'échelle, d'ajustement au niveau de la demande par les stocks... La concurrence s'exerce principalement sur les prix.
- *Le monde marchand* : les produits sont dédiés mais fabriqués à partir de technologies standards. On est donc dans une logique de production en petite série, avec fortes interactions avec les clients. Toutefois, la technologie étant standard, les fournisseurs sont relativement interchangeables. La concurrence porte sur les prix et les délais.
- *Le monde interpersonnel* : les relations producteurs-clients sont individualisés : le producteur s'efforce de répondre à un besoin spécifique à l'aide de ses propres technologies.
- *Le monde immatériel* : le producteur cherche à satisfaire une demande générique à partir de technologies idiosyncratiques.

Cette typologie - théorique - est établie par les auteurs à partir de préoccupations concernant les conventions permettant de coordonner les relations marchandes. Les auteurs se situent ainsi plus dans la sphère de la circulation des marchandises que dans la sphère de la production, qui est celle que l'on privilégie lorsque l'on raisonne sur les compétences. Toutefois, il est possible d'établir des liens entre les mondes de production de Salais et Storper et l'opposition division technique-division cognitive du travail.

Ainsi, la division technique du travail, reposant sur l'usage de facteurs de production génériques, peut être rapprochée des mondes "industriel" et "marchand". De même, la division cognitive du travail étant associée à des technologies spécialisées, doit se rencontrer de manière privilégiée dans les mondes "interpersonnel" et "immatériel". La correspondance entre principes de division du travail et caractérisation de la demande est moins immédiate. On ne peut pas exclure que l'issue d'un processus de production organisé autour du principe de division cognitive du travail puisse déboucher sur la satisfaction d'une demande impersonnelle. Toutefois, si l'on fait abstraction de la demande finale, les demandes intermédiaires sont fortement personnalisées. En effet, la compatibilité statique, et surtout dynamique, d'outputs complémentaires issus de blocs de savoirs différents ne va pas

de soi et exige un effort important d'ajustement mutuel<sup>54</sup>. Dans le cadre des relations inter-industrielles, la division cognitive du travail implique ainsi généralement la demande de produits dédiés. C'est donc le monde "interpersonnel" qui semble le plus correspondre à un principe d'organisation fondée sur la division cognitive du travail.

On peut ainsi, très grossièrement, avancer la correspondance suivante entre les mondes de production de Salais et Storper et les groupes de notre typologie :

- Monde industriel : PMI tayloriennes "lean" et "innovation-produit", PMI traditionnelles "industrielles".
- Monde marchand : PMI traditionnelles "niches technologiques", et, dans une mesure plus incertaine, PMI traditionnelles "passives et fermées", et PMI Commerciales lean.
- Monde interpersonnel : PMI cognitives "produits" et "technologiques globales"
- Monde immatériel : PMI cognitives "près de la science".

Salais et Storper ont tenté d'opérationnaliser leurs "mondes de production" en proposant une batterie d'indicateurs comptables capables de positionner l'organisation d'une entreprise dans les deux dimensions (marché et technologie) de l'espace théorique qu'ils ont construit. Etant donné l'apparente compatibilité des mondes de production et les logiques productives mises en évidence par notre typologie, il nous a semblé intéressant d'examiner dans quelle mesure la batterie d'indicateurs de Salais et Storper pouvait offrir un bon point de départ pour l'identification, par de simples indicateurs comptables, de la logique d'organisation de la production privilégiée par une entreprise. Remarquons que notre démarche est opposée à celle de Salais et Storper : ces auteurs ont construit une typologie abstraite à partir de la construction d'un cadre théorique. Toujours à partir de relations théoriques, ils ont défini un ensemble d'indicateurs comptables censés mesurer certaines orientations de l'organisation de l'entreprise en référence aux caractéristiques de son marché et de sa technologie. A l'aide de ces indicateurs, ils segmentent des échantillons réels d'entreprises. A l'inverse, nous sommes partis d'une typologie empirique (censée approcher une représentation théorique des modèles d'organisation) et nous recherchons - toujours de manière empirique - des indicateurs facilement mobilisables qui soient relativement prédictifs de la nature de l'organisation de la production d'une entreprise quelconque.

---

<sup>54</sup> Moati et Mouhoub [1995].

L'axe de marché est approché, par Salais et Storper, à partir de la combinaison de trois variables :

- TXMAR : Taux de marge (marge brute d'autofinancement / chiffre d'affaires)
- BFVA : Poids des valeurs de roulement brutes (besoin en fonds de roulement / valeur ajoutée)
- SSTT : Taux de sous-traitance (Sous-traitance confiée / chiffre d'affaires).

Ainsi, la position d'une entreprise sur l'axe de marché est obtenue par le calcul de :

$$\text{MARCH} = \text{TXMAR} + \text{BFVA} - \text{SSTT}$$

Salais et Storper recommandent de calculer pour chaque entreprise des ratios relatifs à la médiane de la filière dans laquelle elle s'insère.

L'axe de technologie est construit autour de 4 variables :

- KEFF : Intensité capitaliste (immobilisations corporelles et incorporelles brutes / effectifs)
- VAEF : Productivité apparente du travail (valeur ajoutée / effectifs)
- VAIK : Productivité apparente du capital (valeur ajoutée / immobilisations corporelles et incorporelles brutes)
- PSVA : Part des frais de personnel dans la valeur ajoutée (salaires + charges sociales / valeur ajoutée).

La position d'une entreprise sur cet axe est obtenue par le calcul de :

$$\text{ORG} = \text{KEFF} + \text{VAEF} - \text{VAIK} - \text{PSVA}$$

Les quatre cadrans définis par l'intersection de ces deux axes sont censés correspondre aux quatre "mondes de production" précédemment évoqués.

Salais et Storper n'offrent que peu de justification théorique du choix des indicateurs comptables retenus, et on ne peut être que frappé de l'écart entre la "frugalité" des indicateurs retenus et la subtilité de la définition des "mondes de production".

*Logiques productives et mondes de production de Salais & Storper*

	<i>Mondes de production</i>				
<i>Logiques productives</i>	Industriel I	Immatériel II	Marchand III	Interpersonnel IV	Total
1A	27 29,4	16 17,4	26 28,3	23 25,0	92
1B	14 23,3	16 26,7	13 21,7	17 28,3	60
2A	5 15,6	9 28,1	7 21,9	11 34,4	32
2B	8 34,8	4 17,4	1 4,4	10 43,5	23
3Z	14 21,5	17 26,2	18 27,7	16 24,6	65
4A	29 35,4	20 24,4	16 19,5	17 20,7	82
4B	3 30,0	1 10,0	2 20,0	4 40,0	10
5A	15 25,4	8 13,6	16 27,1	20 33,9	59
5B	8 26,7	11 36,7	3 10,0	8 26,7	30
Total	123 27,2	102 22,5	102 22,5	126 27,8	453 100,0

*KhP(24) = 28,0*

*Prob=0,26*

Nous avons calculé les coordonnées de chacune des entreprises françaises de PMI 93 dans "l'espace de Salais et Storper"<sup>55</sup>. Chacune s'est vue ainsi associée à l'un des quatre "mondes de production". Nous avons ensuite croisé la distribution des entreprises selon les "mondes de production" avec la distribution des entreprises selon les groupes de la typologie des logiques productives. Les résultats sont décevants.

Cette déception est confirmée par le calcul de régressions logistiques cherchant à exprimer la probabilité pour une entreprise d'appartenir à chacun des groupes de la typologie des modes d'organisation de la production en fonction du niveau des variables composites ORG et MARCH. Dans la plupart des cas, ces variables sont non significatives et le taux de bon reclassement associé à l'estimation est médiocre. On obtient les meilleurs résultats sur les groupes d'entreprises Cognitives. Mais, paradoxalement, une forte valeur de la variable ORG (ce qui, pour Salais et Storper, est censé constituer l'indice d'un processus de production capitalistique, employant des techniques standardisées...) accroît la probabilité d'appartenir aux groupes des entreprises Cognitives.

Ces résultats nous semblent moins remettre en cause la construction théorique des auteurs que sa traduction en termes de ratios. En effet, par exemple, une forte valeur ajoutée par tête n'est pas nécessairement, comme le supposent Salais et Storper, l'indice d'un processus de production standard reposant sur l'exploitation des économies d'échelle. Elle peut également révéler l'emploi d'une main-d'oeuvre très qualifiée contribuant au développement par l'entreprise d'éléments de monopole lui permettant une forte valorisation sur le marché. De même, une faible part des frais de personnel dans la valeur ajoutée n'est pas seulement l'indice d'un processus de production capitalistique, mais peut être imputable à une forte rentabilité pouvant être obtenue grâce à un fort pouvoir de marché.

#### **4.2. Une approche pragmatique de l'économétrie**

La démarche empirique proposée par Salais et Storper apparaît comme un guide peu satisfaisant pour repérer, à l'aide de ratios comptables, la logique dominante d'organisation de la production à laquelle obéit une entreprise quelconque.

Nous avons choisi d'adopter une démarche pragmatique. Plutôt que de partir de présupposés théoriques (plus ou moins solidement fondés) sur le type de relations pouvant unir logique d'organisation et données comptables, nous avons préféré observer les

---

<sup>55</sup> Les variables individuelles ont été normées par rapport à leur valeur médiane dans le secteur d'appartenance des entreprises.

corrélations effectives susceptibles d'exister entre un assez grand nombre de ratios comptables permettant de cerner - mais de manière imparfaite et ambiguë - certains aspects de l'organisation avec le type d'organisation de la production adopté par les entreprises de l'échantillon.

Pour ce faire, nous avons travaillé sur des modèles logistiques en adoptant une procédure de sélection des variables exogènes pertinentes reposant sur leur significativité au sens statistique (Test du Khi-2 de Wald).

16 indicateurs comptables ont été testés :

- CAHT : Chiffre d'affaires HT
- KEFF : Immobilisations corporelles et incorporelles brutes / effectifs
- VAEF : Valeur ajoutée / effectifs
- VAIK : Valeur ajoutée / immobilisations corporelles et incorporelles brutes
- PSVA : Frais de personnel / valeur ajoutée
- BFVA : Besoin en fonds de roulement / valeur ajoutée
- SSTT : Sous-traitance / chiffre d'affaires
- REMU : Salaires / effectifs
- VACA : Valeur ajoutée / chiffre d'affaires
- IMCA : Immobilisations corporelles et incorporelles nettes / chiffre d'affaires
- HERF : Indice de diversification (somme du carré de la part de chaque branche d'intervention (NAP 600) dans le chiffre d'affaires de l'entreprise)
- ROT : Délai de rotation des stocks (stocks / chiffre d'affaires)
- CLIEN : Crédit clients
- FOUR : Crédit fournisseurs
- NEGO : Vente de marchandises / chiffre d'affaires
- IMIN : Immobilisations incorporelles brutes / total du bilan.

Pour chaque entreprise, ces variables ont été calculées en moyenne sur 1988-1994<sup>56</sup>.

Afin de prendre en compte les caractéristiques du secteur d'activité, les 5 groupes de la typologie sectorielle du CRÉDOC ont été intégrés à l'équation<sup>57</sup>.

Les ratios comptables risquent de révéler autant les caractéristiques structurelles du secteur d'appartenance que les choix des entreprises en matière d'organisation de la production.

---

<sup>56</sup> Ou 1988-1993 pour certains ratios faisant intervenir des données issues de l'Enquête annuelle d'entreprises.

<sup>57</sup> Voir annexe pour la répartition des secteurs de la NAP 600 (code APE) entre les 5 groupes de la typologie sectorielle.

C'est la raison pour laquelle nous avons également procédé aux estimations à partir des variables normées. Chacun des ratios comptables a ainsi été calculé en écart par rapport à sa valeur médiane dans le secteur (NAP 100) de l'entreprise considérée.

Le tableau suivant résume les résultats obtenus pour chacun des 4 grands groupes de la typologie, d'une part avec les variables brutes, d'autre part avec les variables normées.

- **Les PMI Tayloriennes**

Trois variables semblent offrir un assez bon niveau de prédictibilité (70,5% de classements concordants) :

- Le taux de sous-traitance confiée affecte négativement la probabilité d'appartenir au groupe des entreprises Tayloriennes.

- Il en va de même du taux de valeur ajoutée. Ceci n'est pas contradictoire avec le résultat précédent. En effet, le taux de valeur ajoutée doit ici probablement plus s'interpréter comme un indicateur de marge que comme une mesure du degré d'intégration. Le signe négatif du taux de valeur ajoutée révèle un positionnement sur des stratégies de compétitivité-prix.

- Le niveau de la rémunération moyenne exerce également un effet négatif, reflétant l'emploi d'une main-d'oeuvre relativement peu qualifiée dans les entreprises Tayloriennes.

Les mêmes variables ressortent, avec le même signe, lorsque sont retenus les indicateurs calculés relativement à la médiane du secteur d'appartenance. La part des frais de personnel dans la valeur ajoutée est alors significative et affectée d'un signe négatif, ce qui peut révéler une forte intensité capitalistique (par rapport aux secteurs d'appartenance) dans les entreprises Tayloriennes. Les calculs sur données normées font également apparaître une influence positive sur la probabilité d'être "taylorienne" du fait d'appartenir à une "industrie lourde et mûre" et, plus encore, à un "secteur de biens de consommation banalisés". Signalons cependant que l'utilisation des variables normées n'induit qu'un gain négligeable de prédictibilité du modèle.

- **Les PMI Cognitives**

La procédure mène à la sélection de quatre variables permettant un taux de bon reclassement de 69,1% :

Variables	Groupe des PME "tayloriennes"		Groupe des PME "cognitives"		Groupe des PME "traditionnelles"		Groupe des PME "commerciales-lean"	
	Variables brutes	Variables normées	Variables brutes	Variables normées	Variables brutes	Variables normées	Variables brutes	Variables normées
CAHT			1,169E-6 (0,0153)	1,275E-6 (0,0078)	-1,32E-6 (0,0213)	-1,53E-6 (0,0087)		
KEFF							0,0013 (0,1625)	0,0013 (0,1776)
VAEF			0,0036 (0,0045)	-0,0055 (0,0682)				
VAIK					0,0890 (0,1975)			
PSVA		-1,5479 (0,1888)		-4,5311 (0,0066)			4,0303 (0,0013)	4,2933 (0,0009)
BFVA			0,4958 (0,1109)					
SSTT	-7,4507 (0,0240)	-7,0004 (0,0258)					2,4028 (0,1213)	3,3507 (0,0425)
REMU	-0,0241 (0,0002)	-0,0216 (0,0025)		0,0249 (0,0017)				
VACA	-2,0531 (0,0909)	-2,6255 (0,0414)			1,4995 (0,0999)	1,2221 (0,1670)		
IMCA								
HERF				0,9633 (0,1417)				
ROT								
CLIEN								
FOUR			0,0075 (0,1141)	0,0086 (0,1090)				
NEGO								
IMIN								
STRU1				-0,3382 (0,1778)				0,5032 (0,1046)
STRU2		0,6806 (0,1765)						
STRU3								
STRU4				0,5273 (0,1555)		-0,5494 (0,1176)		
STRU5		1,4697 (0,0007)		-1,3575 (0,0360)				
Constante	2,4950 (0,0121)	-1,7906 (0,0001)	-2,7841 (0,0001)	-0,7824 (0,0002)	-0,9824 (0,0323)	-0,1660 (0,2383)	-5,5080 (0,0001)	-2,4219 (0,0001)
<b>Taux de bons reclassements</b>	<b>70,5%</b>	<b>70,9%</b>	<b>69,1%</b>	<b>70,1%</b>	<b>61,5%</b>	<b>61,4%</b>	<b>65,0%</b>	<b>66,9%</b>

- La taille de l'entreprise (en CA) agit favorablement sur la probabilité d'appartenir au groupe des entreprises Cognitives.

- Il en va de même de la valeur ajoutée par tête, ce qui peut certes révéler une forte productivité de la main-d'oeuvre, mais doit sans doute s'interpréter ici comme la manifestation d'une forte capacité de valorisation des entreprises, imputable à l'exploitation d'éléments de monopole.

- Le poids du besoin en fonds de roulement (en % de la valeur ajoutée), ainsi que l'importance du crédit fournisseurs (qui est une composante du besoin en fonds de roulement) sont positivement associés à la probabilité d'appartenir au groupe des entreprises Cognitives. Ce résultat peut sans doute s'interpréter comme la manifestation de cycles de production plus longs, d'une plus grande difficulté à optimiser les stocks en raison de la moindre standardisation de la production. L'influence positive du crédit fournisseurs est plus difficile à interpréter : l'importance du crédit peut refléter l'exercice d'un pouvoir de négociation favorable vis-à-vis des clients (en raison de la taille de ces PMI ou de la détention d'éléments de monopole), ou au contraire la nature "partenariale" des relations avec les clients qui incline ces derniers à contribuer au financement du cycle d'exploitation de leurs fournisseurs.

Les calculs à partir des variables normées par rapport aux valeurs médianes débouchent sur des résultats quelquefois contre-intuitifs et n'améliorent que marginalement la qualité du modèle. Contentons-nous de relever que, sur le plan de la nature des secteurs, le fait d'appartenir à un secteur "traditionnel abrité" ou, plus encore, à un secteur de "biens de consommation banalisés" réduit la probabilité d'avoir affaire à une entreprise "cognitive". A l'inverse, cette probabilité augmente pour les entreprises appartenant à un secteur de "biens de consommation différenciés".

- **Les PMI Traditionnelles**

Les estimations réalisées sur les entreprises Traditionnelles conduisent à des modèles peu prédictifs, ce qui tient bien sûr à l'importante hétérogénéité des entreprises constituant ce groupe.

- **Les PMI Commerciales lean**

Le degré de prédictibilité du modèle appliqué aux entreprises Commerciales lean est plus satisfaisant. Ce résultat est cependant en grande partie imputable à la variable "Frais de

personnel / valeur ajoutée", qui en fait révèle ici la faible rentabilité des entreprises de ce groupe bien plus qu'un caractère structurel.

o

o

o

Dans ce chapitre, nous avons cherché, de façon très pragmatique, à repérer un ensemble d'indicateurs, aisément calculables à partir des données comptables des entreprises, permettant de positionner n'importe quelle PMI industrielle parmi les groupes de notre typologie des logiques productives.

Il n'y avait pas de miracle à attendre de cette initiative, les modalités de l'organisation de la production comportant de multiples facettes s'exprimant de manière imparfaite et souvent ambiguë dans les variables comptables. Nous avons toutefois réussi, à travers l'estimation de modèles logistiques, à dégager deux estimations permettant de calculer la probabilité pour une PMI quelconque d'appartenir soit au groupe des PMI Tayloriennes, soit à celui des PMI Cognitives, et ceci avec un risque d'erreur relativement raisonnable.

## 5. LOGIQUES PRODUCTIVES ET ENVIRONNEMENTS SECTORIELS

Le choix d'un mode d'organisation de la production n'est probablement pas indépendant des caractéristiques du secteur dans lequel s'exerce l'activité de l'entreprise. Il n'est pas question d'ouvrir ici le débat théorique sur le degré d'autonomie de l'organisation de l'entreprise par rapport à son environnement<sup>58</sup>. La vision déterministe adoptée par les partisans de la théorie de la contingence<sup>59</sup> a été contestée par des auteurs mettant en avant l'importance des caractéristiques propres de la firme (taille, âge, équilibre des pouvoirs), le primat de la stratégie...

Le principal objectif de cette section est d'observer si les différents modes d'organisation de la production que nous avons mis en évidence au cours de la section précédente sont observés :

- dans des secteurs d'activité bien spécifiques,
- au sein d'ensembles de secteurs variés mais partageant un certain nombre de caractères structurels à identifier,
- ou bien, ces modes d'organisation transcendent très largement les frontières de secteurs et doivent essentiellement s'interpréter comme la manifestation de choix stratégiques spécifiques à chaque entreprise.

Pour ce faire, nous avons procédé en deux temps :

- Nous avons tout d'abord mis en évidence la composition sectorielle des groupes de la typologie, et ceci par deux voies complémentaires :
  - A partir des déclarations des entreprises interrogées. L'information est alors disponible pour l'ensemble des entreprises de l'échantillon, mais sur la base de seulement 9 macro-secteurs.
  - Pour entrer dans un plus grand détail, nous avons classé les entreprises françaises de l'échantillon par secteur de la NAP 100 sur la base de leur code APE. Cette opération n'a pas été possible pour les entreprises allemandes en raison de la différence de nomenclature d'activité.

---

<sup>58</sup> Voir par exemple Caves [1980].

<sup>59</sup> Woodward [1965], Burns et Stalker [1961], Lawrence et Loerch [1967]...

- Nous nous sommes ensuite intéressés, non plus directement à l'identité des secteurs, mais directement aux caractéristiques structurelles distinctives des secteurs auxquels sont rattachés les entreprises françaises de chaque groupe de la typologie<sup>60</sup>. Là encore, nous avons utilisé deux méthodologies, toutes deux utilisant la base de données sectorielles du département "Dynamique des marchés" du CRÉDOC :

- Nous avons utilisé la classification des 330 secteurs industriels de la NAP 600 réalisée au cours d'un travail antérieur (Moati et Pouquet (1996)) à partir d'un ensemble très riche de variables représentatives des conditions de base et des structures de chaque secteur. La classification aboutissait à la définition de 5 catégories de secteurs : les secteurs "traditionnels abrités", les "industries lourdes et mûres", les secteurs "technologiques internationalisés", les secteurs de "biens de consommation différenciés", les secteurs de "biens de consommation banalisés". La composition de chaque groupe de la présente typologie en ces 5 catégories de secteurs a été calculée sur la base du code APE des entreprises françaises de l'échantillon.

- A chaque entreprise de chacun des groupes ont été associées un ensemble de 84 variables représentatives des caractéristiques structurelles de son secteur d'appartenance (NAP 600). Par agrégation de ces données individuelles, a été calculée, pour chaque groupe de la typologie, une sorte de profil-type des secteurs représentés. Ces profils-types par groupe de la typologie ont ensuite été comparés entre eux afin de faire ressortir, au-delà de l'identité des secteurs, les différences les plus marquantes relatives aux environnements sectoriels des entreprises de chacun des groupes.

## **5.1. Les PMI Tayloriennes**

### *5.1.1. L'identification des secteurs*

#### **Groupe 1b - PMI Tayloriennes, peu ouvertes, orientées innovation-produit, soumises à contrainte de compétitivité globale**

La représentation des 9 macro-secteurs est relativement équilibrée. On relève toutefois une certaine sur-représentation des industries agro-alimentaires et du textile-habillement-cuir, et

---

<sup>60</sup> Pour des raisons de disponibilité des données, cette investigation n'a porté que sur les entreprises françaises de l'industrie manufacturière. Les PMI des IAA interrogées dans le cadre de PMI 93 ont ainsi été perdues.

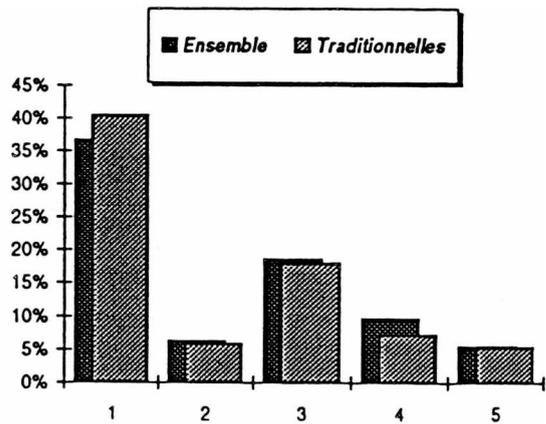
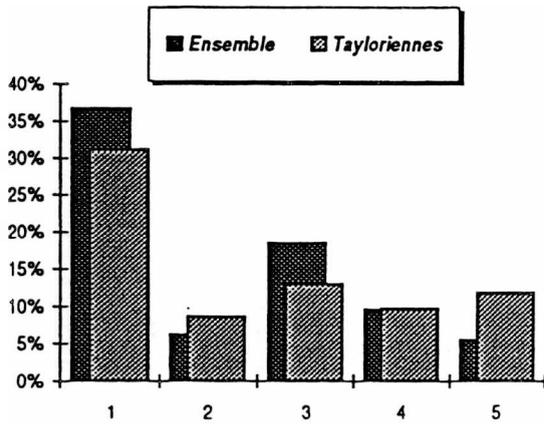
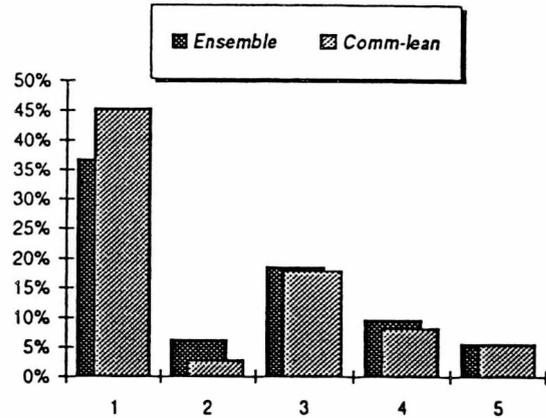
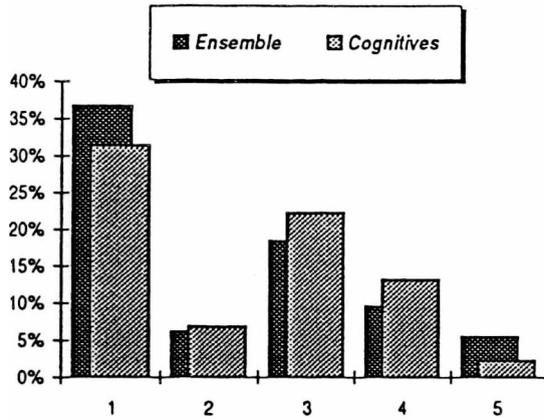
*Répartition des entreprises rattachées à chaque logique productive  
par grand secteur (PMI françaises et allemandes)*

	1A	1B	2A	2B	3Z	4A	4B	5A	5B	Total
1 IAA	10	20	8	9	28	9	4	19	1	108
	9,3%	18,5%	7,4%	8,3%	25,9%	8,3%	3,7%	17,6%	0,9%	100,0%
	5,5%	17,9%	8,9%	13,8%	13,5%	5,3%	6,7%	14,3%	1,5%	9,9%
2 Minerais, matériaux	16	15	15	6	22	23	8	12	15	132
	12,1%	11,4%	11,4%	4,5%	16,7%	17,4%	6,1%	9,1%	11,4%	100,0%
	8,8%	13,4%	16,7%	9,2%	10,6%	13,6%	13,3%	9,0%	22,1%	12,1%
3 Chimie, pharmacie	9	5	3	7	6	14	0	4	2	50
	18,0%	10,0%	6,0%	14,0%	12,0%	28,0%	0,0%	8,0%	4,0%	100,0%
	4,9%	4,5%	3,3%	10,8%	2,9%	8,3%	0,0%	3,0%	2,9%	4,6%
4 Fonderie, travail des métaux	19	9	8	4	21	17	14	14	10	116
	16,4%	7,8%	6,9%	3,4%	18,1%	14,7%	12,1%	12,1%	8,6%	100,0%
	10,4%	8,0%	8,9%	6,2%	10,1%	10,1%	23,3%	10,5%	14,7%	10,7%
5 Construction mécanique	51	19	28	10	23	41	13	31	13	229
	22,3%	8,3%	12,2%	4,4%	10,0%	17,9%	5,7%	13,5%	5,7%	100,0%
	28,0%	17,0%	31,1%	15,4%	11,1%	24,3%	21,7%	23,3%	19,1%	21,1%
6 Construction électrique	22	2	7	7	9	22	7	15	13	104
	21,2%	1,9%	6,7%	6,7%	8,7%	21,2%	6,7%	14,4%	12,5%	100,0%
	12,1%	1,8%	7,8%	10,8%	4,3%	13,0%	11,7%	11,3%	19,1%	9,6%
7 Constr. transport terrestre	6	5	3	7	9	8	4	7	7	56
	10,7%	8,9%	5,4%	12,5%	16,1%	14,3%	7,1%	12,5%	12,5%	100,0%
	3,3%	4,5%	3,3%	10,8%	4,3%	4,7%	6,7%	5,3%	10,3%	5,2%
8 Textile-habillement-cuir	15	24	7	8	49	17	6	11	4	141
	10,6%	17,0%	5,0%	5,7%	34,8%	12,1%	4,3%	7,8%	2,8%	100,0%
	8,2%	21,4%	7,8%	12,3%	23,6%	10,1%	10,0%	8,3%	5,9%	13,0%
9 Industries diverses	34	13	11	7	41	18	4	20	3	151
	22,5%	8,6%	7,3%	4,6%	27,2%	11,9%	2,6%	13,2%	2,0%	100,0%
	18,7%	11,6%	12,2%	10,8%	19,7%	10,7%	6,7%	15,0%	4,4%	13,9%
Ensemble	182	112	90	65	208	169	60	133	68	1087
	16,7%	10,3%	8,3%	6,0%	19,1%	15,5%	5,5%	12,2%	6,3%	100,0%
	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%	100,0%

$KhP(64) = 173,9$

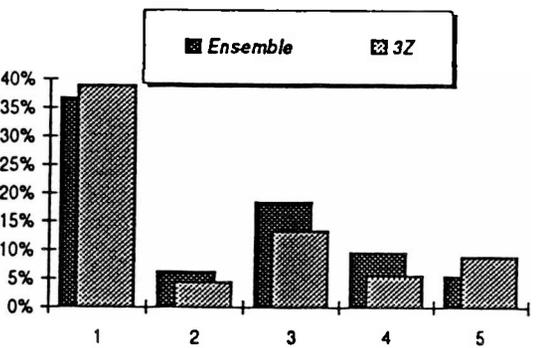
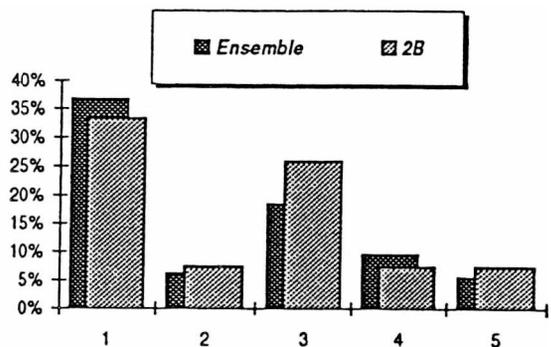
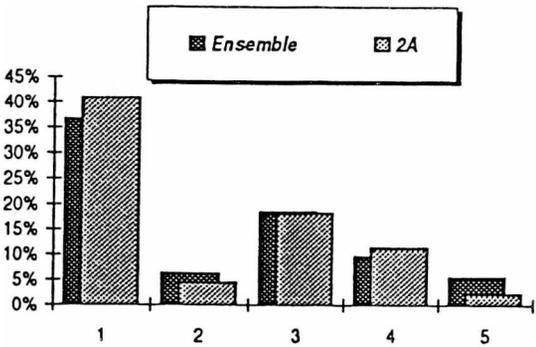
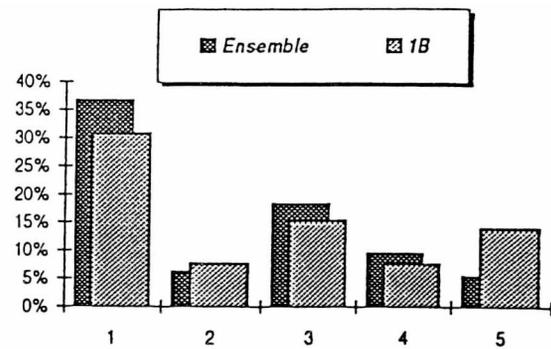
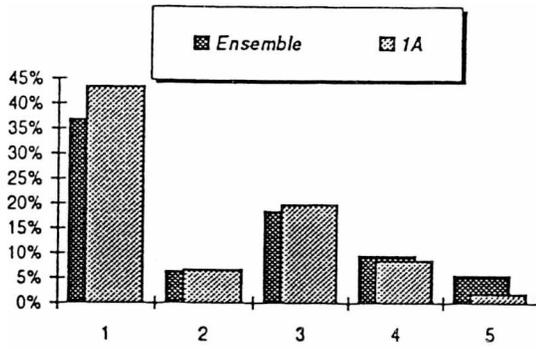
$Prob=0,000$

*Type d'environnement sectoriel et logiques productives*

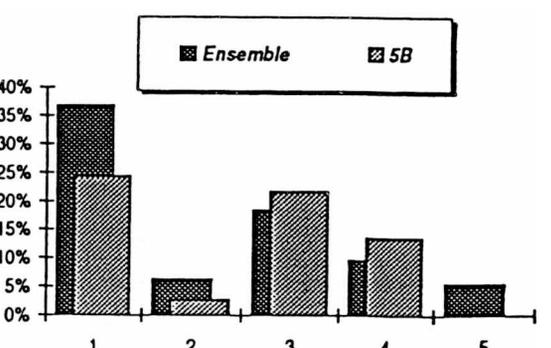
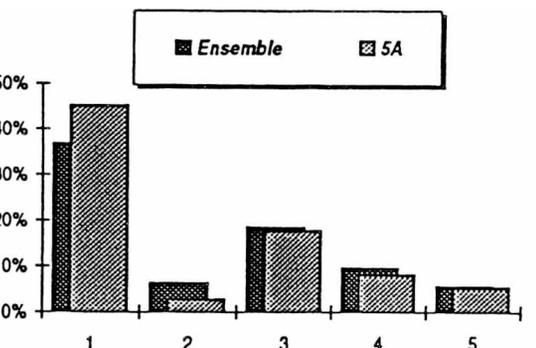
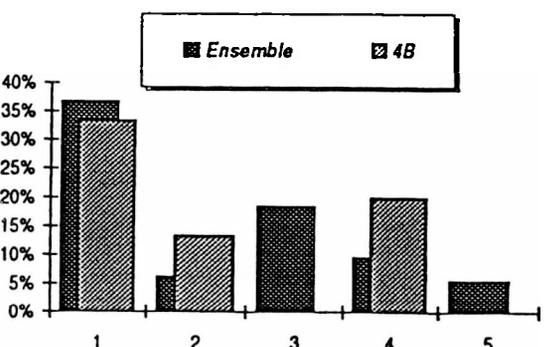
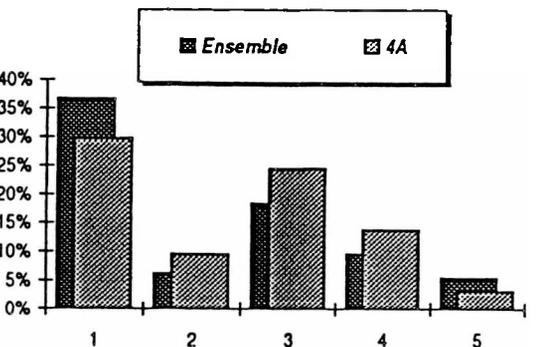


- 1 Secteurs traditionnels abrités
- 2 Industriels lourdes et mûres
- 3 Secteurs technologiques internationalisés
- 4 Secteurs de biens de conso. différenciés
- 5 Secteurs de biens de conso. banalisés

## Type d'environnement sectoriel et logiques productives



- 1 Secteurs traditionnels abrités
- 2 Industriels lourdes et mûres
- 3 Secteurs technologiques internationalisés
- 4 Secteurs de biens de conso. différenciés
- 5 Secteurs de biens de conso. banalisés



une sous-représentation de la construction électrique. Ce groupe est composé à 21% d'entreprises du textile-habillement-cuir, à 18% d'entreprises agro-alimentaires, et à 17% d'entreprises de la construction mécanique.

Parmi les seules entreprises françaises de l'industrie manufacturière, on observe la sur-représentation des secteurs de la chaussure, du matériel de précision et de l'industrie du verre.

#### **Groupe 4b - PMI Tayloriennes lean, à technologie importée, désengagées de l'activité productive, insérées dans des réseaux productifs concurrentiels**

Les entreprises de la fonderie-travail des métaux et, dans une moindre mesure, celles du matériel de transport terrestre sont sur-représentées dans ce groupe. Ce groupe ne comporte aucune entreprise de la chimie-pharmacie et très peu d'entreprises des IAA, du textile-habillement-cuir et des industries diverses. Il est composé à 23% d'entreprises de la fonderie-travail des métaux et à 22% d'entreprises de la construction mécanique.

Pas de franche sur-représentation sur les seules entreprises manufacturières françaises (faibles effectifs).

##### *5.1.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs*

On observe une très forte sur-représentation des secteurs de biens de consommation banalisés et, de façon moins marquée, des industries lourdes et mûres. A l'inverse, les secteurs traditionnels abrités et technologiques internationalisés sont sous-représentés.

Ce constat s'applique aux deux sous-groupes de PMI Tayloriennes, avec toutefois quelques nuances. Les PMI tayloriennes "innovation-produit" sont proportionnellement plus nombreuses encore à appartenir à des secteurs de biens de consommation banalisés, mais la sous-représentation des "secteurs traditionnels abrités" est moins marquée. On ne compte aucune entreprise appartenant à un secteur technologique internationalisé dans le sous-groupe des PMI tayloriennes "lean".

Les PMI Tayloriennes sont ainsi relativement peu présentes dans les secteurs de moyenne et, surtout, de haute technologie. Leurs secteurs d'appartenance sont globalement moins intensifs en capital que l'ensemble de l'industrie, et emploient une main-d'oeuvre peu qualifiée. Ces secteurs sont dans l'ensemble moins touchés par le mouvement d'élévation

des qualifications que connaît l'ensemble de l'industrie. La valeur ajoutée par tête est relativement faible.

Les entreprises Tayloriennes appartiennent davantage à des secteurs en difficulté exposés à des marchés peu dynamiques et très exposés à la concurrence internationale, en particulier des pays à bas salaires. Ce sont des secteurs qui, dans l'ensemble, ont souffert d'une faible croissance et ont enregistré un trend d'emploi plus défavorable que celui du reste de l'industrie, ainsi qu'une tendance marquée à la réduction du nombre d'entreprises. Leur commerce extérieur est très déficitaire.

Le négoce est relativement répandu dans ces secteurs, alors qu'on y relève relativement peu de sous-traitance, ce qui révèle sans doute des comportements de délocalisation par externalisation de la production.

Les deux groupes d'entreprises Tayloriennes se rattachent à des secteurs homogènes sur le plan de leurs caractéristiques structurelles. Cependant quelques différences significatives méritent d'être relevées.

Les secteurs auxquels se rattachent les PMI tayloriennes "innovation-produit" révèlent, dans leur ensemble, des structures relativement rigides avec une proportion relativement forte d'entreprises de plus de 25 ans, des mouvements de main-d'oeuvre d'intensité modeste avec comme corollaire une ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre relativement élevée. Le poids des entrées d'investissements directs est sensiblement plus élevé que dans l'ensemble des autres secteurs.

De leur côté, les secteurs auxquels appartiennent les PMI tayloriennes "lean" affichent des structures plus "mobiles" : moindre proportion d'entreprises de plus de 25 ans, plus fort taux de création d'entreprises, importants mouvements de main-d'oeuvre, faible ancienneté moyenne de la main-d'oeuvre. Le taux d'exportation de ces secteurs est particulièrement faible, et leur commerce extérieur gravement déficitaire.

## **5.2. Les PMI Cognitives**

### *5.2.1. L'identification des secteurs*

#### **Groupe 2a - PMI "produits", relativement ouvertes, intégrées clients-fournisseurs, réactivité-innovation**

Sur l'ensemble de l'échantillon, légère sur-représentation des PMI issues des secteurs des minerais-matériaux de construction et de la construction mécanique. Ce groupe est composé à 31% d'entreprises de la construction mécanique, à 17% d'entreprises des minerais-matériaux et 12% d'entreprises des industries diverses.

Au niveau de la seule industrie manufacturière française, sont sur-représentés les sous-secteurs du caoutchouc, de la transformation des matières plastiques, du matériel électrique et des industries diverses.

#### **Groupe 4a - PMI technologiques "près de la science", intégrées aux clients et aux fournisseurs**

Seul le secteur de la chimie-pharmacie est nettement sur-représenté. Légère sur-représentation de la construction électrique et de la construction mécanique. Forte sous-représentation des IAA. Ce groupe est composé à 24% d'entreprises de la construction mécanique.

Au niveau des seules entreprises manufacturières françaises, forte sur-représentation des sous-secteurs de l'industrie pharmaceutique, de la parachimie et de la fonderie. Sur-représentation de la machine-outil, du matériel électronique professionnel, du textile, du papier-carton, de la transformation des matières plastiques.

#### **Groupe 5b - PMI "technologues globales" et partenariales**

Sur-représentation des secteurs des minerais-matériaux de construction, de la construction électrique et du matériel de transport. Ce groupe est composé à 22% d'entreprises du secteur des minerais et matériaux de construction, à 19% d'entreprises de la construction mécanique et à 19% d'entreprises de la construction électrique.

Au niveau des entreprises manufacturières françaises, seul le sous-secteur du matériel de transport terrestre est significativement sur-représenté.

### *5.2.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs*

L'ensemble des secteurs auxquels se rattachent les PMI Cognitives laisse apparaître une nette sur-représentation des secteurs "technologiques internationalisés" et de "biens de consommation différenciés". Les secteurs "traditionnels abrités" et, surtout, de "biens de consommation banalisés" sont, par contre, sous-représentés. Les trois sous-groupes d'entreprises Cognitives laissent apparaître des différences significatives par rapport à ce constat global. Les secteurs "traditionnels abrités" sont très sur-représentés parmi les PMI cognitives "produits", alors qu'à l'inverse ces secteurs, ainsi que les secteurs de "biens de consommation banalisés", sont nettement sous-représentés chez les PMI cognitives "technologiques globales". De son côté, le groupe des PMI cognitives "près de la science" compte une proportion relativement élevée d'entreprises appartenant à une industrie lourde et mûre. Les logiques d'organisation cognitives s'observent donc dans des environnements sectoriels variés.

Cette diversité des environnements sectoriels est à l'origine de caractères distinctifs dans l'ensemble peu affirmés. Il s'agit plutôt de secteurs de grandes entreprises, légèrement plus concentrés que la moyenne de l'industrie. Les secteurs de basse technologie sont peu nombreux. Les mouvements d'emplois sont d'ampleur relativement modérée et les délais moyens d'ajustement du niveau de l'emploi aux variations de l'activité sectorielle sensiblement plus longs que dans l'ensemble de l'industrie. L'activité est intensive en capital et le niveau moyen de qualification de la main-d'oeuvre est légèrement plus élevé que dans le reste de l'industrie, notamment en raison du poids relativement fort des professions intermédiaires. La structure des qualifications s'est assez profondément déformée au cours des dernières années, au détriment de l'emploi non qualifié. La valeur ajoutée par tête est, dans l'ensemble, relativement élevée. Ces secteurs sont ouverts à l'international : les marchés intérieurs qui leurs sont associés sont fortement pénétrés par les importations, mais la part des pays à bas salaires dans ces dernières est relativement faible. Le taux d'exportation moyen de ces secteurs est élevé, de même que l'importance des flux d'investissements directs sortants. Ces secteurs, dans leur ensemble, bénéficient d'un trend de croissance de leur chiffre d'affaires plus rapide que celui des autres secteurs, ainsi que d'un trend d'emploi légèrement moins défavorable. Le nombre d'entreprises diminue moins que dans les autres secteurs et le taux de défaillances est relativement faible.

Par rapport à ce tableau général, l'environnement sectoriel des PMI cognitives "produits" se distingue par :

- un coefficient de capital dans la norme ;
- un poids faible des entreprises de plus de 500 personnes ;
- un mouvement d'élévation de la qualification de la main-d'oeuvre qui est plus lent. Pourtant, ces secteurs connaissent dans l'ensemble une progression plus rapide de la rémunération moyenne ;
- ces secteurs sont moins internationalisés. Le taux d'exportation moyen est plus faible que dans les autres sous-groupes, et le taux de pénétration a moins progressé. Toutefois le commerce extérieur est déficitaire ;
- globalement, ces secteurs perdent peu d'emplois.

Les secteurs de haute technologie sont très sur-représentés parmi les PMI cognitives "près de la science", ce qui explique sans doute le poids plus important de l'OCDE hors CEE dans les importations. Il s'agit dans l'ensemble de secteurs très ouverts aux échanges internationaux, avec à la fois un fort taux d'exportation et une pénétration élevée par les importations. Ces secteurs investissent beaucoup compte tenu du rythme de croissance de leur activité. Les dépenses de publicité sont lourdes, et le poids du personnel commercial important. Enfin, les délais d'ajustement des effectifs sont sensiblement plus longs que dans les autres sous-groupes.

Très peu de variables distinguent significativement le groupe des PMI cognitives "technologiques globales", ce qui révèle une importante diversité des environnements sectoriels à l'intérieur de ce sous-groupe. On notera toutefois :

- l'importance relative des investissements directs sortants (en particulier vers l'OCDE hors CEE) ;
- le faible niveau de l'indicateur de qualification ouvrière ;
- un trend de croissance du chiffre d'affaires sectoriel sensiblement plus faible que pour l'ensemble de l'échantillon.

### **5.3. Les PMI Traditionnelles**

#### *5.3.1. L'identification des secteurs*

#### **Groupe 1a - PMI Traditionnelles, fermées, positionnées sur des niches technologiques relativement protégées, sensibilisées aux facteurs organisationnels**

La composition sectorielle de l'ensemble de l'échantillon est relativement équilibrée. Légère sur-représentation des PMI de la construction mécanique, de la construction électrique et des industries diverses. Sous-représentation des industries agro-alimentaires, du secteur du matériel de transport et du textile-habillement-cuir. Ce groupe est constitué à 28% d'entreprises de la construction mécanique et à 19% d'entreprises des industries diverses.

Parmi les entreprises industrielles françaises, les sous-secteurs les plus sur-représentés sont la chimie, le matériel de traitement de l'information, le matériel électrique, l'ameublement, l'imprimerie-édition-presse, et les industries diverses.

#### **Groupe 2b - PMI Traditionnelles "industrielles", fermées, à faible orientation technologique, à organisation taylorienne**

Sur l'ensemble de l'échantillon, on relève une sur-représentation des secteurs de la chimie-pharmacie (14% des entreprises de ce secteur appartiennent à ce groupe) et du matériel de transport (13%).

La décomposition sectorielle fine sur les seules entreprises françaises ne révèle aucun déséquilibre sectoriel marqué. Ce groupe est composé à 13% d'entreprises du secteur du matériel électronique professionnel.

#### **Groupe 3 - PMI Traditionnelles, "passives et fermées", à faible orientation technologique et faible efficacité logistique**

Le secteur du textile-habillement-cuir est nettement sur-représenté ainsi que, dans une moindre mesure, les industries diverses et les industries agro-alimentaires. 24% des entreprises de ce groupe appartiennent au secteur du textile-habillement-cuir et 20% aux industries diverses.

Au niveau plus fin, ce groupe rassemble 37% des entreprises françaises de l'échantillon appartenant au secteur de l'imprimerie-édition-presse, 35% de celles de l'habillement, 33% de celles des matériaux de construction, 25% du textile, 20% de la machine-outil...

### 5.3.2. *Les caractéristiques structurelles des secteurs*

La répartition des PMI Traditionnelles par catégorie de secteurs est assez proche de la répartition observée sur l'ensemble de l'échantillon, ce qui témoigne de la grande diversité des environnements sectoriels dans lesquels évoluent ces PMI. Tout au plus relève-t-on une proportion élevée d'entreprises appartenant à des "secteurs traditionnels abrités", et une sous-représentation des "secteurs de biens de consommation différenciés".

Des profils sectoriels plus marqués apparaissent au niveau des sous-groupes de PMI Traditionnelles. Ainsi, la sur-représentation des secteurs "traditionnels abrités" est particulièrement marquée chez les PMI traditionnelles "niches technologiques", alors que, dans ce sous-groupe, les secteurs de "biens de consommation banalisés" sont très sous-représentés. Cette dernière catégorie de secteurs est, par contre, très sur-représentée parmi les PMI traditionnelles "passives et fermées". Dans ce sous-groupe, les "industries lourdes et mûres", les secteurs "technologiques internationalisés" et "de biens de consommation différenciés" sont sous-représentés. Enfin, les PMI traditionnelles "industrielles" sont proportionnellement moins nombreuses dans les secteurs "traditionnels abrités", et sensiblement plus présentes dans les secteurs "technologiques internationalisés".

Les secteurs dans lesquels évoluent les PMI Traditionnelles ont relativement peu de caractéristiques distinctives communes. Toutefois, des traits marquants apparaissent au niveau de chacun des trois sous-groupes de PMI Traditionnelles.

Les PMI traditionnelles "industrielles" appartiennent à des secteurs qui, globalement, emploient une main-d'oeuvre qualifiée et vivent un net mouvement d'élévation du niveau moyen de qualification. Les secteurs de haute technologie sont très sur-représentés. Ces secteurs comptent une proportion relativement faible de petites entreprises. Les mouvements de main-d'oeuvre sont d'ampleur limitée. Le taux d'exportation est élevé et les entrées d'investissements directs très limitées.

Les PMI traditionnelles "passives et fermées" appartiennent pour une proportion importante à des secteurs de basse technologie. Dans l'ensemble, les secteurs auxquels se rattachent ces PMI emploient une main-d'oeuvre peu qualifiée. La valeur ajoutée par tête est relativement faible. Le taux de pénétration du marché intérieur par les importations s'est

accru sensiblement plus vite que dans les autres secteurs de l'industrie. Ces importations proviennent, pour une part importante, de pays à bas salaires. Les entrées d'investissements directs sont relativement importantes. Les structures de ces secteurs sont plutôt atomisées, avec des entreprises de taille moyenne relativement faible. Ces secteurs, dans l'ensemble, affichent de mauvaises performances : trend d'emploi plus défavorable que dans le reste de l'industrie, trend de chiffre d'affaires légèrement plus faible, diminution beaucoup plus rapide du nombre d'entreprises, taux d'exportation relativement faible...

Les PMI traditionnelles "niches technologiques" appartiennent à des secteurs globalement relativement intensifs en main-d'oeuvre qualifiée, ce qui va de pair avec la sur-représentation des secteurs de haute et moyenne technologie. Les structures de ces secteurs sont caractérisées par une certaine sous-représentation des entreprises de plus de 25 ans. La taille moyenne des entreprises est relativement faible. Ces secteurs, peu intensifs en capital, sont moins pénétrés par les importations que le reste de l'industrie, et le poids de la Communauté européenne dans les importations y est plus important. L'intensité de la concurrence paraît modérée. Ces secteurs semblent relativement ancrés dans une logique commerciale, comme l'indique un ratio de dépenses de publicité relativement élevé et le poids du personnel commercial dans les effectifs. Enfin, dans l'ensemble, ces secteurs dégagent un excédent confortable de leur commerce extérieur.

#### **5.4. Les PMI Commerciales lean**

##### *5.4.1. L'identification des secteurs*

Sur l'ensemble des entreprises de ce groupe, on note une légère sur-représentation des PMI agro-alimentaires. Par contre, les PMI issues des secteurs des minerais et matériaux de construction, de la chimie-pharmacie et du textile-habillement-cuir sont sous-représentées. Ce groupe est composé à 23% d'entreprises de la construction mécanique, 15% d'entreprises des industries diverses et 14% d'entreprises agro-alimentaires.

Au sein de l'industrie française, les sous-secteurs du travail des métaux, du matériel de manutention, du matériel électrique, de l'équipement ménager, du travail mécanique du bois et du papier-carton sont légèrement sur-représentés.

#### *5.4.2. Les caractéristiques structurelles des secteurs*

Un nombre proportionnellement élevé de PMI Commerciales lean appartiennent à des "secteurs traditionnels abrités" au détriment principalement des "industries lourdes et mûres".

Le profil des secteurs d'appartenance des PMI Commerciales lean n'est pas très marqué. Le taux de pénétration du marché intérieur par les importations est relativement faible mais en progression rapide, et les importations proviennent pour une part importante de la Communauté européenne. En moyenne, les flux d'investissements directs vers le "reste du monde" (rapportés à la valeur ajoutée) sont plus importants que dans le reste de l'industrie. La sous-traitance confiée est relativement intense. Enfin, ces secteurs sont globalement marqués par un taux de défaillances plus élevé.

#### **5.5. La perception subjective de l'environnement**

Le questionnaire de PMI 93 comporte plusieurs questions permettant d'appréhender la manière dont les dirigeants interrogés perçoivent leur environnement sectoriel.

Deux ordres de facteurs peuvent être à l'origine d'une éventuelle dissonance entre la description que l'on peut faire de l'environnement sectoriel des entreprises à partir de données statistiques objectives et celle que fournissent les chefs d'entreprise :

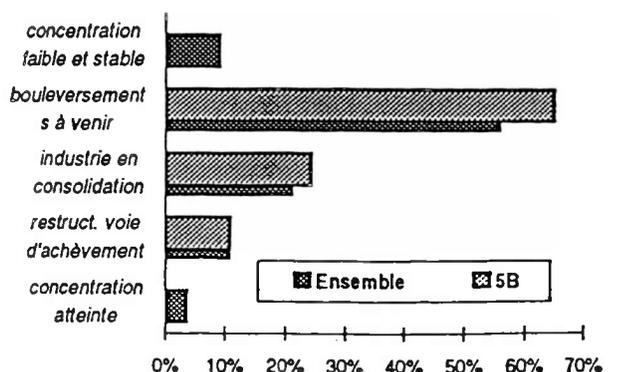
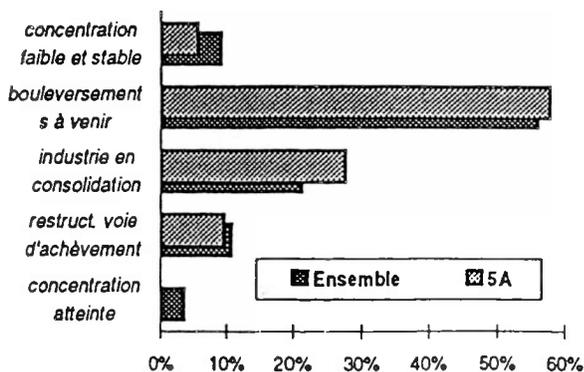
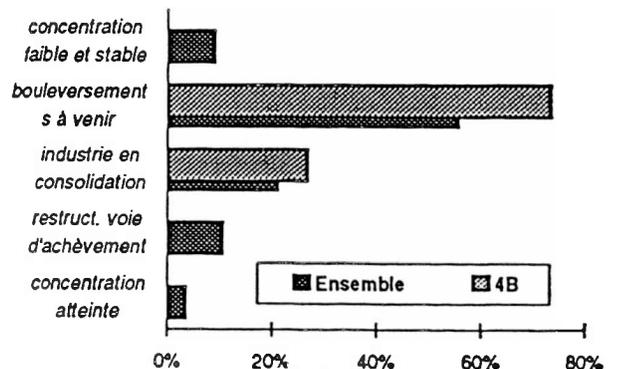
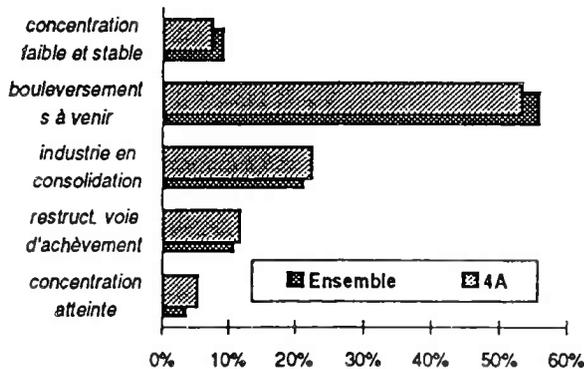
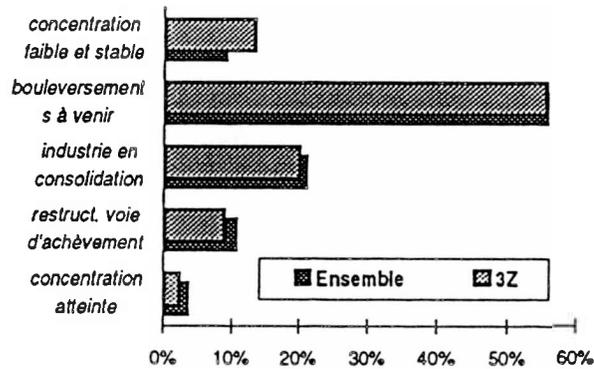
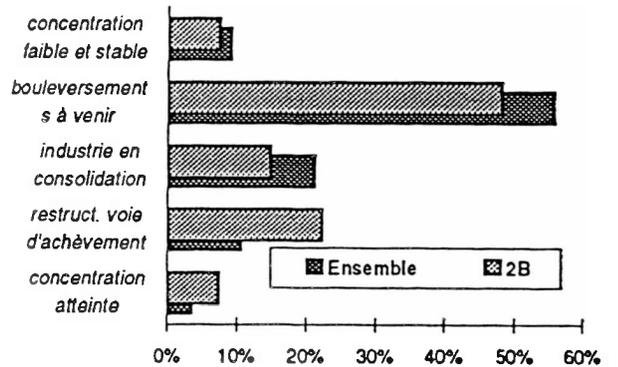
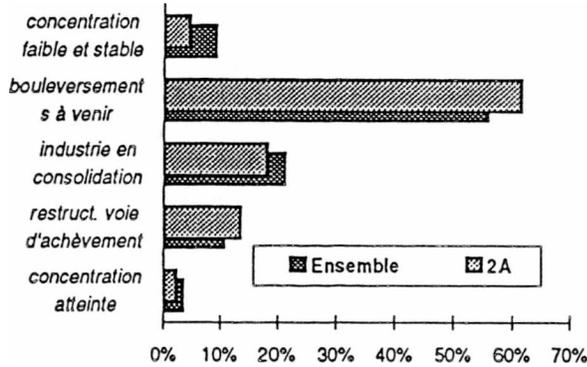
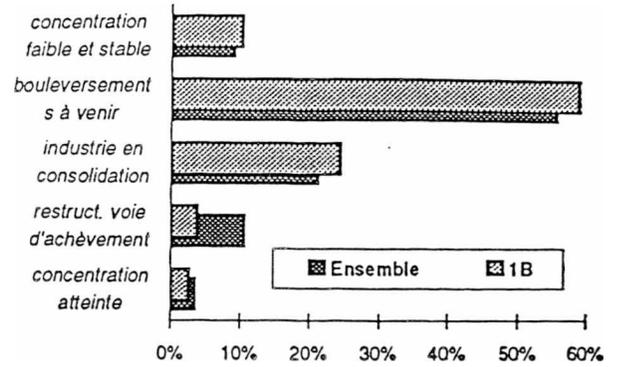
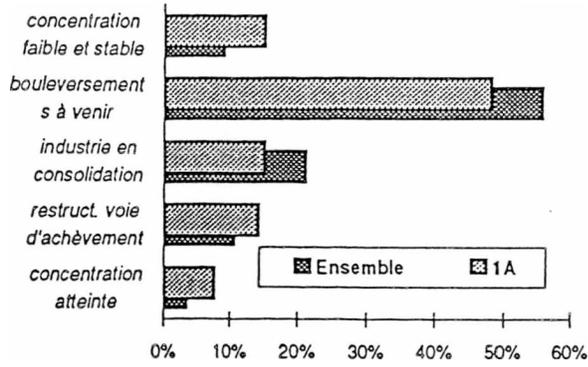
- les entreprises interrogées sont positionnées sur des créneaux spécifiques dont les caractéristiques peuvent s'écarter de celles du secteur dans son ensemble ;
- les entreprises adoptent une représentation subjective de leur environnement, qui peut s'écarter assez sensiblement de la situation réelle. Cette subjectivité joue un rôle particulièrement important lorsqu'il s'agit d'anticipations.

Nous ne sommes évidemment pas en mesure de distinguer ces deux aspects des évaluations fournies par les responsables interrogés.

##### *5.5.1. L'évaluation de la dynamique sectorielle*

Les entreprises interrogées ont indiqué à quel stade du cycle de vie, selon elles, se situe leur première activité. La distribution des réponses est relativement proche dans les différents groupes et sous-groupes. Relevons toutefois la forte proportion (40%) de PMI tayloriennes "lean" qui estiment que leur première activité est au stade de la croissance, alors qu'elles sont relativement peu nombreuses à penser que leur activité a atteint le stade de la maturité.

Perception de la dynamique de l'activité principale et logique productive



A l'inverse, une majorité de PMI Commerciales lean jugent que leur première activité est en phase de maturité. Enfin, mentionnons que, contrairement à ce que l'on pouvait attendre, les stades d'émergence et de croissance ne sont pas sur-représentés parmi les entreprises Cognitives. Au contraire, il apparaît une sous-représentation des entreprises estimant que leur première activité est en phase de croissance au sein des sous-groupes de PMI cognitives "produits" et "technologiques globales". Ce résultat souligne une nouvelle fois que l'organisation cognitive est souvent plus le produit d'un choix stratégique qu'une conséquence directe de la nature de l'activité.

Une majorité d'entreprises, quel que soit le groupe de la typologie considéré, estiment que leur secteur est confronté à des bouleversements à venir. Cette attente est légèrement, mais significativement, sur-représentée parmi les PMI Tayloriennes. Cette sur-représentation est très marquée parmi les PMI tayloriennes "lean"<sup>61</sup>. A l'inverse, cette évaluation est moins répandue chez les PMI Traditionnelles.

Les entreprises de l'échantillon sont également relativement nombreuses (21%) à estimer que leur secteur est en pleine consolidation. Cette opinion est sur-représentée chez les entreprises Tayloriennes et les Commerciales lean, et sous-représentée chez les PMI Traditionnelles.

Les PMI Traditionnelles sont par contre relativement nombreuses à estimer que la concentration de leur secteur est faible et le restera, que les restructurations sont en voie d'achèvement, ou que la concentration est atteinte. Cette perception d'un environnement relativement serein et stabilisé est sans doute imputable pour une part au positionnement sur des niches abritées qui caractérise souvent les PMI Traditionnelles, mais aussi probablement à un certain manque de clairvoyance qui va de pair avec le caractère conservateur de leur organisation. Autrement dit, cette perception est sans doute à la fois la cause et l'effet de cette organisation "traditionnelle".

Les perceptions adoptées par les entreprises Cognitives se distinguent assez peu de la moyenne. Elles sont relativement nombreuses à estimer que les restructurations sont en voie d'achèvement, et relativement peu à penser que la concentration de leur secteur est faible et le restera.

---

<sup>61</sup> Ce qui plaide en faveur de l'hypothèse que le choix d'une organisation lean est conçu comme un moyen de préserver sa flexibilité d'initiative dans un environnement perçu comme turbulent.

### 5.5.2. *L'évaluation de la dynamique technologique passée*

Les PMI des différents groupes de la typologie évaluent très inégalement l'intensité des modifications technologiques qui ont été rendues nécessaires au cours des dernières années par l'évolution de leurs gammes ou de leurs produits. Assez logiquement, c'est parmi les entreprises Cognitives que les degrés 4 et 5 de l'échelle d'intensité proposée aux entreprises interrogées recueillent les meilleurs scores (59,5%). Les PMI Tayloriennes sont relativement proches des PMI Cognitives. A l'autre extrémité, les PMI Traditionnelles et les PMI Commerciales lean sont beaucoup plus nombreuses à ne reconnaître que des modifications technologiques de faible ampleur.

### 5.5.3. *L'anticipation de ruptures technologiques à venir*

Les PMI Cognitives se démarquent très nettement des PMI des trois autres groupes par une fréquence sensiblement plus élevée d'anticipation d'avancées majeures dans la technologie des produits au cours des trois prochaines années. L'analyse par sous-groupe révèle que les PMI tayloriennes "lean" partagent très largement ce caractère.

C'est également auprès des PMI Cognitives que l'on trouve la plus forte proportion d'entreprises anticipant une rupture dans les technologies de procédés. Toutefois, ici, l'écart avec les PMI Tayloriennes est sensiblement plus faible, seules les PMI Traditionnelles et Commerciales lean restant très en retrait. Relevons que, au niveau des sous-groupes, c'est parmi les PMI tayloriennes "lean" que l'on trouve la plus forte fréquence d'anticipation d'avancées majeures dans les technologies de procédés (60%).

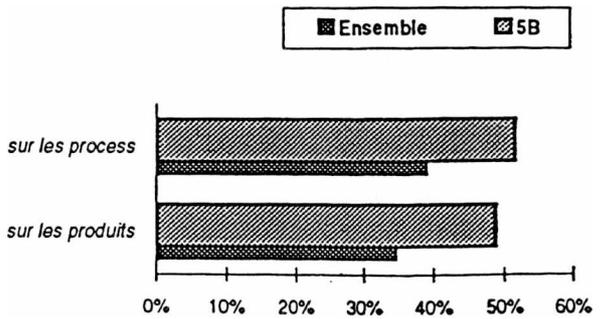
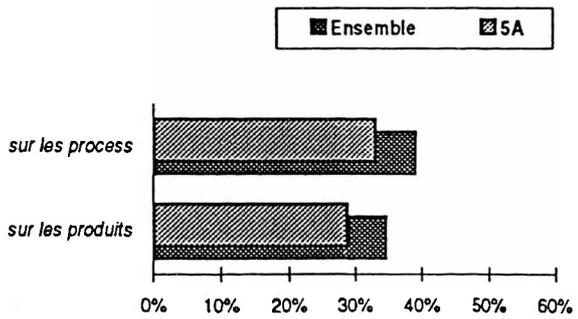
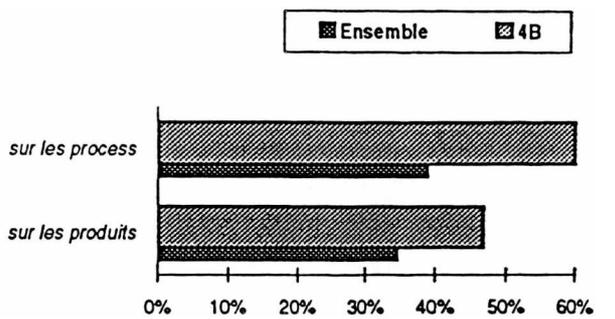
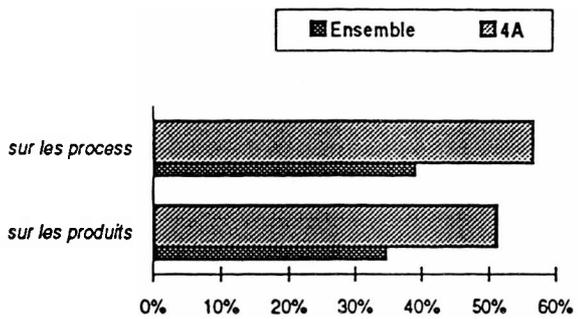
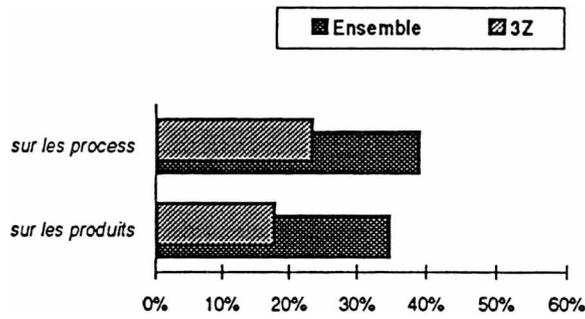
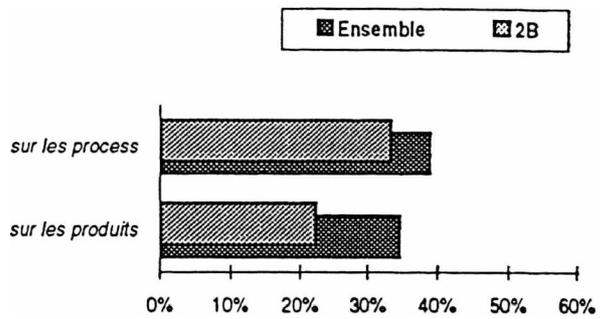
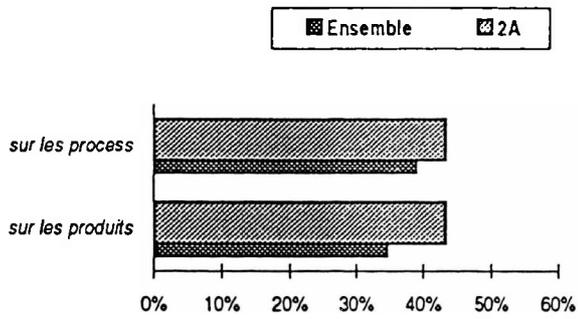
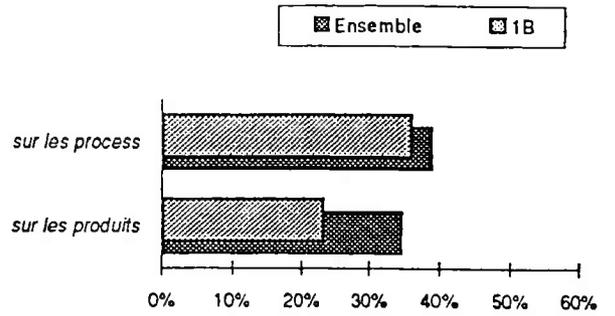
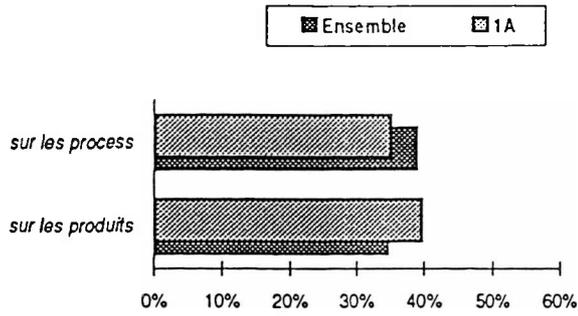
o

o

o

Chacun des groupes de la typologie des logiques productives révèle une structure par secteur ouverte et à la spécificité peu marquée. Ceci signifie que, généralement, différentes logiques productives coexistent parmi les PMI d'un même secteur. L'adoption d'une certaine logique productive semble ainsi être au moins autant le produit de choix stratégiques que la réponse-type à un certain environnement sectoriel. L'analyse a néanmoins permis de mettre en évidence certaines caractéristiques d'environnement sectoriel qui, au-delà de l'identité

Anticipation d'avancée majeure dans les technologies et logiques productives



détaillée des secteurs, semble être, avec plus ou moins de force, favorable à la diffusion des différentes logiques productives.

Ainsi, en schématisant considérablement, il ressort que :

- La logique taylorienne est présente de manière privilégiée dans des activités banalisées et concurrentielles. Parmi les PMI Tayloriennes, les tayloriennes "lean" se distinguent par la perception subjective d'une première activité en phase de croissance, par l'anticipation de bouleversements à venir dans le secteur, et de ruptures technologiques (sur les produits et, plus encore, sur les procédés). Le choix d'une organisation lean peut ainsi, au moins pour partie, s'interpréter comme la manifestation d'une volonté de ménager la flexibilité d'initiative de l'entreprise dans un environnement perçu comme turbulent.
- La logique cognitive se rencontre plus fréquemment dans des activités de moyenne et haute technologie, réclamant une qualification croissante de la main-d'oeuvre, et très ouvertes à l'international. Les PMI Cognitives sont nombreuses à anticiper des ruptures concernant les technologies de produits et de procédés. Des différences sensibles apparaissent toutefois au niveau des trois sous-groupes de PMI Cognitives. Si les PMI "près de la science" sont très nettement associées à des secteurs de haute technologie, les PMI "produit" et, plus encore, "technologiques globales" travaillent dans des environnements sectoriels relativement diversifiés. Relevons que, au sein de ces deux derniers sous-groupes, les PMI estimant que leur première activité se trouve en phase de croissance sont sous-représentées par rapport au reste de l'échantillon.
- Ensemble hétérogène, les PMI Traditionnelles se rencontrent logiquement dans des environnements très diversifiés. Ces PMI appartiennent souvent à des secteurs relativement peu concurrentiels, et sont relativement nombreuses à considérer que leur environnement est stable et le restera. C'est cette faiblesse de la concurrence qui permet, par exemple, aux PMI "passives et fermées" de survivre dans des secteurs pourtant banalisés, intensifs en main-d'oeuvre peu qualifiée. Les PMI "industrielles" et "innovation-produit" évoluent dans des secteurs dans l'ensemble plus intensifs en technologie.
- La logique commerciale lean se rencontre en particulier dans des secteurs subissant un durcissement des conditions de la concurrence et une dégradation des performances. Le jugement que portent les entreprises sur leur environnement sectoriel précise l'image de secteurs relativement stables par le passé mais ayant atteint le stade de la maturité.

## **6. LES CARACTÉRISTIQUES OBJECTIVES DES ENTREPRISES ET DE LEUR MANAGEMENT<sup>62</sup>**

### **6.1. *L'âge des entreprises***

Les PMI Cognitives sont, en moyenne, significativement plus jeunes (33,5 ans) que les autres catégories de PMI. A l'opposé, les PMI Traditionnelles sont significativement plus âgées (41,8 ans). Aucune différence significative n'était pourtant perceptible dans la structure par âge des entreprises des secteurs associés aux différents groupes.

### **6.2. *La taille des entreprises***

Les PMI Cognitives sont sensiblement plus grandes (350 personnes) que leurs homologues des autres groupes. La dimension est sensiblement (et significativement) plus faible chez les PMI Traditionnelles (204), et en particulier chez les passives fermées (189 personnes). Une forte dispersion de dimension règne parmi les PMI Tayloriennes et Commerciales lean.

### **6.3. *L'intégration à un groupe***

On compte nettement plus d'entreprises rattachées à un groupe parmi les PMI Cognitives que dans l'ensemble de l'échantillon (62,3% contre 51,8%). C'est parmi les PMI Commerciales lean que la proportion d'entreprises indépendantes est la plus élevée.

Le questionnaire de l'enquête permet de distinguer les maisons mères françaises et étrangères. Chez les PMI Commerciales lean, le rattachement à un groupe étranger (22%) correspond à la moitié des cas de contrôle par un groupe (c'est cependant chez les PMI Cognitives que le poids des PMI contrôlées par un groupe étranger est le plus fort).

La proportion des PMI filiales de groupes déclarant disposer de l'autonomie décisionnelle (55% en moyenne dans l'échantillon) est sensiblement plus faible chez les PMI Traditionnelles (46%) et, en particulier, chez les "passives et fermées". Si, globalement, cette proportion diffère peu entre les PMI Cognitives et Tayloriennes, les PMI tayloriennes "lean"

---

<sup>62</sup> Les observations qui suivent ne portent que sur les entreprises françaises.

se distinguent très nettement avec plus de 85% de filiales déclarant l'autonomie de décision<sup>63</sup>.

Les PMI Commerciales lean et les PMI Cognitives sont très nombreuses (69,9% et 62,9%) à contrôler au moins une filiale. Ces PMI "contrôlantes" sont le plus souvent des entreprises indépendantes ou des entreprises contrôlées par un groupe étranger.

#### 6.4. Le type de structure organisationnelle

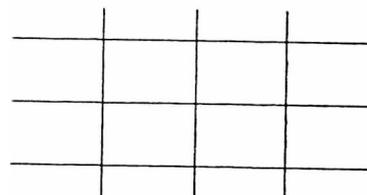
Les organigrammes en rateau et, plus encore, en pyramide sont, de loin, les plus courants dans chacun des groupes. C'est parmi les PMI Commerciales lean que la fréquence des organigrammes en rateau est la plus élevée. La suprématie de la structure en pyramide est encore plus marquée chez les PMI Traditionnelles<sup>64</sup>, alors que, rappelons-le, c'est dans ce groupe que la dimension moyenne des entreprises est la plus petite.

On trouve sensiblement plus de structures matricielles parmi les entreprises Cognitives. Si la fréquence n'est que de 11,4%, le groupe des PMI Cognitives rassemble 54% des cas de structures matricielles de l'ensemble de l'échantillon.

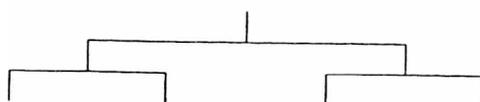
rateau



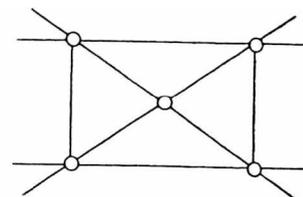
matrice



pyramide



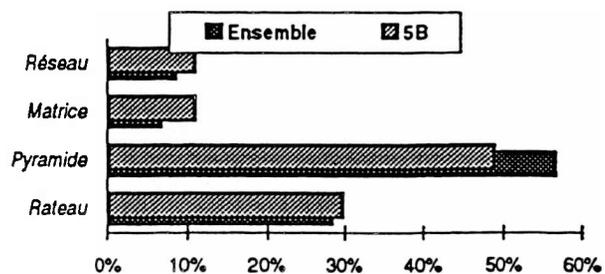
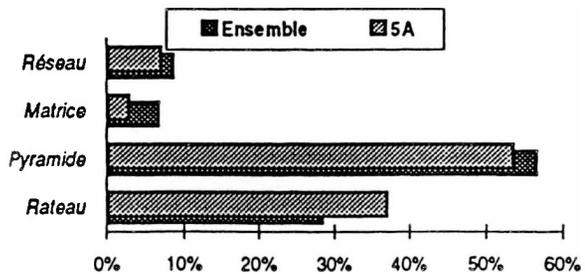
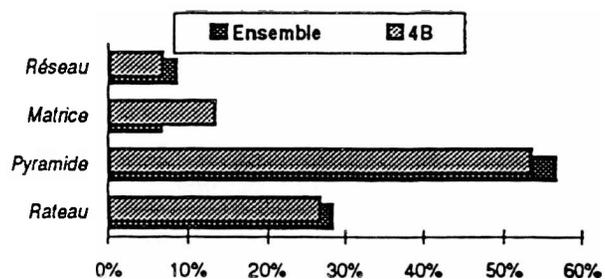
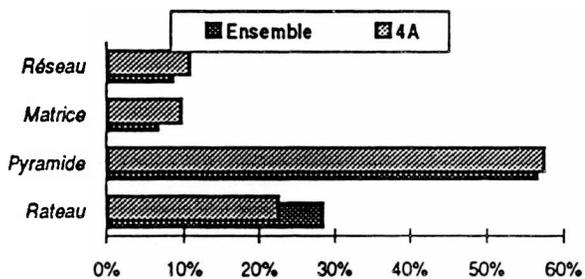
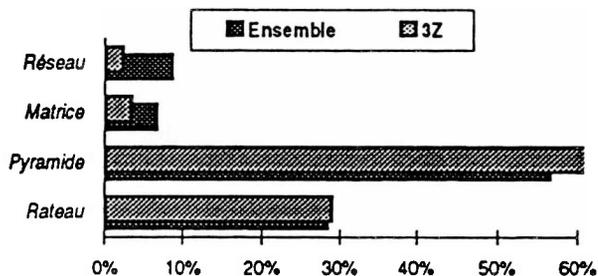
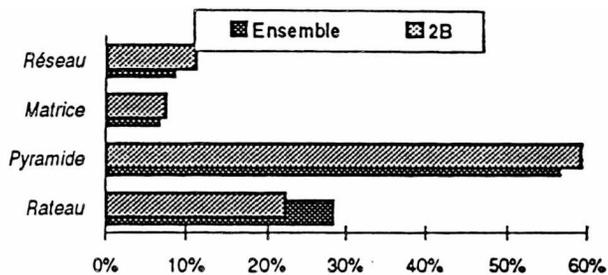
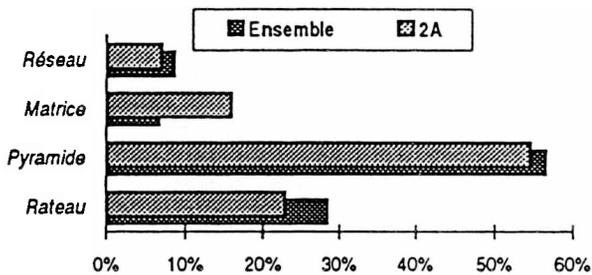
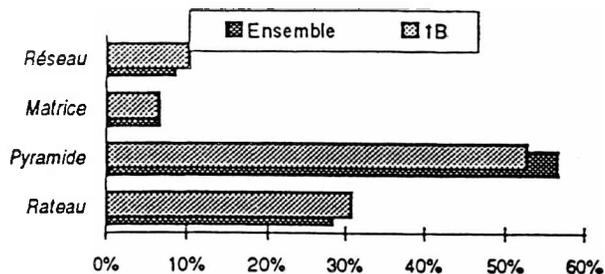
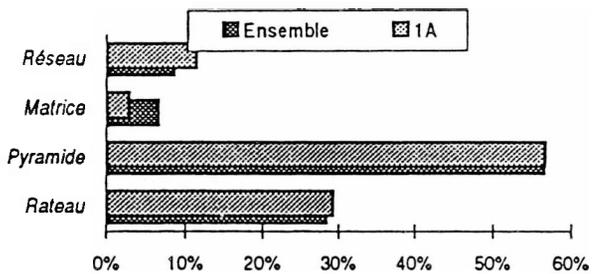
réseau



<sup>63</sup> Cette spécificité des PMI tayloriennes "lean" se retrouve au sein de l'échantillon de PMI allemandes.

<sup>64</sup> Et en particulier chez les PMI traditionnelles "passives et fermées", où la proportion d'organigramme en pyramide approche les deux tiers.

Structure d'organisation des entreprises et logique productive



### **6.5. Le profil des managers**

L'enquête permet de distinguer trois catégories de dirigeants :

- les actionnaires majoritaires,
- les membres d'une famille actionnaire,
- les managers extérieurs.

Les écarts de répartition des dirigeants selon ces trois catégories ne sont pas très marqués entre les 4 groupes de PMI. Signalons cependant :

- une forte proportion de managers extérieurs dans les entreprises Cognitives (à rapprocher du poids des groupes),
- un poids relativement élevé des actionnaires majoritaires parmi les PMI Commerciales lean,
- une proportion très élevée d'actionnaires majoritaires au sein du sous-groupe des PMI tayloriennes "lean".

La répartition par tranche d'âge des dirigeants des PMI de chacun des quatre groupes n'est pas très différente. Tout au plus peut-on relever une proportion un peu plus élevée de dirigeants de plus de 50 ans parmi les PMI Traditionnelles et Commerciales lean.

Les écarts sont plus sensibles concernant la répartition des dirigeants par tranche d'ancienneté. Les PMI Cognitives se distinguent par une forte proportion de dirigeants n'ayant qu'une faible ancienneté (rappelons qu'ils n'en sont pas pour autant sensiblement plus jeunes). C'est chez les PMI Tayloriennes que les dirigeants à faible ancienneté sont les moins fréquents. C'est, cependant, chez les PMI Traditionnelles que l'on trouve le plus de dirigeants ayant une forte ancienneté (plus de 20 ans).

### **6.6. Les objectifs de gestion**

L'objectif financier le plus souvent déclaré, dans chacun des groupes de notre typologie, est l'augmentation du bénéfice net (46,5%). Cet objectif réalise toutefois un score sensiblement plus élevé par les PMI Commerciales lean (64%).

Les autres objectifs suivent loin derrière. L'objectif de développement du chiffre d'affaires recueille les suffrages d'une part relativement importante des PMI Tayloriennes<sup>65</sup> et Traditionnelles. Cet objectif réalise un faible score parmi les PMI Commerciales lean. Les PMI Cognitives se distinguent par un engouement relatif pour l'objectif de rentabilité des capitaux engagés (auquel les PMI Commerciales lean sont particulièrement peu sensibles). Enfin, c'est chez les PMI Traditionnelles que l'on rencontre le plus souvent l'objectif de réduction de l'endettement. Nous verrons pourtant que l'endettement des PMI Traditionnelles n'est pas significativement supérieur à celui des PMI des autres groupes.

### **6.7. Les outils de gestion**

La plupart des PMI de l'échantillon ont mis en place une comptabilité analytique (83,5%). Toutefois, la proportion d'entreprises ne s'étant pas dotées d'une comptabilité analytique monte jusqu'à 22% chez les PMI Traditionnelles.

La mise en oeuvre d'un processus formalisé de planification stratégique est beaucoup moins répandue parmi les entreprises de l'échantillon (37,2%). Des écarts importants existent sur ce plan entre les groupes de notre typologie. Avec 56%, c'est dans le groupe des PMI Cognitives que l'on trouve le plus d'entreprises pratiquant la planification stratégique. Cette proportion chute à 23% parmi les PMI Traditionnelles.

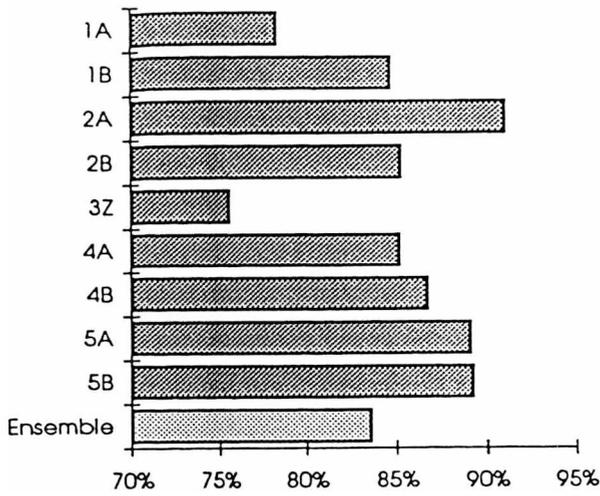
La même hiérarchie est observée concernant la possession de réseaux informatiques internes : la proportion d'entreprises équipées passe de 82% chez les PMI Cognitives à 66% chez les PMI Traditionnelles. Le même constat s'applique à l'existence de réseaux informatiques avec l'extérieur (respectivement 54% et 36%). Au niveau des sous-groupes, les PMI tayloriennes "lean" se démarquent très nettement par un très fort équipement en réseaux interne et externe (respectivement 93% et 73%), ce qui est sans doute à mettre en regard de leur implication dans des réseaux productifs.

---

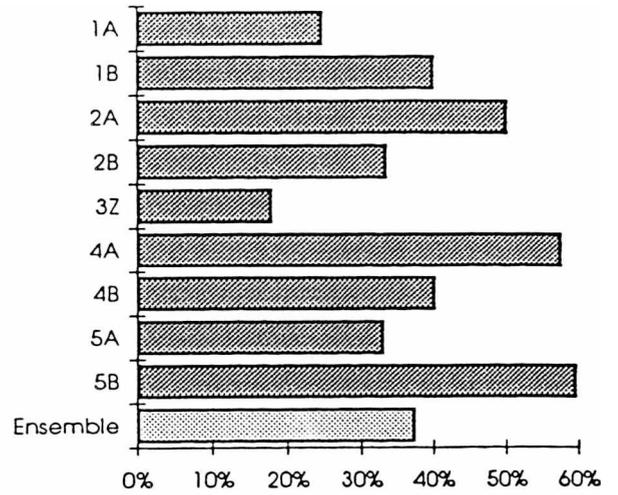
<sup>65</sup> Caractère qui est en fait principalement imputable aux entreprises "innovation-produit", les PMI tayloriennes "lean" se rapprochant des Commerciales lean par une plus forte inclinaison en faveur de l'objectif de marge nette.

Présence de ... selon les logiques productives

Comptabilité analytique

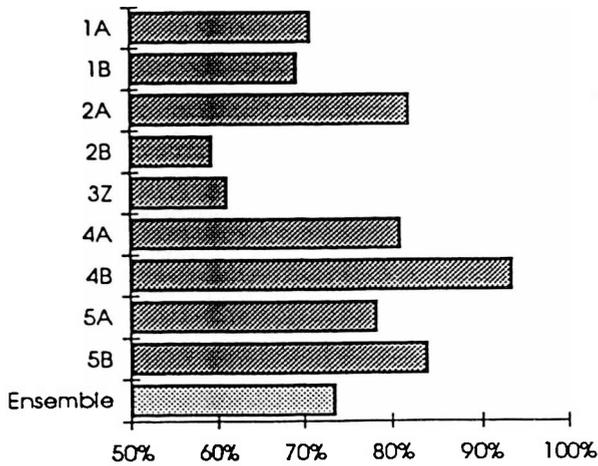


Processus formalisé de planification stratégique

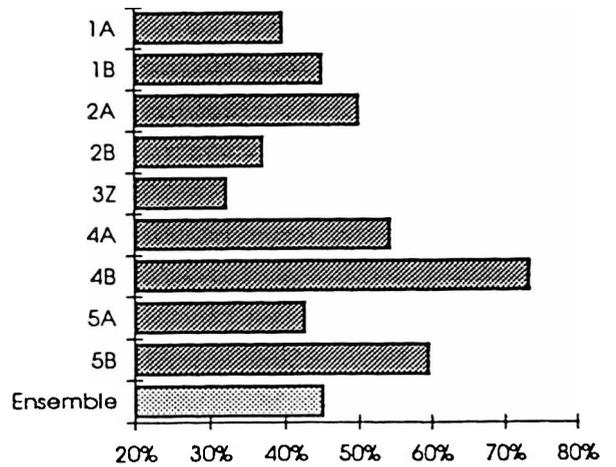


Transferts informatiques :

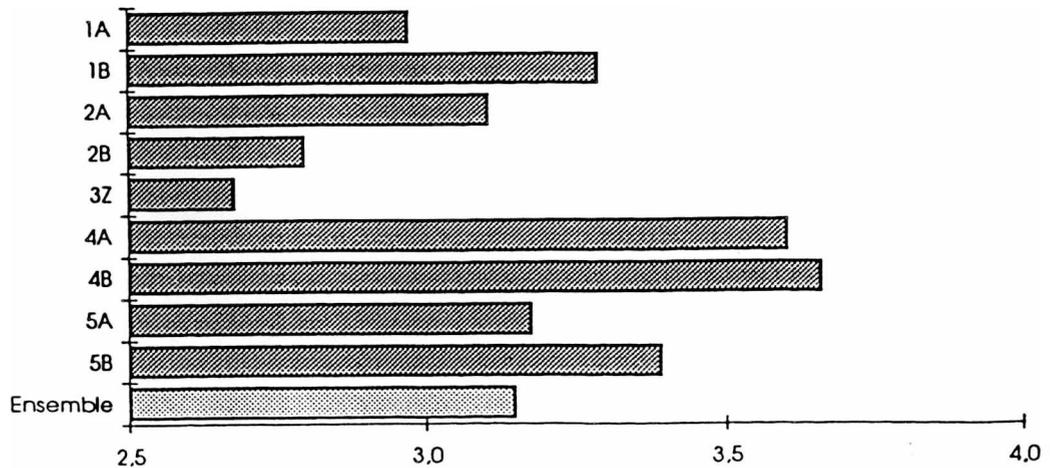
internes à l'entreprise



réseaux reliés à l'extérieur



Sensibilité à l'information (moyenne des 7 thèmes, échelle 1 à 5)



## 6.8. Les attitudes à l'égard de l'information

Le questionnaire de PMI 93 comporte une question sur le temps et les moyens consacrés par l'entreprise à accroître son information. Sept thèmes d'information sont proposés<sup>66</sup>. A chacun d'entre eux, l'interviewé devait attribuer une note de 1 à 5 en fonction de la quantité de ressources consacrée par l'entreprise à l'acquisition de l'information sur le thème considéré. Nous avons résumé le contenu des réponses à cette question par la construction d'une variable synthétique calculée comme la moyenne des scores (de 1 à 5) obtenus par chacun des sept thèmes proposés. Cette note moyenne peut ainsi s'interpréter comme un indicateur d'intensité de recherche d'information.

Le score moyen obtenu au sein de chaque groupe de la typologie n'est pas très différent. Il est toutefois révélateur que les meilleures notes soient enregistrées par les PMI Cognitives (3,4) et par les PMI Tayloriennes (3,3), et la plus mauvaise par les PMI Traditionnelles (2,8).

L'enquête apporte également des précisions concernant les sources d'information utilisées par les entreprises. Elles sont à peu près unanimes à déclarer utiliser les contacts personnels comme source d'information. Sur les autres items proposés, les PMI Traditionnelles sont systématiquement en retrait. Les trois autres groupes de la typologie se distinguent par des écarts dans la structure des sources d'information utilisées. Ainsi, les PMI Tayloriennes et Commerciales lean utilisent abondamment les organismes professionnels et les consultants. Les PMI Commerciales lean se rapprochent des PMI Cognitives par un recours nettement plus fréquent que dans les autres groupes aux clubs locaux. Enfin, l'utilisation de systèmes informatiques d'aide à la décision - probablement la source d'information la plus sophistiquée et réclamant un véritable engagement de l'entreprise - est surtout cantonnée aux PMI Tayloriennes et Cognitives<sup>67</sup>.

o

o

o

---

<sup>66</sup> Information sur les produits, les clients et prospects, les concurrents, les fournisseurs et partenaires, l'évolution des technologies et des matériaux, l'environnement législatif et réglementaire, et enfin sur l'entreprise elle-même.

<sup>67</sup> Dans cet ensemble, les PMI tayloriennes "lean" se distinguent très nettement, puisqu'elles ne sont pas moins de 26,7% à déclarer recourir à des systèmes informatiques d'aide à la décision.

Des écarts significatifs sont perceptibles dans le profil des PMI obéissant à chacune des logiques productives identifiées par la typologie. En résumé :

- Les PMI Traditionnelles sont plutôt plus petites et plus âgées que les autres PMI de l'échantillon. Les entreprises indépendantes sont majoritaires. Les dirigeants sont plutôt âgés, affichent une forte ancienneté dans l'entreprise et sont de faibles utilisateurs des méthodes de gestion sophistiquées.
- Les PMI Tayloriennes sont de taille et d'âge variables. Elles sont très souvent indépendantes (en particulier les tayloriennes "lean"), et dirigées par l'actionnaire majoritaire. Les tayloriennes "lean" sont très actives dans le domaine de l'information.
- Les PMI Cognitives sont plutôt grandes et plutôt jeunes. Elles sont souvent contrôlées par un groupe et gérées par un manager extérieur, lequel affiche en moyenne une ancienneté plus réduite que dans l'ensemble de l'échantillon, et met en oeuvre des instruments de gestion sophistiqués.

## **7. LES COMPORTEMENTS**

### **7.1. *Le positionnement stratégique***

Avec près de 40% des entreprises concernées, la stratégie de "différenciation" arrive en tête des quatre stratégies génériques dans le groupe des PMI Tayloriennes et dans celui des PMI Cognitives.

La stratégie de spécialisation est la première stratégie suivie au sein des groupes de PMI Traditionnelles et de PMI Commerciales lean, ce qui est à rapprocher de la faible dimension moyenne de ces entreprises et/ou de la logique de niche qu'elles adoptent fréquemment. Relevons que la fréquence des stratégies de spécialisation est sensiblement plus élevée parmi les PMI Cognitives que parmi les PMI Tayloriennes. En réalité, les chiffres globaux dissimulent des différences marquées au niveau des sous-groupes. Ainsi :

- 62% des PMI cognitives "technologiques globales" suivent une stratégie de spécialisation (rappelons pourtant que les PMI "technologiques globales" sont majoritairement multi-activités) ;
- les PMI cognitives "près de la science" sont, relativement, beaucoup plus orientées vers les stratégies de différenciation (50%) et de coûts (22%) ;
- les stratégies de coûts et de différenciation sont sur-représentées parmi les PMI tayloriennes "innovation-produit", alors que la stratégie de spécialisation est sur-représentée parmi les PMI tayloriennes "lean".

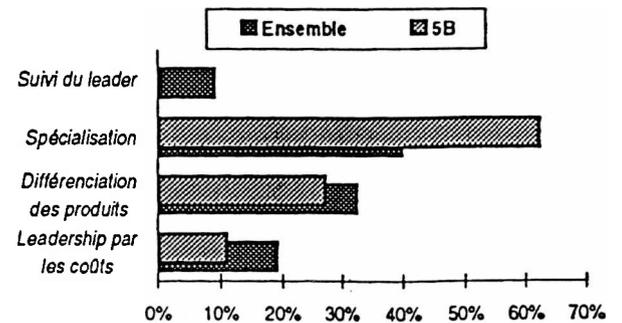
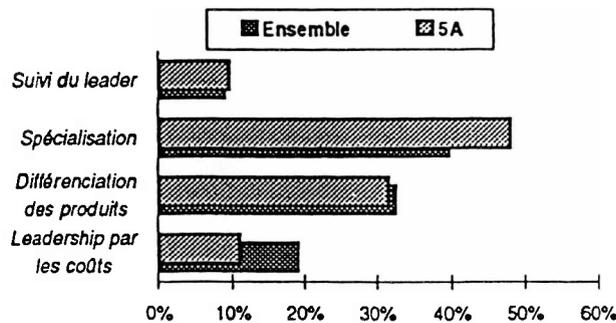
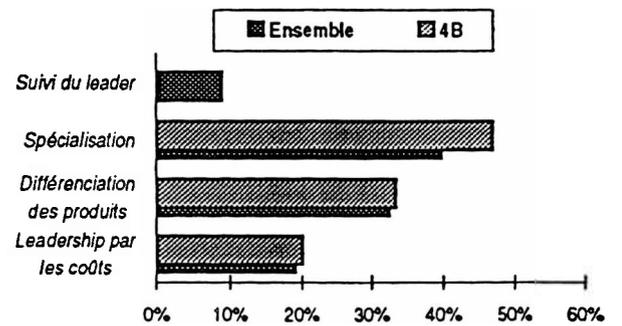
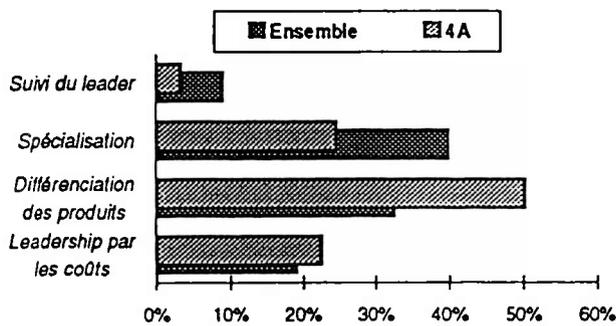
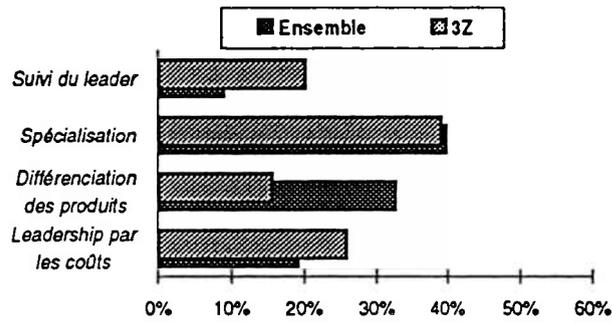
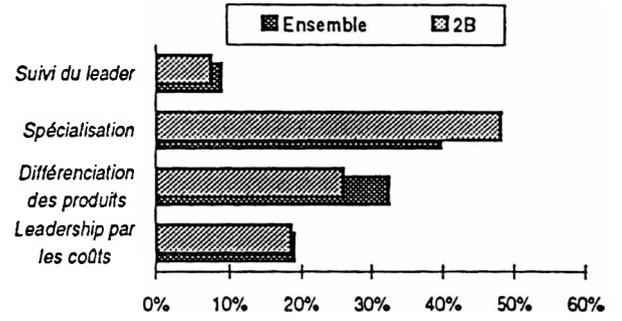
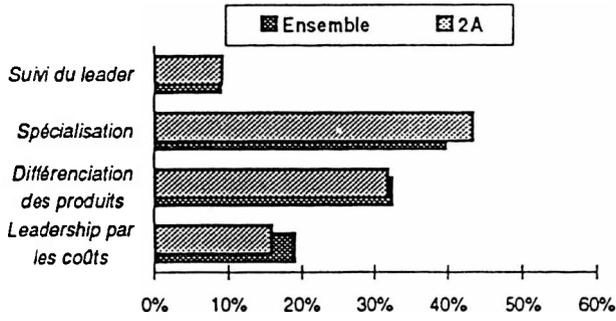
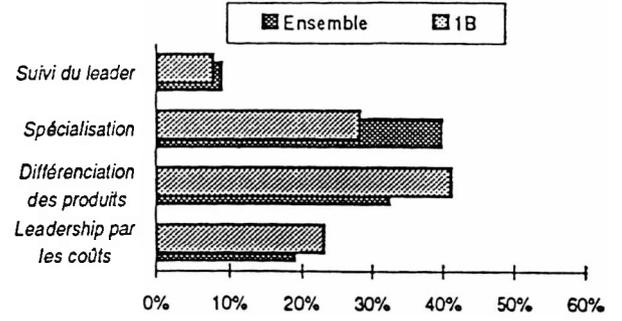
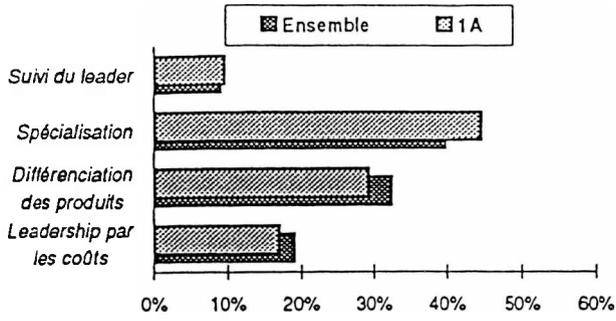
Les stratégies de "suivi du leader" sont plus fréquentes chez les PMI Traditionnelles, en particulier chez les PMI traditionnelles "passives et fermées" où 20% des entreprises ont adopté ce positionnement.

Il semble intéressant de relever que les stratégies de leadership par les coûts ne sont pas sur-représentées au sein des deux groupes caractérisés par une organisation lean (les tayloriennes "lean" et les Commerciales lean).

### **7.2. *Le champ d'action des entreprises***

Une grande diversité de situations est perceptible parmi les PMI Tayloriennes :

## Stratégies génériques et logique productive



- la répartition des PMI tayloriennes "lean" selon l'étendue de leur champ d'action est très éparpillée. Si aucune de ces entreprises n'a déclaré un champ d'action "global", on trouve à la fois une sur-représentation du champ "international" et du champ "régional"<sup>68</sup> ;
- parmi les PMI tayloriennes "innovation-produit", on trouve à la fois une sur-représentation du champ "global" et du champ "national".

Un plus grande homogénéité règne parmi les PMI Cognitives. Elles opèrent dans l'ensemble sur un champ plus étendu, les champs "global" et "international" étant sur-représentés. Les PMI cognitives "produits" s'écartent légèrement de ce schéma en affirmant un plus fort ancrage national.

Les PMI Traditionnelles sont dans l'ensemble plus "introverties", avec une sur-représentation du champ "national" et du champ "régional". Toutefois, des différences non-négligeables apparaissent au niveau des sous-groupes.

Enfin, les PMI Commerciales lean se démarquent peu ici de l'ensemble de l'échantillon.

### **7.3. Les implantations d'unités de production à l'étranger**

Un premier clivage apparaît clairement entre :

- les PMI Tayloriennes et Traditionnelles, parmi lesquelles la proportion d'entreprises exploitant des unités de production à l'étranger se situe sous les 10%. La fréquence relativement faible (13,3%) des implantions productives à l'étranger parmi les PMI tayloriennes "lean" peut paraître surprenante. Une explication réside peut-être dans le fait que l'internationalisation de la production de ces PMI s'opère plutôt de manière externalisée (sous-traitance internationale, négoce...). Les données de l'enquête ne permettent malheureusement pas de tester directement cette hypothèse ;
- les PMI Cognitives et, surtout, les PMI Commerciales lean, qui sont nombreuses à disposer d'unités de production à l'étranger. Toutefois, parmi les PMI Cognitives, un fort contraste apparaît entre les PMI cognitives "produits" qui n'ont quasiment pas procédé à l'internationalisation de leur production, et, à l'autre extrême, les PMI cognitives "technologiques globales" parmi lesquelles on ne compte pas moins de 27% d'entreprises implantées industriellement à l'étranger.

---

<sup>68</sup> Ces sur-représentations sont cependant statistiquement peu significatives.

*Les implantations productives à l'étranger : les motifs*

		Ensemble		Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Commerciales-Lean(5A)	
		Mod/Pop	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	
<b>Raison évoquée pour implantations à l'étranger</b>											
H5_1	Proximité des clients / marchés	70,9%	66,7%	0,1944	75,0%	0,1113	73,7%	0,1537	61,5%	0,0941	
H5_2	Coûts de main d'oeuvre	51,5%	66,7%	0,0794	40,4%	0,0176	44,7%	0,0943	73,1%	0,0086	
H5_3	Coûts de protection de l'environnement	3,7%	5,6%	0,3860	5,8%	0,2198	0,0%	0,1831	3,8%	0,4174	
H5_4	Niveau des coûts énergétiques	3,0%	0,0%	0,5576	7,7%	0,0211	0,0%	0,2587	0,0%	0,4174	
H5_5	Aides institutionnelles	11,9%	22,2%	0,1035	9,6%	0,1790	7,9%	0,1675	15,4%	0,2050	
H5_6	Contournement barrières douanières-fiscales	10,4%	16,7%	0,1877	15,4%	0,0771	2,6%	0,0449	7,7%	0,2652	
H5_7	Rapprochement donneurs d'ordres	34,3%	33,3%	0,2097	38,5%	0,1070	34,2%	0,1597	26,9%	0,1278	
H5_8	Proximité fournisseurs performants	9,0%	0,0%	0,1633	5,8%	0,1537	10,5%	0,2323	19,2%	0,0435	
H5_9	Proximité ressources techno/ scientifiques	8,2%	5,6%	0,3572	13,5%	0,0569	5,3%	0,2217	3,8%	0,2449	
H5_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	9,7%	22,2%	0,0590	9,6%	0,2343	5,3%	0,1568	7,7%	0,2836	
<b>Raison la plus déterminante</b>											
H6_1	Proximité des clients / marchés	53,7%	33,3%	0,0368	59,6%	0,0789	60,5%	0,0943	46,2%	0,1198	
H6_2	Coûts de main d'oeuvre	23,1%	33,3%	0,1227	19,2%	0,1185	21,1%	0,1715	26,9%	0,1731	
H6_3	Coûts de protection de l'environnement	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	
H6_4	Niveau des coûts énergétiques	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	
H6_5	Aides institutionnelles	1,5%	0,0%	0,7485	1,9%	0,4785	0,0%	0,5117	3,8%	0,3151	
H6_6	Contournement barrières douanières-fiscales	4,5%	5,6%	0,4022	5,8%	0,2727	0,0%	0,1292	7,7%	0,2427	
H6_7	Rapprochement donneurs d'ordres	5,2%	5,6%	0,4069	7,7%	0,1827	5,3%	0,3274	0,0%	0,2124	
H6_8	Proximité fournisseurs performants	1,5%	0,0%	0,7485	0,0%	0,3727	5,3%	0,0789	0,0%	0,6484	
H6_9	Proximité ressources techno/ scientifiques	2,2%	0,0%	0,6464	1,9%	0,4405	2,6%	0,4420	3,8%	0,3832	
H6_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	2,2%	11,1%	0,0453	0,0%	0,2259	2,6%	0,4420	0,0%	0,5207	

		Ensemble			1A		1B		2A		2B	
		Mod/Pop	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob
<b>Raison évoquée pour implantations à l'étranger</b>												
H5_1	Proximité des clients / marchés	70,9%	78,3%	0,1463	66,7%	0,2128	100,0%	0,5011	33,3%	0,1795		
H5_2	Coûts de main d'oeuvre	51,5%	43,5%	0,1277	66,7%	0,1027	0,0%	0,2334	66,7%	0,3889		
H5_3	Coûts de protection de l'environnement	3,7%	0,0%	0,3839	0,0%	0,5471	0,0%	0,9265	0,0%	0,8914		
H5_4	Niveau des coûts énergétiques	3,0%	0,0%	0,4664	0,0%	0,6184	0,0%	0,9410	0,0%	0,9125		
H5_5	Aides institutionnelles	11,9%	4,3%	0,1538	20,0%	0,1748	0,0%	0,7747	33,3%	0,2817		
H5_6	Contournement barrières douanières-fiscales	10,4%	4,3%	0,2021	20,0%	0,1404	0,0%	0,8013	0,0%	0,7163		
H5_7	Rapprochement donneurs d'ordres	34,3%	34,8%	0,1894	26,7%	0,1910	50,0%	0,4543	0,0%	0,2799		
H5_8	Proximité fournisseurs performants	9,0%	13,0%	0,2124	0,0%	0,2252	0,0%	0,8283	33,3%	0,2259		
H5_9	Proximité ressources techno./ scientifiques	8,2%	0,0%	0,1151	6,7%	0,3883	0,0%	0,8420	66,7%	0,0173		
H5_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	9,7%	4,3%	0,2294	26,7%	0,0334	0,0%	0,8147	33,3%	0,2407		
<b>Raison la plus déterminante</b>												
H6_1	Proximité des clients / marchés	53,7%	60,9%	0,1386	26,7%	0,0191	100,0%	0,2868	33,3%	0,3473		
H6_2	Coûts de main d'oeuvre	23,1%	17,4%	0,1768	33,3%	0,1466	0,0%	0,5895	0,0%	0,4511		
H6_3	Coûts de protection de l'environnement	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000		
H6_4	Niveau des coûts énergétiques	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000		
H6_5	Aides institutionnelles	1,5%	0,0%	0,6851	0,0%	0,7879	0,0%	0,9703	0,0%	0,9556		
H6_6	Contournement barrières douanières-fiscales	4,5%	0,0%	0,3154	6,7%	0,3817	0,0%	0,9121	0,0%	0,8707		
H6_7	Rapprochement donneurs d'ordres	5,2%	8,7%	0,2470	6,7%	0,3966	0,0%	0,8979	0,0%	0,8503		
H6_8	Proximité fournisseurs performants	1,5%	4,3%	0,2865	0,0%	0,7879	0,0%	0,9703	33,3%	0,0441		
H6_9	Proximité ressources techno./ scientifiques	2,2%	0,0%	0,5657	0,0%	0,6984	0,0%	0,9556	33,3%	0,0652		
H6_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	2,2%	4,3%	0,3581	13,3%	0,0319	0,0%	0,9556	0,0%	0,9338		

		<b>Ensemble</b>		<b>3Z</b>		<b>4A</b>		<b>4B</b>		<b>5B</b>	
		<b>Mod/Pop</b>	<b>Mod/Classe</b>	<b>Prob</b>	<b>Mod/Classe</b>	<b>Prob</b>	<b>Mod/Classe</b>	<b>Prob</b>	<b>Mod/Classe</b>	<b>Prob</b>	
<b><i>Raison évoquée pour implantations à l'étranger</i></b>											
H5_1	Proximité des clients / marchés	70,9%	75,0%	0,2549	74,2%	0,1640	66,7%	0,4441	73,7%	0,2101	
H5_2	Coûts de main d'oeuvre	51,5%	41,7%	0,1857	48,4%	0,1501	66,7%	0,3889	31,6%	0,0352	
H5_3	Coûts de protection de l'environnement	3,7%	0,0%	0,6209	6,5%	0,2463	33,3%	0,1053	5,3%	0,3934	
H5_4	Niveau des coûts énergétiques	3,0%	0,0%	0,6840	9,7%	0,0361	0,0%	0,9125	5,3%	0,3653	
H5_5	Aides institutionnelles	11,9%	8,3%	0,3634	9,7%	0,2366	33,3%	0,2817	10,5%	0,2994	
H5_6	Contournement barrières douanières-fiscales	10,4%	0,0%	0,2502	19,4%	0,0512	0,0%	0,7163	10,5%	0,3086	
H5_7	Rapprochement donneurs d'ordres	34,3%	41,7%	0,2065	22,6%	0,0515	66,7%	0,2323	63,2%	0,0044	
H5_8	Proximité fournisseurs performants	9,0%	0,0%	0,3081	6,5%	0,2604	0,0%	0,7530	5,3%	0,3209	
H5_9	Proximité ressources techno/ scientifiques	8,2%	0,0%	0,3414	9,7%	0,2600	0,0%	0,7718	21,1%	0,0413	
H5_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	9,7%	0,0%	0,2778	12,9%	0,1997	0,0%	0,7345	5,3%	0,2963	
<b><i>Raison la plus déterminante</i></b>											
H6_1	Proximité des clients / marchés	53,7%	66,7%	0,1585	58,1%	0,1407	66,7%	0,4042	57,9%	0,1825	
H6_2	Coûts de main d'oeuvre	23,1%	33,3%	0,1776	22,6%	0,1917	33,3%	0,4153	15,8%	0,1802	
H6_3	Coûts de protection de l'environnement	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	
H6_4	Niveau des coûts énergétiques	0,0%	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	0,0%	1,0000	
H6_5	Aides institutionnelles	1,5%	0,0%	0,8283	3,2%	0,3583	0,0%	0,9556	0,0%	0,7356	
H6_6	Contournement barrières douanières-fiscales	4,5%	0,0%	0,5631	9,7%	0,1108	0,0%	0,8707	0,0%	0,3920	
H6_7	Rapprochement donneurs d'ordres	5,2%	0,0%	0,5103	3,2%	0,3377	0,0%	0,8503	15,8%	0,0510	
H6_8	Proximité fournisseurs performants	1,5%	0,0%	0,8283	0,0%	0,5895	0,0%	0,9556	0,0%	0,7356	
H6_9	Proximité ressources techno/ scientifiques	2,2%	0,0%	0,7530	0,0%	0,4511	0,0%	0,9338	5,3%	0,3177	
H6_10	Haut niveau de qualification main d'oeuvre	2,2%	0,0%	0,7530	0,0%	0,4511	0,0%	0,9338	0,0%	0,6297	

*Les Implantations productives à l'étranger : fréquence et orientations*

	<b>Ensemble</b>	<b>Tayloriennes</b>		<b>Cognitives</b>		<b>Traditionnelles</b>		<b>Comm.-Lean(5A)</b>	
	Mod/Pop	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob
Implantation à l'étranger	13,5%	9,7%	0,0707	17,7%	0,0155	8,1%	0,0009	24,7%	0,0026
<i>dont</i>									
Asie	11,8%	0,0%	0,3001	22,6%	0,0183	5,6%	0,2422	5,6%	0,2422
CEE	52,6%	55,6%	0,2721	48,4%	0,1534	72,2%	0,0362	38,9%	0,0894
Autre pays de l'OCDE	18,4%	11,1%	0,3323	25,8%	0,0935	16,7%	0,2703	11,1%	0,1985
Reste du monde	43,4%	55,6%	0,2056	38,7%	0,1482	38,9%	0,1961	50,0%	0,1736

	<b>Ensemble</b>	<b>1A</b>	<b>1B</b>		<b>2A</b>		<b>2B</b>		
	Mod/Pop	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob
Implantation à l'étranger	13,5%	9,4%	0,0529	9,0%	0,0695	2,3%	0,0098	3,7%	0,0807
<i>dont</i>									
Asie	11,8%	0,0%	0,2598	0,0%	0,3978	0,0%	0,8816	0,0%	0,8816
CEE	52,6%	70,0%	0,1395	57,1%	0,2985	0,0%	0,4737	100,0%	0,5263
Autre pays de l'OCDE	18,4%	30,0%	0,1875	14,3%	0,3937	0,0%	0,8158	0,0%	0,8158
Reste du monde	43,4%	60,0%	0,1432	57,1%	0,2310	100,0%	0,4342	0,0%	0,5658

	<b>Ensemble</b>	<b>3Z</b>	<b>4A</b>		<b>4B</b>				
	Mod/Pop	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob	Mod/Classe	Prob
Implantation à l'étranger	13,5%	7,8%	0,0306	21,3%	0,0082	13,3%	0,2944	27,0%	0,0120
<i>dont</i>									
Asie	11,8%	14,3%	0,4108	25,0%	0,0400	0,0%	0,7758	20,0%	0,2460
CEE	52,6%	71,4%	0,1896	50,0%	0,1977	50,0%	0,5053	50,0%	0,2599
Autre pays de l'OCDE	18,4%	0,0%	0,2250	30,0%	0,0801	0,0%	0,6635	20,0%	0,3223
Reste du monde	43,4%	14,3%	0,0920	30,0%	0,0796	50,0%	0,4979	50,0%	0,2393

Un second clivage apparaît concernant l'orientation géographique des stratégies d'implantation à l'étranger :

- la structure géographique des implantations des PMI Tayloriennes et Commerciales lean est très orientée vers les pays du "reste du monde"<sup>69</sup>, plus de la moitié des entreprises implantées à l'étranger y exploitant au moins une unité de production. Rappelons pourtant que les stratégies de coûts sont sous-représentées parmi les PMI Commerciales lean et les PMI tayloriennes "lean".

- les implantations étrangères des PMI Cognitives sont mieux réparties entre les différentes zones géographiques. Ainsi, les implantations dans les NPI d'Asie et dans les pays de l'OCDE hors-CEE sont significativement plus répandues dans ce groupe d'entreprises (particulièrement chez les "près de la science"). Signalons également la fréquence très élevée des implantations dans le "reste du monde" des PMI cognitives "technologiques globales" (50% des entreprises implantées à l'étranger).

Enfin, les implantations étrangères des PMI Traditionnelles sont très concentrées sur la CEE (importance de la proximité).

Le questionnaire de l'enquête aborde le thème des motivations à l'origine des implantations productives à l'étranger (effectives ou envisagées). Dix items étaient proposés aux entreprises interrogées ; deux se détachent nettement : la proximité des clients/marchés, et le coût de la main-d'oeuvre.

La motivation de proximité est significativement plus fréquente parmi les PMI Cognitives. On est tenté de voir ici une réponse à la nécessité de faciliter les interactions avec les clients "partenaires" étrangers. Cette hypothèse est confortée par la sur-représentation de la motivation de rapprochement des donneurs d'ordres.

Conformément à l'intuition et à ce que nous venons de dire de la structure géographique des implantations étrangères, c'est chez les PMI Commerciales lean et chez les PMI Tayloriennes que le motif des coûts salariaux est le plus présent. Les implantations motivées par les coûts salariaux sont particulièrement peu fréquentes parmi les PMI cognitives "technologiques globales".

---

<sup>69</sup> Pays en voie de développement, hors NPI d'Asie.

Relevons, en négatif, les très faibles fréquences obtenues par les motifs de haut niveau de qualification de la main-d'oeuvre, de rapprochement des donneurs d'ordres, de proximité des fournisseurs performants, et de proximité des ressources technologiques et scientifiques - autant de facteurs mis en avant par les théories récentes de la localisation industrielle. On observe cependant une sur-représentation significative du motif de "proximité des ressources technologiques et scientifiques" pour les PMI Cognitives. Ce motif n'est cependant désigné comme motif principal que par moins de 2% des PMI Cognitives implantées à l'étranger. Mentionnons également la très forte sur-représentation du motif d'accès à un haut niveau de qualification de la main-d'oeuvre chez les entreprises Tayloriennes, résultat entièrement imputable aux PMI tayloriennes "innovation-produit". Enfin, la proximité des fournisseurs performants est un déterminant secondaire significatif des implantations étrangères des PMI Commerciales lean (ce qui est sans doute à rapprocher de leur insertion dans des groupes multinationaux).

#### **7.4. La sensibilité au thème de la qualité**

Les entreprises interrogées ont dû déclarer si elles avaient ou non engagé des actions par rapport à sept domaines associés à la qualité. Un indicateur synthétique a été construit à partir de ces réponses<sup>70</sup>.

Il apparaît que les entreprises Cognitives sont sensiblement et significativement plus actives dans le domaine de la qualité que les PMI des autres groupes de la typologie. C'est parmi les PMI Traditionnelles que les préoccupations de qualité sont les moins présentes. L'analyse au niveau des sous-groupes révèle que la mauvaise performance des PMI Traditionnelles sur ce thème est principalement imputable aux PMI "passives et fermées", que les PMI cognitives "produits" ne se détachent pas significativement des autres PMI, et que les PMI tayloriennes "lean" enregistrent une performance du même ordre que les deux autres sous-groupes de PMI Cognitives.

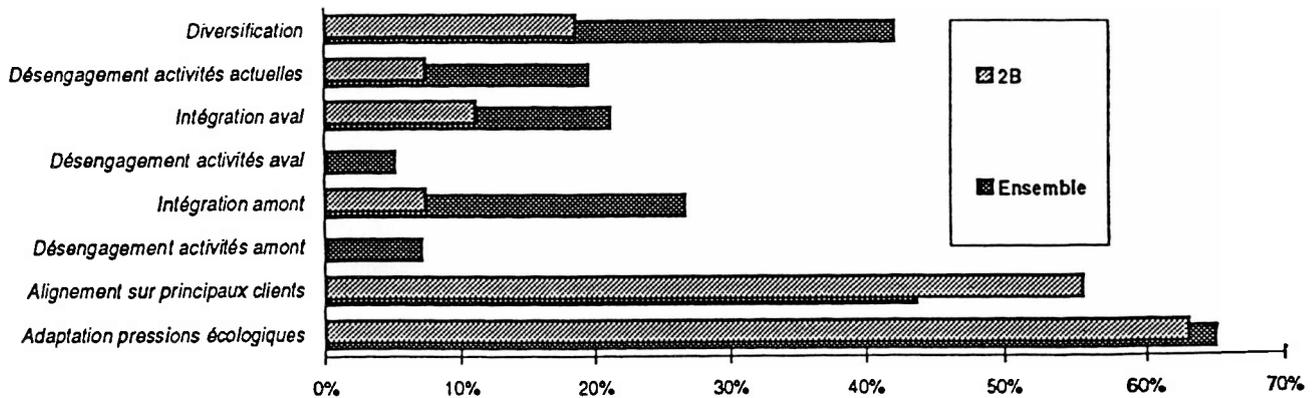
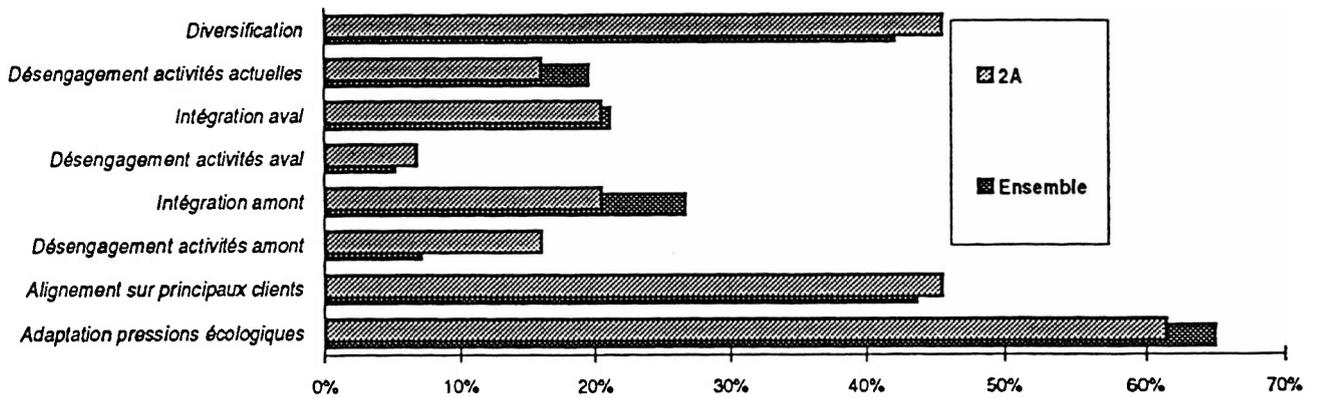
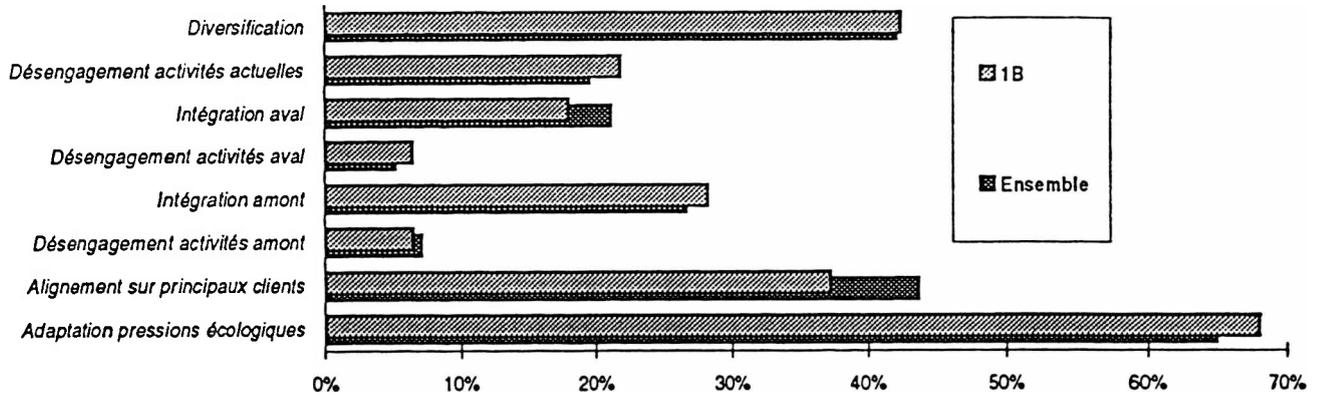
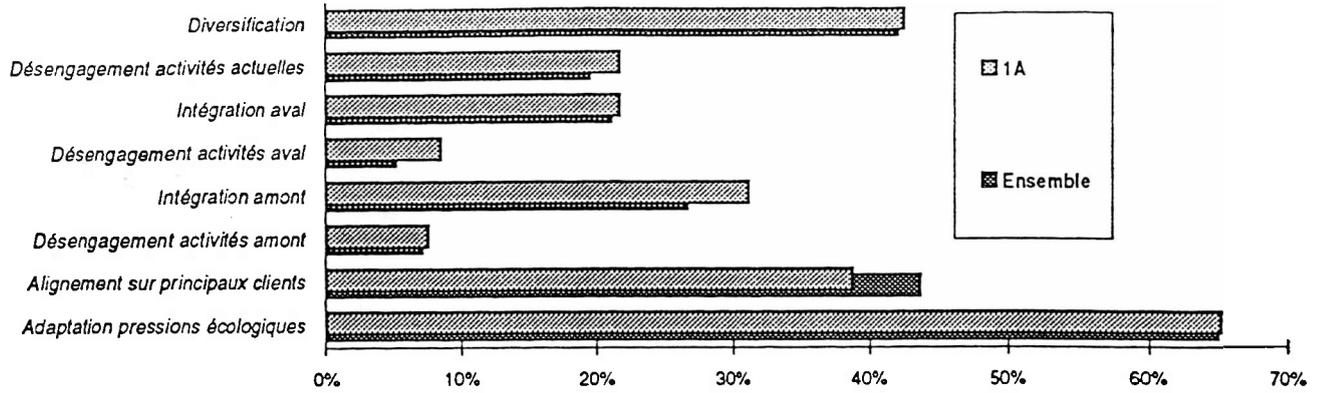
#### **7.5. Les projets stratégiques**

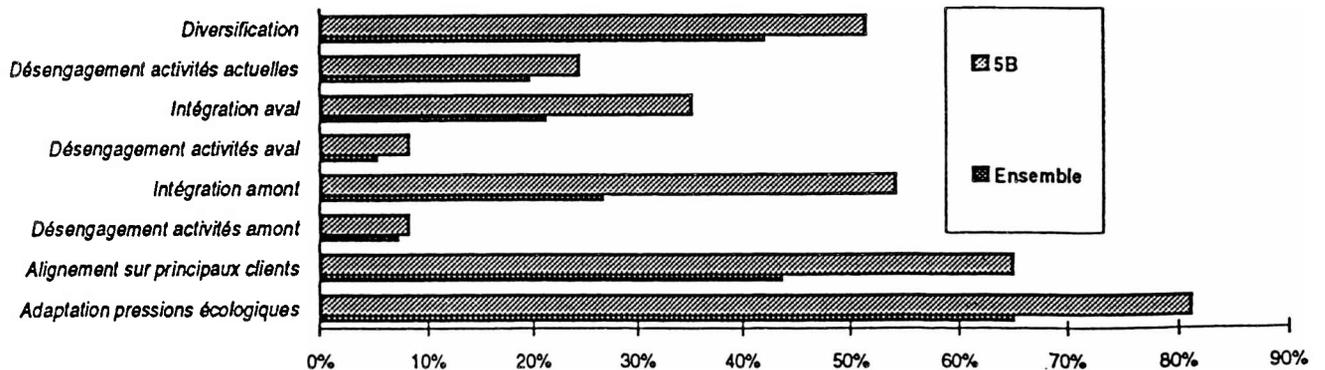
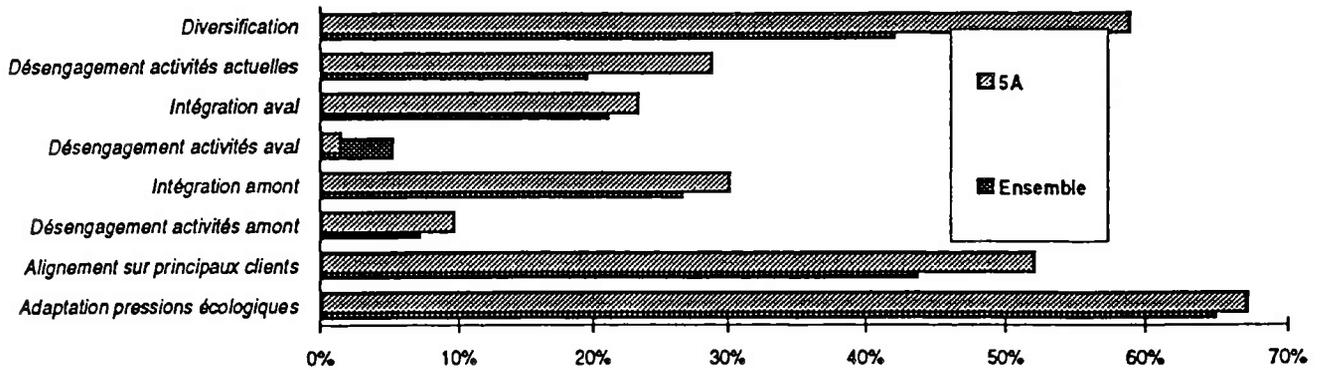
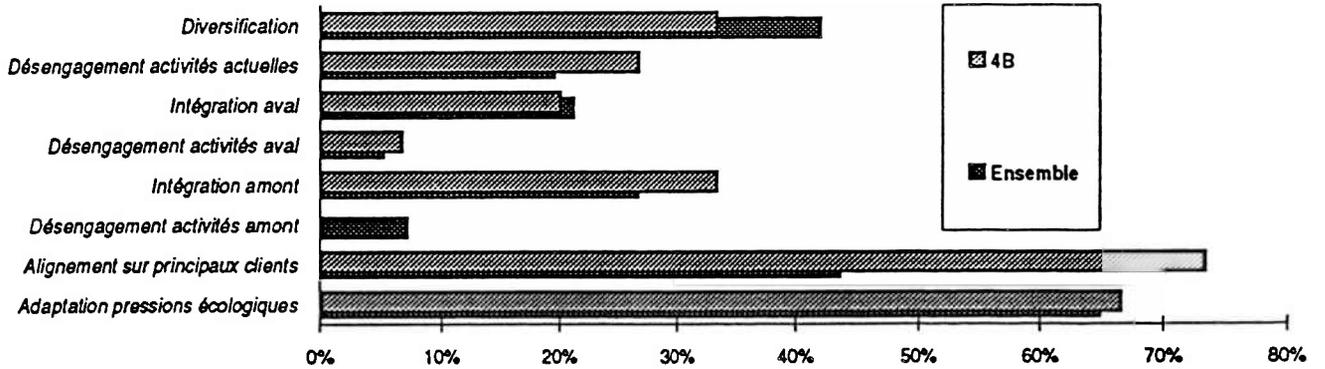
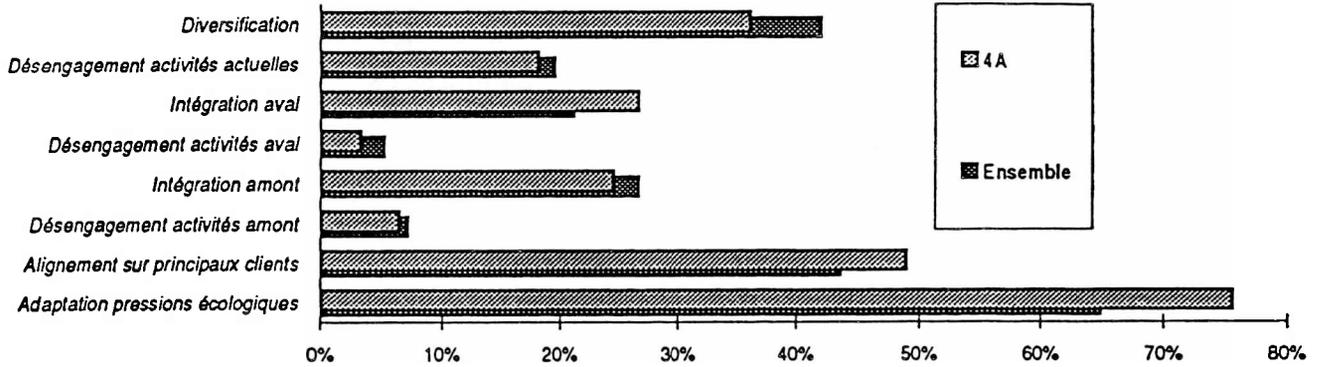
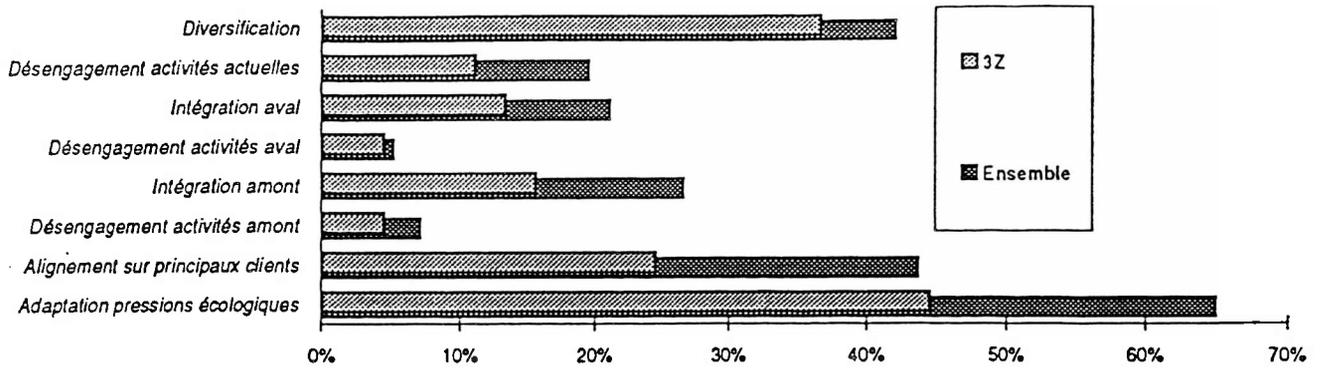
Les entreprises interrogées ont dû révéler leurs intentions pour les trois prochaines années par rapport à 8 catégories d'actions stratégiques.

---

<sup>70</sup> Cet indicateur binaire prend la valeur 1 lorsque au moins trois items portant sur les actions en matière d'amélioration de la qualité suivants (marquage des produits, création d'une fonction qualité, engagement d'une procédure de certification, existence d'un manuel de qualité ou de certifications, existence d'une méthode de contrôle statistique) sont mis en place par l'entreprise.

Projets stratégiques et logique productive





Il ressort tout d'abord que les PMI Traditionnelles sont en net retrait sur la plupart des items, ce qui confirme la passivité qui caractérise, dans l'ensemble, ce groupe d'entreprises. L'examen des résultats par sous-groupe montre que les PMI traditionnelles "niches technologiques" font assez largement exception à ce constat, en affichant souvent des fréquences relativement élevées sur les items relatifs aux contours de l'activité (diversification, degré d'intégration verticale).

Les PMI Cognitives se distinguent par une plus forte volonté d'intégration en aval et de désengagement de l'activité amont<sup>71</sup>. Elles sont majoritaires à déclarer chercher à s'aligner sur les transformations industrielles de leurs principaux clients. Les PMI cognitives "technologiques globales" sont plus volontaires sur chacun des items. Le contour de l'activité de ces entreprises est donc appelé à connaître d'importantes modifications, ce qui est plutôt conforme aux hypothèses du modèle de division cognitive du travail. Comparativement, les PMI cognitives "près de la science" apparaissent beaucoup plus dans la norme. Cette différence peut provenir d'un engagement plus ancien de ces entreprises dans la logique cognitive, ou du fait que leur engagement dans une organisation articulée autour des connaissances découle plus de la nature même de leur activité (secteurs intensifs en technologie, proches de la science) que d'un véritable choix de modèle productif, et est plus étroitement lié à des produits particuliers.

Les PMI Commerciales lean sont nombreuses à chercher à repositionner leur activité. C'est ainsi que près de 60% d'entre elles souhaitent se diversifier et qu'elles sont 29% à chercher à se désengager de leurs activités actuelles. Ces préoccupations sont cohérentes avec un positionnement sur des secteurs peu porteurs et l'affirmation d'une volonté de développer leur flexibilité d'initiative. Signalons également qu'une majorité de PMI Commerciales lean affirment vouloir s'aligner sur les transformations industrielles de leurs principaux clients.

o

o

o

---

<sup>71</sup> Ce dernier item ne concernant cependant que 9% des entreprises du groupe.

Il règne une importante diversité des positionnements stratégiques à l'intérieur de chacun des groupes de la typologie, interdisant de considérer qu'il existe une correspondance rigide entre le positionnement stratégique retenu par une entreprise et la logique productive dominant son organisation. C'est au niveau des sous-groupes de la typologie que les associations les plus significatives sont perceptibles.

- Les PMI cognitives "technologiques globales" ont un positionnement stratégique relativement orienté vers la "spécialisation". Rappelons que ces PMI sont également caractérisées par une forte fréquence de multi-activités. Ce paradoxe apparent peut être considéré comme l'indice d'une activité fondée sur l'exploitation, sur différents couples marché-produit, de compétences attachées à certains blocs de savoirs. Les PMI cognitives "près de la science" jouent davantage des stratégies de différenciation, révélatrices de positionnements plus classiques associés à l'exploitation d'avantages technologiques.
- Les PMI tayloriennes "lean" (comme d'ailleurs les Commerciales lean) ne sont pas positionnées, comme on aurait pu l'attendre, sur des stratégies de coûts, mais sur la "spécialisation". Ceci conforte l'idée que cette logique productive vise précisément à autoriser des positionnements stratégiques plus qualitatifs - et plus adaptés aux marchés contemporains - à des entreprises demeurées Tayloriennes.

Les différences de logiques productives adoptées par les entreprises de l'échantillon trouvent un certain écho dans plusieurs aspects des stratégies mises en oeuvre. C'est ainsi, par exemple, que les PMI Tayloriennes exploitent relativement peu d'implantations industrielles à l'étranger, que celles-ci sont concentrées sur la CEE et les pays en développement, et sont assez largement motivées par des considérations de coûts de main-d'oeuvre, alors que les PMI Cognitives sont beaucoup plus implantées à l'étranger, dans toutes les grandes zones économiques, et sont principalement motivées par le souci de proximité des clients et des marchés, mais aussi - relativement aux autres groupes - par la recherche de la proximité des ressources scientifiques et techniques.

## **8. LES PERFORMANCES**

### **8.1. *L'évaluation subjective de la position compétitive***

Un certain déséquilibre apparaît dans la distribution des PMI de chaque groupe de la typologie par rapport aux différents degrés de qualité évaluée de la position compétitive. Ainsi, la proportion d'entreprises estimant bénéficier d'une position compétitive "forte" ou "très forte" est majoritaire chez les PMI Tayloriennes et les PMI Cognitives<sup>72</sup>. Inversement, c'est chez les PMI Traditionnelles et, plus encore, chez les PMI Commerciales lean que la proportion d'entreprises estimant souffrir d'une position compétitive "très faible" ou "faible" est la plus élevée.

### **8.2. *La mesure des performances objectives***

Les performances des entreprises ont été appréhendées par le calcul d'un certain nombre d'indicateurs obtenus à partir des données comptables extraites de la base de données Diane. Quatre séries d'indicateurs de performances ont été bâties :

- un ensemble d'indicateurs de rentabilité cherchant à cerner à la fois les dimensions commerciales, économiques et financières de la rentabilité. Chaque indicateur de rentabilité a été calculé en valeur moyenne sur la période 1989-1994 et en taux de croissance sur la période<sup>73</sup> afin de pouvoir évaluer l'évolution de la rentabilité, en prenant en compte deux exercices comptables après la date de l'enquête. On est ainsi mieux en mesure de cerner l'impact, sur l'évolution de la rentabilité des entreprises, des choix stratégiques et organisationnels mis en oeuvre au début des années 90 ;
- deux indicateurs de croissance de l'activité : le taux de croissance annuel moyen calculé sur le trend du chiffre d'affaires, et celui des effectifs employés sur 1989-1994<sup>74</sup> ;

---

<sup>72</sup> Ce résultat est principalement imputable, d'une part, aux PMI tayloriennes "lean" (27% des entreprises de ce sous-groupe estimant bénéficier d'une "très forte" position compétitive) et, d'autre part, aux PMI cognitives "près de la science". Les PMI cognitives "produits" enregistrent ici un score décevant.

<sup>73</sup> Il s'agit du taux de croissance annuel moyen calculé sur la série lissée.

<sup>74</sup> Les séries relatives aux effectifs des entreprises ont fait l'objet d'un examen minutieux et d'un tri sévère. Ainsi a-t-on éliminé les entreprises ayant connu d'une année à l'autre un doublement ou une division par deux de leurs effectifs (révélateurs d'un changement de périmètre), ainsi que celles souffrant d'un excès de données manquantes.

- un indicateur de compétitivité internationale : le taux d'exportation moyen sur la période 1988-1994, ainsi que le taux de variation de ce taux (calculé sur le lissage exponentiel simple) entre 1989 et 1994.

- trois indicateurs de restructuration. Le premier mesure la proportion d'entreprises ayant disparu (tout au moins de la base Diane) depuis la date de l'enquête. Les deux suivants cherchent à appréhender les opérations de restructuration (fusion-acquisition, scission, filialisation...) provoquant une variation brutale des effectifs des entreprises concernées. Il s'agit d'une part de la proportion d'entreprises dont les effectifs ont connu une division par deux entre deux années consécutives au cours de la période étudiée, et d'autre part de la proportion d'entreprises dont les effectifs ont doublé entre deux années consécutives.

Chacun des indicateurs de performances (exceptés les indicateurs de restructuration) a été calculé en valeur absolue et en écart par rapport à la médiane du secteur d'appartenance de l'entreprise (NAP 100).

### 8.2.1. *Les PMI Tayloriennes*

Les PMI Tayloriennes se distinguent par un bon niveau de rentabilité économique, comparativement aux autres entreprises de l'échantillon. Cet avantage n'est pas significatif lorsque l'on considère les écarts aux normes sectorielles. L'évolution des indicateurs de rentabilité des PMI Tayloriennes ne s'écarte pas significativement de celle observée sur le reste de l'échantillon<sup>75</sup> ou des normes sectorielles.

Ces PMI ont, en moyenne, connu une croissance de leur CA légèrement supérieure à celle des autres entreprises de l'échantillon, mais l'écart est peu significatif, de même que celui concernant l'évolution des effectifs. Les écarts ne sont également pas significatifs concernant le niveau et l'évolution du taux d'exportation. Enfin, la fréquence des disparitions d'entreprises est moins forte que dans l'ensemble de l'échantillon.

Les observations qui précèdent sont principalement imputables aux PMI tayloriennes "innovation-produit". Le faible nombre de PMI tayloriennes "lean" renseignées sur les indicateurs de performances rend peu significatifs la plupart des écarts. Il ressort toutefois

---

<sup>75</sup> exceptée une évolution moins défavorable sur la part de la capacité d'autofinancement dans la valeur ajoutée.

qu'elles ont bénéficié d'une croissance de leur chiffre d'affaires sensiblement plus forte que la moyenne des autres entreprises de l'échantillon, dépassant également (mais de manière peu significative) les normes sectorielles. Elles ont été en moyenne créatrices d'emplois et font sur ce point bien mieux que les normes sectorielles.

### 8.2.2. Les PMI Cognitives

Sur la plupart des indicateurs de rentabilité, les PMI Cognitives affichent de bons résultats, à la fois par rapport à la moyenne des autres entreprises de l'échantillon et comparativement aux normes sectorielles. Relevons cependant un léger handicap sur le plan de la rentabilité financière (ratio "résultat net / fonds propres") par rapport aux normes sectorielles.

La rentabilité des entreprises est en moyenne orientée à la baisse et évolue plus défavorablement que les normes sectorielles. Toutefois, les écarts constatés sur l'ensemble des indicateurs de rentabilité sont très peu significatifs, ce qui révèle une importante dispersion des trajectoires individuelles. Une autre zone d'ombre est constituée par un endettement relativement important.

La croissance de l'activité est rapide et dépasse (en moyenne de 1,7 point) les normes sectorielles. C'est le groupe de la typologie dans lequel l'évolution moyenne de l'emploi dans les entreprises est la plus favorable (y compris par rapport aux normes sectorielles). Enfin, le taux d'exportation moyen de ces entreprises est sensiblement plus élevé que celui des autres entreprises et que les normes sectorielles.

Les PMI cognitives "produits" réalisent de bons scores sur la plupart des indicateurs de rentabilité relativement aux autres entreprises de l'échantillon. Cette performance semble pour une grande part imputable à un effet sectoriel, les écarts n'étant plus significatifs lorsqu'ils sont calculés par rapport aux normes sectorielles<sup>76</sup>. L'endettement, faible en niveau, est en progression. Les écarts d'évolutions, dans l'ensemble défavorables aux PMI cognitives "produits", sont non significatifs à l'exception des ratios "EBE/ actif" et "marge nette / CA", dont l'évolution est sensiblement plus défavorable que l'évolution moyenne dans le reste de l'échantillon.

Leur taux d'exportation est très supérieur à la moyenne, mais ne s'écarte pas significativement des normes sectorielles. La croissance de l'activité est inférieure aux potentialités des secteurs d'appartenance (-2,4 points), mais l'écart est peu significatif.

---

<sup>76</sup> Le seul écart significatif est alors un désavantage au niveau du taux de marge nette.

L'évolution des effectifs des entreprises est en moyenne plus défavorable que les normes sectorielles. La fréquence des disparitions d'entreprises est très supérieure à celle observée dans l'ensemble de l'échantillon.

Les PMI cognitives "près de la science" affichent une forte rentabilité par rapport aux autres entreprises de l'échantillon et, plus nettement encore, par rapport aux normes sectorielles. Cette rentabilité évolue moins défavorablement que dans le reste de l'échantillon. Relativement aux normes sectorielles, l'évolution de la rentabilité est plus contrastée puisque la position relative des PMI cognitives "près de la science" s'améliore significativement concernant le ratio "immobilisations nettes + BFR", le taux de marge nette et la rentabilité des fonds propres, alors qu'elle se dégrade concernant la part de la capacité d'autofinancement dans la valeur ajoutée, et la rentabilité de l'actif.

Le taux d'exportation est très élevé, et nettement supérieur aux normes sectorielles. La croissance du chiffre d'affaires est relativement rapide et dépasse les normes sectorielles (+1,7 point). Le même constat s'applique à l'évolution des effectifs. La fréquence des disparitions d'entreprises est faible. Toutefois, les ruptures brutales d'effectifs (reflétant des changements dans le périmètre de l'entreprise) sont fréquentes dans ce groupe et jouent plutôt dans un sens défavorable à l'emploi.

La rentabilité des PMI cognitives "technologiques globales" ne s'écarte significativement ni de l'ensemble de l'échantillon, ni des normes sectorielles. Ce résultat, sans doute pour partie imputable à la faiblesse des effectifs du groupe, reflète une importante dispersion des rentabilités individuelles. Il n'y a que sur la part de la capacité d'autofinancement dans la valeur ajoutée que ces PMI affirment un avantage significatif, par rapport à l'ensemble de l'échantillon comme par rapport aux normes sectorielles. L'évolution des indicateurs de rentabilité est généralement défavorable, y compris vis-à-vis des normes sectorielles, mais les écarts sont rarement significatifs.

Les PMI cognitives "technologiques globales" sont en moyenne plus exportatrices que le reste de l'échantillon et que les normes sectorielles, mais de nouveau les écarts sont peu significatifs. Par contre, le taux d'exportation s'est significativement dégradé par rapport aux deux références (conséquence des stratégies d'implantation à l'étranger ?). Enfin, le léger avantage de croissance du chiffre d'affaires (+1% par rapport aux normes sectorielles) est non significatif. La croissance moyenne des effectifs est plus favorable que dans le reste de l'échantillon, mais l'écart est encore plus net à l'égard des normes sectorielles (ce qui révèle une origine spécifique à cette croissance de l'emploi). La fréquence des disparitions d'entreprises ne s'écarte pas significativement de celle calculée sur le reste de l'échantillon.

### 8.2.3. Les PMI Traditionnelles

Les PMI Traditionnelles affichent des indicateurs de rentabilité généralement significativement plus faibles que la moyenne des autres entreprises. Les écarts aux normes sectorielles ne sont significatifs (et négatifs) que concernant la part de la CAF dans la valeur ajoutée et le ratio "résultat courant / fonds propres + dettes financières". La faible rentabilité relative des PMI Traditionnelles serait ainsi imputable tant aux potentialités de leur secteur qu'à des facteurs spécifiques à ces firmes.

L'évolution des indicateurs de rentabilité n'est guère marquée. Ces PMI enregistrent une moindre dégradation de leur taux de marge nette et de la rentabilité des fonds propres que les autres PMI de l'échantillon. Toutefois, cette bonne performance relative est imputable aux effets sectoriels, un écart négatif apparaissant par rapport aux normes sectorielles.

Les performances des PMI traditionnelles "niches technologiques" ne se démarquent pas significativement de celles des autres groupes, ni des normes sectorielles. On relève toutefois un taux d'exportation relativement faible, mais plus élevé que les normes sectorielles, ainsi qu'une activité en léger recul. Les ratios "résultat net / chiffre d'affaires" et "résultat net / fonds propres" ont bénéficié d'une évolution plus favorable que les normes sectorielles.

Les indicateurs de rentabilité des entreprises traditionnelles "passives et fermées" sont systématiquement inférieurs aux niveaux calculés sur le reste de l'échantillon, et plusieurs écarts sont significatifs. Ces PMI apparaissent également comme significativement en dessous des normes sectorielles concernant la rentabilité des immobilisations + BFR et le taux de marge nette. Les écarts d'évolution des indicateurs de rentabilité ne sont pas significatifs. Le taux de croissance de l'activité ne se distingue significativement ni de la moyenne du reste de l'échantillon, ni des normes sectorielles. Il en va de même de l'évolution de l'emploi. On observe toutefois une dégradation de la position du taux d'exportation moyen par rapport aux deux normes de comparaison. C'est le sous-groupe de la typologie qui enregistre le plus faible taux de disparition d'entreprises. Ces éléments confirment le diagnostic d'un environnement peu sélectif.

Les indicateurs de rentabilité des PMI traditionnelles "industrielles" ne s'écartent pas significativement de la moyenne des autres entreprises de l'échantillon. Tout au plus relève-t-on une faible rentabilité économique (EBE/actif), à la fois par rapport au reste de l'échantillon et en regard des normes sectorielles. En évolution, la position moyenne de ces PMI se

dégrade (par rapport aux deux normes) sur le plan de la part de la capacité d'autofinancement dans la valeur ajoutée, alors qu'elle s'améliore sur celui du taux de marge nette. Les écarts relatifs à la croissance du CA, des effectifs et à l'exportation sont non significatifs. Par contre, on relève une forte fréquence de disparition d'entreprises.

#### 8.2.4. *Les PMI Commerciales lean*

Les entreprises de ce groupe enregistrent des performances médiocres. L'ensemble des indicateurs de rentabilité sont faibles, par rapport aux autres entreprises de l'échantillon comme relativement aux normes sectorielles, et la plupart sont en diminution. Leur chiffre d'affaires est en recul en moyenne (-1,3%) et ces PMI, sur ce point également, font dans l'ensemble nettement moins bien que la norme de leur secteur (-2,8 points). Les mêmes remarques s'appliquent à l'évolution des effectifs. Les écarts concernant le niveau et l'évolution du taux d'exportation ne sont pas significatifs. La fréquence de disparition d'entreprises est significativement élevée. Leur taux d'exportation évolue moins favorablement que les normes sectorielles.

o

o

o

Certaines relations ont été mises en évidence entre les logiques productives suivies par les PMI et leurs performances. En schématisant de façon outrancière, les PMI Commerciales lean se démarquent par de mauvais résultats sur les différentes dimensions des performances. A l'inverse, les PMI Cognitives enregistrent les meilleurs résultats. Les performances des PMI Traditionnelles sont relativement basses, alors que celles des PMI Tayloriennes ne s'écartent pas significativement des performances moyennes des autres entreprises de l'échantillon.

Il n'est pas toujours facile de se prononcer sur le sens de la causalité entre logiques productives et performances. Ainsi, s'il est tentant de voir dans les bons résultats des PMI Cognitives la conséquence de la pertinence de leurs choix productifs, il est possible que la logique "commerciale lean" soit une stratégie de réponse à de mauvaises performances.

Les écarts de performances entre les groupes, et plus encore entre les sous-groupes, sont souvent peu significatifs, ce qui témoigne d'une importante diversité des situations individuelles, y compris parmi des PMI ayant fait des choix organisationnels similaires. Ce constat vient rappeler qu'on ne doit pas confondre la pertinence du positionnement stratégique d'une entreprise avec sa capacité à assurer sa compétitivité sur ce positionnement.

### Evolution moyenne des effectifs

TCAM du trend 89-94	Moyenne	Effectif	Ecart-type	T-Stat	Prob.
1A	0,23%	65	0,042	0,145	0,885
1B	-0,15%	43	0,045	-0,434	0,664
2A	-1,16%	19	0,047	-1,198	0,232
2B	-0,13%	11	0,049	-0,193	0,847
3Z	-0,60%	49	0,047	-1,155	0,249
4A	1,84%	51	0,053	2,692	0,007
4B	3,33%	9	0,036	1,969	0,050
5A	-1,74%	41	0,051	-2,667	0,008
5B	1,71%	23	0,059	1,579	0,115
Cognitives	1,19%	93	0,054	2,449	0,015
Commerciales-lean	-1,74%	41	0,051	-2,667	0,008
Tayloriennes	0,45%	52	0,045	0,478	0,633
Traditionnelles	-0,12%	125	0,045	-0,810	0,419
Ensemble	0,15%	311	0,0493		

Trend 89-94 centré	Moyenne	Effectif	Ecart-type	T-Stat	Prob.
1A	0,38%	64	0,045	0,044	0,965
1B	0,12%	43	0,047	-0,328	0,743
2A	-1,84%	19	0,045	-1,904	0,058
2B	-0,39%	11	0,055	-0,482	0,630
3Z	-0,38%	49	0,048	-1,087	0,278
4A	1,91%	51	0,055	2,348	0,020
4B	3,50%	9	0,039	1,847	0,066
5A	-1,42%	41	0,058	-2,368	0,018
5B	2,99%	23	0,059	2,538	0,012
Cognitives	1,41%	93	0,056	2,349	0,019
Commerciales-Lean	-1,42%	41	0,058	-2,368	0,018
Tayloriennes	0,70%	52	0,048	0,522	0,602
Traditionnelles	0,01%	124	0,047	-0,955	0,340
Ensemble	0,36%	310	0,052		

### *Les Indicateurs de performances*

#### **Variables**

CAFV	Capacité d'autofinancement rapportée à la valeur ajoutée
CAHT	Chiffre d'affaires hors taxes
EBEA	Excédent brut d'exploitation rapporté au total de l'actif net
EBEI	EBE rapporté aux immobilisations nettes + BFR
RCFD	Résultat courant / (Fonds propres + dettes financières)
REVA	Résultat d'exploitation / valeur ajoutée
RNCA	Résultat net / chiffre d'affaires
RNFP	Résultat net / fonds propres nets
TXDX	Taux d'exportation

#### **Construction des Indicateurs**

M_CAFV	Indicateur calculé en moyenne sur la période 1989-1994
C_CAFV	Même indicateur centré par rapport à la médiane du secteur Nap 100 correspondant.
D_CAFV	Variation annuelle moyenne du ratio sur 1989-1994. (pour le CAHT, taux de croissance annuel moyen)
CD_CAFV	Même indicateur centré par rapport à la médiane du secteur Nap 100 correspondant.

*Les indicateurs de performances*

Variables	Tayloriennes			Cognitives			Traditionnelles			Commerciales-lean			Ensemble
	Moyenne	Eff.	Prob.	Moyenne	Eff.	Prob.	Moyenne	Eff.	Prob.	Moyenne	Eff.	Prob.	Moyenne
M_CAFV	0,1173	51	0,8366	0,1576	102	0,0000	0,1007	125	0,0044	0,0898	44	0,0263	0,1198
M_CAHT	216 409	83	0,5168	357 497	156	0,0001	154 231	206	0,0001	286 450	70	0,3609	243 795
M_EBEA	0,1392	52	0,1993	0,1393	112	0,0316	0,1182	130	0,1867	0,0984	46	0,0151	0,1257
M_EBEI	0,3108	51	0,0758	0,2901	107	0,1858	0,2576	117	0,2231	0,2247	43	0,0437	0,2726
M_RCFD	0,1572	47	0,1670	0,1591	107	0,0114	0,1068	120	0,0507	0,0790	41	0,0276	0,1285
M_REVA	0,1286	50	0,3047	0,1396	101	0,0026	0,1015	123	0,0365	0,0869	45	0,0308	0,1157
M_RNCA	0,0218	52	0,8012	0,0235	111	0,3603	0,0187	134	0,5459	0,0167	47	0,5157	0,0204
M_RNFP	0,1093	47	0,5334	0,1158	104	0,0918	0,0951	120	0,7154	0,0508	40	0,0118	0,0985
M_TXDX	0,2380	64	0,5675	0,3140	128	0,0001	0,2073	142	0,0016	0,2372	45	0,6219	0,2520
C_CAFV	0,0002	51	0,5608	0,0378	102	0,0000	-0,0065	125	0,0333	-0,0183	44	0,0463	0,0070
C_CAHT	181 304	83	0,5125	312 351	156	0,0002	124 076	206	0,0002	259 212	70	0,2743	208 698
C_EBEA	0,0075	52	0,5294	0,0129	112	0,0509	-0,0019	130	0,5478	-0,0250	46	0,0126	0,0012
C_EBEI	0,0275	51	0,1943	0,0181	107	0,1698	-0,0087	117	0,4307	-0,0492	43	0,0291	0,0006
C_RCFD	0,0094	47	0,3502	0,0175	107	0,0210	-0,0228	120	0,1969	-0,0600	41	0,0175	-0,0092
C_REVA	0,0063	50	0,9552	0,0251	101	0,0093	-0,0011	123	0,2989	-0,0206	45	0,0381	0,0056
C_RNCA	0,0006	52	0,9066	0,0036	111	0,4731	0,0010	134	0,9239	-0,0028	47	0,4725	0,0012
C_RNFP	-0,0184	47	0,8266	-0,0076	104	0,1441	-0,0192	120	0,7505	-0,0722	40	0,0056	-0,0220
C_TXDX	0,0741	64	0,5888	0,1269	128	0,0017	0,0514	142	0,0052	0,0912	45	0,8259	0,0855
D_CAFV	-0,0059	51	0,0966	-0,0130	102	0,9764	-0,0137	125	0,7356	-0,0187	44	0,2132	-0,0129
D_CAHT	0,0164	71	0,4120	0,0173	136	0,1636	0,0032	170	0,4332	-0,0138	53	0,0832	0,0078
D_EBEA	-0,0105	52	0,3825	-0,0130	112	0,8543	-0,0127	130	0,7305	-0,0191	46	0,0962	-0,0133
D_EBEI	-0,0293	51	0,7962	-0,0248	107	0,5489	-0,0257	117	0,6686	-0,0367	43	0,2477	-0,0275
D_RCFD	-0,0323	47	0,9193	-0,0331	107	0,7341	-0,0266	120	0,2911	-0,0401	41	0,3485	-0,0314
D_REVA	-0,0164	50	0,8996	-0,0187	101	0,5471	-0,0141	123	0,2349	-0,0216	45	0,3236	-0,0170
D_RNCA	-0,0028	52	0,3676	-0,0066	111	0,3327	-0,0031	134	0,1477	-0,0097	47	0,0935	-0,0051
D_RNFP	-0,0361	47	0,7391	-0,0296	104	0,5994	-0,0258	120	0,1933	-0,0577	40	0,0225	-0,0327
D_TXDX	0,0061	64	0,5235	0,0043	128	0,9937	0,0039	142	0,8373	0,0027	45	0,6578	0,0043
CD_CAFV	-0,0022	51	0,2503	-0,0058	102	0,6557	-0,0078	125	0,7188	-0,0129	44	0,1883	-0,0069
CD_CAHT	-0,0010	71	0,6527	0,0074	136	0,0445	-0,0104	170	0,3503	-0,0281	53	0,0500	-0,0054
CD_EBEA	-0,0025	52	0,6729	-0,0027	112	0,5509	-0,0033	130	0,7519	-0,0095	46	0,0861	-0,0038
CD_EBEI	-0,0089	51	0,5938	-0,0014	107	0,3675	-0,0035	117	0,6724	-0,0149	43	0,2040	-0,0052
CD_RCFD	-0,0111	47	0,6876	-0,0083	107	0,9228	-0,0028	120	0,2525	-0,0175	41	0,2764	-0,0078
CD_REVA	-0,0074	50	0,6831	-0,0059	101	0,9371	-0,0031	123	0,2604	-0,0104	45	0,2977	-0,0057
CD_RNCA	-0,0010	52	0,5661	-0,0038	111	0,4080	-0,0004	134	0,1117	-0,0072	47	0,0835	-0,0025
CD_RNFP	-0,0176	47	0,5258	-0,0063	104	0,3751	-0,0047	120	0,1882	-0,0378	40	0,0126	-0,0114
CD_TXDX	0,0028	64	0,4469	0,0006	128	0,9919	0,0002	142	0,8240	-0,0014	45	0,5737	0,0006

Les indicateurs de performances

Variables	1A			1B			2A			2B		
	Moyenne	Eff.	Prob.									
M_CAFV	0,0988	62	0,0559	0,1154	43	0,7471	0,1528	19	0,1258	0,0937	17	0,2522
M_CAHT	151 845	100	0,0145	185 654	69	0,2166	311 437	37	0,3094	201 809	27	0,5938
M_EBEA	0,1241	65	0,8634	0,1422	43	0,1581	0,1269	21	0,9459	0,0990	16	0,1834
M_EBEI	0,2720	58	0,9759	0,3043	43	0,1838	0,3088	19	0,3327	0,2585	16	0,7307
M_RCFD	0,1181	59	0,5669	0,1576	40	0,2033	0,1889	19	0,0787	0,0892	16	0,2967
M_REVA	0,1058	64	0,3563	0,1280	42	0,3798	0,1589	18	0,0512	0,0904	16	0,2820
M_RNCA	0,0234	66	0,5345	0,0216	43	0,8551	0,0102	21	0,2586	0,0218	17	0,8922
M_RNFP	0,1092	60	0,4748	0,1028	40	0,8187	0,1353	19	0,1977	0,0843	16	0,6508
M_TXDX	0,1781	70	0,0014	0,2555	55	0,8993	0,3023	25	0,2270	0,2789	18	0,5875
C_CAFV	-0,0075	62	0,1615	-0,0033	43	0,4257	0,0284	19	0,2886	-0,0195	17	0,2156
C_CAHT	122 301	100	0,0204	148 128	69	0,1935	267 068	37	0,3756	164 363	27	0,5695
C_EBEA	0,0057	65	0,6085	0,0106	43	0,3965	-0,0125	21	0,3999	-0,0238	16	0,1838
C_EBEI	0,0046	58	0,8375	0,0245	43	0,2969	-0,0054	19	0,8663	-0,0035	16	0,9168
C_RCFD	-0,0113	59	0,9014	0,0143	40	0,2823	0,0066	19	0,6303	-0,0355	16	0,4635
C_REVA	0,0039	64	0,8658	0,0070	42	0,9143	0,0272	18	0,3028	-0,0149	16	0,3592
C_RNCA	0,0061	66	0,2881	0,0002	43	0,8631	-0,0131	21	0,1000	0,0030	17	0,8589
C_RNFP	-0,0088	60	0,3540	-0,0207	40	0,9414	-0,0170	19	0,8552	-0,0266	16	0,8791
C_TXDX	0,0430	70	0,0323	0,0806	55	0,8339	0,1176	25	0,3672	0,0692	18	0,7011
D_CAFV	-0,0114	62	0,6885	-0,0053	43	0,1053	-0,0140	19	0,8881	-0,0244	17	0,1413
D_CAHT	-0,0038	84	0,2246	0,0103	60	0,8297	-0,0077	27	0,3921	-0,0040	20	0,5777
D_EBEA	-0,0124	65	0,7435	-0,0094	43	0,2699	-0,0205	21	0,1749	-0,0191	16	0,3443
D_EBEI	-0,0276	58	0,9852	-0,0291	43	0,8421	-0,0327	19	0,6745	-0,0212	16	0,6467
D_RCFD	-0,0300	59	0,8531	-0,0321	40	0,9382	-0,0376	19	0,6598	-0,0136	16	0,2505
D_REVA	-0,0152	64	0,6436	-0,0170	42	0,9978	-0,0179	18	0,9024	-0,0145	16	0,7660
D_RNCA	-0,0023	66	0,2051	-0,0030	43	0,4625	-0,0181	21	0,0023	0,0016	17	0,1582
D_RNFP	-0,0226	60	0,2387	-0,0352	40	0,8249	-0,0288	19	0,8110	-0,0223	16	0,5637
D_TXDX	0,0068	70	0,3401	0,0073	55	0,3344	0,0028	25	0,7682	0,0047	18	0,9370
CD_CAFV	-0,0047	62	0,5396	-0,0018	43	0,2583	-0,0068	19	0,9799	-0,0217	17	0,0524
CD_CAHT	-0,0136	84	0,3555	-0,0047	60	0,9473	-0,0237	27	0,2746	-0,0212	20	0,4217
CD_EBEA	-0,0020	65	0,5068	-0,0013	43	0,4680	-0,0102	21	0,2133	-0,0109	16	0,2294
CD_EBEI	-0,0025	58	0,6709	-0,0084	43	0,6795	-0,0054	19	0,9854	-0,0037	16	0,9109
CD_RCFD	-0,0036	59	0,5622	-0,0112	40	0,7052	-0,0109	19	0,8223	0,0020	16	0,5149
CD_REVA	-0,0034	64	0,5194	-0,0079	42	0,6355	-0,0058	18	0,9911	-0,0070	16	0,8661
CD_RNCA	0,0007	66	0,1539	-0,0012	43	0,6587	-0,0152	21	0,0025	0,0046	17	0,1346
CD_RNFP	0,0019	60	0,1095	-0,0177	40	0,5548	-0,0029	19	0,5932	-0,0074	16	0,8171
CD_TXDX	0,0035	70	0,2746	0,0036	55	0,3342	-0,0024	25	0,5371	-0,0001	18	0,9057

Les Indicateurs de performances

Variables	3Z			4A			4B			5A			5B			Ensemble
	Moyenne	Eff.	Prob.	Moyenne												
M_CAFV	0,1058	46	0,2886	0,1608	61	0,0002	0,1273	8	0,8253	0,0898	44	0,0263	0,1529	22	0,0964	0,1198
M_CAHT	140 991	79	0,0178	392 247	89	0,0002	367 986	14	0,2621	286 450	70	0,3609	311 212	30	0,3651	243 795
M_EBEA	0,1166	49	0,4058	0,1498	67	0,0071	0,1245	9	0,9652	0,0984	46	0,0151	0,1209	24	0,7691	0,1257
M_EBEI	0,2377	43	0,1430	0,2963	65	0,2024	0,3461	8	0,2100	0,2247	43	0,0437	0,2572	23	0,6473	0,2726
M_RCFD	0,0984	45	0,1577	0,1576	66	0,0856	0,1554	7	0,6416	0,0790	41	0,0276	0,1381	22	0,7621	0,1285
M_REVA	0,0992	43	0,2288	0,1389	62	0,0351	0,1322	8	0,6268	0,0869	45	0,0308	0,1249	21	0,6544	0,1157
M_RNCA	0,0116	51	0,1091	0,0271	67	0,1534	0,0231	9	0,8519	0,0167	47	0,5157	0,0250	23	0,5942	0,0204
M_RNFP	0,0799	44	0,3020	0,1224	65	0,0923	0,1460	7	0,3237	0,0508	40	0,0118	0,0761	20	0,4207	0,0985
M_TXDX	0,2212	54	0,2559	0,3271	76	0,0006	0,1314	9	0,0886	0,2372	45	0,6219	0,2879	27	0,3700	0,2520
C_CAFV	-0,0003	46	0,5568	0,0415	61	0,0009	0,0189	8	0,7070	-0,0183	44	0,0463	0,0357	22	0,1233	0,0070
C_CAHT	112 553	79	0,0253	350 579	89	0,0004	344 815	14	0,2143	259 212	70	0,2743	254 792	30	0,5318	208 698
C_EBEA	-0,0049	49	0,5455	0,0259	67	0,0033	-0,0075	9	0,7300	-0,0250	46	0,0126	-0,0014	24	0,8619	0,0012
C_EBEI	-0,0286	43	0,2015	0,0330	65	0,0691	0,0435	8	0,4462	-0,0492	43	0,0291	-0,0048	23	0,8667	0,0006
C_RCFD	-0,0334	45	0,2333	0,0267	66	0,0260	-0,0185	7	0,8654	-0,0600	41	0,0175	-0,0006	22	0,7780	-0,0092
C_REVA	-0,0034	43	0,4866	0,0264	62	0,0462	0,0023	8	0,9187	-0,0206	45	0,0381	0,0197	21	0,4675	0,0056
C_RNCA	-0,0063	51	0,1563	0,0083	67	0,1226	0,0025	9	0,9252	-0,0028	47	0,4725	0,0052	23	0,6367	0,0012
C_RNFP	-0,0308	44	0,6113	0,0056	65	0,0420	-0,0053	7	0,7166	-0,0722	40	0,0056	-0,0416	20	0,4631	-0,0220
C_TXDX	0,0565	54	0,2127	0,1337	76	0,0106	0,0341	9	0,3980	0,0912	45	0,8259	0,1165	27	0,3639	0,0855
D_CAFV	-0,0129	46	0,9868	-0,0088	61	0,2751	-0,0088	8	0,7208	-0,0187	44	0,2132	-0,0240	22	0,1052	-0,0129
D_CAHT	0,0143	66	0,5503	0,0261	80	0,0605	0,0498	11	0,1448	-0,0138	53	0,0832	0,0165	29	0,6164	0,0078
D_EBEA	-0,0111	49	0,4963	-0,0098	67	0,1969	-0,0160	9	0,7449	-0,0191	46	0,0962	-0,0153	24	0,6955	-0,0133
D_EBEI	-0,0248	43	0,7401	-0,0172	65	0,0957	-0,0308	8	0,8648	-0,0367	43	0,2477	-0,0400	23	0,2661	-0,0275
D_RCFD	-0,0267	45	0,5913	-0,0296	66	0,7979	-0,0331	7	0,9444	-0,0401	41	0,3485	-0,0396	22	0,5294	-0,0314
D_REVA	-0,0124	43	0,3375	-0,0181	62	0,7772	-0,0134	8	0,7646	-0,0216	45	0,3236	-0,0210	21	0,5730	-0,0170
D_RNCA	-0,0058	51	0,7806	-0,0016	67	0,1121	-0,0018	9	0,6177	-0,0097	47	0,0935	-0,0109	23	0,1553	-0,0051
D_RNFP	-0,0315	44	0,9074	-0,0205	65	0,1364	-0,0412	7	0,7605	-0,0577	40	0,0225	-0,0599	20	0,0908	-0,0327
D_TXDX	-0,0001	54	0,1637	0,0074	76	0,2177	-0,0012	9	0,5076	0,0027	45	0,6578	-0,0032	27	0,1051	0,0043
CD_CAFV	-0,0068	46	0,9651	-0,0016	61	0,1504	-0,0044	8	0,8215	-0,0129	44	0,1883	-0,0165	22	0,1516	-0,0069
CD_CAHT	-0,0032	66	0,8268	0,0169	80	0,0139	0,0191	11	0,3609	-0,0281	53	0,0500	0,0103	29	0,3327	-0,0054
CD_EBEA	-0,0025	49	0,6756	-0,0001	67	0,1564	-0,0083	9	0,5785	-0,0095	46	0,0861	-0,0035	24	0,9484	-0,0038
CD_EBEI	-0,0049	43	0,9642	0,0052	65	0,0817	-0,0117	8	0,7283	-0,0149	43	0,2040	-0,0165	23	0,2959	-0,0052
CD_RCFD	-0,0033	45	0,5949	-0,0068	66	0,8771	-0,0105	7	0,9066	-0,0175	41	0,2764	-0,0105	22	0,8281	-0,0078
CD_REVA	-0,0013	43	0,3392	-0,0049	62	0,8374	-0,0048	8	0,9396	-0,0104	45	0,2977	-0,0089	21	0,6419	-0,0057
CD_RNCA	-0,0033	51	0,7565	0,0011	67	0,0978	-0,0001	9	0,7097	-0,0072	47	0,0835	-0,0077	23	0,1981	-0,0025
CD_RNFP	-0,0126	44	0,9047	0,0014	65	0,1056	-0,0168	7	0,8424	-0,0378	40	0,0126	-0,0347	20	0,1346	-0,0114
CD_TXDX	-0,0040	54	0,1470	0,0042	76	0,1607	-0,0024	9	0,7175	-0,0014	45	0,5737	-0,0066	27	0,1166	0,0006

## 9. LOGIQUES PRODUCTIVES ET AIDES PUBLIQUES

L'enquête PMI 93 comporte un volet relatif aux aides publiques, permettant d'étudier comment les PMI des différents groupes de notre typologie se situent par rapport au dispositif d'aides publiques. Les logiques productives sont-elles prédictives de l'intensité du recours aux aides publiques, et influencent-elles la nature de ces aides ?

Le questionnaire aborde trois thèmes relatifs aux aides :

- le type d'aides reçues, en distinguant neuf catégories d'aides et trois sources (européenne, nationale, régionale). Le questionnaire manque pourtant de détail, les neuf catégories d'aides évoquées restant très "grossières"<sup>77</sup>, et ne permet pas d'identifier les administrations dispensatrices des aides.
  
- l'évaluation que font les entreprises du dispositif d'aide, avec en particulier :
  - . un indicateur de satisfaction globale, par rapport aux enjeux de développement de l'entreprise ;
  - . un indicateur d'appréciation de la pertinence du niveau (européen, national ou régional) auquel l'aide est gérée ;
  - . un indicateur indirect du degré d'utilité des différentes catégories d'aides<sup>78</sup>.
  
- les attentes des entreprises concernant l'action des pouvoirs publics, en proposant 11 items aux entreprises interrogées ainsi qu'une échelle d'intensité.

Suivant la méthode appliquée dans les autres chapitres, nous examinons ici les écarts apparaissant sur les variables relatives aux aides publiques entre les groupes (ou sous-groupes) de notre typologie des logiques productives. Etant donné les différences institutionnelles entre la France et l'Allemagne, l'investigation a été menée de manière séparée sur les PMI françaises et allemandes. Les différences significatives entre les deux pays seront rapidement commentées à la fin de ce chapitre.

---

<sup>77</sup> Ces catégories englobent quelquefois des aspects que nous aurions souhaité pouvoir séparer (ex : "les aides directes à l'embauche ou au départ, à la formation professionnelle").

<sup>78</sup> Les entreprises interrogées devaient indiquer, parmi les 9 catégories d'aides évoquées dans le questionnaire, celle qui s'est révélée la plus utile à l'entreprise.

## **9.1. Intensité et nature des aides reçues**

### *9.1.1. L'intensité des aides reçues*

C'est dans le groupe des PMI Traditionnelles que la proportion d'entreprises bénéficiant d'aides publiques est la plus basse et que "l'intensité"<sup>79</sup> moyenne de ces aides est la plus faible. Ce constat s'applique aussi bien aux aides européennes, nationales ou régionales. Cette particularité est spécialement marquée parmi les PMI traditionnelles "fermées et passives" et, plus encore, "industrielles", les PMI traditionnelles "niches technologiques" étant grossièrement dans la norme de l'échantillon.

Les PMI Tayloriennes sont, globalement comme au niveau des deux sous-groupes, dans la norme de l'échantillon. Dans le détail, elles apparaissent comme sous-consommatrices d'aides nationales alors qu'elles sont nettement sur-consommatrices d'aides régionales. En réalité, la situation est très contrastée entre les deux sous-groupes de PMI Tayloriennes. Alors que les PMI tayloriennes "innovation-produit" sont grossièrement dans la norme de l'échantillon (avec toutefois une légère sur-consommation d'aides régionales), les PMI tayloriennes "lean" affichent un profil atypique très marqué avec une absence totale d'entreprises ayant bénéficié d'aides européennes, une nette sous-représentation des entreprises ayant reçu une aide nationale, et une très forte sur-consommation d'aides régionales (avec 2/3 des entreprises concernées).

Les PMI Cognitives sont de grosses consommatrices d'aides. C'est sur les aides nationales que l'écart par rapport à l'ensemble de l'échantillon est le plus marqué. Au niveau des sous-groupes, c'est chez les PMI cognitives "près de la science" que la sur-consommation est la plus franche, en raison d'une proportion relativement très importante de PMI bénéficiant souvent d'aides européennes ou nationales. Les PMI cognitives "globales" sont proportionnellement nombreuses à bénéficier d'aides publiques mais, d'une part, sensiblement moins que leurs homologues "près de la science" et, d'autre part, avec une intensité qui ne dépasse pas significativement le niveau observé sur le reste de l'échantillon. Les PMI cognitives "produits" sont globalement moins consommatrices d'aides. Toutefois, elles sont près de 70% à bénéficier d'aides régionales.

Les PMI Commerciales lean sont, elles aussi, sur-consommatrices d'aides publiques.

---

<sup>79</sup> L'intensité des aides reçues par une entreprise a été appréhendée en effectuant la somme du carré de la note (de 1 à 5) attribuée par l'entreprise à chacune des sources "européenne", "nationale", "régionale", en fonction de la fréquence avec laquelle elle a bénéficié des aides émanant de chacune de ces sources.

*Intensité moyenne des attentes vis-à-vis des domaines d'actions des Pouvoirs Publics  
(échelle de 1 à 5)*

*Entreprises françaises*

	Moyenne Groupe	Effectifs Groupe	Ecart-type Groupe	T-Stat (Gr vs Compl.)	Niv. de Sign.
1A	2,754	106	0,737	0,094	0,925
1B	2,811	78	0,768	0,768	0,443
2A	2,689	44	0,833	-0,509	0,611
2B	2,605	27	0,801	-0,967	0,334
3Z	2,420	90	0,871	-4,393	0,000
4A	2,901	94	0,771	2,086	0,037
4B	3,185	15	0,487	2,201	0,028
5A	2,699	73	0,644	-0,568	0,571
5B	3,093	37	0,719	2,793	0,005
Commerciales-Lean(5A)	2,699	73	0,644	-0,568	0,571
Tayloriennes	2,871	93	0,755	1,668	0,096
Cognitives	2,888	175	0,784	2,884	0,004
Traditionnelles	2,601	223	0,813	-3,624	0,000
<b>Ensemble</b>	<b>2,747</b>	<b>564</b>	<b>0,784</b>		

*Entreprises allemandes*

	Moyenne Groupe	Effectifs Groupe	Ecart-type Groupe	T-Stat (Gr vs Compl.)	Niv. de Sign.
1A	1,848	76	0,655	-1,378	0,169
1B	1,859	34	0,768	-0,791	0,429
2A	2,075	46	0,841	1,031	0,303
2B	1,848	38	0,765	-0,935	0,350
3Z	1,571	118	0,556	-6,429	0,000
4A	2,133	75	0,853	2,066	0,039
4B	2,694	45	0,718	6,876	0,000
5A	1,967	60	0,733	0,052	0,959
5B	2,326	31	0,747	2,700	0,007
Commerciales-Lean(5A)	1,967	60	0,733	0,052	0,959
Tayloriennes	2,335	79	0,845	4,709	0,000
Cognitives	2,155	152	0,828	3,672	0,000
Traditionnelles	1,707	232	0,639	-6,975	0,000
<b>Ensemble</b>	<b>1,962</b>	<b>523</b>	<b>0,779</b>		

Indicateur composite du bénéfice d'aides publiques (\*)

Entreprises françaises

	Moyenne	Effectif	Ecart-type	T-Stat	Prob.
1A	14,8	106	11,2	-0,230	0,818
1B	15,7	78	13,2	0,547	0,585
2A	14,4	44	11,3	-0,380	0,704
2B	10,6	27	8,1	-2,093	0,037
3Z	12,0	90	11,0	-2,736	0,006
4A	18,0	94	11,7	2,847	0,005
4B	14,4	15	10,1	-0,211	0,833
5A (Comm-lean)	16,1	73	11,0	0,883	0,378
5B	15,9	37	9,2	0,516	0,606
Tayloriennes	15,5	93	12,7	0,417	0,677
Cognitives	16,7	175	11,2	2,345	0,019
Traditionnelles	13,2	223	10,9	-3,158	0,002
Commerciales-Lean(5A)	16,1	73	11,0	0,883	0,378
Ensemble	15,0	564	11,4		

(\*) Indicateur égal à la somme des carrés des notes (de 1 à 5) portant sur chaque type d'aide

Entreprises allemandes

	Moyenne	Effectif	Ecart-type	T-Stat	Prob.
1A	6,2	76	6,3	-1,580	0,115
1B	9,4	34	8,6	1,422	0,156
2A	7,0	46	7,1	-0,428	0,669
2B	7,5	38	7,3	-0,016	0,987
3Z	5,3	118	6,6	-3,538	0,000
4A	7,9	75	7,9	0,505	0,614
4B	11,3	45	9,8	3,400	0,001
5A (Comm-lean)	7,5	60	8,9	-0,004	0,997
5B	11,5	31	9,0	2,875	0,004
Tayloriennes	10,5	79	9,3	3,656	0,000
Cognitives	8,4	152	8,0	1,610	0,108
Traditionnelles	5,9	232	6,6	-4,134	0,000
Commerciales-Lean(5A)	7,5	60	8,9	-0,004	0,997
Ensemble	7,5	523	7,9		

(\*) Indicateur égal à la somme des carrés des notes (de 1 à 5) portant sur chaque type d'aide

### 9.1.2. La nature des aides reçues

La hiérarchie des catégories d'aides publiques reçues est relativement peu variable entre les groupes de PMI de notre typologie. Ainsi, les prêts à taux bonifiés, les crédits d'impôts et autres allègements fiscaux, les aides directes à l'embauche ou au départ et à la formation professionnelle, ainsi que les aides à la R&D et à l'innovation, touchent, dans chaque groupe, une proportion importante d'entreprises. Toutefois, quelques écarts méritent d'être relevés.

- Il n'y a guère que concernant les aides à l'investissement matériel et les prêts à taux bonifiés que les PMI Traditionnelles sont dans la norme de l'échantillon. Leur désavantage est particulièrement marqué concernant les "aides directes à l'embauche ou au départ, à la formation professionnelle", les aides à la R&D et à l'innovation, et les aides sectorielles.
- Les PMI Tayloriennes sont relativement nombreuses à bénéficier d'aides à l'embauche ou au départ et à la formation professionnelle, ainsi que de prêts à taux bonifiés. Les résultats détaillés montrent une très forte sur-représentation des aides à l'investissement matériel parmi les PMI tayloriennes "lean" (53% des PMI de ce groupe déclarent en bénéficier). Cette sur-représentation est cohérente avec l'accent mis par ces entreprises sur la recherche de la productivité par l'investissement corporel. A l'inverse, les PMI Tayloriennes sont relativement peu nombreuses à bénéficier d'avances remboursables. Ce caractère est imputable aux PMI tayloriennes "lean". Ces dernières sont également sous-consommatrices de crédits d'impôts et allègements fiscaux et d'aides directes à l'exportation.
- La structure des aides dont bénéficient les PMI Cognitives est, comparativement aux autres groupes, orientée en faveur des avances remboursables, des crédits d'impôts et allègements fiscaux, des aides à la R&D et à l'innovation, et des aides sectorielles. Il n'y a que sur les prêts à taux bonifiés que les PMI Cognitives apparaissent légèrement en retrait par rapport aux autres groupes. De nouveau, les PMI cognitives "produits" se démarquent des deux autres sous-groupes de PMI Cognitives en étant relativement moins nombreuses à émarger aux différentes catégories d'aides publiques ; leur déficit est particulièrement marqué concernant les prêts à taux bonifiés, les avances remboursables, les crédits d'impôts et allègements fiscaux, et les aides à la R&D.
- Les PMI Commerciales lean apparaissent comme sur-consommatrices de prêts à taux bonifiés, d'aides directes à l'exportation et d'aides à l'investissement matériel.

## 9.2. L'évaluation du dispositif d'aides

### 9.2.1. L'évaluation globale

C'est parmi les PMI Traditionnelles (en particulier les PMI traditionnelles "industrielles") que l'on trouve la plus faible proportion d'entreprises estimant que les aides reçues étaient très adaptées aux principaux enjeux de développement de l'entreprise. C'est parmi les PMI Commerciales lean, les PMI technologiques "près de la science" et les PMI tayloriennes "innovation-produit" que cette proportion est la plus élevée.

40% des PMI tayloriennes "lean" estiment que les aides dont elles ont bénéficié ne sont pas gérées au bon niveau (national, régional, communautaire)<sup>80</sup>. Un jugement similaire est porté par les PMI traditionnelles "passives et fermées" et "industrielles".

Les opinions portées par les entreprises sur l'intensité du soutien des organisations professionnelles sont relativement peu contrastées selon les quatre groupes de la typologie. Les PMI Traditionnelles (en particulier les "passives et fermées" et les "niches technologiques") apparaissent toutefois, dans l'ensemble, comme plus réservées sur l'intensité de ce soutien. Les données par sous-groupe révèlent une bonne opinion de la part des PMI tayloriennes "lean". Elles sont par exemple 53% (contre 28% pour l'ensemble de l'échantillon) à estimer que les milieux professionnels leur apportent un soutien fort ou très fort dans le domaine de la formation. De même, elles sont 40% (contre 16,1%) à porter le même jugement concernant l'information sur les évolutions technologiques. A contrario, on observe une proportion relativement faible de PMI cognitives "technologiques globales" estimant que le soutien des milieux professionnels est fort ou très fort dans les domaines de l'information sur les marchés et de l'information sur les concurrences. Peut-on voir dans ce contraste entre les tayloriennes "lean" et les cognitives "globales" une manifestation de ce que les premières sont restées attachées aux institutions issues du découpage sectoriel du tissu productif, alors que les secondes, positionnées sur une logique de compétences transversale au découpage sectoriel, tirent un moindre profit des organisations professionnelles ?

---

<sup>80</sup> Rappelons que la structure par source des aides reçues par les PMI tayloriennes "lean" est très déformée en faveur des sources régionales...

### 9.2.2. L'évaluation de l'utilité des différentes catégories d'aides

Les entreprises interrogées devaient désigner, parmi les 9 catégories d'aides proposées, celle qui s'est révélée la plus utile à l'entreprise. Le score obtenu par chaque catégorie d'aides est bien sûr dépendant du nombre de bénéficiaires. C'est pour cela que nous avons calculé, pour chaque catégorie d'aides, la proportion d'entreprises bénéficiaires ayant désigné cette catégorie comme la plus utile.

Dans l'ensemble de l'échantillon, les aides jugées les plus utiles par leurs bénéficiaires sont, dans l'ordre, les aides à l'investissement matériel, les prêts à taux bonifiés et les aides à la R&D et à l'innovation. La plus "appréciée" de ces aides n'est désignée comme la plus utile pour l'entreprise que par moins de 40% de ses bénéficiaires. A l'autre extrême, il n'y qu'environ 10 % de bénéficiaires qui désignent les aides sectorielles ou les aides à l'investissement immatériel comme catégorie la plus utile. Il s'agit toutefois, en particulier pour les premières, d'aides relativement peu diffusées parmi nos entreprises. Signalons le cas des avances remboursables, dont bénéficie environ un tiers des entreprises de l'échantillon, mais qui ne sont désignées comme catégorie la plus utile que par 14% des bénéficiaires.

Les trois catégories d'aides les mieux "notées" au niveau de l'ensemble de l'échantillon sont également bien notées dans chacun des quatre groupes de notre typologie. Toutefois, des différences significatives méritent d'être relevées.

Les aides à l'investissement matériel constituent la catégorie d'aides la mieux notée chez les PMI Tayloriennes, ce qui est cohérent avec l'accent mis par ces PMI sur l'investissement comme facteur de productivité. Les crédits d'impôts et allègements fiscaux, ainsi que les aides directes à l'exportation enregistrent également un très bon score, significativement supérieur à celui observé sur l'ensemble de l'échantillon. Les aides à la R&D et à l'innovation sont relativement mal notées, alors les aides à l'investissement immatériel (ainsi que les aides sectorielles), si elles sont désignées comme catégorie la plus utile par seulement 18% des bénéficiaires, enregistrent un score très supérieur à celui relevé dans chacun des autres groupes de la typologie. Il est très regrettable de ne pas avoir une connaissance plus précise de ce en quoi ont consisté ces aides à l'investissement immatériel.

Les scores obtenus par les différentes catégories d'aides auprès des PMI Cognitives ne s'écartent pas sensiblement de ceux observés sur l'ensemble de l'échantillon. Les aides à l'investissement matériel et les aides à l'exportation obtiennent des scores très inférieurs à ce qui est observé dans les autres groupes, alors que la proportion de PMI bénéficiaires de ces deux catégories d'aides est du même ordre que celle observée sur l'ensemble de

l'échantillon. Ces résultats sont cohérents avec une logique productive plus orientée vers le développement des compétences que vers l'efficacité statique, ainsi qu'avec un engagement à l'exportation qui est déjà largement effectif.

Les PMI Traditionnelles se distinguent par une évaluation très favorable de l'utilité des aides à l'investissement matériel (50% des bénéficiaires désignent cette catégorie comme la plus utile). Les aides sectorielles, bien que recueillant beaucoup moins de suffrages, bénéficient elles aussi d'une évaluation plus favorable que dans l'ensemble de l'échantillon. En revanche, les PMI Traditionnelles apparaissent comme très nettement en retrait sur l'évaluation de l'utilité des aides à la R&D et à l'innovation.

Les PMI Commerciales lean forment le groupe qui fait la meilleure évaluation des aides à la R&D et à l'innovation (45%). Elles sont également en tête concernant les aides à l'exportation. Ces résultats sont conformes à l'image de la recherche de nouveaux positionnements et de nouveaux marchés. Aucune PMI commerciale lean n'a désigné les aides sectorielles ou les aides à l'investissement immatériel comme la catégorie la plus utile.

La faiblesse des effectifs nous empêche de mener une analyse des résultats au niveau des sous-groupes de la typologie.

### **9.3. Les attentes concernant l'action des pouvoirs publics**

C'est au sein du groupe des PMI Traditionnelles que les attentes en matière d'action des pouvoirs publics sont les moins fortes, les "fermées et passives" détenant le record sur ce point. Les Cognitives et les Tayloriennes, et plus précisément les cognitives "technologiques globales" et les tayloriennes "lean", sont les plus demandeuses d'interventions publiques. Enfin, il règne une forte hétérogénéité sur ce point parmi les PMI Commerciales lean (écarts de moyenne non significatifs).

Il ressort, sur l'ensemble de l'échantillon, trois domaines où les attentes des PMI sont particulièrement fortes. Il s'agit (dans l'ordre) :

- de la fiscalité,
- de l'harmonisation des réglementations européennes,
- de la R&D.

Toutefois, des écarts intéressants apparaissent dans la hiérarchie des attentes des PMI des différents groupes.

C'est ainsi que les attentes des PMI Tayloriennes sont particulièrement fortes concernant les actions publiques en faveur des investissements de production. Il s'agit de la deuxième attente des PMI tayloriennes "lean", 60% des PMI de ce sous-groupe ayant exprimé sur ce thème une attente forte ou très forte. Ceci confirme une nouvelle fois l'ancrage "technique" de cette catégorie de PMI. De manière cohérente avec l'accent mis par ces entreprises sur la réactivité-logistique, les PMI tayloriennes "lean" forment le groupe le plus intéressé par les infrastructures de transport (40% d'attentes fortes ou très fortes) et sont très peu nombreuses à se désintéresser des actions publiques dans le domaine des télécommunications. Enfin, relevons la sensibilité des PMI tayloriennes "lean" aux actions en faveur de la R&D ; ces PMI forment le sous-groupe exprimant les plus fortes attentes concernant l'action des pouvoirs publics sur les grandes orientations technologiques. De leur côté, les PMI tayloriennes "innovation-produit" se distinguent par l'importance de leurs attentes relatives au soutien des investissements immatériels.

Les attentes des PMI Cognitives en matière d'interventions publiques sont, dans l'ensemble, très fortes. Les attentes des PMI cognitives "près de la science" et "technologiques globales" s'expriment en particulier sur tous les thèmes relatifs à la technologie : l'investissement immatériel, la R&D, les grandes orientations technologiques. Toutefois, elles formulent également une demande forte d'action en faveur de l'harmonisation européenne, et les "technologiques globales" ont, en matière de fiscalité, des attentes aussi fortes que celles des tayloriennes "lean".

#### **9.4. *Un regard sur la situation en Allemagne***

L'enquête semble indiquer tout d'abord que les PMI allemandes bénéficient sensiblement moins des aides publiques que les PMI françaises : si près de 78% des PMI françaises déclarent avoir bénéficié d'au moins un type d'aides, la proportion est de moins de 37% chez les PMI allemandes. Notre indicateur d'intensité des aides reçues est exactement moitié moins élevé en Allemagne. Il est difficile de savoir si cet écart manifeste le contraste entre le volontarisme de la politique industrielle en France et la tradition de non-interventionnisme en Allemagne, ou plutôt - comme l'avance le rapport PMI 93 - un biais de l'enquête tenant à la "culture du secret" dans les PMI allemandes, à l'origine d'une sous-déclaration du bénéfice d'aides publiques par ces dernières. Plus intéressant : la hiérarchie de nos 4 groupes selon la fréquence et l'intensité du bénéfice d'aides publiques se différencie entre les deux pays sur un point significatif : alors qu'en France, ce sont les PMI Cognitives qui apparaissent comme les premiers bénéficiaires du dispositif d'aides publiques, en Allemagne ce sont, et de loin, les PMI Tayloriennes, et plus précisément les PMI tayloriennes "lean" (62%). Toutefois, un examen plus attentif des données montre que les PMI cognitives "globales"

bénéficient, en Allemagne, d'un soutien public d'une intensité similaire à celui dont profitent les PMI tayloriennes "lean", et très supérieur à celui dont bénéficient les PMI cognitives "près de la science", soit une hiérarchie très différente de celle observée en France.

Relevons une autre différence notable entre la France et l'Allemagne : la hiérarchie des catégories d'aides selon la proportion de PMI bénéficiaires est proche dans les deux pays, à l'exception des aides directes à l'embauche, au départ ou à la formation, qui arrivent en première position en France (47,5% de PMI bénéficiaires) et seulement en cinquième position en Allemagne (15,7%). Une nouvelle fois, on ne peut que regretter que le questionnaire n'ait pas séparé les aides à l'embauche ou au départ (que l'on peut considérer comme conformes à une logique lean) des aides à la formation (plus dans l'esprit des logiques cognitives). De surcroît, cette catégorie d'aides n'est évaluée comme "la plus utile" que par 5% des PMI allemandes bénéficiaires, contre 26% en France.

Les attentes des PMI allemandes en matière d'actions des pouvoirs publics sont nettement moins intenses que celles des PMI françaises. Mais il est sans doute significatif que, parmi les PMI allemandes, ce soient les PMI tayloriennes "lean" qui expriment les plus fortes attentes, et que pour ces dernières les attentes les plus fortes (de manière absolue mais aussi relativement aux autres groupes) portent sur des aides susceptibles d'étendre les débouchés (accès aux marchés non communautaires, harmonisation des réglementations européennes), d'améliorer la flexibilité logistique des entreprises (infrastructures de télécommunications), mais aussi sur des aides à la R&D et dans la définition des grandes orientations technologiques.

o

o

o

En France comme en Allemagne, ce sont précisément les entreprises les plus en marge des grandes évolutions en matière d'organisation de la production - celles aussi qui, globalement, dégagent des résultats économiques médiocres - qui bénéficient le moins des dispositifs d'aides publiques aux entreprises, et qui font l'évaluation la plus critique de ces dispositifs. Les données ne permettent pas de se prononcer directement sur le sens de la causalité :

sont-ce les aides qui ont favorisé l'adoption de principes organisationnels efficaces, ou bien est-ce que les entreprises les plus efficaces disposent d'une plus forte capacité à tirer profit des dispositifs d'aides existants ? Afin d'apporter un minimum d'éclairage à cette question, nous avons procédé à une petite analyse économétrique qui tendrait plutôt à accréditer la branche optimiste de cette alternative (voir encadré).

*Afin d'éclairer le sens de la relation efficacité-aide, nous avons rapproché notre indicateur d'intensité des aides reçues de variables censées rendre compte de certaines caractéristiques d'entreprises pouvant agir sur leur efficacité à tirer profit du dispositif d'aides publiques :*

*- La taille de l'entreprise. On peut faire l'hypothèse que, toutes choses égales par ailleurs, les plus grandes entreprises ont plus de facilité à trouver l'information relative aux aides, à engager les démarches administratives pour en bénéficier...*

*- Le statut de filiale de groupe. Une filiale de groupe peut tirer profit de l'appareil administratif du groupe pour faciliter son accès au dispositif d'aides. Nous avons distingué l'appartenance à un groupe français de l'appartenance à un groupe étranger.*

*- Le fait de disposer d'un siège social en région parisienne. La région parisienne constituant un carrefour stratégique en matière d'information, on peut faire l'hypothèse qu'il est plus facile d'identifier des opportunités d'aides (tout au moins pour les aides nationales) lorsque le siège de l'entreprise y est implanté.*

*- Enfin, nous avons testé l'influence de l'indicateur de sensibilité de l'entreprise à l'information, utilisé au cours de l'étude des stratégies, avec l'idée que plus une PMI est ouverte sur l'information, plus il lui est facile d'identifier et d'exploiter les opportunités d'aides.*

*Une analyse économétrique a été effectuée afin de tester l'influence de l'ensemble de ces variables sur l'intensité des aides reçues par les PMI françaises de l'enquête.*

## Régression de l'indicateur composite du bénéfice d'aides publiques

Dependent Variable: AIDCOMP

### Analysis of Variance

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Prob>F
Model	5	3775.70716	755.14143	6.117	0.0001
Error	473	58388.25108	123.44239		
C Total	478	62163.95825			

Root MSE	11.11046	R-square	0.0607
Dep Mean	14.90814	Adj R-sq	0.0508
C.V.	74.52614		

### Parameter Estimates

Variable	DF	Parameter Estimate	Standard Error	T for H0: Parameter=0	Prob >  T
INTERCEP	1	-2.389481	6.77925008	-0.352	0.7246
LCAHT	1	1.044237	0.57762714	1.808	0.0713
GROUPFR	1	-2.011024	1.23522058	-1.628	0.1042
GROUPET	1	-5.815021	1.39100760	-4.180	0.0001
SIEGIDF	1	-2.892524	1.37471057	-2.104	0.0359
I9	1	2.345460	0.75917918	3.089	0.0021

AIDCOMP : Indicateur composite du bénéfice d'aides publiques  
(somme des carrés des réponses - échelle de 1 à 5 -  
fournies pour les trois types d'aides)

INTERCEPT : Constante  
LCAHT : Logarithme du chiffre d'affaires  
GROUPFR : Indicatrice prenant la valeur 1 pour les groupes français  
GROUPET : Indicatrice prenant la valeur 1 pour les groupes étrangers  
SIEGIDF : Indicatrice valant 1 lorsque le siège est situé en Ile-de-France  
I9 : Moyenne des réponses aux sept thèmes portant sur les  
comportements en matière de recherche d'information  
(notes de 1 à 5)

*Les variables testées sont significatives, mais n'ont pas toujours le signe attendu. La taille (mesurée par le logarithme du chiffre d'affaires) a bien une influence positive sur l'intensité des aides reçues. Par contre, le fait d'appartenir à un groupe joue négativement, et cet impact négatif est sensiblement plus fort pour les filiales de groupes étrangers que pour les filiales de groupes français. Avoir son siège social en région parisienne influence également négativement l'intensité des aides reçues, peut-être en raison de la position sans doute défavorable de l'Ile-de-France sur le plan des aides régionales. Enfin, conformément à nos attentes, l'ouverture de l'entreprise sur l'information exerce une influence positive sur l'intensité des aides reçues.*

*Enfin, soulignons que le modèle testé ne rend compte que d'une très petite part de la variance de l'intensité des aides<sup>81</sup> ( $R^2 = 0,05$ ), ce qui témoigne de ce que le bénéfice qu'une entreprise tire du système d'aides publiques dépend lourdement de facteurs autres que sa capacité objective à percevoir et à exploiter les opportunités.*

En tout état de cause, les PMI Traditionnelles devraient faire l'objet d'un ciblage plus précis de la part des dispensateurs d'aides : ce sont des PMI effectivement ou potentiellement vulnérables (en cas de durcissement de leur environnement sectoriel), et leur marge de progrès en matière d'organisation productive est dans l'ensemble importante. Les réserves formulées par ces entreprises à l'égard des dispositifs actuels doivent inciter à mener une réflexion à la fois sur le contenu précis des aides proposées et sur l'information sur ces aides diffusée auprès de cette population d'entreprises.

Nos résultats ont également fait ressortir que chaque logique productive appelle une catégorie d'aide spécifique. En schématisant, les PMI Tayloriennes consomment principalement des aides portant sur les facteurs de production (aides à l'investissement matériel, aides à l'embauche ou au départ...), alors que les PMI Cognitives émarginent davantage aux aides à l'innovation. Parmi les PMI Cognitives, les "technologiques globales" apparaissent comme des bénéficiaires "éclectiques" des dispositifs d'aides.

La comparaison France-Allemagne témoigne de ce que le système d'aides publiques en Allemagne tend à favoriser les PMI Tayloriennes, alors que le système français est

---

<sup>81</sup> Une analyse économétrique a été menée sur la variable binaire "avoir bénéficié d'au moins une aide publique". L'estimation du modèle Logit associé conduit à des résultats similaires.

davantage orienté en faveur des PMI Cognitives. Ce constat rassurant doit cependant être tempéré par les résultats de l'analyse au niveau des sous-groupes : il apparaît alors que le système allemand profite de manière privilégiée aux deux sous-groupes les plus "progressistes" : les PMI tayloriennes "lean", et cognitives "technologiques globales", alors que les premiers bénéficiaires du système d'aides français sont les PMI cognitives "près de la science". On peut lire dans cette différence la manifestation de la tradition d'une politique industrielle française centrée sur la haute technologie, au détriment d'une approche plus "systémique" de la compétitivité mettant l'accent sur la diffusion des innovations, l'encouragement à l'ouverture sur l'information et à la réflexion sur les facteurs organisationnels.

Libellés des variables relatives aux aides publiques

Ensemble Tayloriennes Cognitives Traditionnelles Comm-Lean(5A)

<i>Entreprises françaises</i>		Mod/Pop.	Mod/JCla.	Prob.	Mod/JCla.	Prob.	Mod/JCla.	Prob.	Mod/JCla.	Prob.
Subv./aide fin.obtenue	Prêt à taux bonifié	41,5%	45,2%	0,067	38,9%	0,052	40,8%	0,067	45,2%	0,079
	Avances remboursables	32,3%	25,8%	0,034	41,1%	0,001	26,5%	0,004	37,0%	0,068
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	48,9%	44,1%	0,054	60,6%	0,000	43,0%	0,005	45,2%	0,079
	Aides à l'investissement immatériel	19,9%	23,7%	0,066	22,9%	0,044	15,2%	0,007	21,9%	0,108
	Aides directes embauche-départ-formation	47,5%	60,2%	0,003	54,3%	0,007	38,1%	0,000	43,8%	0,080
	Aides directes exportation	20,0%	17,2%	0,089	21,1%	0,081	17,5%	0,041	28,8%	0,018
	Aides à l'investissement matériel	32,4%	31,2%	0,093	31,4%	0,073	31,4%	0,067	39,7%	0,038
	Aides à la R&D et à l'innovation	40,1%	37,6%	0,081	50,3%	0,000	32,3%	0,001	42,5%	0,091
	Aides sectorielles	11,3%	11,8%	0,138	17,7%	0,001	6,3%	0,001	11,0%	0,157
Subv./aide fin. la plus utile rapporté au nombre de bénéficiaires d'au moins une catégorie d'aide	Aucune	22,9%	21,5%	0,103	20,0%	0,049	29,1%	0,001	12,3%	0,008
	Prêt à taux bonifié	18,9%	16,4%	0,114	17,1%	0,087	21,5%	0,056	18,8%	0,137
	Avances remboursables	5,7%	4,1%	0,193	5,7%	0,174	6,3%	0,154	6,3%	0,216
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	17,2%	17,8%	0,132	19,3%	0,079	17,1%	0,105	12,5%	0,084
	Aides à l'investissement immatériel	2,8%	5,5%	0,090	2,9%	0,241	2,5%	0,236	0,0%	0,144
	Aides directes embauche-départ-formation	15,9%	20,5%	0,065	18,6%	0,062	12,0%	0,028	14,1%	0,139
	Aides directes exportation	6,2%	6,8%	0,195	3,6%	0,052	6,3%	0,162	10,9%	0,053
	Aides à l'investissement matériel	16,3%	13,7%	0,116	11,4%	0,018	22,2%	0,005	15,6%	0,145
	Aides à la R&D et à l'innovation	15,6%	12,3%	0,104	20,0%	0,026	10,8%	0,012	21,9%	0,048
Aides sectorielles	1,4%	2,7%	0,203	1,4%	0,331	1,3%	0,328	0,0%	0,383	
Subv./aide fin. la plus utile rapporté au nombre de bénéficiaires de la catégorie d'aide considérée	Prêt à taux bonifié	35,0%	28,6%	0,091	35,3%	0,120	37,4%	0,093	36,4%	0,152
	Avances remboursables	13,7%	12,5%	0,251	11,1%	0,127	16,9%	0,121	14,8%	0,227
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	27,2%	31,7%	0,114	25,5%	0,098	28,1%	0,109	24,2%	0,156
	Aides à l'investissement immatériel	10,7%	18,2%	0,128	10,0%	0,248	11,8%	0,246	0,0%	0,141
	Aides directes embauche-départ-formation	25,7%	26,8%	0,132	27,4%	0,104	22,4%	0,084	28,1%	0,158
	Aides directes exportation	23,9%	31,2%	0,178	13,5%	0,037	25,6%	0,172	33,3%	0,115
	Aides à l'investissement matériel	38,8%	34,5%	0,146	29,1%	0,028	50,0%	0,006	34,5%	0,146
	Aides à la R&D et à l'innovation	30,1%	25,7%	0,136	31,8%	0,106	23,6%	0,044	45,2%	0,025
	Aides sectorielles	9,4%	18,2%	0,215	6,5%	0,254	14,3%	0,280	0,0%	0,433

Libellés des variables relatives aux aides publiques Ensemble Tayloriennes Cognitives Traditionnelles Comm-Lean(5A)

<i>Entreprises allemandes</i>		Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.
Subv./aide fin.obtenue	Prêt à taux bonifié	24,9%	29,1%	0,070	27,6%	0,056	22,4%	0,042	21,7%	0,109
	Avances remboursables	4,8%	10,1%	0,017	7,2%	0,044	2,2%	0,006	1,7%	0,150
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	19,1%	30,4%	0,003	21,7%	0,060	15,1%	0,010	13,3%	0,071
	Aides à l'investissement immatériel	9,8%	17,7%	0,008	15,1%	0,005	4,3%	0,000	6,7%	0,141
	Aides directes embauche-départ-formation	15,7%	11,4%	0,075	19,7%	0,028	12,9%	0,030	21,7%	0,058
	Aides directes exportation	3,4%	11,4%	0,000	2,0%	0,115	1,7%	0,031	3,3%	0,291
	Aides à l'investissement matériel	23,1%	24,1%	0,111	27,0%	0,037	20,7%	0,042	21,7%	0,126
	Aides à la R&D et à l'innovation	23,7%	39,2%	0,000	34,9%	0,000	11,2%	0,000	23,3%	0,128
Aides sectorielles	4,8%	7,6%	0,093	4,6%	0,178	3,0%	0,041	8,3%	0,092	
Subv./aide fin. la plus utile rapporté au nombre de bénéficiaires d'au moins une catégorie d'aide	Aucune	53,2%	36,7%	0,001	47,4%	0,018	60,8%	0,001	60,0%	0,058
	Prêt à taux bonifié	25,3%	16,0%	0,035	25,0%	0,124	31,9%	0,024	20,8%	0,178
	Avances remboursables	1,2%	2,0%	0,391	2,5%	0,215	0,0%	0,247	0,0%	0,733
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	8,6%	8,0%	0,223	7,5%	0,181	11,0%	0,107	4,2%	0,261
	Aides à l'investissement immatériel	3,3%	2,0%	0,333	3,8%	0,275	3,3%	0,286	4,2%	0,388
	Aides directes embauche-départ-formation	1,6%	0,0%	0,399	2,5%	0,292	2,2%	0,329	0,0%	0,660
	Aides directes exportation	1,2%	6,0%	0,008	0,0%	0,304	0,0%	0,247	0,0%	0,733
	Aides à l'investissement matériel	29,0%	22,0%	0,069	23,8%	0,055	34,1%	0,047	41,7%	0,066
Aides à la R&D et à l'innovation	28,2%	44,0%	0,003	33,8%	0,048	15,4%	0,000	25,0%	0,182	
Aides sectorielles	1,6%	0,0%	0,399	1,3%	0,402	2,2%	0,329	4,2%	0,291	
Subv./aide fin. la plus utile rapporté au nombre de bénéficiaires de la catégorie d'aide considérée	Prêt à taux bonifié	47,7%	34,8%	0,074	47,6%	0,149	55,8%	0,046	38,5%	0,183
	Avances remboursables	12,0%	12,5%	0,473	18,2%	0,335	0,0%	0,496	0,0%	0,880
	Crédit d'impôt-allègements fiscaux	21,0%	16,7%	0,199	18,2%	0,188	28,6%	0,080	12,5%	0,327
	Aides à l'investissement immatériel	15,7%	7,1%	0,226	13,0%	0,273	30,0%	0,141	25,0%	0,395
	Aides directes embauche-départ-formation	4,9%	0,0%	0,622	6,7%	0,330	6,7%	0,330	0,0%	0,494
	Aides directes exportation	16,7%	33,3%	0,103	0,0%	0,558	0,0%	0,446	0,0%	0,686
	Aides à l'investissement matériel	58,7%	57,9%	0,199	46,3%	0,023	64,6%	0,086	76,9%	0,092
	Aides à la R&D et à l'innovation	55,6%	71,0%	0,024	50,9%	0,096	53,8%	0,171	42,9%	0,134
Aides sectorielles	16,0%	0,0%	0,306	14,3%	0,452	28,6%	0,254	20,0%	0,451	

## **10. SYNTHÈSE ET CONCLUSION**

L'objet de cette étude était d'analyser les pratiques organisationnelles des PMI à partir d'une réexploitation des données de l'enquête PMI 93. De nombreux travaux ont mis en évidence les changements profonds qui affectent depuis une vingtaine d'années l'organisation des entreprises, à la fois sur le plan interne (division du travail, mécanismes de coordination, dispositifs d'incitation) et sur celui des relations de l'entreprise avec son environnement (clients, fournisseurs, concurrents, institutions...). Plusieurs grilles d'analyse globales ont été avancées ces dernières années afin de tenter de trouver un principe de cohérence à ces évolutions. Au-delà du souci de "mise à plat" des pratiques des PMI au début des années 90, ce travail visait à apporter des éléments empiriques permettant d'éclairer le débat sur le sens à donner à l'évolution des pratiques organisationnelles. Il s'agissait en particulier de tenter de conforter la grille de lecture des pratiques organisationnelles fondée autour de l'opposition entre les principes "technique" et "cognitif" de division du travail (Moati et Mouhoud (1994, 1995)).

- **Une grande diversité de logiques productives**

Le premier constat sur lequel débouche notre travail typologique est celui de la grande diversité des modes d'organisation parmi les PMI. Ce constat s'applique autant aux PMI françaises qu'aux PMI allemandes.

Cette diversité s'organise autour de quelques grands clivages, dont :

- *Le degré d'ouverture de l'entreprise à son environnement.* Cette ouverture est elle-même multidimensionnelle :
  - ouverture "logistique" (intégration logistique aux clients et fournisseurs) ;
  - ouverture "technologique" (coopération et alliances avec des partenaires extérieurs (clients, fournisseurs, concurrents, institutions...) en vue de faciliter le développement des technologies) ;
  - ouverture "commerciale" (coopération inter-entreprises pour le développement et la commercialisation des produits) ;
  - ouverture "productive" (faible intégration verticale, recours à la sous-traitance...).
- *La nature du système technique.* On trouve ici principalement une opposition entre des productions en série ou en continu et des productions unitaires ou par lot.

- *Le degré de spécialisation.* Les entreprises mono-activité s'opposent aux entreprises multi-activités.
- *L'organisation interne du développement technologique.* Au-delà de l'intensité de l'effort de développement technologique, les PMI s'opposent sur l'organisation interne de cette activité, avec d'un côté celles qui la cantonnent au laboratoire de R&D, et de l'autre celles dans lesquelles le développement technologique irradie l'ensemble de l'entreprise.
- *Un accent plus ou moins important sur les ressources humaines et l'organisation du travail.* Alors que certaines PMI misent principalement sur l'investissement matériel pour développer leur productivité et améliorer leur compétitivité, d'autres mettent en avant les aspects organisationnels et se montrent réceptives à de nouvelles pratiques d'organisation ou de motivation.

Plusieurs de ces clivages renvoient à la question de la définition des contours de l'entreprise. De manière plus spéculative, on peut ainsi déceler dans les résultats de l'enquête deux oppositions par rapport à cette question :

- Les contours de l'activité des firmes sont plus ou moins nettement définis, plus ou moins flous (ambiguïté de la distinction entre ce qui est internalisé et ce qui est externalisé). Il semble que plus ces contours sont flous, plus les interactions de l'entreprise avec son environnement sont intenses.
- Le contenu de l'activité de l'entreprise peut être fondé sur une logique de produits (ou technique de production)/ marchés, ou de compétences sur des blocs de savoirs spécifiques.

Ces deux oppositions sont liées : une activité fondée sur des compétences semble devoir s'accompagner de frontières floues.

Pour rendre compte de manière ordonnée de cette diversité et de ces oppositions, nous avons procédé à la construction d'une typologie à partir des réponses à un ensemble de questions de l'enquête PMI 93 relatives aux choix organisationnels des entreprises interrogées. Notre typologie a abouti à l'identification de 9 groupes de PMI présentant des logiques productives cohérentes et nettement différenciées par rapport aux dimensions qui viennent d'être évoquées. Dans un souci de synthèse, nous avons tenté un regroupement en quatre grandes catégories :

- **Les PMI Traditionnelles**

Il s'agit d'un ensemble de PMI hétérogènes partageant souvent une certaine passivité et une faible ouverture sur leur environnement. Les choix stratégiques sont peu affirmés, et ces entreprises demeurent très souvent en marge des grandes évolutions en matière d'organisation de la production et de gestion des ressources humaines. C'est le groupe numériquement le plus important. Trois sous-groupes, aux profils souvent nettement différenciés, ont été rattachés à cet ensemble des PMI Traditionnelles : les PMI "industrielles", dont l'organisation est à orientation taylorienne, et qui sont faiblement engagées dans le développement technologique et peu ouvertes à leur environnement ; les PMI "niches technologiques", dont l'orientation technologique est tempérée par un positionnement sur des niches relativement protégées, qui sont "fermées" mais sensibilisées aux facteurs organisationnels ; les PMI "passives et fermées", à faible orientation technologique et faible efficacité logistique, qui apparaissent comme l'archétype de la PMI "traditionnelle".

- **Les PMI Tayloriennes**

Ces PMI, souvent mono-activité, partagent fréquemment le fait d'opérer sur des productions en série, avec une logique de productivité. Cette productivité est prioritairement recherchée à travers l'investissement productif. Elles ne sont que modestement ouvertes, et entretiennent peu de relations "partenariales" avec les acteurs extérieurs. Elles sont cependant relativement engagées dans les nouvelles pratiques en matière de gestion des ressources humaines. Ces PMI semblent ainsi pratiquer une division technique du travail. Ce groupe englobe : les PMI "innovation-produit" qui, bien que soumises à une contrainte de compétitivité globale, continuent d'entretenir des relations "traditionnelles" avec leur environnement ; les PMI "lean", qui sont largement désengagées de l'activité productive, externalisent de nombreux aspects de leur activité (dont le développement technologique), et sont insérées dans des réseaux productifs concurrentiels.

- **Les PMI Cognitives**

Les PMI Cognitives accordent une grande importance à la technologie. Elles sont très ouvertes sur l'ensemble des dimensions pertinentes, et entretiennent des relations partenariales en amont et en aval. Elles sont structurées pour l'information et pour l'innovation. Ces PMI Cognitives présentent ainsi plusieurs caractéristiques associées au modèle de la division cognitive du travail. Ce groupe est composé : des PMI "produits", qui jouent la carte de la réactivité-innovation, sont relativement ouvertes et intégrées à leurs clients et fournisseurs ; des PMI "près de la science", dont l'ensemble de l'organisation

## PMI Tayloriennes

- Mono-activité
- Production en séries
- Logique de productivité reposant sur l'investissement
- Peu de relations partenariales
- Engagement dans les nouvelles pratiques de gestion des ressources humaines
- Division technique du travail dominante

16,5%



### PMI Tayloriennes "Lean"

- Désengagement de l'activité productive
- Externalisation de nombreux aspects de l'activité dont le développement technologique
- Insertion dans des "réseaux productifs" concurrentiels

2,7%



### PMI Tayloriennes "Innovation-produit"

- Accent mis sur les produits
- Relations traditionnelles avec l'environnement

13,8%



## PMI Commerciales-Lean

- Entreprises multi-activité à la recherche d'une meilleure flexibilité
- Phase de redéfinition du contour de la firme en réponse à des performances médiocres et en dégradation
- Désengagées de l'activité productive

12,9%



# Les "logiques productives" dans les PMI

## PMI Traditionnelles

- Passivité relative
- Faible ouverture sur l'environnement
- Choix stratégiques peu affirmés

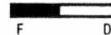
39,6%



### PMI Traditionnelles "Passives et fermées"

- Faible orientation technologique
- Faible efficacité logistique

16,0%



### PMI Traditionnelles "Industrielles"

- Orientation taylorienne
- Faible engagement dans le développement technologique

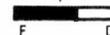
4,8%



### PMI Traditionnelles "Niches technologiques"

- Niches protégées
- Sensibilité aux facteurs organisationnels

18,8%



## PMI Cognitives

- Rôle important accordé à la technologie
- Forte ouverture dans tous les aspects organisationnels (logistique, technologique, commerciale et productive)
- Entreprises structurées pour l'information et l'innovation

31,0%



### PMI Cognitives "Près de la science"

- Innovation technologique fondamentale
- Intégration avec les clients et les fournisseurs
- Secteurs de haute technologie

16,7%



### PMI Cognitives "Technologiques globales"

- Forte externalisation
- Importance du rôle de l'innovation
- Partenariats tous azimuts
- Secteurs variés mais fortement concurrentiels

6,6%



### PMI Cognitives "Produits"

- Réactivité
- Innovation-produits
- Intégration clients-fournisseurs

7,8%



Lecture : Proportion d'entreprises de l'échantillon appartenant au groupe (16,5%) et répartition franco-allemande des entreprises du groupe.

semble structuré pour l'innovation, et qui sont intégrées à leurs clients et fournisseurs ; des PMI "technologiques globales", relativement désengagées de l'activité productive, organisées pour l'innovation, entretenant des relations partenariales avec les acteurs extérieurs.

L'un des 9 groupes de la typologie, les PMI Commerciales lean, est difficilement classable dans l'un des trois regroupements ci-dessus. Ces PMI, souvent multi-activités, sont en cours de redéfinition assez profonde des contours de leur activité, sans doute en réponse à des performances médiocres et en dégradation. Elles sont à la recherche d'une forte flexibilité, et apparaissent comme désengagées de l'activité productive, ouvertes sur leur environnement, et axent la recherche de productivité à la fois sur l'investissement matériel et sur l'organisation interne.

La répartition des PMI françaises et allemandes (hors PMI des Länder orientaux) de l'échantillon entre ces trois grands groupes est grossièrement similaire. C'est seulement au niveau des sous-groupes qu'apparaissent des différences significatives. Ainsi, du côté français, on trouve une nette sur-représentation de PMI Tayloriennes, peu ouvertes, orientées innovation-produit. Du côté des PMI allemandes, on observe une très nette sur-représentation des PMI tayloriennes "lean". Ainsi, il ressort que, si le modèle taylorien est à peu près également répandu parmi les PMI des deux pays, il adopte une coloration technologique en France et "lean" en Allemagne.

Cette orientation technologique des PMI françaises se manifeste également, mais avec beaucoup moins de netteté, au sein des PMI Traditionnelles. Les PMI traditionnelles "niches technologiques" sont légèrement sur-représentées en France, alors que les PMI traditionnelles "passives et fermées" sont modestement sur-représentées en Allemagne.

Enfin, le modèle "cognitif" est légèrement plus diffusé en France qu'en Allemagne.

En définitive, contrairement à une idée souvent admise, il n'existe pas d'écarts considérables entre les logiques productives des PMI françaises et allemandes, et les PMI françaises semblent plus nombreuses à avoir procédé à des choix organisationnels dirigés vers l'innovation.

- **Des logiques productives identifiables à partir des données comptables ?**

Nous avons tenté d'identifier des indicateurs issus des comptes des entreprises - et donc, facilement mobilisables - susceptibles de permettre de repérer rapidement à quel type de

logique productive obéit l'organisation d'une PMI quelconque. Les résultats sont décevants, les indicateurs comptables étant peu pertinents pour rendre compte des choix organisationnels. Il est toutefois apparu qu'un faible taux de sous-traitance confiée, associé à un faible taux de valeur ajoutée et à un bas niveau de rémunération moyenne de la main-d'oeuvre, est plutôt l'indice d'une logique taylorienne. Une forte valeur ajoutée par tête, associée à un important besoin en fonds de roulement et à un chiffre d'affaires relativement élevé, semble plutôt indiquer une organisation orientée vers une logique cognitive.

- **Les déterminants de la logique productive**

Le choix (ou le non-choix) d'une logique productive semble reposer sur une combinaison complexe de déterminants tenant à la nature de l'environnement sectoriel, aux caractéristiques objectives des entreprises, et à leur choix de positionnement stratégique.

- *L'influence de l'environnement sectoriel*

Le secteur d'appartenance est peu prédictif du type de logique productive suivi par les entreprises. En d'autres termes, chaque logique productive se rencontre dans une grande diversité de secteurs et, dans chaque secteur cohabitent des PMI ayant adopté des logiques productives différentes. Cependant, certaines caractéristiques sectorielles semblent plus favorables à certaines logiques productives qu'à d'autres.

Ainsi, les PMI Traditionnelles se rencontrent particulièrement dans des secteurs relativement stables, peu concurrentiels, révélant des possibilités de positionnement sur des niches. Ce sont donc plutôt des environnements "tolérants" qui permettent la survie de ces entreprises restées assez largement en marge des grandes évolutions organisationnelles.

Les PMI tayloriennes "lean" sont sur-représentées dans des secteurs banalisés soumis à une forte pression concurrentielle.

Les PMI cognitives "près de la science" appartiennent souvent à des secteurs de haute technologie. Leur logique "cognitive" est ainsi assez largement imposée par la nature même de leur activité.

Les PMI cognitives "technologiques globales" se rencontrent dans des environnements sectoriels très variés, qui partagent le fait d'exposer les entreprises à une forte pression concurrentielle. Cette logique productive semble davantage dictée par des facteurs micro-économiques que par des variables d'environnement.

La perception subjective que les entreprises adoptent de leur environnement apparaît comme au moins aussi importante que les caractéristiques objectives de cet environnement. Ainsi, les PMI les plus engagées dans les "nouvelles pratiques organisationnelles" sont souvent celles qui perçoivent et anticipent un environnement en mutation.

*- L'influence des caractéristiques objectives de l'entreprise*

Les PMI Cognitives sont souvent des entreprises plus jeunes et plus grandes. A l'inverse, les PMI Traditionnelles sont plus âgées et plus petites. Les Cognitives sont souvent intégrées à un groupe, mais disposent fréquemment, comme les tayloriennes "lean", de l'autonomie de décision par rapport à la maison-mère, et/ou contrôlent elles-mêmes des filiales.

*- L'influence des choix stratégiques*

Les PMI appartenant à chacun des 4 groupes de logiques productives ne se différencient pas nettement sur le plan de la stratégie générique adoptée. Les variantes (sous-groupes) des grandes logiques productives qui ont été identifiées par la typologie pourraient ainsi correspondre dans une large mesure à des différences de choix stratégiques. C'est ainsi, par exemple, que les PMI cognitives "technologiques globales" et "produits" tendent à privilégier les stratégies de spécialisation, alors que les stratégies de leadership par les coûts et de différenciation sont sur-représentées chez les PMI cognitives "près de la science". Des positionnements stratégiques similaires se retrouvent au sein de sous-groupes obéissant à des logiques productives différentes. Par exemple, on a relevé une sur-représentation des stratégies de spécialisation à la fois chez les tayloriennes "lean" et chez les cognitives "technologiques globales". Mais, alors que ce positionnement s'accompagne, chez les tayloriennes "lean", d'une prépondérance de la mono-activité (laissant penser qu'il s'agit d'une spécialisation "produit"), il est associé chez les cognitives "technologiques globales" à une importante fréquence de multi-activités (traduisant sans doute une spécialisation ancrée sur des compétences et s'exprimant sur différents couples produits-marchés).

Les logiques productives paraissent avoir une forte influence sur les stratégies locales des firmes. Parmi les différentes stratégies locales, seules les stratégies d'internationalisation sont traitées de manière conséquente par l'enquête PMI 93. Ainsi, par exemple, les implantations industrielles à l'étranger des PMI Tayloriennes sont très orientées vers les pays en développement, et c'est chez elles que le motif de coûts salariaux est le plus fréquent. Les implantations industrielles des PMI Cognitives sont mieux réparties géographiquement (avec notamment des implantations relativement fréquentes dans les pays de l'OCDE hors-CEE et les NPI d'Asie), et le motif de proximité du marché est fortement mis en avant. Autre

	PMI Traditionnelles			PMI Tayloriennes		PMI Cognitives			PMI Commerciales
	"Niches technologiques"	"Industrielles"	"Passives fermées"	"Innovation produit"	"Lean"	"Globales"	"Près de la science"	"Produits"	lean
<b>Système technique</b>	Product. unit. et modul. Assemblage-montage	Production hétérogène	Production hétérogène	Product. standard, par lot	Product. standard, par lot, continue Assemblage-montage	Petites séries, modulaire, sur-mesure Assemblage-montage	Production modulaire, continue	Production unitaire, par lot	Production hétérogène
<b>Mono/Multi-activités</b>	Multi-	-	Mono-	Mono-	Mono-	Multi-	Multi-	-	Multi-
<b>Intensité technologique</b>	Moyenne	Hétérogène	Faible	Hétérogène	Hétérogène	Moyenne - forte	Forte	Hétérogène	Hétérogène
<b>Orientation de l'organisation vers la technologie</b>	-	(-)	(-)	-	(-)	(+)	(+)	-	(-)
<b>Coopération technologique</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	-	(+)	(+)	(+)	(+)
<b>Alliances</b>	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(+)	-	(-)	(+)
<b>Degré d'intégration clients - fournisseurs</b>	(-)	-	(-)	(-)	(+) (logistique)	(+) (techno., logist., commerc.)	(+) (techno. & logist.)	(+) (technologique)	(+) (commerciale)
<b>Sous-traitance</b>	(+) (confiée)	(-)	-	(-)	(+) (confiée)	(+) (confiée & reçue)	-	-	(+) (confiée)
<b>Source de productivité</b>	Investissement immatériel, changement organisationnel	Productique	Productique	Productique, innovation majeure	Productique, diminution des frais de personnel, modification du système de récompense	Investissement immatériel, diminution des frais de personnel	Investissement immatériel, innovation majeure	-	Productique, diminution des frais de personnel, modification du système de récompense
<b>Modalités de la concurrence</b>	Avance technologique	Coûts, flexibilité logistique	Coûts, flexibilité logistique	Différenciation, coûts, réactivité	Coûts	Avance technologique, coûts, logistique, service	Avance technologique	Innovation produit, réactivité	Flexibilité logistique, différenciation
<b>Intensité de la concurrence</b>	(-)	(-)	(-)	(+)	(+)	-	(+)	-	-
<b>Degré d'engagement dans les nouvelles pratiques de gestion de la main-d'oeuvre</b>	-	(-)	(-)	(+)	(+) (motivation, responsabilisation, mobilité interne, polyvalence)	(+) (mobilité interne, évaluation des compétences)	(+) (mobilité interne, évaluat. compétences, gestion carrières)	-	(+) (motivation, qualification)



= écart positif et significatif par rapport à la moyenne calculée sur le reste de l'échantillon



= écart négatif et significatif par rapport à la moyenne calculée sur le reste de l'échantillon



= écart non significatif

	PMI Traditionnelles			PMI Tayloriennes		PMI Cognitives			PMI Commerciales
	"Niches technologiques"	"Industrielles"	"Passives fermées"	"Innovation produit"	"Lean"	"Globales"	"Près de la science"	"Produits"	lean
<b>Groupes typologie sectorielle*</b>	1 = + 5 = -	3 = + 1 = -	5 = + 2 = - 3 = - 4 = -	5 = + 1 = -	5 = + 1 = - 3 = -	1 = - 5 = - 3 = + 4 = +	1 = - 5 = - 2 = + 3 = + 4 = +	1 = + 3 = + 4 = +	1 = + 2 = -
<i>Anticipation des bouleversements ou rupture technologique à venir</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Age des entreprises</i>	+	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Taille des entreprises</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	-
<i>Contrôle par groupe</i>	-	+	-	-	-	+	+	+	-
<i>Contrôle par groupe étranger</i>	-	-	-	-	-	-	-	+	+
<i>Autonomie de décision vis-à-vis de la maison-mère</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	+
<i>Contrôle de filiales</i>	+	-	-	-	-	+	+	+	+
<i>Fréquence de structure matricielle</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	-
<i>Fréquence de processus formalisé de planification stratégique</i>	-	-	-	-	-	+	+	+	-
<i>Fréquence de réseaux informatiques reliant l'entreprise à l'extérieur</i>	-	-	-	-	+	+	+	+	-

\* Légende de la typologie sectorielle : 1 = secteurs traditionnels abrités, 2 = industries lourdes et mûres, 3 = secteurs technologiques internationalisés, 4 = biens de consommation différenciés, 5 = biens de consommation banalisés

	PMI Traditionnelles			PMI Tayloriennes		PMI Cognitives			PMI Commerciales
	"Niches technologiques"	"Industrielles"	"Passives fermées"	"Innovation produit"	"Lean"	"Globales"	"Près de la science"	"Produits"	lean
<i>Ressources consacrées à l'information</i>	-	-	-	+	+	+	+	-	-
<i>Fréquence des systèmes informatiques d'aide à la décision</i>	-	-	-	-	+	-	+	+	-
<i>Stratégie de "leadership par les coûts"</i>	-	-	+	+	-	-	+	-	-
<i>Stratégie de "différenciation"</i>	-	-	-	+	-	-	+	-	-
<i>Stratégie de "spécialisation"</i>	+	+	-	-	+	+	-	+	+
<i>Stratégie "suivi du leader"</i>	-	-	+	-	-	-	-	-	-
<i>Fréquence des implantations productives à l'étranger</i>	-	-	-	-	-	+	+	-	+
<i>Orientation des implantations vers "le reste du monde"</i>	+	-	-	-	+	-	-	-	+
<i>Sensibilité à la "qualité"</i>	-	-	-	-	+	+	+	-	-
<i>Stratégie de modification des contours de la firme</i>	-	-	-	-	-	+	-	-	+

	PMI Traditionnelles			PMI Tayloriennes		PMI Cognitives			PMI Commerciales
	"Niches technologiques"	"Industrielles"	"Passives fermées"	"Innovation produit"	"Lean"	"Globales"	"Près de la science"	"Produits"	lean
<i>Fréquence et intensité des aides publiques</i>	-	○ -	○ -	-	-	○ +	○ +	-	○ +
<i>Intensité des attentes en matière d'action des pouvoirs publics</i>	-	-	○ -	-	○ +	○ +	○ +	-	-
<i>Evaluation subjective de la position compétitive</i>	○ -	-	○ -	-	○ +	○ +	○ +	-	○ -
<i>Niveau de la rentabilité</i>		○ -			-		○ +		○ -
<i>Niveau de la rentabilité par rapport à la norme sectorielle</i>		-			-		○ +		○ -
<i>Evolution de la rentabilité</i>		○ +			-		-		-
<i>Evolution de la rentabilité par rapport à la norme sectorielle</i>		○ -			-		-		○ -
<i>Croissance de l'activité</i>		-			-		-		○ -
<i>Croissance de l'activité par rapport à la norme sectorielle</i>		-			-		○ +		○ -
<i>Croissance de l'emploi</i>	-	-	-	-	○ +	○ +	○ +	-	○ -
<i>Croissance de l'emploi par rapport à la norme sectorielle</i>	-	-	-	-	○ +	○ +	○ +	○ -	○ -

exemple, les PMI Cognitives et tayloriennes "lean" sont les plus engagées dans les politiques de qualité, à l'inverse des PMI Traditionnelles (particulièrement les "passives et fermées").

#### • Des performances contrastées

Les résultats d'une entreprise dépendent d'un ensemble complexe de déterminants, dont :

- le caractère plus ou moins porteur et plus ou moins sélectif de son environnement ;
- l'adéquation de ses choix stratégiques fondamentaux (dont, bien sûr, la logique productive adoptée) au régime de concurrence de son marché ;
- sa capacité relative (par rapport à ses concurrents) à mettre en oeuvre ces choix stratégiques.

Il n'est donc pas surprenant que l'analyse ne révèle pas une influence très marquée des logiques productives sur les résultats des entreprises. En ce qui concerne la rentabilité, seules se distinguent significativement la faible rentabilité des PMI Traditionnelles et la forte rentabilité des PMI Cognitives, cette dernière paraissant plus imputable à des effets propres qu'à des effets sectoriels. Les différences en matière d'évolution des résultats financiers sont généralement non significatives. Les PMI Traditionnelles et Commerciales lean enregistrent cependant une dégradation de leurs résultats relativement aux normes sectorielles.

Les performances internationales (mesurées par le taux d'exportation) des PMI Cognitives sont significativement supérieures à celles des PMI des autres groupes. Ce bon résultat n'est réductible à un effet sectoriel que pour les PMI cognitives "produit".

Les PMI Cognitives enregistrent également les meilleurs résultats en termes de croissance de l'activité et des effectifs employés. Plus précisément, les progressions les plus fortes sont observées chez les PMI cognitives "près de la science" et "technologiques globales", ainsi que chez les PMI tayloriennes "lean", aussi bien dans l'absolu que relativement aux normes de leurs secteurs. Ce résultat peu paraître surprenant eu égard aux stratégies de "dégraissage" et d'externalisation, adoptées par les tayloriennes "lean" ainsi que, dans une certaine mesure, par les cognitives "globales". Cette idée est confortée par l'observation d'une élasticité de l'emploi à la croissance de la valeur ajoutée significativement plus faible parmi les PMI tayloriennes "lean" que chez les autres PMI de l'échantillon. Ce résultat semble donc indiquer que les gains provoqués par "l'effet compétitivité" associé à la mise en oeuvre de ces logiques productives dépasse l'effet potentiellement dépressif de ces principes organisationnels sur les effectifs de l'entreprise.

**Elasticité des effectifs à la valeur ajoutée (1988-1994)**

	Moyenne Groupe	Effectifs Groupe	Ecart-type Groupe	T-Stat (Gr vs Compl.)	Niv. de Sign.
1A - Traditionnelles "niches technologiques"	0,945	64	0,122	-1,803	0,072
1B - Tayloriennes "innovation produit"	0,978	40	0,042	1,257	0,210
2A - Cognitives "produits"	0,948	17	0,143	-0,716	0,475
2B - Traditionnelles "industrielles"	0,975	11	0,057	0,503	0,615
3Z - Traditionnelles "passives fermées"	0,950	46	0,100	-1,065	0,288
4A - Cognitives "près de la science"	0,971	56	0,051	0,857	0,392
4B - Tayloriennes "lean"	0,912	9	0,099	-1,792	0,074
5A - Commerciales lean	0,982	40	0,042	1,516	0,131
5B - Cognitives "globales"	0,977	23	0,046	0,827	0,409
Cognitives	0,969	96	0,074	0,831	0,407
Commerciales lean	0,982	40	0,042	1,516	0,131
Tayloriennes	0,966	49	0,061	0,331	0,741
Traditionnelles	0,950	121	0,109	-2,092	0,037
<b>Ensemble</b>	<b>0,963</b>	<b>306</b>	<b>0,086</b>		

• **Existe-t-il un nouveau modèle productif ?**

La littérature sur le "nouveau modèle productif" a tendance à opposer un modèle taylorien classique à un modèle post-taylorien flexible. Notre recherche révèle une réalité plus complexe.

Trois sous-groupes sont particulièrement engagés dans les "nouvelles pratiques organisationnelles" : les tayloriennes "lean", les cognitives "près de la science", les cognitives "technologiques globales".

• Le groupe taylorien "lean" révèle l'existence de firmes Tayloriennes ayant révisé leur organisation afin de mieux répondre aux exigences de leur environnement, en particulier en termes de flexibilité et de productivité. Les principes de base de la logique taylorienne ne semblent pourtant pas avoir été remis en cause :

- production en série,
- mono-activité,
- concurrence par les prix,

- rôle prépondérant du département de R&D dans le développement de la technologie,
- rôle de premier plan de la productique comme levier de productivité...

Ces entreprises sont soumises à un environnement très concurrentiel et turbulent, avec des clients apparemment puissants, capables d'imposer de nouvelles méthodes de travail. Elles ont donc cherché, sans remettre en cause leur logique taylorienne, à :

- accroître leur productivité et diminuer leurs coûts,
- améliorer leur réactivité, leur capacité à répondre rapidement et efficacement aux demandes de leurs clients,
- à se ménager une flexibilité d'initiative, afin de pouvoir affronter d'éventuelles ruptures dans leur environnement.

Leur réponse a consisté à :

- développer l'intégration logistique aux clients,
- rechercher les gains de productivité, en particulier par l'investissement dans la productique,
- à externaliser une part importante de leur activité, notamment par le recours au négoce et à la sous-traitance,
- à réviser les modes de gestion de la main-d'oeuvre, en mettant l'accent sur la réduction des frais fixes de personnel, mais aussi en participant au mouvement d'élévation du niveau moyen de qualification, en développant la polyvalence et la mobilité, en recherchant de nouveaux leviers de motivation de la main-d'oeuvre...

• Les PMI cognitives "près de la science" et "technologiques globales" sont structurées en vue de l'innovation. Ce qui est frappant, c'est que cette structuration en vue de l'innovation implique une forte ouverture vers l'extérieur, que ce soit sous la forme d'accords de coopération technologique, d'alliances stratégiques, d'achat de R&D... Cet aspect semble s'opposer à l'image que renvoie l'accent mis par certains auteurs sur le caractère tacite et idiosyncratique des compétences, dont le lieu d'élaboration résiderait fondamentalement dans l'entreprise au travers de mécanismes d'apprentissage. Nos résultats n'excluent pas le caractère déterminant de tels mécanismes dans les entreprises Cognitives, mais révèlent l'importance pour ces entreprises de l'intensité des interactions avec l'environnement, précisément en vue d'alimenter le processus d'apprentissage. Les données de l'enquête ne permettent malheureusement pas de connaître précisément le contenu de ces interactions. La richesse de ces interactions est-elle seulement la conséquence des spécificités de la coordination dans le cadre d'une division cognitive du travail, ou bien témoigne-t-elle de l'importance des échanges avec l'environnement pour le développement de la base de compétences spécifiques de la firme ? La réponse à cette question est importante, en particulier en raison de ses conséquences possibles sur les modes de gestion de la main-

d'oeuvre. Autrement dit, la logique "cognitive" s'oppose-t-elle nécessairement à la logique "lean" pour ce qui est de la gestion de la main-d'oeuvre ? Le fait que 60% des PMI cognitives "technologiques globales" aient souligné le rôle important joué par la réduction des frais fixes de personnel dans les gains de productivité passés semble indiquer que non. La logique de compétences implique-t-elle nécessairement que l'entreprise s'efforce de stabiliser sa main-d'oeuvre pour favoriser l'apprentissage, ou bien peut-on admettre que l'apprentissage puisse se nourrir d'une forte rotation du personnel qualifié permettant d'apporter régulièrement à l'entreprise de nouveaux inputs cognitifs ? L'observation, dans les secteurs auxquels appartiennent les PMI Cognitives, de flux d'emplois d'ampleur limitée et de délais moyens d'ajustement relativement longs semble plaider en faveur de la première hypothèse. Un approfondissement de l'investigation empirique sur ces points par d'autres voies semble nécessaire.

#### • **Quelles trajectoires productives ?**

Une question importante est de savoir si la diversité des logiques productives que nous avons mise en évidence constitue une réalité durable du tissu industriel témoignant de la contextualité des logiques productives aux caractéristiques des firmes et de leur environnement, ou bien si cette diversité n'est qu'un phénomène transitoire précédant la diffusion généralisée d'un nouveau modèle productif.

Notre sentiment est que les logiques taylorienne "lean" et cognitive "technologique globale" ont vocation à se diffuser dans le tissu industriel. Toutefois, ces deux logiques productives n'ont pas le même statut par rapport aux mutations économiques structurelles, et la question de pose de la possibilité, à long terme, d'une convergence de la logique taylorienne "lean" vers un modèle cognitif.

Les considérations qui suivent sont spéculatives, les résultats de notre étude, réalisée à partir de l'instantané que constituent les résultats de l'enquête, ne permettant pas directement de repérer des dynamiques dans les logiques productives mises en oeuvre par les entreprises.

- *Les logiques taylorienne "lean" et cognitive "technologique globale" ont vocation à se diffuser dans le tissu industriel*

Il faut se garder de déduire trop vite de l'émergence d'une "économie fondée sur la connaissance" que les logiques tayloriennes d'organisation sont devenues obsolètes et sont

condamnées à disparaître à brève échéance. L'organisation taylorienne demeure pertinente pour des activités peu intensives en connaissance, débouchant sur des productions standardisées... Toutefois, pour demeurer compétitive (face aux autres modes d'organisation, mais également face à des territoires capables d'offrir les facteurs génériques à moindre coût), cette logique productive doit se montrer capable de trouver de nouveaux ressorts de productivité et d'accroître sa réactivité. La logique taylorienne "lean" semble en mesure de répondre au défi. Les gains de productivité sont alimentés tant par l'investissement matériel que par de nouvelles pratiques organisationnelles et une révision des modes de gestion de la main-d'oeuvre. La réactivité est obtenue par l'ouverture de l'entreprise sur l'information et sur la mise en oeuvre de relations étroites avec les acteurs économiques et institutionnels extérieurs. En ce sens, l'entreprise taylorienne "lean" entre de plain pied dans l'économie de *l'information*.

La logique cognitive "technologique globale" nous paraît constituer le mode d'organisation privilégié des entreprises s'inscrivant dans une logique d'apprentissage et de compétences dans le cadre d'une division cognitive du travail. Ce type d'organisation est, à notre sens, appelé à se diffuser dans l'ensemble des activités "intensives en connaissance", pour lesquelles la spécialisation des entreprises sur une base cognitive (sur des blocs de savoirs) est porteuse d'avantages compétitifs. Comme nous l'avons vu, la mise en oeuvre de ce principe de spécialisation cognitive implique la structuration de l'entreprise en vue de l'apprentissage et de la mise en oeuvre de nouveaux modes de coordination avec les "partenaires extérieurs", qui ne se réduit pas à une plus grande intégration logistique. Si la dynamique d'apprentissage et les mécanismes de coordination se nourrissent de flux intenses d'information, la logique cognitive se définit d'abord dans le cadre d'une économie de la *connaissance*.

Pourquoi cette polarisation sur ces deux logiques productives ? Quel est le statut des autres logiques productives identifiées dans l'étude ?

Les autres logiques productives nous paraissent devoir :

- soit coexister avec les deux logiques polaires que nous venons d'évoquer, mais sur des espaces bien délimités du système productif,
- soit évoluer progressivement vers l'une des deux logiques polaires.

La logique productive cognitive "près de la science" est appelée, bien sûr, à perdurer voire à accroître son poids dans le système productif, en raison de la rapidité de la croissance des secteurs de prédilection de cette logique productive. Elle est présente principalement, on l'a vu, dans des activités de haute technologie et se trouve en quelque sorte "imposée" par la

# Activités intensives en information

Cognitives  
"technologiques globales"

Tayloriennes  
"lean"

Cognitives  
"près de la science"

Cognitives  
"produit"

Tayloriennes  
"Innovation produit"

Traditionnelles  
"Industrielles"

Traditionnelles  
"niches technologiques"

Traditionnelles

Traditionnelles  
"passives et fermées"

ACTIVITÉS INTENSIVES EN CONNAISSANCES

ACTIVITÉS INTENSIVES EN FACTEURS GÉNÉRIQUES

nature même de l'activité ; elle pourra difficilement s'étendre à d'autres environnements économiques.

Les logiques productives traditionnelles, et en particulier la logique "passive et fermée" - à supposer que l'on puisse parler d'une véritable logique productive en tant qu'ensemble de caractéristiques organisationnelles cohérent - ne pourront subsister que dans des environnements tolérants, c'est-à-dire sur des secteurs relativement peu concurrentiels ou pour des entreprises positionnées sur des niches protégées.

Les autres logiques productives identifiées dans cette étude nous paraissent susceptibles de glissement vers les logiques polaires.

La logique cognitive "produit" semble mise en oeuvre par des entreprises en cours d'engagement dans une logique cognitive "technologique globale". Elles sont déjà largement ouvertes à la coopération technologique, sont donc relativement intégrées à leurs clients et fournisseurs et semblent en voie d'insertion dans des réseaux productifs. Elles ont mis en oeuvre des modes de gestion performants et sont intégrées à des structures de groupe. L'obstacle principal à leur entrée dans une logique cognitive "technologique globale" pourrait résider dans leur ancrage "produit".

La logique taylorienne "innovation-produit" devrait logiquement s'orienter progressivement vers une logique taylorienne "lean". Les PMI "innovation-produit" évoluent dans des environnements sectoriels du même type que les PMI "lean" et sont soumises au moins autant que ces dernières à une contrainte de compétitivité-prix et de réactivité. Si leur activité est orientée vers l'innovation-produit, leur évolution vers une logique cognitive paraît peu probable en raison de la faible intensité en technologie de l'activité et de l'ancrage de ces entreprises apparemment plus sur des produits que sur une base de compétences. Elles sont déjà engagées dans les "nouvelles" pratiques de gestion de la main-d'oeuvre et entretiennent des relations coopératives avec leurs clients et fournisseurs. Il leur reste à intensifier ces engagements, à s'ouvrir davantage sur l'information et à améliorer leur flexibilité logistique.

Les PMI traditionnelles "industrielles" sont encore si loin de chacun des deux modèles polaires qu'elles peuvent encore - si elles en ont les moyens et si le marché leur en laisse le temps - évoluer dans l'une ou l'autre direction. Une orientation stratégique pertinente à moyen terme pourrait consister à chercher à se positionner comme sous-traitants spécialisés sur certaines techniques de production, pour le compte d'entreprises tayloriennes "lean" ou Cognitives. La priorité pour ces PMI, en tout état de cause, est de s'ouvrir sur l'extérieur et de

faire l'apprentissage de relations plus intégrées avec les clients, notamment sur le plan de la logistique.

Les PMI traditionnelles "niches technologiques" pourraient évoluer vers les logiques cognitives "technologique globale" ou "près de la science", si leur environnement de marché les y contraignait en devenant plus sélectif. Elles sont actuellement trop repliées sur elles-mêmes, en particulier sur le plan du développement technologique. Toutefois, elles appartiennent souvent à des secteurs de moyenne ou de haute technologie, sont nombreuses à envisager de conclure des alliances et nourrissent des projets de redéfinition des contours de leur activité.

Les PMI traditionnelles "passives et fermées" paraissent trop éloignées des cibles à atteindre pour envisager à un horizon raisonnable leur évolution vers l'une des logiques polaires. C'est probablement parmi elles que le flux de disparition d'entreprises risque d'être le plus élevé.

- *Vers une convergence de la logique taylorienne "lean" vers un modèle "cognitif"*

Il est possible que l'engagement dans une logique taylorienne "lean" puisse, pour certaines entreprises, constituer une étape vers la logique cognitive. Les entreprises tayloriennes "lean" se sont structurées pour l'information et ont pris conscience de l'importance des facteurs organisationnels. Il leur reste fondamentalement à se convertir au principe de division cognitive du travail et à ancrer leur activité sur un ensemble de compétences spécifiques, ce qui doit passer par une réflexion profonde visant à redéfinir le "métier" de l'entreprise. Dans une certaine mesure, l'orientation "lean" de l'organisation, jusqu'au désengagement de certains aspects de l'activité productive, peut faciliter l'amorce de cette réflexion. Des exemples d'une telle transition existent, y compris dans des secteurs apparemment banalisés. Nike et Reebok, dans le secteur de la chaussure de sport, ont bouleversé l'équilibre du marché en redéfinissant leur activité à partir de compétences dans l'analyse du marché, engageant ces entreprises à se spécialiser sur les phases de conception et de commercialisation des produits et à externaliser (dans les pays à bas salaires) l'activité productive au sens strict, éminemment banalisée et réclamant la mobilisation au moindre coût de facteurs génériques. Dans le secteur des équipements automobiles, certaines entreprises, encouragées par les constructeurs, sont progressivement entrées dans une logique cognitive après avoir fait l'apprentissage de formes "flexibilisées" d'organisation taylorienne.

Plus fondamentalement, on peut interpréter la logique productive taylorienne "lean" comme une stratégie de réponse à l'incertitude générée par la crise. Si l'on considère que l'incertitude, le besoin de flexibilité... consistent des symptômes de la crise contemporaine (des éléments du "travail de crise"), on peut s'interroger de la permanence sur la longue période de formes organisationnelles articulées autour de cet impératif de flexibilité (Di Ruzza [1994]). Les logiques cognitives, elles, reposent sur une donnée lourde : la complexification, l'éclatement et le besoin d'hybridation des connaissances requises pour l'exercice des activités économiques. Les logiques productives cognitives (mettant en oeuvre une division cognitive du travail) nous paraissent ainsi devoir s'imposer comme "modèle" productif dominant, même si le détail des pratiques organisationnelles associées à cette logique est susceptible d'évolution.. Mais, de même que le taylorisme n'a jamais signifié la disparition des logiques productives alternatives, l'affirmation des logiques cognitives laissera subsister - dans des contextes spécifiques - les autres logiques productives.

#### • Quel dispositif d'aides publiques ?

- *Le dispositif d'aides publiques doit pouvoir répondre aux exigences associées à chaque logique productive*

Les résultats de l'enquête montrent que les PMI adhérant aux différentes logiques productives ont un accès différencié au dispositif d'aides publiques. Ainsi, fort logiquement, les PMI Tayloriennes sont "sur-bénéficiaires" des catégories d'aides qui portent sur les conditions d'accès aux facteurs de production (aides à l'investissement matériel, aides à l'embauche et au départ...), alors que les PMI Cognitives profitent davantage des aides à l'innovation. Ce constat est un encouragement à l'entretien d'un dispositif d'aides suffisamment riche et diversifié pour pouvoir apporter un soutien approprié à chaque catégorie d'entreprises, conformément aux exigences de la logique productive dans laquelle elle s'inscrit.

Le système d'aides publiques français apparaît, comparativement au système allemand (tel que perçu au travers des résultats de l'enquête PMI 93), comme orienté vers le soutien à l'innovation, ce qui fait des PMI Cognitives (et plus particulièrement les "près de la science") les plus grands bénéficiaires d'aides publiques. Le système allemand semble plus équilibré, et peut-être plus adapté aux évolutions en cours, en apportant son plus fort soutien à la fois aux PMI tayloriennes "lean" et aux PMI cognitives "technologiques globales".

Les PMI Traditionnelles bénéficient largement moins du dispositif d'aides publiques et portent un jugement plus réservé sur son utilité. Il semble que l'on ait affaire ici plus à une question

d'attitude que d'éligibilité, comme le laisse supposer le fait que ce soit également chez les PMI Traditionnelles que les attentes en matière d'action des pouvoirs publics sont les moins intenses. Les PMI Traditionnelles constituent pourtant un groupe numériquement important, et particulièrement vulnérable en cas de durcissement de l'environnement concurrentiel. Ce sont également souvent des entreprises qui disposent d'une marge de progrès importante. Il conviendrait donc de faire de ces entreprises une cible d'intervention spécifique, que l'on doit chercher à atteindre par des stratégies de contact et des catégories de soutien adaptées.

Au-delà de ces deux remarques, les résultats de notre étude inspirent deux pistes de réflexion en matière d'orientation des aides publiques aux entreprises.

- *La priorité : aider les entreprises à s'ouvrir à l'information*

Que l'organisation soit orientée dans une direction taylorienne ou cognitive, l'activité des entreprises est de plus en plus intensive en information. Le soutien des PMI dans leur processus d'ouverture à l'information peut donc être d'un concernement très général. Il peut comporter, bien sûr, un volet matériel, en particulier pour tout ce qui touche aux interfaces de télécommunication, aux systèmes d'information... Mais il est sans doute au moins tout aussi important d'aider les PMI à prendre conscience de l'importance de l'information (sur les technologies, les produits, les concurrents, les marchés...) comme input de la prise de décision à tous les niveaux (de la décision stratégique à la décision opérationnelle), voire comme principe de structuration de l'organisation. Au-delà des actions de sensibilisation, le soutien public peut s'opérer par la facilitation de l'accès des PMI aux bases d'information existantes, aux services d'entreprises de conseil<sup>82</sup>...

- *Les compétences autant que la technologie*

On assimile trop souvent logique de compétences et technologie<sup>83</sup>. Les compétences peuvent porter sur des techniques de gestion (marketing, ingénierie financière...), des pratiques organisationnelles (animation de réseaux...)... et s'éloigner ainsi d'un pur fondement "high tech". Inversement, on peut rencontrer des entreprises dans des secteurs de haute technologie ne présentant pas toutes les caractéristiques d'une organisation "cognitive". Or, traditionnellement, la politique industrielle française (mais également européenne) s'est fortement concentrée sur le soutien à l'innovation technologique de pointe. Sans nier l'importance du développement des technologies génériques, les aides aux PMI doivent, de manière plus générale, encourager les logiques d'apprentissage et de

---

<sup>82</sup> Les entreprises de commerce de gros ont ici un rôle très important à jouer comme courroie de transmission des informations sur les produits et les marchés (voir Legros et Moati ([1997])).

<sup>83</sup> Le questionnaire de PMI 93 souffre malheureusement de ce travers.

développement des compétences. Si, comme nous en faisons l'hypothèse, la logique Cognitive "technologique globale" a vocation à se diffuser et à jouer un rôle croissant dans la compétitivité internationale, il est important de réfléchir aux formes concrètes que pourrait prendre un soutien public orienté dans cette direction, au-delà des simples aides à la formation. Le livre vert sur l'innovation publié récemment par la Commission européenne témoigne d'une prise de conscience dans ce sens, et d'une certaine inflexion de la politique technologique développée au cours des trois premiers programmes-cadres. En particulier, ce livre vert met autant l'accent sur l'innovation que sur sa diffusion, insiste sur le besoin d'améliorer la formation sur les techniques de gestion de la technologie et de l'innovation, propose des voies de réforme de la fiscalité en vue d'assurer une meilleure égalité de traitement entre l'investissement matériel et immatériel, suggère d'améliorer la protection de la propriété intellectuelle, d'encourager le développement de l'intelligence économique..., autant de pistes qu'il convient effectivement de creuser afin d'accompagner l'entrée de nos PMI dans l'économie fondée sur la connaissance.

- *Encourager la coopération*

Que ce soit afin d'accroître la flexibilité d'une organisation taylorienne ou pour développer le potentiel d'apprentissage d'une organisation cognitive, l'engagement de la firme dans une logique de coopération inter-entreprises apparaît comme fondamental. Cette coopération peut s'opérer à différents niveaux de profondeur.

L'amélioration des performances logistiques exige un resserrement des liens avec les clients et les fournisseurs, qui dépasse très largement la simple adoption d'interfaces de communication et consiste dans une véritable recherche de "compatibilité organisationnelle" permettant d'impulser un rythme commun à l'activité du client et du fournisseur.

La mise en oeuvre d'une division cognitive du travail impose que chaque "partenaire" entre dans une logique de coopération avec les autres membres du réseau maîtrisant les "blocs de savoirs" complémentaires, afin de développer un langage commun, d'assurer les conditions de "compatibilité dynamique" de son fragment de processus de production avec l'ensemble des autres...

Il existe un certain paradoxe entre cette exigence de coopération inter-entreprises (qui dépasse donc les clivages de logiques productives) et le fait que les aides soient pour l'essentiel distribuées sur une base individuelle. Afin de favoriser les coopérations inter-entreprises, le système d'aide doit davantage s'orienter vers une logique de projet, visant des ensembles d'entreprises désireuses d'unir leurs forces pour développer de nouveaux produits, atteindre de nouveaux marchés... Là encore, l'incitation à la coopération ne doit pas se limiter à l'innovation technologique. Le système d'aide doit par ailleurs accentuer son

soutien à l'adoption par les entreprises de dispositifs facilitant la coordination dans le cadre de réseaux (aides à la certification, encouragement à la formation de clubs, fluidification de l'information sur les partenariats possibles...).

## 11. BIBLIOGRAPHIE

AOKI M. [1991], *Economie japonaise : information, motivations, marchandage*, Economica, Paris, (ed. or.1988).

BECKER G.S., MURPHY K.M. [1992], "The Division of Labor, Coordination Costs, and Knowledge", *The Quarterly Journal of Economics*, Vol.CVII, November.

BERGGREN C. [1994], "Nummi vs. Uddevalla", *Sloan Management Review*, Winter.

BOYER R. [1992], "Les alternatives au fordisme. Des années 1980 au XXI<sup>e</sup> siècle", in BENKO et LIPIETZ (eds), *Les régions qui gagnent*, PUF, Economie en liberté, Paris.

BOYER R., DURAND J.-P. [1993], *L'après-fordisme*, Syros, coll. Alternatives économiques, Paris.

BOYER R., SAILLARD Y. (dir.) [1995], *Théorie de la Régulation. L'état des savoirs*, Recherches, la Découverte, Paris.

BURNS T., STALKER G.M. [1966], *The Management of Innovation*, 2nd edition, Tavistock, London.

CAVES R.E. [1980], "Industrial Organization, Corporate Strategy and Structure", *Journal of Economic Literature*, vol.18, March, pp.64-92.

CHANDLER A.D. [1990], *Scale and Scope*, Harvard University Press.

CHANDLER A.D.Jr. [1988], *La Main Visible des Managers*, Economica, Paris (ed. or. 1977).

COHENDET P., LLERENA P. [1990], "Flexibilité et évaluation des systèmes de production", in ECOSIP, *Gestion industrielle et mesure économique. Approches et applications nouvelles*, Economica, Paris, pp.61-70.

COMMISSARIAT GENERAL DU PLAN [1990], *L'Usine du Futur. L'entreprise communicante et intégrée*, La Documentation française, Paris.

CORIAT B. [1991], *Penser à l'envers*, Ch. Bourgeois ed, Paris.

CORIAT B. [1992], "Du fordisme au post-fordisme", Communication à la journée d'étude du 18/01/91 sur le thème "Une décennie de modernisation. Quels modèles socio-productifs ?", in *Cahiers du GIP Mutations Industrielles*, n°58.

DELAPIERRE M. [1991], "Les accords inter-entreprises, partage ou partenariat ?", *Revue d'économie industrielle*, n°55.

DERHY A. [1995], "Les fusions et acquisitions en France de 1959 à 1962 : évolution et caractéristiques", *Revue d'Economie Industrielle*, n°73, 3e trim., pp.19-43.

DI RUZZA R. [1994], "Questions sur "le nouveau modèle productif"", *Revue de l'IRES*, n°16, automne.

- DOSI G. [1988], "The Nature of the Innovative Process", in DOSI G., FREEMAN Ch., NELSON R., SILVERBERG G., SOETE L. (ed.), *Technical Change and Economic Theory*, Pinter Publishers, London & New York, pp.221-238.
- DURAND J.P. [1993], *Vers un nouveau modèle productif ?*, Syros, Paris.
- FORAY D., FREEMAN CH. [1992], *Technologie et Richesse des Nations*, Economica, Paris.
- FRÉCHOU H., GREENAN N. [1995], "L'organisation de la production dans l'industrie. Des changements profonds", *Le 4 pages*, SESSI, ministère de l'Industrie, n°43, janvier.
- FREYSSENET M. [1993], "Deux scénarios en un ou les voies paradoxales de la division du travail aujourd'hui", in DURAND J.P. (ed), *Vers un nouveau modèle productif ?*, Syros Alternatives.
- FREYSSENET M. [1995], « La "production réflexive", une alternative à la "production de masse" et à la "production au plus juste"? », *Sociologie du Travail*, n°3, pp.365-388.
- FRIEDBERG E. [1993], *Le Pouvoir et la Règle*, Seuil, Paris.
- FRIEDBERG E., CROZIER M. [1977], *L'Acteur et le Système*, Seuil, Paris.
- GAFFARD J.L. [1990], "Innovations et changements structurels, Revue critique de l'analyse économique moderne de l'innovation et des changements structurels", *Revue d'Economie Politique*, vol.100, n°3, mai-juin, pp.323-382.
- GERPISA, « Programme international "Emergence de nouveaux modèles industriels", 1992-1995 », *Actes du GERPISA*, n°15.
- GORGEU A., MATHIEU R. [1991], *Les pratiques de livraison en juste à temps en France entre fournisseurs et constructeurs automobiles*, Centre d'Etudes de l'Emploi, Déc.
- GREENAN N., GUELLEC D. [1994], "Organisation du travail, technologie et performances : une étude empirique", *Economie et Prévision*, n°113-114, 2-3, pp.39-56.
- HAGEDOORN J., SCHAKENRAAD J. [1992], "Strategic technology partenering and international corporate strategies", in HUGHES K. (ed.), *European Competitiveness*, Cambridge University Press.
- HIRSCHMAN A.O. [1970], *Exit, Voice and Loyalty*, Harvard University Press.
- LAWRENCE P.R., LORSCH J.W. [1973], *Organization and Environment : Managing Differentiation and Environment*, Division of Research, Graduate School of Business Administration, Harvard University, Boston, 1967. Edition française, *Adapter les structures de l'entreprise*, Les Editions de l'Organisation, Paris.
- LEGROS M., MOATI P. (sous la direction de) [1997], *Le commerce de gros, Prospective, formation, emploi*, La Documentation Française, à paraître.
- LUNDVALL B.A. [1994], "The Learning Economy - Challenges to Economic Theory and Policy", papier présenté à la conférence EAEPE, Copenhague, 27-29 octobre.
- MINTZBERG H. [1982], *Structure et dynamique des organisations*, Les Editions de l'Organisation, Les Editions d'ARC INC., Paris et Montréal.
- MOATI P., MOUHOUD E.M. [1992], *Les transports et les télécommunications dans l'arbitrage entre modes d'organisation de la production*, Rapport Crédoc pour le Predit, Paris, 1992.

MOATI P., MOUHOUD E.M. [1994], "Information et organisation de la production. Vers une division cognitive du travail", *Economie Appliquée*, tome XLVI, n°1, pp.47-73.

MOATI P., MOUHOUD E.M. [1995], "Division cognitive du travail et dynamique de la localisation industrielle dans l'espace mondial", communication à la conférence internationale "La connaissance dans la dynamique des organisations productives", CEFI-GRASCE-GREQAM-LEST, Aix-en-Provence, 14-15 septembre.

MOATI P., POUQUET L. [1996], "L'évolution de l'emploi dans l'industrie manufacturière : les déterminants sectoriels et micro-économiques", Cahier de recherche du Crédoc, n°92, juin.

MOUHOUD E.M. [1992], *Changement technique et division internationale du travail*, Economica, Paris.

PIORE M.; SABEL CH. [1985], *The Second Industrial Divide : Possibilities of Prosperity*, Basic Books.

REICH R.B. [1991], *The Work of Nations. Preparing Ourselves for 21st Century Capitalism*, Simon & Schuster, Londres.

SALAS R., STORPER M. [1993], *Les mondes de production. Enquête sur l'identité économique de la France*, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris.

SANDBERG A. (ed.) [1995], *Enriching Production*, Avebury.

UNCTAD [1996], *World Investment Report*, United Nations, New York.

VELTZ P., ZARIFIAN P. [1993], "Vers de nouveaux modèles d'organisation ?", *Sociologie du Travail*, n°1.

WARD J.H. [1963], "Hierarchical Grouping to Optimize an Objective Function", *Journal of the American Statistical Association*, 58, 236-244.

WEISS D. [1994], "Les nouvelles frontières de l'entreprise", *Revue Française de Gestion*, n°100, Sept-Oct., pp.38-49.

WOMACK J.P., JONES D.T., ROOS D. [1990], *The machine that changed the world*, Ranson Associates, New York.

WOODWARD J. [1965], *Industrial Organization : Theory and Practice*, Oxford University Press, Oxford.

ZARIFIAN P. [1993], *Quels modèles d'organisation pour l'industrie européenne ?*, l'Harmattan, Paris.

## **12. ANNEXES**

**Annexe 1**

**Questionnaire**

**Libellés des variables**

# I - DESCRIPTION DE L'ENTREPRISE

## A - VOTRE ENTREPRISE

A1 - Année de création de l'entreprise .....

A2 - Votre entreprise est ... :

a) ... indépendante et sans filiale.....	1	⇒ aller à A5 .....
b) ... indépendante et ayant une ou des filiale(s).....	2	⇒ répondre à A3, puis A5
c) ... filiale d'un groupe et possédant des filiales .....	3	⇒ répondre à A3 et A4
d) ... filiale d'un groupe et ne possédant pas de filiale.....	4	⇒ aller à A4

⇒  
1 seule  
réponse

A3 et A4 - Description ...

	A3 description de l'entreprise et de ses filiales	A4 description du groupe auquel appartient l'entreprise
a) Depuis quand l'entreprise est-elle dans cette situation ?..	..... (année)	..... (année)
b) Nombre de filiales de l'entreprise (A3) ou du groupe (A4).....	.....	.....
c) Le périmètre de l'entreprise et de ses filiales (A3) et/ou du groupe (A4) a-t-il été récemment modifié (acquisitions, désengagements, fusions) ?.....	oui 1 non 2	oui 1 non 2
d) Chiffre d'Affaires consolidé de l'entreprise ou du groupe en milliers de Francs en 1991.....	..... KF	..... KF
e) Quel est actuellement l'effectif total de l'entreprise et des filiales et/ou du groupe ?.....	..... (nombre)	..... (nombre)
f) Quelle est la nationalité du groupe ?.....	.....	..... (pays)
g) Quel % du capital de l'entreprise, le groupe détient-il ?..	.....	..... %
h) Avez-vous l'autonomie de vos décisions stratégiques ?..	.....	oui 1 non 2

⇒  
répondre  
ligne  
par ligne

A5 et A6 - Le périmètre de consolidation de votre entreprise a-t-il été modifié depuis 1985 par ... :

	oui	non	année
a) ... une ou plusieurs acquisitions majoritaires.....	1	2	.....
b) ... une ou plusieurs participations financières.....	1	2	.....
c) ... une ou plusieurs cessions partielles d'activité.....	1	2	.....
d) ... une ou plusieurs cessions totales d'activité.....	1	2	.....

⇒  
2 réponses  
par ligne

A7 et A8 - L'entreprise va-t-elle procéder à de nouvelles acquisitions ou prises de participations majoritaires dans les 3 prochaines années ?

oui....	1	- Si oui, avez-vous d'ores et déjà une enveloppe financière ? oui 1 non 2
non....	2	

⇒  
Si oui,  
2 réponses

## II. ENJEUX STRATEGIQUES DE L'ENTREPRISE

### B - PRODUITS, MARCHES ET EXPORTATION

**B1 - Quelle est la nature des produits fabriqués par votre entreprise ?**

	oui	non
a) produits agricoles et/ou agro-alimentaires .....	1	2
b) autres produits de consommation courante pour le Grand Public.....	1	2
c) produits d'équipement pour le Grand Public.....	1	2
d) produits d'équipement industriel.....	1	2
e) sous-systèmes industriels .....	1	2
f) composants industriels de base et matériaux.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**B2 - Vendez-vous souvent ...**

	oui	non
a) ... sous votre propre marque .....	1	2
b) ... à des industriels qui vendent sous leurs marques.....	1	2
c) ... à des distributeurs qui vendent sous leurs marques.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**B3 - Quelles parts représentent, en % de votre Chiffre d'Affaires 1991, les types de produits suivants ?**

	en % du CA 1991
a) produits standards fabriqués en grande série.....	.....%
b) produits standards fabriqués en petite série.....	.....%
c) produits sur-mesure fabriqués au coup par coup.....	.....%
d) produits modulaires fabriqués à partir de sous-ensembles prédéfinis et référencés .....	.....%
	total = 100%

☞  
total  
= 100 %

**B4 - Quelle part représente, en % de votre chiffre d'affaires 1991, ?  
en "grosses masses", en % du CA 1991**

a) le chiffre d'affaires réalisé en négoce (achat et revente en l'état de produits) .....	.....%
b) le chiffre d'affaires réalisé par la vente d'assemblage ou de montage de produits fabriqués par d'autres.....	.....%

☞  
1 réponse  
par ligne

**B5 et B6 - Votre entreprise se développe-t-elle autour de plusieurs activités ?**

oui.....	1	- si oui, quel est le type et le degré de complémentarité entre elles				aucune	très forte						
non.....	2	a) complémentarités technologiques.....	1	2	3	4	5	b) complémentarités de production.....	1	2	3	4	5
		c) complémentarités de commercialisation.....	1	2	3	4	5	d) complémentarités d'organisation.....	1	2	3	4	5

☞  
Si oui,  
1 réponse  
par ligne

**B7 à B9 - Quel a été et sera le Chiffre d'Affaires (CA) de la ou des activités principales de votre entreprise ?**

en milliers de francs (KF)	CA 1988	CA 1991	objectifs CA 1995
a) CA TOTAL de l'entreprise.....	..... KF	..... KF	.....KF
b) 1ère activité.....	..... KF	..... KF	.....KF
c) 2ème activité.....	..... KF	..... KF	.....KF
d) 3ème activité.....	..... KF	..... KF	.....KF

3 réponses  
par ligne

**B10 à B12 - Quel a été et quel sera votre Chiffre d'Affaires Export total ?**

en milliers de francs (KF)	1988	1991	objectifs 1995
a) CA Export TOTAL de l'entreprise.....	..... KF	..... KF	..... KF
b) dont ventes à d'autres unités du groupe.....	..... KF	..... KF	..... KF

3 réponses  
par ligne

**B13 à B15 - Toutes activités confondues, quels sont les % de votre Chiffre d'Affaires Export réalisés dans les pays suivants, en 1988, en 1991 et quels sont vos objectifs pour 1995 ?**

en % du CA Export	1988	1991	objectifs 1995
a) anciens Länder.....	.....%	.....%	.....%
b) nouveaux Länder.....	.....%	.....%	.....%
<b>c) Total Allemagne</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>e) Royaume-Uni.....</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>f) Italie.....</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>g) Espagne et Portugal.....</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>h) Benelux (Belgique, Hollande, Luxembourg)</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>i) autre CEE.....</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>j) Total CEE</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>k) AELE (Suisse, Autriche, Scandinavie)</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>l) Reste du monde</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>	<b>.....%</b>
<b>total = 100% du Chiffre d'Affaires Export</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>	<b>100 %</b>

réponses  
colonne  
par  
colonne

total d'une  
colonne  
= 100 %

**B16 à B18 - Pour les autres pays ou régions du monde indiquez-nous simplement si vous étiez (1988), êtes (1991) ou prévoyez (1995) d'être présents à l'exportation.**

	1988		1991		objectifs 1995	
	oui	non	oui	non	oui	non
a) Ex-URSS .....	1	2	1	2	1	2
b) autres pays Europe de l'Est.....	1	2	1	2	1	2
c) Etats-Unis et Canada.....	1	2	1	2	1	2
d) Japon.....	1	2	1	2	1	2
e) Chine, autres Asie du Sud-Est et Pacifique.....	1	2	1	2	1	2
f) Moyen Orient et Océan Indien.....	1	2	1	2	1	2
g) Afrique.....	1	2	1	2	1	2
h) Amérique Centrale et du Sud.....	1	2	1	2	1	2

5 réponses par ligne

**B19 - Quels sont les 3 leviers les plus importants qui vont vous permettre de financer votre ouverture sur l'étranger au cours des 3 prochaines années ?**

a) autofinancement.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en 1er
b) prêts bancaires.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en 2ème
c) augmentation de capital.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	en 3ème
d) appui de la maison-mère ou d'autres filiales du groupe.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
e) financement par des partenaires étrangers.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	
f) aides publiques.....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

mettre les lettres correspondantes

**B20 - Quels sont, pour vous, les obstacles ou atouts à un travail sur d'autres marchés de la Communauté Européenne que ceux sur lesquels vous intervenez déjà ?**

	obstacle très fort		atout très important	
<b>Clientèle et distribution</b>				
a) les informations accessibles sur le marché, les clients ou la concurrence.....	-2	-1	0	+1 +2
b) la langue, les goûts, la mode.....	-2	-1	0	+1 +2
c) les modes de distribution des produits.....	-2	-1	0	+1 +2
<b>Produits</b>				
d) le niveau de prix des produits dans les marchés visés.....	-2	-1	0	+1 +2
e) le savoir-faire technologique nécessaire.....	-2	-1	0	+1 +2
f) les normes et standards techniques.....	-2	-1	0	+1 +2
<b>Protections étatiques</b>				
g) le système juridique, administratif.....	-2	-1	0	+1 +2
h) le système de normalisation et de certification/qualification.....	-2	-1	0	+1 +2
i) les différences dans les mesures publiques d'encouragement, subventions, fiscalité.....	-2	-1	0	+1 +2
<b>Facteurs économiques</b>				
j) le niveau des investissements ou des dépenses.....	-2	-1	0	+1 +2
k) le niveau de qualité/coût de la main d'œuvre.....	-2	-1	0	+1 +2
l) la situation économique d'ensemble.....	-2	-1	0	+1 +2

1 réponse par ligne

## C. CLIENTS ET ORGANISATION COMMERCIALE

**C1 - Concernant votre produit principal, combien de phases (ou d'étapes) de transformations industrielles ou commerciales y-a-t-il entre votre entreprise et le consommateur ou l'utilisateur final ?**

a) aucune.....	1
b) une seule phase (ou étape).....	2
c) deux phases (ou étapes).....	3
d) trois phases (ou étapes).....	4
e) quatre phases (ou étapes) ou plus.....	5

  
1 seule  
réponse

**C2 - Quelle est la part de votre Chiffre d'Affaires 1991 réalisée ...  
en % du CA 1991**

a) ... avec l'ensemble des secteurs industriels clients.....	.....%
b) ... avec votre plus "gros" secteur industriel client.....	.....%
c) ... avec l'ensemble de la distribution (grande distribution, distribution spécialisée, grossistes).....	.....%
d) ... avec la grande distribution (supers et hypers marchés).....	.....%
e) ... directement avec le grand public et/ou avec des collectivités.....	.....%

  
1 réponse  
par ligne

**C3 - Quel est, en 1991, le pourcentage de votre Chiffre d'Affaires ... ?  
en % du CA 1991**

a) ... que représente votre 1er client.....	.....
b) ... réalisé en sous-traitance (travail effectué sur cahier des charges client)..	.....

  
1 réponse  
par ligne

**C4 - Dans le cas de vos principaux clients et pour les principaux produits que vous fournissez, êtes-vous ?**

	jamais			toujours	
a) leur seul fournisseur.....	1	2	3	4	5
b) leur fournisseur principal.....	1	2	3	4	5
c) un fournisseur moyennement important.....	1	2	3	4	5

  
1 réponse  
par ligne

**C5 - Quel a été l'impact de l'évolution de vos coûts et de vos prix de vente depuis 3 ans sur la marge commerciale de votre entreprise ?**

a) amélioration.....	1
b) maintien.....	2
c) réduction de la marge commerciale.....	3

  
1 seule  
réponse

**C6 - Au cours des 3 dernières années, les évolutions de vos relations avec vos principaux clients ou donneurs d'ordre vous ont-elles conduit à ...**

	oui	non
a) consentir des réductions de prix importantes.....	1	2
b) augmenter le volume de vos stocks.....	1	2
c) créer des unités d'usinage ou d'assemblage sur de nouveaux sites, à proximité des clients.....	1	2
d) créer des unités de stockage sur de nouveaux sites, à proximité des clients...	1	2
e) mettre en place un suivi informatisé des composants et produits intermédiaires.....	1	2

  
1 réponse  
par ligne

**C7 - Quelles relations avez-vous établies avec vos principaux clients ?**

	oui	non
a) développement en commun de nouvelles technologies.....	1	2
b) développement en commun de nouveaux produits.....	1	2
c) relation synchronisée entre les fonctions de production/fabrication.....	1	2
d) développement en commun d'activités commerciales externes.....	1	2
e) appartenance à un club de fournisseurs.....	1	2
f) paiement d'avances à la commande.....	1	2
g) transmission informatisée des commandes.....	1	2
h) autres échanges d'informations informatisées.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**C8 - Utilisez-vous des garanties pour faire face aux risques de non paiement ?**

	oui	non
a) affacturage, assurance crédit.....	1	2
b) clause de réserve de propriété.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**C9 - Estimez-vous ces garanties :**

	oui	non
a) suffisantes.....	1	2
b) faciles à gérer.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**C10 à C13 - Quels modes de distribution utilisez-vous actuellement et utiliserez-vous dans 3 ans sur vos marchés intérieur et étrangers ?**

	Marché intérieur		Marchés étrangers	
	actuel	à 3 ans	actuel	à 3 ans
a) vente directe à des particuliers.....	1	1	1	1
b) vente directe à la grande distribution.....	3	3	3	3
c) vente directe au petit commerce.....	4	4	4	4
d) vente directe à des clients industriels.....	5	5	5	5
e) commerce de gros.....	2	2	2	2
f) société de commerce international.....	6	6	6	6
g) filiales propres (magasins commerciaux).....	7	7	7	7
h) distribution par l'intermédiaire de courtiers, agents commerciaux indépendants et agents.....	8	8	8	8
i) licences, joint venture de distribution.....	9	9	9	9
j) franchise.....	10	10	10	10

☞  
plusieurs  
réponses  
selon les cas  
colonne  
par colonne

**C14 - Quel est le nombre de filiales de commercialisation que vous détenez en propre à l'étranger à la fin 1991 ?**

.....(en unités)

**C15 - Votre entreprise est-elle située ?**

a) ... en zone rurale.....	1
b) ... en zone urbaine.....	2
c) ... en zone mi-rurale, mi-urbaine.....	3

☞  
1 seule  
réponse

**D - CONCURRENTS**

**D1 à D4 - Pour votre activité principale, quelles sont et seront vos parts de marché et celles de votre principal concurrent ?**

	Votre part de marché (en %)		Celle de votre concurrent principal (en %)	
	1991	objectifs 1995	1991	prévisions 1995
a) en France .....	.....	.....	.....	.....
b) en Allemagne.....	.....	.....	.....	.....
c) autre CEE.....	.....	.....	.....	.....
d) AELE (Suisse, Autriche, Scandinavie).....	.....	.....	.....	.....
e) reste du monde.....	.....	.....	.....	.....

4 réponses par lignes (rien = 0%)

**D5 et D6 - Dans le cadre de votre activité principale, quelles sont la nationalité et la taille de votre principal concurrent selon la localisation des marchés**

Sur les marchés ...	Nationalité du concurrent								Sa taille	
	Fra	All	CEE	AELE	Améri Nord	autres Asie	autres pays	Grande Entr.	PMI PME	
a) français.....	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
b) allemand.....	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
c) autre CEE.....	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
d) de l'AELE.....	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2
e) du reste du monde.....	1	2	3	4	5	6	7	8	1	2

2 réponses par ligne

**D7 à D9 - Y a-t-il eu depuis 1988, dans le cas de votre activité principale, irruption de nouveaux concurrents ?**

oui..... non.....	1 2	- Si oui, de quel pays ?	
		oui	non
		a) France.....	1 2
		b) Allemagne.....	1 2
		c) autre CEE.....	1 2
		d) AELE.....	1 2
		e) Amérique du Nord.....	1 2
		f) Japon.....	1 2
		g) autre Asie.....	1 2
		h) autres pays.....	1 2
		- Si oui, ces nouveaux concurrents sont :	
		a) des concurrents existants qui s'attaquent désormais à votre activité principale.....	1 2
		b) des concurrents du secteur bénéficiant d'une avancée technologique.....	1 2
		c) des concurrents existants qui prennent de l'ampleur car ils se sont adossés à un groupe.....	1 2

Si oui, 1 réponse par ligne

## E. DYNAMIQUE CONCURRENTIELLE

**E1 - Quel est le stade de développement de votre (ou de vos) activité(s) principale(s) ?**

	émergence	croissance	maturité	saturation	déclin
a) 1ère activité.....	1	2	3	4	5
b) 2ème activité.....	1	2	3	4	5
c) 3ème activité.....	1	2	3	4	5

réponse  
ligne  
par ligne  
selon  
les cas

**E2 - Quelle est la description qui correspond le mieux à la dynamique de votre principal secteur d'activité ?**

a) l'industrie a atteint son niveau de concentration maximale au niveau mondial.....	1
b) les restructurations sont en voie d'achèvement.....	2
c) l'industrie est en pleine consolidation.....	3
d) des bouleversements restent à venir.....	4
e) le niveau de concentration est faible et le restera.....	5

réponse  
1 seule  
réponse

**E3 - Dans le cas de votre activité principale, vous considérez-vous comme un acteur ?**

a) <i>global</i> : approche mondiale des marchés, des concurrents.....	1
b) <i>international</i> : positionnement reconnu sur les marchés européens mais aussi hors Europe.....	2
c) <i>européen</i> : expansion internationale progressive / sélective sur le marché européen.....	3
d) <i>national</i> : renforcement de vos positions sur le marché domestique.....	4
e) <i>régional</i> : privilégiant le marché local.....	5

réponse  
1 seule  
réponse

**E4 à E8 - Dans ce contexte, quels sont vos objectifs à 3 ans pour votre activité principale ?**

	objectif non poursuivi					objectif important					
<b>Produits</b>											
a) améliorer les produits actuels.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	objectif majeur activité I__I (mettre la lettre correspondante)
b) créer de nouveaux produits.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
c) accroître la part de services liés à vos produits..	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
d) améliorer votre façon de produire.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
e) renforcer l'image de l'entreprise.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
f) accroître les avantages concurrentiels à l'export.	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
<b>Marchés</b>											
g) organiser des liens plus étroits avec vos clients	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	objectif majeur liens I__I (mettre la lettre correspondante)
h) organiser des liens plus étroits avec vos fournisseurs.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
i) développer des partenariats avec d'autres entreprises.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
j) chercher à vous adosser à un grand groupe.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
<b>Ressources humaines</b>											
k) améliorer les qualifications du personnel.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	objectif majeur ress humaines I__I (mettre la lettre correspondante)
l) assurer la stabilité de l'emploi.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
m) accroître la responsabilisation des personnels....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
n) accroître la motivation des personnels.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
<b>Finances</b>											
o) développer le chiffre d'affaires.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	objectif majeur finances I__I (mettre la lettre correspondante)
p) augmenter le bénéfice net.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
q) améliorer la rentabilité des capitaux engagés....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
r) augmenter la valeur du capital à long terme.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	
s) réduire l'endettement.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	

réponse  
par ligne  
puis  
objectif  
majeur

**E9 - Toujours dans le cadre de votre activité principale, quelle est l'influence des facteurs clés suivants sur la demande ?**

	nulle			très forte	
a) une avance technologique reconnue.....	1	2	3	4	5
b) un rapport qualité/prix au dessus de la moyenne.....	1	2	3	4	5
c) une image de produit fortement innovant.....	1	2	3	4	5
d) le coût le plus bas du marché.....	1	2	3	4	5
e) la rapidité d'adaptation aux demandes.....	1	2	3	4	5
f) une image de marque fortement établie.....	1	2	3	4	5
g) des méthodes de distribution efficaces.....	1	2	3	4	5
h) une efficacité logistique externe reconnue.....	1	2	3	4	5
i) un niveau de service supérieur à la concurrence.....	1	2	3	4	5
j) la proximité géographique des clients.....	1	2	3	4	5
k) une forte différenciation des produits.....	1	2	3	4	5
l) le pays d'origine des produits.....	1	2	3	4	5

☞  
1 réponse  
par ligne

**E10 - Globalement, comment jugez-vous la position compétitive d'ensemble de votre entreprise ?**

	très faible			très forte	
	1	2	3	4	5

**E11 - Quelle importance accordez-vous aux leviers stratégiques suivants ?**

	très faible			très forte	
a) la logique financière (optimiser les résultats, maximiser la valeur du capital).....	1	2	3	4	5
b) la logique technologique (maîtrise des compétences clés, Recherche et Développement).....	1	2	3	4	5
c) la logique industrielle (coûts industriels, investissements industriels).....	1	2	3	4	5
d) la logique commerciale (présence terrain, fidélisation du client, distribution).....	1	2	3	4	5

☞  
1 réponse  
par ligne

**E12 - Comment définissez-vous votre stratégie ?**

a) une stratégie de leadership par les coûts (part de marché dominante et effet d'expérience).....	1
b) une stratégie de différenciation des produits (différenciation technique et/ou marketing).....	2
c) une stratégie de spécialisation (focalisation sur une ou plusieurs niches).....	3
d) une stratégie de suivi dans le sillage du leader ("me too product"), et/ou suivisme par la baisse des coûts.....	4

☞  
1 seule  
réponse

**E13 - Envisagez-vous, au cours des trois prochaines années de ... :**

	oui	non
a) ... vous diversifier dans de nouveaux secteurs d'activité.....	1	2
b) ... vous désengager de certaines de vos activités actuelles.....	1	2
c) ... vous intégrer en aval (distribution, service, maintenance, etc...).....	1	2
d) ... vous désengager de tout ou partie de vos activités en aval.....	1	2
e) ... vous intégrer en amont (développement et fabrication d'ensembles / sous-ensembles, approvisionnements intégrés,...).....	1	2
f) ... vous désengager de tout ou partie de vos activités en amont.....	1	2
g) ... vous aligner sur les transformations industrielles de vos principaux clients.....	1	2
h) ... vous adapter aux pressions écologiques.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**E14 - Les facteurs suivants seront-ils, dans le futur, des facteurs de limitation du développement de votre entreprise ?**

	oui	non
a) l'action des concurrents .....	1	2
b) les aléas du marché.....	1	2
c) la situation financière de l'entreprise (l'endettement, la trésorerie, les fonds propres) .....	1	2
d) la gestion des ressources humaines.....	1	2
e) la motivation du personnel .....	1	2
f) la gestion des ressources techniques et technologiques.....	1	2
g) la coordination des activités des partenaires et fournisseurs de l'entreprise....	1	2
h) l'adaptation de l'entreprise aux pressions écologiques.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**E15 - Au plan européen, quels sont les aspects de la construction européenne qui vont peser négativement ou positivement sur votre entreprise ?**

	très négativement			très positivement	
a) la monnaie unique.....	-2	-1	0	+1	+2
b) la suppression des barrières douanières et administratives.....	-2	-1	0	+1	+2
c) l'émergence d'une demande européenne.....	-2	-1	0	+1	+2
d) l'accès à une main d'oeuvre mieux adaptée.....	-2	-1	0	+1	+2
e) l'évolution de la concurrence sur le marché intérieur....	-2	-1	0	+1	+2
f) le niveau de protection par les pouvoirs publics.....	-2	-1	0	+1	+2

☞  
1 réponse  
par ligne

**E16 - Comment entendez-vous tirer parti des nouvelles opportunités provenant de la libéralisation des économies de l'Est ?**

	oui	non
a) en achetant des productions locales à bas prix.....	1	2
b) en y faisant fabriquer une partie de vos productions.....	1	2
c) en acquérant ou établissant des entreprises locales.....	1	2
d) en distribuant vos produits sur ces nouveaux marchés.....	1	2
e) en faisant venir chez vous de la main d'oeuvre locale.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

## F - ALLIANCES STRATEGIQUES ET RELATIONS BANCAIRES

**F1 - Prévoyez-vous de mettre en œuvre, dans les 3 ans qui viennent, des liens ou alliances avec d'autres entreprises industrielles ?**

a) non, expérience non tentée et pas de volonté de mettre en œuvre.....	1	↗ aller à F17  ↘ plusieurs réponses possibles et réponses aux questions suivantes selon les cas
b) non, expérience déjà tentée et arrêtée.....	2	
c) oui, action en cours et stable.....	3	
d) oui, action en cours et accentuation prévue.....	4	
e) oui, mise en œuvre prévue d'ici 1 an.....	5	
f) oui, mise en œuvre prévue d'ici 3 ans.....	6	

**F2 à F4 - Quels objectifs poursuivaient, poursuivent ou poursuivront ces liens ?**

	vous avez répondu à F1 →		lien rompu (2)		action en cours (3 ou 4)		action prévue (5 ou 6)	
	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non
a) partage d'informations (marchés, technologies).....	1	2	1	2	1	2	1	2
b) partage de ressources commerciales.....	1	2	1	2	1	2	1	2
c) assurance d'une certaine maîtrise technologique.....	1	2	1	2	1	2	1	2
d) développement en commun de produits.....	1	2	1	2	1	2	1	2
e) association pour la production.....	1	2	1	2	1	2	1	2
f) association pour les achats.....	1	2	1	2	1	2	1	2
g) négociation en commun avec les pouvoirs publics	1	2	1	2	1	2	1	2
h) actions de formation en commun.....	1	2	1	2	1	2	1	2

↗  
réponses par ligne

**F5 à F7 - Quel genre de difficultés avez-vous rencontré ou pensez-vous risquer de rencontrer ?**

	vous avez répondu à F1 →		lien rompu (2)		lien en cours (3 ou 4)		lien prévu (5 ou 6)	
	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non
a) difficultés dans le choix des partenaires.....	1	2	1	2	1	2	1	2
b) manque de clarté dans la définition des objectifs.....	1	2	1	2	1	2	1	2
c) coût de développement en commun excessif.....	1	2	1	2	1	2	1	2
d) déséquilibre des forces et des intérêts.....	1	2	1	2	1	2	1	2
e) processus de décision lent et turbulent.....	1	2	1	2	1	2	1	2
f) liens difficiles entre personnes.....	1	2	1	2	1	2	1	2
g) problème de leadership de l'opération.....	1	2	1	2	1	2	1	2

↗  
réponses par ligne

**F8 à F10 - Avec quel type d'entreprises étaient, sont ou seront établis les liens ?**

	vous avez répondu à F1 →		lien rompu (2)		action en cours (3 ou 4)		action prévue (5 ou 6)	
	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non
a) d'autres PMI.....	1	2	1	2	1	2	1	2
b) des grands groupes.....	1	2	1	2	1	2	1	2

↗  
réponses par ligne

**F11 à F13 - D'où viennent les entreprises avec lesquelles étaient, sont ou seront établis les liens ?**

vous avez répondu à F1 →	lien rompu (2)		lien en cours (3 ou 4)		lien prévu (5 ou 6)	
	oui	non	oui	non	oui	non
a) France.....	1	2	1	2	1	2
b) Allemagne.....	1	2	1	2	1	2
c) autre CEE.....	1	2	1	2	1	2
d) AELE (Suisse, Autriche, Scandinavie).....	1	2	1	2	1	2
e) reste du monde.....	1	2	1	2	1	2

réponses par ligne

**F14 à F16 - Quelle a été, est ou sera la forme de ces liens ?**

vous avez répondu à F1 →	lien rompu (2)		lien en cours (3 ou 4)		lien prévu (5 ou 6)	
	oui	non	oui	non	oui	non
a) acquisition ou fusion.....	1	2	1	2	1	2
b) participation au capital.....	1	2	1	2	1	2
c) contrat de coopération entre les deux parties.....	1	2	1	2	1	2
d) accord informel.....	1	2	1	2	1	2

réponses par ligne

**F17 - Avez-vous des accords de coopération technologique avec :**

	oui	non
a) ... des sociétés non concurrentes.....	1	2
b) ... des sociétés concurrentes.....	1	2
c) ... des fournisseurs.....	1	2
d) ... des organismes de recherche publics (CNRS, MAX PLANCK, ...)	1	2
e) ... des universités et/ou l'enseignement supérieur.....	1	2
f) ... des sociétés de recherche qui travaillent sous contrat (BERTIN, FRAUNHOFER).....	1	2
g) ... des centres techniques sectoriels (CETIM, ...)	1	2

1 réponse par ligne

**F18 - A combien de partenaires bancaires faites-vous appel pour les financements suivants ...**

a) ... le financement du cycle d'exploitation.....	___ I (nombre)
b) ... le financement des investissements.....	___ I (nombre)
c) ... le financement des opérations patrimoniales et de haut de bilan.....	___ I (nombre)

1 réponse par ligne

**F19 - Quelle est approximativement la part, en %, de votre banque principale dans l'ensemble de vos besoins de financement ...**

a) ... de votre exploitation.....	..... %
b) ... de vos investissements.....	..... %
c) ... de vos exportations vers les pays de la CEE.....	..... %
d) ... de vos exportations hors CEE.....	..... %

1 réponse par ligne

**F20 - Pensez-vous devenir client, dans les 3 prochaines années, d'une (ou) de banque(s) d'un autre pays que le votre ?**

	oui	non
	1	2

### III. PRIORITES DE GESTION ET CHOIX D'INVESTISSEMENT

#### G. RESSOURCES TECHNOLOGIQUES ET INNOVATION

**G1 - Diriez-vous que vos technologies portent peu ou beaucoup sur les thèmes suivants :**

	pas du tout				beaucoup
a) des produits nouveaux.....	1	2	3	4	5
b) le design des produits, des emballages, des packaging.....	1	2	3	4	5
c) un procédé de fabrication nouveau.....	1	2	3	4	5
d) les méthodes de conception des produits.....	1	2	3	4	5
e) la culture, les compétences de l'entreprise.....	1	2	3	4	5
f) les systèmes de communication et d'information.....	1	2	3	4	5

☞  
1 réponse  
par ligne

**G2 - L'évolution de vos gammes ou de vos produits au cours des dernières années a-t-elle nécessité des modifications de vos technologies ?**

	modifications faibles		modifications importantes		
	1	2	3	4	5

☞  
1 seule  
réponse

**G3 - Au cours des 3 prochaines années, vous attendez-vous à une avancée majeure dans les technologies qui supportent vos produits et/ou procédés ?**

	oui	non
a) vos produits.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**G4 à G7 - Votre entreprise et votre groupe réalisent-ils :**

	entreprise				groupe			
	actuellement		à 3 ans		actuellement		à 3 ans	
	oui	non	oui	non	oui	non	oui	non
a) de la R&D en interne.....	1	2	1	2	1	2	1	2
b) des achats de prestations R&D dans votre pays.....	1	2	1	2	1	2	1	2
c) des achats de prestations R&D à l'étranger.....	1	2	1	2	1	2	1	2

☞  
4 réponses  
par ligne

**G8 et G9 - Avez-vous recours à des prestataires extérieurs de services en matière de Recherche et Développement ?**

	actuellement		à 3 ans	
	oui	non	oui	non
a) en France.....	1	2	1	2
b) en Allemagne.....	1	2	1	2
c) dans d'autres pays de la CEE.....	1	2	1	2
d) dans l'AELE (Suisse, Autriche, Scandinavie).....	1	2	1	2
e) ailleurs, dans le monde.....	1	2	1	2

☞  
2 réponses  
par ligne

**G10 et G11 - Participez-vous et avez-vous l'intention de participer à des programmes européens de recherche ... ?**

	actuellement		à 3 ans	
	oui	non	oui	non
a) programmes de la Communauté Européenne.....	1	2	1	2
b) programmes à l'initiative des industriels (ex : Euréka).....	1	2	1	2

☞  
2 réponses  
par ligne

**G12 - Quel est le degré de formalisation de la gestion des ressources technologiques dans votre entreprise ?**

	oui	non
a) il existe un plan de recherche à moyen terme.....	1	2
b) le pilotage des opérations et l'attribution des moyens s'effectuent dans le cadre d'une gestion de projet.....	1	2
c) les programmes de travail sont clairement définis.....	1	2

↳  
1 réponse  
par ligne

**G13 - Quelle est actuellement et quelle sera la contribution des produits nouveaux (moins de 5 ans) au Chiffre d'Affaires ?**

	en % du CA	
a) actuellement.....	.....	.....
b) prévision à 3 ans.....	.....	.....
c) prévision à 10 ans.....	.....	.....

↳  
1 réponse  
par ligne

**G14 - Qui (ou quoi) contribue au développement de vos nouveaux produits ?**

	très faible contribution		très forte contribution		
a) le département Recherche et Développement.....	1	2	3	4	5
b) le département comcial et marktq de l'entreprise ou du groupe..	1	2	3	4	5
c) les équipes de production.....	1	2	3	4	5
→ vos clients ou prospects.....	1	2	3	4	5
e) vos fournisseurs.....	1	2	3	4	5
d) l'imitation de vos concurrents principaux.....	1	2	3	4	5
g) des experts techniques extérieurs et/ou des consultants.....	1	2	3	4	5
h) des équipes regroupant plusieurs services internes à l'entreprise.	1	2	3	4	5
i) l'insertion dans l'entreprise de personnels de centres/organismes techniques extérieurs.....	1	2	3	4	5

↳  
1 réponse  
par ligne

**G15 à G17 - Quelle est votre politique de brevets, marques et modèles ?**

	... des brevets		... des marques		... des modèles	
	oui	non	oui	non	oui	non
a) exploitez-vous actuellement ... :	1 : combien ....	2 ..	1	2	1	2
Durant les 3 dernières années,						
b) avez-vous acheté à des tiers.....	1 : combien ....	2	1	2	1	2
c) avez-vous déposé.....	1 : combien ....	2	1	2	1	2

↳  
3 réponses  
par ligne

**G18 - Dans quels pays avez-vous déposé vos brevets ?**

	oui	non
a) France.....	1	2
b) Allemagne.....	1	2
c) Brevets Européens.....	1	2
d) Autres pays de la CEE.....	1	2
e) AELE (Suisse, Autriche, Scandinavie).....	1	2
f) Etats-Unis.....	1	2
g) Japon.....	1	2

↳  
1 réponse  
par ligne

## H- MANAGEMENT DE LA PRODUCTION ET CHOIX D'INVESTISSEMENTS

**H1 - Votre production est-elle de type :**

	pas du tout			tout à fait	
a) production unitaire.....	1	2	3	4	5
b) production par lot.....	1	2	3	4	5
c) production en grande série.....	1	2	3	4	5
d) production en continu.....	1	2	3	4	5

1 réponse  
par ligne

**H2 - Quels sont vos objectifs à 3 ans et quels sont leurs degrés d'importance ?**

	pas important			très important	
	du tout				
<b>... sur le plan de la production</b>					
a) pouvoir allonger les séries.....	1	2	3	4	5
b) améliorer la qualité des produits.....	1	2	3	4	5
c) pouvoir faire évoluer rapidement les produits fabriqués.....	1	2	3	4	5
d) réduire le délai entre la fixation des caractéristiques définitives du produit et sa livraison.....	1	2	3	4	5
e) modifier vos productions en passant de pièces séparées à des sous-ensembles plus complexes.....	1	2	3	4	5
f) modifier les conditions de maintenance de votre outil industriel	1	2	3	4	5
g) permettre de changer plus rapidement le modèle à produire....	1	2	3	4	5
<b>... sur le plan écologique</b>					
h) réduire les émanations polluantes.....	1	2	3	4	5
i) faciliter le retraitement des produits usagés.....	1	2	3	4	5
j) utiliser des emballages biodégradables ou récupérables.....	1	2	3	4	5

1 réponse  
par ligne

**H3 - Du point de vue des nouvelles contraintes de l'environnement, vos conditions de production sont-elles une menace ou un atout ...**

	menace très grave			atout très important	
a) ... vis à vis des restrictions imposées par la loi.....	-2	-1	0	+1	+2
b) ... vis à vis des nouvelles exigences des consommateurs.....	-2	-1	0	+1	+2

1 réponse  
par ligne

**H4 - Dans quel(s) pays aviez-vous, avez-vous ou prévoyez-vous une ou des implantation(s) d'unités de production ?**

	liste des pays
a) en 1988.....	.....
b) actuellement.....	.....
c) en 1995.....	.....

**H5 et H6 - Pour quelles raisons avez-vous envisagé (ou envisagez-vous dans l'avenir) d'implanter de (nouvelles) unités de production à l'étranger ?**

a) proximité des clients / marchés.....	1	<p><b>H6</b> La raison la plus déterminante dans votre choix [ ] (mettre la lettre correspondante)</p>
b) coûts de main d'œuvre.....	2	
c) coûts de protection de l'environnement.....	3	
d) niveau des coûts énergétiques.....	4	
e) aides institutionnelles (impôt, subventions, ...).....	5	
f) contournement des barrières douanières / fiscales / réglementaires.....	6	
g) rapprochement des donneurs d'ordres.....	7	
h) proximité de fournisseurs performants.....	8	
i) proximité de ressources technologiques et scientifiques	9	
j) haut niveau de qualification de la main d'œuvre.....	10	

plusieurs  
réponses  
possibles  
puis  
choix

<b>H7 - Disposez-vous des moyens d'évaluation de vos performances de production par rapport à celles de vos concurrents ?</b>		
	oui	non
	1	2

<b>H8 - Fabriquez-vous vous-mêmes vos machines ?</b>		
a) toutes.....	1	
b) certaines.....	2	
c) aucune.....	3	

☞  
1 seule réponse

<b>H9 et H10 - En matière de Qualité, réalisez-vous ou envisagez-vous de réaliser dans les 3 ans qui viennent les actions suivantes ?</b>			, action prolongée ou prévue dans les 3 ans	
	action existante		oui non	
	oui	non	oui	non
a) marquage des produits qui permet de retrouver les opérations ayant pu mener à des défauts de production.....	1	2	1	2
b) création d'une fonction qualité.....	1	2	1	2
c) engagement d'une procédure de certification (assurance qualité).....	1	2	1	2
d) existence d'un manuel de qualité ou de certifications.....	1	2	1	2
e) existence d'une méthode de contrôle statistique intégré à la fabrication permettant de prévenir l'apparition des rebuts.....	1	2	1	2
f) auto-contrôle de la qualité par le responsable du poste.....	1	2	1	2
g) réalisation d'audits chez vos fournisseurs.....	1	2	1	2

☞  
2 réponses par ligne

**H11 - Quel montant d'investissement, en milliers de Francs, avez-vous consacré aux implantations d'unités de production à l'étranger au cours des 3 dernières années ?**

..... KF

<b>H12 à H14 - Quels ont été et seront les montants de vos investissements matériels et immatériels totaux</b>			
en milliers de Francs (KF)	en 1991	prévus en 1992	prévus en 1993
a) investissements matériels.....	..... KF	..... KF	..... KF
b) investissements immatériels (*).	..... KF	..... KF	..... KF

☞  
3 réponses par ligne

(\* par dépenses à caractère d'investissements immatériels, il faut comprendre par exemple des dépenses de formation, publicité, développement commercial, R&D, logiciels, études, réorganisation des méthodes, brevets et licences dont les effets se prolongent sur plus d'une année

<b>H15 - Au cours des 3 prochaines années, quelle sera l'évolution des dépenses de ...</b>			
	diminut.	stabilité	augment.
a) formation.....	↘	=	↗
b) publicité et développement commercial.....	↘	=	↗
c) documentation.....	↘	=	↗
d) études de marché.....	↘	=	↗
e) recherche et développement.....	↘	=	↗
f) système télécom.....	↘	=	↗
g) système informatique.....	↘	=	↗

☞  
1 réponse par ligne

H16 et H17 - De combien ont été et seront vos gains de productivité en moyenne ... ?		
	pendant les 3 dernières années	pendant les 3 prochaines années
a) entre 0 % et 5 % par an.....	1	1
b) entre 6 % et 10 % par an .....	2	2
c) plus de 10 % par an.....	3	3

☞  
1 seule  
réponse  
par colonne

H18 - Les principales sources de gains de productivité au cours des 3 dernières années ont été :					
	pas du tout			beaucoup	
a) des investissements en productique.....	1	2	3	4	5
b) des changements dans l'organisation et les méthodes de travail.	1	2	3	4	5
c) une innovation technique majeure .....	1	2	3	4	5
d) des investissements immatériels (*).....	1	2	3	4	5
e) une modification du système de récompense du personnel productif .....	1	2	3	4	5
f) la réduction des frais fixes de personnel .....	1	2	3	4	5

☞  
1 réponse  
par ligne

(\*) cf définition fournie pour les questions H12 à H14 ci-dessus.

H19 et H20 - Quel est globalement le taux de sous-traitance de votre entreprise (achats de sous-traitance/production) en 1991 ?		
	1991	prévision 1995
	..... %	..... %

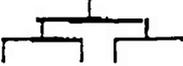
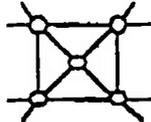
☞  
2 réponses

H21 - Quelles relations avez-vous établies avec vos principaux fournisseurs ?		
	oui	non
a) développement en commun de nouvelles technologies.....	1	2
b) développement en commun de nouveaux produits.....	1	2
c) relation synchronisée entre les fonctions de production/fabrication.....	1	2
d) développement en commun d'activités commerciales externes.....	1	2
e) appartenance à un club de fournisseur.....	1	2
f) paiement d'avances à la commande .....	1	2
g) transmission informatisée des commandes .....	1	2
h) autres échanges d'informations informatisées.....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

**I - ORGANISATION INTERNE, SYSTEME D'INFORMATION ET SYSTEMES DE GESTION**

**11 - Quel schéma correspond le mieux à l'organisation de votre entreprise ?**

- niveau		1
- pyramide		2
- matrice		3
- réseau		4

**1 réponse**

**12 - La direction de l'entreprise est-elle exercée par :**

a) une seule personne.....	1
b) deux personnes (direction bicéphale) .....	2
c) plus de deux personnes.....	3

**1 seule réponse**

**13 - Quel est le nombre de niveaux hiérarchiques ?**

a) total dans l'entreprise.....	..... (nombre de niveaux)
b) dans le domaine de la production.....	..... (nombre de niveaux)

**1 réponse par ligne**

**14 - Au cours des 3 prochaines années, vous paraît-il indispensable de modifier l'organisation de votre entreprise ?**

	oui	non
a) en diminuant le nombre de niveaux hiérarchiques .....	1	2
b) en augmentant le nombre de niveaux hiérarchiques .....	1	2
c) en introduisant une gestion par projet .....	1	2

**1 réponse par ligne**

**15 - L'horizon de votre réflexion stratégique est-il ...**

	oui	non
a) ... à 1 an.....	1	2
b) ... à 3/5 ans.....	1	2
c) ... à 10 ans.....	1	2

**1 réponse par ligne**

**16 - Mettez-vous en oeuvre un processus formalisé de planification stratégique ?**

	oui	non
	1	2

**17 - Combien de personnes appartenant à l'entreprise participent aux décisions stratégiques ?**

..... (nombre de personnes)

18 - Avec quelle fréquence informez-vous le comité d'entreprise ?				
	jamais	1 fois par an	2 fois / par an	1 fois / ou plus
a) ... des décisions stratégiques.....	1	2	3	4
b) ... des décisions courantes.....	1	2	3	4

☞  
1 réponse  
par ligne

19 - L'entreprise consacre-t-elle du temps et des moyens pour accroître son information ... ?					
	pas du tout				oui beaucoup
a) ... sur ses produits .....	1	2	3	4	5
b) ... sur ses clients et prospects.....	1	2	3	4	5
c) ... sur ses concurrents nationaux et internationaux.....	1	2	3	4	5
d) ... sur ses fournisseurs et partenaires.....	1	2	3	4	5
e) ... sur l'évolution des technologies et des matériaux.....	1	2	3	4	5
f) ... sur l'environnement législatif et réglementaire.....	1	2	3	4	5
g) ... sur elle-même .....	1	2	3	4	5

☞  
1 réponse  
par ligne

110 - Quelles sources d'informations externes suivantes sont-elles exploitées par la Direction Générale ?	
a) des contacts personnels .....	1
b) les organismes de représentation professionnelle .....	2
c) des consultants .....	3
d) des clubs locaux .....	4
e) des systèmes informatiques d'aide à la décision.....	5

☞  
plusieurs  
réponses  
possibles

111 - Avez-vous mis en place un système de gestion et de contrôle budgétaire ?		
	oui	non
	1	2

112 et 113 - Existe-t-il aujourd'hui au sein de votre entreprise un système de comptabilité analytique d'exploitation (connaissance des coûts unitaires complets, comptabilité par activités, ...)?				
	oui		non	
oui....	1	- Si oui, en êtes-vous satisfaits.....	1	2
non....	2			

☞  
Si oui,  
2 réponses

114 - L'informatisation concerne aujourd'hui ...	
a) ... l'intégralité des fonctions de l'entreprise.....	1
b) ... une partie seulement des fonctions de l'entreprise.....	2
c) ... une seule fonction.....	3
d) ... l'informatique n'a pas encore été introduite dans l'entreprise.....	4

☞  
1 seule  
réponse

115 - Avez-vous mis en place des systèmes de transfert automatique des informations entre ordinateurs ?		
	oui	non
a) par réseaux internes à l'entreprise .....	1	2
b) par réseaux reliant l'entreprise à l'extérieur .....	1	2

☞  
1 réponse  
par ligne

## J. RESSOURCES HUMAINES

J1 à J3 - Nombre et répartition des salariés de votre entreprise :			
répartition selon les niveaux hiérarchiques en nombre de personnes :	1988	1991	objectifs 1995
a) personnel de niveau 1 (directeurs, encadrement de haut niveau, ...)	.....	.....	.....
b) personnel de niveau 2 (encadrement intermédiaire, chefs de services, ...)	.....	.....	.....
c) personnel de niveau 3 (encadrement type contremaîtres, chefs d'équipe, ...)	.....	.....	.....
d) personnel de niveau 4 (employés, ouvriers, ...)	.....	.....	.....
e) soit un effectif total de .....	.....	.....	.....
répartition selon la nature des tâches en nombre de personnes:			
f) production .....	.....	.....	.....
g) commercial .....	.....	.....	.....
h) administration .....	.....	.....	.....
i) recherche et développement .....	.....	.....	.....
soit un effectif total de .....	.....	.....	.....
j) dont % d'étrangers CEE .....	.....	.....	.....
k) dont % d'étrangers hors CEE .....	.....	.....	.....
l) dont % d'apprentis .....	.....	.....	.....
J4 - Le dirigeant actuel est-il ... :			
		oui non	
a) ... actionnaire majoritaire de l'entreprise .....		1	2
b) ... membre de l'une des familles actionnaires .....		1	2
c) ... manager extérieur .....		1	2
J5 - Age du dirigeant actuel et ancienneté dans l'entreprise ?			
a) âge .....	.....	.....	
b) ancienneté dans l'entreprise .....	.....	.....	
J6 - D'où viendront, en principe, les prochains dirigeants de la société ?			
		oui non	
a) membres de la famille déjà actifs dans la société .....		1	2
b) cadres de l'entreprise .....		1	2
c) managers extérieurs .....		1	2
d) la succession n'est pas encore décidée .....		1	2
J7 - Age moyen et ancienneté moyenne des 5 cadres principaux (hors le PDG / Gérant) ?			
a) âge .....	.....	.....	
b) ancienneté dans l'entreprise .....	.....	.....	
J8 - Intensifierez-vous vos actions dans les directions suivantes, au cours des 3 prochaines années ?			
		oui non	
a) encourager la mobilité à l'intérieur de l'entreprise .....		1	2
b) développer la polyvalence des postes de travail .....		1	2
c) réaliser des actions de formation .....		1	2
d) recourir à un système d'évaluation formelle des compétences .....		1	2
e) améliorer les conditions de travail .....		1	2

3 réponses  
par ligne  
en nombre  
total =  
effectif  
total de  
l'entreprise

1 réponse  
par ligne

J9 et J10 - Existe-t-il dans votre entreprise des accords sur la durée du travail ?				
oui....	1	- Si oui, sont-ils destinés à :	oui	non
non....	2		a) adapter les effectifs aux variations de l'activité .....	1
		b) accroître la durée d'utilisation des équipements .....	1	2
		c) faciliter la réorganisation d'ensemble de l'entreprise.....	1	2
		d) permettre aux salariés d'adapter leurs horaires de travail à des contraintes non professionnelles .....	1	2

1 réponse par ligne

J11 - Les partenaires syndicaux sont-ils un obstacle ou un atout pour accroître la flexibilité dans votre entreprise ?				
	obstacle fort	pas de syndicat ou influence nulle	atout fort	
	- 2	- 1	0	+ 1 + 2

J12 et J13 - En matière de motivation des personnels mettez-vous l'accent et/ou intensifierez-vous ... :				
	actuellement		intensif. à 3 ans	
	oui	non	oui	non
a) ... la politique salariale .....	1	2	1	2
b) ... la politique d'intéressement.....	1	2	1	2
c) ... un système de prime.....	1	2	1	2
d) ... la gestion des carrières .....	1	2	1	2
e) ... d'autres facteurs de type psychologique.....	1	2	1	2

1 réponse par ligne

J14 - Parmi vos cadres, combien sont capables de travailler dans les langues étrangères suivantes ?		en % de votre nombre total de cadres	
a) anglais.....		.....%	
b) allemand.....		.....%	
c) français.....		.....%	
d) autres langues .....		.....%	

1 réponse par ligne

J15 - Parmi les compétences suivantes, quelles sont celles pour lesquelles vous prévoyez des difficultés de recrutement dans les 3 ans qui viennent ?		
	oui	non
a) compétences en entretien-maintenance d'équipements industriels.....	1	2
b) compétences techniques en production.....	1	2
c) compétences scientifiques et techniques de pointe.....	1	2
d) ingénieurs informaticiens .....	1	2
e) ingénieurs télécom.....	1	2
f) compétences en achats .....	1	2
g) compétences juridiques et fiscales internationales .....	1	2
h) compétences en ingénierie financière.....	1	2
i) compétences en recrutement, gestion de carrière .....	1	2
j) compétences en normes de qualité .....	1	2
k) compétences en gestion de produit, direction marketing.....	1	2
l) compétences en organisation.....	1	2

1 réponse par ligne

J16 - Les facteurs suivants constituent-ils un handicap en matière de recrutement ?		
	oui	non
a) le secteur d'activité.....	1	2
b) la taille de l'entreprise.....	1	2
c) la localisation des implantations.....	1	2

1 réponse par ligne

## K - ENVIRONNEMENT INSTITUTIONNEL

**K1 - Dans quels domaines une action des Pouvoirs Publics serait-elle utile à votre entreprise ?**

	aucune attente					forte attente				
a) les investissements de production.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) les investissements immatériels.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) la Recherche et Développement.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) les Ressources Humaines.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
e) la restructuration ou la réorganisation de l'entreprise.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
f) l'accès aux marchés non communautaires.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
g) l'harmonisation des réglementations communautaires.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
h) la fiscalité des entreprises.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
i) les infrastructures transport.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
j) les infrastructures télécom.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
k) les grandes orientations technologiques.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1 réponse par ligne

**K2 et K3 - Bénéficiez-vous de subventions ou d'aides publiques et quel est, globalement, votre degré de satisfaction ?**

	utilisation					degré de satisfaction				
	jamaïs			souvent		pas satisfait			très satisfait	
a) aides européennes.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) aides nationales.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) aides régionales.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

2 réponses par ligne

**K4 et K5 - De quels types de subventions ou aides financières publiques avez-vous bénéficié au cours des 3 dernières années ?**

1 réponse par ligne

	oui		non		K5 Quel a été le dispositif le plus utile pour votre entreprise ? I _ I (mettre la lettre concernée)
	1	2	1	2	
a) prêts à taux bonifié.....	1	2	1	2	
b) avances remboursables.....	1	2	1	2	
c) crédit d'impôt, allègements fiscaux.....	1	2	1	2	
d) aides à l'investissement immatériel.....	1	2	1	2	
e) aides directes à l'embauche ou au départ, à la formation professionnelle.....	1	2	1	2	
f) aides directes à l'exportation.....	1	2	1	2	
g) aide à l'investissement matériel.....	1	2	1	2	
h) aides à la Recherche et au Développement et à l'innovation.....	1	2	1	2	
i) aides sectorielles.....	1	2	1	2	

1 réponse par ligne et choix

**K6 - Les subventions ou aides publiques dont vous avez bénéficié, vous paraissent-elles :**

	pas du tout					tout à fait				
a) adaptées aux principaux enjeux de développement de votre entreprise.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) gérées au bon niveau (national, régional, communautaire).....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1 réponse par ligne

**K7 - Les milieux professionnels (de votre branche d'activité ou locaux) vous apportent-ils un soutien dans les domaines suivants ?**

	pas du tout					tout à fait				
a) formation.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
b) information sur les marchés.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
c) information sur les concurrences.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
d) information sur les évolutions et/ou ruptures technologiques.....	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5

1 réponse par ligne

## L - FINANCEMENT

**L1 - A fin 1991, quelle est la répartition du capital entre :**

	(en %)
a) la famille.....	.....
b) un ou des investisseurs financiers.....	.....
c) une ou des entreprises industrielles ou commerciales.....	.....
d) le ou les managers.....	.....
e) les salariés.....	.....
f) Le Grand Public.....	.....
g) autres.....	.....
<b>Total</b>	<b>100%</b>

↳  
total  
= 100 %

**L2 - Existe-t-il un pacte de solidarité entre les principaux actionnaires et/ou partenaires de l'entreprise assurant le contrôle du capital ?**

	oui	non
.....	1	2

**L3 et L4 - Comptez-vous utiliser les leviers financiers suivants dans les 3 ans qui viennent ?**

	oui	non	
a) augmenter les fonds propres par apport personnel.....	1	2	L4 levier financier le plus important
b) augmenter les fonds propres par autofinancement.....	1	2	
c) ouvrir le capital aux salariés.....	1	2	
d) ouvrir le capital à un partenaire industriel.....	1	2	
e) ouvrir le capital à un partenaire financier.....	1	2	
f) réaliser des opérations en bourse.....	1	2	
g) réduire le poids du crédit inter-entreprises (dettes clients et fournisseurs).....	1	2	I - I (mettre la lettre correspondante)
h) recourir à l'endettement auprès d'organismes financiers.....	1	2	
i) réduire le poids des frais financiers.....	1	2	
j) procéder à des cessions d'actifs.....	1	2	

↳  
1 réponse  
par ligne  
et choix

**L5 - Quel est le montant total du bilan ? en milliers de Francs (KF)**

a) en 1988.....	.....KF
b) en 1991.....	.....KF
c) objectif 1995.....	.....KF

↳  
1 réponse  
par ligne

**L6 - Quel est le montant de vos capitaux propres c'est-à-dire capital social + réserves + report à nouveau : (hors bénéfice de l'exercice)**

a) en 1988.....	.....KF
b) en 1991.....	.....KF
c) objectif 1995.....	.....KF

↳  
1 réponse  
par ligne

**L7 à L9 - Quel a été et est le montant des provisions inscrites au bilan (provisions pour risques et charges + provisions pour dépréciation des éléments d'actif) ?**

	total	dont provisions pour pensions et retraites	dont provisions pour dépréciation des créances d'exploitation
a) en 1988 .....	.....KF	.....KF	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF	.....KF	.....KF

3 réponses  
par ligne

**L10 - Quel a été et quel sera le montant total de votre endettement auprès d'organismes financiers (obligations + emprunts + emprunts bancaires + crédits bancaires courant (y compris l'escompte non échu) + engagements de crédit bail) ?  
Ne pas tenir compte des dettes contractées auprès du groupe et des associés**

a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

**L11 - Quel a été et quel sera le montant total des intérêts sur endettement de votre entreprise ? (y compris part afférente aux immobilisations en crédit bail)  
Ne pas tenir compte des intérêts sur groupe et associés créditeurs ?**

a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

**L12 - Quel a été et quel sera le volume total des prélèvements fiscaux directs (impôts sur les bénéfices et impôts sur l'exploitation) ?**

a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

**L13 - Quel a été le montant des capitaux investis (total brut des actifs immobilisés, des stocks et des créances clients) ?**

a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

**L14 - Quel a été le montant de vos liquidités (disponibilités et valeurs de placement) à la fin 1991 ?**

.....KF

<b>L15 - Quelle a été et quelle sera la valeur ajoutée (production - achats de matières premières - variation des stocks de matières premières - autres achats et charges externes) ?</b>	
a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

<b>L16 et L17 - Quel a été et quels seront les Coûts de personnels (en terme de salaires + charges sociales) et quelles sommes représentent la participation et l'intéressement ?</b>		
	salaires + charges	participat + intérêt
a) en 1988 .....	.....KF	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF	.....KF

2 réponses  
par ligne

<b>L18 - Quelle a été et quelle sera votre Marge Brute d'Autofinancement (MBA) (résultat net de l'exercice + dotation aux amortissements et provisions) ?</b>	
a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

<b>L19 - Quel a été et quel sera votre résultat net après impôt ?</b>	
a) en 1988 .....	.....KF
b) en 1991 .....	.....KF
c) objectif 1995 .....	.....KF

1 réponse  
par ligne

Merci de vos réponses

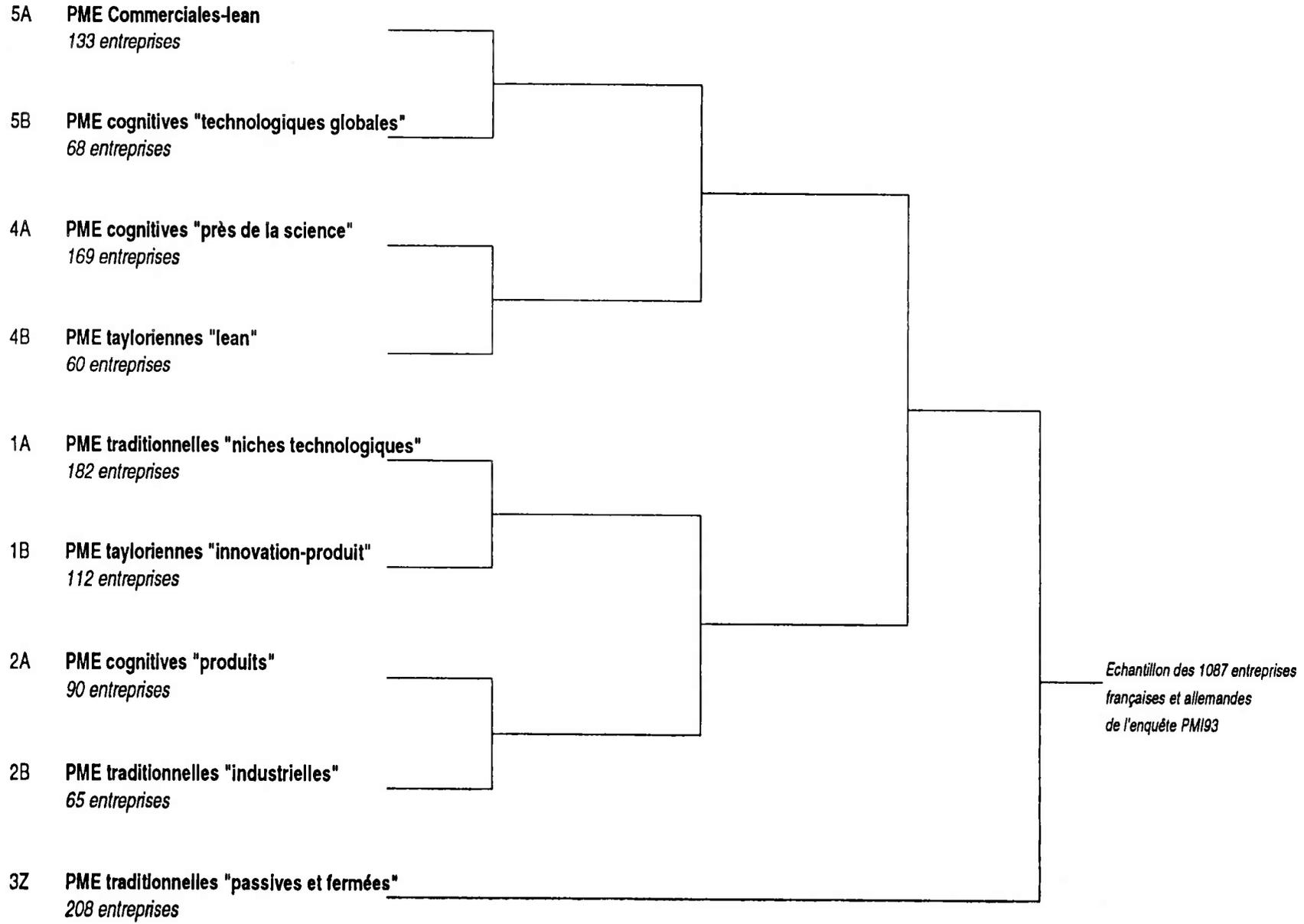
Renvoyez ce document le plus rapidement possible, à :  
Société PRONYTEL  
à l'attention de Régine Kaufmann  
Immeuble Le Forum, 27, rue Maurice Flandin  
69003 LYON

Si vous souhaitez des précisions sur cette étude ou sur la façon de remplir ce document  
vous pouvez contacter :

**ALGOE MANAGEMENT** au 78 33 14 30  
Michèle Thouverez-Brochot ou Francis Kuhnen

**Annexe 2**

**Typologie des logiques productives**



**Annexe 3**

**Typologie des environnements sectoriels**

## Typologie des environnements sectoriels

(Cl. MOATI Ph. et POUQUET L., "L'évolution de l'emploi dans l'industrie manufacturière française", Coll. des Cahiers de recherche du CREDOC, n°92, juin 1996.

### Groupe 1 : Secteurs traditionnels abrités

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
1101	1101 Tréfilage de l'acier et production des dérivés au fil d'acier
1501	1501 Extraction de sables et graviers d'alluvions
1502	1502 Production de matériaux concassés de roche et de laitier
1503	1503 Production de pierres de construction
1508	1508 Fabrication de produits en béton
1509	1509 Fabrication de matériaux de construction divers
1512	1512 Fabrication de produits en grès, en faïence, en autres matières céramiques
1806	1806 Fabrication de produits de ménage et de produits d'entretien
2002	2002 Fonderie de métaux non ferreux
2102	2102 Découpage, emboutissage
2104	2104 Décolletage
2105	2105 Boulonnerie, visserie
2106	2106 Construction métallique
2107	2107 Menuiserie métallique du bâtiment
2108	2108 Mécanique générale, fabrication de moules et modèles
2109	2109 Fabrication d'outillage à main, d'outillage électroportatif, d'outillage agricole
2110	2110 Fabrication de ressorts
2111	2111 Fabrication de quincaillerie
2112	2112 Ferblanterie, fabrication d'articles de ménage, de coutellerie
2113	2113 Fabrication de mobilier métallique
2114	2114 Fabrication de fûts et tonnelets métalliques, de boîtes et emballages métalliques ; fabrication de conditionnements métalliques
2115	2115 Fabrication de petits articles métalliques
2401	2401 Robinetterie
2408	2408 Chaudronnerie
2813	2813 Fabrication de machines tournantes et transformateurs électriques de petite et moyenne puissance
2817	2817 Fabrication de matériel d'éclairage
2818	2818 Fabrication de fils et câbles isolés pour l'électricité
3113	3113 Fabrication de pièces et équipements spécifiques pour automobiles
3203	3203 Construction d'autres bateaux
3204	3204 Fabrication et pose d'équipements spécifiques de bord
4410	4410 Préparation et commerce de la laine, délainage
4411	4411 Préparation de lin, chanvre, et autres plantes textiles
4413	4413 Filature de lin et de chanvre
4414	4414 Filature de l'industrie cotonnière
4415	4415 Filature de l'industrie lainière (cycle cardé)
4416	4416 Filature de l'industrie lainière (cycle peigné)
4417	4417 Moulinage et texturation de la soie et des textiles artificiels et synthétiques
4420	4420 Fabrication d'étoffes à mailles
4430	4430 Tissage des industries cotonnière et lainière
4432	4432 Tissage de soierie
4433	4433 Industrie du jute
4434	4434 Fabrication de tapis
4435	4435 Fabrication de feutre
4437	4437 Enduction d'étoffes
4439	4439 Ficellerie, corderie, fabrication de filets
4440	4440 Ouaterie
4511	4511 Tannerie, mégisserie
4802	4802 Fabrication d'éléments de charpente et menuiserie de bâtiment
4803	4803 Fabrication de parquets, moulures et baguettes
4804	4804 Fabrication et transformation de panneaux, bois de placage, améliorés et traités
4805	4805 Fabrication d'emballage en bois
4806	4806 Fabrication de bâtiments préfabriqués légers
4807	4807 Fabrication d'objets divers en bois
4901	4901 Fabrication de meubles meublants
4902	4902 Fabrication de sièges

4903	4903 Fabrication de meubles de cuisine et de meubles en bois blanc
4904	4904 Fabrication de literie
4905	4905 Fabrication de meubles divers et industries connexes à l'industrie de l'ameublement
4906	4906 Fabrication de mobilier fonctionnel non métallique
5003	5003 Fabrication d'articles de papeterie
5004	5004 Transformation du papier
5006	5006 Fabrication de carton ondulé et de produits en carton ondulé
5007	5007 Fabrication de cartonnages
5110	5110 Imprimerie de labeur
5120	5120 Presse
5203	5203 Fabrication d'ouvrages en caoutchouc
5301	5301 Mélanges, plaques, films, tubes, tuyaux et profilés
5302	5302 Fabrication de pièces diverses pour l'industrie.
5303	5303 Fabrication d'emballages en matières plastiques
5304	5304 Fabrication d'éléments pour le bâtiment
5403	5403 Fabrication de bateaux de plaisance
5409	5409 Laboratoires photographiques et cinématographiques

## Groupe 2 : Industries lourdes et mûres

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
1103	1103 Etirage et profilage des produits pleins en acier
1105	1105 Fabrication de tubes d'acier
1390	1302/1311 Métallurgie et fabrication de demi-produits en plomb, zinc et cadmium
1310	1310 Fabrication de demi-produits en aluminium et autres métaux légers
1312	1312 Fabrication de demi-produits en cuivre
1490	1401 & 1402 Production de sels et de matériaux de carrière pour l'industrie
1403	1403 Production de minéraux divers : asphalte, talc, etc.
1504	1504 Extraction d'argiles, kaolin, terres réfractaires
1505	1505 Fabrication de plâtre et de produits en plâtre
1511	1511 Fabrication de produits réfractaires
1601	1601 Fabrication, façonnage et transformation de verre plat ; miroiterie
1602	1602 Fabrication, façonnage et transformation de verre creux mécanique, de verrerie de ménage
1604	1604 Fabrication de verre technique
1714	1714 Fabrication de gaz comprimés
1802	1802 Fabrication d'abrasifs appliqués
1803	1803 Fabrication d'explosifs, d'accessoires de mise à feu et d'artifices
2001	2001 Fonderie de métaux ferreux
2101	2101 Forge, estampage, matriçage
2116	2116 Frittage des métaux, fabrication d'aimants permanents
2201	2201 Fabrication de tracteurs agricoles
2811	2811 Fabrication de matériel électrique de grande puissance ou à haute tension
2814	2814 Fabrication d'isolateurs et pièces isolantes en verre et céramique
2819	2819 Fabrication et installation d'ascenseurs, monte-charge et escaliers mécaniques
2822	2822 Fabrication de piles électriques et d'appareils d'éclairage à bas voltage
2823	2823 Fabrication d'accumulateurs
2824	2824 Fabrication de lampes électriques
3001	3001 Fabrication d'appareils frigorifiques domestiques, de machines à laver le linge et à laver la vaisselle
3002	3002 Fabrication d'appareils ménagers de cuisine, de chauffage de l'eau et de chauffage de l'air, non électriques
3111	3111 Construction de voitures particulières
3112	3112 Construction de caravanes et remorques de tourisme
3114	3114 Construction de véhicules utilitaires
3121	3121 Fabrication et réparation de matériel ferroviaire roulant et d'autres matériels de transport guidé
3407	3407 Fabrication de roulements
4412	4412 Filterie
4431	4431 Tissage de l'industrie lainière
4436	4436 Fabrication d'étoffes non tissées ni tricotées
5002	5002 Fabrication de papiers et de cartons
5201	5201 Fabrication de pneumatiques et chambres à air
5202	5202 Rechapage et réparation industrielle de pneumatiques
5204	5204 Fabrication d'ouvrages en amiante
5306	5306 Fabrication de pellicules celluloseuses

### Groupe 3 : Secteurs technologiques internationalisés

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
1301	1301 Métallurgie de l'aluminium et des autres métaux légers
1391	1303/1313 Métallurgie et fabrication de demi-produits en métaux précieux
1392	1304/1305 Métallurgie des ferro-alliages et production d'autres métaux non ferreux
1715	1715 Fabrication d'opacifiants minéraux, compositions et couleurs pour émaux
1716	1716 Fabrication de produits divers de la chimie minérale
1791	1718/1719 Fabrication d'engrais phosphatés et d'autres engrais
1721	1721 Chimie organique de synthèse
1722	1722 Fabrication de matières colorantes de synthèse
1723	1723 Traitement chimique des corps gras, notamment stéarinerie et glycérinerie ; fabrication de produits de base pour détergents
1724	1724 Fabrication de produits de base pour la pharmacie
1792	1725/1726 Fabrication de produits auxiliaires pour les industries textiles, du cuir et du caoutchouc ; fabrication et distillation de goudrons
1727	1727 Fabrication de matières plastiques
1728	1728 Fabrication de caoutchouc synthétique et autres élastomères
1729	1729 Fabrication d'huiles essentielles, d'arômes naturels et synthétiques
1804	1804 Fabrication de colles
1805	1805 Fabrication de produits savonniers et de produits détergents
1807	1807 Peintures, vernis, couleurs fines, encres d'imprimerie
1808	1808 Fabrication de produits phytosanitaires
1809	1809 Fabrication de produits photographiques et cinématographiques
1810	1810 Fabrication de charbons artificiels, de terres activées
1811	1811 Parfumerie (fabrication)
1901	1901 Fabrication de spécialités pharmaceutiques
2202	2202 Fabrication d'autre matériel agricole
2301	2301 Fabrication de machines-outils à métaux
2302	2302 Fabrication de machines à bois
2303	2303 Fabrication d'outillage, outils pour machines
2304	2304 Fabrication d'engrenages et organes de transmission
2305	2305 Fabrication de matériel de soudage
2402	2402 Fabrication et installations de fours
2403	2403 Fabrication et installation de matériel aéronautique, thermique et frigorifique
2404	2404 Fabrication de moteurs à combustion interne autres que pour l'automobile et l'aéronautique
2405	2405 Fabrication de transmissions hydrauliques et pneumatiques
2406	2406 Fabrication de pompes et compresseurs
2407	2407 Fabrication de turbines thermiques et hydrauliques et d'équipements de barrages
2409	2409 Fabrication de machines pour les industries alimentaires, chimiques, plastiques, et machines à chaussures
2410	2410 Fabrication de machines pour les industries textiles et de machines à coudre industrielles
2411	2411 Fabrication de machines pour les industries du papier, du carton et des arts graphiques
2501	2501 Fabrication de matériel de travaux publics
2502	2502 Fabrication de matériel pour la sidérurgie, pour la fonderie, pour la préparation des matériaux, de matériel fixe de chemin de fer
2503	2503 Fabrication de matériel de manutention et de levage
2504	2504 Fabrication de matériel de mines et de forage
2701	2701 Fabrication de matériel de traitement de l'information
2702	2702 Fabrication de machines de bureau
2810	2810 Fabrication d'équipement de distribution, de commande à basse tension, d'application de l'électronique de puissance
2911	2911 Fabrication de matériel télégraphique et téléphonique
2912	2912 Fabrication d'appareils de radiologie et l'électronique médicale
2913	2913 Fabrication d'appareils de contrôle et de régulation spécifiquement conçus pour l'automatisme industriel, d'instruments et d'appareils électriques
2914	2914 Fabrication de matériel professionnel électronique et radioélectrique
2916	2916 Fabrication de tubes électroniques et de semi-conducteurs
2922	2922 Fabrication d'appareils d'enregistrement et de reproduction du son et de l'image et de supports d'enregistrement
3115	3115 Fabrication de carrosseries, bennes, remorques autres que de tourisme
3202	3202 Construction de navires de marine marchande
3301	3301 Construction de cellules d'aéronefs
3302	3302 Fabrication de propulseurs d'aéronefs et d'équipements de propulseurs
3390	3303/3304 Fabrication d'équipements spécifiques pour les aéronefs ; construction d'engins et de lanceurs spatiaux
3402	3402 Fabrication d'appareils de pesage et de compteurs, d'instruments de métrologie
3404	3404 Fabrication d'instruments d'optique et de précision
3405	3405 Fabrication de matériel photographique et cinématographique
5001	5001 Fabrication de pâte à papier

## Groupe 4 : Secteurs de biens de consommation différenciés

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
1513	1513 Fabrication de vaisselle de ménage en céramique
1603	1603 Fabrication de verre à la main
1902	1902 Fabrication d'autres produits pharmaceutiques
2117	2117 Fabrication d'armes de chasse, de tir, de défense
2812	2812 Fabrication d'appareillage industriel à basse tension, de relais, de matériel de signalisation
2821	2821 Fabrication d'appareillage électrique d'installation
2915	2915 Fabrication de composants passifs et de condensateurs fixes
2921	2921 Fabrication d'appareils radio-récepteurs et téléviseurs
3003	3003 Fabrication d'autres appareils d'équipement ménager
3116	3116 Fabrication de motocycles et cycles
3117	3117 Fabrication de pièces et équipements pour cycles et motocycles
3401	3401 Horlogerie
3403	3403 Fabrication de lunettes pour la correction et la protection de la vue
3406	3406 Fabrication de matériel médico-chirurgical et de prothèses
4424	4424 Fabrication d'articles chaussants de bonneterie
4707	4707 Confection de corsets, gaines et soutiens-gorge
4710	4710 Fabrication de pelleterie et fourrures
5130	5130 Edition de disques, bandes et cassettes enregistrées
5305	5305 Fabrication de produits de consommation divers
5401	5401 Fabrication de jeux, jouets et articles de puériculture
5402	5402 Fabrication d'articles de sport et de camping
5404	5404 Bijouterie, joaillerie
5405	5405 Fabrication d'instruments de musique
5406	5406 Fabrication d'articles de bureau et d'articles de Paris
5407	5407 Fabrication d'accessoires d'ameublement en bronze et fer forgé, de statuettes et articles funéraires
5408	5408 Fabrication d'articles de broserie, d'articles de vannerie et d'articles en liège
5410	5410 Fabrication d'articles divers non désignés ailleurs

## Groupe 5 : Secteurs de biens de consommation banalisés

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
4421	4421 Fabrication de chandails, pull-overs, polos, gilets, etc., en bonneterie
4422	4422 Fabrication d'autres vêtements de dessus de bonneterie
4423	4423 Fabrication de sous-vêtements de bonneterie
4425	4425 Fabrication d'autres articles de bonneterie
4438	4438 Fabrication de produits textiles élastiques
4441	4441 Fabrication de dentelles, tulles, broderies et guipures
4442	4442 Fabrication de rubans, tresses, passementeries et articles textiles divers
4521	4521 Fabrication d'articles de maroquinerie, d'articles de voyage et de chasse
4522	4522 Fabrication de gants
4523	4523 Fabrication d'articles divers en cuir et similaires
4601	4601 Fabrication de chaussures et d'autres articles chaussants
4702	4702 Confection de vêtements féminins
4703	4703 Confection de vêtements pour enfants
4705	4705 Confection de chemiserie et lingerie
4708	4708 Confection de chapellerie pour hommes et femmes
4709	4709 Fabrication d'accessoires divers de l'habillement

## Secteurs non-classés

<i>Code variable</i>	<i>Libellé exact du secteur ou des regroupements sectoriels correspondants</i>
1001	1001 Sidérurgie
1102	1102 Laminage à froid du feuillard d'acier
1104	1104 Profilage des produits plats en acier
1299	12 Extraction et préparation de minerais non ferreux
1314	1314 Fabrication d'autres demi-produits non ferreux
1393	1315/1316 Production et transformation de matières fissiles et fertiles
1506	1506 Fabrication de chaux et ciments
1507	1507 Préparation et livraison de béton prêt à l'emploi
1510	1510 Fabrication de tuiles et de briques
1790	1711/1712/1713 Industrie de l'acide sulfurique (y compris production de soufre) ; fabrication de produits chimiques par électrolyse ou électrothermie
1717	1717 Fabrication d'engrais azotés et autres produits azotés
2103	2103 Traitement et revêtement des métaux
2815	2815 Fabrication d'équipements d'automatisation de processus industriels
2816	2816 Réparation de gros matériel électrique
3201	3201 Construction de bâtiments de guerre
3205	3205 Réparation de navires
4390	43 Industrie des fils et fibres artificiels et synthétiques
4418	4418 Teintures, apprêts et impressions
4790	4701/4706 Confection de vêtements masculins et de vêtements en matières plastiques
4704	4704 Habillement sur mesure
5101	5101 Agences de presse
5111	5111 Industries connexes à l'imprimerie
5112	5112 Edition

**Annexe 4**

**Variables relatives aux aides publiques  
résultats selon les logiques productives**

VARN	Ensemble			Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm-Lean	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.		
K1A_1	39,5%	30,1%	0,012	41,1%	0,065	40,4%	0,067	45,2%	0,058		
K1A_2	22,9%	24,7%	0,094	22,9%	0,086	21,1%	0,059	26,0%	0,091		
K1A_3	37,6%	45,2%	0,024	36,0%	0,066	38,6%	0,066	28,8%	0,026		
K1B_1	47,7%	44,1%	0,068	44,0%	0,036	50,7%	0,036	52,1%	0,073		
K1B_2	28,0%	25,8%	0,089	22,9%	0,015	32,7%	0,010	28,8%	0,109		
K1B_3	24,3%	30,1%	0,037	33,1%	0,000	16,6%	0,000	19,2%	0,067		
K1C_1	34,4%	29,0%	0,048	23,4%	0,000	45,7%	0,000	32,9%	0,101		
K1C_2	24,1%	26,9%	0,082	22,3%	0,068	23,8%	0,079	26,0%	0,105		
K1C_3	41,5%	44,1%	0,078	54,3%	0,000	30,5%	0,000	41,1%	0,101		
K1D_1	55,0%	53,8%	0,088	48,0%	0,006	58,7%	0,024	61,6%	0,048		
K1D_2	27,7%	28,0%	0,100	32,0%	0,025	26,0%	0,060	21,9%	0,058		
K1D_3	17,4%	18,3%	0,113	20,0%	0,051	15,2%	0,051	16,4%	0,130		
K1E_1	72,0%	73,1%	0,098	70,3%	0,067	71,7%	0,076	75,3%	0,090		
K1E_2	17,6%	17,2%	0,119	20,0%	0,055	17,0%	0,087	13,7%	0,090		
K1E_3	10,5%	9,7%	0,145	9,7%	0,111	11,2%	0,099	11,0%	0,157		
K1F_1	51,1%	49,5%	0,085	40,0%	0,000	59,2%	0,001	54,8%	0,079		
K1F_2	22,0%	22,6%	0,107	24,0%	0,064	20,2%	0,059	21,9%	0,120		
K1F_3	27,0%	28,0%	0,098	36,0%	0,000	20,6%	0,002	23,3%	0,087		
K1G_1	27,5%	21,5%	0,038	21,1%	0,006	36,3%	0,000	23,3%	0,080		
K1G_2	20,7%	25,8%	0,046	22,9%	0,062	19,3%	0,067	13,7%	0,036		
K1G_3	51,8%	52,7%	0,089	56,0%	0,029	44,4%	0,001	63,0%	0,012		
K1H_1	16,8%	7,5%	0,003	16,6%	0,096	21,1%	0,009	16,4%	0,133		
K1H_2	16,0%	17,2%	0,113	16,6%	0,095	15,2%	0,088	15,1%	0,135		
K1H_3	67,2%	75,3%	0,019	66,9%	0,077	63,7%	0,026	68,5%	0,104		
K1I_1	43,4%	44,1%	0,090	37,7%	0,014	45,3%	0,053	50,7%	0,041		
K1I_2	28,9%	26,9%	0,091	32,0%	0,044	30,5%	0,060	19,2%	0,016		
K1I_3	27,7%	29,0%	0,095	30,3%	0,052	24,2%	0,026	30,1%	0,096		
K1J_1	49,3%	46,2%	0,074	38,9%	0,000	56,5%	0,001	56,2%	0,045		
K1J_2	31,9%	40,9%	0,013	36,6%	0,022	28,7%	0,031	19,2%	0,004		
K1J_3	18,8%	12,9%	0,033	24,6%	0,006	14,8%	0,013	24,7%	0,048		

VARN	Ensemble			Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm-Lean	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.		
K1K_1	54,1%	48,4%	0,044	41,1%	0,000	67,7%	0,000	50,7%	0,082		
K1K_2	32,3%	37,6%	0,046	38,3%	0,010	23,3%	0,000	38,4%	0,052		
K1K_3	13,7%	14,0%	0,129	20,6%	0,001	9,0%	0,003	11,0%	0,119		
K2A_1	83,5%	84,9%	0,115	76,6%	0,001	90,1%	0,000	78,1%	0,053		
K2A_2	12,9%	11,8%	0,130	18,3%	0,005	7,6%	0,001	17,8%	0,059		
K2A_3	3,5%	3,2%	0,243	5,1%	0,074	2,2%	0,078	4,1%	0,239		
K2B_1	35,8%	41,9%	0,038	26,3%	0,000	43,5%	0,001	27,4%	0,029		
K2B_2	48,4%	43,0%	0,048	54,9%	0,009	43,9%	0,016	53,4%	0,066		
K2B_3	15,8%	15,1%	0,123	18,9%	0,040	12,6%	0,022	19,2%	0,090		
K2C_1	40,4%	33,3%	0,029	36,6%	0,034	48,0%	0,001	35,6%	0,069		
K2C_2	43,8%	41,9%	0,085	46,3%	0,053	40,8%	0,036	49,3%	0,060		
K2C_3	15,8%	24,7%	0,005	17,1%	0,082	11,2%	0,005	15,1%	0,136		
K3A_1	3,5%	2,2%	0,202	2,9%	0,171	4,0%	0,159	5,5%	0,150		
K3A_2	8,5%	9,7%	0,140	13,7%	0,002	3,1%	0,000	11,0%	0,120		
K3A_3	4,4%	3,2%	0,198	6,9%	0,032	2,7%	0,046	5,5%	0,198		
K3B_1	16,1%	11,8%	0,060	20,6%	0,016	15,7%	0,091	12,3%	0,092		
K3B_2	27,1%	26,9%	0,101	27,4%	0,081	23,3%	0,020	38,4%	0,008		
K3B_3	20,9%	19,4%	0,104	25,7%	0,016	17,5%	0,023	21,9%	0,118		
K3C_1	11,2%	8,6%	0,106	14,9%	0,021	9,4%	0,063	11,0%	0,158		
K3C_2	25,7%	31,2%	0,042	23,4%	0,060	23,8%	0,055	30,1%	0,072		
K3C_3	22,7%	26,9%	0,060	25,1%	0,055	18,8%	0,017	23,3%	0,117		
K4_1	41,5%	45,2%	0,067	38,9%	0,052	40,8%	0,067	45,2%	0,079		
K4_2	32,3%	25,8%	0,034	41,1%	0,001	26,5%	0,004	37,0%	0,068		
K4_3	48,9%	44,1%	0,054	60,6%	0,000	43,0%	0,005	45,2%	0,079		
K4_4	19,9%	23,7%	0,066	22,9%	0,044	15,2%	0,007	21,9%	0,108		
K4_5	47,5%	60,2%	0,003	54,3%	0,007	38,1%	0,000	43,8%	0,080		
K4_6	20,0%	17,2%	0,089	21,1%	0,081	17,5%	0,041	28,8%	0,018		
K4_7	32,4%	31,2%	0,093	31,4%	0,073	31,4%	0,067	39,7%	0,038		
K4_8	40,1%	37,6%	0,081	50,3%	0,000	32,3%	0,001	42,5%	0,091		
K4_9	11,3%	11,8%	0,138	17,7%	0,001	6,3%	0,001	11,0%	0,157		

VARN	Ensemble			Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm-Lean	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.		
K6A_1	28,0%	26,9%	0,098	26,3%	0,068	29,6%	0,061	28,8%	0,109		
K6A_2	36,5%	35,5%	0,092	37,7%	0,069	36,8%	0,071	34,2%	0,095		
K6A_3	22,3%	25,8%	0,072	26,3%	0,028	15,7%	0,001	28,8%	0,043		
K6B_1	27,1%	31,2%	0,063	21,1%	0,008	26,9%	0,077	37,0%	0,015		
K6B_2	34,2%	30,1%	0,064	42,3%	0,002	31,4%	0,038	28,8%	0,062		
K6B_3	24,8%	26,9%	0,090	26,3%	0,072	22,9%	0,055	24,7%	0,115		
K7A_1	46,3%	37,6%	0,017	41,1%	0,019	54,7%	0,000	43,8%	0,091		
K7A_2	25,7%	32,3%	0,030	29,7%	0,028	21,5%	0,015	20,5%	0,066		
K7A_3	28,0%	30,1%	0,088	29,1%	0,074	23,8%	0,015	35,6%	0,033		
K7B_1	45,9%	44,1%	0,084	45,1%	0,071	48,9%	0,036	41,1%	0,068		
K7B_2	28,7%	26,9%	0,092	29,7%	0,075	28,3%	0,074	30,1%	0,105		
K7B_3	25,4%	29,0%	0,068	25,1%	0,083	22,9%	0,044	28,8%	0,086		
K7C_1	61,3%	62,4%	0,091	54,3%	0,005	68,2%	0,002	56,2%	0,063		
K7C_2	25,2%	25,8%	0,102	32,0%	0,004	18,8%	0,001	27,4%	0,101		
K7C_3	13,5%	11,8%	0,120	13,7%	0,105	13,0%	0,097	16,4%	0,101		
K7D_1	55,7%	52,7%	0,074	50,9%	0,022	64,6%	0,000	43,8%	0,010		
K7D_2	28,2%	29,0%	0,098	31,4%	0,041	24,2%	0,018	31,5%	0,086		
K7D_3	16,1%	18,3%	0,098	17,7%	0,077	11,2%	0,003	24,7%	0,016		

VARN	Ensemble 1A			1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5A		5B	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.																
K1A_1	39,5%	37,7%	0,081	33,3%	0,049	43,2%	0,110	44,4%	0,136	42,2%	0,079	39,4%	0,092	13,3%	0,023	45,2%	0,058	43,2%	0,122
K1A_2	22,9%	26,4%	0,063	24,4%	0,107	20,5%	0,141	25,9%	0,165	13,3%	0,006	26,6%	0,067	26,7%	0,218	26,0%	0,091	16,2%	0,106
K1A_3	37,6%	35,8%	0,082	42,3%	0,064	36,4%	0,127	29,6%	0,114	44,4%	0,032	34,0%	0,070	60,0%	0,043	28,8%	0,026	40,5%	0,128
K1B_1	47,7%	39,6%	0,016	43,6%	0,072	54,5%	0,080	51,9%	0,141	63,3%	0,000	41,5%	0,038	46,7%	0,205	52,1%	0,073	37,8%	0,064
K1B_2	28,0%	38,7%	0,003	24,4%	0,082	22,7%	0,105	37,0%	0,094	24,4%	0,075	23,4%	0,057	33,3%	0,196	28,8%	0,109	21,6%	0,106
K1B_3	24,3%	21,7%	0,081	32,1%	0,026	22,7%	0,143	11,1%	0,050	12,2%	0,001	35,1%	0,003	20,0%	0,234	19,2%	0,067	40,5%	0,011
K1C_1	34,4%	34,9%	0,089	30,8%	0,080	31,8%	0,124	40,7%	0,124	60,0%	0,000	22,3%	0,002	20,0%	0,117	32,9%	0,101	16,2%	0,007
K1C_2	24,1%	22,6%	0,094	26,9%	0,091	31,8%	0,065	33,3%	0,090	22,2%	0,098	22,3%	0,097	26,7%	0,225	26,0%	0,105	10,8%	0,022
K1C_3	41,5%	42,5%	0,085	42,3%	0,097	36,4%	0,099	25,9%	0,040	17,8%	0,000	55,3%	0,001	53,3%	0,133	41,1%	0,101	73,0%	0,000
K1D_1	55,0%	54,7%	0,086	55,1%	0,097	56,8%	0,122	51,9%	0,148	65,6%	0,008	48,9%	0,040	46,7%	0,166	61,6%	0,048	35,1%	0,006
K1D_2	27,7%	26,4%	0,092	26,9%	0,108	25,0%	0,131	33,3%	0,133	23,3%	0,064	35,1%	0,021	33,3%	0,193	21,9%	0,058	32,4%	0,116
K1D_3	17,4%	18,9%	0,100	17,9%	0,125	18,2%	0,159	14,8%	0,202	11,1%	0,028	16,0%	0,112	20,0%	0,245	16,4%	0,130	32,4%	0,010
K1E_1	72,0%	68,9%	0,068	73,1%	0,106	70,5%	0,133	77,8%	0,145	73,3%	0,098	71,3%	0,098	73,3%	0,229	75,3%	0,090	67,6%	0,120
K1E_2	17,6%	19,8%	0,087	16,7%	0,126	18,2%	0,160	18,5%	0,197	13,3%	0,066	20,2%	0,087	20,0%	0,246	13,7%	0,090	21,6%	0,132
K1E_3	10,5%	11,3%	0,129	10,3%	0,158	11,4%	0,191	3,7%	0,156	13,3%	0,088	8,5%	0,124	6,7%	0,336	11,0%	0,157	10,8%	0,214
K1F_1	51,1%	56,6%	0,039	56,4%	0,058	45,5%	0,093	44,4%	0,122	66,7%	0,000	37,2%	0,001	13,3%	0,002	54,8%	0,079	40,5%	0,057
K1F_2	22,0%	20,8%	0,099	20,5%	0,113	20,5%	0,148	33,3%	0,063	15,6%	0,031	26,6%	0,053	33,3%	0,129	21,9%	0,120	21,6%	0,163
K1F_3	27,0%	22,6%	0,054	23,1%	0,080	34,1%	0,073	22,2%	0,157	17,8%	0,010	36,2%	0,009	53,3%	0,019	23,3%	0,087	37,8%	0,046
K1G_1	27,5%	33,0%	0,035	23,1%	0,072	20,5%	0,082	29,6%	0,165	42,2%	0,000	22,3%	0,049	13,3%	0,120	23,3%	0,080	18,9%	0,078
K1G_2	20,7%	18,9%	0,094	24,4%	0,081	38,6%	0,002	22,2%	0,183	18,9%	0,103	18,1%	0,090	33,3%	0,113	13,7%	0,036	16,2%	0,139
K1G_3	51,8%	48,1%	0,061	52,6%	0,096	40,9%	0,041	48,1%	0,145	38,9%	0,003	59,6%	0,023	53,3%	0,204	63,0%	0,012	64,9%	0,035
K1H_1	16,8%	19,8%	0,073	7,7%	0,007	18,2%	0,156	22,2%	0,143	22,2%	0,040	19,1%	0,094	6,7%	0,189	16,4%	0,133	8,1%	0,067
K1H_2	16,0%	15,1%	0,115	16,7%	0,128	18,2%	0,148	11,1%	0,184	16,7%	0,120	16,0%	0,122	20,0%	0,233	15,1%	0,135	16,2%	0,181
K1H_3	67,2%	65,1%	0,079	75,6%	0,024	63,6%	0,113	66,7%	0,165	61,1%	0,039	64,9%	0,083	73,3%	0,201	68,5%	0,104	75,7%	0,079
K1I_1	43,4%	42,5%	0,085	47,4%	0,073	52,3%	0,059	55,6%	0,068	45,6%	0,083	35,1%	0,019	26,7%	0,091	50,7%	0,041	27,0%	0,016
K1I_2	28,9%	29,2%	0,094	25,6%	0,087	29,5%	0,136	29,6%	0,170	32,2%	0,074	29,8%	0,096	33,3%	0,202	19,2%	0,016	40,5%	0,040
K1I_3	27,7%	28,3%	0,094	26,9%	0,108	18,2%	0,050	14,8%	0,058	22,2%	0,048	35,1%	0,021	40,0%	0,122	30,1%	0,096	32,4%	0,116
K1J_1	49,3%	50,0%	0,085	52,6%	0,080	45,5%	0,109	63,0%	0,055	62,2%	0,003	39,4%	0,010	13,3%	0,003	56,2%	0,045	29,7%	0,007
K1J_2	31,9%	28,3%	0,063	34,6%	0,088	27,3%	0,109	33,3%	0,163	27,8%	0,066	36,2%	0,059	73,3%	0,001	19,2%	0,004	48,6%	0,012
K1J_3	18,8%	21,7%	0,074	12,8%	0,045	27,3%	0,051	3,7%	0,021	10,0%	0,007	24,5%	0,035	13,3%	0,249	24,7%	0,048	21,6%	0,148

VARN	Ensemble 1A			1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5A		5B	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.																
K1K_1	54,1%	62,3%	0,015	52,6%	0,093	45,5%	0,061	63,0%	0,102	75,6%	0,000	40,4%	0,001	26,7%	0,021	50,7%	0,082	37,8%	0,017
K1K_2	32,3%	26,4%	0,034	37,2%	0,062	38,6%	0,084	25,9%	0,135	18,9%	0,001	38,3%	0,037	40,0%	0,171	38,4%	0,052	37,8%	0,106
K1K_3	13,7%	11,3%	0,097	10,3%	0,097	15,9%	0,154	11,1%	0,223	5,6%	0,005	21,3%	0,009	33,3%	0,032	11,0%	0,119	24,3%	0,031
K2A_1	83,5%	87,7%	0,052	82,1%	0,118	81,8%	0,154	96,3%	0,038	91,1%	0,012	75,5%	0,010	100,0%	0,065	78,1%	0,053	73,0%	0,038
K2A_2	12,9%	9,4%	0,066	14,1%	0,132	13,6%	0,178	3,7%	0,091	6,7%	0,020	17,0%	0,056	0,0%	0,122	17,8%	0,059	27,0%	0,009
K2A_3	3,5%	2,8%	0,222	3,8%	0,245	4,5%	0,273	0,0%	0,368	2,2%	0,212	7,4%	0,024	0,0%	0,578	4,1%	0,239	0,0%	0,251
K2B_1	35,8%	31,1%	0,049	38,5%	0,087	43,2%	0,073	55,6%	0,016	54,4%	0,000	21,3%	0,000	60,0%	0,033	27,4%	0,029	18,9%	0,011
K2B_2	48,4%	53,8%	0,041	44,9%	0,078	47,7%	0,124	29,6%	0,022	36,7%	0,005	52,1%	0,066	33,3%	0,106	53,4%	0,066	70,3%	0,003
K2B_3	15,8%	15,1%	0,116	16,7%	0,127	9,1%	0,084	14,8%	0,214	8,9%	0,018	26,6%	0,001	6,7%	0,213	19,2%	0,090	10,8%	0,142
K2C_1	40,4%	43,4%	0,068	33,3%	0,039	29,5%	0,040	63,0%	0,009	48,9%	0,019	41,5%	0,089	33,3%	0,184	35,6%	0,069	32,4%	0,084
K2C_2	43,8%	42,5%	0,083	44,9%	0,096	61,4%	0,007	33,3%	0,086	41,1%	0,079	37,2%	0,034	26,7%	0,088	49,3%	0,060	51,4%	0,086
K2C_3	15,8%	14,2%	0,106	21,8%	0,038	9,1%	0,084	3,7%	0,046	10,0%	0,033	21,3%	0,034	40,0%	0,016	15,1%	0,136	16,2%	0,181
K3A_1	3,5%	2,8%	0,222	2,6%	0,252	0,0%	0,191	3,7%	0,384	5,6%	0,119	4,3%	0,206	0,0%	0,578	5,5%	0,150	2,7%	0,366
K3A_2	8,5%	3,8%	0,022	11,5%	0,095	13,6%	0,091	0,0%	0,085	3,3%	0,025	11,7%	0,073	0,0%	0,259	11,0%	0,120	18,9%	0,021
K3A_3	4,4%	5,7%	0,152	3,8%	0,234	4,5%	0,289	0,0%	0,285	0,0%	0,012	8,5%	0,027	0,0%	0,502	5,5%	0,198	5,4%	0,278
K3B_1	16,1%	17,9%	0,097	11,5%	0,069	18,2%	0,150	11,1%	0,181	14,4%	0,115	22,3%	0,025	13,3%	0,280	12,3%	0,092	18,9%	0,154
K3B_2	27,1%	27,4%	0,096	29,5%	0,094	22,7%	0,116	22,2%	0,155	18,9%	0,016	26,6%	0,101	13,3%	0,125	38,4%	0,008	35,1%	0,077
K3B_3	20,9%	23,6%	0,078	20,5%	0,119	15,9%	0,114	11,1%	0,094	12,2%	0,009	29,8%	0,008	13,3%	0,218	21,9%	0,118	27,0%	0,100
K3C_1	11,2%	10,4%	0,133	7,7%	0,097	15,9%	0,105	3,7%	0,135	10,0%	0,139	10,6%	0,142	13,3%	0,285	11,0%	0,158	24,3%	0,010
K3C_2	25,7%	23,6%	0,086	32,1%	0,042	36,4%	0,035	18,5%	0,131	25,6%	0,105	17,0%	0,011	26,7%	0,230	30,1%	0,072	24,3%	0,153
K3C_3	22,7%	22,6%	0,102	26,9%	0,071	18,2%	0,119	14,8%	0,124	15,6%	0,023	30,9%	0,013	26,7%	0,216	23,3%	0,117	18,9%	0,144
K4_1	41,5%	44,3%	0,070	44,9%	0,079	22,7%	0,004	33,3%	0,111	38,9%	0,081	44,7%	0,072	46,7%	0,189	45,2%	0,079	43,2%	0,133
K4_2	32,3%	34,0%	0,083	28,2%	0,076	29,5%	0,125	25,9%	0,135	17,8%	0,000	44,7%	0,002	13,3%	0,067	37,0%	0,068	45,9%	0,027
K4_3	48,9%	55,7%	0,027	46,2%	0,085	38,6%	0,046	33,3%	0,040	31,1%	0,000	67,0%	0,000	33,3%	0,101	45,2%	0,079	70,3%	0,004
K4_4	19,9%	19,8%	0,107	24,4%	0,066	22,7%	0,132	7,4%	0,052	12,2%	0,016	22,3%	0,088	20,0%	0,254	21,9%	0,108	24,3%	0,124
K4_5	47,5%	45,3%	0,076	60,3%	0,005	45,5%	0,120	18,5%	0,001	35,6%	0,004	56,4%	0,015	60,0%	0,129	43,8%	0,080	59,5%	0,044
K4_6	20,0%	21,7%	0,094	17,9%	0,110	20,5%	0,153	18,5%	0,195	12,2%	0,014	20,2%	0,112	13,3%	0,231	28,8%	0,018	24,3%	0,127
K4_7	32,4%	36,8%	0,052	26,9%	0,057	29,5%	0,124	22,2%	0,090	27,8%	0,059	33,0%	0,095	53,3%	0,050	39,7%	0,038	29,7%	0,137
K4_8	40,1%	39,6%	0,087	37,2%	0,085	27,3%	0,025	33,3%	0,125	23,3%	0,000	55,3%	0,000	40,0%	0,209	42,5%	0,091	64,9%	0,001
K4_9	11,3%	3,8%	0,002	11,5%	0,151	11,4%	0,194	7,4%	0,224	8,9%	0,112	18,1%	0,013	13,3%	0,287	11,0%	0,157	24,3%	0,011

VARN	Ensemble 1A			1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5A		5B	
	Mod./Pop.	Mod./Cla.	Prob.																
K6A_1	28,0%	31,1%	0,068	26,9%	0,106	25,0%	0,128	29,6%	0,167	27,8%	0,102	25,5%	0,086	26,7%	0,229	28,8%	0,109	29,7%	0,143
K6A_2	36,5%	40,6%	0,056	34,6%	0,095	38,6%	0,122	29,6%	0,126	34,4%	0,087	35,1%	0,089	40,0%	0,201	34,2%	0,095	43,2%	0,094
K6A_3	22,3%	17,0%	0,036	28,2%	0,046	18,2%	0,125	11,1%	0,073	15,6%	0,027	30,9%	0,011	13,3%	0,196	28,8%	0,043	24,3%	0,150
K6B_1	27,1%	23,6%	0,065	29,5%	0,094	29,5%	0,127	29,6%	0,163	30,0%	0,081	18,1%	0,009	40,0%	0,116	37,0%	0,015	18,9%	0,082
K6B_2	34,2%	35,8%	0,083	32,1%	0,094	31,8%	0,125	22,2%	0,070	28,9%	0,050	43,6%	0,011	20,0%	0,119	28,8%	0,062	51,4%	0,012
K6B_3	24,8%	28,3%	0,064	28,2%	0,083	18,2%	0,087	18,5%	0,144	17,8%	0,026	29,8%	0,048	20,0%	0,229	24,7%	0,115	27,0%	0,144
K7A_1	46,3%	48,1%	0,079	41,0%	0,059	63,6%	0,007	59,3%	0,061	61,1%	0,001	34,0%	0,003	20,0%	0,025	43,8%	0,091	32,4%	0,030
K7A_2	25,7%	24,5%	0,095	33,3%	0,028	15,9%	0,045	18,5%	0,131	18,9%	0,029	34,0%	0,014	26,7%	0,230	20,5%	0,066	35,1%	0,060
K7A_3	28,0%	27,4%	0,095	25,6%	0,097	20,5%	0,075	22,2%	0,145	20,0%	0,019	31,9%	0,064	53,3%	0,023	35,6%	0,033	32,4%	0,120
K7B_1	45,9%	50,9%	0,044	46,2%	0,097	59,1%	0,024	44,4%	0,155	47,8%	0,085	38,3%	0,024	33,3%	0,131	41,1%	0,068	45,9%	0,135
K7B_2	28,7%	32,1%	0,065	28,2%	0,107	13,6%	0,009	33,3%	0,143	22,2%	0,034	34,0%	0,045	20,0%	0,186	30,1%	0,105	37,8%	0,065
K7B_3	25,4%	17,0%	0,008	25,6%	0,111	27,3%	0,134	22,2%	0,173	30,0%	0,056	27,7%	0,086	46,7%	0,041	28,8%	0,086	16,2%	0,069
K7C_1	61,3%	73,6%	0,001	65,4%	0,074	68,2%	0,082	63,0%	0,159	63,3%	0,087	54,3%	0,028	46,7%	0,105	56,2%	0,063	37,8%	0,002
K7C_2	25,2%	19,8%	0,037	26,9%	0,102	15,9%	0,051	18,5%	0,139	17,8%	0,022	29,8%	0,054	20,0%	0,226	27,4%	0,101	56,8%	0,000
K7C_3	13,5%	6,6%	0,008	7,7%	0,040	15,9%	0,152	18,5%	0,151	18,9%	0,035	16,0%	0,093	33,3%	0,030	16,4%	0,101	5,4%	0,072
K7D_1	55,7%	68,9%	0,001	55,1%	0,097	65,9%	0,047	63,0%	0,118	60,0%	0,062	44,7%	0,006	40,0%	0,098	43,8%	0,010	48,6%	0,091
K7D_2	28,2%	19,8%	0,010	30,8%	0,091	20,5%	0,072	22,2%	0,143	30,0%	0,092	35,1%	0,026	20,0%	0,192	31,5%	0,086	35,1%	0,090
K7D_3	16,1%	11,3%	0,039	14,1%	0,119	13,6%	0,160	14,8%	0,212	10,0%	0,028	20,2%	0,059	40,0%	0,017	24,7%	0,016	16,2%	0,181

**Annexe 5**

**Caractéristiques des entreprises  
des groupes de la typologie des logiques productives**

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
B31_0	58,2%	0,000	24,1%	0,000	46,7%	0,070	49,2%	0,062	41,8%	0,056	42,6%	0,066	26,7%	0,003	45,9%	0,060	39,7%	0,084	43,2%
B31_1	5,5%	0,138	6,3%	0,159	4,4%	0,173	6,2%	0,207	4,8%	0,110	5,3%	0,140	5,0%	0,227	6,8%	0,130	10,3%	0,054	5,8%
B31_2	4,4%	0,071	8,0%	0,111	8,9%	0,096	3,1%	0,132	4,3%	0,055	8,9%	0,045	10,0%	0,095	6,0%	0,151	5,9%	0,205	6,3%
B31_3	9,3%	0,101	12,5%	0,038	8,9%	0,151	7,7%	0,183	4,3%	0,005	9,5%	0,101	16,7%	0,015	4,5%	0,029	10,3%	0,141	8,5%
B31_4	7,7%	0,013	15,2%	0,065	13,3%	0,120	12,3%	0,153	9,6%	0,048	11,2%	0,098	23,3%	0,005	12,0%	0,113	16,2%	0,080	12,1%
B31_5	14,3%	0,001	33,0%	0,002	15,6%	0,028	16,9%	0,071	30,3%	0,001	21,9%	0,079	18,3%	0,098	24,8%	0,068	17,6%	0,078	22,4%
B32_0	44,5%	0,063	39,3%	0,049	40,0%	0,068	49,2%	0,066	54,8%	0,000	40,2%	0,042	30,0%	0,009	44,4%	0,073	33,8%	0,024	43,7%
B32_1	22,0%	0,060	26,8%	0,070	23,3%	0,102	13,8%	0,016	18,8%	0,010	22,5%	0,070	30,0%	0,064	28,6%	0,036	41,2%	0,001	24,0%
B32_2	12,6%	0,097	17,0%	0,043	11,1%	0,121	16,9%	0,083	4,3%	0,000	20,1%	0,001	15,0%	0,129	11,3%	0,098	13,2%	0,145	12,8%
B32_3	7,1%	0,103	5,4%	0,163	6,7%	0,169	3,1%	0,146	5,3%	0,117	4,1%	0,079	15,0%	0,006	5,3%	0,148	7,4%	0,172	6,1%
B32_4	5,5%	0,131	6,3%	0,130	6,7%	0,129	6,2%	0,187	4,3%	0,136	4,1%	0,145	1,7%	0,149	5,3%	0,160	2,9%	0,200	4,9%
B32_5	7,7%	0,110	4,5%	0,098	10,0%	0,077	6,2%	0,201	7,7%	0,103	8,3%	0,092	8,3%	0,172	5,3%	0,115	1,5%	0,036	6,9%
B33_0	24,7%	0,000	48,2%	0,001	27,8%	0,023	30,8%	0,074	43,8%	0,002	36,7%	0,067	43,3%	0,051	36,1%	0,077	27,9%	0,039	35,9%
B33_1	23,1%	0,064	26,8%	0,032	25,6%	0,061	20,0%	0,122	13,0%	0,000	24,3%	0,048	28,3%	0,050	16,5%	0,033	25,0%	0,087	21,3%
B33_2	6,6%	0,114	5,4%	0,111	11,1%	0,061	10,8%	0,101	4,8%	0,033	8,9%	0,090	8,3%	0,183	6,0%	0,119	11,8%	0,067	7,5%
B33_3	7,7%	0,055	3,6%	0,119	4,4%	0,181	7,7%	0,147	3,8%	0,067	7,1%	0,089	6,7%	0,196	6,8%	0,123	1,5%	0,075	5,6%
B33_4	8,2%	0,053	6,3%	0,162	7,8%	0,130	1,5%	0,067	2,4%	0,005	5,3%	0,132	3,3%	0,171	9,8%	0,026	10,3%	0,063	6,1%
B33_5	29,1%	0,003	8,9%	0,000	21,1%	0,105	24,6%	0,103	27,4%	0,009	17,2%	0,021	10,0%	0,007	24,8%	0,061	23,5%	0,112	22,0%
B34_0	78,0%	0,016	86,6%	0,057	86,7%	0,072	81,5%	0,127	88,5%	0,004	76,9%	0,009	90,0%	0,045	85,0%	0,077	70,6%	0,004	82,7%
B34_1	9,3%	0,103	8,9%	0,137	6,7%	0,135	3,1%	0,051	3,8%	0,002	11,2%	0,046	5,0%	0,130	9,8%	0,108	22,1%	0,000	8,6%
B34_2	6,6%	0,000	0,0%	0,071	1,1%	0,272	3,1%	0,257	0,5%	0,034	3,0%	0,157	0,0%	0,252	1,5%	0,235	1,5%	0,342	2,2%
B34_3	2,2%	0,197	0,0%	0,124	2,2%	0,272	1,5%	0,377	0,0%	0,017	3,0%	0,099	1,7%	0,381	2,3%	0,222	4,4%	0,084	1,7%
B34_4	0,5%	0,372	1,8%	0,155	1,1%	0,363	1,5%	0,312	0,0%	0,182	0,6%	0,382	0,0%	0,634	0,8%	0,394	1,5%	0,320	0,7%
B34_5	2,7%	0,187	1,8%	0,256	0,0%	0,103	4,6%	0,135	2,4%	0,197	4,7%	0,025	3,3%	0,257	0,8%	0,120	0,0%	0,183	2,4%
B41_0	25,3%	0,012	29,5%	0,080	36,7%	0,046	43,1%	0,011	35,6%	0,020	26,6%	0,029	15,0%	0,002	33,1%	0,068	38,2%	0,045	31,1%
B41_1	58,2%	0,000	52,7%	0,037	46,7%	0,087	36,9%	0,024	38,5%	0,001	54,4%	0,008	28,3%	0,001	47,4%	0,074	42,6%	0,075	47,1%
B41_2	7,1%	0,107	3,6%	0,089	3,3%	0,105	6,2%	0,208	7,2%	0,095	7,1%	0,113	3,3%	0,167	6,0%	0,153	8,8%	0,118	6,2%
B41_3	2,2%	0,205	1,8%	0,287	2,2%	0,278	1,5%	0,373	1,4%	0,217	3,6%	0,051	1,7%	0,378	0,8%	0,204	0,0%	0,272	1,8%
B41_4	1,6%	0,247	1,8%	0,288	3,3%	0,127	0,0%	0,327	1,4%	0,238	0,0%	0,047	3,3%	0,189	2,3%	0,213	2,9%	0,215	1,7%
B41_5	5,5%	0,001	10,7%	0,112	7,8%	0,060	12,3%	0,154	15,9%	0,018	8,3%	0,026	48,3%	0,000	10,5%	0,098	7,4%	0,077	12,1%
B42_0	50,0%	0,001	67,9%	0,013	63,3%	0,066	53,8%	0,066	75,5%	0,000	55,0%	0,030	46,7%	0,013	60,2%	0,074	42,6%	0,002	59,4%
B42_1	23,6%	0,028	14,3%	0,033	14,4%	0,049	20,0%	0,127	9,1%	0,000	24,9%	0,016	45,0%	0,000	21,1%	0,083	19,1%	0,125	19,7%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
B42_2	5,5%	0,085	2,7%	0,168	4,4%	0,206	6,2%	0,150	2,9%	0,108	4,1%	0,166	3,3%	0,270	3,8%	0,187	4,4%	0,234	4,0%
B42_3	3,8%	0,026	0,0%	0,111	2,2%	0,278	1,5%	0,373	0,5%	0,066	1,8%	0,244	0,0%	0,318	2,3%	0,229	4,4%	0,093	1,8%
B42_4	4,4%	0,029	2,7%	0,233	1,1%	0,260	4,6%	0,127	0,5%	0,028	2,4%	0,215	0,0%	0,238	0,0%	0,037	7,4%	0,013	2,3%
B42_5	12,6%	0,097	12,5%	0,119	14,4%	0,109	13,8%	0,141	11,5%	0,081	11,8%	0,096	5,0%	0,028	12,8%	0,110	22,1%	0,011	12,7%
B5_1	51,6%	0,001	32,1%	0,008	45,6%	0,065	35,4%	0,060	29,3%	0,000	53,8%	0,000	10,0%	0,000	49,6%	0,011	51,5%	0,024	41,7%
B5_2	48,4%	0,001	67,9%	0,008	54,4%	0,065	64,6%	0,060	70,7%	0,000	46,2%	0,000	90,0%	0,000	50,4%	0,011	48,5%	0,024	58,3%
B61_1	12,6%	0,087	14,3%	0,075	10,0%	0,127	16,9%	0,058	14,9%	0,024	5,3%	0,002	0,0%	0,000	16,5%	0,019	7,4%	0,091	11,6%
B61_3	11,0%	0,010	6,3%	0,153	6,7%	0,172	1,5%	0,040	2,9%	0,003	11,2%	0,010	3,3%	0,127	8,3%	0,112	5,9%	0,193	7,0%
B61_5	28,0%	0,017	11,6%	0,001	28,9%	0,040	16,9%	0,061	11,5%	0,000	37,3%	0,000	6,7%	0,000	24,8%	0,076	38,2%	0,002	23,1%
B62_1	13,2%	0,062	11,6%	0,122	10,0%	0,135	15,4%	0,080	10,6%	0,095	10,1%	0,097	0,0%	0,001	14,3%	0,052	10,3%	0,158	11,1%
B62_3	14,8%	0,000	3,6%	0,040	7,8%	0,161	1,5%	0,031	5,3%	0,052	5,9%	0,096	3,3%	0,107	8,3%	0,125	11,8%	0,067	7,5%
B62_5	23,6%	0,075	17,0%	0,026	27,8%	0,055	18,5%	0,084	13,5%	0,000	37,9%	0,000	6,7%	0,000	27,1%	0,043	29,4%	0,051	23,1%
B63_1	16,5%	0,006	13,4%	0,091	8,9%	0,111	16,9%	0,052	7,2%	0,011	13,0%	0,076	3,3%	0,019	10,5%	0,114	8,8%	0,136	11,3%
B63_3	11,5%	0,009	3,6%	0,043	4,4%	0,102	3,1%	0,088	5,3%	0,055	10,1%	0,043	1,7%	0,045	9,8%	0,069	10,3%	0,109	7,4%
B63_5	23,6%	0,074	15,2%	0,010	32,2%	0,011	15,4%	0,041	16,8%	0,004	30,8%	0,003	5,0%	0,000	29,3%	0,016	32,4%	0,020	23,0%
B64_1	21,4%	0,013	17,0%	0,105	13,3%	0,088	18,5%	0,119	13,5%	0,037	18,3%	0,068	0,0%	0,000	21,8%	0,021	13,2%	0,109	16,5%
B64_3	11,5%	0,047	8,0%	0,134	12,2%	0,077	3,1%	0,041	2,4%	0,000	14,8%	0,003	6,7%	0,164	9,8%	0,118	11,8%	0,114	9,0%
B64_5	18,7%	0,052	7,1%	0,002	20,0%	0,067	13,8%	0,126	13,5%	0,042	20,7%	0,020	3,3%	0,001	18,0%	0,080	26,5%	0,010	16,2%
C1_1	31,3%	0,048	19,6%	0,007	32,2%	0,069	27,7%	0,112	32,2%	0,030	24,9%	0,038	18,3%	0,023	36,1%	0,011	25,0%	0,090	28,6%
C1_2	40,7%	0,063	45,5%	0,033	34,4%	0,052	38,5%	0,102	38,9%	0,061	37,3%	0,054	61,7%	0,000	34,6%	0,034	33,8%	0,062	39,7%
C1_3	17,6%	0,075	21,4%	0,075	16,7%	0,100	21,5%	0,106	15,4%	0,029	23,7%	0,019	11,7%	0,049	17,3%	0,086	26,5%	0,032	18,9%
C1_4	10,4%	0,057	13,4%	0,115	16,7%	0,066	12,3%	0,152	13,5%	0,087	14,2%	0,083	8,3%	0,097	12,0%	0,107	14,7%	0,127	12,9%
C15_1	34,1%	0,018	41,1%	0,001	16,7%	0,002	23,1%	0,065	30,8%	0,055	24,3%	0,025	21,7%	0,053	33,1%	0,043	22,1%	0,049	29,0%
C15_2	36,8%	0,012	36,6%	0,029	60,0%	0,000	55,4%	0,012	47,1%	0,025	41,4%	0,061	38,3%	0,082	40,6%	0,063	35,3%	0,043	43,0%
C15_3	29,1%	0,067	22,3%	0,033	23,3%	0,059	21,5%	0,057	22,1%	0,007	34,3%	0,011	40,0%	0,013	26,3%	0,074	42,6%	0,003	28,1%
C27_1	26,4%	0,019	17,9%	0,058	15,6%	0,037	23,1%	0,116	17,8%	0,024	18,9%	0,053	33,3%	0,011	29,3%	0,007	16,2%	0,067	21,7%
C27_2	3,8%	0,166	3,6%	0,209	5,6%	0,126	4,6%	0,220	3,8%	0,157	1,2%	0,029	3,3%	0,279	2,3%	0,144	8,8%	0,024	3,7%
C27_3	2,2%	0,090	1,8%	0,238	0,0%	0,353	0,0%	0,475	0,0%	0,077	1,2%	0,296	1,7%	0,357	1,5%	0,270	1,5%	0,371	1,1%
C27_4	2,7%	0,181	1,8%	0,263	1,1%	0,260	1,5%	0,342	1,0%	0,082	3,6%	0,101	1,7%	0,356	2,3%	0,241	5,9%	0,049	2,3%
C27_5	8,2%	0,030	6,3%	0,154	4,4%	0,184	3,1%	0,176	6,3%	0,113	3,6%	0,075	1,7%	0,112	6,8%	0,119	4,4%	0,215	5,5%
C41_1	67,0%	0,049	70,5%	0,030	60,0%	0,060	63,1%	0,103	68,3%	0,028	52,7%	0,000	65,0%	0,110	72,9%	0,007	54,4%	0,022	64,4%
C41_3	12,1%	0,007	12,5%	0,033	21,1%	0,075	20,0%	0,113	14,9%	0,040	29,6%	0,000	20,0%	0,119	11,3%	0,010	25,0%	0,035	17,8%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A	Gr 1B	Gr 2A	Gr 2B	Gr 3Z	Gr 4A	Gr 4B	Gr 5A	Gr 5B	Ensemble
C41_5	20,9% 0,042	17,0% 0,102	18,9% 0,108	16,9% 0,132	16,8% 0,074	17,8% 0,087	15,0% 0,122	15,8% 0,080	20,6% 0,103	17,8%
C42_1	22,5% 0,071	27,7% 0,022	21,1% 0,107	27,7% 0,052	23,1% 0,058	17,8% 0,039	5,0% 0,000	24,1% 0,063	14,7% 0,049	21,3%
C42_3	29,7% 0,065	28,6% 0,088	22,2% 0,041	35,4% 0,047	30,3% 0,053	24,9% 0,042	33,3% 0,077	27,8% 0,081	25,0% 0,093	28,3%
C42_5	47,8% 0,049	43,8% 0,027	56,7% 0,040	36,9% 0,009	46,6% 0,031	57,4% 0,009	61,7% 0,021	48,1% 0,064	60,3% 0,024	50,3%
C43_1	39,6% 0,016	27,7% 0,027	37,8% 0,068	29,2% 0,076	33,2% 0,062	35,5% 0,064	25,0% 0,035	36,8% 0,060	32,4% 0,101	34,1%
C43_3	31,9% 0,014	40,2% 0,068	44,4% 0,034	44,6% 0,051	35,6% 0,051	39,6% 0,057	41,7% 0,086	32,3% 0,031	41,2% 0,084	37,6%
C43_5	28,6% 0,071	32,1% 0,054	17,8% 0,006	26,2% 0,107	31,3% 0,038	24,9% 0,043	33,3% 0,076	30,8% 0,063	26,5% 0,106	28,2%
C5_1	23,6% 0,076	27,7% 0,052	22,2% 0,099	27,7% 0,084	22,1% 0,062	27,8% 0,030	10,0% 0,004	24,8% 0,081	19,1% 0,082	23,6%
C5_2	30,8% 0,059	25,0% 0,056	36,7% 0,024	26,2% 0,101	31,7% 0,042	23,1% 0,013	30,0% 0,113	33,1% 0,043	20,6% 0,033	29,0%
C5_3	45,6% 0,057	47,3% 0,080	41,1% 0,041	46,2% 0,100	46,2% 0,057	49,1% 0,059	60,0% 0,014	42,1% 0,032	60,3% 0,009	47,4%
C61	56,0% 0,055	62,5% 0,049	61,1% 0,074	60,0% 0,098	50,0% 0,002	61,5% 0,041	71,7% 0,009	55,6% 0,062	58,8% 0,100	58,1%
C62	26,4% 0,019	41,1% 0,006	31,1% 0,094	23,1% 0,037	27,9% 0,031	33,1% 0,062	65,0% 0,000	24,1% 0,011	29,4% 0,101	31,5%
C63	6,0% 0,021	7,1% 0,093	15,6% 0,022	12,3% 0,120	3,8% 0,000	15,4% 0,003	10,0% 0,174	7,5% 0,090	20,6% 0,002	9,7%
C64	12,6% 0,058	15,2% 0,110	16,7% 0,106	10,8% 0,095	9,1% 0,002	17,2% 0,063	18,3% 0,105	16,5% 0,087	29,4% 0,001	15,0%
C65	34,1% 0,024	45,5% 0,025	50,0% 0,007	33,8% 0,074	18,3% 0,000	55,6% 0,000	36,7% 0,103	33,1% 0,027	64,7% 0,000	38,8%
C71	33,0% 0,062	13,4% 0,000	40,0% 0,019	21,5% 0,022	15,4% 0,000	52,7% 0,000	35,0% 0,093	27,8% 0,050	57,4% 0,000	31,6%
C72	65,4% 0,003	63,4% 0,028	57,8% 0,087	47,7% 0,031	35,6% 0,000	72,8% 0,000	45,0% 0,017	51,9% 0,034	77,9% 0,000	56,9%
C73	25,8% 0,068	24,1% 0,070	32,2% 0,049	21,5% 0,070	16,3% 0,000	39,1% 0,000	25,0% 0,113	24,8% 0,070	42,6% 0,002	27,0%
C74	9,9% 0,030	12,5% 0,114	18,9% 0,036	12,3% 0,148	12,0% 0,074	11,8% 0,081	18,3% 0,075	14,3% 0,101	20,6% 0,030	13,4%
C75	6,6% 0,003	13,4% 0,109	12,2% 0,133	6,2% 0,048	5,3% 0,000	14,8% 0,056	43,3% 0,000	15,8% 0,047	13,2% 0,142	12,3%
C76	29,1% 0,000	5,4% 0,000	31,1% 0,001	12,3% 0,051	12,0% 0,001	19,5% 0,082	6,7% 0,004	21,1% 0,073	30,9% 0,006	19,0%
C77	28,6% 0,000	35,7% 0,060	43,3% 0,062	27,7% 0,015	24,5% 0,000	55,6% 0,000	68,3% 0,000	38,3% 0,074	58,8% 0,000	39,2%
C78	25,8% 0,001	36,6% 0,080	37,8% 0,082	23,1% 0,010	20,7% 0,000	52,7% 0,000	73,3% 0,000	30,1% 0,028	50,0% 0,004	35,6%
D51_1	57,1% 0,003	59,8% 0,004	46,7% 0,081	36,9% 0,015	34,1% 0,000	50,3% 0,060	70,0% 0,000	49,6% 0,072	41,2% 0,045	48,7%
D51_2	9,9% 0,101	7,1% 0,111	5,6% 0,079	9,2% 0,174	4,3% 0,002	10,7% 0,083	5,0% 0,110	9,8% 0,119	27,9% 0,000	9,1%
D51_3	11,5% 0,014	5,4% 0,100	6,7% 0,159	7,7% 0,188	5,8% 0,061	11,2% 0,023	5,0% 0,161	4,5% 0,049	8,8% 0,165	7,7%
D51_4	1,6% 0,244	4,5% 0,029	2,2% 0,272	1,5% 0,377	0,5% 0,078	1,2% 0,235	0,0% 0,337	2,3% 0,222	2,9% 0,225	1,7%
D51_5	3,3% 0,165	3,6% 0,208	4,4% 0,198	4,6% 0,223	1,9% 0,051	7,7% 0,004	1,7% 0,232	2,3% 0,136	4,4% 0,229	3,8%
D51_6	0,5% 0,216	1,8% 0,264	5,6% 0,003	3,1% 0,156	1,0% 0,262	1,2% 0,291	0,0% 0,449	0,0% 0,159	0,0% 0,403	1,3%
D51_7	1,1% 0,162	0,9% 0,334	0,0% 0,649	1,5% 0,234	0,5% 0,410	0,0% 0,429	0,0% 0,752	0,0% 0,520	0,0% 0,724	0,5%
D51_8	0,0% 0,693	0,9% 0,185	0,0% 0,841	0,0% 0,884	0,0% 0,654	0,0% 0,713	0,0% 0,893	0,8% 0,215	0,0% 0,879	0,2%
D51_9	14,8% 0,000	16,1% 0,002	28,9% 0,089	35,4% 0,034	51,9% 0,000	17,8% 0,001	18,3% 0,036	30,8% 0,047	14,7% 0,006	27,0%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
D52_1	2,2%	0,206	5,4%	0,035	2,2%	0,280	3,1%	0,272	1,9%	0,179	3,0%	0,180	1,7%	0,343	2,3%	0,236	0,0%	0,171	2,5%
D52_2	64,8%	0,041	51,8%	0,007	57,8%	0,066	58,5%	0,090	54,3%	0,004	62,7%	0,065	78,3%	0,002	66,2%	0,039	72,1%	0,019	61,5%
D52_3	5,5%	0,110	8,0%	0,121	5,6%	0,170	9,2%	0,125	5,8%	0,110	7,1%	0,125	1,7%	0,066	6,8%	0,145	11,8%	0,043	6,6%
D52_4	3,3%	0,121	5,4%	0,026	3,3%	0,197	0,0%	0,210	1,0%	0,082	3,6%	0,101	0,0%	0,238	0,8%	0,132	1,5%	0,334	2,3%
D52_5	3,3%	0,178	0,9%	0,094	2,2%	0,244	4,6%	0,192	1,9%	0,105	4,1%	0,124	5,0%	0,175	3,8%	0,176	4,4%	0,201	3,1%
D52_6	0,5%	0,151	0,9%	0,308	5,6%	0,008	3,1%	0,194	1,4%	0,245	2,4%	0,155	0,0%	0,378	0,8%	0,258	0,0%	0,331	1,6%
D52_7	0,5%	0,372	0,9%	0,387	0,0%	0,500	1,5%	0,312	1,0%	0,288	0,6%	0,382	1,7%	0,298	0,8%	0,394	0,0%	0,595	0,7%
D52_8	0,5%	0,387	0,9%	0,298	0,0%	0,707	0,0%	0,781	0,5%	0,406	0,0%	0,508	1,7%	0,187	0,0%	0,593	0,0%	0,772	0,4%
D52_9	19,2%	0,062	25,9%	0,042	23,3%	0,092	20,0%	0,122	32,2%	0,000	16,6%	0,022	10,0%	0,010	18,8%	0,071	10,3%	0,008	21,3%
D53_1	4,9%	0,140	7,1%	0,061	1,1%	0,065	6,2%	0,168	2,9%	0,079	4,1%	0,162	15,0%	0,001	2,3%	0,087	1,5%	0,141	4,4%
D53_2	17,6%	0,032	10,7%	0,066	11,1%	0,092	18,5%	0,081	8,2%	0,002	17,8%	0,033	10,0%	0,105	13,5%	0,104	25,0%	0,006	14,2%
D53_3	31,9%	0,057	31,3%	0,081	30,0%	0,095	21,5%	0,036	23,1%	0,004	34,3%	0,028	25,0%	0,083	33,8%	0,045	36,8%	0,047	29,9%
D53_4	4,9%	0,076	3,6%	0,209	1,1%	0,134	3,1%	0,279	0,5%	0,003	5,3%	0,057	5,0%	0,193	3,8%	0,187	4,4%	0,215	3,4%
D53_5	4,9%	0,143	0,9%	0,025	6,7%	0,111	1,5%	0,148	1,9%	0,019	6,5%	0,060	15,0%	0,001	3,8%	0,170	4,4%	0,236	4,5%
D53_6	1,6%	0,232	0,9%	0,245	5,6%	0,019	6,2%	0,026	1,0%	0,135	0,6%	0,110	5,0%	0,080	0,8%	0,188	1,5%	0,363	1,9%
D53_7	0,5%	0,322	2,7%	0,061	0,0%	0,420	1,5%	0,345	1,4%	0,191	0,6%	0,341	0,0%	0,565	0,8%	0,379	0,0%	0,523	0,9%
D53_8	1,1%	0,293	1,8%	0,252	1,1%	0,384	1,5%	0,374	0,5%	0,194	1,8%	0,199	3,3%	0,127	0,8%	0,333	0,0%	0,430	1,2%
D53_9	32,4%	0,006	41,1%	0,076	43,3%	0,066	40,0%	0,103	60,6%	0,000	29,0%	0,001	21,7%	0,001	40,6%	0,073	26,5%	0,007	39,6%
D54_1	2,7%	0,194	5,4%	0,040	0,0%	0,086	3,1%	0,276	2,9%	0,175	3,6%	0,130	3,3%	0,267	0,8%	0,099	0,0%	0,160	2,6%
D54_2	15,4%	0,022	10,7%	0,121	7,8%	0,074	9,2%	0,142	5,8%	0,001	13,0%	0,082	6,7%	0,087	12,8%	0,100	26,5%	0,000	11,6%
D54_3	10,4%	0,103	11,6%	0,120	10,0%	0,139	7,7%	0,126	7,7%	0,027	16,0%	0,008	10,0%	0,170	11,3%	0,115	11,8%	0,149	10,9%
D54_4	17,6%	0,054	19,6%	0,041	7,8%	0,014	12,3%	0,121	9,6%	0,003	16,6%	0,078	11,7%	0,117	23,3%	0,003	14,7%	0,139	15,2%
D54_5	4,4%	0,146	1,8%	0,116	3,3%	0,228	3,1%	0,265	1,9%	0,045	7,7%	0,005	3,3%	0,275	3,8%	0,190	4,4%	0,231	3,9%
D54_6	1,1%	0,099	0,0%	0,051	4,4%	0,113	4,6%	0,143	0,5%	0,020	1,2%	0,123	21,7%	0,000	0,8%	0,109	1,5%	0,316	2,5%
D54_7	2,7%	0,039	0,9%	0,365	1,1%	0,384	1,5%	0,374	1,0%	0,277	0,0%	0,110	1,7%	0,366	1,5%	0,280	0,0%	0,430	1,2%
D54_8	1,6%	0,199	0,9%	0,375	1,1%	0,386	0,0%	0,475	0,5%	0,222	1,8%	0,181	3,3%	0,114	0,0%	0,207	1,5%	0,371	1,1%
D54_9	44,0%	0,007	49,1%	0,072	64,4%	0,003	58,5%	0,049	70,2%	0,000	40,2%	0,001	38,3%	0,013	45,9%	0,032	39,7%	0,015	51,2%
D55_1	3,3%	0,065	1,8%	0,287	0,0%	0,175	3,1%	0,226	1,9%	0,219	1,2%	0,220	1,7%	0,378	2,3%	0,229	0,0%	0,272	1,8%
D55_2	6,6%	0,129	6,3%	0,158	4,4%	0,131	7,7%	0,180	4,3%	0,040	8,3%	0,085	3,3%	0,139	4,5%	0,090	20,6%	0,000	6,7%
D55_3	6,0%	0,123	7,1%	0,151	4,4%	0,131	6,2%	0,204	4,8%	0,062	8,9%	0,060	5,0%	0,200	9,8%	0,046	7,4%	0,185	6,7%
D55_4	4,9%	0,003	1,8%	0,285	0,0%	0,160	0,0%	0,271	0,0%	0,011	3,6%	0,060	0,0%	0,300	3,0%	0,147	0,0%	0,254	1,9%
D55_5	15,9%	0,034	11,6%	0,115	16,7%	0,062	12,3%	0,153	2,9%	0,000	16,0%	0,037	18,3%	0,060	12,0%	0,109	19,1%	0,038	12,7%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
D55_6	3,8%	0,056	2,7%	0,050	6,7%	0,169	9,2%	0,104	1,9%	0,001	8,3%	0,056	15,0%	0,006	7,5%	0,109	10,3%	0,063	6,1%
D55_7	3,3%	0,179	3,6%	0,208	2,2%	0,230	3,1%	0,281	2,9%	0,166	1,8%	0,100	5,0%	0,187	5,3%	0,077	4,4%	0,211	3,3%
D55_8	3,3%	0,085	9,8%	0,011	5,6%	0,183	3,1%	0,208	3,4%	0,076	4,7%	0,153	5,0%	0,236	6,0%	0,132	5,9%	0,197	5,0%
D55_9	52,7%	0,044	55,4%	0,080	60,0%	0,062	55,4%	0,102	77,9%	0,000	47,3%	0,004	46,7%	0,037	49,6%	0,023	32,4%	0,000	55,8%
E112_1	10,4%	0,047	8,0%	0,027	8,9%	0,062	20,0%	0,038	36,1%	0,000	1,8%	0,000	0,0%	0,000	12,8%	0,108	0,0%	0,000	13,2%
E112_3	24,2%	0,058	21,4%	0,095	20,0%	0,096	38,5%	0,001	33,2%	0,000	10,1%	0,000	6,7%	0,001	24,8%	0,062	8,8%	0,002	22,1%
E112_5	65,4%	0,066	70,5%	0,033	71,1%	0,038	41,5%	0,000	30,8%	0,000	88,2%	0,000	93,3%	0,000	62,4%	0,064	91,2%	0,000	64,7%
E113_1	2,7%	0,171	1,8%	0,165	3,3%	0,238	1,5%	0,248	8,2%	0,000	1,8%	0,100	0,0%	0,125	3,8%	0,184	0,0%	0,094	3,3%
E113_3	26,9%	0,007	8,9%	0,000	24,4%	0,070	21,5%	0,122	26,0%	0,010	20,1%	0,081	5,0%	0,000	25,6%	0,031	8,8%	0,004	20,8%
E113_5	70,3%	0,012	89,3%	0,000	72,2%	0,069	76,9%	0,118	65,9%	0,000	78,1%	0,061	95,0%	0,000	70,7%	0,028	91,2%	0,001	75,9%
E114_1	6,6%	0,010	2,7%	0,207	1,1%	0,126	4,6%	0,212	3,8%	0,153	1,2%	0,037	1,7%	0,256	5,3%	0,091	1,5%	0,216	3,5%
E114_3	13,2%	0,023	1,8%	0,001	7,8%	0,130	16,9%	0,024	14,9%	0,002	7,7%	0,077	1,7%	0,013	8,3%	0,111	7,4%	0,147	9,7%
E114_5	80,2%	0,002	95,5%	0,001	91,1%	0,064	78,5%	0,020	81,3%	0,003	91,1%	0,020	96,7%	0,007	86,5%	0,107	91,2%	0,089	86,8%
E13	35,7%	0,065	33,9%	0,069	34,4%	0,083	29,2%	0,048	23,1%	0,000	41,4%	0,025	68,3%	0,000	33,8%	0,060	60,3%	0,000	36,6%
E41_1	12,1%	0,029	2,7%	0,005	6,7%	0,123	7,7%	0,175	15,9%	0,000	4,7%	0,012	3,3%	0,059	12,0%	0,050	2,9%	0,035	8,9%
E41_3	19,8%	0,081	14,3%	0,033	25,6%	0,037	16,9%	0,113	26,0%	0,003	20,1%	0,082	8,3%	0,008	21,1%	0,083	10,3%	0,016	19,7%
E41_5	68,1%	0,040	83,0%	0,001	67,8%	0,069	75,4%	0,089	58,2%	0,000	75,1%	0,038	88,3%	0,001	66,9%	0,038	86,8%	0,001	71,4%
E42_1	15,4%	0,072	6,3%	0,004	10,0%	0,075	20,0%	0,047	30,3%	0,000	3,6%	0,000	3,3%	0,005	15,0%	0,094	2,9%	0,002	13,8%
E42_3	17,0%	0,085	10,7%	0,015	22,2%	0,049	15,4%	0,128	21,6%	0,015	10,7%	0,003	11,7%	0,075	24,1%	0,009	19,1%	0,117	17,3%
E42_5	67,6%	0,063	83,0%	0,000	67,8%	0,091	64,6%	0,080	48,1%	0,000	85,8%	0,000	85,0%	0,002	60,9%	0,009	77,9%	0,027	68,9%
E44_1	10,4%	0,093	0,9%	0,000	11,1%	0,118	13,8%	0,072	17,8%	0,000	3,0%	0,000	3,3%	0,048	10,5%	0,108	7,4%	0,155	9,4%
E44_3	24,7%	0,047	18,8%	0,068	24,4%	0,086	18,5%	0,100	26,0%	0,023	18,3%	0,038	5,0%	0,000	29,3%	0,009	17,6%	0,085	22,0%
E44_5	64,8%	0,033	80,4%	0,001	64,4%	0,062	67,7%	0,107	56,3%	0,000	78,7%	0,001	91,7%	0,000	60,2%	0,007	75,0%	0,056	68,6%
E51	75,8%	0,067	83,0%	0,008	78,9%	0,063	76,9%	0,107	78,8%	0,019	75,1%	0,075	86,7%	0,009	56,4%	0,000	57,4%	0,001	74,4%
E52	4,9%	0,031	0,9%	0,130	3,3%	0,227	1,5%	0,301	2,4%	0,183	2,4%	0,200	1,7%	0,321	4,5%	0,087	0,0%	0,140	2,8%
E53	9,3%	0,062	7,1%	0,039	3,3%	0,003	6,2%	0,064	7,2%	0,008	11,8%	0,103	5,0%	0,045	27,1%	0,000	29,4%	0,000	11,6%
E61	36,8%	0,066	34,8%	0,079	31,1%	0,053	38,5%	0,097	36,5%	0,064	37,9%	0,061	35,0%	0,108	33,1%	0,056	44,1%	0,039	36,2%
E62	4,9%	0,090	3,6%	0,210	0,0%	0,032	1,5%	0,222	3,4%	0,164	4,7%	0,113	5,0%	0,203	4,5%	0,150	1,5%	0,208	3,6%
E63	24,7%	0,056	30,4%	0,061	28,9%	0,088	21,5%	0,072	25,5%	0,061	24,9%	0,061	41,7%	0,004	25,6%	0,078	29,4%	0,098	27,0%
E64	29,1%	0,066	26,8%	0,086	31,1%	0,074	27,7%	0,113	25,5%	0,048	27,2%	0,073	18,3%	0,028	35,3%	0,010	25,0%	0,098	27,9%
E91_1	12,6%	0,038	10,7%	0,032	6,7%	0,004	27,7%	0,005	36,5%	0,000	4,1%	0,000	0,0%	0,000	21,8%	0,015	2,9%	0,000	15,9%
E91_3	24,7%	0,075	40,2%	0,000	32,2%	0,022	30,8%	0,056	24,5%	0,071	14,2%	0,000	16,7%	0,044	23,3%	0,081	17,6%	0,047	24,6%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
E91_5	62,6%	0,043	49,1%	0,005	61,1%	0,085	41,5%	0,001	38,9%	0,000	81,7%	0,000	83,3%	0,000	54,9%	0,038	79,4%	0,000	59,5%
E910_1	59,3%	0,000	47,3%	0,076	43,3%	0,049	53,8%	0,071	53,8%	0,016	44,4%	0,031	18,3%	0,000	54,1%	0,031	36,8%	0,012	48,8%
E910_3	20,9%	0,023	33,0%	0,014	25,6%	0,100	23,1%	0,109	17,3%	0,001	32,5%	0,005	38,3%	0,008	20,3%	0,031	32,4%	0,044	25,4%
E910_5	19,8%	0,009	19,6%	0,026	31,1%	0,048	23,1%	0,104	28,8%	0,038	23,1%	0,052	43,3%	0,001	25,6%	0,084	30,9%	0,068	25,9%
E911_1	52,7%	0,000	27,7%	0,006	27,8%	0,012	55,4%	0,001	54,3%	0,000	17,2%	0,000	10,0%	0,000	44,4%	0,017	19,1%	0,000	37,5%
E911_3	26,9%	0,009	29,5%	0,057	38,9%	0,046	24,6%	0,034	23,1%	0,000	48,5%	0,000	50,0%	0,002	28,6%	0,037	45,6%	0,010	33,3%
E911_5	20,3%	0,001	42,9%	0,000	33,3%	0,062	20,0%	0,028	22,6%	0,004	34,3%	0,020	40,0%	0,020	27,1%	0,070	35,3%	0,055	29,2%
E93_1	22,0%	0,047	13,4%	0,026	10,0%	0,006	24,6%	0,065	37,5%	0,000	5,3%	0,000	0,0%	0,000	29,3%	0,001	4,4%	0,000	19,2%
E93_3	38,5%	0,002	26,8%	0,063	32,2%	0,085	36,9%	0,051	27,9%	0,049	24,3%	0,014	5,0%	0,000	40,6%	0,002	27,9%	0,101	30,2%
E93_5	39,6%	0,000	59,8%	0,010	57,8%	0,032	38,5%	0,013	34,6%	0,000	70,4%	0,000	95,0%	0,000	30,1%	0,000	67,6%	0,001	50,6%
E94_1	39,6%	0,031	27,7%	0,016	26,7%	0,017	36,9%	0,102	43,8%	0,002	30,2%	0,020	11,7%	0,000	45,1%	0,004	38,2%	0,091	35,5%
E94_3	30,2%	0,063	39,3%	0,017	46,7%	0,001	27,7%	0,087	30,3%	0,059	36,1%	0,030	18,3%	0,007	27,1%	0,038	22,1%	0,022	31,7%
E94_5	30,2%	0,051	33,0%	0,084	26,7%	0,042	35,4%	0,096	26,0%	0,004	33,7%	0,068	70,0%	0,000	27,8%	0,035	39,7%	0,047	32,8%
E95_1	12,6%	0,020	2,7%	0,004	4,4%	0,046	13,8%	0,063	15,9%	0,000	3,0%	0,001	3,3%	0,057	12,0%	0,053	4,4%	0,076	9,0%
E95_3	23,6%	0,029	14,3%	0,031	23,3%	0,071	18,5%	0,125	26,0%	0,004	16,6%	0,045	0,0%	0,000	22,6%	0,062	16,2%	0,098	19,8%
E95_5	63,7%	0,004	83,0%	0,001	72,2%	0,095	67,7%	0,089	58,2%	0,000	80,5%	0,001	96,7%	0,000	65,4%	0,023	79,4%	0,034	71,2%
E96_1	8,2%	0,041	2,7%	0,061	6,7%	0,164	4,6%	0,214	7,7%	0,054	1,8%	0,005	0,0%	0,025	12,0%	0,002	1,5%	0,067	5,8%
E96_3	22,0%	0,058	21,4%	0,074	31,1%	0,028	36,9%	0,007	30,3%	0,006	18,9%	0,017	5,0%	0,000	27,1%	0,060	19,1%	0,074	24,2%
E96_5	69,8%	0,070	75,9%	0,032	62,2%	0,023	58,5%	0,013	62,0%	0,001	79,3%	0,001	95,0%	0,000	60,9%	0,004	79,4%	0,024	70,0%
E97_1	29,1%	0,000	8,9%	0,001	16,7%	0,085	21,5%	0,116	25,0%	0,009	11,2%	0,001	0,0%	0,000	28,6%	0,003	20,6%	0,121	19,8%
E97_3	28,0%	0,054	25,0%	0,090	33,3%	0,023	24,6%	0,115	30,8%	0,013	22,5%	0,045	6,7%	0,000	27,8%	0,070	17,6%	0,034	25,8%
E97_5	42,9%	0,000	66,1%	0,003	50,0%	0,059	53,8%	0,101	44,2%	0,000	66,3%	0,000	93,3%	0,000	43,6%	0,002	61,8%	0,046	54,5%
E98_1	29,7%	0,000	7,1%	0,000	18,9%	0,107	21,5%	0,117	32,7%	0,000	6,5%	0,000	0,0%	0,000	28,6%	0,003	10,3%	0,014	20,0%
E98_3	35,2%	0,040	32,1%	0,085	36,7%	0,055	38,5%	0,054	31,7%	0,066	27,2%	0,026	35,0%	0,097	29,3%	0,064	25,0%	0,050	31,9%
E98_5	35,2%	0,000	60,7%	0,002	44,4%	0,068	40,0%	0,041	35,6%	0,000	66,3%	0,000	65,0%	0,003	42,1%	0,025	64,7%	0,002	48,1%
E99_1	7,1%	0,065	4,5%	0,024	6,7%	0,111	24,6%	0,000	19,2%	0,000	3,6%	0,001	0,0%	0,002	9,8%	0,121	2,9%	0,029	9,3%
E99_3	28,6%	0,021	29,5%	0,032	25,6%	0,094	29,2%	0,067	26,0%	0,053	18,3%	0,014	5,0%	0,000	24,8%	0,083	17,6%	0,056	23,9%
E99_5	64,3%	0,050	66,1%	0,083	67,8%	0,092	46,2%	0,000	54,8%	0,000	78,1%	0,000	95,0%	0,000	65,4%	0,073	79,4%	0,007	66,8%
F017A	20,3%	0,042	15,2%	0,008	20,0%	0,076	4,6%	0,000	6,7%	0,000	37,3%	0,000	16,7%	0,057	42,9%	0,000	54,4%	0,000	23,6%
F017B	6,6%	0,006	4,5%	0,004	12,2%	0,131	3,1%	0,010	5,3%	0,000	18,3%	0,002	1,7%	0,004	22,6%	0,000	35,3%	0,000	11,7%
F017C	25,3%	0,004	33,0%	0,084	35,6%	0,077	15,4%	0,001	13,5%	0,000	55,6%	0,000	25,0%	0,049	40,6%	0,010	58,8%	0,000	32,8%
F017D	13,7%	0,040	6,3%	0,000	18,9%	0,098	7,7%	0,015	2,9%	0,000	42,0%	0,000	13,3%	0,113	12,8%	0,041	41,2%	0,000	16,9%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
F017E	18,7%	0,010	23,2%	0,088	18,9%	0,045	7,7%	0,000	7,2%	0,000	51,5%	0,000	20,0%	0,090	25,6%	0,081	54,4%	0,000	24,6%
F017F	8,2%	0,080	3,6%	0,006	11,1%	0,129	3,1%	0,026	2,4%	0,000	26,0%	0,000	6,7%	0,135	7,5%	0,081	20,6%	0,003	9,9%
F017G	17,6%	0,009	25,0%	0,085	17,8%	0,045	3,1%	0,000	4,3%	0,000	49,1%	0,000	40,0%	0,001	21,1%	0,070	48,5%	0,000	23,5%
F01A	70,3%	0,000	68,8%	0,002	74,4%	0,000	78,5%	0,000	80,3%	0,000	45,6%	0,000	83,3%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	56,8%
F01B	4,4%	0,064	1,8%	0,221	1,1%	0,201	1,5%	0,301	2,4%	0,183	4,7%	0,048	3,3%	0,275	1,5%	0,168	1,5%	0,289	2,8%
F01C	0,5%	0,000	0,9%	0,000	2,2%	0,001	0,0%	0,000	4,3%	0,000	9,5%	0,065	0,0%	0,000	47,4%	0,000	52,9%	0,000	11,8%
F01D	2,2%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	2,4%	0,000	11,8%	0,059	0,0%	0,000	62,4%	0,000	64,7%	0,000	14,4%
F01E	8,8%	0,070	9,8%	0,125	13,3%	0,094	13,8%	0,107	5,8%	0,003	17,2%	0,002	5,0%	0,062	9,0%	0,099	19,1%	0,014	10,8%
F01F	16,5%	0,020	21,4%	0,002	8,9%	0,080	7,7%	0,081	5,3%	0,000	18,9%	0,003	8,3%	0,107	7,5%	0,019	16,2%	0,090	12,5%
F02A	1,1%	0,293	0,9%	0,389	0,0%	0,420	0,0%	0,538	1,0%	0,303	1,8%	0,138	1,7%	0,333	0,0%	0,270	1,5%	0,352	0,9%
F02B	2,2%	0,174	1,8%	0,285	0,0%	0,227	1,5%	0,382	0,5%	0,108	3,6%	0,027	1,7%	0,381	0,8%	0,258	1,5%	0,381	1,6%
F02C	1,1%	0,116	0,0%	0,647	0,0%	0,707	0,0%	0,781	0,5%	0,406	0,6%	0,375	0,0%	0,797	0,0%	0,593	0,0%	0,772	0,4%
F02D	2,7%	0,090	0,9%	0,308	1,1%	0,355	1,5%	0,382	0,0%	0,026	3,6%	0,027	1,7%	0,381	1,5%	0,290	0,0%	0,331	1,6%
F02E	2,2%	0,039	0,9%	0,390	1,1%	0,375	1,5%	0,331	0,5%	0,315	0,6%	0,363	0,0%	0,599	0,0%	0,308	0,0%	0,558	0,8%
F02F	1,1%	0,162	0,0%	0,580	0,0%	0,649	0,0%	0,734	0,0%	0,345	1,2%	0,146	1,7%	0,221	0,0%	0,520	0,0%	0,724	0,5%
F02G	0,0%	0,480	0,9%	0,298	0,0%	0,707	0,0%	0,781	0,5%	0,406	0,0%	0,508	3,3%	0,016	0,0%	0,593	0,0%	0,772	0,4%
F02H	0,0%	0,833	0,9%	0,103	0,0%	0,917	0,0%	0,940	0,0%	0,809	0,0%	0,845	0,0%	0,945	0,0%	0,878	0,0%	0,937	0,1%
F02I	0,5%	0,349	0,0%	0,721	0,0%	0,771	0,0%	0,831	1,0%	0,089	0,0%	0,602	0,0%	0,843	0,0%	0,676	0,0%	0,824	0,3%
F03A	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	3,4%	0,000	8,3%	0,000	0,0%	0,000	75,2%	0,000	94,1%	0,000	17,0%
F03B	0,5%	0,000	0,9%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	4,8%	0,000	8,3%	0,001	0,0%	0,000	67,7%	0,000	85,3%	0,000	16,0%
F03C	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	1,0%	0,000	7,1%	0,022	0,0%	0,001	44,4%	0,000	69,1%	0,000	11,0%
F03D	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	1,9%	0,000	9,5%	0,033	0,0%	0,000	57,9%	0,000	66,2%	0,000	13,1%
F03E	0,5%	0,000	0,0%	0,000	1,1%	0,000	0,0%	0,001	1,4%	0,000	3,0%	0,000	0,0%	0,001	46,6%	0,000	60,3%	0,000	10,4%
F03F	0,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,001	0,0%	0,006	1,0%	0,000	0,6%	0,000	0,0%	0,009	33,1%	0,000	47,1%	0,000	7,3%
F03G	0,0%	0,000	0,0%	0,002	0,0%	0,008	0,0%	0,033	0,0%	0,000	1,2%	0,005	0,0%	0,043	21,8%	0,000	33,8%	0,000	5,0%
F03H	0,0%	0,000	0,0%	0,001	0,0%	0,003	0,0%	0,016	0,5%	0,000	1,2%	0,001	0,0%	0,022	21,8%	0,000	48,5%	0,000	6,0%
F03I	1,6%	0,079	0,0%	0,466	1,1%	0,347	0,0%	0,649	0,0%	0,225	1,8%	0,067	0,0%	0,671	0,0%	0,400	0,0%	0,635	0,6%
F04A	17,0%	0,075	19,6%	0,051	16,7%	0,114	16,9%	0,130	6,7%	0,000	24,9%	0,000	11,7%	0,106	9,0%	0,007	25,0%	0,015	15,7%
F04B	20,9%	0,035	24,1%	0,016	17,8%	0,114	16,9%	0,134	7,2%	0,000	27,2%	0,000	13,3%	0,102	7,5%	0,000	27,9%	0,010	17,5%
F04C	12,6%	0,051	8,0%	0,102	7,8%	0,114	12,3%	0,132	4,3%	0,000	19,5%	0,000	3,3%	0,033	3,8%	0,003	22,1%	0,002	10,2%
F04D	17,6%	0,041	22,3%	0,007	13,3%	0,120	12,3%	0,131	5,8%	0,000	23,7%	0,000	6,7%	0,030	9,8%	0,025	19,1%	0,074	14,6%
F04E	14,3%	0,079	18,8%	0,019	14,4%	0,114	12,3%	0,151	8,2%	0,006	17,8%	0,014	3,3%	0,008	6,0%	0,003	23,5%	0,006	13,0%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble	
F04F	12,1%	0,067	18,8%	0,002	12,2%	0,109	9,2%	0,167	5,8%	0,006	15,4%	0,007	0,0%	0,001	3,0%	0,001	13,2%	0,105	10,2%	
F04G	5,5%	0,141	10,7%	0,007	4,4%	0,191	6,2%	0,200	1,0%	0,000	8,3%	0,027	3,3%	0,210	3,8%	0,125	7,4%	0,146	5,3%	
F04H	8,2%	0,117	13,4%	0,014	4,4%	0,077	9,2%	0,163	3,4%	0,002	14,2%	0,001	6,7%	0,191	0,8%	0,000	16,2%	0,010	8,0%	
F04I	0,0%	0,577	0,9%	0,249	0,0%	0,771	0,0%	0,831	0,0%	0,528	0,0%	0,602	0,0%	0,843	0,8%	0,283	1,5%	0,165	0,3%	
G11_1	19,2%	0,082	9,8%	0,002	7,8%	0,001	26,2%	0,042	44,2%	0,000	3,6%	0,000	1,7%	0,000	27,1%	0,005	4,4%	0,000	19,1%	
G11_3	22,0%	0,054	17,9%	0,091	18,9%	0,110	21,5%	0,114	25,0%	0,007	12,4%	0,003	13,3%	0,065	22,6%	0,059	16,2%	0,101	19,6%	
G11_5	58,8%	0,050	72,3%	0,003	73,3%	0,004	52,3%	0,032	30,8%	0,000	84,0%	0,000	85,0%	0,000	50,4%	0,002	79,4%	0,001	61,3%	
G12_1	58,2%	0,001	37,5%	0,004	43,3%	0,052	55,4%	0,053	59,1%	0,000	37,3%	0,000	11,7%	0,000	57,9%	0,005	50,0%	0,096	48,5%	
G12_3	17,0%	0,084	16,1%	0,097	28,9%	0,002	18,5%	0,128	12,0%	0,005	24,3%	0,004	18,3%	0,134	12,0%	0,019	16,2%	0,128	17,6%	
G12_5	24,7%	0,001	46,4%	0,001	27,8%	0,041	26,2%	0,043	28,8%	0,015	38,5%	0,028	70,0%	0,000	30,1%	0,048	33,8%	0,105	33,9%	
G13_1	35,2%	0,006	19,6%	0,008	15,6%	0,001	35,4%	0,047	52,4%	0,000	7,7%	0,000	5,0%	0,000	38,3%	0,002	13,2%	0,001	28,3%	
G13_3	25,8%	0,070	30,4%	0,058	35,6%	0,015	23,1%	0,094	22,6%	0,022	25,4%	0,070	6,7%	0,000	34,6%	0,008	33,8%	0,044	26,8%	
G13_5	39,0%	0,014	50,0%	0,041	48,9%	0,064	41,5%	0,088	25,0%	0,000	66,9%	0,000	88,3%	0,000	27,1%	0,000	52,9%	0,039	44,9%	
G131_0	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	0,0%
G131_1	54,4%	0,029	57,1%	0,023	48,9%	0,085	36,9%	0,009	38,5%	0,000	53,8%	0,039	65,0%	0,006	55,6%	0,030	44,1%	0,059	50,1%	
G131_2	15,4%	0,037	11,6%	0,119	13,3%	0,123	12,3%	0,154	2,9%	0,000	17,2%	0,012	11,7%	0,161	12,8%	0,109	20,6%	0,017	12,3%	
G131_3	6,0%	0,110	5,4%	0,127	10,0%	0,083	4,6%	0,163	3,4%	0,007	11,8%	0,005	6,7%	0,206	6,8%	0,144	11,8%	0,056	7,1%	
G131_4	1,1%	0,043	4,5%	0,139	4,4%	0,165	6,2%	0,093	1,9%	0,105	2,4%	0,171	5,0%	0,175	3,8%	0,176	4,4%	0,201	3,1%	
G131_5	3,8%	0,070	5,4%	0,170	5,6%	0,187	7,7%	0,154	9,1%	0,011	4,1%	0,094	3,3%	0,186	3,8%	0,098	10,3%	0,054	5,8%	
G14_1	32,4%	0,033	13,4%	0,000	18,9%	0,010	44,6%	0,002	63,0%	0,000	6,5%	0,000	1,7%	0,000	32,3%	0,048	7,4%	0,000	28,6%	
G14_3	37,9%	0,003	39,3%	0,007	32,2%	0,084	27,7%	0,103	25,5%	0,019	28,4%	0,064	3,3%	0,000	32,3%	0,066	30,9%	0,107	30,1%	
G14_5	29,7%	0,000	47,3%	0,032	48,9%	0,028	27,7%	0,007	11,5%	0,000	65,1%	0,000	95,0%	0,000	35,3%	0,025	61,8%	0,000	41,3%	
G141_1	33,5%	0,066	25,9%	0,023	21,1%	0,004	46,2%	0,007	70,7%	0,000	4,7%	0,000	18,3%	0,005	35,3%	0,061	4,4%	0,000	32,7%	
G141_3	11,0%	0,076	11,6%	0,115	14,4%	0,109	9,2%	0,115	11,1%	0,070	14,2%	0,079	16,7%	0,093	15,0%	0,073	13,2%	0,145	12,7%	
G141_5	55,5%	0,063	62,5%	0,017	64,4%	0,013	44,6%	0,025	18,3%	0,000	81,1%	0,000	65,0%	0,027	49,6%	0,034	82,4%	0,000	54,6%	
G142_1	11,0%	0,001	7,1%	0,000	8,9%	0,004	23,1%	0,077	50,5%	0,000	4,1%	0,000	18,3%	0,136	18,0%	0,095	4,4%	0,000	18,5%	
G142_3	22,0%	0,014	10,7%	0,017	18,9%	0,101	16,9%	0,135	13,9%	0,034	13,6%	0,039	16,7%	0,140	24,8%	0,005	16,2%	0,131	17,1%	
G142_5	67,0%	0,049	82,1%	0,000	72,2%	0,025	60,0%	0,078	35,6%	0,000	82,2%	0,000	65,0%	0,110	57,1%	0,014	79,4%	0,003	64,4%	
G143_1	45,1%	0,029	28,6%	0,002	35,6%	0,051	47,7%	0,053	66,3%	0,000	22,5%	0,000	11,7%	0,000	47,4%	0,020	30,9%	0,023	40,8%	
G143_3	32,4%	0,068	43,8%	0,003	40,0%	0,030	29,2%	0,090	19,7%	0,000	36,1%	0,043	43,3%	0,023	32,3%	0,078	33,8%	0,104	32,8%	
G143_5	22,5%	0,033	27,7%	0,084	24,4%	0,093	23,1%	0,099	13,9%	0,000	41,4%	0,000	45,0%	0,001	20,3%	0,021	35,3%	0,025	26,3%	
G144_1	24,2%	0,034	21,4%	0,024	24,4%	0,074	32,3%	0,080	55,8%	0,000	16,0%	0,000	5,0%	0,000	27,8%	0,082	14,7%	0,004	28,0%	

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
G144_3	29,1%	0,059	34,8%	0,015	27,8%	0,097	29,2%	0,104	20,7%	0,004	21,9%	0,018	38,3%	0,017	25,6%	0,076	33,8%	0,049	27,2%
G144_5	46,7%	0,055	43,8%	0,078	47,8%	0,074	38,5%	0,059	23,6%	0,000	62,1%	0,000	56,7%	0,018	46,6%	0,067	51,5%	0,052	44,8%
G145_1	71,4%	0,020	64,3%	0,073	68,9%	0,082	76,9%	0,020	77,9%	0,000	53,3%	0,000	36,7%	0,000	72,9%	0,019	54,4%	0,011	66,4%
G145_3	19,8%	0,062	25,9%	0,051	18,9%	0,086	18,5%	0,103	14,9%	0,002	28,4%	0,007	41,7%	0,000	15,0%	0,011	27,9%	0,052	21,8%
G145_5	8,8%	0,041	9,8%	0,104	12,2%	0,132	4,6%	0,028	7,2%	0,007	18,3%	0,002	21,7%	0,011	12,0%	0,113	17,6%	0,045	11,8%
G146_1	59,9%	0,065	39,3%	0,000	55,6%	0,054	64,6%	0,082	77,9%	0,000	52,7%	0,006	68,3%	0,048	60,9%	0,075	57,4%	0,087	60,4%
G146_3	24,7%	0,070	34,8%	0,007	34,4%	0,015	20,0%	0,067	15,9%	0,000	30,8%	0,020	23,3%	0,112	25,6%	0,084	27,9%	0,102	25,8%
G146_5	15,4%	0,072	25,9%	0,000	10,0%	0,075	15,4%	0,131	6,3%	0,000	16,6%	0,049	8,3%	0,076	13,5%	0,107	14,7%	0,137	13,8%
G147_1	78,6%	0,000	71,4%	0,064	70,0%	0,088	80,0%	0,011	83,7%	0,000	49,1%	0,000	41,7%	0,000	67,7%	0,078	45,6%	0,000	68,2%
G147_3	12,1%	0,006	17,9%	0,103	16,7%	0,111	9,2%	0,022	8,2%	0,000	32,5%	0,000	30,0%	0,007	17,3%	0,095	27,9%	0,012	17,9%
G147_5	9,3%	0,014	10,7%	0,072	13,3%	0,126	10,8%	0,120	8,2%	0,002	18,3%	0,019	28,3%	0,001	15,0%	0,095	26,5%	0,002	13,9%
G148_1	58,2%	0,065	50,9%	0,016	48,9%	0,012	70,8%	0,013	86,5%	0,000	40,2%	0,000	40,0%	0,001	69,2%	0,002	32,4%	0,000	58,8%
G148_3	19,8%	0,080	24,1%	0,052	32,2%	0,002	20,0%	0,127	6,3%	0,000	22,5%	0,058	33,3%	0,005	17,3%	0,065	29,4%	0,019	20,1%
G148_5	22,0%	0,074	25,0%	0,053	18,9%	0,096	9,2%	0,005	7,2%	0,000	37,3%	0,000	26,7%	0,068	13,5%	0,006	38,2%	0,000	21,1%
G149_1	89,6%	0,000	86,6%	0,014	76,7%	0,081	87,7%	0,032	98,1%	0,000	54,4%	0,000	51,7%	0,000	85,7%	0,016	55,9%	0,000	79,6%
G149_3	7,7%	0,001	8,9%	0,022	15,6%	0,117	12,3%	0,131	1,4%	0,000	34,9%	0,000	31,7%	0,000	8,3%	0,008	30,9%	0,000	14,6%
G149_5	2,7%	0,020	4,5%	0,151	7,8%	0,119	0,0%	0,018	0,5%	0,000	10,7%	0,003	16,7%	0,001	6,0%	0,153	13,2%	0,009	5,8%
G15_1	24,2%	0,032	10,7%	0,002	12,2%	0,013	26,2%	0,062	41,8%	0,000	7,1%	0,000	3,3%	0,000	22,6%	0,073	11,8%	0,022	20,5%
G15_3	28,6%	0,070	24,1%	0,057	34,4%	0,035	43,1%	0,003	27,9%	0,068	20,7%	0,005	8,3%	0,000	35,3%	0,011	30,9%	0,093	28,0%
G15_5	47,3%	0,029	65,2%	0,001	53,3%	0,082	30,8%	0,000	30,3%	0,000	72,2%	0,000	88,3%	0,000	42,1%	0,005	57,4%	0,061	51,5%
G15B1_1	50,0%	0,001	67,9%	0,012	63,3%	0,064	72,3%	0,009	85,6%	0,000	39,6%	0,000	46,7%	0,014	54,9%	0,041	39,7%	0,000	59,2%
G15B1_4	11,5%	0,100	13,4%	0,086	10,0%	0,135	9,2%	0,152	5,3%	0,001	14,2%	0,040	16,7%	0,059	12,0%	0,107	13,2%	0,126	11,1%
G15B1_5	38,5%	0,001	18,8%	0,002	26,7%	0,080	18,5%	0,014	9,1%	0,000	46,2%	0,000	36,7%	0,053	33,1%	0,051	47,1%	0,001	29,6%
G16_1	35,7%	0,016	22,3%	0,013	21,1%	0,013	40,0%	0,024	51,9%	0,000	14,8%	0,000	3,3%	0,000	35,3%	0,033	19,1%	0,012	30,4%
G16_3	30,8%	0,056	25,0%	0,059	34,4%	0,043	32,3%	0,088	27,4%	0,062	23,1%	0,016	8,3%	0,000	34,6%	0,023	42,6%	0,004	28,7%
G16_5	33,5%	0,005	52,7%	0,002	44,4%	0,069	27,7%	0,008	20,7%	0,000	62,1%	0,000	88,3%	0,000	30,1%	0,002	38,2%	0,092	40,9%
G4RD1	82,8%	0,048	88,7%	0,012	93,3%	0,001	71,7%	0,064	55,2%	0,000	96,0%	0,000	86,8%	0,053	76,3%	0,082	100,0%	0,000	79,1%
G4RD2	29,9%	0,049	34,7%	0,081	37,5%	0,064	28,8%	0,092	13,9%	0,000	49,2%	0,000	46,4%	0,010	31,9%	0,082	60,9%	0,000	32,9%
G4RD3	16,7%	0,081	12,7%	0,038	25,3%	0,019	9,4%	0,026	6,3%	0,000	32,0%	0,000	17,5%	0,142	14,4%	0,060	40,0%	0,000	17,8%
H021A	13,7%	0,001	25,0%	0,059	32,2%	0,004	9,2%	0,004	8,2%	0,000	39,1%	0,000	13,3%	0,039	21,8%	0,089	36,8%	0,001	21,4%
H021B	28,0%	0,011	47,3%	0,001	42,2%	0,022	26,2%	0,042	21,2%	0,000	43,2%	0,002	20,0%	0,006	38,3%	0,042	47,1%	0,008	34,1%
H021C	27,5%	0,061	32,1%	0,067	33,3%	0,063	23,1%	0,062	14,4%	0,000	37,3%	0,003	28,3%	0,115	30,1%	0,078	54,4%	0,000	29,3%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
H021D	2,7%	0,007	4,5%	0,106	6,7%	0,173	4,6%	0,179	5,8%	0,107	7,1%	0,127	10,0%	0,109	11,3%	0,014	13,2%	0,021	6,7%
H021E	3,8%	0,015	5,4%	0,111	3,3%	0,053	0,0%	0,006	2,4%	0,000	11,2%	0,017	36,7%	0,000	9,0%	0,100	10,3%	0,112	7,5%
H021F	18,1%	0,048	3,6%	0,000	13,3%	0,107	13,8%	0,136	10,6%	0,008	21,9%	0,004	5,0%	0,008	24,1%	0,002	23,5%	0,024	15,5%
H021G	22,0%	0,005	17,9%	0,002	30,0%	0,093	20,0%	0,030	15,4%	0,000	42,0%	0,000	71,7%	0,000	28,6%	0,081	45,6%	0,001	29,0%
H021H	18,7%	0,015	18,8%	0,040	26,7%	0,080	16,9%	0,051	8,7%	0,000	34,9%	0,000	66,7%	0,000	19,5%	0,042	38,2%	0,002	23,8%
H05B	14,8%	0,086	17,0%	0,098	4,4%	0,000	10,8%	0,082	8,2%	0,000	18,9%	0,039	13,3%	0,135	26,3%	0,000	30,9%	0,001	15,6%
H05G	8,8%	0,113	7,1%	0,117	2,2%	0,007	3,1%	0,043	3,4%	0,000	10,7%	0,077	10,0%	0,167	9,8%	0,116	36,8%	0,000	8,9%
H05H	2,7%	0,187	0,9%	0,175	0,0%	0,103	1,5%	0,335	0,0%	0,004	2,4%	0,215	1,7%	0,349	6,0%	0,007	8,8%	0,003	2,4%
H05I	0,5%	0,241	0,9%	0,365	0,0%	0,323	3,1%	0,142	0,0%	0,062	1,8%	0,199	0,0%	0,476	1,5%	0,280	5,9%	0,006	1,2%
H05J	2,7%	0,155	3,6%	0,117	1,1%	0,297	1,5%	0,363	0,0%	0,009	3,0%	0,136	0,0%	0,283	2,3%	0,239	4,4%	0,111	2,0%
H11_1	54,4%	0,011	75,9%	0,000	51,1%	0,014	53,8%	0,052	64,4%	0,030	60,9%	0,068	65,0%	0,086	60,9%	0,075	55,9%	0,071	60,7%
H11_3	7,7%	0,074	9,8%	0,132	11,1%	0,122	9,2%	0,173	6,7%	0,033	13,0%	0,028	11,7%	0,141	8,3%	0,113	13,2%	0,088	9,6%
H11_5	37,9%	0,002	14,3%	0,000	37,8%	0,021	36,9%	0,046	28,8%	0,065	26,0%	0,039	23,3%	0,065	30,8%	0,076	30,9%	0,105	29,7%
H12_1	34,1%	0,065	29,5%	0,036	26,7%	0,020	36,9%	0,100	52,4%	0,000	26,6%	0,003	18,3%	0,002	42,1%	0,015	25,0%	0,021	35,1%
H12_3	15,4%	0,052	26,8%	0,005	16,7%	0,110	13,8%	0,094	11,5%	0,002	20,1%	0,063	21,7%	0,098	18,8%	0,092	26,5%	0,023	18,0%
H12_5	50,5%	0,036	43,8%	0,062	56,7%	0,014	49,2%	0,094	36,1%	0,000	53,3%	0,013	60,0%	0,012	39,1%	0,012	48,5%	0,096	46,9%
H13_1	59,9%	0,000	22,3%	0,000	47,8%	0,086	56,9%	0,040	54,3%	0,012	46,7%	0,058	31,7%	0,003	53,4%	0,038	48,5%	0,100	48,7%
H13_3	7,7%	0,050	18,8%	0,002	16,7%	0,018	10,8%	0,162	9,1%	0,086	8,9%	0,092	6,7%	0,124	9,0%	0,111	7,4%	0,129	10,3%
H13_5	32,4%	0,002	58,9%	0,000	35,6%	0,049	32,3%	0,036	36,5%	0,022	44,4%	0,042	61,7%	0,000	37,6%	0,052	44,1%	0,087	41,0%
H14_1	78,6%	0,003	67,9%	0,066	71,1%	0,096	72,3%	0,109	75,5%	0,018	62,7%	0,003	66,7%	0,086	69,9%	0,078	64,7%	0,055	70,8%
H14_3	7,1%	0,123	7,1%	0,152	11,1%	0,041	6,2%	0,202	4,8%	0,057	3,6%	0,024	0,0%	0,013	12,0%	0,007	10,3%	0,089	6,8%
H14_5	14,3%	0,001	25,0%	0,072	17,8%	0,061	21,5%	0,122	19,7%	0,045	33,7%	0,000	33,3%	0,015	18,0%	0,041	25,0%	0,100	22,4%
H151_1	61,5%	0,025	57,1%	0,080	52,2%	0,057	44,6%	0,013	51,0%	0,010	60,4%	0,041	51,7%	0,075	62,4%	0,029	64,7%	0,041	56,9%
H151_2	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H151_3	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H155_1	54,4%	0,057	58,9%	0,030	63,3%	0,010	49,2%	0,086	19,2%	0,000	74,0%	0,000	75,0%	0,000	48,1%	0,039	66,2%	0,007	52,7%
H155_2	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H155_3	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H156_1	41,8%	0,041	39,3%	0,080	35,6%	0,076	27,7%	0,019	31,3%	0,003	43,8%	0,021	53,3%	0,006	36,8%	0,070	42,6%	0,078	38,5%
H156_2	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H156_3	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H16_1	61,5%	0,066	67,0%	0,041	55,6%	0,040	67,7%	0,065	65,9%	0,026	54,4%	0,007	53,3%	0,041	67,7%	0,026	58,8%	0,088	61,8%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
H16_2	23,6%	0,057	20,5%	0,037	28,9%	0,077	18,5%	0,045	22,6%	0,035	33,7%	0,003	38,3%	0,010	21,1%	0,035	32,4%	0,050	25,9%
H16_3	14,8%	0,050	12,5%	0,119	15,6%	0,078	13,8%	0,137	11,5%	0,088	11,8%	0,100	8,3%	0,111	11,3%	0,107	8,8%	0,110	12,3%
H17_1	57,7%	0,012	57,1%	0,035	47,8%	0,068	43,1%	0,039	60,6%	0,001	39,6%	0,000	33,3%	0,002	56,4%	0,035	45,6%	0,061	51,4%
H17_2	31,9%	0,024	34,8%	0,077	37,8%	0,087	36,9%	0,105	27,9%	0,001	48,5%	0,000	53,3%	0,003	30,8%	0,027	42,6%	0,057	36,5%
H17_3	10,4%	0,079	8,0%	0,050	14,4%	0,097	20,0%	0,022	11,5%	0,092	11,8%	0,102	13,3%	0,147	12,8%	0,106	11,8%	0,153	12,1%
H181_1	29,1%	0,028	25,0%	0,092	25,6%	0,100	26,2%	0,113	35,6%	0,000	13,0%	0,000	3,3%	0,000	27,1%	0,070	25,0%	0,115	25,0%
H181_3	23,6%	0,055	23,2%	0,083	32,2%	0,004	21,5%	0,123	14,4%	0,002	20,7%	0,080	15,0%	0,064	21,1%	0,090	26,5%	0,066	21,3%
H181_5	47,3%	0,011	51,8%	0,073	42,2%	0,007	52,3%	0,099	50,0%	0,031	66,3%	0,000	81,7%	0,000	51,9%	0,067	48,5%	0,068	53,6%
H182_1	16,5%	0,087	8,9%	0,006	12,2%	0,061	32,3%	0,001	30,8%	0,000	5,9%	0,000	5,0%	0,004	20,3%	0,048	8,8%	0,026	16,7%
H182_3	25,8%	0,071	34,8%	0,004	26,7%	0,092	15,4%	0,021	35,6%	0,000	16,0%	0,001	15,0%	0,022	24,8%	0,085	13,2%	0,007	25,0%
H182_5	57,7%	0,065	56,3%	0,072	61,1%	0,076	52,3%	0,062	33,7%	0,000	78,1%	0,000	80,0%	0,000	54,9%	0,052	77,9%	0,000	58,2%
H183_1	68,7%	0,009	63,4%	0,079	52,2%	0,012	78,5%	0,002	85,1%	0,000	35,5%	0,000	30,0%	0,000	73,7%	0,001	42,6%	0,000	62,2%
H183_3	20,3%	0,051	25,0%	0,080	31,1%	0,017	9,2%	0,002	9,6%	0,000	30,8%	0,003	50,0%	0,000	16,5%	0,015	39,7%	0,001	23,0%
H183_5	11,0%	0,026	11,6%	0,071	16,7%	0,103	12,3%	0,128	5,3%	0,000	33,7%	0,000	20,0%	0,071	9,8%	0,023	17,6%	0,105	14,8%
H184_1	48,4%	0,058	42,0%	0,016	45,6%	0,060	70,8%	0,000	73,6%	0,000	25,4%	0,000	41,7%	0,045	62,4%	0,001	25,0%	0,000	50,0%
H184_3	28,6%	0,070	42,0%	0,000	31,1%	0,074	16,9%	0,014	17,3%	0,000	34,9%	0,007	33,3%	0,071	24,1%	0,049	26,5%	0,109	27,9%
H184_5	23,1%	0,073	16,1%	0,025	23,3%	0,100	12,3%	0,017	9,1%	0,000	39,6%	0,000	25,0%	0,106	13,5%	0,003	48,5%	0,000	22,2%
H185_1	76,4%	0,004	67,0%	0,075	68,9%	0,095	84,6%	0,002	88,5%	0,000	51,5%	0,000	26,7%	0,000	69,2%	0,080	58,8%	0,019	69,0%
H185_3	13,7%	0,008	21,4%	0,083	22,2%	0,083	10,8%	0,025	7,2%	0,000	27,8%	0,001	46,7%	0,000	20,3%	0,088	26,5%	0,039	19,4%
H185_5	9,9%	0,077	11,6%	0,123	8,9%	0,104	4,6%	0,030	4,3%	0,000	20,7%	0,000	26,7%	0,001	10,5%	0,109	14,7%	0,102	11,6%
H186_1	42,3%	0,055	37,5%	0,067	37,8%	0,079	53,8%	0,008	58,2%	0,000	30,2%	0,001	18,3%	0,000	37,6%	0,060	25,0%	0,003	40,3%
H186_3	25,8%	0,072	33,9%	0,007	28,9%	0,068	15,4%	0,020	18,8%	0,004	27,2%	0,060	25,0%	0,122	30,8%	0,023	16,2%	0,025	25,1%
H186_5	31,9%	0,048	28,6%	0,031	33,3%	0,090	30,8%	0,088	23,1%	0,000	42,6%	0,004	56,7%	0,000	31,6%	0,058	58,8%	0,000	34,6%
H191_1	15,4%	0,000	34,8%	0,022	35,6%	0,025	40,0%	0,011	36,5%	0,001	27,2%	0,072	20,0%	0,044	26,3%	0,074	16,2%	0,008	28,1%
H191_2	6,6%	0,122	10,7%	0,016	2,2%	0,058	9,2%	0,100	4,8%	0,100	8,3%	0,052	5,0%	0,222	3,8%	0,088	1,5%	0,061	6,0%
H191_3	19,2%	0,017	20,5%	0,022	7,8%	0,017	10,8%	0,099	8,7%	0,001	16,0%	0,082	28,3%	0,003	14,3%	0,103	11,8%	0,115	14,8%
H191_4	20,3%	0,080	16,1%	0,050	16,7%	0,075	20,0%	0,126	19,2%	0,069	19,5%	0,080	33,3%	0,006	19,5%	0,089	29,4%	0,021	20,4%
H191_5	38,5%	0,003	17,9%	0,001	37,8%	0,030	20,0%	0,017	30,8%	0,067	29,0%	0,064	13,3%	0,001	36,1%	0,028	41,2%	0,017	30,7%
H21_1	53,3%	0,000	27,7%	0,000	45,6%	0,073	44,6%	0,096	59,6%	0,000	27,2%	0,000	11,7%	0,000	50,4%	0,011	29,4%	0,008	42,5%
H21_3	19,8%	0,057	27,7%	0,030	20,0%	0,096	21,5%	0,123	15,9%	0,004	28,4%	0,008	21,7%	0,127	24,1%	0,073	22,1%	0,120	22,1%
H21_5	26,9%	0,002	44,6%	0,008	34,4%	0,090	33,8%	0,103	24,5%	0,000	44,4%	0,002	66,7%	0,000	25,6%	0,003	48,5%	0,007	35,4%
H22_1	3,8%	0,146	0,0%	0,004	4,4%	0,208	0,0%	0,045	13,5%	0,000	1,2%	0,009	0,0%	0,058	4,5%	0,175	2,9%	0,222	4,5%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
H22_3	12,1%	0,087	8,0%	0,080	8,9%	0,121	13,8%	0,112	17,3%	0,001	5,3%	0,003	3,3%	0,023	15,8%	0,020	4,4%	0,032	10,9%
H22_5	84,1%	0,087	92,0%	0,007	86,7%	0,107	86,2%	0,136	69,2%	0,000	93,5%	0,000	96,7%	0,002	79,7%	0,026	92,6%	0,021	84,5%
H23_1	24,7%	0,059	7,1%	0,000	12,2%	0,004	32,3%	0,021	56,7%	0,000	3,6%	0,000	1,7%	0,000	27,8%	0,028	0,0%	0,000	22,7%
H23_3	28,6%	0,033	27,7%	0,068	27,8%	0,079	29,2%	0,079	19,7%	0,012	23,7%	0,073	11,7%	0,005	33,8%	0,004	14,7%	0,015	24,8%
H23_5	46,7%	0,015	65,2%	0,001	60,0%	0,029	38,5%	0,007	23,6%	0,000	72,8%	0,000	86,7%	0,000	38,3%	0,000	85,3%	0,000	52,4%
H24_1	21,4%	0,059	12,5%	0,001	16,7%	0,029	35,4%	0,009	52,4%	0,000	7,1%	0,000	1,7%	0,000	31,6%	0,006	1,5%	0,000	23,6%
H24_3	27,5%	0,007	24,1%	0,071	22,2%	0,103	29,2%	0,034	19,2%	0,055	17,8%	0,039	10,0%	0,010	18,0%	0,057	23,5%	0,106	21,3%
H24_5	51,1%	0,032	63,4%	0,014	61,1%	0,044	35,4%	0,000	28,4%	0,000	75,1%	0,000	88,3%	0,000	50,4%	0,037	75,0%	0,000	55,1%
H25_1	58,2%	0,063	64,3%	0,043	58,9%	0,089	72,3%	0,009	88,5%	0,000	41,4%	0,000	10,0%	0,000	66,9%	0,012	25,0%	0,000	59,2%
H25_3	18,1%	0,084	21,4%	0,066	20,0%	0,100	16,9%	0,129	3,8%	0,000	29,0%	0,000	21,7%	0,102	18,8%	0,093	26,5%	0,026	18,3%
H25_5	23,6%	0,070	14,3%	0,008	21,1%	0,102	10,8%	0,007	7,7%	0,000	29,6%	0,005	68,3%	0,000	14,3%	0,004	48,5%	0,000	22,4%
H26_1	53,8%	0,013	35,7%	0,002	46,7%	0,086	61,5%	0,007	73,6%	0,000	25,4%	0,000	13,3%	0,000	59,4%	0,001	23,5%	0,000	47,7%
H26_3	34,6%	0,031	33,9%	0,062	25,6%	0,054	21,5%	0,029	18,8%	0,000	40,8%	0,001	30,0%	0,114	27,1%	0,052	48,5%	0,001	30,6%
H26_5	11,5%	0,000	30,4%	0,006	27,8%	0,035	16,9%	0,084	7,7%	0,000	33,7%	0,000	56,7%	0,000	13,5%	0,004	27,9%	0,050	21,6%
H27_1	47,3%	0,001	20,5%	0,000	34,4%	0,076	52,3%	0,004	60,6%	0,000	17,8%	0,000	5,0%	0,000	50,4%	0,000	10,3%	0,000	37,4%
H27_3	19,8%	0,081	22,3%	0,069	20,0%	0,108	20,0%	0,126	19,2%	0,078	20,7%	0,074	11,7%	0,041	16,5%	0,065	22,1%	0,103	19,4%
H27_5	33,0%	0,001	57,1%	0,001	45,6%	0,078	27,7%	0,003	20,2%	0,000	61,5%	0,000	83,3%	0,000	33,1%	0,003	67,6%	0,000	43,1%
I32_1	3,3%	0,165	5,4%	0,121	2,2%	0,193	3,1%	0,268	6,7%	0,009	1,8%	0,063	1,7%	0,232	3,0%	0,184	4,4%	0,229	3,8%
I32_2	28,0%	0,064	21,4%	0,040	26,7%	0,099	32,3%	0,062	32,7%	0,006	24,3%	0,058	11,7%	0,002	29,3%	0,061	20,6%	0,060	26,6%
I32_3	43,4%	0,062	49,1%	0,046	47,8%	0,070	35,4%	0,033	41,3%	0,038	40,8%	0,040	58,3%	0,009	49,6%	0,032	39,7%	0,073	44,4%
I32_4	16,5%	0,075	18,8%	0,098	17,8%	0,114	15,4%	0,121	16,8%	0,074	24,3%	0,006	23,3%	0,068	11,3%	0,010	17,6%	0,130	17,8%
I32_5	7,1%	0,081	3,6%	0,119	3,3%	0,135	10,8%	0,041	1,9%	0,003	6,5%	0,118	3,3%	0,196	3,8%	0,109	17,6%	0,000	5,6%
I32_6	1,6%	0,239	1,8%	0,273	1,1%	0,372	3,1%	0,169	0,5%	0,146	1,8%	0,227	0,0%	0,424	2,3%	0,175	0,0%	0,377	1,4%
I32_7	0,0%	0,693	0,0%	0,804	1,1%	0,152	0,0%	0,884	0,0%	0,654	0,0%	0,713	0,0%	0,893	0,8%	0,215	0,0%	0,879	0,2%
I32_8	0,0%	0,693	0,0%	0,804	0,0%	0,841	0,0%	0,884	0,0%	0,654	0,6%	0,263	1,7%	0,104	0,0%	0,770	0,0%	0,879	0,2%
I41	18,7%	0,070	17,9%	0,082	21,1%	0,105	24,6%	0,080	11,1%	0,000	29,0%	0,001	20,0%	0,131	18,0%	0,075	33,8%	0,003	20,2%
I42	4,4%	0,064	3,6%	0,185	0,0%	0,072	1,5%	0,301	3,4%	0,146	2,4%	0,200	1,7%	0,321	3,0%	0,209	1,5%	0,289	2,8%
I43	51,1%	0,001	45,5%	0,057	42,2%	0,088	32,3%	0,029	17,3%	0,000	46,2%	0,032	60,0%	0,002	44,4%	0,061	63,2%	0,000	41,9%
J012A	58,8%	0,048	62,5%	0,080	63,3%	0,084	55,4%	0,060	60,6%	0,060	64,5%	0,047	76,7%	0,004	58,6%	0,058	57,4%	0,078	61,5%
J012B	45,6%	0,065	54,5%	0,011	42,2%	0,070	44,6%	0,101	30,3%	0,000	56,2%	0,001	30,0%	0,005	50,4%	0,037	61,8%	0,002	45,6%
J012C	53,8%	0,065	57,1%	0,063	53,3%	0,087	49,2%	0,073	47,6%	0,007	57,4%	0,043	68,3%	0,008	49,6%	0,040	63,2%	0,030	54,1%
J012D	42,9%	0,022	35,7%	0,072	38,9%	0,088	24,6%	0,007	25,5%	0,000	56,8%	0,000	23,3%	0,006	36,1%	0,068	48,5%	0,019	38,0%

Caractéristiques des groupes de la typologie des organisations

	Gr 1A		Gr 1B		Gr 2A		Gr 2B		Gr 3Z		Gr 4A		Gr 4B		Gr 5A		Gr 5B		Ensemble
J012E	38,5%	0,055	44,6%	0,051	40,0%	0,089	33,8%	0,056	36,1%	0,022	50,3%	0,001	21,7%	0,001	40,6%	0,075	51,5%	0,017	40,5%
J08A	61,0%	0,044	68,8%	0,045	70,0%	0,043	52,3%	0,014	49,0%	0,000	74,0%	0,001	78,3%	0,006	59,4%	0,039	83,8%	0,000	63,9%
J08B	74,7%	0,034	87,5%	0,004	81,1%	0,088	67,7%	0,014	65,9%	0,000	87,0%	0,001	93,3%	0,001	75,2%	0,057	88,2%	0,014	78,3%
J08C	92,3%	0,087	92,9%	0,108	90,0%	0,140	90,8%	0,174	84,6%	0,001	93,5%	0,051	90,0%	0,170	91,7%	0,122	95,6%	0,070	90,8%
J08D	50,5%	0,052	60,7%	0,017	56,7%	0,066	49,2%	0,085	35,6%	0,000	63,9%	0,000	56,7%	0,088	51,9%	0,072	67,6%	0,004	52,8%
J08E	83,0%	0,072	91,1%	0,013	80,0%	0,055	81,5%	0,106	81,7%	0,040	87,6%	0,046	88,3%	0,110	82,0%	0,068	88,2%	0,100	84,5%
J1A_1	8,2%	0,030	9,8%	0,021	1,1%	0,028	0,0%	0,022	4,3%	0,101	4,7%	0,136	6,7%	0,194	8,3%	0,052	1,5%	0,079	5,5%
J1A_2	41,2%	0,000	47,3%	0,000	1,1%	0,000	0,0%	0,000	32,7%	0,057	33,1%	0,060	55,0%	0,000	23,3%	0,009	32,4%	0,104	31,2%
J1A_3	2,2%	0,000	1,8%	0,000	97,8%	0,000	100,0%	0,000	20,2%	0,004	26,0%	0,073	1,7%	0,000	27,1%	0,083	14,7%	0,006	26,9%
J1A_4	37,9%	0,004	36,6%	0,029	0,0%	0,000	0,0%	0,000	35,1%	0,019	31,4%	0,070	33,3%	0,100	36,1%	0,026	41,2%	0,016	30,5%
J1A_5	10,4%	0,003	4,5%	0,146	0,0%	0,003	0,0%	0,017	7,7%	0,059	4,7%	0,119	3,3%	0,181	5,3%	0,154	10,3%	0,057	5,9%
J1B_1	18,7%	0,000	8,0%	0,137	0,0%	0,000	0,0%	0,002	8,2%	0,103	6,5%	0,064	11,7%	0,123	4,5%	0,022	17,6%	0,008	8,8%
J1B_2	28,0%	0,016	41,1%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	26,9%	0,024	20,1%	0,051	38,3%	0,003	15,8%	0,009	27,9%	0,069	23,0%
J1B_3	6,0%	0,000	1,8%	0,000	98,9%	0,000	100,0%	0,000	22,1%	0,003	29,0%	0,073	1,7%	0,000	30,8%	0,071	16,2%	0,005	29,0%
J1B_4	28,6%	0,031	33,9%	0,006	0,0%	0,000	0,0%	0,000	26,4%	0,058	25,4%	0,075	45,0%	0,000	30,1%	0,027	20,6%	0,086	24,7%
J1B_5	18,7%	0,019	15,2%	0,108	1,1%	0,000	0,0%	0,000	16,3%	0,058	18,9%	0,019	3,3%	0,004	18,8%	0,032	17,6%	0,098	14,4%
J1C_1	20,3%	0,000	13,4%	0,079	0,0%	0,000	0,0%	0,000	9,6%	0,083	10,1%	0,103	6,7%	0,107	9,0%	0,096	19,1%	0,015	10,9%
J1C_2	28,0%	0,008	42,0%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	20,2%	0,059	16,6%	0,014	43,3%	0,000	22,6%	0,087	22,1%	0,120	22,0%
J1C_3	6,0%	0,000	1,8%	0,000	100,0%	0,000	98,5%	0,000	26,4%	0,037	28,4%	0,069	0,0%	0,000	31,6%	0,069	14,7%	0,002	29,6%
J1C_4	24,2%	0,046	27,7%	0,022	0,0%	0,000	0,0%	0,000	25,0%	0,027	21,3%	0,081	43,3%	0,000	18,8%	0,069	26,5%	0,066	21,3%
J1C_5	21,4%	0,010	15,2%	0,105	0,0%	0,000	1,5%	0,000	18,8%	0,044	23,7%	0,002	6,7%	0,015	18,0%	0,080	17,6%	0,123	16,2%
J1D_1	30,8%	0,005	23,2%	0,092	0,0%	0,000	1,5%	0,000	29,3%	0,009	30,8%	0,006	10,0%	0,003	27,1%	0,056	32,4%	0,028	23,9%
J1D_2	20,3%	0,045	24,1%	0,016	0,0%	0,000	0,0%	0,000	19,2%	0,060	15,4%	0,067	36,7%	0,000	21,8%	0,036	13,2%	0,089	17,5%
J1D_3	1,1%	0,000	0,9%	0,000	98,9%	0,000	98,5%	0,000	22,6%	0,015	27,2%	0,075	1,7%	0,000	28,6%	0,078	14,7%	0,005	27,4%
J1D_4	14,8%	0,091	29,5%	0,000	0,0%	0,000	0,0%	0,000	15,4%	0,082	12,4%	0,064	38,3%	0,000	10,5%	0,037	14,7%	0,140	14,7%
J1D_5	33,0%	0,000	22,3%	0,023	1,1%	0,000	0,0%	0,000	13,5%	0,037	14,2%	0,064	13,3%	0,121	12,0%	0,035	25,0%	0,021	16,5%
L03C	8,2%	0,117	8,9%	0,135	6,7%	0,141	7,7%	0,184	4,3%	0,006	11,2%	0,040	3,3%	0,074	12,0%	0,035	13,2%	0,056	8,4%

VARN	Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm.-Lean		Ensemble
	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	
B2_1	80,6%	0,081	80,6%	0,044	74,0%	0,023	76,7%	0,116	77,5%
B2_2	38,7%	0,078	31,4%	0,024	39,5%	0,027	32,9%	0,088	36,0%
B2_3	31,2%	0,093	25,1%	0,022	29,1%	0,073	41,1%	0,009	29,8%
E10_1	0,0%	0,697	0,0%	0,475	0,4%	0,479	1,4%	0,226	0,4%
E10_2	2,2%	0,114	3,4%	0,122	5,8%	0,086	6,8%	0,132	4,6%
E10_3	46,2%	0,091	40,0%	0,010	50,2%	0,022	49,3%	0,085	46,3%
E10_4	41,9%	0,085	49,1%	0,017	40,8%	0,036	42,5%	0,098	43,8%
E10_5	9,7%	0,019	7,4%	0,034	2,7%	0,021	0,0%	0,019	5,0%
E11_1	0,0%	0,485	0,6%	0,408	1,3%	0,149	0,0%	0,573	0,7%
E11_2	25,8%	0,046	18,3%	0,057	20,6%	0,084	20,5%	0,123	20,7%
E11_3	45,2%	0,090	43,4%	0,069	44,8%	0,068	45,2%	0,099	44,5%
E11_4	11,8%	0,127	13,1%	0,107	13,5%	0,099	13,7%	0,143	13,1%
E11_5	3,2%	0,209	2,9%	0,104	5,4%	0,094	5,5%	0,190	4,3%
E12_1	22,6%	0,069	18,3%	0,090	20,6%	0,062	11,0%	0,022	19,0%
E12_2	39,8%	0,025	40,6%	0,002	23,3%	0,000	31,5%	0,105	32,4%
E12_3	31,2%	0,017	37,1%	0,052	42,6%	0,037	47,9%	0,031	39,7%
E12_4	6,5%	0,115	4,0%	0,002	13,5%	0,001	9,6%	0,164	8,9%
E13_1	40,9%	0,089	41,7%	0,073	37,2%	0,012	58,9%	0,001	42,0%
E13_2	22,6%	0,079	18,9%	0,089	15,7%	0,016	28,8%	0,014	19,5%
E13_3	18,3%	0,088	26,9%	0,007	17,0%	0,014	23,3%	0,105	21,1%
E13_4	6,5%	0,155	5,1%	0,163	5,8%	0,127	1,4%	0,073	5,1%
E13_5	29,0%	0,085	29,7%	0,043	22,0%	0,010	30,1%	0,084	26,6%
E13_6	5,4%	0,148	9,1%	0,061	5,4%	0,061	9,6%	0,119	7,1%
E13_7	43,0%	0,090	51,4%	0,003	35,0%	0,000	52,1%	0,030	43,6%
E13_8	67,7%	0,079	73,1%	0,002	56,5%	0,000	67,1%	0,097	64,9%
E16_1	21,5%	0,110	23,4%	0,062	20,6%	0,080	17,8%	0,094	21,3%
E16_2	29,0%	0,078	29,1%	0,044	20,2%	0,003	32,9%	0,041	26,1%
E16_3	15,1%	0,066	28,0%	0,000	12,1%	0,000	24,7%	0,054	19,1%
E16_4	57,0%	0,077	70,9%	0,000	49,8%	0,000	67,1%	0,040	59,8%
E16_5	0,0%	0,195	2,9%	0,081	1,8%	0,251	0,0%	0,284	1,6%
E2_1	2,2%	0,202	3,4%	0,194	5,4%	0,031	0,0%	0,059	3,5%
E2_2	3,2%	0,004	12,0%	0,090	13,0%	0,038	9,6%	0,159	10,6%
E2_3	24,7%	0,069	21,7%	0,086	17,0%	0,014	27,4%	0,044	21,1%
E2_4	61,3%	0,045	57,7%	0,059	51,1%	0,015	57,5%	0,095	55,7%
E2_5	8,6%	0,157	5,1%	0,011	13,5%	0,002	5,5%	0,101	9,0%
E3_1	8,6%	0,127	16,0%	0,002	7,2%	0,013	9,6%	0,161	10,5%

VARN	Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm.-Lean		Ensemble
	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	
E3_2	20,4%	0,106	28,6%	0,003	17,5%	0,013	19,2%	0,108	21,6%
E3_3	30,1%	0,077	33,7%	0,075	31,8%	0,063	39,7%	0,046	33,2%
E3_4	36,6%	0,024	20,0%	0,000	34,1%	0,010	27,4%	0,104	29,3%
E3_5	4,3%	0,182	1,7%	0,003	9,4%	0,001	4,1%	0,204	5,5%
E8_15	21,5%	0,101	18,3%	0,076	22,4%	0,040	13,7%	0,048	19,9%
E8_16	45,2%	0,087	42,9%	0,038	43,9%	0,043	64,4%	0,000	46,5%
E8_17	17,2%	0,118	22,9%	0,003	13,5%	0,024	11,0%	0,053	16,7%
E8_18	6,5%	0,083	4,0%	0,183	2,7%	0,090	4,1%	0,245	3,9%
E8_19	5,4%	0,102	6,3%	0,076	11,2%	0,013	6,8%	0,174	8,2%
G2_1	0,0%	0,003	1,7%	0,003	9,9%	0,000	9,6%	0,063	5,7%
G2_2	19,4%	0,114	14,3%	0,015	22,0%	0,030	20,5%	0,116	19,0%
G2_3	34,4%	0,034	24,6%	0,036	27,4%	0,072	31,5%	0,086	28,2%
G2_4	34,4%	0,092	42,9%	0,004	31,4%	0,019	31,5%	0,080	35,5%
G2_5	11,8%	0,139	16,6%	0,007	9,4%	0,043	6,8%	0,064	11,7%
G3_1	26,9%	0,022	48,6%	0,000	28,7%	0,004	28,8%	0,058	34,6%
G3_2	39,8%	0,090	52,0%	0,000	30,0%	0,000	32,9%	0,056	38,8%
H6_1	6,5%	0,014	17,7%	0,011	10,8%	0,042	17,8%	0,063	13,1%
H6_10	2,2%	0,068	0,0%	0,327	0,4%	0,435	0,0%	0,659	0,5%
H6_2	6,5%	0,168	5,7%	0,154	3,6%	0,042	9,6%	0,056	5,5%
H6_3	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H6_4	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H6_5	0,0%	0,697	0,6%	0,429	0,0%	0,365	1,4%	0,226	0,4%
H6_6	1,1%	0,404	1,7%	0,196	0,0%	0,048	2,7%	0,144	1,1%
H6_7	1,1%	0,394	2,3%	0,106	0,9%	0,266	0,0%	0,377	1,2%
H6_8	0,0%	0,697	0,0%	0,475	0,9%	0,156	0,0%	0,758	0,4%
H6_9	0,0%	0,582	0,6%	0,444	0,4%	0,435	1,4%	0,295	0,5%
I1_1	30,1%	0,091	24,0%	0,025	28,3%	0,076	37,0%	0,024	28,4%
I1_2	52,7%	0,065	54,9%	0,063	60,5%	0,021	53,4%	0,085	56,6%
I1_3	7,5%	0,158	11,4%	0,001	3,6%	0,009	2,7%	0,083	6,6%
I1_4	9,7%	0,140	9,7%	0,100	7,6%	0,103	6,8%	0,164	8,5%
I10_1	91,4%	0,084	96,0%	0,074	93,3%	0,111	95,9%	0,187	94,1%
I10_2	82,8%	0,023	75,4%	0,084	71,3%	0,012	80,8%	0,067	75,7%
I10_3	52,7%	0,019	46,9%	0,052	36,8%	0,001	50,7%	0,051	44,3%
I10_4	9,7%	0,071	17,7%	0,015	9,4%	0,007	20,5%	0,025	13,5%
I10_5	14,0%	0,039	12,6%	0,028	7,2%	0,041	2,7%	0,018	9,4%
I12_1	84,9%	0,115	87,4%	0,024	78,0%	0,002	89,0%	0,056	83,5%

VARN	Tayloriennes		Cognitives		Traditionnelles		Comm.-Lean		Ensemble
	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	Mod./Cla.	Prob.	
I12_2	15,1%	0,115	12,6%	0,024	22,0%	0,002	11,0%	0,056	16,5%
I15_1	73,1%	0,102	81,7%	0,001	65,5%	0,000	78,1%	0,073	73,4%
I15_2	49,5%	0,056	54,3%	0,001	36,3%	0,000	42,5%	0,091	44,9%
I5_1	36,6%	0,069	30,9%	0,060	35,0%	0,052	27,4%	0,060	33,0%
I5_2	89,2%	0,120	86,9%	0,104	86,5%	0,090	89,0%	0,142	87,4%
I5_3	20,4%	0,045	22,3%	0,002	9,4%	0,000	12,3%	0,104	15,6%
I6_1	39,8%	0,079	56,0%	0,000	22,9%	0,000	32,9%	0,075	37,2%
I6_2	60,2%	0,079	44,0%	0,000	77,1%	0,000	67,1%	0,075	62,8%
J4_1	33,3%	0,094	29,1%	0,018	36,3%	0,050	41,1%	0,043	34,2%
J4_2	38,7%	0,044	28,0%	0,017	34,5%	0,062	34,2%	0,103	33,2%
J4_3	36,6%	0,062	44,6%	0,035	40,4%	0,069	38,4%	0,092	40,8%
RED_1	4,3%	0,043	9,7%	0,106	10,8%	0,045	5,5%	0,114	8,7%
RED_2	30,1%	0,062	42,9%	0,001	27,8%	0,002	39,7%	0,061	34,4%
RED_3	44,1%	0,042	29,1%	0,001	43,9%	0,006	35,6%	0,091	38,3%

	1A		1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5B		Ensemble
VARN	Mod./Cla.	Prob.															
B2_1	74,5%	0,072	80,8%	0,091	77,3%	0,148	77,8%	0,186	72,2%	0,046	81,9%	0,059	80,0%	0,246	81,1%	0,146	77,5%
B2_2	43,4%	0,019	33,3%	0,089	25,0%	0,038	40,7%	0,139	34,4%	0,091	29,8%	0,037	66,7%	0,011	43,2%	0,088	36,0%
B2_3	28,3%	0,088	29,5%	0,106	18,2%	0,030	25,9%	0,159	31,1%	0,095	29,8%	0,098	40,0%	0,146	21,6%	0,083	29,8%
E10_1	0,0%	0,659	0,0%	0,742	0,0%	0,850	0,0%	0,906	1,1%	0,269	0,0%	0,694	0,0%	0,947	0,0%	0,873	0,4%
E10_2	3,8%	0,194	2,6%	0,174	4,5%	0,288	7,4%	0,235	7,8%	0,062	2,1%	0,111	0,0%	0,488	5,4%	0,282	4,6%
E10_3	50,9%	0,049	47,4%	0,095	50,0%	0,109	40,7%	0,133	52,2%	0,043	36,2%	0,009	40,0%	0,185	37,8%	0,078	46,3%
E10_4	43,4%	0,086	43,6%	0,098	43,2%	0,125	48,1%	0,140	35,6%	0,021	50,0%	0,038	33,3%	0,153	54,1%	0,059	43,8%
E10_5	1,9%	0,057	6,4%	0,166	2,3%	0,242	3,7%	0,362	3,3%	0,173	11,7%	0,002	26,7%	0,004	2,7%	0,295	5,0%
E11_1	0,9%	0,404	0,0%	0,550	0,0%	0,722	3,7%	0,166	1,1%	0,381	1,1%	0,387	0,0%	0,898	0,0%	0,762	0,7%
E11_2	20,8%	0,106	21,8%	0,114	13,6%	0,080	11,1%	0,096	23,3%	0,088	22,3%	0,099	46,7%	0,016	13,5%	0,097	20,7%
E11_3	43,4%	0,084	48,7%	0,070	43,2%	0,124	48,1%	0,145	45,6%	0,090	40,4%	0,062	26,7%	0,081	51,4%	0,093	44,5%
E11_4	16,0%	0,075	11,5%	0,135	20,5%	0,058	7,4%	0,179	12,2%	0,133	8,5%	0,049	13,3%	0,294	16,2%	0,156	13,1%
E11_5	7,5%	0,039	2,6%	0,200	2,3%	0,290	0,0%	0,300	4,4%	0,218	3,2%	0,206	6,7%	0,353	2,7%	0,334	4,3%
E12_1	17,0%	0,095	23,1%	0,072	15,9%	0,145	18,5%	0,199	25,6%	0,026	22,3%	0,073	20,0%	0,252	10,8%	0,080	19,0%
E12_2	29,2%	0,069	41,0%	0,023	31,8%	0,133	25,9%	0,133	15,6%	0,000	50,0%	0,000	33,3%	0,217	27,0%	0,115	32,4%
E12_3	44,3%	0,049	28,2%	0,008	43,2%	0,112	48,1%	0,103	38,9%	0,092	24,5%	0,000	46,7%	0,177	62,2%	0,002	39,7%
E12_4	9,4%	0,143	7,7%	0,165	9,1%	0,213	7,4%	0,276	20,0%	0,000	3,2%	0,014	0,0%	0,244	0,0%	0,029	8,9%
E13_1	42,5%	0,086	42,3%	0,098	45,5%	0,112	18,5%	0,006	36,7%	0,050	36,2%	0,042	33,3%	0,170	51,4%	0,067	42,0%
E13_2	21,7%	0,086	21,8%	0,102	15,9%	0,137	7,4%	0,056	11,1%	0,010	18,1%	0,108	26,7%	0,184	24,3%	0,119	19,5%
E13_3	21,7%	0,103	17,9%	0,095	20,5%	0,153	11,1%	0,091	13,3%	0,016	26,6%	0,039	20,0%	0,252	35,1%	0,018	21,1%
E13_4	8,5%	0,044	6,4%	0,173	6,8%	0,216	0,0%	0,232	4,4%	0,204	3,2%	0,147	6,7%	0,374	8,1%	0,181	5,1%
E13_5	31,1%	0,048	28,2%	0,102	20,5%	0,094	7,4%	0,010	15,6%	0,003	24,5%	0,091	33,3%	0,183	54,1%	0,000	26,6%
E13_6	7,5%	0,159	6,4%	0,188	15,9%	0,020	0,0%	0,131	4,4%	0,112	6,4%	0,172	0,0%	0,327	8,1%	0,236	7,1%
E13_7	38,7%	0,046	37,2%	0,046	45,5%	0,121	55,6%	0,070	24,4%	0,000	48,9%	0,047	73,3%	0,014	64,9%	0,004	43,6%
E13_8	65,1%	0,090	67,9%	0,086	61,4%	0,113	63,0%	0,158	44,4%	0,000	75,5%	0,005	66,7%	0,215	81,1%	0,014	64,9%
E16_1	24,5%	0,068	21,8%	0,117	25,0%	0,119	29,6%	0,099	13,3%	0,014	21,3%	0,110	20,0%	0,251	27,0%	0,105	21,3%
E16_2	25,5%	0,097	33,3%	0,032	25,0%	0,141	25,9%	0,177	12,2%	0,000	28,7%	0,082	6,7%	0,055	35,1%	0,064	26,1%
E16_3	12,3%	0,014	15,4%	0,086	29,5%	0,031	18,5%	0,198	10,0%	0,005	23,4%	0,057	13,3%	0,244	37,8%	0,003	19,1%
E16_4	55,7%	0,055	57,7%	0,091	56,8%	0,116	66,7%	0,124	37,8%	0,000	74,5%	0,000	53,3%	0,181	78,4%	0,007	59,8%
E16_5	0,9%	0,321	0,0%	0,259	0,0%	0,479	3,7%	0,294	2,2%	0,274	4,3%	0,038	0,0%	0,783	2,7%	0,347	1,6%
E2_1	7,5%	0,015	2,6%	0,252	2,3%	0,336	7,4%	0,183	2,2%	0,212	5,3%	0,130	0,0%	0,578	0,0%	0,251	3,5%
E2_2	14,2%	0,057	3,8%	0,015	13,6%	0,147	22,2%	0,039	8,9%	0,131	11,7%	0,131	0,0%	0,181	10,8%	0,214	10,6%
E2_3	15,1%	0,026	24,4%	0,086	18,2%	0,141	14,8%	0,150	20,0%	0,109	22,3%	0,103	26,7%	0,202	24,3%	0,139	21,1%
E2_4	48,1%	0,019	59,0%	0,081	61,4%	0,093	48,1%	0,113	55,6%	0,092	53,2%	0,078	73,3%	0,083	64,9%	0,071	55,7%
E2_5	15,1%	0,010	10,3%	0,148	4,5%	0,141	7,4%	0,273	13,3%	0,047	7,4%	0,139	0,0%	0,237	0,0%	0,027	9,0%
E3_1	10,4%	0,140	10,3%	0,158	13,6%	0,143	3,7%	0,156	4,4%	0,017	17,0%	0,013	0,0%	0,186	16,2%	0,100	10,5%

VARN	1A		1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5B		Ensemble
	Mod./Cla.	Prob.															
E3_2	14,2%	0,012	19,2%	0,104	25,0%	0,123	25,9%	0,153	18,9%	0,091	28,7%	0,021	26,7%	0,207	32,4%	0,042	21,6%
E3_3	34,0%	0,089	29,5%	0,080	29,5%	0,118	40,7%	0,111	26,7%	0,036	37,2%	0,062	33,3%	0,217	29,7%	0,132	33,2%
E3_4	38,7%	0,006	38,5%	0,017	29,5%	0,136	25,9%	0,164	31,1%	0,091	16,0%	0,001	26,7%	0,225	18,9%	0,056	29,3%
E3_5	2,8%	0,085	2,6%	0,116	2,3%	0,209	3,7%	0,346	18,9%	0,000	1,1%	0,020	13,3%	0,153	2,7%	0,265	5,5%
E8_15	19,8%	0,107	23,1%	0,087	20,5%	0,153	22,2%	0,178	25,6%	0,038	17,0%	0,088	13,3%	0,234	18,9%	0,169	19,9%
E8_16	50,9%	0,051	43,6%	0,084	38,6%	0,071	22,2%	0,005	42,2%	0,063	37,2%	0,013	53,3%	0,178	62,2%	0,019	46,5%
E8_17	16,0%	0,114	16,7%	0,130	25,0%	0,050	18,5%	0,193	8,9%	0,011	27,7%	0,001	20,0%	0,240	8,1%	0,070	16,7%
E8_18	0,9%	0,050	6,4%	0,106	2,3%	0,314	14,8%	0,014	1,1%	0,088	5,3%	0,155	6,7%	0,341	2,7%	0,351	3,9%
E8_19	8,5%	0,152	5,1%	0,113	2,3%	0,086	7,4%	0,284	15,6%	0,005	7,4%	0,162	6,7%	0,376	8,1%	0,242	8,2%
G2_1	4,7%	0,174	0,0%	0,007	2,3%	0,198	11,1%	0,133	15,6%	0,000	2,1%	0,055	0,0%	0,412	0,0%	0,107	5,7%
G2_2	21,7%	0,077	21,8%	0,094	9,1%	0,036	14,8%	0,182	24,4%	0,040	13,8%	0,045	6,7%	0,148	21,6%	0,150	19,0%
G2_3	25,5%	0,077	37,2%	0,018	43,2%	0,011	29,6%	0,168	28,9%	0,100	17,0%	0,003	20,0%	0,192	21,6%	0,104	28,2%
G2_4	42,5%	0,022	34,6%	0,100	40,9%	0,094	37,0%	0,159	16,7%	0,000	42,6%	0,027	33,3%	0,214	45,9%	0,054	35,5%
G2_5	5,7%	0,012	6,4%	0,046	4,5%	0,065	7,4%	0,215	14,4%	0,091	24,5%	0,000	40,0%	0,004	10,8%	0,210	11,7%
G3_1	39,6%	0,043	23,1%	0,007	43,2%	0,059	22,2%	0,067	17,8%	0,000	51,1%	0,000	46,7%	0,128	48,6%	0,026	34,6%
G3_2	34,9%	0,058	35,9%	0,085	43,2%	0,104	33,3%	0,137	23,3%	0,000	56,4%	0,000	60,0%	0,051	51,4%	0,038	38,8%
H6_1	14,2%	0,116	5,1%	0,009	4,5%	0,040	3,7%	0,088	8,9%	0,062	19,1%	0,023	13,3%	0,294	29,7%	0,003	13,1%
H6_10	0,9%	0,373	2,6%	0,049	0,0%	0,783	0,0%	0,863	0,0%	0,593	0,0%	0,578	0,0%	0,922	0,0%	0,816	0,5%
H6_2	3,8%	0,142	6,4%	0,184	0,0%	0,075	0,0%	0,209	4,4%	0,190	7,4%	0,120	6,7%	0,380	8,1%	0,195	5,5%
H6_3	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H6_4	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%	1,000	0,0%
H6_5	0,0%	0,659	0,0%	0,742	0,0%	0,850	0,0%	0,906	0,0%	0,706	1,1%	0,278	0,0%	0,947	0,0%	0,873	0,4%
H6_6	0,0%	0,285	1,3%	0,397	0,0%	0,613	0,0%	0,744	0,0%	0,351	3,2%	0,053	0,0%	0,850	0,0%	0,664	1,1%
H6_7	1,9%	0,264	1,3%	0,399	0,0%	0,565	0,0%	0,708	0,0%	0,294	1,1%	0,393	0,0%	0,827	8,1%	0,007	1,2%
H6_8	0,9%	0,306	0,0%	0,742	0,0%	0,850	3,7%	0,091	0,0%	0,706	0,0%	0,694	0,0%	0,947	0,0%	0,873	0,4%
H6_9	0,0%	0,535	0,0%	0,639	0,0%	0,783	3,7%	0,131	0,0%	0,593	0,0%	0,578	0,0%	0,922	2,7%	0,172	0,5%
I1_1	29,2%	0,092	30,8%	0,093	22,7%	0,100	22,2%	0,141	28,9%	0,100	22,3%	0,037	26,7%	0,228	29,7%	0,145	28,4%
I1_2	56,6%	0,087	52,6%	0,073	54,5%	0,120	59,3%	0,152	65,6%	0,016	57,4%	0,089	53,3%	0,199	48,6%	0,082	56,6%
I1_3	2,8%	0,040	6,4%	0,195	15,9%	0,014	7,4%	0,284	3,3%	0,082	9,6%	0,074	13,3%	0,189	10,8%	0,133	6,6%
I1_4	11,3%	0,075	10,3%	0,136	6,8%	0,219	11,1%	0,219	2,2%	0,008	10,6%	0,109	6,7%	0,371	10,8%	0,190	8,5%
I10_1	93,4%	0,162	92,3%	0,142	97,7%	0,188	100,0%	0,189	91,1%	0,075	93,6%	0,178	86,7%	0,166	100,0%	0,100	94,1%
I10_2	74,5%	0,094	83,3%	0,027	72,7%	0,125	70,4%	0,138	67,8%	0,018	76,6%	0,103	80,0%	0,234	75,7%	0,157	75,7%
I10_3	40,6%	0,060	51,3%	0,040	34,1%	0,047	25,9%	0,023	35,6%	0,017	50,0%	0,043	60,0%	0,098	54,1%	0,064	44,3%
I10_4	10,4%	0,078	9,0%	0,069	13,6%	0,180	11,1%	0,228	7,8%	0,031	12,8%	0,130	13,3%	0,294	35,1%	0,000	13,5%
I10_5	7,5%	0,120	10,3%	0,154	13,6%	0,118	14,8%	0,143	4,4%	0,034	13,8%	0,042	33,3%	0,007	8,1%	0,231	9,4%
I12_1	78,3%	0,032	84,6%	0,128	90,9%	0,071	85,2%	0,210	75,6%	0,012	85,1%	0,112	86,7%	0,277	89,2%	0,127	83,5%

VARN	1A		1B		2A		2B		3Z		4A		4B		5B		Ensemble
	Mod./Cla.	Prob.															
I12_2	21,7%	0,032	15,4%	0,128	9,1%	0,071	14,8%	0,210	24,4%	0,012	14,9%	0,112	13,3%	0,277	10,8%	0,127	16,5%
I15_1	70,8%	0,075	69,2%	0,071	81,8%	0,063	59,3%	0,042	61,1%	0,002	80,9%	0,021	93,3%	0,051	83,8%	0,054	73,4%
I15_2	39,6%	0,042	44,9%	0,098	50,0%	0,097	37,0%	0,113	32,2%	0,003	54,3%	0,012	73,3%	0,018	59,5%	0,025	44,9%
I5_1	34,9%	0,081	34,6%	0,097	25,0%	0,070	40,7%	0,109	33,3%	0,097	31,9%	0,093	46,7%	0,111	35,1%	0,136	33,0%
I5_2	89,6%	0,102	88,5%	0,143	86,4%	0,176	77,8%	0,069	85,6%	0,112	85,1%	0,098	93,3%	0,288	91,9%	0,160	87,4%
I5_3	9,4%	0,017	15,4%	0,134	13,6%	0,167	11,1%	0,191	8,9%	0,020	21,3%	0,031	46,7%	0,003	35,1%	0,001	15,6%
I6_1	24,5%	0,001	39,7%	0,088	50,0%	0,025	33,3%	0,150	17,8%	0,000	57,4%	0,000	40,0%	0,204	59,5%	0,002	37,2%
I6_2	75,5%	0,001	60,3%	0,088	50,0%	0,025	66,7%	0,150	82,2%	0,000	42,6%	0,000	60,0%	0,204	40,5%	0,002	62,8%
J4_1	40,6%	0,028	30,8%	0,082	22,7%	0,033	37,0%	0,154	31,1%	0,078	30,9%	0,073	46,7%	0,124	32,4%	0,140	34,2%
J4_2	30,2%	0,071	38,5%	0,057	20,5%	0,023	33,3%	0,165	40,0%	0,031	27,7%	0,045	40,0%	0,179	37,8%	0,115	33,2%
J4_3	44,3%	0,062	37,2%	0,078	40,9%	0,127	40,7%	0,159	35,6%	0,052	47,9%	0,028	33,3%	0,181	40,5%	0,137	40,8%
RED_1	13,2%	0,029	5,1%	0,093	2,3%	0,071	18,5%	0,052	5,6%	0,092	14,9%	0,012	0,0%	0,251	5,4%	0,210	8,7%
RED_2	38,7%	0,053	30,8%	0,080	52,3%	0,005	37,0%	0,155	12,2%	0,000	38,3%	0,064	26,7%	0,186	43,2%	0,070	34,4%
RED_3	35,8%	0,075	42,3%	0,073	25,0%	0,022	29,6%	0,107	57,8%	0,000	31,9%	0,036	53,3%	0,101	27,0%	0,050	38,3%

