REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tout particulièrement Monsieur Stéfan Lollivier (INSEE) qui nous a communiqué les procédures SAS qu'il avait mises au point pour le calcul d'indices d'inégalité.

De plus, nos travaux ont bénéficié du concours précieux de :

- Isabelle Bonnal qui a aidé à la conception des schémas de la troisième partie.
- Jean-Pierre Desgoutte qui nous a accompagné tout au long de ce travail et dont la compétence nous a été très utile pour l'adaptation à nos données des macros SAS sur les indices des inégalités.
- Jean Pelé dont les compétences informatiques et les intuitions nous ont rendu bien des services.
- Didier Balsan qui a pris la peine de lire attentivement l'annexe 3 sur les méthodes d'estimation.

SOMMAIRE

INTRODUCTION

I. FORMATION CONTINUE DES SALARIES ET JUSTICE SOCIALE DANS L'ENTREPRISE

I.1. Les fondements des problèmes de justice

I.1.1. Les enjeux de la formation continue : efficacité salariale et efficacité productive

I.1.2. Conflits d'intérêt dans l'allocation des ressources de l'employeur pour la formation continue : un problème de justice sociale

I.2. Les principes de justice en matière de formation continue dans l'entreprise

I.2.1. Quelques repères et hypothèses théoriques

I.2.2. Des principes généraux : égalité des chances plutôt qu'égalité des résultats

1.2.3. Des principes généraux à des applications plurielles dans l'entreprise

I.2.3.1. Diversité des stratégies d'entreprise et différenciation des règles de justice

I.2.3.2. Une logique spécifique des groupes professionnels : égalité des résultats plutôt qu'égalité des chances

II. UN ESSAI DE MESURE DES INEGALITES DE FORMATION DANS L'ENTREPRISE

Introduction : la légitimité du longitudinal pour apprécier la justice et les inégalités

II.1. Méthodes et sources

II.1.1. Indices d'inégalité

II.1.2. Le panel 1984/1992

II.1.3. L'effort de formation continue et l'approche par catégorie sociale (CS)

II.2. Une première évaluation des inégalités

II.2.1. Tailles d'entreprises, secteurs d'activité et CS : des ensembles hétérogènes

II.2.2. Des pratiques d'entreprises où l'élévation de l'effort va généralement de pair avec une réduction des inégalités

III. UNE APPROCHE LONGITUDINALE DES DETERMINANTS DE LA FORMATION EN ENTREPRISE : LA PLACE DE LA REDUCTION DES INEGALITES .

III.1. Les déterminants de la formation continue : des problématiques empiriques fondées sur la recherche de l'efficacité productive

III.2. Efficacité productive et réduction des inégalités dans les pratiques de formation des entreprises : l'intérêt d'une approche longitudinale

III.3. Principes de la démarche empirique

III.3.1. Correction du biais de non cylindrage

III.3.2. Estimation de la variance résiduelle d'un modèle à effet aléatoire

III.3.3. Hétéroscédascité dans un panel non-cylindré

III.3.4. Une procédure indirecte pour l'usage du test de Hausman

III.3.5. Logit et Probit sur données longitudinales

III.3.6. Dépendance d'états contre hétérogénéité dans un modèle longitudinal à réponse binaire

III.4. Présentation et analyse des résultats

III.4.1. Données et variables

III.4.2. Une synthèse des résultats

III.4.2.1. Ancrage des politiques de formation continue dans les stratégies de modernisation des entreprises

III.4.2.2. Un avantage comparatif des salariés des grandes entreprises par rapport à ceux des petites entreprises

III.4.2.3. La place de la politique de formation dans la recherche de l'efficacité productive

III.4.2.4. Des pratiques de formation intenses dans les entreprises où les salariés sont les plus qualifiés

III.4.2.5. Le triple rapport à la performance

III.4.2.6. Effet de la réduction totale des inégalités

III.4.2.7. Les trajectoires des entreprises vis-à-vis de l'égalité où l'inégalité de l'effort de formation

III.4.2.8. La dynamique des inégalités et de l'effort de formation

IV. JUSTICE SOCIALE ET FORMATION CONTINUE DANS LES PRATIQUE DES ACTEURS DE L'ENTREPRISE : QUELQUES ILLUSTRATIONS

IV.1. Formes de compététivité, politique d'emploi et structure de qualification

IV.2. Logiques de compétence et gestion de la main-d'oeuvre

IV.3. Pratiques de formation, régimes d'inégalité et justice sociale

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

A N N E X E S - 1. Le panel d'entreprises 1984/1992
- 2. Graphiques sur les inégalités
- 3. Méthodes d'estimation et de test
- 4. Résultats d'estimation
- 5. Monographies d'entreprises

INTRODUCTION

La théorie économique est peu développée sur la compréhension des effets de la formation continue dans l'entreprise et sur le partage de ces effets entre employeur et salariés [1]. Elle l'est moins encore sur les mécanismes qui incitent les entreprises à former plus que d'autres et à répartir les ressources consacrées à la formation entre les diverses catégories de personnel. La théorie du capital humain présente un cadre interprétatif de la demande d'éducation et de formation des individus. Mais il serait abusif et fruste de prolonger cette théorie pour appréhender les pratiques de formation des entreprises. Les objectifs et contraintes des individus et des firmes ne peuvent être soumis aux mêmes hypothèses. Par ailleurs, les déterminants essentiels du recours à la formation en entreprise sont généralement rabattus sur le principe classique de la maximisation du profit de la firme (voir Ritzel et Stern (1991) à ce sujet).

Les études quantitatives menées en France sur la formation continue en entreprise sont également centrées sur la question du rôle de la formation sur la performance des firmes. Sont mises en évidences des régularités sectorielles en matière de formation continue, selon les types d'ajustements économiques et les modes de gestion de l'emploi (Dayan, Géhin, Verdier (1986)). Au niveau des trajectoires d'entreprises, apparaissent des régimes différenciés au regard du plancher de l'obligation légale (1,5 % de la masse salariale consacré à la FPC). Ces types de trajectoires semblent relativement stables et témoignent du caractère permanent des choix de l'entreprise. Elles soulignent aussi les liens significatifs qui se nouent entre formation continue, qualification du personnel, importance du capital ou niveau de profit (Delame, Kramarz (1994)). Enfin, la formation continue contribuerait à accroître la valeur ajoutée de l'entreprise en élevant le niveau de productivité des salariés (Carriou, Jeger (1997)).

Les travaux de nature qualitative permettent de mieux comprendre les liaisons qui se nouent entre la stratégie de la firme et la formation continue. La pluralité des formes de modernisation introduit celle des formes d'innovation dans les pratiques de formation (Méhaut, 1989). Elle ouvre sur des articulations diverses de la formation aux composantes du rapport salarial que sont les règles de travail, de mobilité et de salaire (Méhaut, 1990 ; Brochier, 1993).

L'ensemble de ces recherches menées en France est en mesure de dégager des résultats significatifs d'une part, sur les liaisons entre formation continue, caractéristiques productives et performances des firmes, et d'autre part, sur les cohérences entre formation continue et rapport salarial.

Mais elles ne permettent pas d'appréhender directement les attentes et comportements des salariés et de l'employeur vis à vis de la formation. Or, selon nous, c'est à ce niveau micro économique que la compréhension des pratiques d'entreprise peut être améliorée.

[1] Il faut noter toutefois l'existence des travaux tels que ceux menés par Hashimoto (1981et 1991) sur le partage des coûts et bénéfices des formations en cours d'emplois.

De la sorte, la démarche évite de réduire l'entreprise à une organisation homogène toute entière tendue vers la recherche de la performance, en distinguant une dualité d'acteurs (employeurs et salariés). Elle écarte également le défaut d'une analyse directement centrée sur les règles de gestion de main d'oeuvre, en en soulignant le caractère endogène, au travers de la prise en compte des acteurs et de leurs stratégies.

Au coeur de nos hypothèses nous plaçons celle d'une différenciation radicale du comportement de l'employeur et de celui des salariés et de la nécessité de bâtir entre ces deux logiques des compromis acceptables par les parties en présence. Rechercher l'efficacité productive de la firme ne peut se confondre avec la volonté des individus de construire et gérer leur carrière professionnelle, même si les convergences sont possibles.

De manière générale, employeurs et salariés vont tendre vers des règles et pratiques de formation continue en vertu desquelles l'allocation des ressources de l'entreprise à la formation continue assure la convergence partielle ou complète des attentes des différents acteurs. Pour parvenir à cette convergence, et là réside notre deuxième hypothèse centrale, la politique de formation de l'entreprise doit se fonder sur des principes de justice sociale, car la formation continue n'est pas un bien ordinaire. Elle participe en effet non seulement à l'efficacité de la firme mais elle est aussi une ressource fondamentale pour construire la compétence et la carrière professionnelle des individus dans ou hors de l'entreprise.

Enfin, notre troisième hypothèse s'attache à la pluralité des rapports qui se construisent entre choix productifs et d'organisation, nature du rapport salarial et principes de justice. Au delà de principes généraux tels que l'égalité des chances des individus devant la formation, des constructions locales de règles de justice se font jour au niveau de l'entreprise, visant la cohérence de la politique de formation avec son environnement productif et la nature du rapport salarial.
De ce point de vue, nous nous écartons d'une inspiration Rawlsienne privilégiant l'universalité des principes de justice, pourtant largement en écho avec la tradition républicaine française telle qu'elle s'exprime notamment dans le code du travail.
Nous posons l'hypothèse qu'au sein de chaque entreprise, les configurations productives et sociales spécifiques conduisent à des applications et déclinaisons plurielles des principes généraux de justice. Mais il s'agit d'un « pluralisme contrôlé » suivant l'expression de Paul Ricoeur, et non d'une approche purement locale de la justice [2].

Dans le texte qui suit, nous envisageons d'abord un examen détaillé de la problématique de la justice en matière de formation continue dans l'entreprise (partie I). Nous dégageons ainsi des principes généraux d'égalité des chances et d'égalité des résultats devant la formation, qui se déclinent de manière plurielle dans l'entreprise.

Dans un deuxième temps, nous tentons de mesurer les inégalités de formation existant dans les pratiques d'entreprises au cours de la période 1984/1992 (partie II). Apparaît alors une première liaison globale et positive de développement de l'effort de formation et de réduction des inégalités inter-catégorielles.

Dans un troisième temps (partie III), nous nous employons à dégager, sur la base d'un panel non-cylindré et d'une approche longitudinale, les principaux déterminants des politiques de formation en entreprise et la place qu'y occupe la réduction des inégalités. Nous nous heurtons particulièrement aux difficultés que pose aujourd'hui une analyse des déterminants de la formation en entreprise à la théorie économique. Nous faisons l'état du peu de littérature sur ce point. C'est ainsi que nous constatons l'absence d'une approche fondamentalement structurelle dans ce domaine. Les difficultés se multiplient lorsque nous intégrons la réduction des inégalités parmi ces déterminants. Par conséquent, nous optons pour une approche essentiellement empirique et exploratoire en espérant que cela puisse, entre autres, motiver des recherches plus structurelles.

La quatrième partie, fondée sur des observations de terrain, tente de caractériser les principales logiques d'acteurs dans l'entreprise, et de préciser les formes que revêt la justice sociale vis à vis de la formation continue.

En conclusion, nous confrontons les enseignements tirés de ces divers angles d'observation et d'analyse. La convergence partielle des intérêts de l'employeur et des salariés au travers d'une relation « vertueuse » entre accroissement de l'effort de formation de l'entreprise et réduction des inégalités n'épuise pas la question de la justice sociale. Selon les modes d'articulation des pratiques de formation avec les dimensions du rapport salarial, les enjeux renaissent et se transforment, réaffirmant ainsi la nécessité, pour les firmes, de maîtriser les objectifs économiques et sociaux de la formation continue.

I. FORMATION CONTINUE DES SALARIES ET JUSTICE SOCIALE DANS L'ENTREPRISE

I.1. Les fondements des problèmes de justice

I.1.1. Les enjeux de la formation continue : efficacité salariale et efficacité productive

Le point de départ de la réflexion est le constat de l'inscription de la formation continue dans une double recherche d'efficacité économique.
La première se situe dans le comportement du salarié, la seconde dans la stratégie de l'employeur.

D'un côté, les salariés considèrent la formation continue comme leur permettant d'améliorer leurs connaissances ou compétences. Ils en attendent une meilleure employabilité et une réduction du risque de chômage. De façon positive, la formation apparaît comme un outil au service de l'évolution de carrière en termes d'emploi et de salaire au sein ou hors de l'entreprise.

Les approches quantitatives montrent que les chances de promotion ou de mobilité promotionnelle s'accroissent avec le recours à la formation (Berton, Podevin (1991) et Méhaut (1996)) et que celle-ci, lorsqu'elle est relativement longue, s'accompagne souvent d'une augmentation de salaire (Crocquey (1995)).

D'autres travaux proposent une articulation plus complexe et nuancée des relations entre formation continue, mobilité et salaire (Hanchane, Joutard ; 1996). Paradoxalement, ce serait dans les segments d'emploi caractérisés par la mobilité externe en présence de formation continue ou par la mobilité interne sans formation que les effets sur le salaire de l'investissement éducatif seraient les plus sensibles. En revanche, dans les segments où la mobilité interne et le recours à la formation continue sont élevés, la valorisation du capital humain serait plus faible. Cette dernière observation suggère un fonctionnement des marchés internes, où les opportunités d'évolution personnelle à l'intérieur de l'entreprise couplées à des possibilités étendues de formation continue constitueraient des avantages non monétaires jouant un rôle de substitution à des augmentations de salaire en rapport avec le niveau de formation initiale et les investissements consentis en matière de formation continue. Selon les contextes de marché du travail, la formation continue serait donc un enjeu soit à des fins d'évolution salariale ascendante, soit dans la perspective d'une construction de carrière à l'intérieur de l'entreprise sans ambition première au plan salarial.

Par ailleurs, et de manière relativement convergente, les approches qualitatives soulignent l'ampleur des transformations des règles de fonctionnement des marchés internes des entreprises et l'importance que certains salariés accordent à la formation continue pour y évoluer.

Pour ceux qui se trouvent impliqués dans la mise en place et l'animation des organisations flexibles, la stratégie de carrière s'appuie généralement sur un recours intense à la formation (Eustache (1996)).
Ces enjeux au plan de la construction de la trajectoire professionnelle sont le corollaire d'une première forme d'efficacité de la formation que nous appellerons « efficacité salariale », dont la caractéristique est de s'attacher essentiellement aux aspirations individuelles.

La recherche d'efficacité salariale n'est sans doute pas uniforme. Elle est la résultante des dimensions biographiques propres à l'individu et des facteurs structurels et institutionnels qui composent son environnement (Dubar ; 1992). Mais la pluralité des logiques individuelles s'inscrit dans un contexte partagé où la construction des trajectoires professionnelles en cours de vie active repose de plus en plus fortement sur la formation continue.

D'un autre côté, les entreprises sont de plus en plus nombreuses à recourir à la formation continue pour restructurer, moderniser ou améliorer leurs systèmes de production et de travail (Podevin, Verdier (1989)), Margirier (1991) et Maroy (1996)). Ce mouvement semble aller de pair avec une transformation des formes d'organisation et de gestion de la production plus étroitement subordonnées à la demande, marquées par des rythmes de changement technique et organisationnel plus soutenus ou fondés sur la recherche de flexibilité et de polyvalence des emplois. Bien que ces transformations ne soient pas uniformes et surtout ne débouchent pas toutes sur une organisation du travail où la formation continue serait l'instrument décisif et permanent de gestion des compétences (Maroy (1996)), l'effort des entreprises en matière de formation est globalement croissant. En d'autres termes, la formation continue est un enjeu pour « l'efficacité productive » de la firme.

I.1.2. Conflits d'intérêt dans l'allocation des ressources de l'employeur pour la formation continue : un problème de justice sociale

Les réflexions qui suivent laissent penser que l'harmonie des stratégies individuelles (la recherche « d'efficacité salariale ») et de celle de l'entreprise (la recherche de «l'efficacité productive ») est loin d'être assurée.
Certes, différents facteurs jouent dans le sens d'une allocation des ressources pour la formation qui concilie les deux logiques d'action que nous avons identifiées. La construction des marchés internes du travail et des règles qui y régissent les mouvements de main d'oeuvre permettent à la fois d'améliorer les contreparties du contrat de travail du salarié et d'accroître l'efficience de la firme (Doeringer et Piore (1971), Favereau (1989)). D'un côté, l'individu bénéficie d'une sécurité d'emploi plus grande et d'avantages salariaux.
De l'autre, et de manière indissociable, l'entreprise tire profit d'un engagement plus fort du salarié grâce auquel peuvent se développer les apprentissages collectifs et les capacités d'innovation.

En outre, la réduction du risque de départ du salarié autorise un investissement accru dans la formation continue de la part de l'employeur [3].

De la même façon, l'articulation renforcée de la formation aux projets de modernisation de la firme tendrait à apaiser les tensions autour de l'allocation des ressources de l'entreprise pour la formation continue. Le passage à une production plus différenciée dans un contexte d'intensification de la concurrence sur les prix mais surtout sur la qualité, les délais, etc... serait congruent avec une coordination horizontale plutôt que hiérarchique (Aoki (1991)) et une mise en commun des savoirs et savoir-faire au niveau des équipes et ateliers. R. Boyer évoque à ce propos l'émergence d'une «forme de démocratie industrielle» réduisant les inégalités de pouvoir et de savoir dans l'entreprise (Boyer (1992)). Cependant, ce schéma est loin d'être universel. Les difficultés soulignées notamment par C. Maroy pour modifier l'organisation du travail laissent penser que l'atténuation des tensions liée à la moindre sélectivité d'accès à la formation au sein des nouveaux modes d'organisation de la production n'est ni complète ni systématique.

Par ailleurs, une autre source de tension entre efficacité salariale et productive va porter sur la nature de la formation suivie et son caractère spécifique ou général (au sens de G. Becker). Si le salarié a naturellement intérêt à viser une formation dont les effets sur ses compétences sont valorisables dans l'espace professionnel le plus large possible, l'employeur, en revanche, privilégie les formations dont les conséquences sur l'amélioration de la productivité des travailleurs sont maximales dans son entreprise. Même si le développement du potentiel d'adaptation des salariés dans l'entreprise repose en partie sur une prise en charge par l'employeur de formations « générales » (Stankiewicz (1995)), l'observation des pratiques confirme les réticences des firmes vis-à-vis des formations longues ou débouchant sur un diplôme, qui présentent le plus haut degré de « généralité » et offrent les possibilités les plus étendues en terme de reconnaissance salariale [4].

Une troisième source de tension entre salariés et employeurs tient au fait que les horizons temporels des agents économiques sont souvent différents au regard de la formation continue. Les exigences propres à la dynamique identitaire du salarié l'incitent à rechercher une cohérence entre ses aspirations professionnelles à moyen ou long terme et les efforts de formation qu'il va consentir (Dubar, Engrand (1991)). Les formations qu'il entreprend sont en outre à l'origine d'une amélioration ou élévation de ses compétences dont les effets sont sensibles sur une période d'autant plus longue que la formation est importante.

L'entreprise, à l'inverse, évolue dans un environnement de plus en plus marqué par l'incertitude de ses marchés et la nécessité d'inflexions stratégiques sur le court terme. Dans ce contexte, l'employeur ne dispose pas d'informations suffisantes pour évaluer la rentabilité pour l'entreprise d'une formation dont les effets portent sur une période débordant de son horizon stratégique. Il est donc réticent à les prendre en charge.

[3] On peut citer l'exemple des théories du salaire d'efficience avec coût de rotation de la main d'oeuvre. Dans ces théories, la fixation d'un salaire supérieur à celui qui prévaut dans un équilibre walrasien est justifiée par un objectif de minimisation des coûts de rotation des salariés, liés en grande partie aux dépenses de formation des sortants et des nouveaux entrants dans le marché interne de l'entreprise, et par le souci qu'expriment les salariés vis-à-vis de la stabilité de leur emploi (Voir Salop (1979) ou une présentation détaillée des différents modèles dans Balsan, Hanchane et Werquin (1995).

[4] Selon l'enquête FQP de l'INSEE, les formations de plus d'un mois ne représentent qu'environ 10% des formations financées par les employeurs.

L'instauration en 1971 d'une obligation de financement de la formation continue pesant sur les employeurs peut s'interpréter comme visant à pallier les risques de sous-investissement des entreprises dans la formation non « spécifique » de leurs salariés et du resserrement de l'horizon sur le court terme. A l'heure actuelle, les ressources consacrées par les entreprises françaises à la FPC ne peuvent être inférieures à 1,5 % de la masse salariale.
Cette contrainte ne semble toutefois pas résoudre l'ensemble des tensions entre efficacité salariale et productive.
Si nombre d'entreprises dépassent largement le plancher légal[5], plus de la moitié s'y maintiennent, ne dégageant de la sorte que des moyens limités pour la formation de leurs salariés[6]. Ce rationnement des ressources suscite inévitablement des arbitrages défavorables à une partie du personnel qui se trouve écartée du bénéfice de la formation. En témoignent les fortes inégalités d'accès à la formation selon le type d'entreprise ou la catégorie de salariés. De manière générale, la sélectivité s'exerce au détriment des personnels les moins qualifiés, les plus âgés ou de sexe féminin. En outre elle s'accentue nettement dans les petites et moyennes entreprises. Ceci conduit en particulier à ce que les ouvriers non qualifiés travaillant dans une très grande entreprise (dépassant le seuil des 2000 salariés) aient deux fois plus de chances d'accéder à la formation que les ingénieurs et cadres des entreprises de petite taille (10 à 19 salariés; voir Céreq (1996)).

Notons par ailleurs que les règles et dispositifs particuliers qui touchent l'organisation des congés individuels de formation ne fournissent qu'une réponse très partielle aux problèmes rencontrés. Bien que permettant d'engager des formations longues, possédant un haut degré de « généralité », les congés de formation ne concernent qu'une fraction réduite de la population salariée et pèsent d'un faible poids dans l'ensemble des formations continues [7].
Quant aux aides publiques en direction des entreprises ou des salariés pour la formation continue, elles n'apportent aussi qu'un correctif de faible ampleur aux disparités observées dans les entreprises. Centrées sur les publics dont les emplois sont menacés ou en transformation et sur les personnels peu qualifiés, elles ne représentent que moins de 2 % des dépenses des employeurs pour la formation continue.

L'enjeu essentiel réside donc dans l'allocation des ressources par l'employeur à la formation continue de ses salariés. Et nous avons montré que cette allocation ne pouvait être exempte de controverses et de tensions, auxquelles il nous semble que chaque protagoniste a intérêt à trouver une solution.

[5] 9 % des entreprises se situent au moins à 3 % de la masse salariale. Elles représentent un tiers des salariés des entreprises assujetties et deux tiers du volume global de dépense pour la formation (Céreq (1996))
[6] Nous faisons ici abstraction du rôle joué par les organismes paritaires mutualisateurs mais leur présence est loin d'avoir résolu le problème que nous soulevons.
[7] En 1995, les CIF ont touché 34.000 personnes soit moins de 1 % des salariés bénéficiaires de la formation continue (source Céreq).

Par analogie avec l'analyse que J.Rawls conduit au niveau de la société tout entière, nous considérons que l'entreprise est une « tentative de coopération en vue de l'avantage mutuel (qui) se caractérise donc à la fois par un conflit d'intérêt et par une identité d'intérêts » [8].

La coopération permet d'obtenir de meilleurs résultats que dans le cas d'une simple juxtaposition des efforts individuels.

Mais la résolution des conflits d'intérêt liés à la répartition des ressources essentielles (les moyens consacrés à la formation notamment) et des avantages tirés de la coopération exige que soient fixés des principes de partage admis et connus de tous. « Ces principes sont ceux de la justice

Cette distinction, introduite par Aristote, met en évidence une caractéristique forte et commune des approches de l'égalité en matière sociale ou économique. Dans ce domaine, l'application d'une norme identique pour tous n'est guère réaliste, ni justifiée en raison de la diversité fondamentale des attentes et des besoins des êtres humains. Ce contexte est celui de la formation continue (et de l'éducation en général). Si, comme nous l'examinerons plus loin, les aspirations en matière de justice sociale s'expriment bien en terme d'égalité, il ne s'agit pas d'une revendication de traitement indifférencié des personnes mais d'une exigence d'accès à la formation proportionnée aux situations particulières que chacun connaît au cours de sa vie active.

Une deuxième option méthodologique et conceptuelle réside dans le choix d'évaluer directement la situation de la personne à partir du volume et des caractéristiques de la formation continue dont il bénéficie.
Nous écartons les approches fondées sur la notion d'utilité (de la formation) à laquelle se réfèrent l'utilitarisme et la théorie du « welfare ».
L'indifférence du premier courant de pensée aux questions de répartition, comme le caractère largement contestable du concept d'utilité pour évaluer les positions individuelles et bâtir un critère de justice dans le second nous incitent à ce choix.

Nous reprenons ici à notre compte les critiques largement développées par J.Rawls et reprises en partie par A. Sen à l'encontre de l'approche en terme d'utilité ou de bien-être[10]. Même si les propositions de la théorie du Welfare permettent de dépasser les limites étroites de l'utilitarisme au travers de la règle du leximin appliquée aux utilités totales individuelles, elles se heurtent toujours à leur incapacité de prendre en considération les besoins des individus de façon moralement acceptable. Dans le domaine qui nous intéresse, cela signifie que l'égalisation des niveaux d'utilité retirés de la formation résultera d'une répartition des ressources qui y sont consacrées uniquement déterminée par les préférences subjectives. Elle ne corrigera nullement le fait que les personnes les moins qualifiées qui ont le plus besoin d'être protégées contre le chômage par un effort substantiel de formation, sont justement celles qui éprouvent le plus de craintes et d'aversion vis à vis d'une activité qui leur rappelle les échecs scolaires souvent rencontrées dans le passé. Inversement, les individus les plus qualifiés sont en général très ouverts à la formation continue et en retireront un niveau d'utilité équivalent à celui des personnes peu qualifiées au prix d'un effort de formation bien supérieur à celui dont auront bénéficié les seconds.
Le cadre conceptuel qui est le nôtre se rapproche donc des catégories construites par Rawls pour déterminer une base objective dans les comparaisons interpersonnelles.
Pour Rawls, cette base est constituée des « biens premiers (qui) sont tout ce qu'on suppose qu'un être rationnel désirera, quels que soient ses autres désirs [11]». C'est en fonction d'eux que Rawls évalue la justice d'une répartition. Bien que cela ne soit pas explicitement évoqué dans ses travaux, il paraît légitime de considérer l'éducation et la formation continue comme faisant partie des conditions et moyens généraux de la vie en société que sont les biens premiers.

[10] Voir F. Aventur et S.Hanchane (1996a) pour une discussion de ces points.
[11] Rawls (1987), page 122.

Ce choix ne signifie pas pour autant une adhésion complète de notre part aux apports de Rawls.
En particulier, la critique développée par Sen contre les biens premiers nous paraît fondée : « Rawls envisage les biens premiers comme une représentation de l'avantage au lieu de considérer l'avantage comme une ***relation*** entre les personnes et les biens [12] ». Sen propose de surmonter cet handicap « fétichiste » de Rawls en substituant les « capabilités de base » aux biens premiers. Celles-ci sont définies comme «le fait qu'une personne soit capable d'accomplir certains actes fondamentaux » et constituent selon l'auteur « un prolongement naturel de l'intérêt que Rawls porte aux biens premiers, si l'on déplace le centre d'attention pour le porter des biens vers l'effet des biens sur les êtres humains [13] ».

L'éducation comme la formation continue peuvent s'inscrire dans cette perspective. Qu'elle soit désirée ou non par les individus, la formation dispose d'une valeur intrinsèque élevée qui la place parmi les moyens privilégiés d'assurer « la liberté de la personne de choisir entre les modes de vie possibles [14] ».
Cette formulation invite à préférer une évaluation de la justice en terme d'opportunités réelles de formation dont peuvent bénéficier les individus au regard de leurs besoins fondamentaux. En d'autres termes, l'enjeu n'est plus seulement de partager équitablement des ressources consacrées à la formation mais de veiller à ce que chacun soit bien formé. Ainsi, par exemple, malgré leur aversion fréquente vis-à-vis de la formation, les salariés les moins qualifiés ont des besoins réels qu'il est nécessaire de prendre en considération, même s'ils n'expriment pas spontanément d'attente particulière.
Cette première analyse des hypothèses théoriques que nous retenons doit maintenant être complétée dans deux directions. Il s'agit d'abord de discerner les principaux principes de justice qui semblent traverser le système français de FPC et qui se focalisent sur l'objectif d'égalité des chances.
Il s'agit ensuite d'identifier les facteurs essentiels qui, dans les entreprises françaises, conduisent à des déclinaisons multiples de ces principes de justice.
Notre démarche, à cet égard, est relativement pragmatique. Elle part de l'hypothèse que les principes généraux de justice sociale tels qu'ils sont notamment énoncés dans les travaux de Rawls ou de Sen trouvent un écho dans le système de formation continue. Mais elle admet également que les pratiques locales d'acteurs au sein de l'entreprise sont une seconde source de création ou d'adaptation des règles de justice.

Bien que liées aux principes généraux, ces règles plurielles acquièrent leur autonomie en raison de la diversité des rapports entretenus par la formation continue avec la recherche d'efficacité productive par l'employeur et la recherche d'efficacité salariale par les individus.

[12] Sen (1993), page 208.
[13] Sen (1993), page 211.
[14] Sen (1992).

I.2.2. Des principes généraux : égalité des chances plutôt qu'égalité des résultats

Dans le système français, la formation continue est considérée comme un enjeu pour l'individu aux fins d'adaptation de ses compétences, de promotion sociale et professionnelle et de satisfaction de ses besoins culturels. Le Livre IX du Code du Travail, dont les fondements reposent sur la loi de 1971, inscrit clairement la formation professionnelle continue dans le champ des aspirations de base de tous les travailleurs et lui confère un statut proche d'un droit individuel fondamental. Le bénéfice de la formation continue relève, selon la loi, d'un principe d'égalité des chances d'accès des personnes présentes ou entrant sur le marché du travail. Ce principe n'est pas énoncé de manière tranchée mais il inspire fortement certaines dispositions du Livre IX et notamment l'article L.900-3 relatif au droit à la qualification : « tout travailleur engagé dans la vie active ou toute personnes qui s'y engage à droit à la qualification professionnelle et doit pouvoir suive, à son initiative, une formation lui permettant, quel que soit son statut, d'acquérir une qualification correspondant aux besoins de l'économie prévisibles à court ou moyen terme... Le crédit-formation a pour objet de permettre à toute personne d'acquérir une telle qualification ».
Dans le même esprit, l'article L.931-6 indique que le congé de formation dont l'objectif est de répondre aux besoins exprimés à titre individuel, indépendamment de l'emploi occupé, relève d'un droit de la personne : « le bénéfice du congé demandé est de droit, sauf dans le cas où l'employeur estime... que cette absence pourrait avoir des conséquences préjudiciables à la production et à la marche de l'entreprise ».

Bien que plus nuancée que dans le cas du droit à la qualification et du crédit-formation, la formulation retenue par le législateur témoigne d'un souci évident d'assurer a priori l'égalité de tous vis-à-vis du congé de formation.
L'égalité du traitement entre hommes et femmes s'inscrit également dans le même ordre de préoccupation. L'article L.900-5 stipule que « pour l'application du présent livre (Livre IX), il ne peut être fait aucune distinction entre les hommes et les femmes, sauf dans le cas où l'appartenance à l'un ou l'autre sexe est la condition déterminante de l'exercice de l'emploi ou de l'activité professionnelle donnant lieu à formation ».
Il faut également remarquer que l'égalité des chances qui préside aux conditions d'accès à la FPC n'est pas limitée à une expression d'égalité formelle. Le souci d'une égalité équitable (au sens de Rawls) assurant aux différentes catégories de travailleurs des chances réelles d'accès à la formation aussi voisines que possible est largement exprimé dans la législation comme dans l'intervention publique.

Ainsi, selon l'article L.900-5, la règle d'égalité de traitement entre sexes « ne fait pas obstacle à l'intervention, à titre transitoire, de mesures qui, prises au seul bénéfice des femmes, visent à établir l'égalité des chances entre hommes et femmes en particulier en remédiant aux inégalités de fait qui affectent les chances des femmes en matière de formation ».

De même, la loi oblige les partenaires sociaux au niveau de la branche à négocier sur « les actions de formation à mettre en oeuvre en faveur des salariés ayant les niveaux de qualification les moins élevés, notamment pour faciliter leur évolution professionnelle » (Article L.933-2, Alinéa 5) et sur « les conditions de mise en oeuvre des actions de formation en vue d'assurer l'égalité d'accès des hommes et des femmes à la formation professionnelle » (même article, Alinéa 6).
En application de la loi quinquennale de décembre 1993, est né le capital de temps de formation destiné à assurer aux salariés un droit individuel d'accès à la formation, au sein même du plan de formation. Ce droit vise explicitement à assurer de meilleures chances d'accès aux personnels les moins formés et permet la prise en compte de besoins des salariés non exclusivement limités aux actions intéressant l'employeur. Toutefois, les modalités concrètes d'application sont à définir dans le cadre des négociations collectives de branche actuellement en cours.
Au plan de l'intervention publique, la prise en compte de « discriminations positives » visant à assurer une égalité des chances équitable et non pas seulement formelle, est une pratique courante. Qu'il s'agisse des «engagements de développement de la formation», du «crédit d'impôt-formation », ou des conditions de mise en oeuvre du crédit-formation, l'Etat affirme sa volonté d'agir en faveur des publics les plus en difficulté. Aussi, la formation des travailleurs peu ou pas qualifiés fait-elle l'objet d'incitations particulièrement fortes auprès des entreprises, au travers de subventions accrues dans le cadre de l'aide publique.
Au niveau des entreprises, le Code du Travail introduit des règles de procédure concernant le contrôle social de la politique de formation de l'entreprise.
Le comité d'entreprise doit être consulté annuellement sur les orientations de la formation professionnelle et sur la situation comparée des hommes et des femmes (Article L.933-1), de même que sur l'exécution du plan de formation (Article L.933-3).

De ce rapide examen des règles juridiques relatives à la formation continue, nous sommes en mesure de tirer deux conclusions générales liées l'une à l'autre. La première est celle de la place centrale occupée par le concept d'égalité des chances. La seconde est l'importance de la dimension procédurale de cette idée de la justice.
L'égalité des chances est un principe depuis longtemps inscrit dans les objectifs et représentations du système éducatif français. Mais, c'est sans doute depuis la fin de la dernière guerre que les idéaux républicains se sont fortement imprégnés de ce concept. L'extension du salariat et des classes moyennes sont les deux facteurs essentiels qui expliquent les enjeux croissants dont fait l'objet l'accès à l'éducation. La possession d'un titre scolaire devient plus que jamais utile pour accéder aux positions sociales que l'on vise.

Plus encore, « on attend (du système d'enseignement) qu'il mette fin à la reproduction sociale par la généralisation des promotions individuelles [15] ».
Différents travaux sociologiques témoignent cependant de l'effet persistant de l'hérédité sociale et du rôle de l'institution scolaire en tant qu'instance de reproduction des rapports sociaux existants.

[15] Voir H.Cuin (1995).

Ceci explique sans doute le paradoxe d'une progression sans précédent de la scolarisation et d'une dénonciation toujours plus vive des inégalités des individus devant l'éducation.

L'égalité des chances d'accès à l'éducation serait en quelque sorte le point focal vers lequel convergent les attentes individuelles et collectives. Mythe fondateur ou principe républicain consensuel, elle aurait un statut « d'équivalent fonctionnel » à la notion de mobilité sociale et d'égalité des chances d'accès aux position sociales telle qu'elle s'affirme dans la société américaine (Ch.H.Cuin, op.cité). Le fait que Rawls introduise dans l'énoncé de son second principe de justice l'idée d'une juste égalité des chances d'accès vis-à-vis des positions et fonctions sociales en est un témoignage direct.

La place importante dévolue au principe d'égalité des chances dans le champ de la formation continue trouve sa source dans cette conception du rôle joué par l'éducation dans le système social français. L'emprunt à la formation initiale s'explique ici par la relation de subordination dans laquelle s'est inscrite depuis 1971 la notion de formation continue. La seconde est en quelque sorte le prolongement de la première, dont elle reprend les attributs classiques : importance accordée aux formations générales et à l'éducation du citoyen, valorisation des formes formelles de formation au détriment des liens avec la pratique professionnelle (E.Verdier, 1990).

Elle en reprend aussi, pour partie, les objectifs généraux de promotion sociale et de démocratisation de l'accès aux positions sociales par le moyen privilégié de l'investissement éducatif (ici en formation continue).

Plus proche d'un mythe fondateur que d'une pratique répandue, ce couple formation continue-promotion sociale s'est trouvé déstabilisé par la scolarisation massive et la remise en cause des stratifications et règles de mobilité au sein des marchés internes des grandes entreprises (Ph. Méhaut, 1996). Mais il reste encore présent dans les représentations des acteurs sociaux ou dans plusieurs dispositifs d'intervention publique ou privée (congé de formation, programme ingénieurs et cadres supérieurs par exemple). Notons enfin la place accordée aux « discriminations positives » dans les règles juridiques et les politiques publiques, qui témoignent clairement du souci d'assurer une « juste » égalité des chances (« fair» ou équitable au sens de Rawls).

La seconde conclusion générale que nous tirons de l'examen du système français de FPC tient à l'importance de la dimension procédurale que revêt le principe d'égalité des chances.

Le Code du Travail introduit un ensemble complexe de règles d'accès à la formation continue, de règles de financement par l'employeur et de règles d'information ou de consultation dans l'entreprise. Ce qui importe avant tout, c'est le caractère juste ou équitable des procédures et moyens par lesquels le salarié peut accéder à la formation. Il n'est nulle part affiché de critère de justice en vertu duquel, par exemple, chacun bénéficierait du même effort de formation. Il est implicitement admis que les attentes et les besoins des personnes sont radicalement différents, et qu'il n'est donc pas possible de fixer a priori une norme simple à partir de laquelle on jugerait du caractère juste ou injuste des résultats observés.

Nous nous trouvons placés dans ce que Rawls dénomme la justice procédurale pure: « la justice procédurale pure s'exerce quand il n'y a pas de critère indépendant pour déterminer le résultat correct ; au lieu de cela, c'est une procédure correcte ou équitable qui détermine si un résultat est également correct ou équitable, quel qu'en soit le contenu, pourvu que la procédure ait été correctement appliquée[16] ».

Cette conception du juste qui admet donc qu'il y ait des « perdants » dès lors que chacun a bénéficié des mêmes règles, n'est pas cependant complètement identifiable aux principes qui gouvernent le système français.
Nous avons en effet souligné précédemment que le Code du Travail prend en considération la notion de droit à une qualification professionnelle monnayable sur le marché du travail. Il s'ensuit que tout individu peut prétendre au bénéfice d'une formation lui permettant d'obtenir la qualification dont il est dépourvu. Cette notion de droit à la qualification est en pratique associée à l'obtention d'un premier niveau de qualification ou de diplôme (niveau V). Dès lors, le système français introduit un « critère indépendant » au sens de Rawls, au regard duquel peut être effectuée une évaluation du caractère juste ou injuste des résultats observés.
La situation sera considérée comme juste si chacun accède à une formation lui permettant d'acquérir ce niveau minimal de qualification, et injuste dans le cas contraire. Il est clair que ce critère indépendant est partiel, et ne fournit une évaluation de l'accès effectif à la formation continue que pour les personnes les moins qualifiés. En revanche, il ne permet pas de se prononcer sur la répartition effective des actions de formation continue au-delà de ce public défavorisé.
Au total, c'est bien l'égalité des chances qui prime sur l'égalité des résultats au plan des principes généraux de justice pour la formation continue.

I.2.3. Des principes généraux à des applications plurielles dans l'entreprise

Nous avons posé l'hypothèse que l'exigence de principes de justice en matière de formation continue provient de l'existence des tensions entre les logiques individuelles des salariés (la recherche de l'efficacité salariale) et la logique de l'employeur (la recherche de l'efficacité productive). Or, deux facteurs au moins jouent dans le sens d'une diversification de l'expression des principes de justice dans l'entreprise. Le premier facteur est lié à la nature et à l'intensité des liens qui sont noués entre stratégie de l'entreprise et recours à la formation continue.

Le second facteur tient à la pluralité des logiques individuelles au sein de l'entreprise. Au stade actuel de notre réflexion, nous nous attachons à un élément particulier que nous considérons comme participant fortement à la structuration des attitudes des salariés vis-à-vis de la formation. Il s'agit de l'appartenance à un groupe professionnel.

[16] Rawls, 1987, page 188, Op.cité.

I.2.3.1. Diversité des stratégies d'entreprise et différenciation des règles de justice

Plusieurs travaux empiriques récents témoignent de la diversité des pratiques d'entreprise en matière de formation continue. Cette diversité peut être évaluée au regard de trois dimensions centrales du rapport salarial que sont les règles de salaire, les règles de mobilité et les règles de travail. De manière schématique, il nous paraît possible de rassembler les pratiques de formation observées autour de deux pôles, où l'articulation formation continue-rapport salarial prend des formes relativement contrastées[17].

a. Un premier pôle est constitué des pratiques que nous désignerons comme pratiques « traditionnelles ». Les règles de travail y sont caractérisées par un faible degré de formalisation des compétences et par le fait que l'apprentissage sur le tas s'affirme comme le mode privilégié de construction de la qualification.
Les règles de mobilité sont fondées avant tout sur la promotion à l'ancienneté et sur une répartition des tâches selon le degré de maîtrise de situations de travail. Les règles de salaire se rapportent à la correspondance étroite homme-poste de travail, et au principe selon lequel la formation continue suit la promotion (et non l'inverse).
Au total, la formation continue est en faible prise avec la stratégie économique de l'entreprise, et son inscription dans le rapport salarial en fait un enjeu de second rang dans la gestion de l'emploi et des carrières. La formation continue est considérée avant tout comme un instrument de la politique sociale de l'entreprise.

A ce titre, la répartition des ressources consacrées à la formation semblerait, au plan des principes de justice, relever principalement de règles d'égalité des chances directement inspirées par le code du travail et souvent relayées par les acteurs syndicaux.
Faiblement articulée aux besoins d'évolution professionnelle des individus, la formation continue est avant tout régie par des principes d'égalité formelle des salariés devant une ressource générale, dont les visées se situent principalement dans l'ordre des acquisitions de type scolaire ou du diplôme. Mais elle intervient aussi pour légitimer les positions hiérarchiques dans l'entreprise : ceci introduit une forme de « proportionnalité » des règles de justice où l'accès à la formation est d'autant plus élevé que l'on monte dans l'échelle des statuts sociaux et professionnels.

b. Le deuxième pôle des comportements d'entreprise rassemble des pratiques où la formation continue devient un outil au service de l'acquisition de nouvelles compétences nécessaires à la mise en oeuvre des options stratégiques de la firme. Ce second pôle n'est toutefois pas homogène en termes de recours à la formation continue ou de nature du rapport salarial. Partant des résultats mis en évidence sur les innovations de formation dans de grandes entreprises[18], il est possible de distinguer au moins trois types de comportement.

[17] Nous nous inspirons à la fois des travaux sur les innovations en matière de formation (Méhaut ; 1989), de la relecture qu'en propose D. Brochier (1993) et des analyses de C. Maroy (1996).
[18] Voir Méhaut (1989) op. cité et Brochier (1996) op. cité

Le premier est caractéristique d'entreprises où la formation continue est un outil d'ajustement face à des changements techniques ou organisationnels [19]. Il s'agit avant tout de permettre l'acquisition de nouvelles compétences au travail se fondant sur des formations plutôt courtes touchant largement les personnels d'exécution. Mais les règles de mobilité sont en général peu affectées par la formation continue sinon au travers de l'apparition de formes de polyvalence au sein des collectifs. De même, les règles de salaire s'inscrivent encore pour l'essentiel dans le cadre de ce qui a été décrit au titre du pôle « traditionnel » antérieur.
Ce premier type d'usage stratégique de la formation continue implique une diffusion importante de celle-ci en direction des personnels les moins qualifiés et suscite en retour une réduction des inégalités des chances d'accès en comparaison du modèle « traditionnel ». Mais cette tendance est largement provoquée par un choix de la direction, lui-même s'inscrivant dans une recherche d'efficacité accrue des salariés au travail. Selon nous, elle ne renvoie que secondairement à la construction et l'application de règles de justice qui inciteraient à réduire les inégalités devant la formation au bénéfice des personnels d'exécution.
Ces derniers voient dans la formation un instrument privilégié d'adaptation aux postes de travail, mais sans effet sensible sur leur mobilité ou leur salaire. Pour eux, les enjeux de la formation restent d'ampleur limitée. Néanmoins, l'articulation désormais forte entre travail et formation les incite à s'assurer l'accès à une ressource qui leur permet d'accompagner les changements dans l'entreprise et de se prémunir contre le risque d'être exclus du collectif de travail voire de l'entreprise.
Le nouveau statut de la formation continue aurait alors un effet en retour sur les attentes des salariés qui s'exprimeraient en terme de garantie d'accès élevée pour tous ceux que le changement dans l'entreprise atteint, et en particulier pour les personnels d'exécution. L'égalité des résultats prendrait le pas sur l'égalité des chances afin de se prémunir contre le risque d'inadaptation des compétences et d'exclusion de l'entreprise.

Le deuxième type de recours « stratégique» de l'entreprise à la formation continue est caractéristique d'entreprises qui investissent dans la formation afin d'anticiper des évolutions à venir de l'activité et de l'emploi.
Il s'agit, au moyen de l'acquisition de connaissances générales, de développer une capacité d'auto-adaptation des personnels dans l'organisation future.
La formation est nettement plus longue que dans le cas précédent, mais elle vise une cible plus restreinte, composée de personnes « à potentiel », disposant des pré-requis pour accéder à une formation générale débouchant sur un diplôme [20].
Au-delà de la transformation des règles de travail, ce type de comportement d'entreprise influe sur les règles de mobilité et de salaire sans pour autant les remodeler en profondeur.
Notons que la référence aux diplômes facilite la gestion des mobilités en en assurant la légitimité sociale, mais que cela conduit plutôt à compléter qu'à remettre en cause les règles d'évolution à l'ancienneté.

[19] Nous nous inspirons ici de l'analyse de D. Brochier relative aux innovations de « mobilisation ».
[20] Voir les innovations « d'anticipation » analysées par D. Brochier (op. cité).

De même, l'obtention du diplôme ouvre la possibilité d'une reconnaissance salariale mais qui reste en principe cohérente avec le système de classification existant.

Ce type de pratiques suscite logiquement des attentes de la part des salariés vis-à-vis de l'accès à ces formations longues, qui offrent un avantage initial conséquent vis-à-vis des changements ultérieurs, aux plans de l'affectation sur les emplois.
On peut avancer l'hypothèse que cela devrait se traduire par l'expression d'une demande largement diffusée dans l'ensemble du personnel peu ou moyennement qualifié de chances d'accès égales à ces formations longues.

Ceci conduirait donc à une règle de justice renforçant l'exigence d'égalité de traitement des diverses catégories de salariés, en lien avec la « discrimination positive » en faveur des personnels les moins diplômés et qualifiés.

Le troisième type de recours « stratégique » à la formation continue est propre aux entreprises qui placent la formation en étroite relation avec la recomposition du travail, des règles de mobilité et de celles touchant le salaire [21].
La formation vise l'acquisition de connaissances et de compétences générales et professionnelles, en lien avec l'évolution des situations de travail et des formes d'organisation. Il s'agit de formations lourdes ciblées sur les personnels appartenant aux collectifs en transformation.
Les inter-actions de la formation avec son environnement sont fortes et multiples. La formation est à la fois un outil de construction de nouvelles compétences et de nouveaux métiers. Elle structure la mobilité au sein de l'entreprise (dont elle constitue un préalable) et l'affectation sur les emplois. Elle ouvre droit à des évolutions en termes de classification et de salaire [22].

De telles pratiques avivent fortement les enjeux individuels et collectifs vis-à-vis de l'accès à la formation continue, devenue ressource et passage nécessaires pour évoluer au sein de l'entreprise aux plans fonctionnels et salarial.
Il paraît donc raisonnable de penser que la question de la «juste» égalité des chances est décisive pour les acteurs de l'entreprise.

Pour autant, la nature de la « proportionnalité » à appliquer dans l'application d'une règle de justice nous semble a priori incertaine. Elle renvoie probablement à une évaluation des individus en terme d'écart entre compétences détenues et compétences visées.
Evaluation délicate et source de controverses, qui ne doit pas conduire à des formes d'exclusion vis-à-vis notamment des nouvelles compétences accessibles par la formation.

[21] Voir les innovations « d'accompagnement » analysées par D. Brochier (op. cité).
[22] La « logique compétence » au coeur de l'accord A.cap 2000 signé en 1990 dans la sidérurgie est une déclinaison emblématique de ce type de comportement. **Voir à ce sujet Chatziz, De Coninck et Ph. Zarifian (199 ?)**

I.2.3.2 - Une logique spécifique des groupes professionnels : égalité des résultats plutôt qu'égalité des chances

La construction des principes de justice dans l'entreprise ne dépend pas seulement de la manière dont l'employeur détermine les liens entre formation continue et choix productifs. Elle se situe plus généralement au croisement d'une pluralité de logiques : celle de l'employeur et celles des salariés. Si l'on suit les analyses de C. Dubar (1992), la compréhension des secondes renvoie à l'identification des « cohérences cognitives » qui se construisent, pour chaque individu, à partir d'une « double transaction » de la personne, biographique (entre son passé et son avenir) et relationnelle (entre ses désirs et les contraintes des institutions).

Pour reprendre les catégories de J. Adams et de sa théorie de l'équité, on admettrait ici que les «dissonances cognitives» que l'individu percevait seraient principalement fondées sur la comparaison avec autrui au sein de la catégorie professionnelle d'appartenance [23].

Pour ses membres, l'accès à la formation serait référé à une même proportion (« rétribution » ou accès rapportés à la «contribution» individuelle). Notons également que la comparaison avec autrui s'effectue, selon les cas, de manière synchronique ou diachronique. Les repères peuvent être immédiats mais aussi se situer dans le temps, introduisant de la sorte une dimension dynamique aux aspirations dejustice en matière de formation continue.

Une telle approche met l'accent sur une notion de justice distributive s'intéressant aux résultats attribués (ici le volume de formation continue). Nous admettons que, corrélativement, l'idée de justice procédurale et d'égalité des chances revêt une importance seconde à l'intérieur du groupe professionnel. C'est davantage à l'échelle de la comparaison entre les groupes professionnels que s'affirmerait le primat de l'égalité des chances.

[23] Voir à ce sujet l'analyse conduite par B. Reynaud (1993).

II. UN ESSAI DE MESURE DES INEGALITES DE FORMATION DANS L'ENTREPRISE

Introduction : la légitimité du longitudinal pour apprécier la justice et les inégalités

La réflexion générale que nous avons conduite montre l'intérêt d'évaluer l'ampleur des inégalités de formation dans l'entreprise. Celles-ci constituent un résumé certes partiel, mais significatif des arbitrages rendus au sein de l'entreprise entre aspirations individuelles et logique productive de la firme. Elles ont évidemment pour effet de déplacer l'observation et l'analyse des dimensions procédurales vers la mesure de la justice en termes de résultats.
Le premier aspect, dont nous avons souligné l'importance, est momentanément négligé (nous y reviendrons dans le cadre des études de terrain) au profit d'une approche quantitative, qui présente cependant l'avantage de replacer la question de l'égalité des chances dans un cadre dynamique.

En effet, les inégalités enregistrées à un moment donné ne sont pas seulement une évaluation de résultats. Elles informent les acteurs de l'entreprise sur les chances effectives d'accès à la formation continue et leur permettent de former des anticipations sur les chances d'accès à venir.

Il nous semble que le comportement des salariés ne peut être appréhendé de façon exclusivement statique. Le jugement qu'ils portent sur le caractère équitable ou inéquitable des pratiques de formation dans l'entreprise dépend de leurs expériences passées et de leurs perspectives futures. Pour ce faire, on peut avancer qu'ils se fondent nécessairement sur l'information relative aux inégalités observées dans le passé vis-à-vis de la formation. Par conséquent, leur mesure n'est plus seulement à considérer comme un indicateur de la justice exprimée en résultats mais aussi une base objective pour évaluer les chances d'accès dans le futur. Cette hypothèse comportementale s'inscrit dans l'esprit des travaux de Rawls qui s'intéresse avant tout à une conception dynamique de la justice économique et sociale. Comme le suggère O. Favereau (1994) «l'équité ne s'apprécie qu'en longue période ».
Ceci nous paraît d'autant plus légitime que la formation continue est un investissement dont les besoins et les effets ne s'apprécient pas de façon instantanée mais dans une durée dépassant le cadre annuel.

La mesure des inégalités de formation dans l'entreprise est donc indispensable, mais à la condition qu'elle s'opère dans le temps. C'est là que réside la première justification centrale du choix que nous avons fait de nous fonder sur une observation longitudinale.

L'autre motif de cette démarche provient de la nécessité de rendre compte dans un cadre temporel des liaisons entre la formation et les dimensions productives de la firme [24].

II.1. Méthodes et sources

II.1.1. Indices d'inégalité

Les instruments auxquels nous avons recours pour évaluer les inégalités en matière de formation continue relèvent des indices d'inégalité. Cet ensemble s'est constitué pour une large part en filiation directe vis-à-vis de l'économie du Bien-être, dont les principes, nous l'avons souligné précédemment, s'éloignent de nos hypothèses théoriques [25]

Néanmoins, ils peuvent être détachés de leurs sources d'inspiration premières et être utilisés comme des instruments statistiques autonomes dont les propriétés recoupent largement nos préoccupations.
Afin de mieux comprendre la portée des choix que nous opérons, il est nécessaire de passer rapidement en revue les principales propriétés des indices d'inégalité.

- Indices relatifs

Nous ne retenons ici que les indices relatifs, insensibles aux modifications proportionnelles du bien entre les individus.

$I(c.x) = I(x)$ pour c un scalaire strictement supérieur à zéro et x désignant le vecteur de la répartition du bien entre les individus.

Dans le cas de la formation continue, cela signifie qu'une augmentation proportionnelle de l'effort de formation pour tous les salariés ne modifie pas la valeur de l'indice. Nous admettons en revanche qu'un accroissement absolu, identique pour tous, modifie la valeur de l'indice d'inégalité.
Cette propriété peut être rapprochée d'une logique « d'égalité proportionnelle », selon laquelle les attentes des individus ne

En d'autres termes, l'indicateur d'inégalité est indifférent à l'identité des personnes qui composent une population de salariés bénéficiant de formation à des degrés divers.

- principe de Pigou-Dalton :

Cette condition a été introduite par Pigou et Dalton en 1920. Elle stipule qu'une distribution (de revenu) obtenue à partir d'une autre par transfert d'un individu plus riche à un individu plus pauvre (sans modifier leurs rangs respectifs) est préférée à la première. Ce transfert est dénommé « transfert progressif ». Cette condition exprime directement un souci de réduction de l'inégalité entre les personnes dont l'effet doit se traduire par un accroissement de bien-être de la société. Bien que formulé en termes de revenu, le principe de Pigou-Dalton peut facilement être transposé au niveau de la formation continue.
Notons que ce principe revient à imposer le classement (incomplet) de Lorenz consistant à associer à chaque distribution de revenu une courbe (dite de Lorenz) qui met en relation la part cumulée des revenus détenus et la part cumulée des personnes concernées, en commençant par les revenus les plus bas [26].

Si x domine y selon les courbes de Lorenz, ou si x est déduit de y par une suite de transferts progressifs d'individus plus «riches» vers des individus plus « pauvres »[27], alors :

$$I(x) < I(y)$$

- continuité :

$I(x)$ est une fonction continue.

- positivité :

Un indice d'inégalité satisfaisant les critères précédents de normalisation et de Pigou-Dalton prend des valeurs positives ou nulles.
Son minimum est atteint en cas de distribution parfaitement égalitaire.

- existence d'une borne supérieure :

Un indice relatif d'inégalité satisfaisant les critères de normalisation, d'anonymat, de Pigou-Dalton est borné supérieurement par la valeur de I prise lorsqu'un individu détient la totalité du bien ou du revenu.

- principe des transferts décroissants :

Il s'agit d'un principe permettant d'affiner le principe de Pigou-Dalton. Il pose que la réduction d'inégalité est décroissante avec le rang des personnes pour lesquelles s'opère le transfert de Pigou-Dalton.

[26] Voir notamment Chakravarty (1990); pages 10 et suivantes.
[27] Cela porte donc sur deux états de même dimension et de même efficacité (ou moyenne)

En d'autres termes un transfert progressif entre agents « pauvres» a davantage d'effets sur la réduction d'inégalité qu'un transfert entre agents « riches » [28].

- principe de population :

L'inégalité ne change pas si l'on concatène des populations identiques :

$$I(x,...,x) = I(x)$$

Cette propriété permet de desserrer la contrainte selon laquelle on compare des populations de même dimension.

- décomposabilité :

Par exemple, il est intéressant de mesurer l'inégalité en matière de formation continue pour les ouvriers qualifiés selon qu'ils appartiennent à un secteur d'activité économique ou à un autre. La décomposabilité signifie dans ce cas que l'inégalité totale (pour l'ensemble des ouvriers qualifiés) est la somme de 2 termes : la moyenne pondérée de l'inégalité dans chacun des secteurs et l'inégalité entre les moyennes en matière de formation dans chacun des secteurs (ou encore moyenne pondérée de l'inégalité « intra » groupe et inégalité « inter » groupes, respectivement).
Formellement, si l'on dispose d'une partition de la population en *K* sous-groupes, de tailles respectives *m*1,*m*2,...*mk,* la décomposabilité s'exprime de la manière suivante :

$$I(x) = \sum_{g=1}^{k} w_g\,(\,\bar{x},m)\ \mathrm{x}\ I(x_g\,) + I(\,\bar{x}_1\,.\,e;...;\ \bar{x}_k\,.e)$$

Cette propriété n'a de portée que si le premier terme du second membre (inégalités « intra » groupes) est indépendant du deuxième terme (inégalité « inter » groupe).

- indice de Theil :

Les travaux que nous avons effectués privilégient un indice satisfaisant l'ensemble des propriétés précédentes [29]. Il s'agit de l'indice de Theil, dont la formulation s'inspire de la mesure de l'entropie dans la théorie de l'information.

$$T(x) = \frac{1}{m}\sum_{i=j}^{m}\frac{x_i}{\bar{x}} \times \log\left(\frac{x_i}{\bar{x}}\right)$$

T(x) prend ses valeurs entre 0 et *Log m*. Ce dernier cas est vérifié lorsqu'une personne capte la totalité la ressource *x*. L'indice est nul pour l'ensemble des distributions égalitaires.

[28] Pour un énoncé formel voir notamment Chakravarty (opus cité) page 33. Ce principe, non respecté par l'indice de Gini associé à la courbe de Lorenz, permet d'interpréter et de justifier la comparaison de courbes de Lorenz qui se croisent.

[29] Pour un examen des résultats obtenus à l'aide de l'indice de Gini, voir Aventur et Hanchane (1996a). A noter que l'indice de Gini ne satisfait pas, en général, la propriété de décomposabilité.

II.1.2. Le panel 1984/1992

Nos travaux statistiques sont basés sur un panel d'entreprises couvrant la période 1984-1992. Ce panel est construit à partir des déclarations fiscales n° 24.83 sur la participation des employeurs au développement de la FPC exploitées par le Céreq, et des enquêtes annuelles d'entreprise réalisées par l'INSEE et les services enquêteurs des ministères. Il porte sur les années 1984 à 1992 ainsi que sur les entreprises présentes au moins trois années dans les deux sources (années consécutives ou non). Il s'agit donc d'un panel non cylindré rassemblant des informations sur les pratiques de formation des entreprises et leurs caractéristiques économiques essentielles.

Il est constitué de 19 673 entreprises différentes observées sur au moins trois ans, ceci correspondant à 112 030 observations au total.

Ce nombre d'entreprises observées évolue au fil du temps : un peu moins de 8 000 entreprises en 84 et 85, 13 000 à 15 000 entreprises de 86 à 91 et moins de 10 000 en 92. En moyenne, une entreprise apparaît entre cinq et six fois au cours de la période.

Le panel couvre de façon satisfaisante toutes les tailles d'entreprises sauf les plus petites (10 à 19 salariés). Au plan sectoriel, les activités industrielles sont bien représentées de même que le commerce, les transports et les services marchands [30].

De façon générale, le panel sur lequel nous travaillons est de taille variable au cours du temps. Cette variabilité globale se retrouve aussi au niveau des classes de taille d'entreprise et des secteurs d'activité économique.

Si les entreprises qui apparaissent ou disparaissent au fil des années sont très différentes en termes d'effort de formation de celles qui sont représentées de manière permanente, le risque existe d'aboutir à des conclusions partiellement inexactes au plan de l'inégalité que nous mesurerons. En revanche, si ces entreprises sont similaires aux secondes, l'application du principe de population (voir II.1.1.1) laisse penser que l'effet des variations du panel dans le temps sera relativement peu sensible sur le calcul de l'indicateur.

Le contrôle de ces phénomènes étant délicat à mettre en oeuvre, cela doit inciter à la prudence dans l'interprétation des évolutions des indices d'inégalité.

II.1.3. L'effort de formation continue et l'approche par catégorie sociale (CS)

Nous retenons une unité d'observation à l'intérieur de la firme qui n'est pas le salarié lui-même mais la catégorie sociale (CS) à laquelle il appartient.

Cette option est guidée par les contraintes statistiques inhérentes aux sources utilisées. La déclaration fiscale sur la formation continue ne fournit que des données agrégées par catégorie de salariés, selon les 5 postes les plus agrégés de la nomenclature PCS :

- ouvriers non qualifiés,
- ouvriers qualifiés,
- employés,
- professions intermédiaires, techniciens et agents de maîtrise,
- ingénieurs et cadres.

[30] Voir en annexe 1 la présentation détaillée du panel.

Cela nous conduit à « neutraliser » les inégalités intra-catégorielles et à nous concentrer sur celles qui se manifestent au plan inter-catégoriel. Nous négligeons donc provisoirement les enjeux d'égalité de résultat au niveau de chacune des CS, tels que nous en avons fondé l'existence précédemment (voir I.2.3.2). L'appareillage statistique va en revanche nous permettre de rendre compte de l'effet des pratiques d'entreprise sur les inégalités entre CS dont l'interprétation renvoie principalement aux préoccupations d'égalité des chances en matière de formation continue.

Nous cherchons ensuite à définir un indicateur de base qui soit à même de fonder une mesure pertinente des décisions de l'entreprise en matière de FPC sous l'angle de son volume et de sa répartition entre les différentes catégories de salariés.
Nous privilégions le choix d'indicateurs physiques pour au moins deux raisons. D'un côté, la déclaration fiscale n° 24.83 fournit des informations sur les dépenses de l'entreprise en matière de FPC, mais celles-ci ne sont pas ventilées selon les différentes catégories de travailleurs repérées en terme de catégories socioprofessionnelles, d'âge ou de sexe. Or notre objectif étant de caractériser les choix de l'entreprise au plan de la répartition de son effort de formation entre les travailleurs, il n'est pas possible de nous limiter à l'information financière fournie par la déclaration fiscale. D'un autre côté, quand bien même une estimation serait faite de la répartition de l'effort financier entre les catégories de salariés, elle se fonderait sur un indicateur souvent inexact du coût réel des actions de formation dispensées. En effet, les dépenses déclarées par les entreprises correspondent, dans le cas de formations prises en charge par un organisme paritaire, au montant du versement obligatoire ou volontaire effectué au bénéfice de cet organisme et non au coût des actions de formation effectivement dispensées auprès des salariés de l'entreprise.
Bien que l'on connaisse les limites et les imperfections des systèmes de mutualisation qui, parfois, oeuvrent au bénéfice des grandes et non des petites entreprises pour le plan ou le congé de formation (Verdier, 1987), leur impact introduit des distorsions entre les données physiques et financières, particulièrement sensibles pour les P.M.E.

Par ailleurs, nous introduisons une restriction quant au champ couvert par les indicateurs que nous retenons, puisque nous nous limitons aux actions relevant du plan et du congé de formation, à l'exclusion des contrats en alternance. Bien que faisant formellement partie de la FPC au sens du livre IX du Code du travail, des contrats s'apparentent souvent à l'apprentissage et visent l'acquisition d'une première qualification professionnelle pour des jeunes dont, en outre, le maintien dans l'entreprise à l'issue de la formation est loin d'être assuré.
Le champ se compose donc du plan de formation de l'entreprise et du congé individuel. Ces deux dimensions sont relativement distinctes puisque la première relève de la responsabilité essentielle de l'employeur, alors que la seconde dépend principalement de l'initiative individuelle.

Néanmoins, nous avons jugé opportun d'adopter une démarche globale intégrant ces deux dimensions. Un tel choix se justifie d'abord par le fait que l'employeur est le financeur initial essentiel des deux types d'actions (voire généralement exclusif dans le cadre du plan de formation). Il est donc incité, au moins indirectement, à développer des arbitrages entre les deux formules selon la nature des besoins de formation exprimés par les salariés. Bien que juridiquement distinctes, elles ne sont donc pas indépendantes et doivent être prises en compte simultanément pour caractériser les choix des acteurs de l'entreprise en matière de recours et de répartition de la FPC. En second lieu, les travaux empiriques sur les inégalités d'accès à la formation et leurs articulations avec la mobilité professionnelle ou le salaire montrent que les actions suivies à l'initiative de la personne n'ont pas de singularité prononcée : comme pour le plan de formation, elles sont soumises à des disparités d'accès liées aux caractéristiques structurelles des entreprises (taille, secteur) et sont productrices de mouvements de mobilité ou de salaire qui, même s'ils ne sont pas d'égale intensité, se révèlent de nature équivalente (Berton, Podevin, 1991).

Parmi les indicateurs physiques de la FPC généralement utilisés, nous retenons à titre principal l'effort (ou espérance de formation) car il nous paraît porter une information synthétique sur l'effort de formation.

Posons les définitions suivantes :
- taux d'accès : $t = P/S$

où P est le nombre de participants à la FPC et S le nombre de salariés dans l'entreprise
- durée moyenne : $d = HS/P$

où HS est le volume d'heures stagiaires
- effort (ou espérance de formation) : $e = HS/S$

Nous constatons la relation $e = d.t$

Nous retenons l'hypothèse que les choix et comportements des acteurs dans l'entreprise peuvent être ramenés à un arbitrage sur le niveau d'effort *(e)*. En d'autres termes, les comportements seraient guidés par un système de préférences individuelles directement fonction de *(e)*. L'indicateur d'effort est en effet indifférent à tous les couples *(d,t)* dont le produit est constant.

II.2. Une première évaluation des inégalités

L'évaluation des inégalités de la formation continue dans les entreprises dont nous rendons compte a pour ambition d'en fournir une mesure aussi objective que possible et d'en révéler les principales caractéristiques. Elle se limite ici à l'usage de l'indice d'inégalité de Theil et est de nature essentiellement descriptive. Elle vise à illustrer la dispersion des efforts de formation dont bénéficient les catégories professionnelles en la rapportant non seulement à la qualification des salariés, mais aussi aux caractéristiques économiques des firmes telles qu'elles peuvent être appréhendées au travers de leur taille ou de leur activité économique.

Pour ce faire, l'indice de Theil est calculé en se fondant sur les efforts annuels moyens de chacune des cinq CS à l'intérieur de chaque entreprise, pondérés par les effectifs salariés concernés. Ceci revient à supposer que les personnes composant une CS dans une entreprise pour une année donnée bénéficient du même effort de formation. Sur cette base, deux analyses complémentaires sont effectuées. La première s'affranchit des frontières de l'entreprise et cherche à évaluer l'homogénéité de traitement de grands groupes de salariés, répartis par taille d'entreprise, par secteur d'activité économique ou par catégorie sociale (CS). La seconde place l'entreprise au coeur de l'observation et examine les inégalités inter-catégorielles qui s'y créent.

II.2.1. Tailles d'entreprises, secteurs d'activité et CS : des ensembles hétérogènes

Dans cette première approche, nous mesurons les inégalités de formation entre salariés à l'échelle de regroupements méso-économiques.

a. *Des inégalités inter-catégorielles décroissantes avec la taille des entreprises (graphiques 1 et 2)*

Sur l'ensemble de la période 84/92, à l'intérieur du groupe des grandes entreprises (2 000 salariés et plus pour la taille n° 5), les inégalités inter-CS sont les plus faibles, alors que l'effort moyen est plus élevé. La situation est inverse pour les plus petites entreprises (taille 1 : 10-19 salariés). L'homogénéité de traitement des CS est d'autant plus forte que la taille s'élève, ceci mettant en évidence une relation négative globale entre indices d'inégalité et efforts de formation des groupes d'entreprises considérés. Remarquons enfin que l'inégalité inter-classes de taille (« between ») est très réduite en comparaison des valeurs prises par l'indice de Theil pour chaque classe.

b. *Une hiérarchie des positions sectorielles qui confirme la relation inverse entre niveau d'inégalité et niveau d'effort de formation (graphiques 3,4,5 et 6)*

Les secteurs de l'énergie et des biens d'équipement présentent les scores les plus élevés en matière de recours à la formation. Ce sont aussi ceux où l'inégalité inter-catégorielle est la plus réduite.
Le BTP offre un profil symétrique marqué par un faible effort sur la période et un indice d'inégalité prenant toujours des valeurs relativement élevées.
Dans le tertiaire, la relation effort-inégalité est moins nette.

En particulier, les activités du commerce sont caractérisées à la fois par un effort réduit (surtout en début de période) et une inégalité limitée. Les pratiques de formation se traduiraient par un effort modeste réparti de façon relativement peu dispersée entre les salariés.

c. *Une homogénéité des pratiques d'entreprises croissante avec le niveau de qualification (graphiques 7 et 8)*

Le constat général a trait à l'ampleur différenciée des inégalités de traitement parmi les salariés selon le niveau de leur qualification. Pour ceux occupant les emplois les moins qualifiés, l'effort de formation est très variable d'une entreprise à l'autre. Inversement, il est beaucoup plus homogène pour les salariés les plus qualifiés. Ce résultat global est confirmé au niveau des classes de taille d'entreprise comme des secteurs d'activité qui différencient d'autant plus leurs efforts en direction d'une CS donnée que celle-ci se situe vers le bas de l'échelle des qualifications.

d. *Vers une réduction des inégalités ?*

La dernière conclusion a trait aux évolutions perceptibles sur la période 1984-1992. De façon générale, la tendance semble être à la réduction des inégalités. Cette réduction s'exprime d'abord au travers d'une diminution du degré d'hétérogénéité des classes de taille moyenne ou élevée et de la plupart des secteurs d'activité. Elle se confirme au sein de chaque CS, bien qu'elle soit très ténue et récente pour les ouvriers non qualifiés. Dans l'ensemble, l'homogénéité de traitement de chacune des catégories professionnelles est croissante au fil du temps. Mais cette tendance est d'autant plus précoce que la catégorie de salariés considérée est marquée d'emblée par un faible niveau d'inégalité.
Les variations observées au fil des années sont cependant ténues et fragiles. Il faut à cet égard insister sur les limites de l'analyse en évolution sur la base du panel dont nous disposons. Les valeurs de l'indice de Theil sont sensibles à des paramètres tels que le volume annuel global de formation et le nombre de salariés couverts par le panel. Or ces deux caractéristiques de la population étudiée ne sont pas fixes et peuvent avoir des effets susceptibles d'accélérer ou, au contraire, de freiner les évolutions constatées.

II.2.2. Des pratiques d'entreprises où l'élévation de l'effort va généralement de pair avec une réduction des inégalités

Dans cette seconde approche, nous mesurons les inégalités de formation entre CS à l'intérieur de chaque entreprise et pour chacune des 9 années.

a. *Les grandes entreprises plus égalitaires que les PME (graphique 9)*

Si l'on considère simultanément toutes les observations sur la période 84/92 [31], leur classement selon la valeur de l'indice de Theil (calculé, pour une année donnée sur les 5 CS de l'entreprise), distingue très nettement le comportement des firmes selon leur taille.

[31] De fait, il s'agit « d'entreprises-années ».

Ainsi, près de la moitié des entreprises occupant 2000 salariés ou plus ont un indice de Theil inférieur à 0,1, ceci témoignant de faibles inégalités inter-CS. Cette proportion se réduit au fur et à mesure que la taille décroît et n'atteint plus que 6 % pour les plus petites entreprises (10 à 19 salariés).

b. *Les services et l'énergie plus égalitaires que les autres secteurs d'activité (graphique n° 10)*

Les différenciations sectorielles sur l'ensemble de la période sont moins prononcées que pour les classes de taille. Néanmoins, dans le secteur de l'énergie et, à un moindre degré dans celui des biens d'équipements, les entreprises affichent des scores en matière d'égalité de traitement des CS supérieurs à ceux des autres activités industrielles.
Les entreprises du BTP sont relativement inégalitaires.
Les entreprises du tertiaire sont globalement plus nombreuses que celles de l'industrie à observer une répartition resserrée de l'effort de formation entre les CS.

c. *Quels que soient la taille ou le secteur d'activité, les entreprises les plus formatrices sont aussi les plus égalitaires (graphiques 11 et 12 à 23 en annexe)*

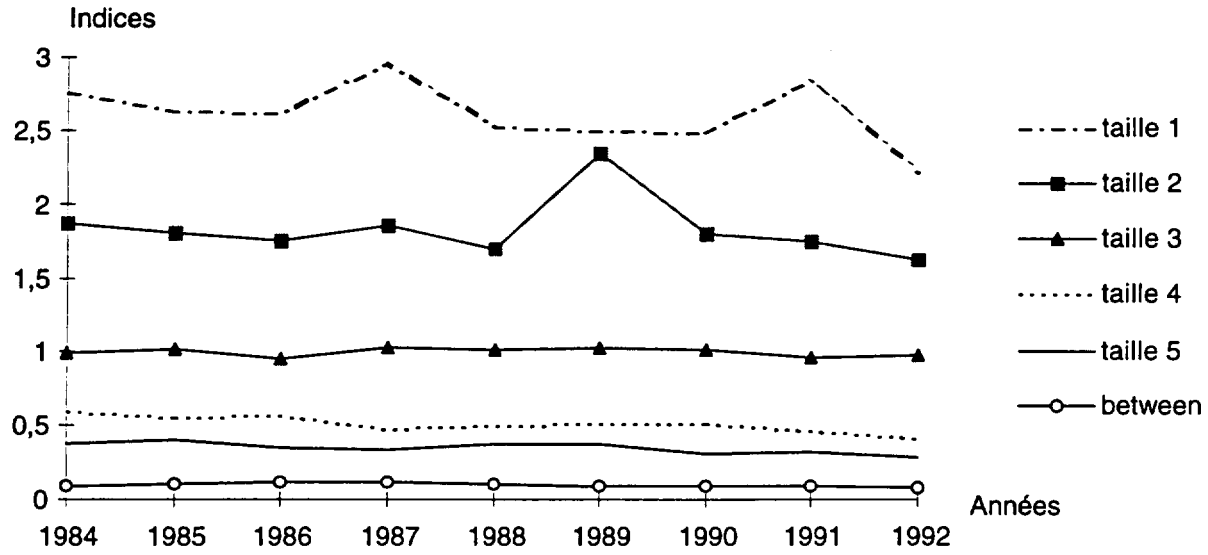
La liaison négative effort-inégalité est clairement perceptible au niveau global, sur l'ensemble de la période (graphique 11).
Pour chacune des classes de taille, la relation est aussi vérifiée, même si la correspondance est plus chaotique dans les plus petites entreprises (graphiques 12, 13 et 14).
Au niveau sectoriel, il faut distinguer l'industrie et les services marchands des autres activités économiques. Dans les entreprises du premier groupe, la relation négative effort-inégalité est relativement prononcée.
Dans le BTP, le commerce et les transports, la relation est toujours vérifiée mais de moindre intensité.

d. *Des pratiques de formation plus égalitaires en fin de période (graphique 26)*

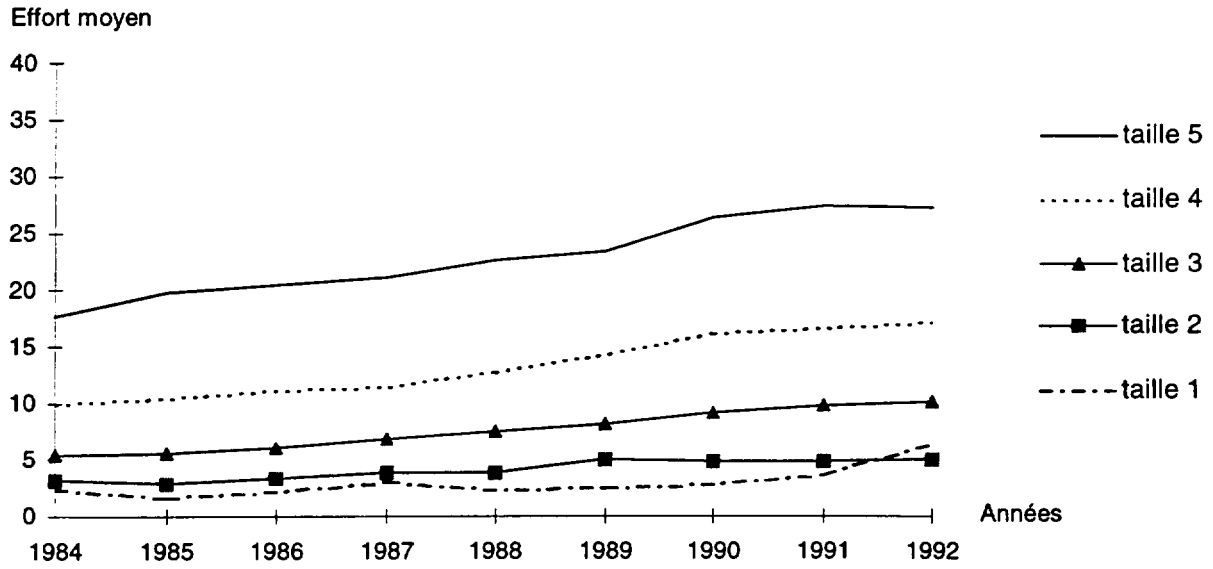
Globalement, la proportion d'entreprises adoptant des règles de répartition plutôt égalitaires est en légère croissance (de 15 à 19 %, pour les entreprises dont l'indice de Theil est inférieur ou égal à 0,1).

Ce mouvement est plus marqué au sein des PME, alors que les très grandes entreprises semblent avoir atteint un seuil difficile à franchir. Au plan sectoriel, la tendance est confirmée, notamment dans les services.

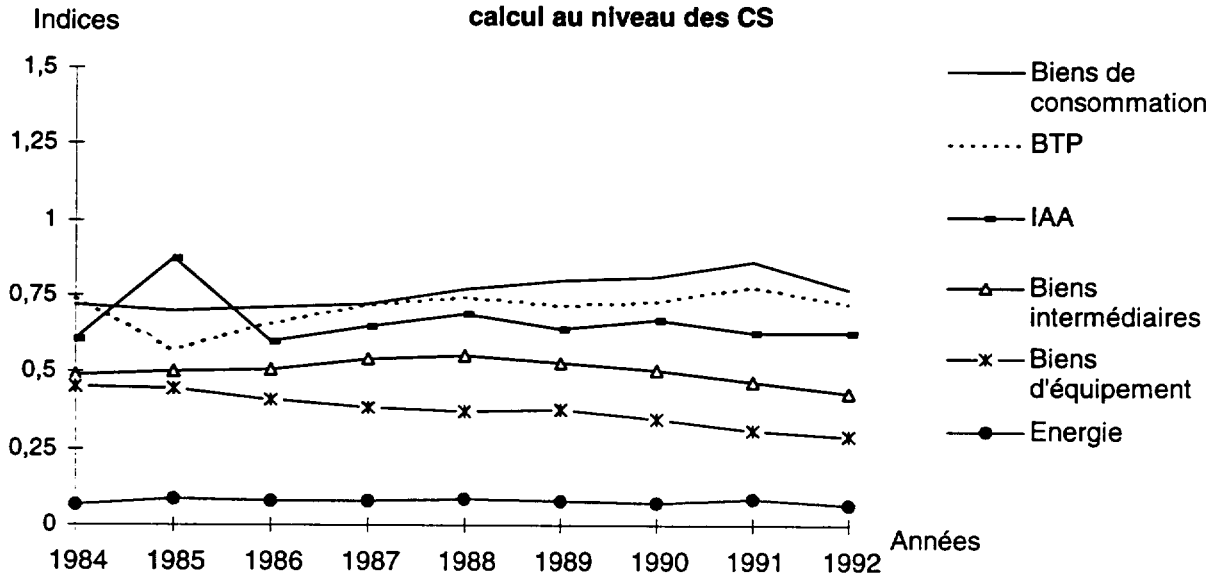
1. Evolution de l'indice de THEIL par taille d'entreprise calcul au niveau des CS



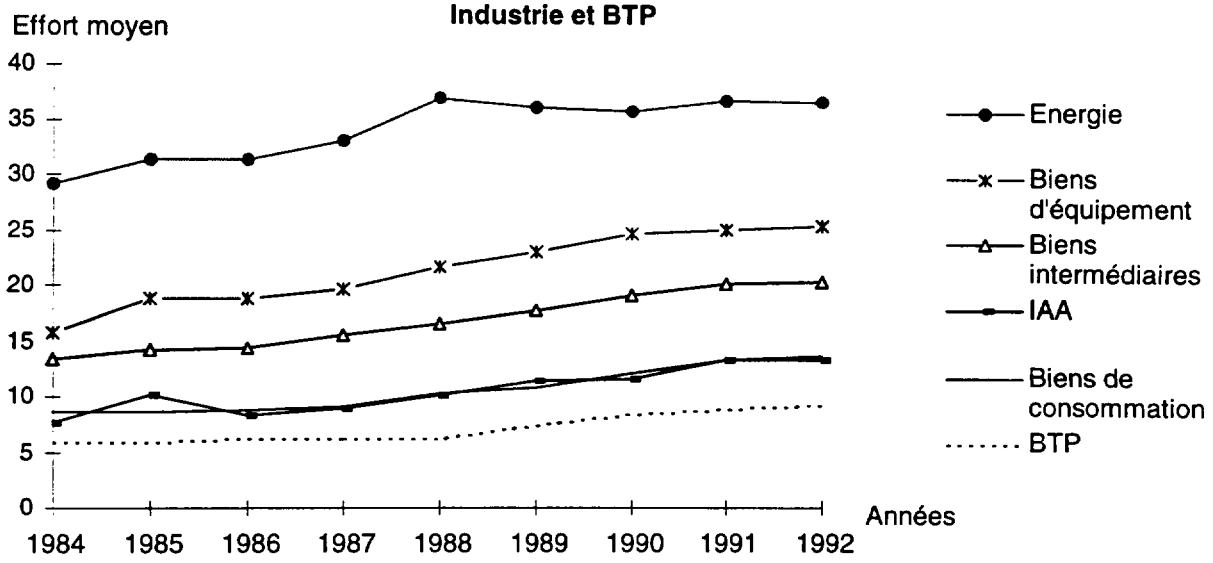
2. Evolution de l'effort moyen par taille



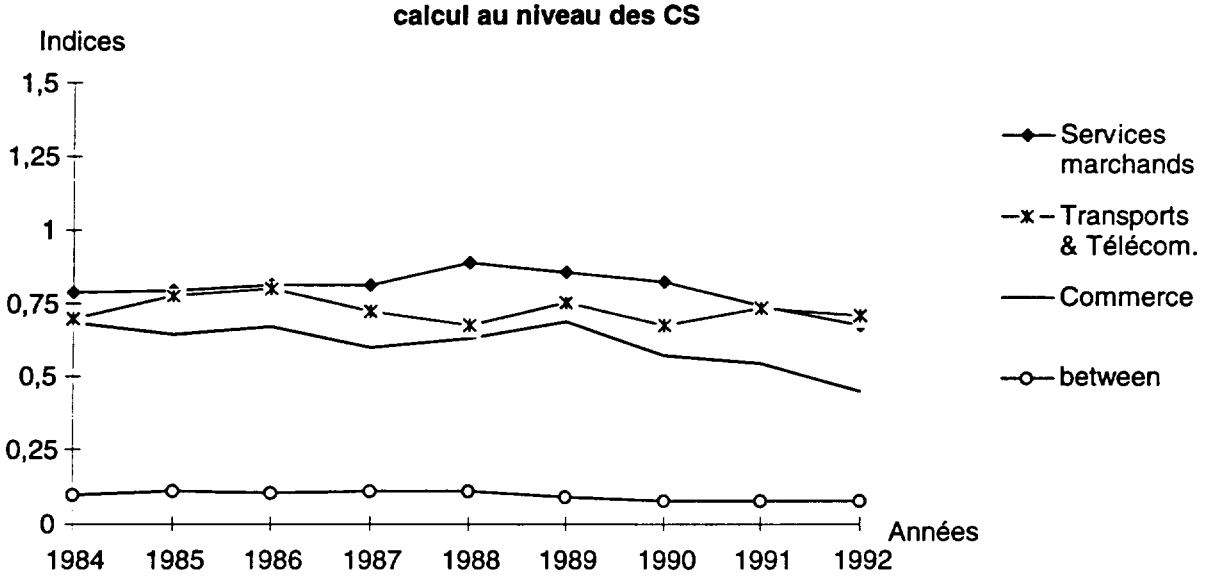
3. Evolution de l'indice de THEIL sectoriel - Industrie - calcul au niveau des CS



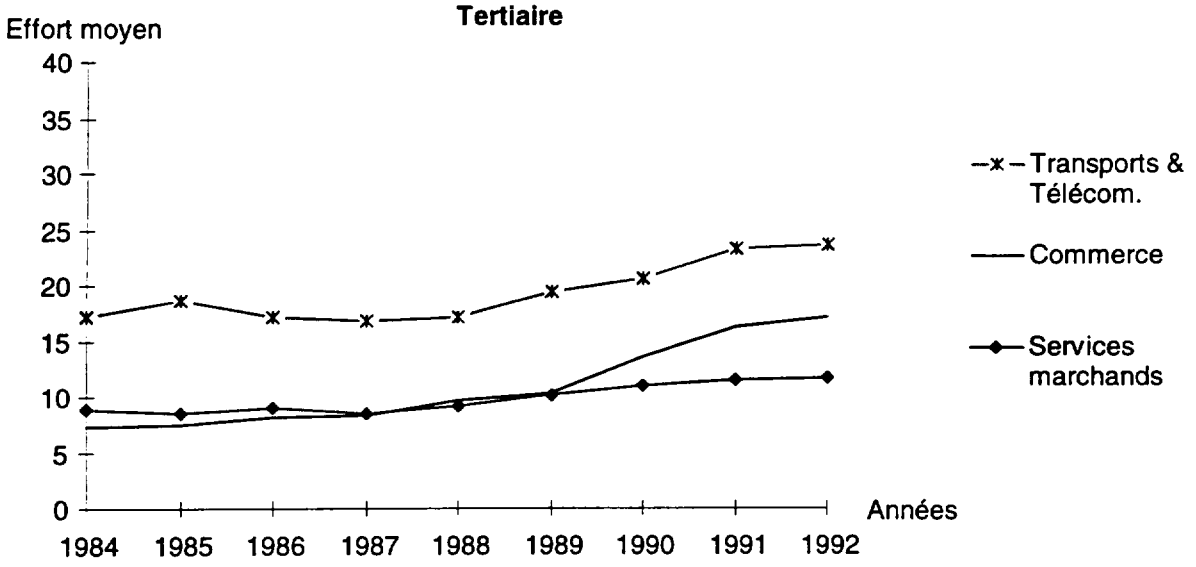
4. Evolution de l'effort moyen sectoriel Industrie et BTP



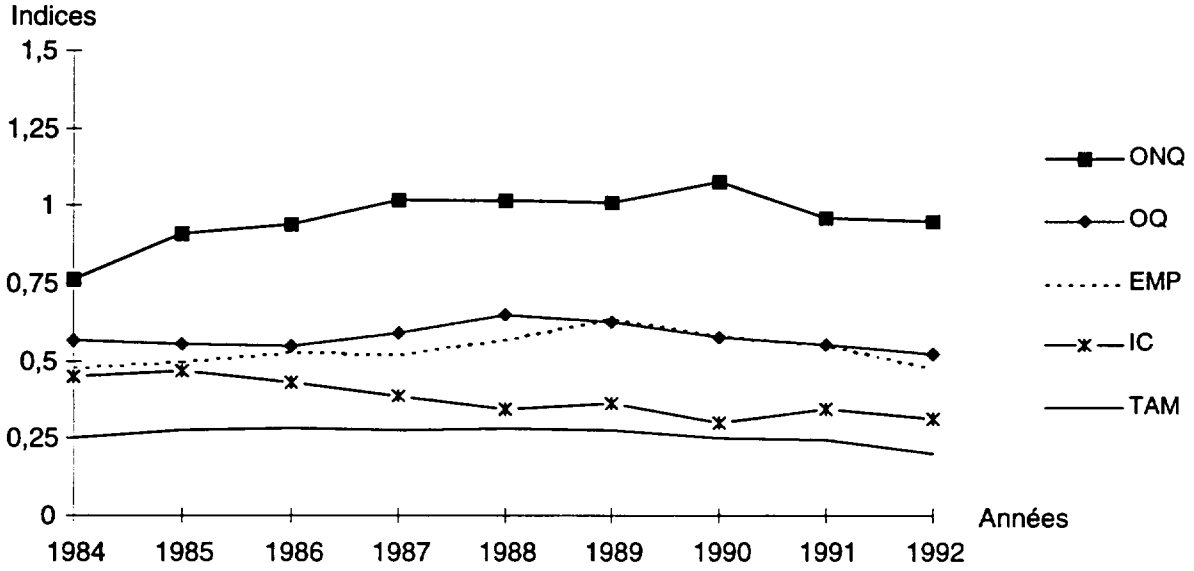
5. Evolution de l'indice de THEIL - Tertiaire - calcul au niveau des CS



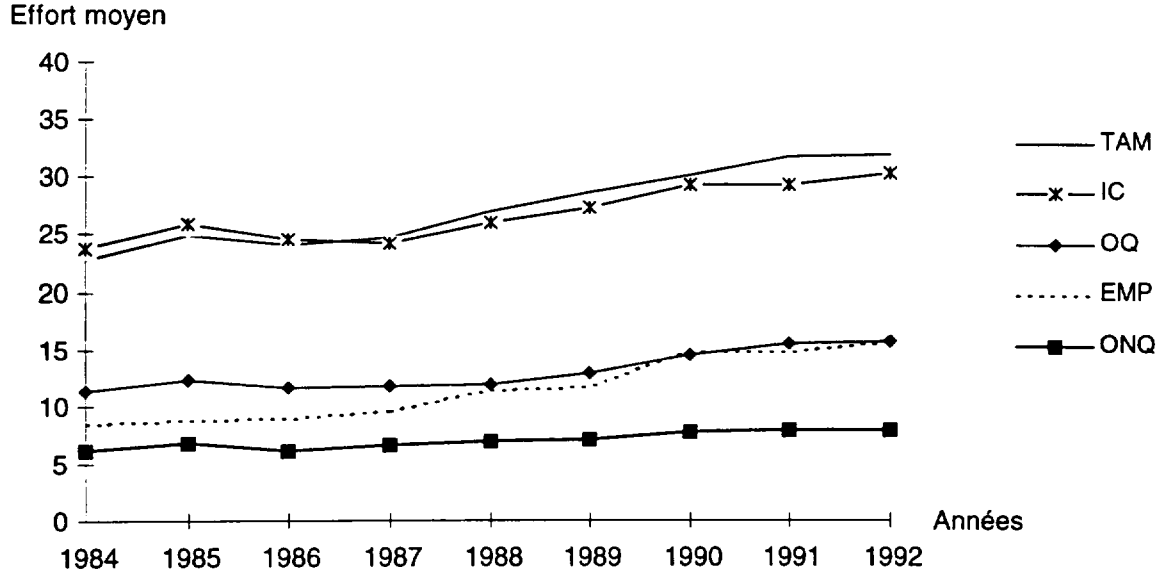
6. Evolution de l'effort moyen sectoriel Tertiaire

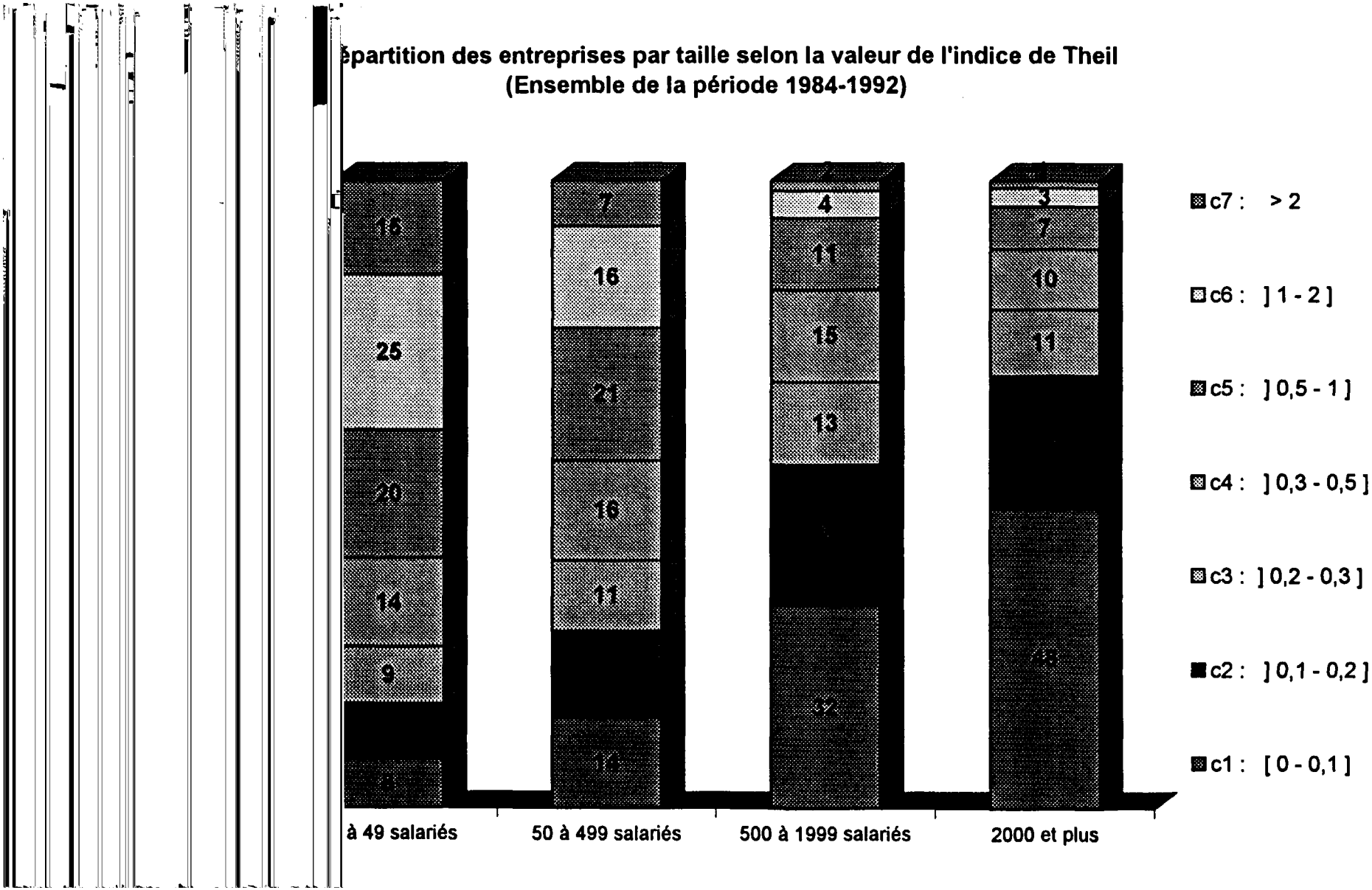


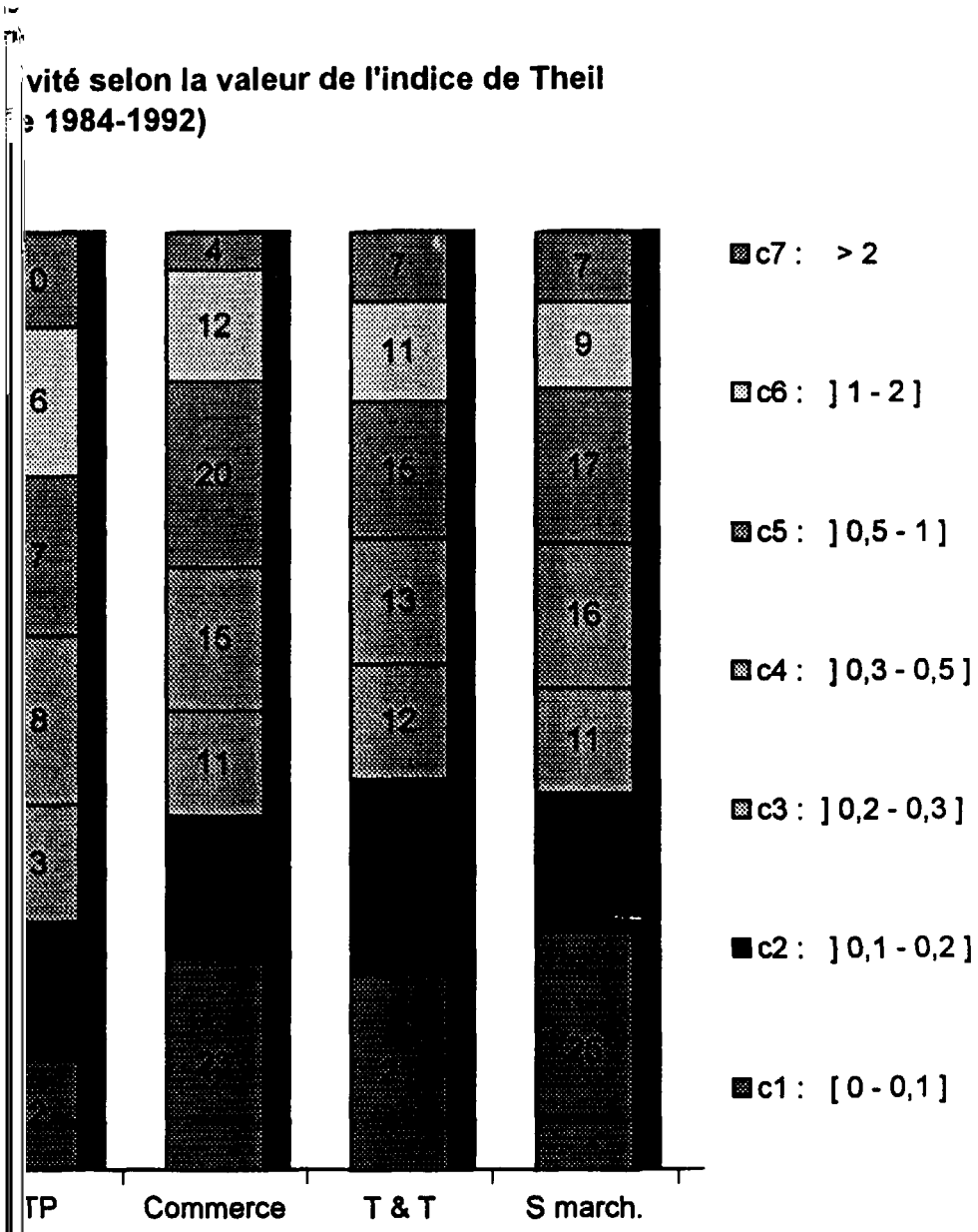
7. Evolution de l'indice de THEIL total par CSP
Industrie - BTP - Tertiaire

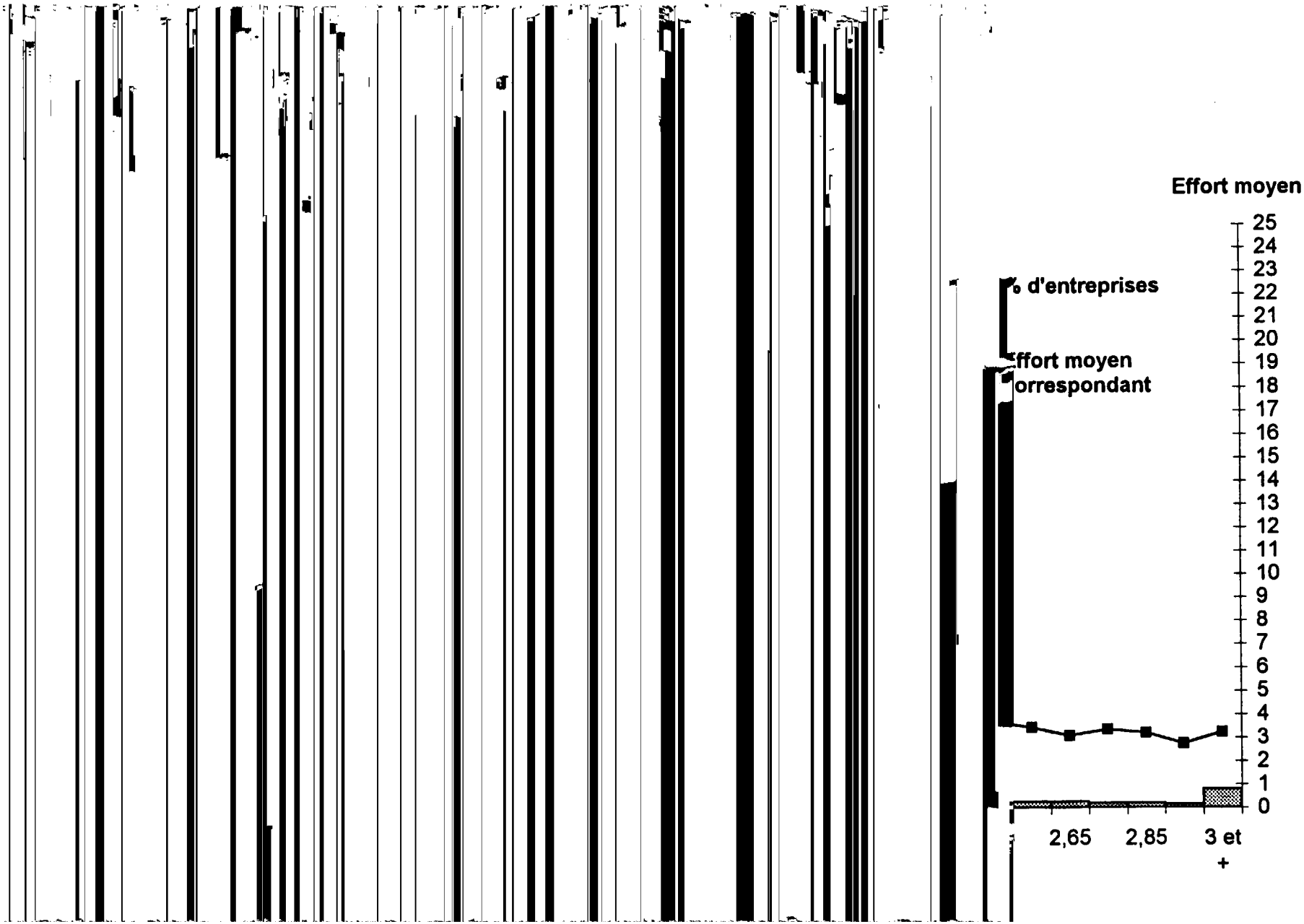


8. Evolution de l'effort moyen par CSP

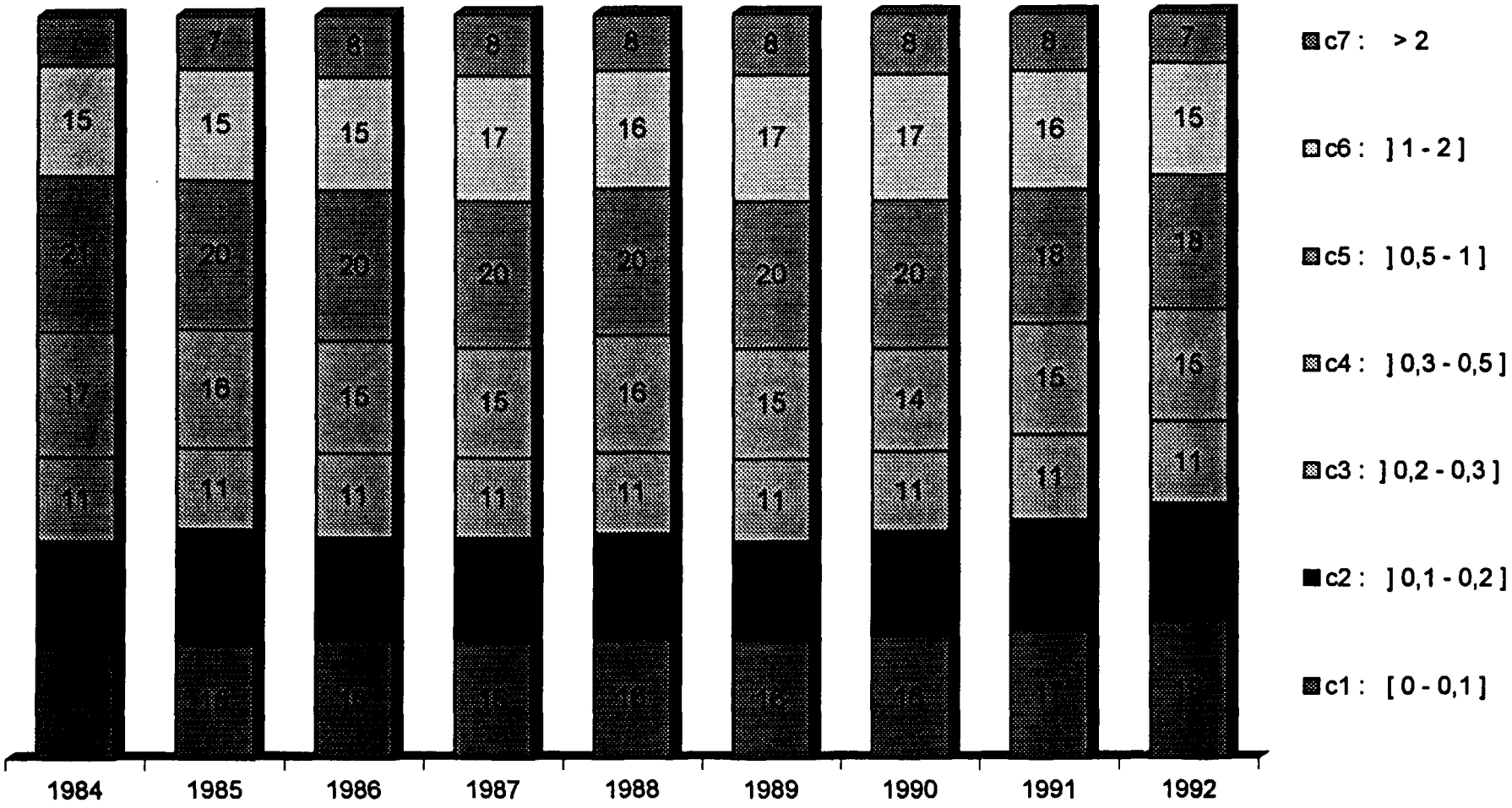



épartition des entreprises par taille selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
à 49 salariés
50 à 499 salariés
500 à 1999 salariés
2000 et plus
c7 : > 2
c6 :] 1 - 2]
c5 :] 0,5 - 1]
c4 :] 0,3 - 0,5]
c3 :] 0,2 - 0,3]
c2 :] 0,1 - 0,2]
c1 : [0 - 0,1]
25
20
14
9
7
16
21
16
11
4
11
15
13
3
7
10
11


vité selon la valeur de l'indice de Theil
e 1984-1992)
0
6
7
8
3
4
12
20
15
11
7
11
15
13
12
7
9
17
16
11
TP
Commerce
T & T
S march.
c7 : > 2
c6 :] 1 - 2]
c5 :] 0,5 - 1]
c4 :] 0,3 - 0,5]
c3 :] 0,2 - 0,3]
c2 :] 0,1 - 0,2]
c1 : [0 - 0,1]


Effort moyen
25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1
0
% d'entreprises
Effort moyen
correspondant
2,65
2,85
3 et
+

26. Répartition par année des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil



III. APPROCHE LONGITUDINALE DES DETERMINANTS DE LA FORMATION EN ENTREPRISE :

LA PLACE DE LA REDUCTION DES INEGALITES

Avant d'exposer nos investigations, il est important de souligner les raisons qui nous amènent à privilégier une approche essentiellement empirique pour analyser le rôle de la réduction des inégalités parmi les déterminants de la formation en entreprise. La quasi-totalité des travaux quantitatifs menés jusqu'à présent a été réalisée dans d'autres pays que la France. Parmi ces déterminants ne figure pas la réduction des inégalités qui, au moins dans le contexte institutionnel français, joue un rôle important (cf. partie I). Les rares études françaises se sont penchées sur le rôle que joue la formation dans la performance économique des entreprises et leurs résultats paraissent éclairant quant aux motivations qui poussent certaines entreprises à être plus actives que d'autres en matière de formation continue. Dans un premier temps, nous tenterons de tirer quelques conclusions de l'ensemble de ces analyses pour exposer ensuite notre approche des déterminants de la formation continue dans les entreprises françaises.

III.1. Les déterminants de la formation continue : des problématiques fondées sur la recherche de l'efficacité productive

Si la théorie économique n'est pas encore claire ni sur l'analyse des effets de la formation en cours d'emploi ni sur le partage de ces effets entre entreprise et salariés[32], elle l'est encore beaucoup moins sur les mécanismes qui incitent des entreprises à former plus que d'autres et à être plus ou moins justes dans la distribution de l'effort de formation parmi les salariés. Malgré les limites que pose la théorie du capital humain, elle présente un cadre à partir duquel on peut avancer dans la compréhension de la demande d'éducation, au sens large, des individus. Cependant, il serait abusif et fruste de prolonger cette théorie pour la compréhension des pratiques de formation des entreprises. Les temporalités, le système de contraintes et les objectifs des firmes et des individus ne peuvent être totalement soumis aux mêmes hypothèses.

[32] Il faut tout de même signaler quelques progrès théoriques réalisés par Hashimoto (1981 et 1991) dans ce domaine. Ses travaux consistent à déterminer le partage efficace des coûts et bénéfices dus aux programme de formation en cours d'emploi. La divergence entre le niveau de productivité anticipé et celui réalisé ex-post est le résultat d'une méconnaissance ex-ante de la vrai capacité d'un salarié à bénéficier d'une formation quand des changements technologiques se produisent. La recontractualisation peut être d'un effet limité dans la mesure où existent des asymétries informationnelles : les entreprises ont plus d'informations sur la productivité des salariés et ses derniers connaissent mieux leurs gains potentiels dans d'autres entreprises. Les contrats ex-ante qui consistent à maximiser le gain conjoint d'une formation spécifique ne peuvent constituer, au mieux, qu'un optimum de second rang.

Benson et Stern (1991) posent, cependant, certains principes généraux qui permettent d'avancer vers une analyse plus spécifique des pratiques de formation des entreprises. Les pistes d'investigation devraient être structurées autour de trois axes: la compréhension des choix opérés en matière d'accumulation du capital humain au sein de l'entreprise, les mécanismes d'intensification de la qualification de la main d' oeuvre, les priorités retenues par l'entreprise dans ce domaine et, finalement, les conséquences des différents types d'accumulation du capital humain au sein de l'entreprise.

Malgré l'absence d'une analyse du rôle de la réduction des inégalités en matière d'accès à la formation, cette dimension nous paraît centrale non seulement dans le contexte français mais d'une manière générale. En effet, un examen approfondi de la politique de formation de l'entreprise et de ses objectifs peut être éclairé à travers la manière dont elle distribue l'effort de formation parmi ses salariés et traite ainsi la cohérence entre efficacité économique et dimension sociale dans ce domaine. Il s'agit de savoir si la réduction des inégalités joue un rôle actif dans la stratégie de formation de l'entreprise ou si un niveau donné de l'inégalité n'est qu'un effet indirect de cette stratégie. La question vaut toutefois d'être formulée d'une manière plus générale.
Cherchant à s'écarter du principe de liaison mécanique et univoque entre formation continue et performance, un travail pionnier réalisé en France par Dayan, Géhin et Verdier (1986) revendique « l'autonomie relative » dont jouit la formation en entreprise. Cette autonomie existe parce que la formation « renvoie simultanément à des comportements individuels et à des pratiques d'entreprises d'une part; d'autre part parce que la formation continue, à la fois objet d'enjeux conflictuels entre les acteurs et élément de la politique de l'emploi des firmes, est indissociable de sa dimension sociale et institutionnelle ». Le souci de réduction des inégalités devrait être, en principe, central dans un débat autour des déterminants de la formation continue.

Il s'agit de souligner tout de suite, comme le fait Bartel (1991) et à quelques exceptions près, que dans les études quantitatives l'inférence sur le comportement de l'entreprise s'est toujours faite à partir de données sur les carrières des individus. Lorsque les données sur les entreprises sont disponibles, l'analyse des déterminants de la formation est construite directement ou indirectement en partant du cadre classique de la maximisation du profit par la firme. Autrement dit, on ramène les déterminants de la formation au principe exclusif de l'efficacité productive. Les préoccupations fondamentales des études réalisés en France [Carriou, Jeger (1997), Dayan,Géhin et Verdier (1986) ou Delame et Kramarz (1994)] ont pour objectif d'évaluer le rendement de la formation continue ou son rôle dans la performance des entreprises.

Même si le but des études françaises n'est pas l'analyse des déterminants de la formation continue, il n'en demeure pas moins que les relations constatées a posteriori et leurs interprétations rejoignent les conclusions sur le rôle de certaines variables (la taille, l'ancienneté, la Recherche-Développement, les changements techniques, l'intensité capitalistique et la structure de qualification) dans les pratiques de formation des entreprises dans d'autres pays industrialisés [Benson et Stern (1991)].
Si, dans la partie précédente, nous avons donné les arguments théoriques et empiriques qui justifient la prise en compte de la réduction des inégalités dans les pratiques de formation continue des entreprises françaises, il nous faut également donner le peu de justifications structurelles existantes dans la littérature sur le rôle d'autres variables qui traduisent la recherche de l'efficacité productive dans ces pratiques. Nous tiendrons compte de certaines variables dans les différents modèles estimés lorsque les données utilisées l'autorise. Deux travaux ont réalisé des tentatives d'interprétations structurelles.

Le premier est celui de Bishop (1991), le second est celui de Bartel (1991).

Bishop (1991) exprime le niveau d'investissement en formation (I_i) sous la forme d'une fonction dont les principaux arguments sont :
- les caractéristiques de l'emploi et celles de l'entreprise (X_i) ;
- le coût des facteurs de production (r_i) ,i.e capital et travail ;
- le taux d'obsolescence des qualifications (δ_i) ;
- la part de la formation réellement spécifique à la firme (1- f_i) ;
- le coût d'opportunité (θ_i).

Le principe de détermination du niveau optimal de l'investissement (I_i) est classique. Dan un premier temps, on calcule la valeur actualisée des gains de productivité dus à la formation. Dans un deuxième temps, I_i est déterminé à partir de l'égalité entre coût marginal d'investissement en formation $_i$ et la valeur actualisée des gains dûs à la formation. L'expression de I_i fournit un cadre à partir duquel on effectue une régression pour évaluer le rôle respectif des différents arguments dans la détermination de l'effort de formation

En adoptant une démarche légèrement différente qui consiste à exprimer explicitement la fonction de coût d'une entreprise formatrice, Bartel (1991) construit une série d'hypothèses sur quelques déterminants de la formation.

En premier lieu, l'auteur cite le degré de changement technologique dans l'entreprise. Les entreprises qui sont sur des trajectoires innovantes en matière de technologie ont tendance à former leurs salariés afin de rentabiliser au maximum leurs investissements. La productivité du travail dans ce type d'entreprise doit être sensible à l'effort de formation, étant donné les potentialités élevées de l'apprentissage des salariés.

En second lieu, c'est le niveau moyen de l'ancienneté des salariés qui peut également jouer un rôle. Plus ce niveau est élevé, plus l'entreprise est incitée à faire de la formation dans la mesure où sa rentabilisation peut être plus garantie.

La troisième variable est la taille de l'entreprise. En général, les grandes entreprises font plus de formation formelle que les petites ou moyennes entreprises. Plusieurs hypothèses interprétatives peuvent être formulées. Deux hypothèses sont souvent évoquées. Dans la première, on considère que l'existence de marchés internes dans les entreprises de grande taille sont associés à une ancienneté plus élevée des salariés; dans ces conditions ces derniers bénéficient naturellement de plus de formation.

Dans la seconde, c'est la plus forte sensibilité de la productivité à la formation dans les entreprises de grande taille, par rapport aux plus petites, qui est évoquée.
Cependant, Bartel fournit deux autres explications structurelles. Nous retenons l'une d'entre elles qui nous paraît plus pertinente[33]. Elle est liée à la notion de bien public qu'est la formation continue pour un collectif de travail. Ainsi, au lieu de raisonner en terme d'effort par tête E_i, on peut se limiter à l'effort global de formation E_g . Le rendement marginal d'une unité supplémentaire de formation serait bien plus grand dans les entreprises de grande taille parce que cela contribue à l'augmentation de la productivité de l'ensemble des travailleurs. Ce point de vue est compatible avec la notion «d'économie d'échelle » de l'effort de formation. Il traduit le phénomène de formation-démultiplication qui a lieu surtout dans les grandes entreprises. Une personne de l'encadrement, formé à l'extérieur, peut former en interne un collectif de salariés sans que cela coûte à l'entreprise, exception faite du temps que cela prend.

La quatrième variable renvoie aux problèmes de compétitivité auxquels fait face l'entreprise. Un effort élevé de formation peut être un facteur de différenciation de la qualité des produits et le moyen par lequel les entreprises peuvent réduire leur coût direct de production par une amélioration de la productivité des salariés.

En dehors de ces rares justifications structurelles, il faut noter que les autres variables introduites pour expliquer l'effort de formation ou observer les corrélations entre ce dernier et la performance des entreprises, relèvent dans beaucoup de travaux plutôt du « bon sens ».

A ce stade, notre originalité va consister, d'une part, à traiter des déterminants de la formation continue dans le contexte institutionnel de l'entreprise française afin d'évaluer les arbitrages ou les cohérences qui peuvent exister entre la recherche d'une efficacité productive et la réduction des inégalités dans ce domaine. D'autre part, nos analyses seront fondées sur une base de données et une méthodologie

[33] La première est basée sur le fait qu'il est plus délicat de contrôler la productivité dans les entreprises de grande taille. D'où la nécéssité d'accroître l'effort de formation dans ces entreprises pour atteindre le même niveau de productivité que dans les petites entreprises, à un niveau de qualification équivalent.

longitudinales (cf. III.4.1 et annexe 3) qui autorisent que le regard soit porté en terme de trajectoires d'entreprises.

III.2. Efficacité productive et réductidn des inégalités dans les pratiques de formation des entreprises : l'intérêt d'une approche longitudinale

L'hypothèse centrale qui caractérise l'ensemble de nos modèles est que les choix de l'entreprise en matière de formation de ses salariés résultent d'un compromis entre efficacité productive et efficacité salariale. Ce compromis se traduit par le souci de maîtrise, voire de réduction, des inégalités de formation des différentes catégories de salariés.
Pour tester le bien fondé de cette hypothèse, nous mettons en oeuvre un système d'observation (cf.III.4) et une méthode d'estimation et de test (cf. Annexe 3) de nature longitudinale. L'unité d'observation qu'est l'entreprise va dans le sens de notre questionnement : c'est à ce niveau que s'effectuent les principales décisions pour la formation des salariés. De même, la dimension longitudinale est nécessaire car elle est à même de rendre compte des liaisons temporelles entre la formation et les dimensions techniques et organisationnelles de l'emploi de la firme : les investissements dans la qualité de la main d'oeuvre sont conçus dans une perspective pluriannuelle, en cohérence avec la stratégie de l'entreprise. Mieux encore, les méthodes d'estimation adoptées tiennent compte de l'hétérogénéité individuelle non-observable et/ ou non observée qui traduit la spécificité des entreprises dans leurs pratiques de formation en dehors de l'ensemble des variables explicatives et des particularités liées à la taille et au secteur.

Les stratégies de modélisation développées vont dans deux directions. La première consiste à estimer des modèles statiques (cf. schéma 1), la seconde s'intéresse à la dynamique de l'évolution de l'effort de formation (cf. schéma 2).

a. *Les déterminants de l'effort de formation*

Au delà des considérations précédentes, neuf types de variables sont retenus comme déterminants potentiels de l'effort de formation :

- S_1 : Effet fixe Branche et Taille
- S_2 : Réduction des inégalités
- S_3 : Seuil légal
- S_{12} : Effet indirect « Réduction des inégalités-Branche, Réduction des inégalités-taille »
- S_{13} : Effet indirect « Réduction des inégalités-Seuil légal »
- S_4 : Combinaison productive
- S_5: Performance économique
- S_6 : la conjoncture
- S_7: Effet individuel Entreprise

Le rôle de la réduction des inégalités est, ici, évalué selon ses effets directs et indirects (S_2, S_{12}, S_{13}). En effet, le rôle que joue cette dimension et le sens qu'elle prend peut être spécifique à une activité (branche), à la taille, et à la manière dont les entreprises se comportent vis-à-vis du seuil légal de formation (cf. les intersections hachurées dans les deux schémas).

Pour le cas de la branche, il s'agit de savoir si la spécificité d'une activité amène une entreprise à donner du sens à la réduction des inégalités dans sa politique de formation. A titre d'exemple, au delà de l'effet direct et spécifique sur l'effort de formation que peut avoir l'appartenance à l'industrie de parachimie et des produits pharmaceutiques par rapport à l'industrie du textile et d'habillement (deux branches faisant partie de l'industrie des biens de consommation) est-ce que cette spécificité se prolonge pour induire des systèmes de réduction d'inégalités différents ?
De même, pour le cas de la taille : il s'agit de savoir si, au-delà du fait que la grande entreprise forme plus que la PME, la taille de l'entreprise donne lieu ou non à un effort de formation dont le contenu est plus ou moins inégalitaire. Si la productivité est plus sensible à la formation dans les grandes entreprises (cf. III.1), il devient alors pertinent de savoir si dans sa stratégie d'élévation du niveau de productivité, l'entreprise de grande taille s'intéresse à l'ensemble des salariés. Si, en plus de l'effet direct de la taille, la réduction des inégalités est plus une préoccupation de l'entreprise de grande taille, alors les salariés moins qualifiés des PME se trouvent doublement sanctionnés.

Les entreprises qui se situent au-dessus du seuil légal se caractérisent par une structure de qualification tirée vers le haut où les salariés les plus qualifiés ont plus de chances d'être formés (Delame et Kramarz 1994). Mais en ce qui nous concerne, il s'agit de savoir si le respect du minimum légal est suffisant pour atteindre les objectifs de la loi de 1971 : une cohérence entre les besoins des individus, surtout les moins qualifiés, et ceux de l'entreprise. Notre but est de savoir si, pour qu'elles soient plus égalitaires, les entreprises doivent faire plus que le minimum légal. Ceci justifie l'examen de l'effet indirect de la réduction des inégalités qui transiterait par le dépassement ou non du seuil légal.

Le sous-ensemble S_4 regroupe trois catégories de variables : l'intensité capitalistique, le taux d'investissement, la structure de qualification. Malgré la rareté des recherches sur les déterminants de la formation et les problèmes posés par la disponibilité et la comparabilité des données entre pays et secteurs d'activité, les résultats dégagés sont relativement convergents quant au rôle de la combinaison productive. Barron, Black et Loewstein (1987) montrent que c'est dans les grandes entreprises, déployant une activité intense en R&D et disposant d'une intensité capitalistique élevée que les efforts de formation sont les plus élevés. A partir d'un panel d'entreprises, Bartel (1988) retrouve le même résultat. D'autres travaux aboutissent à des conclusions plus marquantes dans la mesure où ils insistent sur la complémentarité entre une structure de qualification tirée vers le haut et les nouveaux équipements [Hamermesh et Grant (1979)] voire les nouveaux investissements [Bartel et Lichtenberger (1987)].

En réalisant un travail complémentaire, en 1989, Barron, Black et Loewstein s'intéressent au processus par lequel les appariements s'effectuent entre salariés et emplois caractérisés par d'importantes pratiques de formation continue. En effet, pour garantir leur rendement et un niveau élevé de compétitivité, les entreprises ont tendance à apparier les salariés les plus performants (haut niveau de qualification et de diplômes) aux emplois exigeant un recours intense à la formation continue. De même, les travailleurs les plus performants ont tendance à se diriger vers ce type d'emploi, certainement grâce aux salaires offerts et aux possibilités de carrière qu'ils procurent par ailleurs. Deux travaux français, réalisés à partir de données individuelles, vont dans le sens de ces conclusions [Goux et Morin (1997), Hanchane et Joutard (1996)].

Les rapports ainsi établis entre la combinaison des facteurs de production et l'effort de formation s'inscrivent dans la logique de l'efficacité productive d'entreprises. Réalisée sur des données sectorielles d'une coupe de 1982, l'étude de Dayan, Géhin et Verdier (1986) aboutit à des conclusions similaires. Les activités capitalistiques sont celles où la part des ouvriers qualifiés diplômés est la plus élevée.
Elles se caractérisent aussi par une gestion « interne » de la main d'oeuvre où l'accent est mis sur le recrutement du personnel qualifié, la stabilité des emplois, la promotion interne et la formation continue. En effet, la formation continue a d'abord le sens d'une sorte d'entretien, sinon d'adaptation et de valorisation du *« stock de compétence »* nécessaire à l'efficacité des processus de production. En devenant l'une des conditions d'exercice des responsabilités techniques d'autant plus lourde que le capital est intense, la formation continue en France comme dans les autres pays industrialisé devient *« une modalité de la complémentarité des facteurs de production »* concluent les auteurs. Utilisant un panel d'entreprises allant de 1982 à 1987, Delame et Kramarz (1994) renvoient aux mêmes conclusions : les entreprises de grande taille en termes de capital ou d'effectif sont celles qui forment le plus ; il en va de même pour celles où la part des ingénieurs et cadres est la plus élevée.

Les variables contenues dans l'ensemble S_5 sont le résultat net et le taux d'exportation. Comme le rappellent Delame et Kramarz (1994), la nature des liens qui existent entre ces variables et l'effort de formation pose un problème sérieux : dans quel sens joue la causalité ?

Sans vouloir établir une hypothèse tranchée sur cette causalité, notre intérêt consiste à examiner dans quelles conditions financières une entreprise a tendance à former ses salariés. La réponse n'est pas simple, surtout lorsque nous nous situons dans une perspective longitudinale. Est-ce que les entreprises formatrices sont celles disposant de facilités financières ou sont celles où la profitabilité est tellement médiocre qu'elles seraient incitées à recourir à la formation continue, comme moyen parmi d'autres, pour renverser la tendance ?

Dans les années quatre-vingt, Dayan, Gehin et Verdier (1986) repèrent six secteurs (charbonnages, sidérurgie, caoutchouc, automobile, fils et fibres artificiels, construction navale) se distinguant par l'ampleur conjointe de leurs difficultés économiques et la volonté de transformer leur configuration productive : un niveau extrême de frais financiers, un excédent brut d'exploitation très réduit voire négatif et une productivité de travail plus faible que pour l'ensemble des secteurs, malgré une intensité capitalistique plus forte que la moyenne; un niveau de formation sensiblement supérieur à la moyenne et une espérance de formation double par rapport au reste de l'industrie ont accompagné la mutation structurelle recherchée, reposant sur des taux d'investissement remarquables et dans certains cas une offre compétitive. Que le recours à la formation continue soit une stratégie dictée par le mauvais état des gains de productivité et de profitabilité de la firme, cela peut ne pas constituer la règle générale. Dans beaucoup d'autres cas, la réduction des efforts de formation peut être l'une des possibilités pour que les entreprises réduisent les coûts indirects de travail et leurs charges financières globales. Dans ce cas précis, la question mérite d'être posée pour évaluer les conséquences de ce type d'orientation sur l'inégalité d'accès à la formation.

Le taux d'exportation peut être un indicateur de la dynamique de l'entreprise et de l'intensité de la concurrence caractérisant ses marchés. Delame et Kramarz (1994) concluent que les entreprises dont le taux d'exportation est le plus fort possèdent une plus grande probabilité de former leurs salariés. La question du sens de la causalité doit être posée également ici.

La disposition de données longitudinales nous permet d'avoir comme autre déterminant de l'effort de formation le sous-ensemble S_6 : la conjoncture.
Une entreprise qui fait varier son effort de formation selon l'évolution de la conjoncture ne paraît pas avoir une stratégie de moyen et long termes bâtie sur le maintien et la revalorisation constante du capital humain de ses salariés.
Une régularité forte de l'effort de formation malgré les aléas de la conjoncture et les difficultés budgétaires associées, informe sur la place qu'occupe la politique de formation dans les orientations que prend l'entreprise en termes de progrès technique et de sophistication de sa technologie de production. Le sens de cette relation peut ne pas reposer sur une interprétation exclusivement économique dans la mesure où l'inscription de la formation, pour certaines branches et entreprises, dans des rapports sociaux institutionnalisés entre partenaires peut donner lieu à des efforts de formation croissants dans le temps. Cette dimension peut être élucidée par le contenu du sous-ensemble S_7.

La méthode d'estimation adoptée permet de traiter pleinement l'information longitudinale (voir Annexe 3). Hormis le fait que la prise en compte de l'hétérogénéité individuelle (sous-ensemble S_7) donne lieu à des estimations convergentes et efficaces, cela permet également de tenir compte de l'effet d'autres facteurs non mesurables par le statisticien et/ou non observé par le dispositif statistique de l'économiste.

En matière de formation continue, même formelle, il est hasardeux de penser que l'ensemble de nos sous-ensembles épuise le rôle des mécanismes complexes de détermination de l'effort de formation. Au delà de l'appartenance à une branche, une taille donnée ou du rôle joué par la combinaison productive, l'hypothèse selon laquelle le rapport à la formation peut être spécifique aux aspects institutionnels de la gestion de la main d'oeuvre ne paraît pas surprenante dans le cas français.
En effet, les modalités de gestion de la formation, de sa conception et de son évaluation sont caractéristiques de pratiques différenciées de formation continue. L'institutionnalisation ou non de la formation continue dans les pratiques de gestion de main d'oeuvre de l'entreprise donne à l'analyse de la justice une importance extrême.
A titre d'exemple, le risque auquel peut aboutir une négociation autour de la gestion de la main d'oeuvre rendant complexe la prise en compte simultanée des attentes individuelles et des contraintes de performance de l'entreprise, donne à la formation une place centrale. Elle peut être l'instrument fondant une transformation et adaptation des compétences et une stratégie mise à la disposition des salariés envisageant ou contraints par des mobilités externes.

b. *Le sens de l'approche*

Les relations estimées sont réalisées selon un découpage sectoriel (nap 15; cf. III.4) qui ne doit pas prêter à confusion. En effet, l'existence de données longitudinales et le passage par une méthodologie économétrique appropriée nous permettent de tenir compte de l 'hétérogénéité des entreprises au sein de chaque secteur. De plus, au sein de chacun d'entre eux nous tenons compte de l'effet spécifique lié à l'activité de entreprise, que nous désignons par «branche », et à sa taille. Ceci devrait aboutir à des résultats originaux et pour le moins consistants sur le plan strictement statistique.

La relation entre l'effort de formation et les différents sous-ensembles des déterminants est soumise à deux regards.

Dans le premier cas (schéma 1), l'intérêt est porté sur une investigation statique de moyen terme. L'objectif est de donner un portrait des mécanismes « statistiquement » instantanés qui profilent un effort de formation. Cette analyse peut paraître fragile à certains égards. Elle pose comme hypothèse que les décisions en matière de formation sont prises par l'entreprise conjointement aux décisions sur le niveau de ses autres caractéristiques contrôlables (combinaison productive, réduction des inégalités, niveau des dépenses de formation par rapport au seuil légal....etc.) mais en fonction également d'autres facteurs non directement contrôlables (résultats financiers, aléas de la conjoncture...etc.). Cependant, ce que le statisticien observe, à un moment donné, à partir d'un niveau donné de formation et sa répartition parmi les salariés c'est la concrétisation d'une stratégie de l'entreprise traduisant le contenu d'un plan de formation conçu l'année ou les années précédentes en fonction d'objectifs prioritaires.

Dans ce contexte, le sens d'un modèle statique peut avoir un contenu pertinent : c'est la cohérence d'effets résultant d'une dynamique non identifiable et /ou non identifiée par l'économiste qu'on cherche à apprécier. Cette appréciation est d'autant plus consistante que la trajectoire de l'entreprise est au coeur de l'investigation empirique.

Dans le second cas, l'analyse est enrichie par la prise en compte de la dynamique, d'une manière partielle certes, mais avec des objectifs précis. Si, dans le premier cas, on tente d'expliquer pourquoi les entreprises se retrouvent au cours de la période avec des niveaux différents d'effort de formation, il nous a semblé intéressant de comprendre les mécanismes qui interviennent dans la variation de cet effort entre deux instants sur l'ensemble de la durée couverte par le panel.

En effet, la variable d'intérêt est dichotomique : il s'agit du sens de la variation de l'effort de formation : en hausse ou en baisse (cf. schéma 2). Mais la dynamique ne saurait se traduire uniquement par cet aspect.
Une entreprise peut faire varier constamment son effort de formation pour diverses raisons qu'il faudrait minutieusement étudier. Au lieu de garder constant son effort de formation et modifier sa répartition d'une année sur l'autre, une entreprise peut l'augmenter afin de ne pas nuire à sa performance tout en s'attaquant à la réduction des inégalités.

Elle orienterait alors le supplément de l'effort de formation vers les salariés qui ont été les moins formés dans le passé. Pour s'attaquer à la compréhension de ce mécanisme, l'indicateur de réduction des inégalités devrait être retardé au moins à l'ordre « 1 ». Cependant, afin de s'assurer que l'augmentation de l'effort de formation s'accompagne d'une répartition plus égalitaire, les valeurs instantanées de cet indicateur devraient intervenir aussi bien directement qu'indirectement (càd en liaison avec les sous-ensembles S_1 , S_2 , S_3, S_{12}, S_{13}).

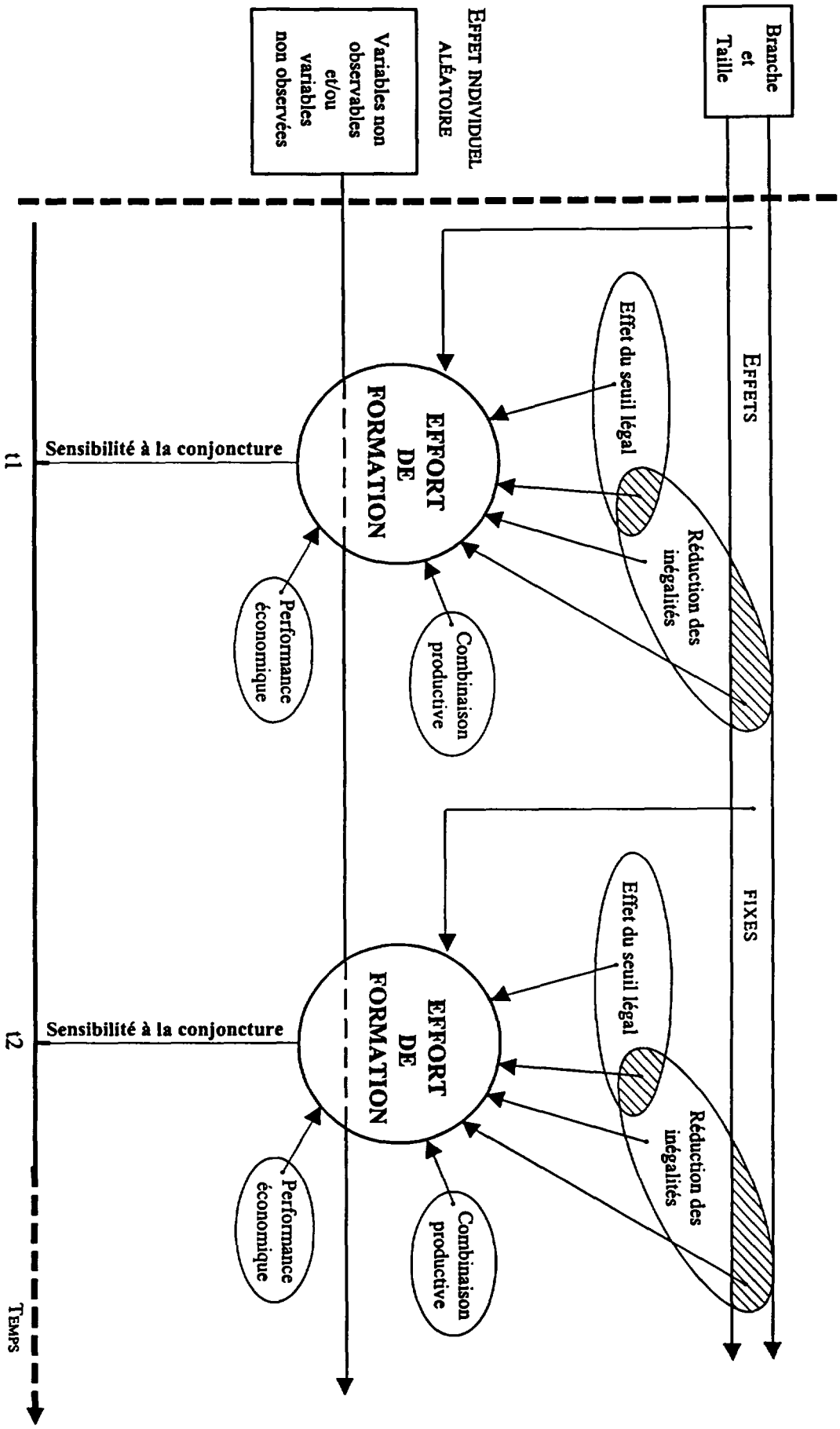
Cette préoccupation rejoint une conception dynamique de la justice. La recherche de performance engendre parfois des injustices que les entreprises peuvent combler au fur et à mesure que leur croissance s'affirme.

Par ailleurs, la variation à la hausse d'un effort de formation repose parfois sur une autre raison. La nature de l'activité d'une entreprise et l'évolution technologique peuvent la conduire à augmenter constamment son effort de formation. Indépendamment d'un besoin de réduction des inégalités, il y aurait une certaine *dépendance d'état* qui caractérise la trajectoire des entreprises formatrices.

Cependant, il se peut que la baisse de l'effort de formation ne traduise pas un manque d'intérêt quant au rôle de la formation pour une entreprise donnée. L'effet de saturation ou des rendements d'échelle décroissant peuvent conduire, au moins pendant un certain temps, à une réduction régulière de l'effort de formation. La prise en compte d'une éventuelle dépendance d'état nécessite que l'effort de formation intervienne sous une forme retardée, au moins, à l'ordre « 1 ». Tester l'existence d'une telle dépendance dans le cadre d'un modèle à variable qualitative nécessite le recours à une procédure particulière que nous exposerons dans la section qui suit.

SCHÉMA 1

APPROCHE LONGITUDINALE DES DÉTERMINANTS DE L'EFFORT DE FORMATION DE L'ENTREPRISE



EFFETS

Branche

EFFET IN

ALÉA

Variable observa et/ou variab non obse

III.3. Principes de la démarche empirique

Comme nous le signalions dans la section précédente, deux types de modélisations longitudinales sont envisagées. La première est statique (Schéma 1), la seconde est dynamique (Schéma 2). Dans le premier cas, la variable dépendante est l'effort de formation (cf. partie II). Dans le second cas, c'est la variation de l'effort, modélisée sous la forme d'une réponse binaire, qui nous intéresse :

$$D_{it} = 1 \quad \text{si} \quad eg_t - eg_{t-1} > 0 \; ; \; D_{it} = 0 \quad \text{sinon}$$

eg_t: l'effort de formation à l'instant t.

Les variables explicatives varient d'un cas à l'autre (cf III.4). Plus particulièrement, la modélisation de la variation de l'effort de formation nécessite l'introduction de variables retardées parmi les explicatives. Celles-ci devraient retracer une certaine dépendance d'états. Les variables retardées sont l'indicateur de Theil et l'effort de formation (cf. schéma 2).

En dehors de ces considérations, nous avons été confrontés à des difficultés qui nous ont amenés à mettre en place une stratégie d'estimation qui va dans le sens de nos préoccupations.

III.3.1. Correction du biais de non cylindrage

Etant donné que notre panel est non cylindré (cf. Annexe 3) et dans la mesure où il est difficile de modéliser la règle de sélection , non-ignorable pour les paramètres d'intérêt des différents modèles, nous introduisons parmi les explicatives des indicatrices qui corrigent du biais du non-cylindrage en nous inspirant de Nijman et Verbeek (1994). Ces indicatrices sont relatives à la présence ou non de l'entreprise à la période précédente (modèle linéaire statique) et au nombre de présences (modèle non linéaire dynamique).

III.3.2. Estimation de la variance résiduelle d'un modèle à effet aléatoire

Etant donné les difficultés d'estimation des composantes de la variance de l'erreur composée, surtout lorsque le panel est non-cylindré, la démarche que nous proposons comporte le risque que l'une des variances de ces composantes soit négative même lorsque le vecteur des coefficients estimés par les « Between» est remplacé par celui des OLS (cf. Annexe 3). Devant cette difficulté, au lieu d'abandonner l'estimation, nous excluons certaines variables afin de rendre « estimable » le modèle linéaire à effet aléatoire. C'est le cas des modèles relatifs au secteur des biens de consommation et celui du BTP où nous excluons la variable « intensité capitalistique ».

III.3.3. Hétéroscédasticité dans un panel non-cylindré

L'hétéroscédasticité caractérise tout naturellement les panels non-cylindrés; nul ne peut ignorer que la variance des résidus est a priori sensible au nombre d'apparitions des individus dans le panel. Si la résolution de ce problème est assez simple dans le cadre d'un modèle à effet fixe, elle l'est beaucoup moins dans le cadre d'un modèle à effet aléatoire. Une solution empirique existe pour ce dernier cas mais elle peut se traduire par les difficultés signalées plus haut : signe négatif de l'une des composantes de la variance du modèle (cf. annexe 3).
Nous corrigeons également de l'autocorrélation des résidus à l'ordre 1 (cf. Aventur et Hanchane (1995) pour l'exposé de la méthode).

III.3.4. Une procédure indirecte pour l'usage du test de Hausman

L'usage d'un modèle à effet aléatoire plutôt qu'un modèle à effet fixe doit être soumis au préalable à un test. D'une manière générale, dans le cas d'un modèle à effet fixe, les spécificités individuelles, saisies par les paramètres de l'effet fixe, sont traitées conditionnellement aux N individus de l'échantillon. L'inférence statistique n'est donc valable que pour l'échantillon considéré. Par contre, le modèle à effet aléatoire est plus pertinent lorsque l'échantillon est tiré d'une population de grande taille qu'il est censé représenter. Lorsque la taille de l'échantillon est grande, il devient délicat de recourir au modèle à effet fixe dans la mesure où le nombre de constantes individuelles est élevé. Cependant, l'utilisation d'un modèle à effet aléatoire n'est pertinente que lorsque les variables explicatives du modèle sont indépendantes de l'erreur composée.

Une variable non observable et / ou non observée, contenue dans la composante individuelle du résidu, peut toujours être corrélée avec les variables explicatives (exemple d'un taux de syndicalisation, d'une qualité de management etc.). Ceci justifie le recours à un test de spécification de Hausman (1978). On teste alors l'hypothèse nulle H_0: $E(u_{it} / X_{it}) = 0$ contre l'hypothèse alternative H_1: $E(u_{it}/X_{it})$ différent de 0. L'estimateur « Within » des paramètres de l'effet fixe est convergent, que l'hypothèse nulle soit vraie ou fausse. Par contre, l'estimateur quasi-GLS des paramètres du modèle à effet aléatoire n'est convergent et asymptotiquement efficace que sous H_1. La statistique naturelle de test est alors

$$S = \hat{q}' \left[\mathrm{var}(\hat{q}) \right]^{-1} \hat{q}$$

Avec ^q désignant la différence entre l'estimateur des quasi-GLS et celui des Within. Sous H_0, S suit un χ^2 à K degrés de liberté où K est le nombre de variables explicatives du modèle en dehors de la constante [pour une présentation détaillée, cf. Aventur et Hanchane (1995)].
L'application directe de ce test nécessite l'estimation d'un modèle à effet fixe qui pose un problème sérieux pour la démarche qui nous concerne.

Comme nous l'avons argumenté dans ce qui précède, les spécificités liées à la taille et la branche d'activité dans un secteur donné nécessitent l'introduction d'indicatrices. Ces indicatrices, en plus de celles nécessaires pour la correction du biais de non-cylindrage, sont constantes dans le temps. Le recours à la transformation « Within » pour estimer le modèle à effet fixe rend les paramètres de ces variables non-identifiables directement; il sont confondus avec ceux de l'effet individuel. Eliminer ces indicatrices dont on connaît la corrélation avec certaines variables explicatives, surtout les deux premières, donne une supériorité « artificielle » du modèle à effet fixe par rapport au modèle à effet aléatoire.

La non-convergence des estimateurs de ce dernier serait due à l'omission de certaines variables, en l'occurrence la taille et la branche, parmi les explicatives du modèle.

Pour contourner cette difficulté, nous faisons appel à un résultat numérique établi par Baltagi (1989) et Hausman et Taylor (1981). En effet, dans ces travaux, une équivalence numérique est mise en évidence entre des stratégies de test de H_0 contre H_1. Le rejet de H_0 affecte les probabilités limites d'autres estimateurs de la même manière. Ainsi H_0 peut être testée en utilisant la différence entre les quasi-GLS et les Within, les quasi-GLS et les Between, ou encore les Within et les Between. Ces tests sont numériquement équivalents à la différence entre les quasi-GLS et les OLS. C'est cette stratégie, la plus simple, que nous appliquons. Dans tous nos modèles, on ne peut pas rejeter l'hypothèse nulle de l'indépendance de l'effet aléatoire. Ce sont donc des modèles à effet aléatoire qui sont retenus.

III.3.5. Logit et Probit sur données longitudinales

Si la confrontation directe entre des modèles à effet aléatoire et effet fixe est possible dans un cas linéaire, cela ne peut être le cas dans le cadre d'un modèle non-linéaire. Comme le montre l'annexe 3, l'effet individuel fixe est correctement traité dans le cadre d'une distribution logistique alors que le modèle probit ne peut tenir compte que de l'effet aléatoire. Dans ce dernier cas, il suffit de trouver, comme nous le montrons (cf. Annexe 3), une évaluation numérique satisfaisante de l'intégration par rapport aux résidus de l'effet individuel.
On peut cependant réaliser un test de Hausman dans le cadre d'un modèle *Logit* pour tester un modèle *Logit* à effet individuel fixe contre un modèle *Logit* sans effet individuel.

Nous présentons deux arguments généraux sur la nature des effets individuels et les conséquences en terme de méthode d'estimation. Pour le détail de l'argumentation, le lecteur est renvoyé directement à l'annexe 3.

i. Lorsque le nombre de périodes d'observation T tend vers l'infini et que N est grand, le maximum de vraisemblance pour l'estimation des effets fixes dans un modèle *Logit* ou *Probit* donne lieu à des estimations convergentes des paramètres des effets individuels et ceux des variables explicatives. Malheureusement avec des données de panel, le plus souvent, T est faible et N est élevé.

Dans ce cas, les paramètres de l'effet individuel, dont le nombre augmente avec N, deviennent des paramètres incidents et la non convergence de leur estimation est transmise dans l'estimation des autres paramètres du modèle . Ce problème ne se pose pas dans le modèle linéaire à effet fixe, les estimateurs des deux types de paramètres étant asymptotiquement indépendants (Hsiao, 1992). La solution consiste à faire appel à la méthode du maximum de vraisemblance conditionnel (Chamberlain, 1984 ; Hsiao, 1986 et 1992 ; Baltagi, 1995 ; Maddala, 1987). La fonction de vraisemblance est alors conditionnée à une statistique suffisante qui capte l'information transmise par les effets individuels Cette statistique est égale à la somme de la variable dépendante. Dans cette méthode, basée sur les changements de situation entre deux dates successives, les entreprises ayant été dans des situations identiques à chaque date ont des contributions nulles à la vraisemblance. Il faut surtout noter que cette procédure est applicable dans le cas d'un modèle *Logit* et donne des estimations convergentes des paramètres des variables explicatives, pourvu que la fonction de vraisemblance conditionnelle satisfasse aux conditions de régularité. Par contre, le maximum de vraisemblance conditionnel ne donne pas lieu à la même souplesse d'estimation lorsqu'on choisit un cadre *Probit.* Les paramètres incidents, càd l'effet individuel, ne disparaissent pas de la vraisemblance. La non convergence de leur estimation se transmet à celle des autres paramètres.

ii. Lorsque l'effet individuel est traité comme aléatoire, il est très restrictif de recourir à un modèle *Logit.* En effet la distribution logistique impose que les corrélations entre les résidus soient égales à 0.5. Or ceci n'est pas le cas du modèle à effet aléatoire dans la mesure où $E(u_{it}u_{is}) = {}^{2}_{u} + {}^{2}$ (Maddala, 1987). Dans ce cas on privilégie un modèle *Probit* qui donne des estimations convergentes.

Malgré la complexité qu'implique l'estimation d'un modèle d'un modèle *Probit* à effet aléatoire, c'est cette voie que nous privilégions pour notre modélisation dynamique. En effet, le conditionnement par rapport à la statistique suffisante permet, certes, de résoudre le problème d'estimation dans le cadre du modèle *logit* mais rend impossible d'identifier les paramètres de variables constantes dans le temps. Or, l'effet de ces variables nous intéresse (les variables de taille et de branche).

III.3.6. Dépendance d'états contre Hétérogénéité dans un modèle longitudinal à réponse binaire

C'est dans un modèle dynamique qu'il est possible de tenir compte de l'histoire d'une entreprise pour expliquer sa probabilité d'être dans un état particulier. Heckman (1981) fournit un cadre général permettant de traiter d'une telle dynamique (voir également Maddala, 1987 ou encore Hsiao,1992). Plus particulièrement, il insiste sur le fait de distinguer entre « véritable dépendance d'états » et « fausse dépendance d'états ». Dans le premier cas, on peut dire que lorsque l'entreprise expérimente un état, sa trajectoire future est affectée par ce passage par rapport à une entreprise qui ne passe pas par le même état.

Dans le deuxième cas, la trajectoire n'est pas affectée par son passé. Par conséquent, tester une dépendance contre une autre (la vraie contre la fausse) devient fondamental. Cependant, ce test se complique à cause de la présence de l'hétérogénéité ou des effets individuels.

En effet s'il n'y a pas de dépendance d'états et qu'il existe un effet individuel aléatoire, alors :

$$P\left[y_{it} / x_{it}, y_{i,t-1}\right] \neq P\left[y_{it} / x_{it}\right]$$

Si il n'existe ni de dépendance d'états ni hétérogénéité, alors :

$$P\left[y_{it} / x_{it}, y_{i,t-1}\right] = P\left[y_{it} / x_{it}\right]$$

En estimant par maximum de vraisemblance (cf annexe 3) et en testant dans ce qui suit $\gamma = 0$, on peut tester l'égalité précédente :

$$P\left[y_{it} / x_{it}, y_{i,t-1}\right] = F\left[x_{it}^{'}\beta + \gamma y_{i,t-1}\right]$$

Si $\gamma = 0$ n'est pas rejetée, le modèle peut alors être estimé en ignorant la dimension longitudinale des données. Cependant, Hsiao (1992) précise que le fait de ne pas rejeter la nullité de ce paramètre n'implique pas forcement qu'il y a hétérogénéité puisque cela peut traduire une dépendance d'état. Il propose alors un test plus détaillé pour confronter la dépendance d'états à l'hétérogénéité.

III.4. Présentation et analyse des résultats

Avant de présenter l'ensemble des résultats, nous donnons quelques indications sur la base de données et les variables utilisées pour l'estimation de l'ensemble des modèles.

III.4.1. Données et variables

A partir du grand panel non-cylindré défini dans II.1.2 et l'annexe 1, nous tirons un sous-échantillon où la seule contrainte supplémentaire est que l'entreprise soit présente au moins deux fois d'une manière continue. Le panel est issu de l'appariement des deux sources statistiques: les déclarations fiscales en matière de formation continue (les 24-83) et les enquêtes annuelles d'entreprises. Après élimination des entreprises se présentant avec des observations aberrantes, la répartition du nombre d'entreprises et le nombre d'observations selon les différents secteurs d'activités est la suivante :

Tableau 1: Structure du panel

		Les modèles linéaires à effet aléatoire	Modèle probit dynamique à effet aléatoire
	Nombre d'entreprises	Nombre d'observations	Nombre d'observations
Agro-Alimentaires	852	3662	2810
Biens intermédiaires	1115	5126	4011
Biens d'Equipement	914	4303	3389
Biens de consommation	690	3480	2790
B.T.P	949	3900	2951

Les résultats des deux modèles sont présentés. Certaines variables explicatives du modèle linéaire à effet aléatoire ne sont pas prises en compte dans le modèle probit à effet aléatoire.

La variable dépendante du premier modèle est l'effort de formation. Elle correspond au volume total des heures stagiaires rapporté à l'effectif total des salariés. Les variables explicatives sont les suivantes:

- l'intensité capitalistique est approchée par le rapport :

immobilisations brutes corporelles / effectif total,

- le taux d'investissement :

Investissements corporels totaux / la valeur ajoutée brute au coût des facteurs,

- le résultat net:

(Excédent brut d'exploitation + produits financiers + autres produits d'exploitation et produits exceptionnels-charges financières - charges exceptionnelles - participation des salariés - dotations aux amortissements)
/
valeur ajoutée brute au coût des facteurs,

- le taux d'exportation :

Exportations / chiffre d'affaires hors taxes,

- indice de Theil (cf. partie II) ;
- parts des différentes catégories de salariés (ouvriers non qualifiés, ouvriers qualifiés, employés, techniciens et agent de maîtrise, ingénieurs et cadres) dans l'effectif total ;
- dummy pour les branches d'activités selon la Nap 40 ;
- taille de l'entreprise ;
- indicatrice de la position de l'entreprise vis-à-vis du seuil légal: elle vaut 1 lorsque le taux de participation financière dépasse le seuil légal et zéro sinon ;
- croisement indice de Theil-branche d'activité ;

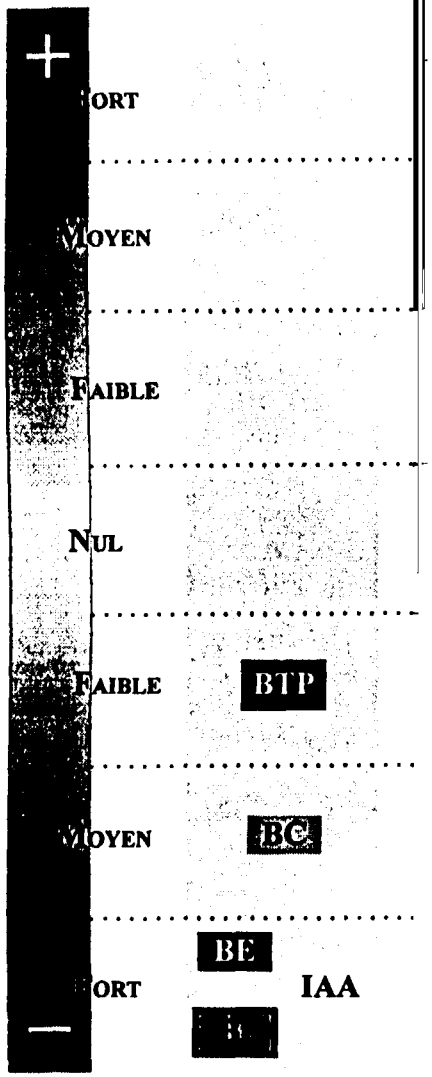
- croisement indice de Theil-taille d'entreprise ;
- croisement indice de Theil-seuil légal ;
- des dummy annuelles ;
- variable de biais de non-cylindrage : elle vaut 1 lorsque l'entreprise est présente en t-1 et zéro sinon.

La variable dépendante du modèle probit est binaire. Elle vaut 1 lorsque l'effort de formation croit d'une année sur l'autre et zéro sinon. Les variables explicatives sont les mêmes que dans le premier modèle, à l'exception des dummy annuelles qui disparaissent et de la variable corrigeant le biais de non-cylindrage qui devient le nombre de présences de l'entreprise dans le panel. On rajoute bien évidemment l'effort de formation et l'indice de Theil en t-1.

III.4.2. Une synthèse des résultats

Nous rappelons que la période sur laquelle porte nos investigations est surtout celle des années quatre-vingt. Elle a été marquée par un retour à la croissance dès 1987 qui se prolonge jusqu'à 1989. La situation commence à se détériorer à partir de 1990 selon des rythmes variables et spécifiques aux activités. La réduction de l'emploi s'est prolongée, accompagnée de quelques ajustements conjoncturels, mais surtout d'une volonté de transformation de la structure productive et de la configuration des rapports à la formation continue.
Dans tous les secteurs d'activité, la croissance de l'effort de formation a été accompagnée d'une manière différenciée par une réduction des inégalités. Mais avant de traiter spécifiquement cette question, nous allons essayer de dégager les autres relations qui ont profilé la politique de formation des entreprises des différents secteurs durant les années quatre-vingt et jusqu'en 1991. Une présentation synthétique des résultats tirés des modèles linéaires à effet alétaoire est présentée dans le schéma qui suit.

CONTENU DES POLITIQUES



III.4.2.1. Ancrage des politiques de formation continue dans les stratégies de modernisation des entreprises

Indépendamment de tout autre facteur, et à l'exception du B.T.P, les entreprises des différents secteurs ont accru d'une manière régulière leur effort de formation (cf. résultats Annexe 4). En dehors du «pic» enregistré en 1987 dans l'industrie manufacturière et celles de l'agro-alimentaire (I.A.A) (cf. dummy annuelles dans Annexe 4), on constate une croissance de l'effort de formation par rapport à l'année de base et d'une année sur l'autre. La volonté de moderniser les équipements dans l'industrie manufacturière, la progression régulière de la production et les efforts entrepris en matière de R&D dans les I.A.A expliquent que le recours à la formation continue soit de plus en plus un investissement de long terme détaché des évolutions de la conjoncture.

III.4.2.2. Un avantage comparatif des salariés des grandes entreprises par rapport à ceux des petites entreprises

Cette croissance régulière de l'effort de formation ne devrait pas masquer les contrastes qui existent entre branches d'activité et tailles au sein d'un secteur donné.
Au cours de toute la période considérée, il y a un net contraste dans le niveau de formation selon les tailles des entreprises. Ce contraste commence à avoir lieu surtout dans les entreprises de plus de 200 salariés. L'écart se creuse entre entreprises de moins de 200 salariés et celles dont la taille dépasse 500 salariés. Dans le B.T.P, seules les très grandes entreprises ont un niveau de formation significativement différent du reste. C'est plus précisément dans les industries des biens d'équipement et les I.A.A que la spécificité de la taille en matière de formation est le plus remarquable (cf. schéma 3 et Annexe 4). Dans ces deux industries, cette spécificité déborde, comme on verra dans la suite, pour donner lieu à des systèmes de réduction d'inégalité différents selon que l'entreprise est une PME ou une entreprise de grande taille

La relation taille d'entreprise-effort de formation continue doit être rapprochée de la manière dont la politique de gestion de main d'oeuvre, en terme d'embauche de qualification, est pratiquée. C'est justement à partir de 200 salariés que les commissions de formation sont mises en place dans les entreprises. Nul ne doute que c'est dans ces conditions que le rapport à la formation est plus fortement institutionnalisé, afin d'aider à l'anticipation et l'accompagnement de changements imposés par l'introduction de nouvelles technologies et faire face à des retournements de conjoncture.

En effet, durant une bonne partie des années quatre-vingt, la confrontation à un marché actif a incité, d'une manière générale, les grandes entreprises à réagir plutôt en interne par l'organisation de promotions.

Le recours intensif à la formation continue et le niveau de formation élevé à l'embauche a permis à la main d'oeuvre de ces entreprises de s'adapter à un travail plus qualifié [Echardour et Maurin (1992)]. Par contre, dans les unités moyennes ou plus petites, les taux de promotion sont restés stables. L'embauche a pu reprendre mais elle a plus concerné les non-qualifiés. Dans ce type d'établissement, les pratiques de recrutement et de formation continue sont assez sensibles au niveau de l'activité. Les employeurs gèrent leurs effectifs au « plus près » des mouvements conjoncturels pour éviter toute difficulté à gérer des sureffectifs [Echardour et Maurin(1992)].

Ce rapport différent à la gestion de la main d'oeuvre expliquerait que l'investissement dans la formation ne soit pas perçu selon la même temporalité ni les mêmes objectifs. Faut-il en déduire des systèmes différents de rentabilisation de la formation et de gestion des inégalités ?

Pour un niveau de qualification donné, il y aurait au moins un avantage pour les salariés embauchés dans la grande entreprise. L'organisation des marchés internes est plus une caractéristique des entreprises de grande taille. La gestion des carrières ne serait pas la même pour les salariés travaillant dans les PME. La question vaut de savoir si, à l'intérieur des grandes unités, les salariés les moins qualifiés sont mieux traités que ceux travaillant dans les petites entreprises.

L'existence d'économies d'échelles dans le domaine de la formation au sein des grandes entreprises (cf. III.1), laisse entendre que même si certains salariés ne bénéficient pas formellement de beaucoup de stages de formation, ils ont néanmoins plus de possibilités de maintenir et améliorer leur capital humain par le biais de formations-démultiplications. L'effort de formation continue serait ainsi mieux rentabilisé dans les grandes entreprises qui ont les moyens d'organiser des transmissions de savoirs complexes dont les petites entreprises ne peuvent disposer.

III.4.2.3. La place de la politique de formation dans la recherche de l'efficacité productive

C'est dans une perspective de modernisation de l'appareil productif et de recherche d'une plus grande efficacité que les politiques de formation ont évolué durant cette période.

L'effort élevé d'investissement entrepris par les industries manufacturières depuis la moitié des années quatre-vingt a visé l'élargissement de l'offre pour répondre à un marché de plus en plus dynamique. C'est la modernisation de l'appareil de production pour atteindre des niveaux élevés de productivité et accroître les capacités de production qui a guidé toutes les décisions d'investissement. Ce mouvement a été à l'origine de 22 % des nouveaux équipements en 1989 contre 13 % en 1987 [Insée (1990)].

Malgré la substitution continue et accélérée du capital au travail depuis le second choc pétrolier, l'efficacité de la combinaison productive n'a pas suivi le même rythme, à l'exception des années 1987-1989. Ces efforts d'investissement ont été accompagnés d'efforts inégaux en matière de formation continue (cf. schéma 3). Ceci contribuerait à expliquer les gains différents de productivité.

Sur toute la deuxième moitié des années quatre vingt ce sont les industries des biens intermédiaires qui ont fourni l'effort d'investissement le plus élevé. Leur Formation Brute du Capital Fixe a augmenté de 16.3% en moyenne contre 14.2% par rapport à l'ensemble de l'industrie. La reprise de l'investissement est moins importante dans les industries des biens d'équipement (12.9 %) et celle des biens de consommation (12.2 %). Cependant, ces branches n'avaient pas enregistré la même faiblesse de l'investissement au cours des premières années de la décennie.

Ces efforts ont abouti à une amélioration des gains de productivité qui a commencé à se faire sentir dès le début de 1987. Ces gains ont d'abord été ressentis dans l'industrie des biens d'équipement, suivie de celle des biens de consommation et enfin celle des biens intermédiaires. Nos résultats (cf. schéma 3 ou Annexe 4) montrent, par ailleurs, que la dynamique de l'investissement a été accompagnée d'une politique de formation active, notamment dans les industries de biens d'équipement et celles des biens de consommation. La formation continue dans ces secteurs serait alors perçue comme un facteur complémentaire de la modernisation des entreprises. Par contre, les investissements réalisés dans les industries des biens intermédiaires n'ont été accompagnés que d'un niveau relativement plus faible de formation.. Les résultats issus des modèles sur la croissance de l'effort de formation (cf. annexe 3, les modèles probit à effet aléatoire) montrent d'une manière plus précise que les entreprises des biens d'équipement n'ont cessé de faire croître leurs efforts de formation pour accompagner la modernisation de leur appareil productif. Il y aurait ici une explication du niveau plus élevé de leurs gains de productivité par rapport aux autres industries manufacturières.

Cependant, comme nous le signalions dans III.2., au sein de chaque secteur nous avons pu tester l'impact des spécificités des activités des entreprises sur leurs pratiques de formation. En effet, dans chaque secteur de l'industrie manufacturière nos résultats montrent une hétérogénéité vis-à-vis du recours à la formation traduisant des stratégies et contraintes qui ont guidé la modernisation des entreprises. Cette modernisation a suivi des rythmes différents selon la nature des entreprises. Ces spécificités ont dicté des rapports particuliers vis-à-vis de la formation continue. Ces derniers sont le résultat de tensions entre le poids des structures anciennes et la volonté de rompre avec ces dernières pour mieux affronter les changements qu'impose une meilleure efficacité. Pour beaucoup d'activités, un rapport institutionnalisé vis-à-vis de l'effort de formation et la dynamique de cet effort deviennent l'élément clé de succès.

Les résultats issus des deux types de modèles sont très éclairant à cet égard (cf. Annexe 4). Si on prend le cas des industries manufacturières, on peut ainsi classer par ordre **décroissant** le rôle de la formation selon la nature des activités dans chaque secteur (cf. Tableau 2). Le classement porte sur le niveau de formation et la dynamique de cet effort durant la période d'observation (1984-1991).

Les spécificités des pratiques de formation ne sont pas dues uniquement à la taille de l'entreprise. L'environnement et les contraintes purement économiques de cette dernière fournissent des interprétations d'une autre nature. Cependant souvent, les branches les plus formatrices (rang 1 dans le tableau 2) sont les plus concentrées : l'activité est dominée par un nombre restreint d'entreprises de très grande taille.
Le fait que l'effet fixe des branches d'activité soit significatif au même titre que celui de la taille implique, néanmoins, que ce dernier ne peut à lui tout seul épuiser le rôle du premier.

Autrement dit, deux entreprises de grande taille appartenant à deux activités différentes peuvent adopter des stratégies de formation différentes qui aboutiraient à des niveaux et dynamiques différents de l'effort de formation. Il est même légitime de penser que, parfois, la spécificité de l'activité l'emporte sur celle de la taille : l'exemple de la mécanique et de la construction automobile est une illustration de cet argument. Ces deux branches ne se distinguent pas en terme d'effort de formation même si la première est peu concentrée alors que la seconde l'est beaucoup plus.

Les pratiques de formation des différentes branches d'activité sont ,ici, soumises à deux types d'évaluation que nos différents modèles nous permettent. On juge le niveau de formation (le modèle statique, linéaire à effet aléatoire) et la variabilité de ce niveau de formation (le modèle dynamique, le probit) au fil du temps.
Les paramètres associés aux différentes dummy de branches dans les deux modèles, nous permettent de repérer cinq profils de pratiques de formation :

- **Le profil exemplaire** : Effort élevé de formation en croissance accélérée dans le secteur ;
- **Le profil dynamique** : Effort moyen de formation en croissance accélérée dans le secteur;
- **Le profil standard** : Effort moyen de formation en croissance moyenne dans le secteur;
- **Le profil en régression** : Effort élevé de formation en décroissance dans le secteur ;
- **Le profil problématique :** Effort bas de formation en décroissance dans le secteur.

a. Dans le profil **exemplaire** sont présentes des branches à fort degré de concentration (minerais et métaux ferreux, l'industrie pneumatique, industrie du matériel électrique et électronique), en voie de concentration (minerais et travail des métaux) ou des industries où se côtoient grands groupes et diverses PME (plasturgie). Malgré ces caractéristiques, les politiques de formation n'ont pas été animées par les mêmes contraintes ni objectifs au niveau de l'efficacité productive.

En effet, c'est un besoin de restructuration intense entrepris depuis les années soixante-dix qui pousse les entreprises des minerais et métaux ferreux à réduire massivement leurs effectifs afin de lutter conter les problèmes de surcapacités de production, réaliser des gains de productivité et faire face à la concurrence internationale.

Une modernisation intense de l'appareil productif accompagnée d'efforts soutenus en matière de formation continue ont permis à ces industries de se redresser dès 1988. L'organisation de mouvements de reconversions, notamment dans cette industrie, explique le recours intense à la formation continue en direction des bas niveaux de qualification.
Les mêmes objectifs et contraintes caractérisent l'industrie de la fonderie et travail des métaux, avec tout de même une croissance soutenue depuis 1983.

Les entreprises ont dû beaucoup investir dans de nouvelles installations, former et embaucher massivement afin d'augmenter leurs capacités de production et améliorer leurs gains de productivité.

Les trois autres branches (l'industrie pneumatique, industrie du matériel électrique et électronique, plasturgie) n'ont pas connu les mêmes problèmes de restructuration que les précédentes. Caractérisées plutôt par les innovations technologiques et la recherche développement, elles ont bien résisté au second choc pétrolier et elles ont toujours fait beaucoup de formation afin de maintenir leur avance technologique et tenir sur une meilleure position dans la compétition mondiale. Elles restent parmi les activités les plus dynamiques dans leurs secteurs d'activité respectifs. La Formation Brute du Capital Fixe qui ne cesse d'augmenter depuis 1984 et la reprise de l'emploi ressentie depuis 1986 témoignent que le recours à la formation a été ici fondé sur des considérations quasi exclusives de gains de productivité.

b. Dans le profil **dynamique,** on retrouve des entreprises dont l'effort de formation n'est pas parmi les plus élevés dans leur secteur d'activité, mais où le renouvellement accéléré du capital et la nécessité du recours à la R&D les incitent à accroître et renouveler de plus en plus vite les compétences de leurs salariés.
Le niveau de l'investissement entrepris par l'industrie du papier-carton (augmentation de 50% de l'intensité capitalistique) et par l'industrie automobile (augmentation régulière de 7% de l'intensité capitalistique de 1985 à 1989) se traduit par une réduction régulière des effectifs embauchés donnant lieu à une substitution capital-travail où la formation joue le rôle d'un facteur complémentaire de production.
Plus particulièrement, les industries de la parachimie-pharmacie se distinguent des autres industries des biens de consommation par une politique de formation très active même si en terme de niveau d'effort de formation, elles ne s'écartent pas significativement du reste du secteur, pendant une bonne partie des années quatre-vingt. Cette dynamique de formation s'explique par un rythme d'innovation et de R&D nettement supérieur à la moyenne des industries de biens de consommation. Ces pratiques conduisent à intensifier la formation des personnes les plus qualifiées et organiser des recrutements dans le secteur de la R&D.

c Le profil **standard** fait référence à des activités qui ont des scores moyens de formation en augmentation moins rapide que les autres branches d'activité de leurs secteurs respectifs.

Ainsi sont, ici, concernés la construction mécanique et la chimie de base. La première est une activité peu concentrée en croissance jusqu'en 1990 et qu'augmente régulièrement son effort d'investissement sans pour autant l'accompagner d'une politique de formation suivant le même rythme. Beaucoup d'entreprises ont moins de 50 salariés.

Dans le second cas, on retrouve la chimie de base, activité très concentrée soumises aux aléas de la conjoncture (le prix des matières premières), où la restructuration des années quatre-vingt a été intense pour faire face à la compétition internationale. L'augmentation des investissements a été accompagnée d'une forte chute des effectifs, où les ouvriers les moins qualifiés sont les plus touchés.

Malgré le renouvellement de la main d'oeuvre et les pratiques de promotion, elle demeure néanmoins moins formatrice que les autres industries de biens intermédiaires de sa taille; elle est, par ailleurs, considérée comme l'activité la plus responsable du déclin de l'emploi dans les industries des biens intermédiaires.

d. Les profils en **régression** en matière de politique de formation sont les minerais et les métaux non-ferreux et l'industrie du verre. Si cela témoigne d'une certaine difficulté pour la première industrie, tel ne serait plus le cas pour l'industrie du verre. Cette dernière est très concentrée avec deux entreprises dominantes : Saint-Gobain et BSN, devenue BSN-Danone en 1994. L'industrie du verre a connu des restructurations importantes qui ont amené les entreprises du secteur à la taille du marché mondial. Cela devrait expliquer le niveau très élevé de l'effort de formation. Mais les niveaux records atteints en matière d'investissement pendant les années soixante-dix conduisent les entreprises à marquer une pause qui commence à se ressentir dès la deuxième moitié des années quatre-vingt. Cette baisse de l'investissement explique aussi le recul en matière d'effort de formation auquel aboutissent nos modèles dynamiques.

e. Les activités où la politique de formation est **problématique** sont en majorité celles des biens de consommation (hors parachimie et pharmacie), l'industrie des matériaux de construction et les minerais divers. Elles forment peu mais, de plus, leur effort de formation est en régression par rapport aux différentes branches d'activité de leurs secteurs respectifs.
Cependant, la situation de l'industrie des matériaux de construction et minerais divers reste préoccupante. Elle est peu concentrée et très sensible à l'activité dans le bâtiment. Malgré une croissance soutenue de 1984 à 1989, l'effort de formation reste parmi les plus bas. La branche est déficitaire en main d'oeuvre très qualifiée qu'elle a du mal à recruter. L'amélioration des capacités de production passe souvent par un appel massif au travail intérimaire; ceci explique le faible investissement à long terme en formation dans une industrie où la gestion de la main d'oeuvre est très sensible aux mouvements de la conjoncture.

La caractéristique commune des autres industries des biens de consommation est l'existence de beaucoup de petites entreprises qui ont des difficultés à moderniser leur capital technique et la qualification de leur personnel.

Leur capacité d'innovation reste faible, ne correspondant pas à la nature de la demande étrangère, alors que leurs gains de productivité sont très modestes face à une compétition par les bas salaires. La situation pour ces branches d'activité est critique dans la mesure où seul le recrutement d'un personnel qualifié et des efforts considérables de formation pourraient aider les entreprises à mieux maîtriser le processus de l'innovation technologique.

Dans les industries agro-alimentaires, nos résultats ne donnent pas lieu à des spécificités particulières des pratiques de formation continue selon les deux branches d'activité que nous distinguons : industrie des viandes et lait et autres industries agro-alimentaires.

Cette homogénéité est un peu artificielle. Dans la Nap 40, les industries de l'alcool font partie des autres industries agro-alimentaires. Or ces industries ont des caractéristiques communes avec l'industrie du lait : des mouvements de concentration de plus en plus importants et une activité intense en matière de R&D aboutissant à une gestion de main d'oeuvre et une politique de formation axées sur les personnels les plus qualifiés. Comme nous le verrons par la suite, dans l'ensemble, la politique de formation dans ces branches d'activité est assez proche de celle qui prévaut dans les industries des biens de consommation.

Quant au BTP, par construction (usage de la Nap 40), on ne peut pas tester l'hypothèse d'un effet fixe branche. Mais les résultats ultérieurs montrent que c'est la branche d'activité où le niveau de formation est le plus bas et le plus instable.

Tableau 2 : Nature des activités et pratiques de formation continue

	Classification par ordre décroissant
Biens d'Equipement	**Effort de formation** 1. Construction du matériel électrique et électronique 2. Construction de véhicules auto et autres matériaux de transport terrestre ≈ 2. Construction mécanique
	Dynamique de l'effort de formation 1. Construction du matériel électrique et électronique ≈ 1. Construction de véhicules auto et autres matériaux de transport terrestre 2. Construction mécanique
Biens intermédiaires	**Effort de formation** 1. Production de minerais, métaux ferreux et première transformation de l'acier ≈ 1. Industrie du verre 2. Caoutchouc et matières plastiques 3. Fonderie et travail des métaux 4. Production de minerais, métaux et demi produits non ferreux 5. Chimie de base 6. Papier carton 7. Production de métaux de construction et minerais divers
	Dynamique de l'effort de formation 1. Production de minerais, métaux ferreux et première transformation de l'acier 2. Caoutchouc et matières plastiques 3. Papier carton ≈ 3. Fonderie et travail des métaux 4. Chimie de base 5. Industrie du verre 6. Production de minerais, métaux et demi produits non ferreux 7. Production de métaux de construction et minerais divers
Biens de consommation	**Effort de formation** 1. Les autres industries des biens de consommation[34] 2. Imprimerie, presse et édition
	Dynamique de l'effort de formation 1. Parachimie et industrie pharmaceutique 2. Les autres industries des biens de consommation

[34] Par « autres industries de biens de consommation » nous désignons : Parachimie et pharmacie, textile et habillement, cuirs et chaussures, bois, meubles industries diverses. Ces différentes activités ne présentent pas de spécificité en matière de leurs pratiques de formation. Cependant ,la parachimie et pharmacie se distinguent en terme de dynamique d'effort de formation par rapport au reste de l'industrie

III.4.2.4. Des pratiques de formation intenses dans les entreprises où les salariés sont les plus qualifiés

Les pratiques de formation continue sont très sensibles à la part de la main d'oeuvre hautement qualifiée parmi les salariés, avec néanmoins des nuances selon les secteurs d'activité. Ces résultats sont en parfaite cohérence avec des études françaises sur la productivité des différentes catégories de salariés et qui sont réalisées à partir de données de panel sur une sous-période de notre échantillon (cf. Sevestre 1990).

Il existe une très forte liaison positive entre d'une part, la productivité du travail des entreprises et d'autre part, le poids ingénieurs et techniciens dans l'effectif total. La productivité apparente du travail est d'autant plus forte que les entreprises emploient relativement plus d'ingénieurs et de techniciens, de cadres administratifs et commerciaux et moins de personnel qualifié. Sevestre (1990) conclut que «..les entreprises les plus performantes en terme de productivité emploient 6 fois plus de techniciens, 2 fois plus de cadres administratifs et commerciaux que les entreprises dont la productivité du travail est la plus faible. *A contrario,* ces entreprises emploient peu de personnel non qualifié (2.5 fois moins que les entreprises les moins productives) . Nos résultats montrent que ces mêmes entreprises productives, càd celles où la part de la main d'oeuvre qualifiée est élevée, sont celles qui forment le plus leur personnel. Cette réalité est d'autant plus affichée que l'on est en présence d'activités rencontrant de fortes difficultés économiques (B.T.P) ou en voie de modernisation comme certaines entreprises des biens de consommation et de l'industrie agro-alimentaire. Les entreprises les plus dynamiques dans ces branches accompagnent la transformation de leur structure de qualification par des efforts de formation afin d'assurer des gains de productivité élevés. Dans les industries des biens d'équipement et des biens intermédiaires, on observe la même relation avec moins d'ampleur.

Si la croissance de l'effort de formation dans certaines activités (cf. de résultats du modèle dynamique, Annexe 4) contribue à renverser la hiérarchie en matière dotation en formation continue entre les différentes catégories de salariés (cas des Biens d'équipement) ou à l'accentuer (Industries Agro-Alimentaires, B.T.P.), dans d'autres cas, la répartition du supplément d'effort de formation respecte l'ordre établi (Biens de Consommation).
Les restructurations de relativement faible ampleur dans les industries de biens consommation aboutissent à une évolution, sans grands bouleversements, de la politique de formation. Plus particulièrement, les pratiques de plus en plus élevées de R&D et la montée en puissance des métiers liées à la biologie, la chimie et l'agro-alimentaire que nécessite la modernisation, au cours de la période considérée, des industries agro-alimentaires incite à un recrutement massif d'ingénieurs accompagné de pratiques intenses de formation.
La croissance de l'effort de formation dans les industries des biens intermédiaires a été avant tout sensible à l'augmentation de la part des techniciens dans l'effectif total.

Même si dans les industries des biens d'équipement, la présence de plus de techniciens contribue à l'augmentation de l'effort de formation, le supplément de cet effort de formation reste davantage dicté par la forte présence d'ouvriers non qualifiés par rapport aux ouvriers qualifiés. Exceptionnellement, dans ce secteur, le présence d'ouvriers non qualifiés et celle d'ouvriers qualifiés sont peu différentes pour expliquer l'amélioration de l'effort de formation. Faut-il que les entreprises soient performantes pour que les salariés les moins dotés en capital humain puissent également participer à la modernisation de la gestion de sa main d'oeuvre et contribuer activement à sa performance?

III.4.2.5. Le triple rapport à la performance

III.4.2.6. Effet de la réduction totale des inégalités

L'inégalité est ici évaluée selon son impact direct et indirect sur l'effort de formation. L'effet indirect est apprécié vis-à-vis du seuil, de la taille et de la branche. Ce type d'évaluation affine celles que nous avons menées dans le passé (voir Aventur et Hanchane (1996a et 1996b).

En effet, chez les entreprises de l'ensemble des secteurs d'activités, la réduction des inégalités est allée de pair avec l'amélioration de l'effort de formation. L'impact direct de la réduction des inégalités, saisi par le coefficient de l'indice de Theil, est fortement ressenti chez les entreprises appartenant aux industries des biens intermédiaires; les biens d'équipement se trouvent en dernière position. Ne tenant pas compte des autres voies de transmission de la réduction des inégalités, ce résultat semble défavoriser les industries performantes telles que celles des biens d'équipement. La prise en compte de l'effet direct et des effets indirects classe par contre ces dernières en première position. Pour le cas particulier de ces industries, cela est dû au grand contraste qui existe entre les très grandes entreprises et les PME mais aussi à l'effet spécifique des industries, très concentrées et de haute technologie, de la construction du matériel électrique et électronique
On peut classer les secteurs d'activité selon l'importance accordée à l'effet direct et successivement aux différents effets indirects :

Effet direct de la réduction des inégalités

Biens intermédiaires > Industries Agro-Alimentaires > Biens de Consommation > Bâtiment et Travaux Publics > Biens d'Equipement.

Effet direct + Effet indirect par le seuil

Biens Intermédiaires > Biens de Consommation > Industries-Agro-Alimentaires > Biens d'Equipement > Bâtiment et Travaux Publics.

Effet direct + Effet indirect par le seuil + Effet indirect par la taille

Biens d'Equipement > Industries-Agro-Alimentaires > Biens Intermédiaires > Biens de Consommation > Bâtiment et Travaux Publics.

Effet Total : Effet direct + Effet indirect par le seuil + Effet indirect par la taille + Effet de la Branche

Biens d'Equipement > Industries-Agro-Alimentaires > Biens Intermédiaires > Biens de Consommation > Bâtiment et Travaux Publics

Ces différents résultats montrent d'autres niveaux de l'inégalité. En effet, le contraste est très fort entre les entreprises qui sont au dessus du seuil légal de formation et celles qui sont au dessous. Quelle que soit la bonne volonté de l'entreprise qui ne dépasse pas ce seuil, ses salariés se trouvent de toutes manières défavorisés.

Cependant, dans le cas du BTP, ce contraste n'existe presque pas. Que l'effort financier de l'entreprise soit élevé ou bas, il n'existe pas de différence fondamentale quant à la place qu'occupe la réduction des inégalités dans une politique de formation. Cette première évaluation montre que lorsque la formation est pratiquée d'une manière massive, elle est souvent diffusée d'une manière plus égalitaire parmi les différentes catégories de salariés.
Par contre, l'effet d'inégalité ne se transmet que peu par la taille. C'est uniquement dans les industries agro-alimentaires et les industries des biens d'équipement que l'effet croisé taille-indice de Theil est significatif, pour le cas des entreprises de plus de 500 salariés. Ce résultat est suffisant pour ramener les entreprises des biens d'équipement à la première position, suivies des industries agro-alimentaires. Chez les entreprises des autres branches d'activité, au delà de l'effet croisé seuil-indice de Theil, il n'existe plus de spécificité quand au traitement des inégalités.
L'inexistence de l'effet d'une relation indirecte « indice d'inégalité-taille » paraît cohérent pour l'industrie du BTP et celle des biens de consommation. Ces activités sont éclatées et peu concentrées. La différence en matière de réduction des inégalités, surtout pour le cas des industries de biens de consommation, se fait entre les entreprises qui utilisent la formation et sa large diffusion parmi les salariés comme un moyen central d'action et les autres qui continuent d'être passives vis-à-vis de la crise.
Pour le cas des industries des biens intermédiaires, si les résultats montrent une certaine sensibilité de l'effort de formation vis-à-vis de la taille, il n'existe par contre aucun effet lorsque cette dernière est croisée avec l'indice d'inégalité. En effet, malgré l'existence d'industries fortement concentrées dans ce secteur et des modernisations réussies dans certains cas plus que dans d'autres, les grandes entreprises semblent accorder la même importance à la réduction des inégalités que les PME. Autrement dit, la seule discrimination qui existe entre ces deux types d'entreprises tient plus au fait que la formation est plus intense dans un cas (la grande taille) que dans l'autre (les PME).

Les résultats sont différents pour les industries Agro-Alimentaires et les industries des biens d'équipement. Les salariés les plus fragiles des grandes entreprises sont mieux traités dans ces secteurs que ceux des PME. Les marchés internes de ces industries sont alors assez spécifiques. Non seulement, la gestion de la main d'oeuvre et des qualifications est centrée sur l'usage fréquent de la formation continue, mais cet usage permet également de ne pas totalement exclure une partie des salariés.
Concernant ces deux secteurs, les résultats sont encore plus précis lorsqu'on examine l'effet croisé « Indice d'inégalité-effet fixe branche». Pour les biens d'équipement, les entreprises fabriquant du matériel électrique et électronique se distinguent du reste du secteur. Autrement dit, les salariés embauchés par ces entreprises cumulent plusieurs avantages qui leur permettent un accès élevé et plus égalitaire à la formation continue. Parmi ces avantages, se trouvent la grande concentration de la branche et la nature de l'activité qui consiste à livrer une technologie de pointe aux autres industries et contribuer à leur automatisation. Dans les analyses précédentes, on l'a classée parmi les cas exemplaires vis-à-vis de la politique de formation et de la dynamique des investissements.

Parmi les industries Agro-Alimentaires, c'est la branche « autres industries agro-alimentaires » qui accorde le plus de place à la réduction des inégalités, même si en matière d'effort de formation proprement dit, cette activité ne se distingue pas du reste. Dans cette branche se trouve l'industrie de l'alcool qui est très concentrée et assez souvent organisée sous la forme de marchés internes.

III.4.2.7. Les trajectoires des entreprises vis-à-vis de l'égalité où l'inégalité de l'effort de formation

Afin de mieux mettre en évidence les contrastes qui existent entre les entreprises inégalitaires et égalitaires dans une branche donnée et entre les différentes branches, nous présentons les quatre graphiques qui suivent. Ces derniers sont issus d'une simulation qui consiste à fixer les évolutions, dans le temps, des valeurs des différentes variables autour de leurs moyennes annuelles. Par contre, on fait varier l'indice d'inégalité, dans le temps, soit vers un sens inégalitaire soit vers un sens égalitaire. Seuls les résultats qui nous paraissent les plus contrastés et instructifs sont présentés. Nous distinguons entre les trajectoires des très grandes entreprises (plus de 500 salariés) et celles des PME.

Dans tous ces graphiques, on observe une non-linéarité des trajectoires ou deux régime de trajectoires, selon que l'effort de formation est égalitaire ou inégalitaire. L'existence de ces deux régimes traduit les effets indirects de la réduction des inégalités dans les pratiques de formation des entreprises. Les entreprises qui engagent une réduction progressive de l'inégalité sont celles qui sont sur une trajectoire ascendante de formation. Cependant, l'écart entre les deux types de trajectoire n'est pas toujours aussi bien prononcé.

Il

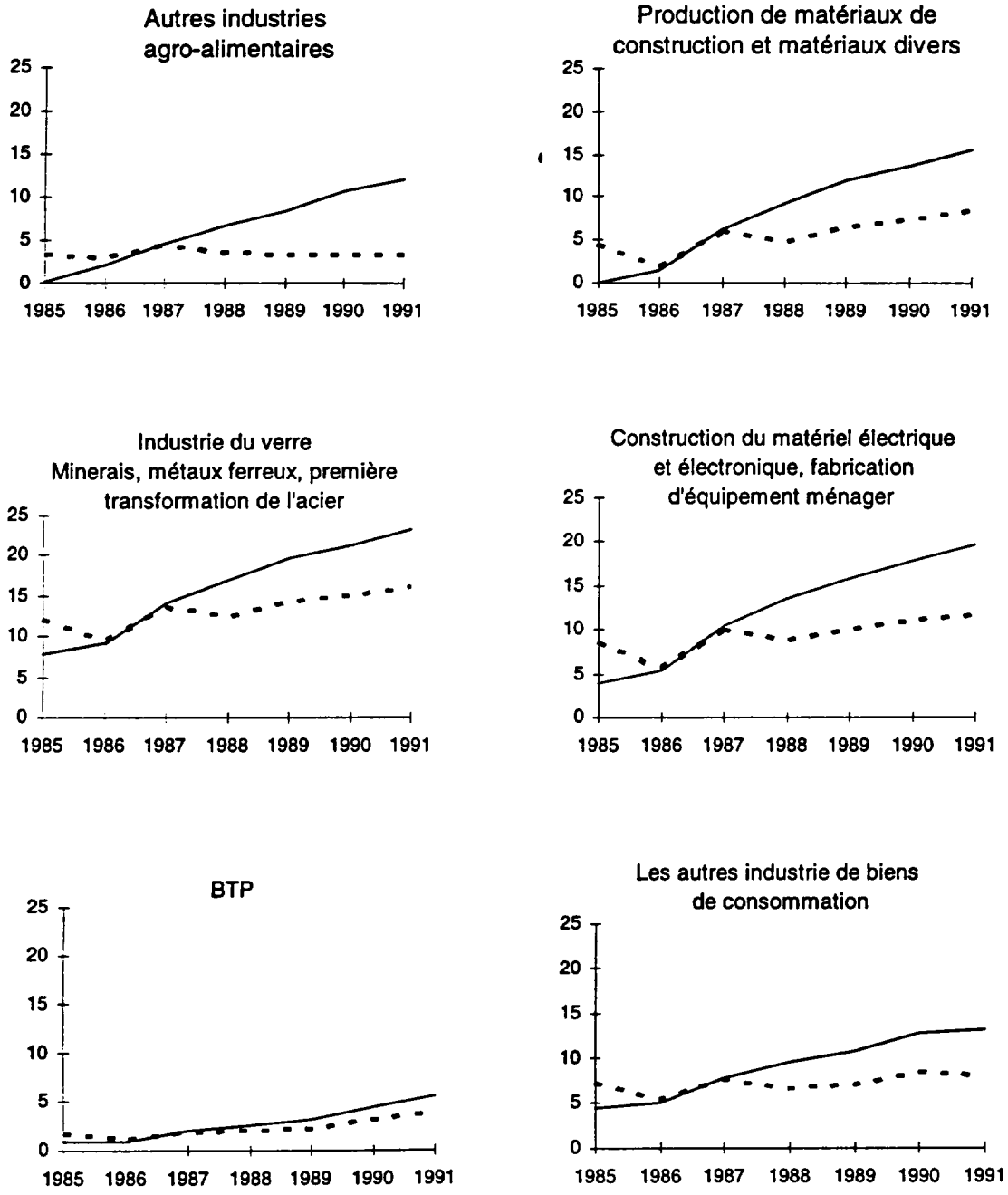
Les fortes restructurations dans un cas et le dynamisme de la croissance et de l'investissement dans l'autre font que la formation des salariés ne peut que constituer un enjeu central.

La non-réduction des inégalités pour le cas de ces entreprises peut contribuer à faire baisser relativement l'effort de formation mais pas pour le ramener au cas critique d'une activité comme celle du B.T.P ou même celle des autres industries de biens de consommation et de l'agro-alimentaire. Ainsi, même appartenant à une entreprise inégalitaire d'une activité des biens d'équipement, un salarié recevrait en moyenne plus de formation que le salarié appartenant à l'entreprise égalitaire du BTP ou de l'industrie des biens de consommation. Les graphiques 3 et 4 tentent de montrer cette réalité. Mais avant d'aborder cette question, remarquons que pour le cas des branches présentées ici, les graphiques 1 et 2 donnent une hiérarchie de l'effort de formation, dans un cas comme dans un autre, très proche de celle établie lorsque nous évoquions le rôle de l'efficacité productive dans l'évolution de l'effort de formation (cf. III.4.2.3 et tableau 2). En effet, les branches d'activité appartenant au cas **exemplaire,** càd celles qui sont parvenues à résoudre leurs problèmes de modernisation et de compétitivité, se distinguent des autres branches qui appartiennent, dans la plupart des cas, au profil **problématique** ou au mieux moyen. La recherche de l'efficacité productive amène les entreprises à faire de toute manière plus de formation.

Les graphiques 3 et 4 accentuent, par conséquent, encore plus cette réalité dans la mesure où nous confrontons l'effort inégalitaire des industries du verre, minerais, métaux ferreux, première transformation de l'acier, aux efforts égalitaires des autres branches. Les résultats sont instructifs. Seul l'effort égalitaire des industries du matériel électrique et électronique dépasse la trajectoire de formation de l'industrie de référence. Les autres industries se présentent avec des efforts de formation plus bas même lorsqu'elles adoptent des principes de réduction des inégalités.
Les différences structurelles dictées par les activités industrielles font que les salariés ne peuvent bénéficier des mêmes efforts de formation, quels que soient les contrastes en matière de réduction des inégalités.

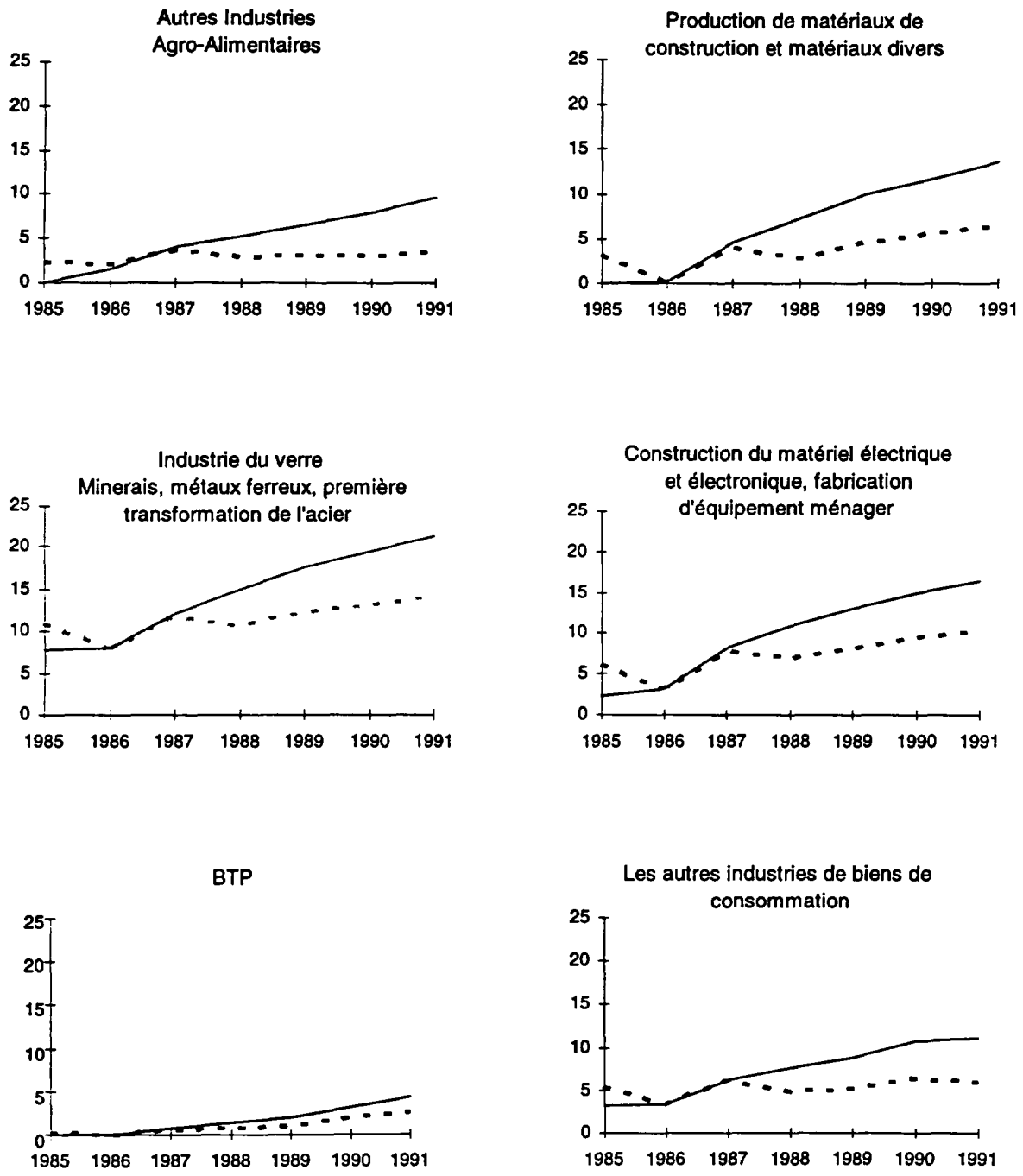
GRAPHIQUE 1

TRAJECTOIRE DE FORMATION DES ENTREPRISES EGALITAIRES ET INEGALITAIRES
LES ENTREPRISES DE PLUS DE 500 SALARIES



GRAPHIQUE 2

TRAJECTOIRE DE FORMATION DES ENTREPRISES EGALITAIRES ET INEGALITAIRES
LES ENTREPRISES DE 50 A 200 SALARIES

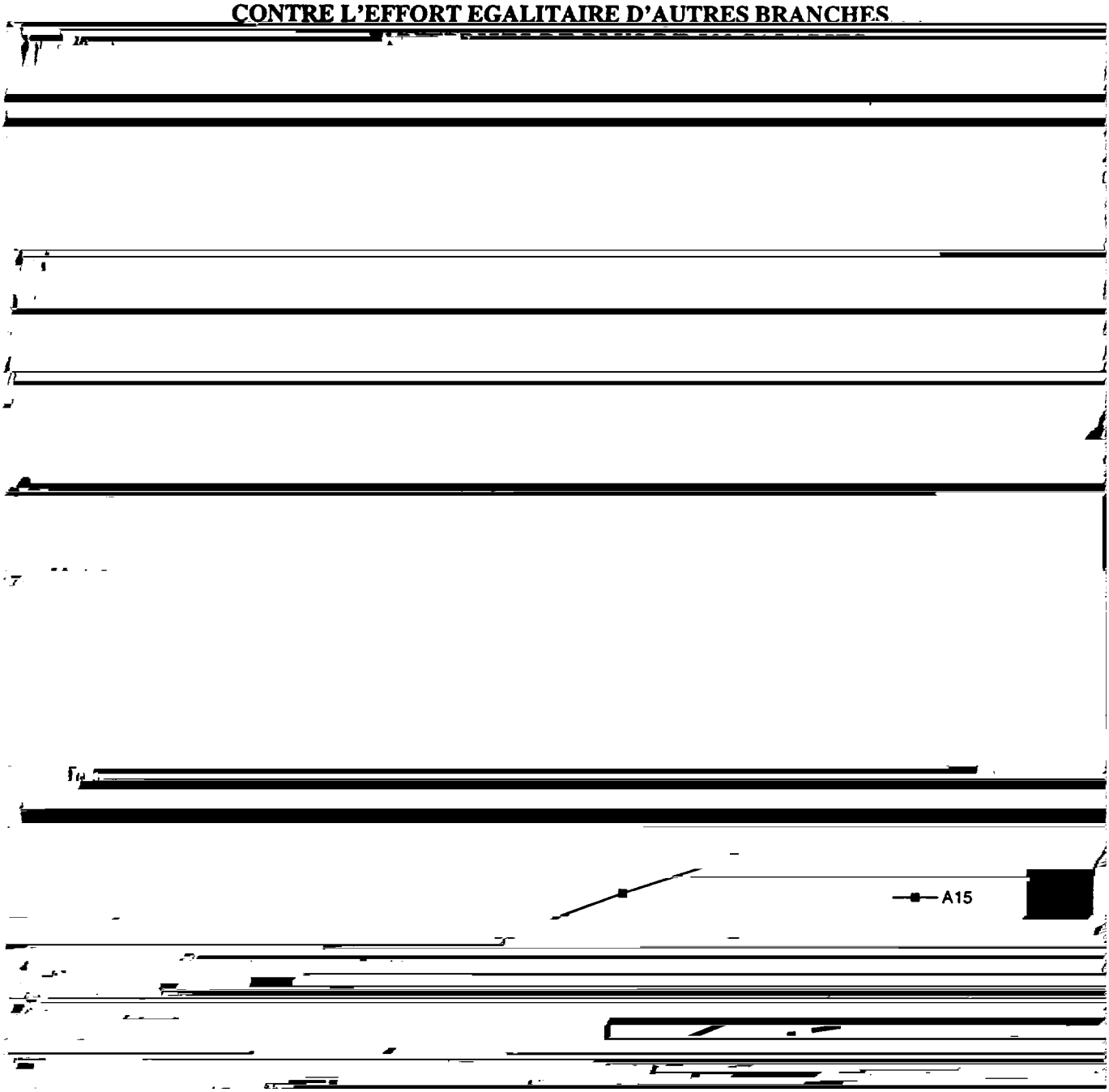


- - - - effort inégalitaire

——— effort égalitaire

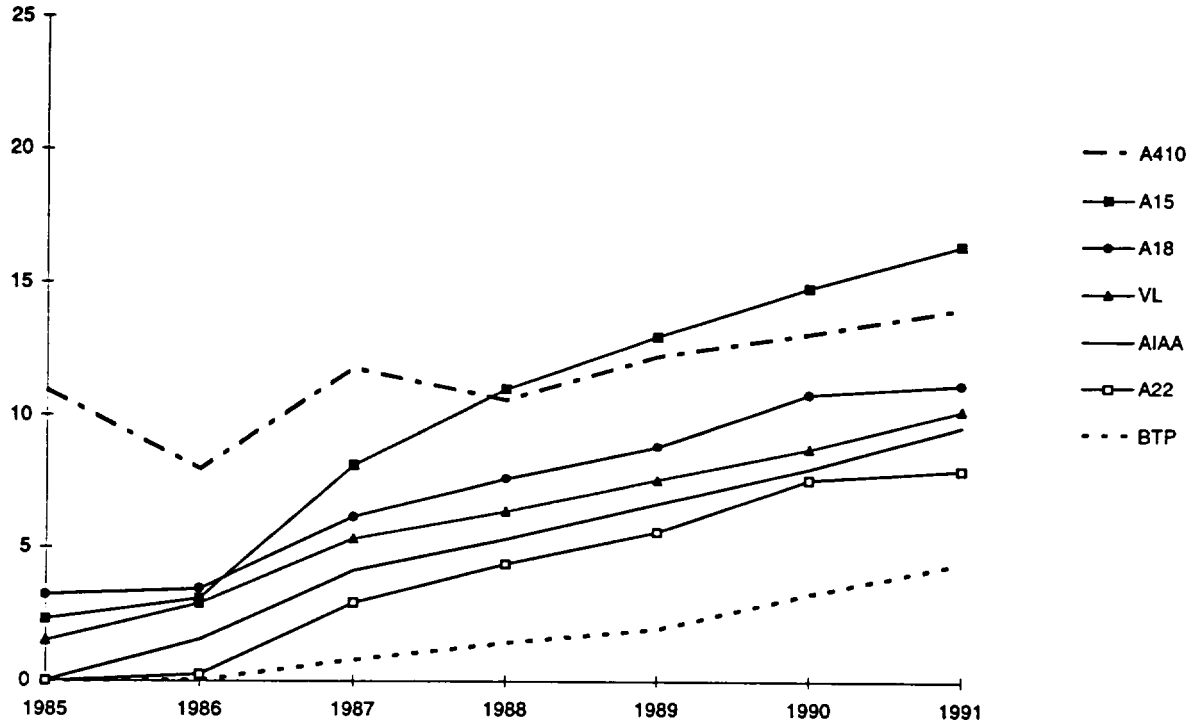
GRAPHIQUE 3

L'EFFORT INEGALITAIRE DE L'INDUSTRIE DU VERRE, MINERAIS, METAUX FERREUX, PREMIERE TRANSFORMATION DE L'ACIER CONTRE L'EFFORT EGALITAIRE D'AUTRES BRANCHES



GRAPHIQUE 4

L'EFFORT INEGALITAIRE DE L'INDUSTRIE DU VERRE, MINERAIS, METAUX FERREUX, PREMIERE TRANSFORMATION DE L'ACIER CONTRE L'EFFORT EGALITAIRE D'AUTRES BRANCHES
ENTREPRISES DE 50 A 200 SALARIES



A410 : Industrie du verre - Minerais, métaux ferreux, première transformation de l'acier
A15 : Construction du matériel électrique et électronique, fabrication d'équipement ménager
A22 : Imprimerie, presse, édition
A18 : Les autres industries de biens de consommation
VL : Industrie de la viande et du lait
AIAA : Autres industries agro-alimentaires

III.4.2.8. La dynamique des inégalités et de l'effort de formation

Tous les modèles probit retiennent l'hypothèse d'une certaine dépendance d'états. Nous présentons dans le tableau qui suit un extrait des résultats des différents modèles qui nous paraissent les plus intéressants :

Tableau 3 : effort de formation et dynamique des inégalités

	Industries Agro-Alimenatires	Biens intermédiaires	Biens d'Equipement	Biens de consommation	B.T.P
Effort formation T-1	-0.08	-0.049	-0.06	-0.046	-0.094
Indice Theil en T-1	0.33	0.25	0.192	0.32	0.25
IndiceTheil T	0.71	-0.71	-0.55	-0.65	-0.66

La trajectoire des entreprises en matière de formation et de réduction des inégalités parait décisive pour la mise en oeuvre de leur plan de formation futur. L'effort de formation ne varie pas indépendamment du niveau qu'il atteint dans le passé. Plus précisément, tous les modèles estimés montrent que les entreprises ont tendance à peu augmenter leurs efforts de formation d'une année sur l'autre lorsque ce dernier atteint des niveaux élevés. Cependant, l'interprétation de cette relation doit être relativisée et contextualisée.

Dans certains cas, il s'agit d'un effet de saturation et dans l'autre il s'agit de l'effet de non stabilisation de la politique de formation. De même, cette relation est diversement ressentie.

Ainsi, dans un secteur aussi peu formateur que celui du B.T.P, les entreprises ne sont pas sur une trajectoire formatrice. Dès que leur effort de formation augmente pendant une année, il fluctue assez fortement dans l'année qui suit. Elles ont du mal à stabiliser leur main d'oeuvre et mettre en place une stratégie de valorisation des qualifications et compétences sur le long terme.

Si globalement, les entreprises des industries Agro-alimentaires offrent un résultat assez similaire à celui du B.T.P, il n'en demeure pas moins que leur formation reste tout de même plus élevé. Existe-t-il un réel phénomène de saturation en formation dans ces activités ou est-ce l'existence d'industries structurées autour de PME qui donne lieu à ce résultat ? Il est vrai que dans certaines entreprises de ces industries, la situation est encore plus problématique que dans celles des biens de consommation. Les résultats antérieurs montrent de toute manière que les trajectoires inégalitaires ou égalitaires des premières est en dessous des secondes. L'hypothèse de saturation est donc peu peu vraisemblable.
Par contre, dans les industries manufacturières, cette relation existe toujours mais elle est moins prononcée. Elle est encore plus faible pour le cas des industries des biens de consommation.

La restructuration en cours dans ces industries oblige les entreprises à stabiliser peu à peu leur politique de formation. Dans les deux autres secteurs, surtout celui des biens d'équipement et certaines industries des biens intermédiaires, l'hypothèse de saturation est très vraisemblable.

Concernant la variation de l'effort de formation en fonction de l'inégalité en T-1, on s'aperçoit que l'amélioration du niveau de formation répond à la préoccupation de sa meilleure redistribution parmi les salariés. Autrement dit, d'une manière générale, l'évolution de l'effort de formation, est en partie orientée vers les salariés qui ont moins bénéficié de la formation dans le passé. Ces résultats montrent ainsi que la réduction des inégalités peut être une des préoccupations centrales chez les entreprises les plus formatrices. L'amélioration de l'effort de formation dans une entreprise de ce type contribue à sa large diffusion parmi les salariés.

Après cette évaluation empirique, nous allons traiter dans la partie qui suit comment sont construites les politiques de formation et les règles de justice dans les pratiques réelles des acteurs. Nous présentons le cas de quatre entreprises. Notre principal objectif n'est qu'une illustration de certaines zones d'ombre que ni notre démarche empirique ni les données dont nous disposons ne peuvent éclairer.

IV. JUSTICE SOCIALE ET FORMATION CONTINUE DANS LA PRATIQUE DES ACTEURS DE L'ENTREPRISE : QUELQUES ILLUSTRATIONS

Dans ce qui suit, on élabore une synthèse de nos quatre monographies (cf. Annexe 5 pour les différentes monographies).

Cette fois-ci, notre regard est orienté vers la manière dont les politiques de formation sont conçues au sein des entreprises. En effet, il s'agit plus d'une illustration que d'une prétention à livrer un diagnostic approfondi de la construction « réelle » des politiques de formation et de justice de l'entreprise française. Cependant, certains traits majeurs des politiques de formation des entreprises enquêtées renvoient directement ou indirectement à ceux tirés des modèles rappelés dans la première partie (cf. 1.2.3).

C'est dans la partie conclusive qui suit que les leçons principales en matière de justice (égalité des chances et égalité des résultats) seront tirées. Nous donnerons alors enseignements fondamentaux que notre travail permet d'avoir sur la place de justice sociale dans les pratiques de formation continue.

Les quatre entreprises enquêtées ont la caractéristique commune d'avoir un recours important à la formation avec toutefois des spécificités en matière de recherche d'efficacité et de traitement des inégalités. Ces spécificités sont dues à plusieurs facteurs. Parmi ces derniers, on peut citer la nature et l'évolution de l'activité industrielle et commerciale, la politique de gestion de main d'oeuvre et l'organisation du travail et enfin les formes et tensions au niveau des relations sociales

Les stratégies des entreprises enquêtées renvoient directement ou indirectement à celles rappelées dans la première partie. Plus particulièrement, on assiste à une évolution de pratiques traditionnelles vers des pratiques où la formation devient un outil *d'ajustement ponctuel, d'anticipation* ou encore *de recomposition du travail, des règles de mobilité et des salaires.*

Les quatre entreprises se répartissent selon les secteurs d'activité suivants :

INTER 1 : Biens intermédiaires - Chimie ;
INTER 2 : Biens intermédiaires - Chaudières et Chauffe-Eau à Gaz ;
EQUIP : Biens d'équipement - Construction d'équipement pour l'automobile ;
T.P : Travaux publics - Canalisation d'eau potable et assainissement.

IV.1. Formes de compétitivité, politique d'emploi et structure de qualification

Dans ces entreprises, la recherche de la compétitivité s'est heurtée à des obstacles différents et s'est traduite par des stratégies industrielles et de gestion des ressources humaines spécifiques. Plus particulièrement, les trois premières entreprises agissent sur un marché de dimension internationale, alors que la dernière est implantée sur un marché principalement régional.

Face à la nécessité de réduire les coûts de production et l'obtenir des économies d'échelles importantes, INTER 1 accélère ses investissements en 1988 et 1990 afin d'améliorer ses capacités de production. Elle introduit à partir de 1995 des innovations technologiques en produisant des plastiques de « spécialité » et en développant des produits très techniques à très forte valeur ajoutée afin d'échapper à une compétition par les prix.

Quant à EQUIP, elle doit faire face à des concurrents dont la politique salariale est moins généreuse que la sienne. Elle doit également minimiser les contraintes de prix qui sont fixés par son fournisseur et son principal client. Le premier fixe un prix de l'acier supérieur à celui du marché, le second (un constructeur automobile) impose une réduction des prix d'achat du matériel fabriqué. Pour réduire son coût total, l'entreprise entreprend plusieurs actions. La première consiste à fabriquer des produits ne nécessitant plus l'usinage à la sortie de la forge. La deuxième intervient directement sur la composante salariale. Face à la rigidité à la baisse des salaires, l'entreprise a beaucoup licencié, réduit la mobilité des ouvriers et rationalisé la gestion de ses dépenses de formation.

Par contre, les restructurations importantes de INTER 2 ont été imposées suite à une série de difficultés liées à une médiocre qualité des produits et à une volonté d'innovation technique fondée sur une intense activité de R&D. Ceci s'est traduit par une réorganisation profonde de la production et une réduction massive des effectifs (40% en trois ans pendant les années quatre-vingt).

Finalement l'entreprise des T.P est dans une autre configuration. L'innovation technologique (technique transvide) lui permet d'agir sur un marché s'ouvrant à la dimension nationale pour s'orienter vers le secteur industriel tout en s'écartant peu à peu de la contrainte des marchés publics.

Dans les quatre entreprises, le niveau de l'emploi n'a pas suivi le même rythme.
Dans Inter 2 et EQUIP, il y a eu une réduction massive de l'emploi qui s'est accompagnée d'une recomposition en profondeur de la structure de qualification. Celle-ci conduit, pour le cas de EQUIP, à une disparition totale des ouvriers non-qualifiés en 1992, une augmentation des techniciens et des ouvriers qualifiés de niveau 3. Au niveau de INTER 2, le poids des techniciens a beaucoup progressé, celui de l'encadrement ouvrier s'accroît également mais pour deux raisons spécifiques. La première tient à des promotions d'ouvriers non qualifiés, la seconde provient du fait que ces derniers ont été les principales victimes des plans sociaux successifs. Ces politiques d'emploi aboutissent à une âge moyen élevé de la main d'oeuvre qui n'est pas sans conséquence sur sa gestion et sur la politique de formation.

Par contre, INTER 1 se présente avec un effectif stable recruté, pour la plupart dès le début des années soixante-dix. La pyramide des âges est également tirée vers le haut. Les ouvriers non qualifiés sont quasiment absents de l'entreprise; la maîtrise et les techniciens représentent la part la plus élevée. L'absence de la R&D dans le site visité explique la faible part des ingénieurs et cadres.

Quant à l'entreprise du T.P, elle dispose d'un effectif où la part des ouvriers et chefs d'équipe est la plus importante. L'effectif est resté dans l'ensemble stable. Mais des déformations de la structure de qualification se sont produits : le poids des employés/techniciens/Agent de Maîtrise double alors que régresse celui des ouvriers pour ne plus représenter que le tiers des effectifs contre les 4/5 en 1985.

Ces formes différentes de compétitivité ont inspiré des principes nouveaux de gestion de la main d'oeuvre et de la compétence qui, au delà de leur impact sur une configuration nouvelle de la structure de la qualification, ont peu à peu changé le rapport de ces entreprises vis-à-vis de la formation.

IV.2. Logiques de compétence et gestion de la main d'oeuvre

Différents dispositifs de gestion de la main d'oeuvre ont été mis en place; ils ont pour préoccupation centrale de changer les rapports au travail, à la mobilité, parfois au salaire mais aussi d'anticiper sur des départs massifs à la retraite dans une dizaine d'année. Nous traiterons d'une manière spécifique les rapports à la formation dans la section qui suit.

C'est dans EQUIP que la gestion de la compétence est la plus formalisée; elle repose sur l'accord ACAP 2000. Elle est fondée sur un basculement d'une logique de poste, vers une logique de compétence inspirée du rapport homme/métier où les tâches de l'individu sont fonction de sa propre organisation de travail. Elle permet ainsi une gestion des carrières au sein d'une filière professionnelle.

Dans INTER 1 et INTER 2, l'objectif recherché est d'aboutir à une forme de polyvalence. Dans le premier cas, même si deux logiques de compétence coexistent (contrôle du process pour le cas de la pétrochimie et les savoir-faire pratiques pour le cas des plastiques), l'accent est mis sur une polyvalence des opérateurs de base notamment pour formuler des diagnostics quant aux opérations de maintenance. La technologie de type « salle blanche » implique la nécessité de savoirs nouveaux et spécifiques.

Tout en cherchant à se centrer sur les métiers de base, en instaurant les principes de la relation client-fournisseur entre services, ateliers et au sein des services, INTER 2 a pour objectif primordial la polyvalence. Cette dernière suppose la capacité de maîtriser aussi bien des opérations de réglage-maintenance, de contrôle de la qualité, de gestion des flux, que de production proprement dite sur des équipements à fort progrès technique.

Dans l'entreprise des T.P, le choix est fondé sur un recentrage sur le métier principal de canalisation d'eau potable et d'assainissement tout en cherchant des formes de diversification au sein de cette activité. Elle privilégie aussi l'autonomie et la polyvalence. L'entreprise développe un outil de gestion prévisionnelle des emplois en relation étroite avec sa politique de formation et d'individualisation des salaires.

Elle passe d'un système d'appréciation des personnels à un système d'évaluation consistant à recenser des potentialités et à déceler les évolutions possibles de la main d'oeuvre en combinant deux dimensions : les besoins individuels de formation et la mise en oeuvre des décisions stratégiques de l'entreprise.
Avec l'accord ACAP 2000 dans EQUIP, la gestion de la main d'oeuvre devient plus formalisée. Quatre outils sont mis en place :

- Référentiel d'emploi ;
- Entretien de positionnement ;
- Gestion prévisionnelle des emplois ;
- Formation continue.

Dans ce cadre, la compétence se définit comme un « savoir-faire opérationnel validé ». Chaque emploi est doté d'un référentiel qui décrit le contenu des tâches, les savoirs nécessaires à l'application de ces tâches et le positionnement en terme de coefficient. D'une part, les entretiens de positionnement vont placer les salariés dans les grilles de classification, d'autre part des entretiens professionnels leur permettent une gestion de leurs trajectoires professionnelles. La mobilité devient alors strictement organisée au sein d'une filière d'emploi en dehors de tout automatisme lié à l'ancienneté. Cette logique de compétence devrait aboutir à une transformation des systèmes de mobilité et ceux de la formation des salaires. Elle bute bien évidemment sur la question de la validation des savoir-faire opérationnels. Un savoir-faire non utilisé ne donne pas lieu à une reconnaissance dans la nouvelle grille de classification.

Dans le cas de INTER 1, le système de mobilité interne ne se trouve pas profondément bouleversé même si le recrutement de jeunes titulaires d'un DUT provoque certaines tensions. La voie de la promotion interne des ouvriers qualifiés aux postes d'agent de maîtrise reste la plus utilisée suite à des formations diplômantes de type BP-CAIC.

Par ailleurs, confrontée au problèmes des départs à la retraite et cherchant à sauvegarder le savoir-faire de sa main d'oeuvre, l'entreprise entreprend une gestion

Cette solution s'impose d'autant plus que certains métiers de l'entreprise sont très spécifiques (travail du cuivre) et ne sont pas dispensés en formation initiale. Des ouvertures vers les IUT sont pratiquées par la voie de stages pour recruter des techniciens notamment.

Dans T.P, les évolutions technologiques choisies amènent à une élévation de la qualification de la population des ouvriers et à une croissance de la maîtrise de chantier. Mais surtout, l'accroissement de la technicité des chantiers de petite taille fait diminuer la part relative des travaux les moins qualifiés. Par ailleurs, cette

La recherche de polyvalence et l'existence de formation qualifiantes font que la formation soit partiellement articulée à la mobilité dans INTER 1 et EQUIP. Mais plus généralement dans ces deux entreprises comme dans INTER 2, d'ailleurs, une grande partie de la formation consiste à renforcer le professionnalisme du personnel afin de mieux l'adapter aux postes et situations de travail. Plus particulièrement, la formation continue dans INTER 2 a accompagné d'une manière systématique la réorganisation du processus de production, la recherche de la polyvalence et la polycompétencFinalement, même si l'effort de formation reste élevé dans les quatre entreprises, les pratiques de formation traduisent des préoccupations différentes de justice. La plus ou moins grande sélection des salariés et l'exclusion d'une partie d'entre eux restent parmi les expressions les plus caractéristiques des phénomènes d'injustice en matière de formation continue. Les syndicats constatent, sans pouvoir d'infléchissement réel, que la formation continue est centrée assez souvent sur la recherche de l'efficacité productive.

Leurs revendications portent sur le volume globale, sur la nature spécifique ou générale d'une formation (INTER 1) et sur un meilleur rééquilibrage entre catégories de salariés (INTER 2). L'usage du CIF ou de formations extra-professionnelles est rarement revendiqué par les syndicats ou les salariés eux-mêmes. L'absence d'un pouvoir de négociation de la part des représentants syndicaux laisse apparaître des cas d'injustice très préoccupants (INTER 2 et EQUIP).

a. *Justice et pratiques de formation articulées aux contenus de travail*

Comme nous le signalions précédemment, trois thèmes structurent les actions de formation dans INTER 1 :
- Actualisation des connaissances et formations qualifiantes ;
- Management et communication ;
- Renforcement du professionnalisme du personnel.

Les premiers thèmes et deuxième restent minoritaires par rapport au troisième. Ainsi, la plus grande partie de l'effort de formation reste orientée vers l'adaptation aux postes et situations de travail. Cela peut concerner la production et la maintenance, l'adaptation des nouveaux embauchés ou encore des formations transversales.

La politique de formation devient, de plus en plus, centrée sur l'activité de l'entreprise et son efficacité productive : évolution des marchés, des produits, des process ou des emplois. A l'exception des formations diplômantes et qualifiantes (BP-CAIC) concernant, en plus, un personnel « à potentiel », la formation reste très peu liée aux salaires. Même si le phénomène d'exclusion n'existe pas, le sort des salariés est subordonné aux objectifs prioritaires de l'entreprise. C'est aussi une forme d'injustice. Il n'y aura pas d'infléchissement de ces pratiques de formation dans INTER 1; la direction envisage de placer la formation au coeur de sa stratégie de compétition et d'efficacité productive. Des conflits dépassant la seule répartition juste de l'effort de formation pourraient émerger.

Ils concernent la validation des acquis et la certification de la formation, la construction de référentiels de compétence ou encore la construction des parcours de formation pour que l'individu retrouve sa place dans les objectifs de l'entreprise. Dans INTER 2, même si la progression de l'effort de formation a concerné l'ensemble des salariés, des inégalités demeurent et un public d'«exclus » pose un véritable problème de justice, malgré l'existence d'une formation sur le tas en compagnonnage. La formation est ici plus qu'ailleurs (les trois autres entreprises) fortement centrée sur l'activité du travail et les objectifs prioritaires de modernisation de l'entreprise.

Deux principes guident les actions de formation dans ce cadre :

- situer les salariés dans l'ensemble de l'entreprise et leur permettre une meilleure connaissance du processus de production ;

- organiser des formations en interne, courtes, articulées à la mise en oeuvre d'îlots

Par ailleurs, les options techniques dans T.P et la recherche de l'autonomie et la polyvalence a placé la formation au centre des enjeux. L'entreprise s'est lancée dans un système d'évaluation qui consiste à recenser les potentialités et déceler les évolutions possibles en combinant les besoins individuels et la mise en oeuvre de décisions stratégiques de l'entreprise.

Cependant, d'une manière générale, sur quatre ans (93-96) et comme pour INTER 1 et EQUIP, les formations dominantes restent d'ordre technique et axées sur l'efficacité productive. Les formations qualifiantes dépendent de la politique de promotion de la direction et peuvent fluctuer assez fortement d'une année à l'autre.
Les faibles opportunités de mobilité externe conduisent à envisager la formation comme un investissement de l'entreprise. Et c'est en cela que peu de conflits existent autour de l'élaboration du plan de formation. Les salariés sont conscients de la nécessité de s'adapter à l'outil de travail faute de quoi ils seraient exclus du collectif et certainement de l'entreprise. De toutes les manières, la formation reste peu articulée aux salaires à l'exception des formations qualifiantes accompagnant des mobilité ascendantes.

Même s'il est difficile de parler d'injustice en matière d'accès à la formation dans ce cas, on peut noter que certaines frustrations peuvent exister chez des salariés qui désirent être promus mais se trouvent exclus du processus de sélection du personnel à « potentiel ».

b. *Justice et pratiques de formation partiellement articulées à la mobilité*

Certaines pratiques de formation sont liées à une anticipation de la promotion interne de certains salariés. Elles sont destinées en priorité à un public « potentiel » et peuvent, parfois, être source de désaccord avec les représentants syndicaux.
Ainsi, même si dans INTER 1 les tensions autour de la construction du plan de formation sont mineures, il n'en demeure pas moins que l'intérêt des formations longues et qualifiantes (BP-CAIC par exemple) soulève quelques conflits avec les syndicats. Ces derniers contestent le mode de sélection dans ce dispositif qui s'oriente de plus en plus vers les personnes à « potentiel », pour qui l'entreprise envisage une promotion, alors qu'il peut être considéré comme une « excellente formation générale pour l'exploitation ».. Il concernerait alors l'ensemble de la population ouvrière de l'entreprise. La réduction globale des inégalités constitue, par ailleurs, une réponse de la direction aux préoccupations des représentants du personnel d'un traitement plus égal des catégories de salariés.

Pour faciliter la mise en place des nouvelles techniques de production, T.P forme l'ensemble du personnel du chantier et d'encadrement. En effet, contrairement à INTER 2, tout le personnel de chantier a suivi au moins une formation au cours des douze dernières années : des formations d'ordre technique ou de remise à niveau. Malgré la place privilégiée des techniciens et agents de maîtrise dans les pratiques de formation, l'évolution de l'effort de formation semble montrer un certain intérêt pour la catégorie ouvrière. Pour faire évoluer son personnel et lui offrir des possibilités de promotion interne, des formations qualifiantes touchent les ouvriers de chantier. La mobilité devrait amener un ouvrier à devenir un chef de chantier en passant par les échelons intermédiaires : compagnon, chef d'équipe.

Cette possibilité de promotion est soumise bien évidemment à des barrières; elle passe par une présélection pour désigner, là aussi, un personnel à potentiel.
Par ailleurs, Les formations professionnelles générales de remise à niveau (FGP) destinées aux ouvriers constituent parfois la part la plus élevée du budget-temps de formation. Deux catégories d'ouvriers sont visés. Les ouvriers d'exécution sans formation initiale et les ouvriers professionnels dont la formation initiale est assez éloignée du B.T.P.

Finalement des formations longues sur le site de INTER 2, mais en partenariat avec les GRETA, sont montées pour anticiper l'évolution des compétences et adapter les parcours de formation. Cette opération a nécessité la constitution de groupes métiers (essayeurs, opérateurs-régleurs, techniciens d'atelier).

c. *Justice et pratiques de formation articulées au contenu de travail, au salaire et à la mobilité*

Dans EQUIP, l'accord ACAP 2000 constitue l'ossature des pratiques de FPC, même si une politique active de formation et des formes de mobilité préexistaient à l'accord. Comme dans les trois autres entreprises, la formation reste centrée sur les stratégies de la firme que la mise en oeuvre de l'accord ACAP 2000 tente d'asseoir. Elle concerne de plus en plus les catégories intermédiaires de salariés.
Cherchant à réduire ses coûts, l'entreprise baisse ses dépenses de formation et recours à des pratiques de démultiplication. Dans cette évolution, les ouvriers voient chuter leur taux d'accès à la formation.

Par ailleurs, les formations non imputables, au sens de la 24-83, représentent 51%; elle sont orientées vers les savoir-faire. Lorsqu'il s'agit de formations pour l'acquisition de connaissances, le recours à des conventions externes apparaît la voie privilégiée. En matière d'acquisition de compétences nouvelles, les cadres bénéficient de la majorité des formations imputables.

On peut observer, en effet, une spécialisation des formations en fonction des catégories des salariés. Les ouvriers sont formés pour l'usage des nouveaux équipements, à la polyvalence et dans le but des reconversions. Les employés, techniciens et agents de maîtrise sont formés pour l'amélioration de leur professionnalisme et pour l'usage de nouveaux équipements. Les employés sont en plus formés pour intégrer la dimension ressources humaines dans leur travail. Enfin, la formation des ingénieurs et cadres et plus orientées vers les relations humaines.

Suite à la mise en oeuvre de l'accord ACAP 2000, la formation devient un enjeu central dans l'organisation. Elle doit permettre l'adéquation des compétences des salariés à celles requises et décrites dans les référentiels des savoirs et savoir-faire de chaque emploi. Par ailleurs, avec cet accord les salariés doivent sont appelés à se positionner au sein d'un référentiel d'emploi et d'une grille de classification.

La formation vient compléter les savoirs des individus et les faire évoluer au sein d'une filière d'emploi. Ces principes font que le modèle de compétence envisagé va de plus en plus recentrer les mécanismes de mobilité, de détermination des salariés et des tâches autour de la formation.

Nul ne doute d'un bon positionnement et une mobilité ascendante ne pourraient concerner que les salariés à « potentiels » dans une organisation que cherche, avant tout, à retrouver une plus grande compétitivité. L'exclusion de certains salariés pose là aussi un véritable problème. Les responsables tentent de rationaliser, a posteriori, ce phénomène en insistant sur aspects. Ou bien les individus refusent de suivre des programmes de formation ou encore ils les abandonnent en cours de réalisation. Cependant, ce phénomène peut s'expliquer également par la difficulté qu'ont ces salariés à suivre des formations sur des savoirs nouveaux nécessitant une « solide» formation de base. Dans des condition où l'entreprise cherche à réduire à tout prix ses coût, les efforts de formations sont alloués, selon les agents de maîtrise, vers les salariés pour qui la formation profitera le plus: les salariés les plus motivés et les plus aptes. Aux yeux de l'entreprise, le bas niveau de diplôme et l'âge avancé de ces salariés présentent des handicaps quant à la bonne marché de son efficacité. L'usage des formations lourdes en interne semblent minimiser le poids de l'exclusion pour une partie de ces salariés.

Après ces trois parties et trois angles d'attaque différents, quelles conclusions peut-on tirer aujourd'hui sur la justice sociale dans le système de formation continue de l'entreprise française ?
C'est vers cet objectif que sera centré la conclusion générale de ce travail.

CONCLUSION

1. Des inégalités en réduction assurant une convergence partielle des intérêts de l'employeur et des salariés

A l'échelle des secteurs d'activité comme à celle des entreprises, le développement de la formation continue va de pair avec la réduction des inégalités inter-catégorielles.

Cette relation vertueuse est d'autant plus marquée que le secteur considéré est formateur. Les entreprises des biens d'équipement sont ainsi les plus sensibles à cet effet alors qu'à l'opposé, les entreprises du BTP, traditionnellement peu formatrices, même pour les plus grandes d'entre elles, sont caractérisées par un faible interaction de la réduction des inégalités et du niveau de l'effort de formation.

Cette relation négative s'établit de plusieurs manières. Elle est d'abord directe, témoignant de l'existence d'une relation linéaire entre les 2 variables. Mais elle se noue également de façon indirecte au travers de l'effet de seuil lié à l'obligation légale, de la taille de l'entreprise et de son activité à l'intérieur du secteur. Ces non-linéarités démontrent en particulier les spécificités des trajectoires d'entreprises se situant au-delà du seuil de « 1,5 % ». Leur comportement accentue la relation vertueuse effort-inégalité, en comparaison des firmes évoluant au niveau de l'obligation légale. Bien que moins sensible, l'effet de la taille souligne l'avantage dont bénéficient les salariés des grandes firmes au regard de la répartition de l'effort de formation entre les CS.

Enfin, l'observation dynamique des trajectoires d'entreprises met en évidence une logique de « saturation » ou de « freinage » de l'effet de la réduction des inégalités sur l'effort global. Des inégalités prononcées dans le passé accentuent la probabilité actuelle pour l'entreprise d'intensifier son recours à la formation. Mais cette même probabilité va se réduire si l'inégalité se creuse au cours de la période la plus récente.

L'ensemble de ces résultats permet d'avancer que le développement de la formation continue se conjugue, sur la période étudiée, avec une répartition plus égale et plus juste de l'effort de formation entre les catégories de salariés au sein de la firme. Mais cela ne signifie pas pour autant qu'un tel comportement soit la conséquence exclusive d'un souci accru de justice sociale de la part de l'employeur.

Dans toutes les entreprises que nous avons observées de façon rapprochée, le souci dominant de l'employeur est d'assurer une adaptation efficace des salariés aux emplois qu'ils occupent. Cela se traduit par un effort de formation soutenu, souvent dirigé vers l'ensemble des catégories de salariés. La modernisation des équipements, l'introduction des systèmes automatisés, la recherche de polyvalence et les politiques qualité incitent les directions d'entreprise à accorder une place relativement importante aux personnels d'exécution dans le plan de formation. Ceci pèse dans le sens d'une réduction des inégalités inter-catégorielles et conduit à une convergence au moins partielle des logiques d'efficacité salariale et productive dans les entreprises les plus formatrices.

Une telle convergence n'est pas cependant complète, ni n'évacue les enjeux de justice sociale vis-à-vis de l'accès à la formation continue. La réduction des inégalités ne concerne que les entreprises dont l'effort est élevé et en croissance.

Celles dont le recours à la formation est réduit sont marquées par des inégalités parfois profondes, notamment dans beaucoup de PME ou les activités du BTP. De plus, même si l'effort est élevé et l'inégalité restreinte, cela n'est pas pour autant synonyme d'extinction des préoccupations de justice. Mieux satisfaites, elles s'expriment de façon plus discrète. Moins souvent exprimées, elles sont susceptibles de resurgir dans le débat social entre les acteurs de l'entreprise si les attentes individuelles ou collectives viennent à être négligées par l'employeur.

2. La prégnance de la recherche d'efficacité productive dans la détermination des politiques d'entreprises

Le rapport des acteurs de l'entreprise à la formation continue est avant tout marqué par la stratégie de l'employeur. Les observations et analyses statistiques comme celles déployées dans le cadre des entreprises enquêtées semblent attester que la recherche « d'efficacité productive » prime sur celle de « l'efficacité salariale ».

Concernant les travaux économétriques, les modèles estimés dans les différents secteurs étudiés démontrent l'impact significatif des variables économiques sur la trajectoire de formation de l'entreprise. La combinaison capital-travail, l'effort d'investissement matériel, la nature de l'activité ou l'échelle de production (approchée par la taille de la firme) influent de manière forte sur l'intensité du recours à la formation continue.
Le poids des catégories de personnel les plus qualifiées, dont l'effet sur la productivité apparente du travail est le plus sensible (Sevestre ; 1990), joue également dans le sens d'un effort accru de formation continue dans l'entreprise. Les variations de l'activité liées à la conjoncture sont enfin une source d'évolution de ce même effort de formation.
Certes, la prise en compte explicite et complète des variables représentatives des attentes et choix des salariés n'est pas effective dans les tests auxquels nous nous sommes livrés. La part de chaque CS dans l'emploi total est avant tout interprétée comme un déterminant afférent aux choix productifs de l'employeur et non comme une représentation des aspirations des catégories de salariés. Quant à l'indice d'inégalité, il exprime davantage le résultat d'un compromis socio-économique sur le partage effectif des ressources allouées à la formation continue qu'une exigence de justice formulée unilatéralement par les salariés. Dans ces conditions, il est délicat de conclure à l'absence ou à la faiblesse des déterminants liés aux aspirations « d'efficacité salariale » dans l'entreprise. En revanche, il est possible d'avancer que l'impact du compromis retracé par l'indice d'inégalité n'a qu'une ampleur limitée au regard des déterminants économiques. Même si la réduction de l'inégalité conduit, toutes choses égales par ailleurs, à un effort accru de formation, cet accroissement ne suffit pas à bouleverser la hiérarchie des trajectoires d'entreprises produites par les variables économiques (voir graphique 3 de la partie III.4).

Les observations de terrain viennent confirmer et préciser ces constats d'ordre statistique. Ainsi, les attentes individuelles sont le plus souvent faiblement exprimées, en dehors de cas particuliers ou de modes de gestion de la formation articulant les règles de travail, de mobilité et de salaire.

Les cas particuliers correspondent à des individus qui souhaitent engager une mobilité professionnelle qui les conduira fréquemment hors de l'entreprise. Ces stratégies s'appuient généralement sur le recours du congé individuel de formation, dont nous avons confirmé le caractère marginal dans l'ensemble des pratiques observées.
Deux modes de gestion de la formation dans l'entreprise favorisent en revanche l'émergence et l'expression d'attentes individuelles explicites.

Le premier mode est celui de l'usage de formations longues à des fins de remise à niveau professionnelle ou d'organisation de promotions internes. D'ampleur limitée, cette situation est observée dans l'une des entreprises étudiées (INTER 1) qui développe une stratégie de formation diplômante (BP CAIC) pour les personnels d'exécution [37]. Cette pratique suscite des revendications de la part des salariés et de leurs représentants, qui considèrent ces formations longues comme un moyen efficace de conforter et de reconnaître la qualification des personnels d'exploitation. Elle est aussi, à leurs yeux, un levier pour assurer à chacun les meilleures chances d'accéder à un emploi d'agent de maîtrise. Elle est enfin la source d'une revendication de reconnaissance salariale des efforts de formation accomplis. Ces aspirations individuelles ou collectives ne trouvent qu'une réponse partielle dans les choix de l'entreprise. D'une part, les formations longues tendent à se concentrer sur les personnes « à potentiel » choisies par la direction et écartent une bonne partie des personnels d'exploitation. D'autre part, les individus ayant bénéficié de ces formations mais n'ayant pu être promus au rang de la maîtrise ne se voient attribuer qu'un bonus très limité en terme de rémunération, lié aux mesures individuelles et sans effet sur le niveau du coefficient salarial. La logique de l'entreprise reste marquée par un principe de déconnexion de la formation au salaire.

Le second mode de gestion de la formation suscitant une expression importante des attentes des salariés et de leurs représentants est celui où les règles de formation sont directement articulées à celles de mobilité et de salaire.
Il est observé dans l'entreprise EQUIP où sont appliquées les clauses de l'accord ACAP-2000 de la sidérurgie.
En principe, le basculement d'une logique de gestion de postes de travail à celle fondée sur la compétence place la formation au coeur de la gestion du travail, de l'emploi et des carrières. La compétence est un « savoir-faire opérationnel validé », ou encore un ensemble de connaissances et d'expériences « confirmées par le niveau de formation et ensuite la maîtrise des fonctions successivement exercées ».

[37] Cette logique inspire également la mise en oeuvre des « groupes-métiers » dans l'entreprise INTER 2. Mais les ambitions de formation sont moindres et se concentrent avant tout sur l'adapatation des personnels aux emplois occupés. Elle se retrouve aussi dans l'entreprise TP où la mobilité interne vers les postes d'encadrement de chantier est fréquente et s'accompagne de formations qualifiantes relativement lourdes (mais non diplômantes).

Dans ce contexte, la formation devient le moteur principal de l'adaptation et de l'évolution des compétences détenues par les individus. Un tel exemple de règles fait du salarié « un individu abstrait, rationnellement ambitieux » [38].

Doté d'une volonté de progresser dans un univers codifié où règles de travail, de mobilité et de salaire se conjuguent, il doit développer une stratégie d'évolution professionnelle reposant largement sur l'expression d'attentes en matière de formation.
Cette ouverture aux logiques « d'efficacité salariale » est cependant limitée. Les pratiques observées mettent l'accent sur le fait que les besoins exprimés sont conditionnés par l'organisation existante ou projetée. Ces derniers se limitent aux formations permettant de s'adapter à l'emploi occupé, ou d'évoluer au sein de la filière d'emploi dans laquelle se trouve le salarié. Le contenu des formations se révèle souvent très spécifique à l'organisation et les formations non imputables, car généralement trop étroitement articulées à l'activité de travail, représentent un volume équivalent à celui des actions imputées dans la déclaration fiscale.
En d'autres termes, malgré l'existence de liens organiques entre formation, travail, mobilité et salaire, les logiques « d'efficacité salariale » restent subordonnées à celle de « l'efficacité productive » poursuivie par l'employeur.

En dehors de ces pratiques de formation où des liaisons partielles ou systématiques avec les règles de mobilité et de salaire se font jour, les autres situations se caractérisent à la fois par un couplage exclusif formation-travail et par une faible expression des attentes individuelles vis à vis de la formation. Les entreprises observées ont un recours étendu à la formation continue, mais leur souci principal est d'en faire un outil d'adaptation des compétences aux évolutions des contenus de travail. En général, les salariés considèrent que les formations dispensées correspondent à leurs besoins et n'expriment guère d'attentes non satisfaites. Certains d'entre eux sont parfois plus passifs et acceptent la formation comme une contrainte au même titre que les autres obligations liées au contrat de travail. Globalement, la formation est perçue avant tout comme «un capital pour l'entreprise », ceci signifiant en corollaire que l'expression de besoins extra-professionnels soit a priori exclue par les salariés. Cette apparente discrétion des aspirations liées aux logiques « d'efficacité salariale » n'implique pas pour autant une neutralité totale vis à vis des formations dispensées. Dans bien des cas, pour les personnels d'exécution, la crainte d'être écarté du bénéfice du plan de fonnation est réelle, car l'absence de formation peut induire à plus ou moins brève échéance un risque d'exclusion de l'entreprise. Aussi, les salariés sont-ils le plus souvent attachés à suivre les formations leur permettant d'adapter leurs compétences au contenu de leurs tâches.
Même dominée par la recherche « d'efficacité productive », la logique « d'efficacité salariale » apparaît en creux, soulignant ainsi les enjeux croissants de la formation continue dans le maintien dans l'emploi et la construction de la carrière professionnelle.

[38] K. Chatzis, F. De Coninck et Ph. Zarifian - op. cité p. 41.

3. Egalité des chances ou égalité des résultats : concurrence et complémentarité

Egalité des chances ou égalité des résultats sont les référents implicites ou explicites des salariés et de leurs représentants dans les entreprises étudiées. Ils rencontrent cependant les préoccupations des personnels selon des formes et avec une intensité différentes, en fonction du mode de recours à la formation dans l'entreprise.

Dans le cas où prime le souci de gérer la formation au regard des évolutions du travail sans articulation consistante avec la mobilité ou le salaire, la stratégie des acteurs semble hésitante.

D'un côté, la formation continue apparaît souvent aux syndicalistes comme une ressource générale dotée d'attributs symboliques proches de la formation initiale. Leur vigilance les incite alors à exprimer des revendications en terme d'égalité des chances entre les catégories de salariés et à s'assurer que les personnels les moins qualifiés ne sont pas tenus à l'écart de la politique de formation. Cette attitude est fortement imprégnée des conceptions et usages traditionnels de la formation continue, forgés à l'époque où celle-ci représentait davantage un acquis social qu'un outil au service du développement des compétences nécessaires à l'entreprise. Elle s'exprime notamment dans INTER 1 où l'articulation de la formation à la stratégie de l'entreprise est encore en construction, et où la logique de défense des « acquis sociaux » est profondément inscrite dans le comportement syndical.

Mais, d'un autre côté, le couplage étroit et exclusif formation/travail semble affaiblir la référence au principe de l'égalité des chances au profit de celui de l'égalité des résultats. La formation continue n'est plus perçue comme une ressource générale mais plutôt comme un attribut obligé du contrat de travail qui, s'il venait à disparaître, pourrait conduire à remettre en cause la solidité du lien entre le salarié et son employeur. Nous avons souligné précédemment que dans l'esprit des salariés (et surtout des moins qualifiés) l'exclusion vis à vis de la formation implique un risque d'exclusion de l'entreprise. Aussi voit-on émerger un ensemble de revendications relatives aux « laissés pour compte » de la formation en raison de leur âge, de leurs difficultés d'apprentissage formel, de leur faible niveau de diplôme et de leurs appréhensions face à des situations de formation susceptibles de les mettre en échec, et de signaler en retour à leur hiérarchie les difficultés qu'ils rencontrent pour se plier aux évolutions attendues de leurs compétences [39].
Avant tout, l'enjeu n'est plus de garantir le respect d'une justice procédurale permettant l'égalisation des chances d'accès à la formation. Il s'attache prioritairement à ce que chacun, et particulièrement les travailleurs les plus vulnérables, accèdent effectivement aux formations visant leur adaptation à l'emploi.

[39] Cette préoccupation, visible dans l'entreprise INTER 2, est d'ailleurs reprise par la direction, qui souhaite adapter les personnels les plus vulnérables à l'évolution de l'organisation.

Le principe d'égalité des résultats prend le pas sur celui d'égalité des chances. Les salariés et leurs représentants attendent de l'employeur que le plan de formation traduise le souci de former même ceux qui disposent au départ des potentialités d'adaptation à l'organisation les plus réduites, et qui expriment souvent les plus fortes craintes ou résistances vis à vis de la formation.

Les aspects procéduraux de la justice sont alors considérés comme seconds, au profit d'une rationalité substantielle d'égalité effective de tous devant la formation. Cette égalité n'est pas de nature arithmétique ; elle vise à ce que l'écart soit réduit entre les compétences détenues par les individus et celles exigées par l'organisation. Elle est donc proportionnelle aux besoins de chacun mesurés à l'aune de cette distance.
Cette exigence d'égalité de résultats est particulièrement marquée au sein des catégories ouvrières lorsque la présence de travailleurs peu qualifiés est importante.

Notons cependant, que parmi les entreprises observées, seule INTER 2 correspond à cette situation, et que partout, la tendance observée est celle d'une réduction, voire d'une disparition complète de la catégorie des ouvriers non qualifiés.

Une telle évolution réduit les tensions potentielles autour de l'égalité d'accès à la formation pour les catégories les plus éloignées du standard de compétences lié à l'organisation. Mais, elle ne semble pas évacuer pour autant le principe de l'égalité de résultats. La crainte des individus de ne pas satisfaire aux exigences de savoir et savoir-faire dans leur catégorie ou groupe professionnel semble perceptible à tous les échelons de la structure de qualification des entreprises étudiées.
Elle rejoint la préoccupation générale des individus de réduire les écarts de compétences au sein de leur catégorie professionnelle d'appartenance. La comparaison avec autrui, en révélant des « dissonances cognitives » au sens de J. Adams, suscite le désir d'accéder à la formation afin de réduire l'écart de compétence constaté au départ. Mais, une fois réduite cette disparité entre les individus d'un même groupe professionnel, demeure une rationalité « mimétique » au sens où les personnes semblent désireuses de conformer leurs attentes vis à vis de la formation à celles des salariés qui leur sont les plus proches au plan catégoriel. Cette rationalité « mimétique» visant selon le cas à combler un écart où à adapter son comportement sur les autres, débouche logiquement sur un principe d'égalité de résultat devant la formation (proportionné à un écart ou à un référent collectif).

L'équilibre entre principe d'égalité des chances et principe d'égalité des résultats est ainsi construit en faveur du second dans les entreprises dont les pratiques privilégient une articulation exclusive de la formation aux évolutions des contenus du travail.

Dans celles où se construit un ensemble de relations entre la formation, le travail, la mobilité et le salaire, l'équilibre apparaît différemment. La toile de fond de la nécessaire adaptation de chacun aux standards de compétences requis dans le collectif de travail ou le groupe professionnel demeure.

Elle suscite des attentes de formation inspirées du principe d'égalité des résultats tel que nous venons d'en rendre compte. Attentes parfois avivées par le constat de populations en situation d'exclusion vis à vis de la formation et des évolutions positives de l'emploi ou du salaire.

Mais, lorsque la force des liaisons entre la formation et les trois dimensions du rapport salarial atteint son plus haut degré, les comportements sont aussi organisés selon un principe réactivé et renouvelé d'égalité des chances.

Il ne s'agit plus d'assurer, dans le cadre de revendications traditionnelles, l'égalité des chances pour chaque catégorie professionnelle, au regard d'une ressource générale et symbolique que serait la formation. L'enjeu désormais est d'offrir les opportunités les plus larges à des individus pour lesquels la formation est devenue le moteur principal de la mobilité et du salaire, au-delà de la seule adaptation aux règles et contenus de travail.

Le contexte ainsi bâti par l'accord ACAP.2000 de la sidérurgie, dont nous avons observé les effets dans l'entreprise EQUIP, suscite l'apparition d'individus rationnels et ambitieux, entrant en compétition pour « accéder aux emplois permettant de satisfaire (leur) épanouissement professionnel » [40] .

Cette rationalité individuelle exige, pour être mise en oeuvre, un investissement procédural élevé, déjà largement accompli au travers de l'accord lui-même, mais complété par les règles spécifiques internes à l'entreprise. Investissement dont le but est de garantir à chacun, des conditions équitables d'accès à la formation, tenant compte du rapport entre compétences détenues et compétences visées. Conditions qui permettront enfin la réalisation des ambitions professionnelles de chacun.
Se trouve de la sorte réaffirmé mais sous des formes nouvelles, en partie détachées de la référence au groupe professionnel, le principe de l'égalité des chances devant la formation continue.

Cette configuration apparaît cependant comme un idéal établi par l'accord dont la traduction concrète s'éloigne parfois des fondements initiaux. La rationalité des individus n'est pas détachable de leur histoire professionnelle ni de leur appartenance à un collectif. Certains d'entre eux se sentent insécurisés par des règles dont ils n'ont pas le sentiment qu'elles soient à leur portée, faute d'un niveau de diplôme ou de compétence de départ suffisants. Par ailleurs, la construction des

La formation devient une dimension indissociable du contrat de travail et de l'activité professionnelle dont les transformations doivent s'accompagner de façon mécanique de l'effort de formation susceptible d'amener les compétences des salariés au niveau requis. En être privé est synonyme d'exclusion de l'entreprise à plus ou moins brève échéance.

Si la formation est liée à l'ensemble des dimensions du rapport salarial (travail, mobilité, salaire), l'allocation des ressources pour la formation continue suppose la construction de règles et de procédures respectant les aspirations individuelles au plan des trajectoires professionnelles.

A la relation mécanique précédente, se substitue une relation plus complexe respectant la liberté de choix des personnes et reposant sur un principe de juste égalité des chances devant la formation. L'égalité des résultats vient au second rang, même si la dynamique des identités professionnelles ou collectives et la crainte de l'exclusion vis à vis de l'entreprise sont de nature à en souligner l'importance.

BIBLIOGRAPHIE

Aoki M., (1991), *Economie japonaise, Information, motivations et marchandage,* Economica, Paris.

Aventur F., Hanchane S., (1995), *La formation professionnelle continue et le rapport entre équité sociale et efficacité économique : une modélisation dur données de panel,* in « L'analyse longitudinale en économie sociale », volume 2, XVe journées de l'Association d'Economie Sociale.

Aventur F., Hanchane S., (1996a), *La formation professionnelle continue entre justice sociale et efficacité : une modélisation sur données de panel,* Rapport intermédiaire pour le commissariat général du plan.

Aventur F., Hanchane S., (1996b), *La formation professionnelle continue entre justice sociale et efficacité : une modélisation sur données de panel,* Céreq.

Balsan D., Hanchane S., Werquin P., (1995), « Salaire d'efficience et théorie de la recherche d'emploi : la mobilité de l'emploi vers l'emploi », *Economie et Statistique, n° 290.*

Baltagi B., (1989), « The equivalence of boothe-Mckinnon and the Huasman specification tests in the context of panel data, problem 89.3.3 », *Econometric theory,5, 454.*

Baltagi B., (1995), *Econometric analysis ofpanel data,* Wiley, Chichester.

Barron J.P., Black D.A., Loewenstein M.A., (1987), « Employer size : the implications for search training, capital investment, starting wages, and wage growth », *Journal of Labor Economics* 5(1).

Barron J.P., Black D.A., Loewenstein M.A., (1989) « Job matching and on-the-job training », *Journal of Labor Economics* 7(1).

Bartel A.P, (1991), *Employee training programs in U.S businesses,* in « Market failure in training ? New Economic Analysis and Evidence on Training of adult Employees », Stern D., Ritzen J.M.M (eds), Springer-Verlag.

Bartel A.P., Lichtenberg F.R., (1987), « The comparative advantage of educated workers in implementing new technology », *The Review ofEconomic Studies* 69(1).

Berton F., Podevin G., (1991), « Vingt ans de formation professionnelle continue : de la promotion sociale à la gestion de l'emploi », *Formation-Emploi,* n° 34, Céreq.

Boyer R., (1992), *Justice sociale et performances économiques : de la synergie au conflit,* in « justice sociale et inégalités », Affichard J., Foucault F. (Eds), Editions Esprit.

Bishop J.H., (1991), *On-the-job taraining of the new hires,* in « Market failure in training ? New Economic Analysis and Evidence on Training of adult Employees », Stern D., Ritzen J.M.M (eds), Springer-Verlag.

Brochier D., (1993), L'entreprise formatrice, thèse de doctorat, LEST, Aix-en-Provence.

Cam P., (1996), « Le rôle des élus du comité d'entreprise en matière de formation professionnelle », Université de Nantes.

Carriou Y., Geger F., (1997) « La formation continue dans les entreprises et son retour sur l'investissement », *Economie et Statistique,* n°303.

Chatziz K., De Conninck F., Zarifian PH., (1995), « L'accord Acap 2000 : la logique compétence à l'épreuve des faits », *Travail et Emploi,* n°64.

Céreq, (1996), « La formation professionnelle continue financée par les entreprises », *Collection Observatoires.*

Chakravarty, (1990), *Ethical social index numbres,* Edition Springer-Verlag.

Crocquey E., (1995), « La formation professionnelle continue : des inégalités d'accès et des effets sur la carrière peu importants à court terme », *Travail et Emploi* n° 65.

Cuin H., (1995), « La sociologie de la mobilité sociale : les énigmes du cas francçais », *Revue Française de Sociologie,* n°36.

Dayan JL., Géhin JP., Verdier E., (1986), « La formation continue dans l'industrie », *Formation-Emploi,* n° 16.

Delame E., Kramarz F., (1994) « Entreprises et formation continue », *mimeo,INSEE.*

Doeringer P., Piore M.,. (1971), *Internal labor market and manpower analysis,* Lexington Mass, Health Lexington Mass.

Dubar C., Engrand S., (1991), « Formation continue et dynamique des identités professionnelles », *Formation-Emploi,* n° 34.

Dubar C., (1991), *La socialisation : construction des identités sociales et professionnelles,* Armand Colin, Collection U, Paris.

Dubar C., (1991), « Formes identitaires et socialisation professionnelle », *Revue française de sociologie,* n° 23/4.

Dubar C., (1996), « La sociologie du travail face à la qualification et à la compétence », *sociologie du travail,* n° 2/96.

Dupuy J.P., (1992), *Les inégalités justes selon J.Rawls,* In « justice sociale et inégalités », Ed.Esprit.

Elster J., (1995), *Justice sociale et répartition des biens médicaux,* in « Pluralisme et Equité », Affichard J., Foucault F. (Eds), Editions Esprit.

Engle R.F., Hendry D.F., and Richard J.F., (1983), « Exogeneity », *Econometrica,* 51.

Echardour A., Maurin E., (1992), « La gestion de la main d'oeuvre par les entreprises 1984-1990 », *Insée Première,* n°179.

Eustache D., (1996), *Les nouvelles politiques de rémunération des entreprises et les réactions des salariés,* Collection Etudes, Céreq.

Fleurbaey M., Lollivier S., (1994), « La mesure des inégalités : abrégé théorique et calcul pratique », *CREST-INSEE, Doc. de travail,* n° 94/08 bis.

Favereau O., (1989), « Marchés internes, marchés externes », *Revue économique* n° 240.

Favereau O., (1994), *Règles, organisation et apprentissage collectif un paradigme non standard pour trois théories hétérodoxes,* in « Analyse économique des conventions », Orléan (dir.), PUF.

Géhin JP., (1989), L'évolution de la formation continue dans les secteurs d'activité (1973/1985), *Formation-Emploi,* n° 25

Géhin JP., Méhaut Ph., (1993), *Apprentissage ou formation continue ? stratégies éducatives des entreprises en Allemagne et en France,* l'Harmattan, Paris.

Goux D., Maurin E., (1997), « Formation continue, salaires et mobilité », *mimeo,* INSEE.

Grando J.M., (1983), « Industrie et gestion de la main d'oeuvre », *Formation Emploi,* n°1.

Guillotin Y., Sevestre P., (1994), « Estimations de fonctions de gain sur données de panel : endogénéité du capital humain et effets de sélection », *Economie et Prevision,* n°116.

Hamermesh D.S., Grant J., (1979), « Econometric studies of labor-labor subsitution and their implications for policy », *The Journal ofHuman Resources* 14(4).

Hanchane S., (1988), *Analyse de l'hypothèse d'exogonéité dans les modèles économétriques,* Thèse de Doctorat, GREQAM, Marseille.

Hanchane S., Joutard X., (1996), «Une approche empirique de la structure du marché du travail : salaires, formes de mobilité et formation professionnelle continue» - *Document de travail GREQAM,* n° 960 B.

Hashimoto M., (1981), « Firm-specific human capital as a shared investment », *American Economic Review* 71 (3).

Hashimoto M., (1991), Training and employment relations in japanese firms, in « Market failure in training ? New Economic Analysis and Evidence on Training of adult Employees », Stern D., Ritzen J.M.M (eds), Springer-Verlag.

Hausman J.A, (1978), « Specification tests in Econometric », *Econometrica,46.*

Hausman J.A., Taylor W.E., (1981), « Panel Data and unobservable individual effects » *Econometrica* 49.

Heckman J.J, (1981), *Structural analysis ofdiscrete data with econometric applications,* C.F Manski et D.Mac Fadden (eds), MIT, chapitre 3.

Hsiao C., (1986), *The econometric ofpanel data,* Econometric Society Monograph, n°11, Cambridge, University Press

Hsiao C., (1992), « *Logit and Probit models »,* in Matyas L et Sevestre P (eds), « *The Econometric ofpanel Data-Handbook of theory and applications »,* Kluwer Academic Publishers.

Huiban J.P., (1989), « L'Emploi dans les industries agro-alimentaires », *Actualité de la Formation Permanente,* n° 100.

Insée, (1989), *Les comptes de l'industrie en 1989,* Série Economie Générale ,n°21-22, INSEE.

Insée, (1989), *L'industrie française en* 1991, Collection Etudes, INSEE.

Insée, (1993), *L'insdustriefrançaise en 1993,* Collection Economie Générale, N°96-97, INSEE.

Kogut-Kubiak F., Quintéro N., (1996), « L'individualisation des carrières et des compétences : un objet de négociation », *BREF, n°121, Céreq.*

Leygues M., (1993), *Evolution de l'emploi dans les industries agro-alimentaires,* Rapport Travail et Emploi, Dares.

Linhart D., (1994), *La modernisation des entreprises,* La Découverte, Paris.

Maddala G.S., (1987), « Limited dependent variable models using panel data », *Journal of Human Resources, XXII (3).*

Margirier G., (1991), « La place de la formation dans le changement technique », *Formation-Emploi,* n° 34.

Maroy C., (1996), « Modernisation et logiques de formation industrielles », *Formation-Emploi,* n° 54.

Méhaut Ph., (1989), *De l'innovation deformation à la construction d'un nouveau rapport à la formation,* In «Innovations de formation, modèles, politique et stratégie d'entreprise. Vers un nouveau rapport à la formation ?, GREE-CNRS, Nancy.

Méhaut Ph., (1996), « Se former tout au long de la vie ? », *BREF* n° 120, Céreq.

Mobus M., (1992), *Effectifs occupés, flux d'entrée et de sorties dans le BTP,* Contrat d'études prévisionnelles BTP, Document Céreq.

Nijman T., Verbeek M., (1992), *Incomplete panels and selection bias,* in « The Econometric of panel Data-Handbook of theory and applications », Matyas L et Sevestre P (eds), Kluwer Academic Publishers.

Podevin G, Verdier E., (1989), *Formation continue et compétitivité économique,* Céreq.

Rawls J., (1987), *Théorie de la justice,* Seuil, Paris.

Rawls J., (1993), *Justice et démocratie,* Seuil, Collection la couleur des idées, Paris.

Reynaud B., (1993), « Les théories d'équité, fondements d'une approche cognitive du salaire d'efficience », *Revue Economique,* n°1, vol 44.

Reynaud E., (1995), « Egalité, justice, équité : John Rawls et l'idéal égalitaire », IRES, n° 18/1995.

Salop S.C., (1979), « A model of the natural rate of unemployment », *American Economic Review,* n°3, volume 74.

Sen A., (1993), Ethique et économie et autres essais, *Edition PUF.*

Sevestre P., (1990), « Qualification de la main d'oeuvre et productivité du travail », *Economie et Statistique,* n°237-238.

Stankiewicz F., (1995), « Choix de formation et critères d'efficacité au travail », *Revue économique,* n° 5/1995.

Stern D., Benson C.S., (1991), *Firms' Propensity to train,* in « Market failure in training ? New Economic Analysis and Evidence on Training of adult Employees », Stern D., Ritzen J.M.M (eds), Springer-Verlag.

Stern D., Ritzen J.M.M (eds), (1991), *Market failure in training ? New Economic Analysis and Evidence on Training of adult Employees,* Springer-Verlag.

Verdier E., (1990), « L'efficacite de la formation continue dans les PME », *Sociologie du travail,* vol 32, n°3.

Annexe 1 : Le panel d'entreprises 1984/1992

Le nombre d'entreprises observées évolue au fil du temps : un peu moins de 8 000 entreprises en 84 et 85, 13 000 à 15 000 entreprises de 86 à 91 et moins de 10 000 en 92 (voir tableau n° 1). En moyenne, une entreprise apparaît entre cinq et six fois au cours de la période.

Tableau n° 1 : les observations du panel sur la période 1984/1992

Années	Observations dans le panel	Observations dans la 24-83
84	7 752	115 983
85	7 853	115 283
86	13 506	111 397
87	15 480	106 900
88	15 684	100 405
89	15 771	102 723
90	13 542	94 116
91	12 648	101 974
92	9 794	104 316

Source Céreq

Compte-tenu des sources utilisées, des contraintes d'appariement et de présence minimum au cours de la période, il est logique que les moyennes et grandes entreprises soient sensiblement sur-représentées dans le panel.

Tableau n° 2 : caractéristiques du panel selon la taille des entreprises (nombre de salariés) [1].

	N.T	*(N.T)* %	*N*	*T*	*(N)* % en 89 dans 24-83
10-19	5 420	4.8	1 775	3.1	31.5
20-49	20 136	18	5 955	3.4	43.5
50-499	74 140	66.2	13 992	5.3	22.8
500-1 999	9 876	8.8	1 904	5.2	1.8
2 000 et +	2 548	2.2	445	5.5	0.4
total	112 030	100	24 071 [2]	-	100

Source Céreq

[1] *N* est le nombre d'entreprises distinctes, *T* est le nombre d'apparitions, *N.T* est le nombre total d'apparitions dans le panel, *T* est le nombre moyen d'apparitions sur la période.
[2] Y compris les entreprises ayant changé de classe de taille au cours de la période.

Le tableau n° 2 illustre clairement le phénomène. Il montre notamment que le petit nombre d'entreprises dans la classe de 10 à 19 salariés impose une grande prudence dans l'interprétation des résultats relatifs à cette catégorie d'entreprises.

Au-delà du seuil de 20 salariés, le panel garantit une représentativité satisfaisante des classes de taille. Notons néanmoins que les PME sont sous-représentées en 1984, 1985 et 1992 et que les comparaisons en terme d'évolution des indices d'inégalité devront être menées avec précaution pour ces classes de taille.

Le tableau n° 2 indique aussi que la fréquence d'apparition d'une entreprise dans le panel est croissante avec la taille.

Au plan sectoriel, le tableau n° 3 met en évidence la portée et les limites du panel. Le secteur agricole ainsi que les secteurs 11 à 14 (location, crédit-bail, assurances, organismes financiers, services non marchands) sont trop peu représentés pour que nos observations soient significatives des pratiques étudiées. En revanche, l'industrie, le BTP et les trois premiers secteurs tertiaires (commerce, transports, télécommunications et services marchands) sont suffisamment couverts et ce, même si l'on examine la structure du panel par taille d'entreprises pour ces activités économiques.

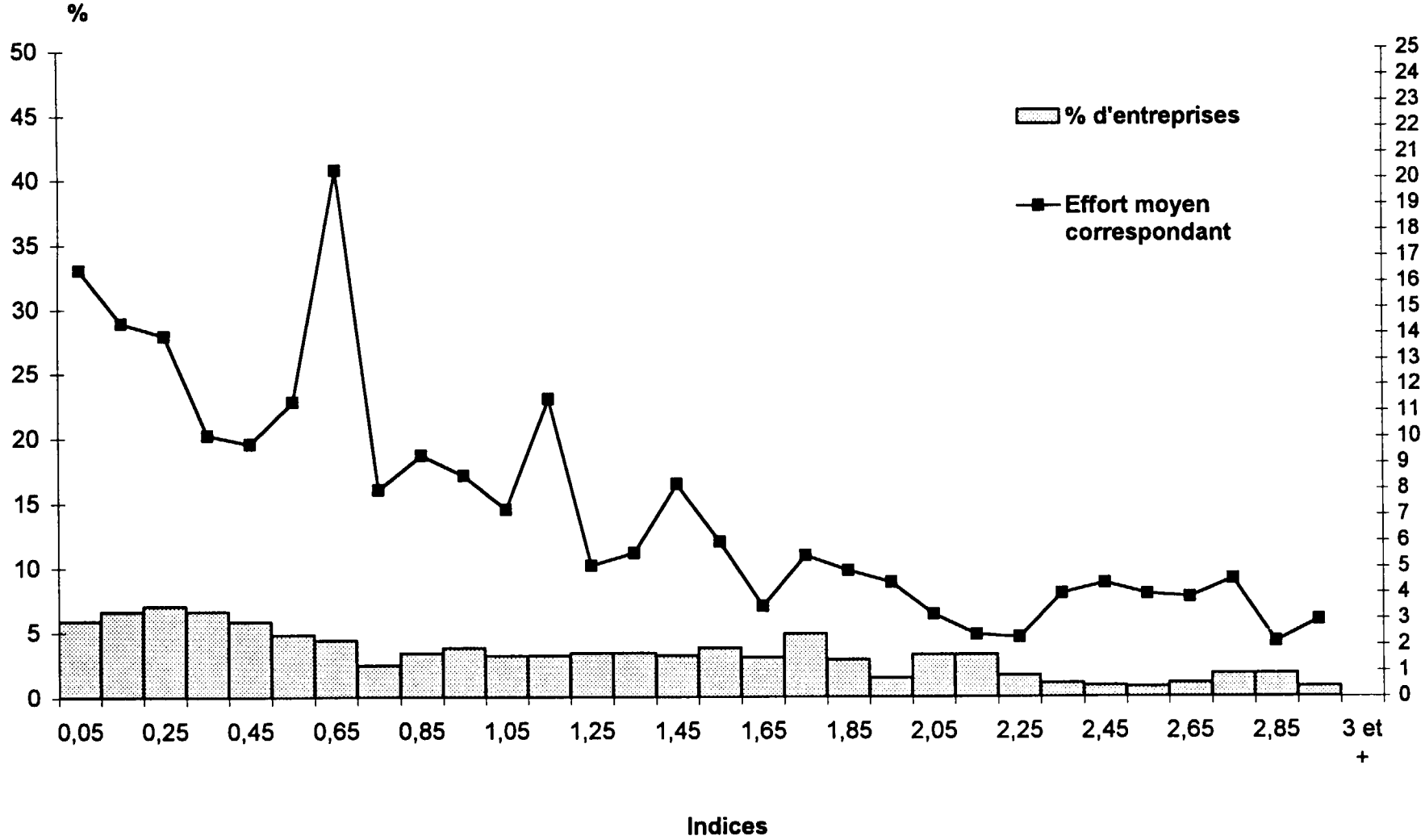
Tableau n° 3 : le panel par secteur d'activité économique

Nap 15	***N.T***	***N* (%)**	***N* (%) en 89 24.83**	***N***	***T***
1	619	0.6	1.6	154	4.0
2	8.061	7.2	3.9	1.527	5.3
3	1.209	1.1	0.2	189	6.4
4	22.595	20.2	9.6	3.930	5.7
5	16.187	14.4	6.9	2.821	5.7
6	20.868	18.7	10.3	3.605	5.8
7	10.234	9.1	12.6	1.778	5.8
8	11.391	10.2	20.2	2.655	4.3
9	5.854	5.2	5.1	1.051	5.7
10	13.510	12.1	22.9	2.623	5.2
11	1.313	1.2	0.4	242	5.4
12	38	-	0.4	11	3.5
13	47	-	1.0	16	2.9
14	104	-	4.9	33	3.2
Total	**112.030**	**100**	**100**	**20.635**[3]	

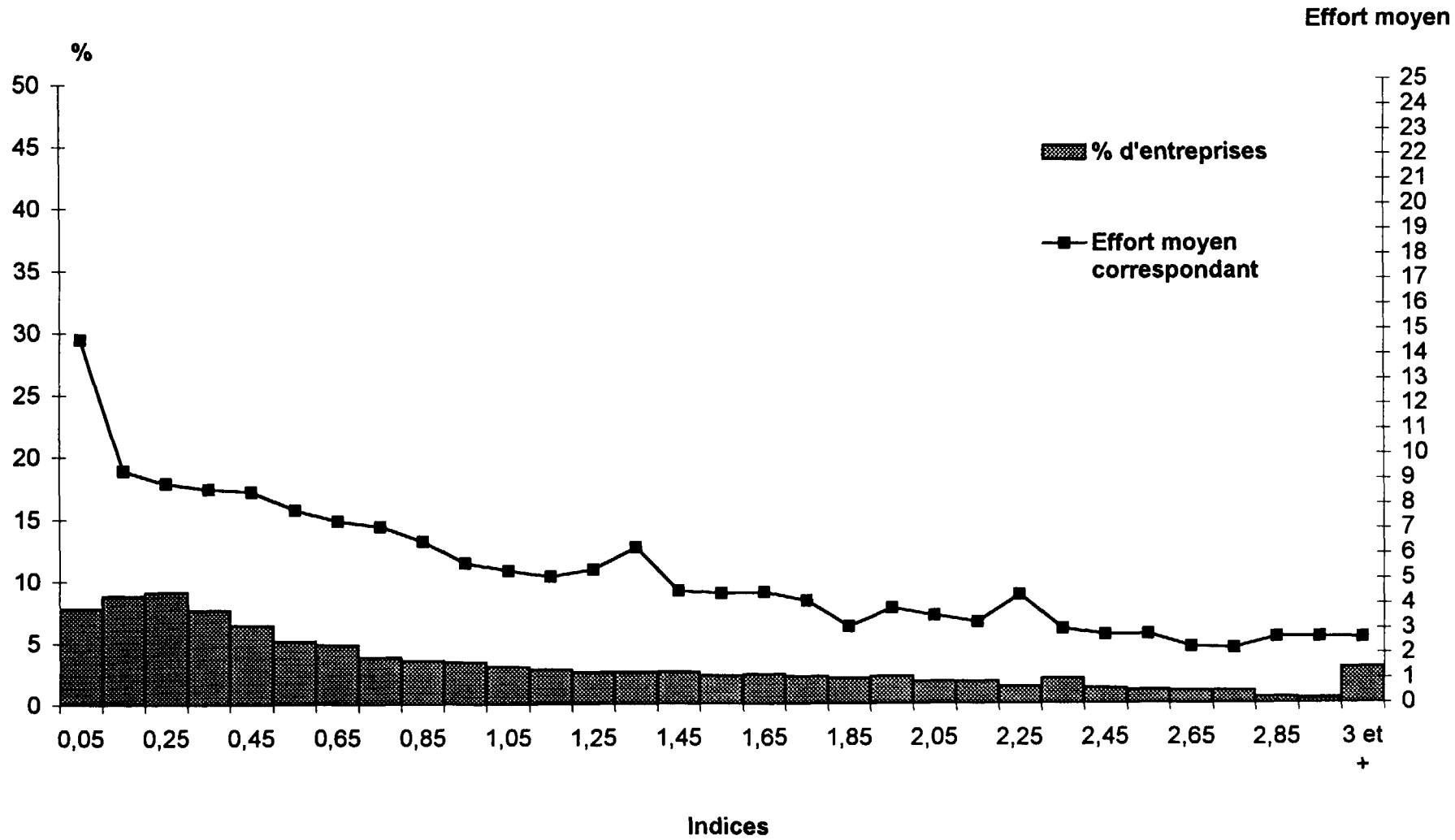
Source Céreq

[3] Y compris les entreprises ayant changé de secteur au cours de la période.

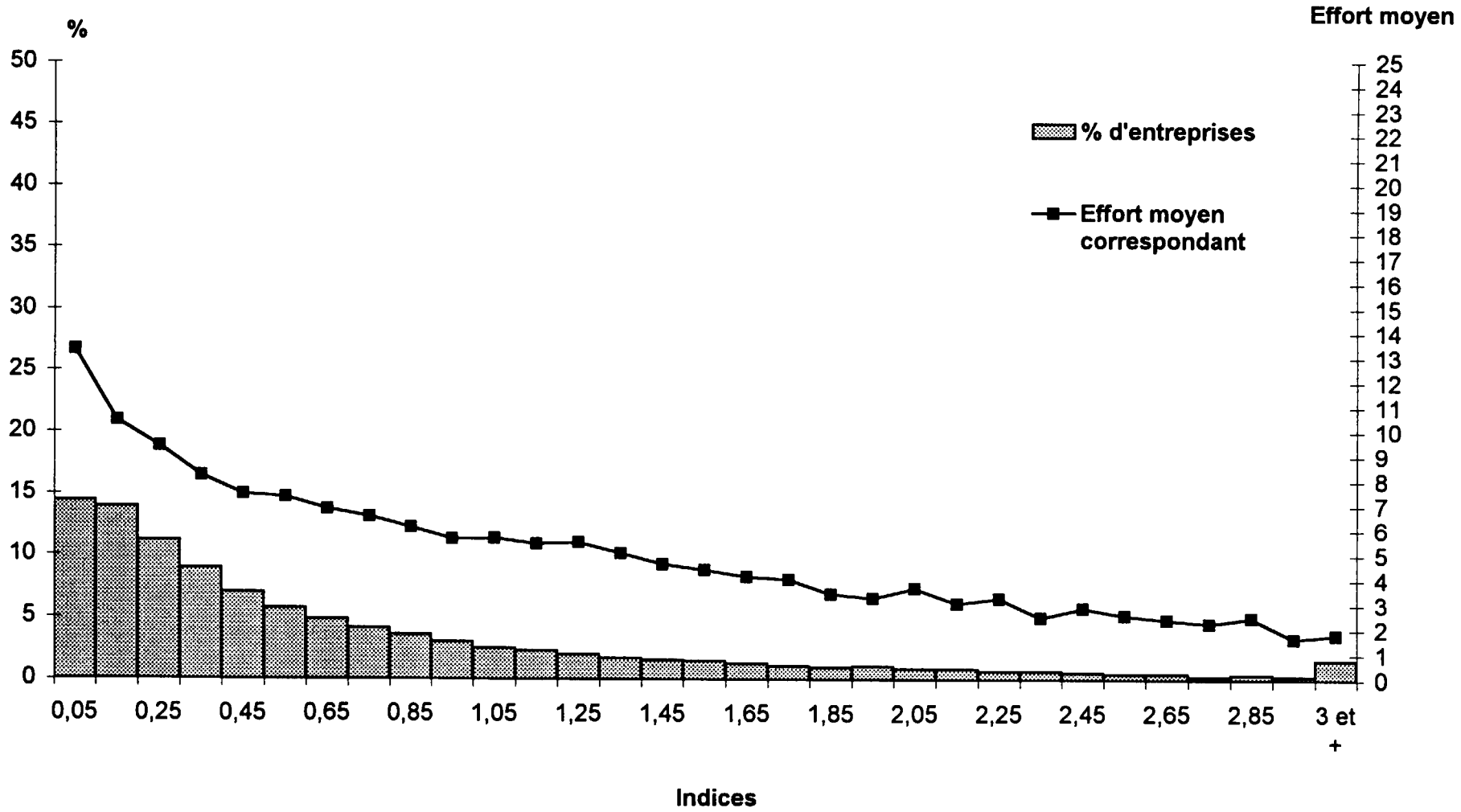
12. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
Entreprises de 10 à 19 salariés



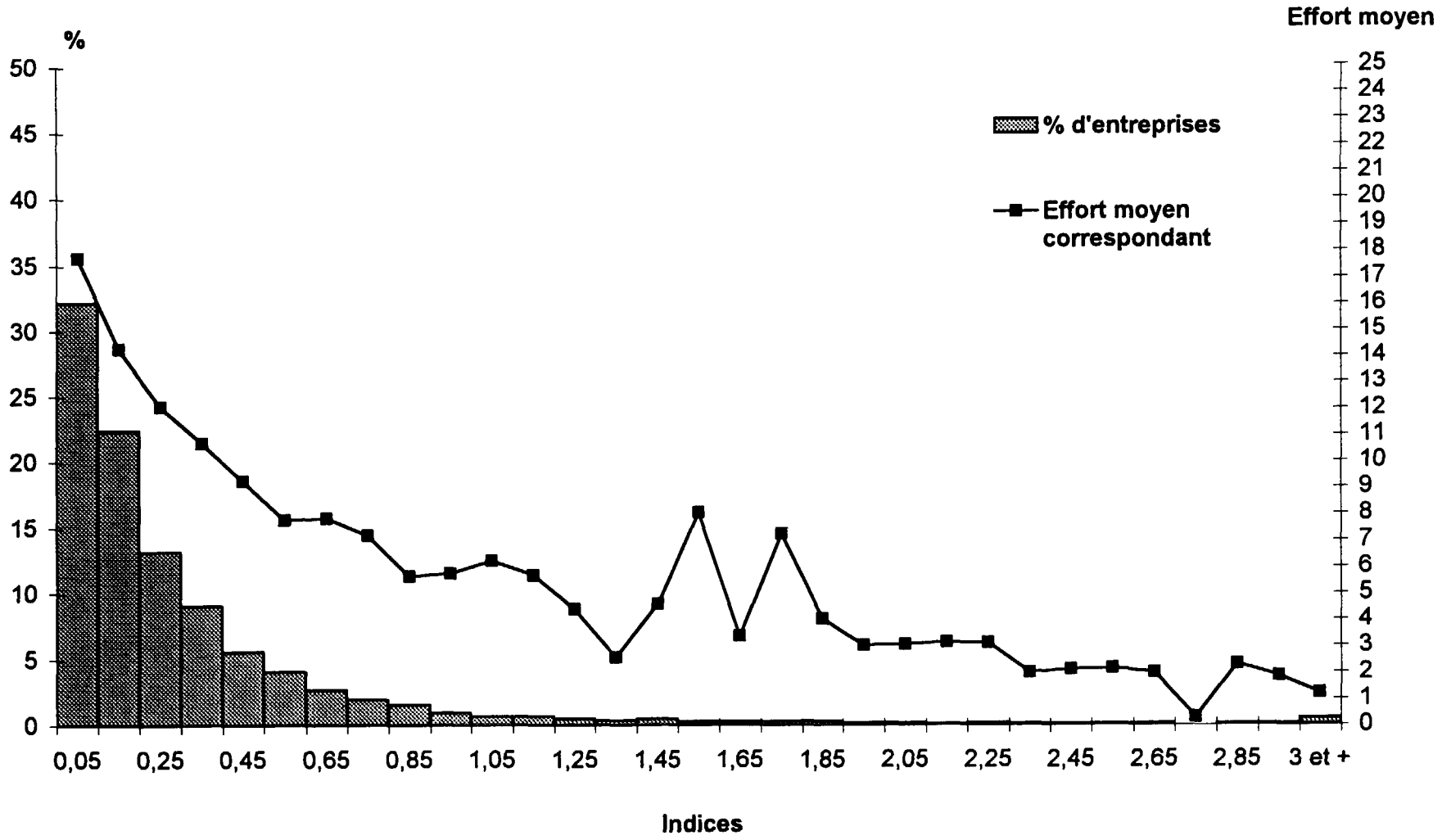
13. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
Entreprises de 20 à 49 salariés



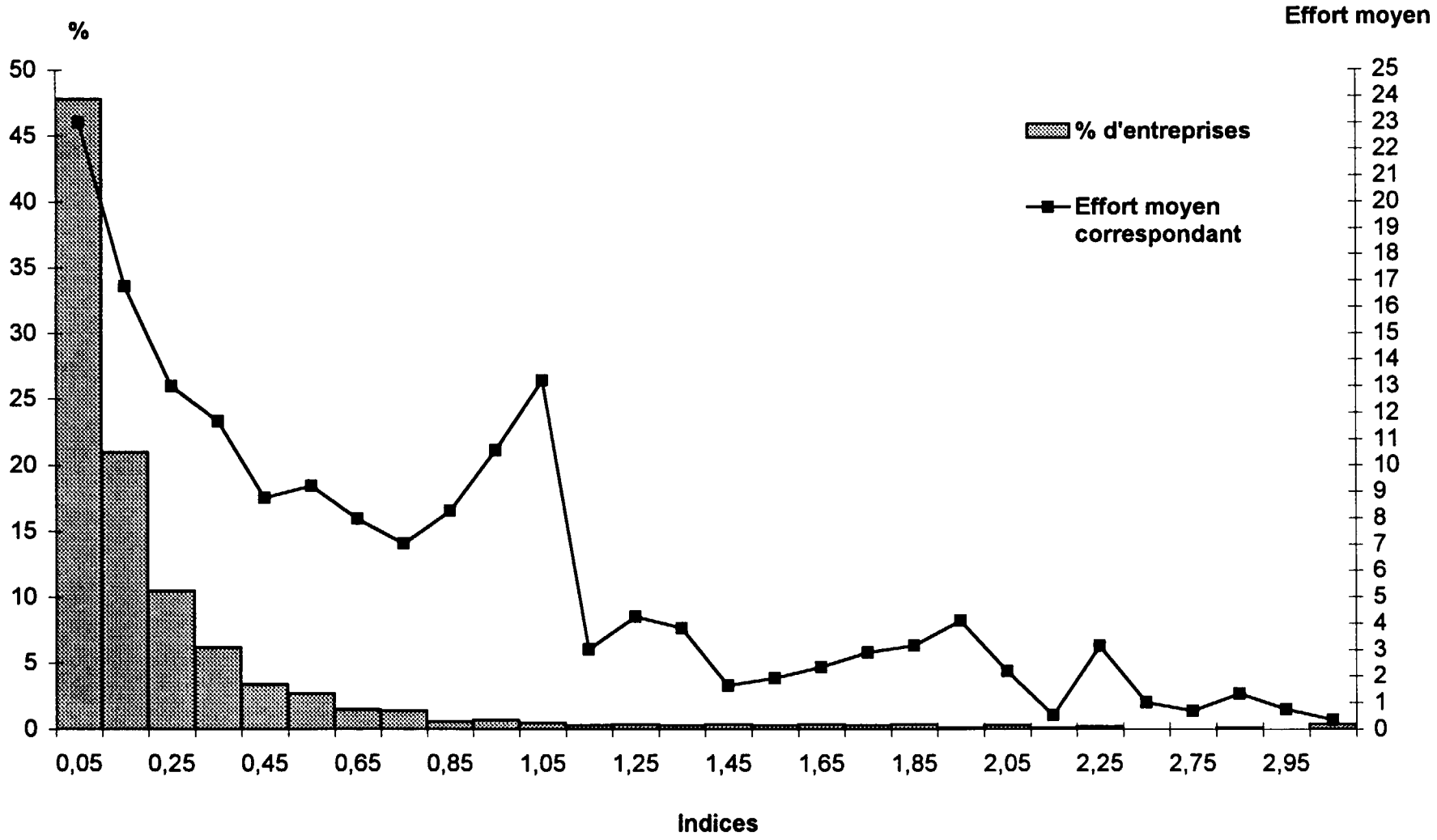
14. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Entreprises de 50 à 499 salariés



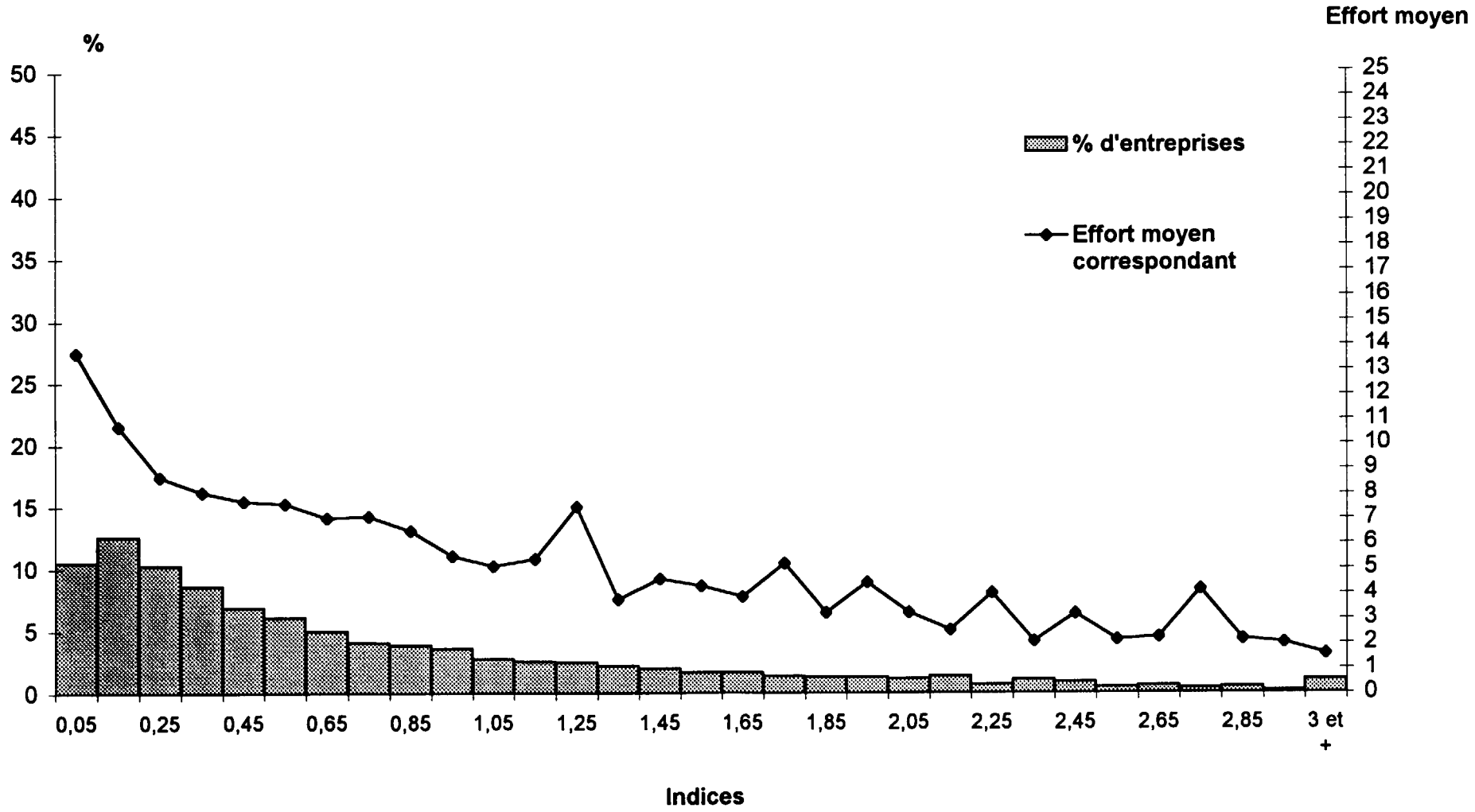
15. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Entreprises de 500 à 1 999 salariés



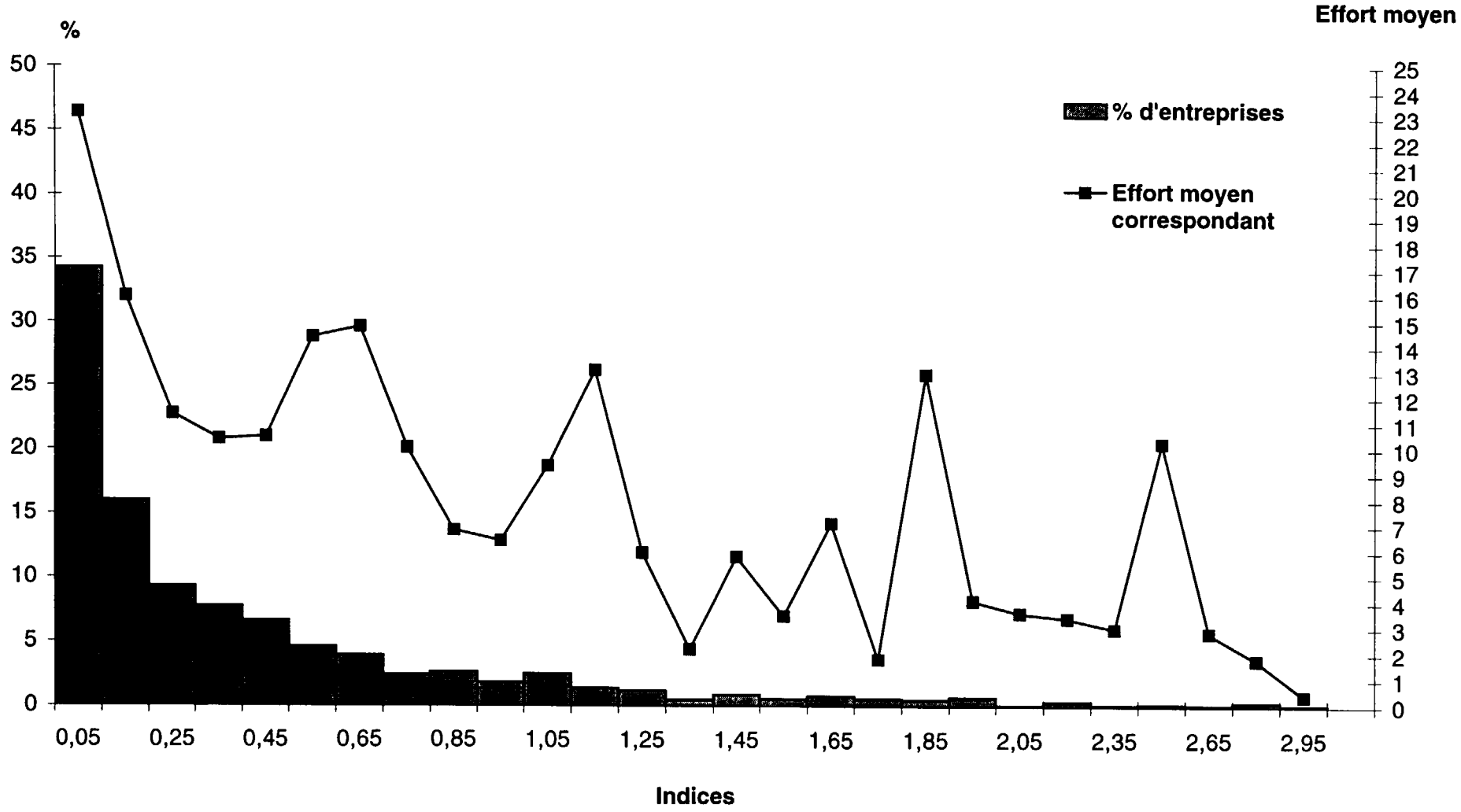
16. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Entreprises de plus de 2 000 salariés



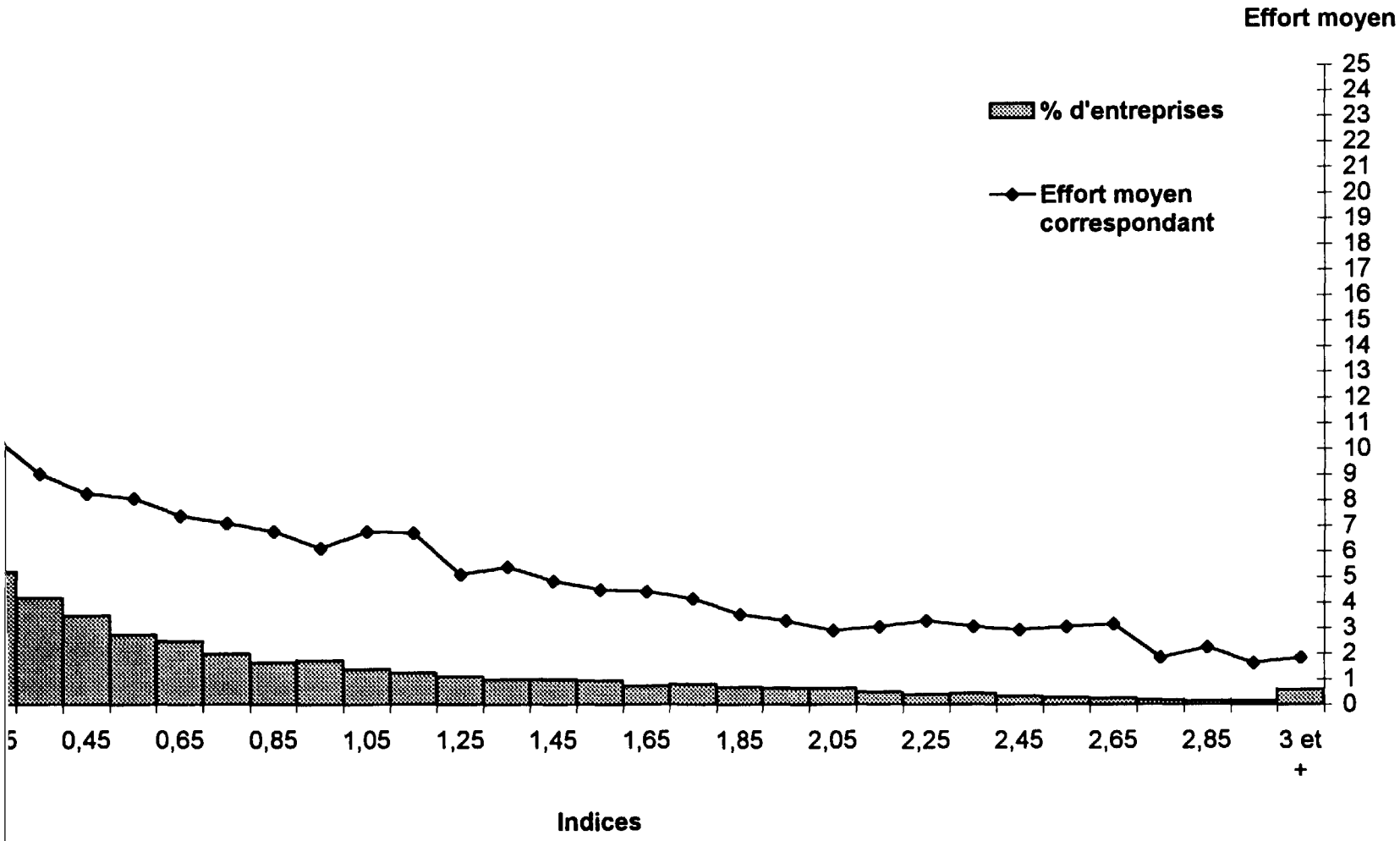
17. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
IAA



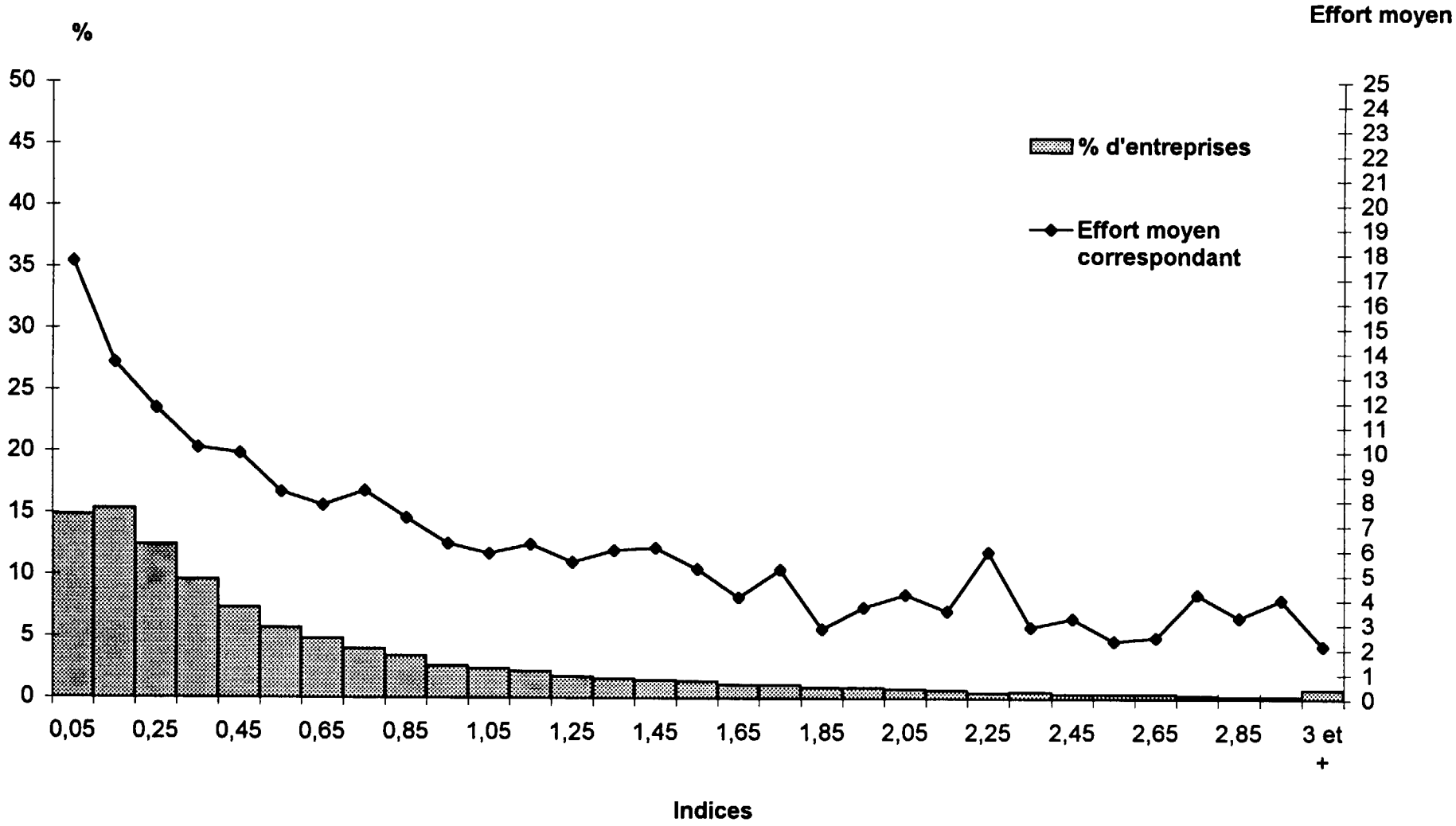
18. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
Energie



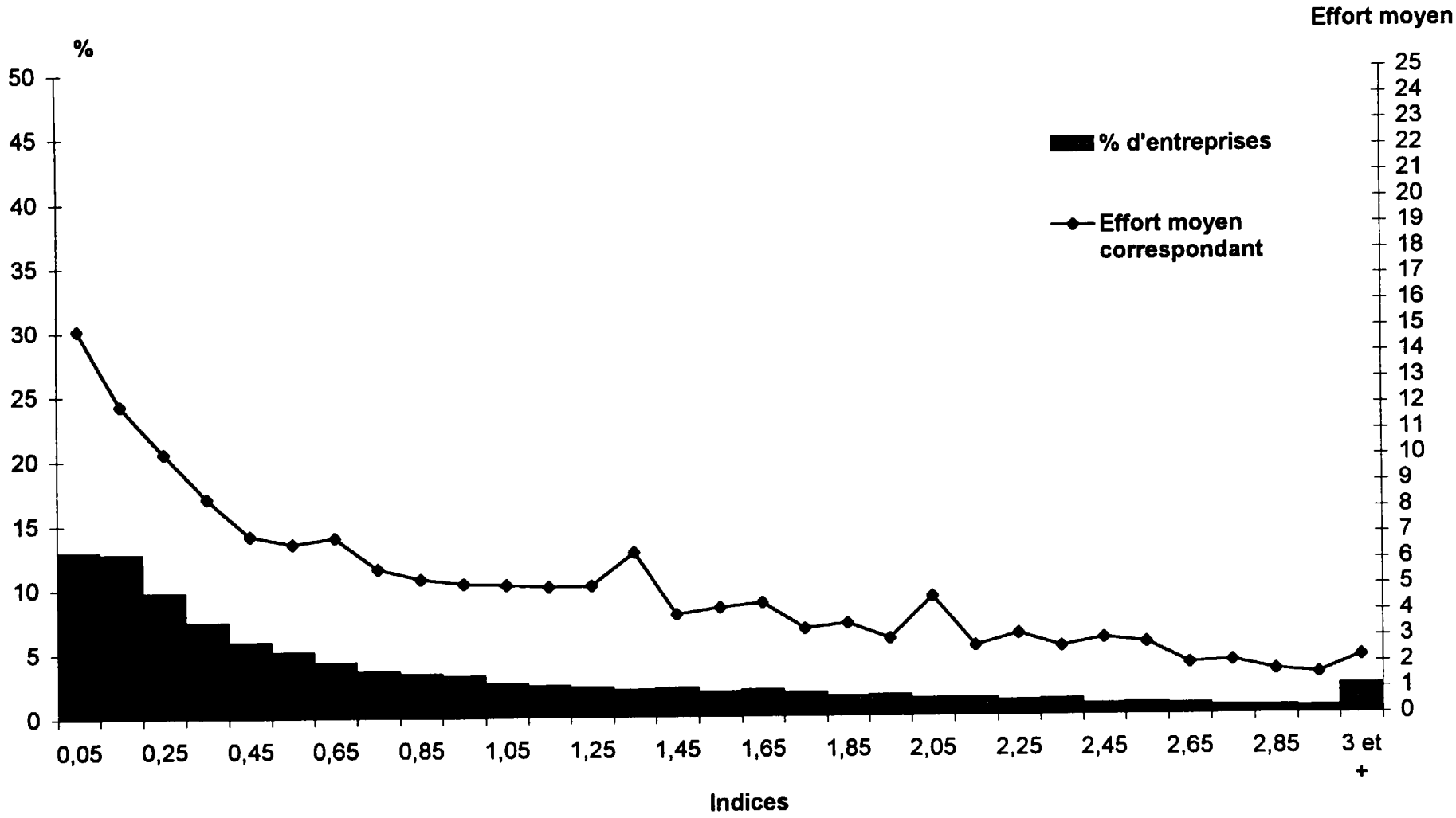
19. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Biens intermédiaires



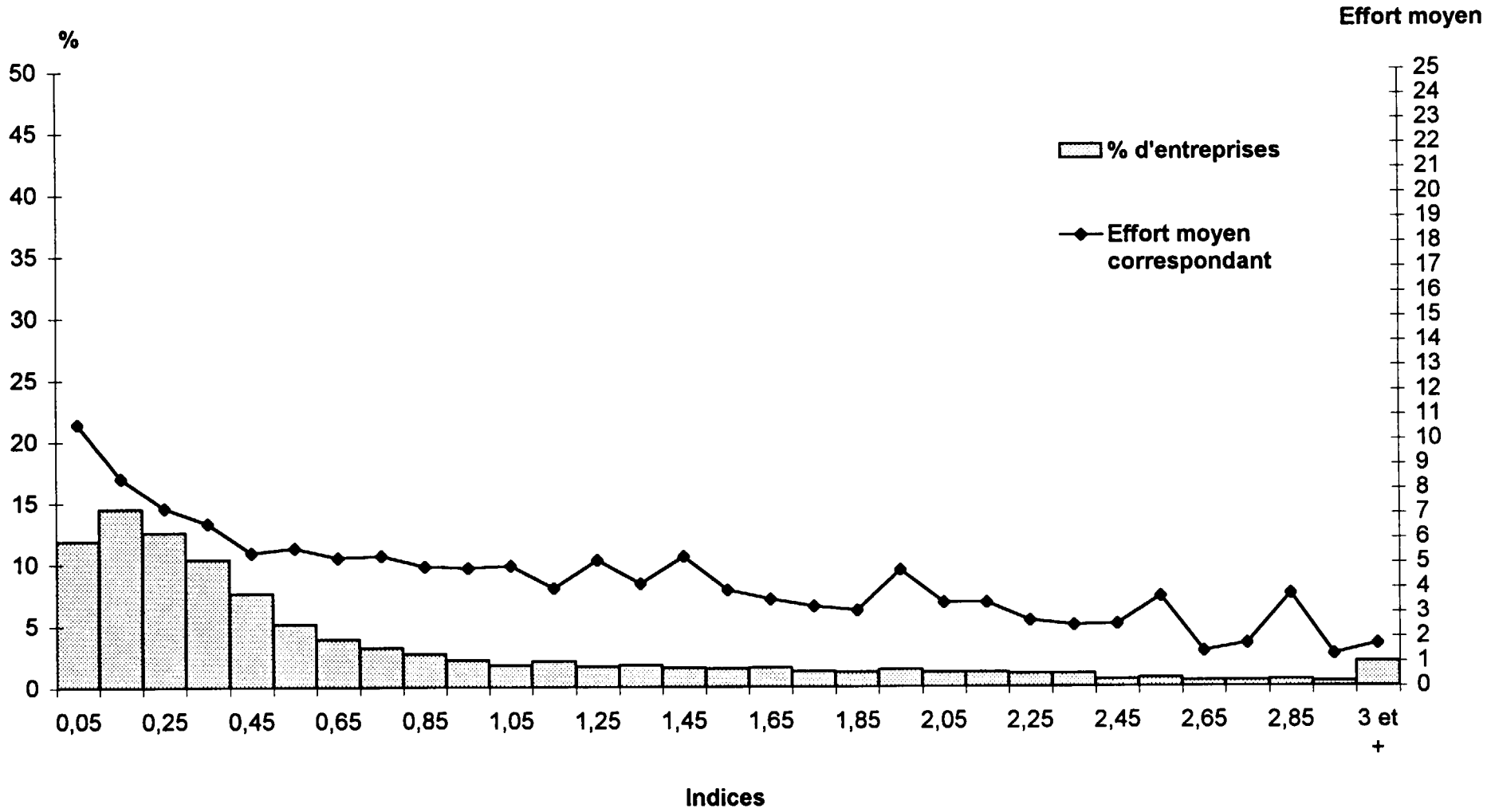
20. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
Biens d'équipement



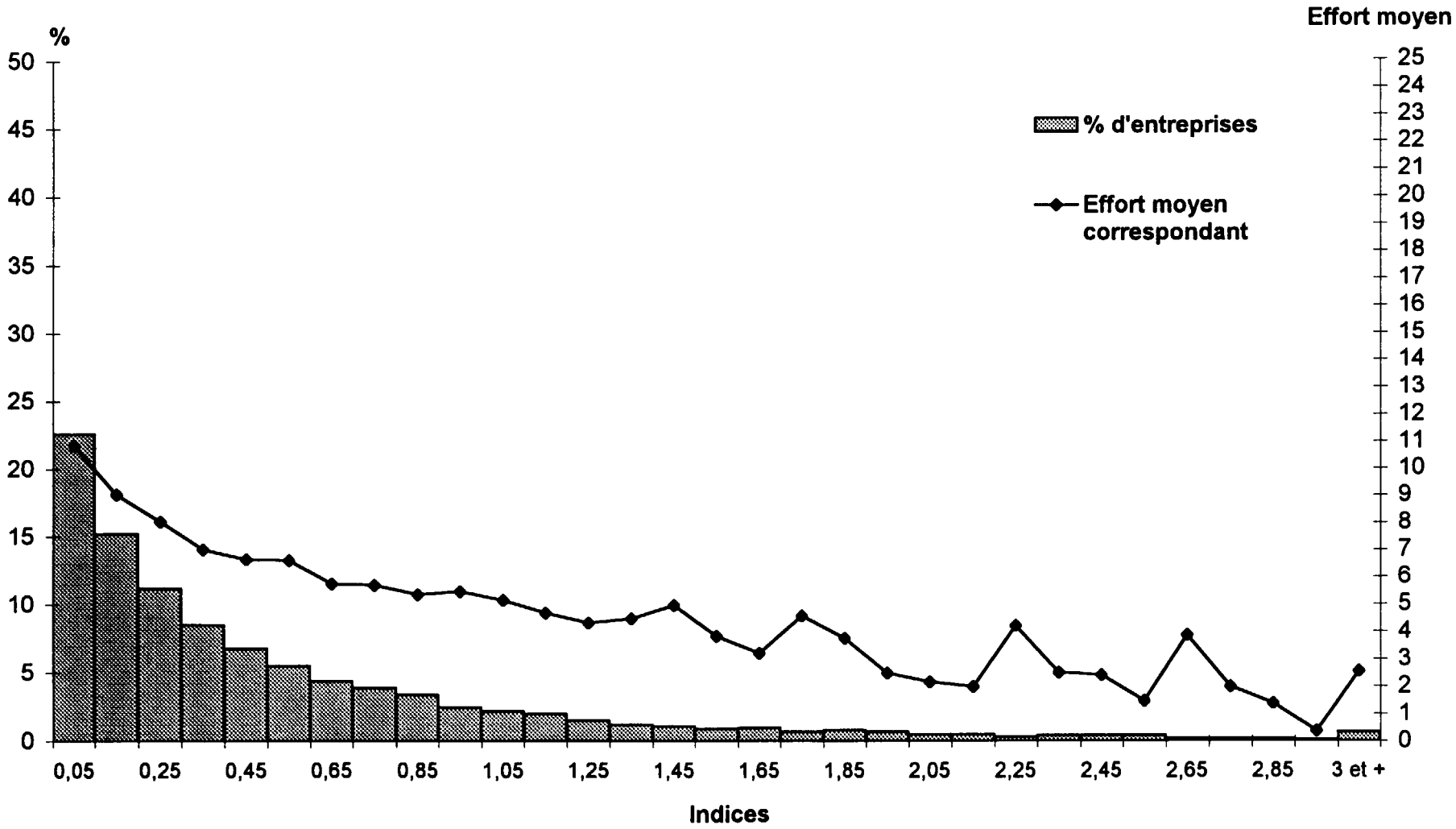
21. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Biens de consommation



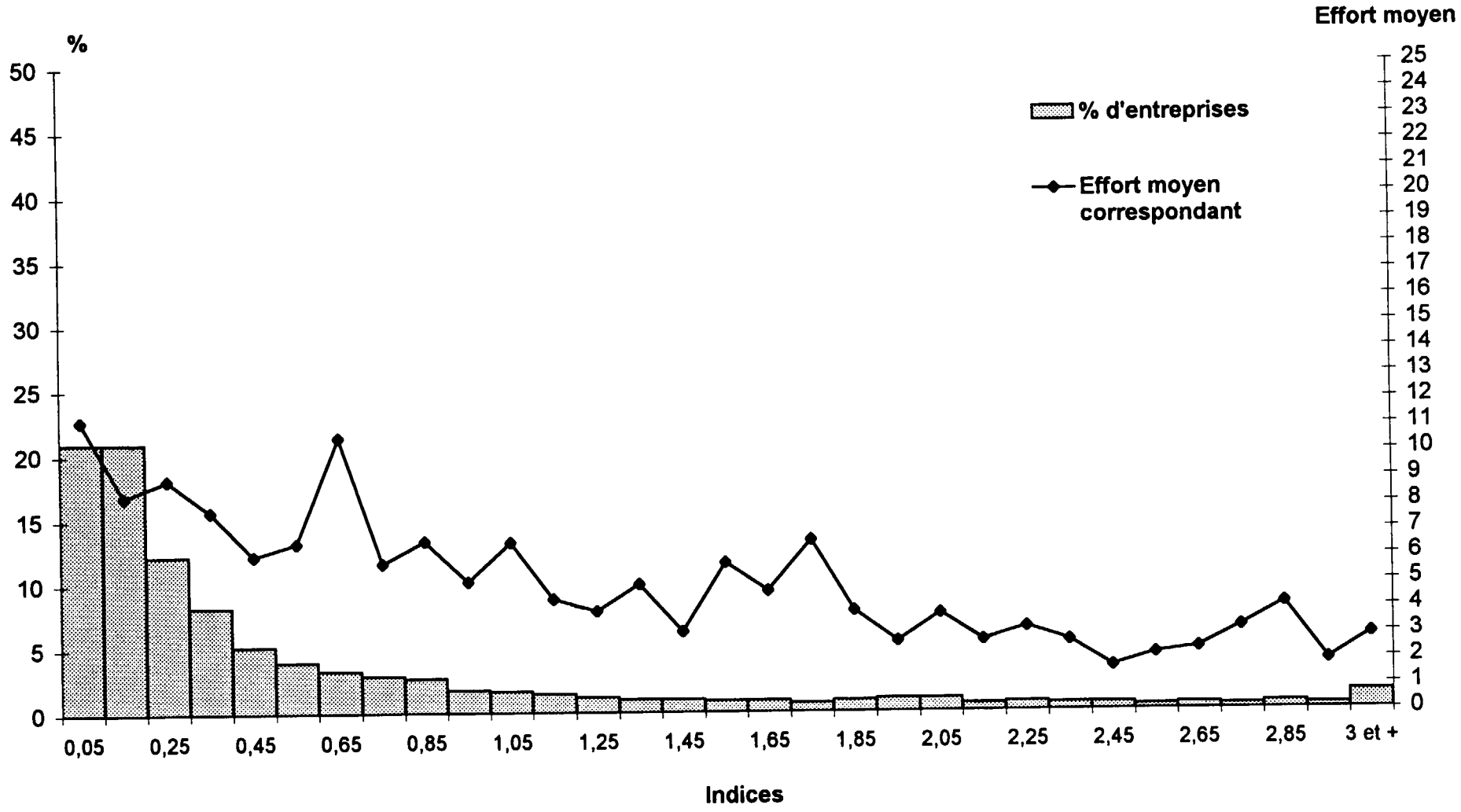
22. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
BTP



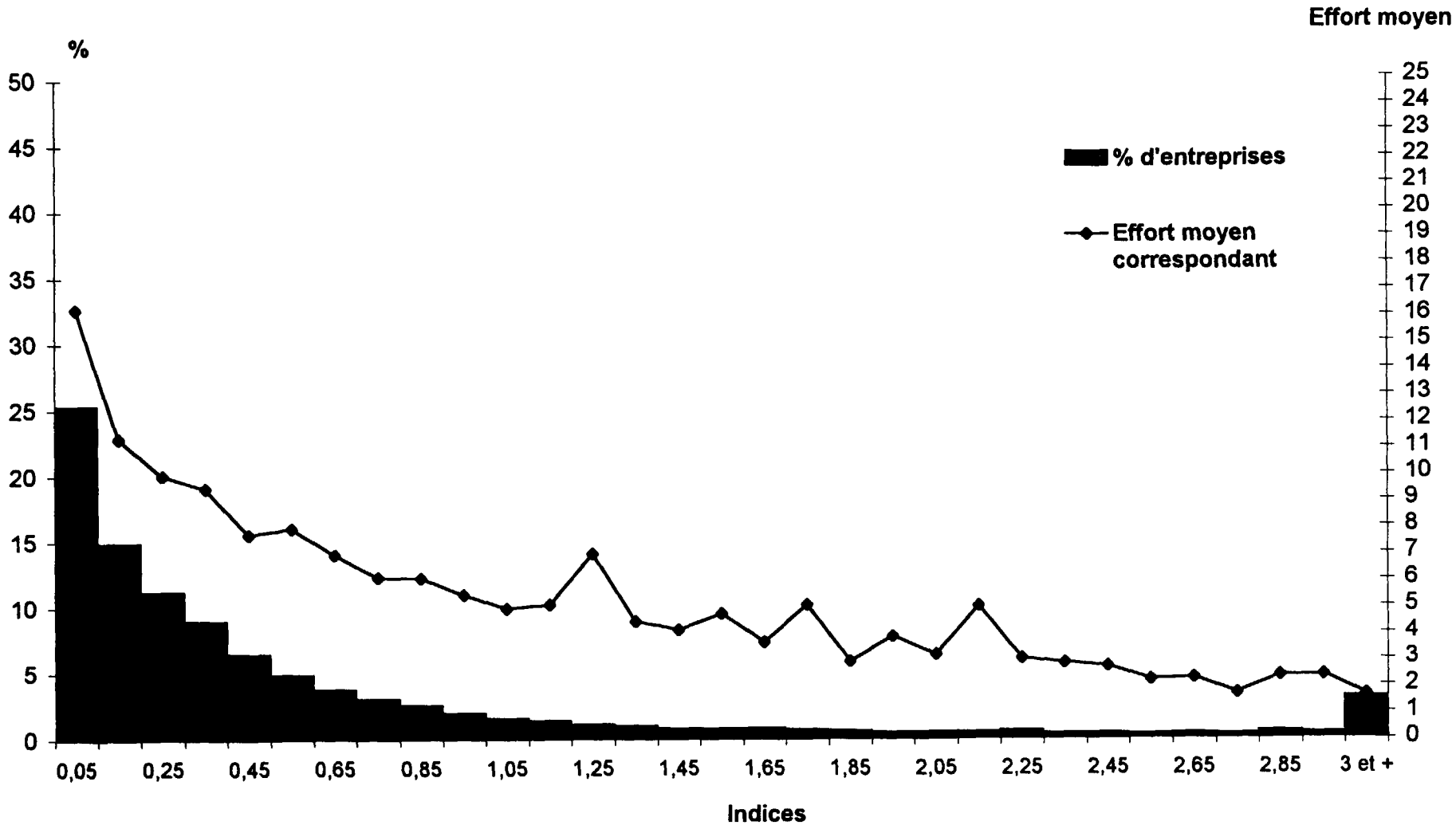
23. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Commerce



24. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984 -1992)
Transports et télécommunications



25. Répartition des entreprises selon la valeur de l'indice de Theil
(Ensemble de la période 1984-1992)
Services marchands



3.1. Ignorabilité, non-ignorabilité de la règle de sélection et correction du biais de non-cylindrage

Dès lors que des données de panel sont utilisées, les problèmes de non-réponse s'accentuent par rapport aux cas où les données sont en coupe, étant donné que les risques de non-réponse augmentent au fur et à mesure que la durée d'observation s'allonge. Ce problème doit être pris avec beaucoup de sérieux car il est souvent une source non négligeable de biais de sélection.

La prise en compte de ce phénomène dans des études longitudinales amène souvent à travailler sur des panels "**non-cylindrés**". Ne retenir que les individus qui sont présents sur une période donnée sans interruption amène à la mise en oeuvre d'un panel "**cylindré**". Ce type de panel réduit considérablement le nombre d'individus observés et biaise inévitablement les estimations. De plus, pour le cas d'entreprises, il est intéressant, du point de vue de l'analyse, d'étudier les entreprises qui ne sont pas nécessairement présentes de la première date d'observation à la dernière. Connaître leurs caractéristiques permet en effet de s'interroger sur les raisons de leur disparition ou apparition (fusions, faillites, changements de secteurs, etc.....).

Verbeek et Nijman (1992) recensent cinq types de non-réponses et qui caractérisent globalement notre panel[1] :

- Non-réponses initiales : est le cas où les individus refusent de répondre pour la première fois. Dans notre cas cela peut correspondre à des entreprises qui se sont soustraites aux obligations statistiques dans les sources que nous utilisons pas présentes dès la première date d'observation

- Non-réponses unitaires : elles résultent d'un problème de variables manquantes pour toutes les observations,

- Non réponse à une question : lorsqu'une information sur une variable particulière pour un individu est manquante ; par exemple des non réponses sur les

[1]Le terme "individu" est utilisé ici dans le sens d'une unité statistique

revenus,

- Non-réponses à une vague : C'est le cas où les individus ne répondent pas à une ou plusieurs vagues mais participent aux vagues précédentes et vagues suivantes. Cette situation peut être due dans notre cas à un effet de non-échantillonnage de l'entreprise à un moment donné

- Attrition : c'est le cas où les individus qui participent à une ou plusieurs vagues disparaissent par la suite (changement de secteur de l'entreprise, fusions, faillite....etc).

Dans le cas de notre panel les raisons de non réponses sont multiples. Il faut rappeler que ce panel est issu de l'appariement de deux fichiers. Le premier est issu des déclarations fiscales des employeurs en matière de FPC (les 24-83), le second est issu des Enquêtes Annuelles des Entreprises (les EAE). L'une des causes de non-réponses,la plus fréquente, est le fait qu'une entreprise présente, une année donnée, dans un fichier peut être absente dans un autre. Ceci conduit à des variables non renseignées[2]. Le principe de sélection des entreprises dans les deux fichiers est différent. Les entreprises sont absentes, pour une année donnée, dans le fichier des 24-83 parce qu'elles n'ont pas été "échantillonnées"(cas des PME uniquement), parce qu'elles ont changé de numéro d'identifiant suite à une fusion ou parce qu'elles ont fait faillite,etc..... Dans le cas des EAE la source est exhaustive au delà du seuil de 20 salariés. Lorsque l'appariement est réalisé, d'autres problèmes peuvent être à l'origine de non-réponses. Parmi celles-ci, on peut signaler celles qui sont dues à l'existence d'incohérences ; par exemple un total de stagiaires qui ne correspond pas à la somme de sa répartition par CS. Si une entreprise se présente avec cette incohérence, pour une année donnée, elle est éliminée de l'échantillon pour cette seule année. La règle de sélection de base (d'apparition des entreprises dans chaque fichier) est difficile à définir d'une manière simple.

Des solutions statistiques et économétriques pour faire face au problème de non-réponse sont proposées; on peut recourir à trois méthodes alternatives qui permettent de réaliser l'estimation :

- La première méthode consiste à remplacer chaque observation manquante par les valeurs estimées en fonction des informations recueillies soit aux dates antérieures, soit aux dates antérieures et postérieures, soit aux dates postérieures ; tout dépend de la localisation de l'observation. Cette méthode est connue sous le nom **"d'imputation"**,

[2]Dans ce cas précis, les variables non renseignées sont toujours celles de l'EAE étant donné que notre point de départ est le fichier des "24-83"

La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

- La deuxième méthode consiste à recourir à une méthode de **pondération** où les poids sont définis à partir des répondants et de la population mère,

- La troisième méthode consiste à estimer les modèles directement sur le panel non cylindré moyennant quelques précautions pour éliminer les biais de non cylindrage.

Les deux premières méthodes (surtout l'imputation) apportent peu d'informations au moment de l'estimation. Aussi, préférons-nous retenir la troisième méthode.

L'un des concepts statistiques qu'il faut introduire est celui de **"l'ignorabilité"** ou non de la règle de sélection. Il est déjà établi dans la littérature que l'imputation biaise de toutes les manières les résultats de l'estimation même si la règle de sélection est ignorable. Par ailleurs,si le mécanisme de non-réponse est non-ignorable, les deux premières méthodes exigent que soit spécifiée la règle de sélection dans le modèle à estimer. Ceci pose beaucoup de problèmes car les lois de non-réponse (si lois existent !) différent d'un individu à un autre. Dans le cadre de la troisième méthode, s'il est possible d'estimer des modèles sur des panels non-cylindrés encore faut-il tenir compte lors de l'estimation du biais de sélection lié au non-cylindrage. Nous reviendrons sur ce problème par la suite. Mais à présent définissons les différents concepts statistiques de l'ignorabilité.

3.1.1. Les concepts statistiques de l'ignorabilité

Supposons que l'on dispose d'un ensemble de données dans lesquelles des non-réponses existent à cause d'une règle de sélection quelconque.

Les variables d'analyse sont subdivisées en deux sous-ensembles Y et Z. Y ou Y et Z peuvent être soumises à une règle de sélection. La variable indicatrice du mécanisme de sélection est r.

Y et Z sont observées si et seulement si $r = 1$, Y est non-observée si et seulement si $r = 0$ (troisième cas de non-réponse) et Y et Z sont non-observées si $r = 0$ (premier cas ou quatrième cas de non-réponse).

Une règle de sélection est ignorable si le conditionnement par rapport à l'indicateur de réponse r n'affecte pas la distribution jointe de Y et Z :

$$f(Y, Z/\Theta) = f(Y, Z/r; \Theta) \tag{3.1}$$

Dans ce cas, tous les estimateurs des paramètres des distribution marginales ou conditionnelles sont consistants[3].

La condition (3.1) d'indépendance entre r et (Y, Z) peut être réécrite sous la forme suivante :

$$f(r/Y, Z; \xi) = f(r/\xi) \tag{3.2}$$

Dans les applications empiriques, l'intérêt n'est porté que sur un sous-ensemble de Θ.

Soit X un sous-ensemble de Z et Ψ un sous ensemble de paramètres d'intérêt de la distribution conditionnelle de Y/X.

Un mécanisme de sélection est ignorable pour Ψ dans la distribution conditionnelle $f(Y/X, \Psi)$ si le conditionnement par rapport à la variable indicatrice r n'affecte pas cette distribution :

$$f(Y/X, \Psi) = f(Y/X, r, \Psi) \tag{3.3}$$

Selon cette définition tous les estimateurs de Ψ , à partir de la fonction $f(Y/X, \Psi)$ sont consistants.

Comme précédemment, la condition (3.3)est équivalente à

$$f(r/X; \Phi) = f(r/X, Y; \Phi) \tag{3.4}$$

En effet si la règle de sélection est ignorable, elle l'est pour n'importe quel vecteur de paramètres Ψ puisque (3.1) $\Rightarrow$ (3.3). L'inverse n'est pas vrai, car il y a des situations dans lesquelles la règle de sélection est ignorable pour un sous-ensemble de paramètres Ψ_0 mais non ignorable pour un autre sous-ensemble Ψ_1. Cela veut dire que si la condition (3.2) est vérifiée pour un sous-ensemble de variables de Z, elle peut ne pas l'être pour un autre sous-ensemble du même ensemble Z.

L'ignorabilité au sens fort

Il est toujours possible de définir un concept de **forte ignorabilité** qui garantit, en plus de la consistance, l'efficacité des estimateurs lorsque des non-réponses existent. Ceci exige une condition supplémentaire de "**libre variation**" entre paramètre d'intérêt de la distribution conditionnelle et ceux du mécanisme de

[3]La consistance est vérifiée si $f(Y, Z/\Theta)$ est la vrai distribution.

sélection[4]. Smith(1986) établit que la règle de sélection peut être ignorable si les conditions (3.3) et (3.4) sont vérifiées et si les vecteurs de paramètres Ψ et Φ sont libres en variation.

En particulier, si le mécanisme de non-réponse est non-ignorable pour le vecteur de paramètre Ψ, l'estimateur du maximum de vraisemblance ignorant le mécanisme de sélection est en général inconsistant pour Ψ. Cependant, ceci ne veut pas dire que tout autre estimateur alternatif à Ψ, ignorant le mécanisme de sélection, est aussi un estimateur inconsistant[5].

L'ignorabilité au sens faible

Pour introduire une définition de faible ignorabilité, on part du principe que l'inférence porte sur un vecteur de paramètres Ψ^k caractérisant les k premiers moments de la distribution conditionnelle Y/X.

Un mécanisme de sélection est ignorable à l'ordre k pour le vecteur de paramètres Ψ si le conditionnement par rapport à l'indicateur de réponse r n'affecte pas les k premiers moments $E(Y^k/X;\Psi^k)$ avec $k = 1...m$; ceci se traduit par la condition suivante :

$$E(Y^k/X,\Psi^k) = E(Y^k/X,r;\Psi^k)\ \forall\ k = 1...m \tag{3.5}$$

$\Psi^1...\Psi^k$ caractérisent les m premiers moments de la distribution.

Par conséquent si le mécanisme de sélection est ignorable à l'ordre k pour Ψ, tous les estimateurs de Ψ^k basés sur les m premiers moments sont consistants. Si la condition (3.5) est vérifiée, pour $k = 1$, on peut dire que Y est indépendante, en espérance, de r/X.

La condition (3.3) est plus forte que la condition (3.5), car si le mécanisme de sélection est ignorable pour Ψ, il l'est aussi à l'ordre m, $\forall\ k = 1.....m$, à condition que les moments dont l'ordre est supérieur à m n'existent pas.

L'ignorabilité sur des données de panel

Lorsque les données de panel rentrent en ligne de compte, le mécanisme de sélection devient nécessairement multivarié. Dans ce cas, le mécanisme de sélection est ignorable si et seulement si :

[4]Voir Engle, Hendry et Richard (1983) ou Hanchane (1988).

[5]L'estimateur du modèle à effet fixe peut être consistant pour la pente d'un modèle à effet aléatoire, avec des non-réponses non-ignorables, alors que l'estimateur par maximum de vraisemblance ne l'est pas.

La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

$$f(Y_{i1}...Y_{it}, Z_{i1}...Z_{iT}/\Theta) = f(Y_{i1}, ...Y_{iT}, Z_{i1}...Z_{iT}/r_{i1}...r_{iT}, \Theta) \quad (3.6)$$

Si cette condition est vérifiée, la sélection des données sur la base de $(r_{i1}, ...r_{iT})$ n'affecte pas la consistance des estimateurs. En particulier, cela est vrai si toutes les observations sont sélectionnées pour $r_{it} = 1$ (c'est le cas général des panels non-cylindrés) et si seulement $r_{i1}...r_{iT} = 1$ pour les individus sélectionnés (cas des panels cylindrés).

En effet, si l'utilisation de panels cylindrés à des avantages en terme de calcul, il faut noter que toute l'information dont on dispose, dans ce cas, n'est fondée que sur le nombre d'individus présents de la première date d'observation à la dernière. Les écarts-types seront élevés par rapport à une situation où toute l'information est exploitée (cas des panels non-cylindrés), y compris celle relevant d'individus qui ne sont pas présents sur l'ensemble de la période.

Comme auparavant, si les paramètres d'intérêt d'une distribution conditionnelle sont définis sur Ψ, alors la règle de sélection est ignorable si et seulement si :

$$f(Y_{i1}...Y_{iT}/X_i, \Psi) = f(Y_{i1}, ...Y_{iT}/X_i, r_{i1}...r_{iT}, \Psi) \quad (3.7)$$

Si l'intérêt porte sur la $t - ème$ vague du panel, on peut dire que le mécanisme de sélection à l'instant t est ignorable pour l'inférence sur la période t, si et seulement si

$$f(Y_{it}, Z_{it}/\Theta) = f(Y_{it}, Z_{it}/r_{it}, \Theta) \quad (3.8)$$

Si la condition (3.8) est vérifiée, il est possible d'analyser la $t - ème$ vague du panel comme une véritable coupe transversale. Cependant, il n'est pas valide d'analyser toutes les vagues du panel d'une manière jointe si (3.8) est vérifiée $\forall$ $t = 1...T$. Dans quelques cas particuliers, (??) peut être satisfaite si (3.8) l'est à toutes les périodes. Cette dernière éventualité reflète le cas de non réponses qui sont dues à des non-réponses unitaires ; c'est à dire le cas où $r_{i1} = ... = r_{iT}$.

Finalement, le mécanisme de sélection est ignorable à l'ordre 1 pour Ψ si et seulement si

$$E(Y_{it}/X_i, \Psi) = E(Y_{it}/X_i, r_i; \Psi) \quad (3.9)$$

Quelle méthode adopter pour corriger le biais de sélection ?

Etant donné l'existence inévitable d'une règle de sélection multivariée dans le cas de données de panel, il est très délicat de recourir à la méthode, de correction

La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

en deux étapes du biais de sélection, de Heckman (1979). Il est toutefois possible de recourir à certaines variables qui peuvent être considérées comme des approximations du vrai terme qui capte le biais de sélection dans la méthode de Heckman.

En effet, si les non-réponses conduisent à un biais de sélection, on peut faire l'hypothèse que le mécanisme de non-réponse structure la relation entre variables exogènes et variables endogènes. Une manière assez pratique de tester cette hypothèse est d'inclure dans le modèle une variable qui capte l'effet de la règle de sélection et tester si elle est significative ou non. Cette variable peut être le nombre d'apparition de l'individu dans le panel et/ou une variable indicatrice d'une présence totale ou non de l'individu dans le panel.

Dans plusieurs cas, les variables sont constantes sur le temps pour un individu, ceci pose un problème d'identification de leurs paramètres lorsque les effets individuels sont traités comme fixes.

En effet, selon Verbeek et Nijman (1992), trois variables doivent être incluses dans l'équation de régression pour corriger le biais de sélection sans recourir à la méthode de Heckman:

T_i : le nombre d'apparition de l'individu,

C_i : vaut 1 lorsque l'individu est observé sur toute la période et 0 sinon,

$R_{i,t-1}$: vaut 1 lorsque l'individu est présent en $t-1$ et 0 sinon. $R_{i0} = 0$ par hypothèse.

Des simulations de Monte Carlo montrent que les deux premières variables, notamment, tiennent relativement bien compte du biais de sélection. Il faut noter que si les tests de l'hypothèse nulle ne sont pas rejetés, il est invalide d'accepter l'hypothèse nulle de l'inexistence du biais de sélection. Dans notre travail, seule la dernière variable a été retenue dans la mesure où les deux premières posent des problèmes de collinéarité.

Les données sur lesquelles sont basées nos estimations sont issues d'un panel non-cylindré où la seule restriction pour la sélection d'une entreprise est qu'elle apparaisse au moins quatre fois au cours de la période allant de 1984 à 1991. Après l'élimination d'observations aberrantes, nous constituons une base de données longitudinales où le nombre d'apparitions minimal est ramené cette fois-ci à deux fois, de façon continu, sur la période allant de 1984 à 1991.

3.2. Modèles à effet fixe et effet aléatoire sur un panel non cylindré

A partir d'un modèle à effet aléatoire, on peut écrire

$$\begin{aligned} y_{it} &= \alpha + X_{it}'\beta + u_{it} \; i = 1\ldots, N \text{ et } t = 1, \ldots T_i \\ u_{it} &= \mu_i + v_{it} \end{aligned} \tag{3.10}$$

Avec X_{it} le vecteur des régresseurs de dimension $(K-1)\times 1$, $\mu_i \sim IIN\left(0, \sigma_\mu^2\right)$ et $V_{it} \sim IIN\left(0, \sigma_V^2\right)$. μ_i et V_{it} sont supposés être indépendants. Les entreprises sont au nombre de N et sont indicées par i. Une entreprise i est présente T_i fois dans l'échantillon. Cette écriture est donc cohérente avec une structure non-cylindrée du panel : T_i est spécifique à chaque entreprise.

Sous une forme vectorielle, (3.10) devient :

$$\begin{aligned} y &= \alpha\iota_n + X\beta + u = Z\delta + u \\ u &= A\mu + V \end{aligned} \tag{3.11}$$

y est un vecteur de dimension $(n \times 1)$ avec $n = \sum_{i=1}^{N} T_i$. $Z = (\iota_n, X)$ est de dimension $(n \times K)$. ι_n est un vecteur unitaire de dimension $(n \times 1)$. $\delta' = \left(\alpha', \beta'\right)$.

A est une matrice $(n \times N)$ définie par $A = diag\left(\iota_{T_i}\right)$. ι_{T_i} est un vecteur unitaire de dimension T_i. $\mu = (\mu_1, \ldots, \mu_N)'$ et $v = (v_{11}, \ldots, v_{1T_1}, \ldots, v_{N1}, \ldots, v_{NT_N})'$. Ainsi

$$A = \begin{pmatrix} 1 & 0 & . & . & . & 0 \\ . & & & & & . \\ 1 & 0 & & & & . \\ 0 & 1 & 0 & & & . \\ . & . & . & & & . \\ . & . & . & & & . \\ . & 1 & 0 & & & . \\ . & 0 & & & & . \\ . & & & & & 0 \\ . & . & . & . & 0 & 1 \\ . & & & & & . \\ 0 & 0 & . & . & 0 & 1 \end{pmatrix}$$

3.2.1. Les différents estimateurs et leur propriétés

Les moindres carrés ordinaires

Lorsque $\sigma_\mu^2 = 0$, l'estimateur des moindres carrés ordinaires (OLS) :

$$\hat{\delta}_{OLS} = \left(Z'Z\right)^{-1} Z'y \tag{3.12}$$

sans biais et convergent, mais, dans ce cas, les écarts-types sont biaisés.

L'estimateur Within (W)

L'estimateur Within est obtenu par la transformation de la variable dépendante

Avec $\overline{y} = \frac{J_{T_i T_i}}{T_i} \times y$ et $\overline{X} = \frac{J_{T_i T_i}}{T_i} \times X$
Pour une entreprise donnée, ceci revient tout simplement à poser

$$\widetilde{\mu}_i = \overline{y}_{i.} - \widetilde{\beta}' \overline{x}_{i.} \tag{3.16}$$

Pour cette même entreprise, le résidu de la régression est

$$\widetilde{v}_{it} = y_{it} - \widetilde{\mu}_i - x_{it}\widetilde{\beta} = (y_{it} - y_{i.}) - \widetilde{\beta}'(x_{it} - x_{i.}) \tag{3.17}$$

On remarque que la transformation within donne lieu à des perturbations hétéroscédastiques dans la mesure où leurs variances varient avec le nombre d'apparition des entreprises dans le panel. En effet,

$$var(v_{it} - v_{i.}) = \sigma_v^2 + \frac{1}{Ti}\sigma_v^2 - \frac{2}{Ti}\sigma_v^2 = \sigma_v^2(\frac{T_i - 1}{T_i}) \tag{3.18}$$

Deux alternatives peuvent être envisagées pour corriger l'hétéroscédasticité. La première consiste à multiplier les observation par $\sqrt{(\frac{T_i}{T_i - 1})}$, appliquer ensuite la transformation within et estimer les paramètres du modèle comme décrit précédemment. La deuxième consiste à adapter l'estimateur de White (1978).

Le cas du modèle à effet aléatoire

Dans ce cas les effets individuels deviennent aléatoires, le modèle est alors un modèle à erreur composée comme nous le posons dans les équations (1) ou (2).

Dans le cas d'un panel cylindré le meilleur estimateur linéaire sans biais est l'estimateur des moindres moindres carrés généralisées. La structure de la variance de l'erreur composée diffère selon que le panel est cylindré ou non. Dans ce qui suit, nous traitons le cas d'un panel non cylindré et nous prenons le cas de deux individus dont la période de présence est variable avant de généraliser à N individus.

Soit T_1 et T_2 le nombre d'observation des entreprises 1 et 2, avec $T_1 < T_2$. Dans le modèle de régression suivant on empile les observations relatives aux deux individus :

$$\begin{pmatrix} y_1 \\ y_2 \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} X_1 \\ X_2 \end{pmatrix} \beta + \begin{pmatrix} u_1 \\ u_2 \end{pmatrix} \tag{3.19}$$

Avec y_1 et y_2 des vecteurs de dimension ,respectivement, de T_1 et $T_2 = T_1 + T$. X_1 et X_2 sont, resp., de dimension $T_1 \times K$ et $(T_1 + T) \times K$. En notant $u_1^{'} = (u_{11}, \ldots, u_{1T_1})$, $u_I^{'} = (u_{21}, \ldots, u_{2,T_1})$ et $u_{II}^{'} = (u_{22}, \ldots, u_{2T_2})$ et en posant $u^{'} = (u_1^{'}, u_I^{'}, u_{II}^{'})$, on peut retrouver l'expression de la matrice variance-covariance :

$$E(u, u') = \Omega = \begin{bmatrix} \sigma_v^2 I_{T_1} + \sigma_\mu^2 J_{T_1 T_1} & 0 & 0 \\ 0 & \sigma_v^2 I_{n_1} + \sigma_\mu^2 J_{T_1 T_1} & \sigma_\mu^2 J_{n_1 T} \\ 0 & \sigma_\mu^2 J_{T n_1} & \sigma_v^2 I_T + \sigma_\mu^2 J_{T_2 T_2} \end{bmatrix} \quad (3.20)$$

Les éléments nuls de cette matrice impliquent tout simplement l'indépendance entre $u_1$et u_2. Les élements non-nuls, en dehors de la diagonale, traduisent la permanence de l'effet individuel du fait de la présence de l'individu 2 sur les deux sous-ensemble de la période d'observation. En s'inspirant de Baltagi (1995), on peut donner une expression plus synthétique de la matrice Ω. Le $j - ème$ bloc de la matrice Ω peut s'écrire sous la forme suivante :

$$\Omega_j = (T_j \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2) \overline{J}_{T_j T_j} + \sigma_v^2 E_{T_j} \quad (3.21)$$

Avec $\overline{J}_{T_j} = \frac{J_{T_i}}{T_i}$ et $E_{T_j} = I_{T_j} - \overline{J}_{T_j}$
L'usage de la propriété de Wansbeek et Kapteyn (1982)

$$\Omega_j^r = (T_j \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2)^r \overline{J}_{T_i\ T_i} + (\sigma_v^2)^r E_{T_j} \quad (3.22)$$

où r est un scalaire, permet d'avoir une écriture plus simple encore

$$\sigma_v \Omega_j^{-\frac{1}{2}} = (\frac{\sigma_v}{w_j}) \overline{J}_{T_j T_i} + E_{T_j} = I_{T_j} - \theta_j \overline{J}_{T_i T_i} \quad (3.23)$$

Avec $w_j^2 = T_j \sigma_\mu^2 + \sigma_v^2$, $\theta_j = 1 - \frac{\sigma_v}{w_j}$
L'estimateur GLS implique la transformation des variables par l'usage de (3.23) et l'application des OLS ensuite.

Dans le cas où, dans la population étudiée, il existe plus de deux individus, la structure de la matrice variance-covariance peut facilement être généralisée :

$$\sigma_v \Omega^{-\frac{1}{2}} = diag(E_{T_i}) + diag\left[(\frac{\sigma_v}{wi})\overline{J}_{TiTi}\right] \tag{3.24}$$

L'estimation du modèle nécessite alors la transformation des variables en les multipliant par (3.24) pour appliquer ensuite les OLS sur les données transformées.

Ainsi pour un individu particulier i, cela implique :

$$y_{it} - \theta_i \overline{y}_{i.} = (x_{it} - \theta_i \overline{x}_{i.})\beta + (u_{it} - \theta_i u_{i.}) \tag{3.25}$$

Pour rendre cette transformation réalisable, il faudra alors estimer σ_μ^2 et σ_v^2 dans une première étape. L'estimation des composantes de u_{it} ne peut se faire que dans le cadre d'un modèle transformé par l'opérateur Between, car la transformation Within élimine l'effet individuel μ_i. En effet, un modèle transformé par l'opérateur Between donne :

$$y_i = x_{i.}\beta_b + u_{i.} \tag{3.26}$$

avec, $E(u_{i.}) = 0$ et $var(u_{i.}) = var(\mu_i + v_{i.}) = \sigma_\mu^2 + \frac{\sigma_v^2}{T_i}$

De nouveau se pose un problème d'hétéroscédasticité. On ne peut pas ici transformer le modèle pour rendre les résidus homoscédastiques. Cependant, on peut rappeler que les estimateurs du modèle (3.26) sont convergents ; ceci permet d'avoir des résidus d'estimation convergents. Le principe revient alors à régresser la moyenne des carrés des résidus estimés dans ce modèle sur une constante et un vecteur, composé de l'inverse du nombre d'apparition des individus, pour obtenir σ_μ^2 et σ_v^2. Plus exactement cela revient à construire un vecteur composé de $\widehat{V}(u_{i.}^{G_j}) = \frac{1}{N_{G_j}-K}\sum_{n=1}^{N_{G_j}}(\widehat{u}_{i.}^{G_j})^2$ (avec N_{G_j} le nombre d'individus du groupe j dont le nombre d'apparition est égal à T_{G_j}) qu'il faut régresser sur une constante et un vecteur composé de $\frac{1}{T_{G_j}}$, avec $j = 1 \ldots J$. Cependant l'estimation de l'un des paramètres de la régression peut être négatif, cela devrait conduire à remplacer β_b par β_{ols}dans le modèle (3.26). Il suffit par la suite de réinjecter $\widehat{\sigma}_\mu^2$ et $\widehat{\sigma}_v^2$ dans θ_i et appliquer les OLS sur le modèle 3.24.

La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

3.3. Logit et probit longitudinaux

3.3.1. Le modèle Logit binomial

Lorsque la variable dépendante du modèle est qualitative, l'estimation sur données de panel se complique. De la même façon que dans le cas linéaire, on distingue deux traitements des spécificités individuelles : cet effet est fixe si on considère qu'il existe une constante (α_i) pour chaque individu, l'effet est aléatoire si le terme d'erreur (w_{it}) se décompose en une partie aléatoire propre aux individus (u_i) et en terme d'erreur habituel (ε_{it}).

Il faut noter que les paramètres des effets fixes deviennent des paramètres incidents lorsque la procédure standard du maximum de vraisemblance est utilisée pour l'estimation d'un modèle Logit. Ceci donne lieu à des estimateurs non convergents (section suivante). Le modèle Logit peut alors être estimé par la méthode du maximum de vraisemblance conditionnel (Hsiao, 1986 et 1992). Cette méthode d'estimation, spécifique au modèle Logit, consiste à conditionner la vraisemblance à la somme de la variable dépendante sur les cinq interrogations. Les individus en emploi à chaque date d'interrogation, ou ceux qui ne le sont jamais, sont éliminés de l'estimation car ils n'apportent aucune information sur les changements de situations. Cette méthode a aussi pour conséquence d'interdire l'introduction de variable constante dans le temps pour un individu, comme par exemple la spécialité de formation.

Le modèle Logit n'est pas applicable à l'estimation d'un modèle à effet aléatoire. En effet la distribution logistique impose que les corrélations entre les résidus soient égales à 0.5. Or ceci n'est pas le cas du modèle à effet aléatoire dans la mesure où $E(w_{it}w_{is}) = \sigma_\varepsilon^2 + \sigma_u^2$(Maddala, 1992). Dans ce cas, on recourt à un modèle Probit.

Estimation du modèle à effet fixe par maximum de vraisemblance.

La prise en compte d'effets fixes parmi les régresseurs s'exprime comme suit

$$y_{it}^* = \alpha_i + X_{it}\beta + \varepsilon_{it} \tag{3.27}$$

Avec

$$y_{it} = \begin{array}{c} 1 \text{ si } y_{it}^* > 0 \\ 0 \text{ si } y_{it}^* \leq 0 \end{array} \tag{3.28}$$

On a

La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

$$prob\,(y_{it} = 1) = prob\,(y_{it}^* > 0) = prob\,(\varepsilon_{it} > -\alpha_i - X_{it}\beta) = F\,(\alpha_i + X_{it}\beta) \quad (3.29)$$

.

Lorsque le nombre de périodes d'observation T tend vers l'infini, le maximum de vraisemblance donne des estimateurs convergents des paramètres α_i et β. En fait plus T augmente et plus l'information sur α_i est précise. Avec des données de panel, le plus souvent, T est faible et la taille de l'échantillon (N) élevée. De plus, le nombre de paramètres α_i à estimer augmente avec N. Nous sommes donc inévitablement confrontés à un problème de paramètres incidents. Même si N est grand, lorsque T est fini, l'estimation des α_i est non convergente. Les estimations de α_i et β n'étant pas asymptotiquement indépendantes, comme dans le cas linéaire, les estimations des paramètres structurels ne sont également pas convergentes.

A partir de l'équation (3.29) et prenant pour F une distribution logistique, la vraisemblance et la log-vraisemblance du modèle sont :

$$L = \prod_t \prod_i \left(\frac{\exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)}{1 + \exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)}\right)^{y_{it}} \left(\frac{1}{1 + \exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)}\right)^{1-y_{it}} \quad (3.30)$$

$$\log L = -\sum_t \sum_i \log\,(1 + \exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)) + \sum_t \sum_i y_{it}\,(X_{it}\beta + \alpha_i) \quad (3.31)$$

Les conditions du premier ordre sont

$$\frac{\partial \log L}{} = \left(\quad \exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i) \quad \right)$$

Puisque la variable y_{it} est binaire, $\sum_{t=1}^{T} y_{it}$ peut prendre les valeurs 0,1 ou 2.

- Si $\sum_{t=1}^{T} y_{it} = 0$, 3.38 devient $\frac{1}{1+e^{-\alpha_i}} + \frac{1}{1+e^{-\beta-\alpha_i}} = 0$ et cela implique que α_i tende vers moins l'infini.
- Si $\sum_{t=1}^{T} y_{it} = 1$, 3.38 devient $e^{-2\alpha_i-\beta} = 1$ et cela implique que $\alpha_i = -\frac{\beta}{2}$.
- Si $\sum_{t=1}^{T} y_{it} = 2$, 3.38 devient $e^{-\alpha_i-\beta} + e^{-\alpha_i} + 2e^{-2\alpha_i-\beta} = 1$ et cela implique que α_i tende vers plus l'infini.

Sur cet exemple, on voit que l'estimateur de α par la méthode du maximum de vraisemblance est non convergente. Cette non convergence est transmise à l'estimation des coefficients β. On note b l'estimateur de β. En reprenant, l'exemple précédant, les second et troisième cas , en supposant qu'il y n_1 individus pour lesquels $\sum_{t=1}^{T} y_{it} = 1$ et n_2 individus pour lesquels $\sum_{t=1}^{T} y_{it} = 2$, et remplaçant dans 3.40 par les valeurs correspondantes de l'estimation de α, on a

$$\begin{aligned} \sum_{i=1}^{N} \frac{e^{\beta+\alpha_i}}{1+e^{\beta+\alpha_i}} &= n_1 \frac{e^{\beta-\beta/2}}{1+e^{\beta-\beta/2}} + n_2 \left(\lim_{\alpha_i \to +\infty} \frac{e^{\beta+\alpha_i}}{1+e^{\beta+\alpha_i}} \right) \qquad (3.35) \\ &= n_1 \frac{e^{\beta/2}}{1+e^{\beta/2}} + n_2 \end{aligned}$$

Ce résultat permet d'établir que $e^{-b/2} = \frac{n_1+n_2-\sum y_{i2}}{\sum y_{i2}-n_2}$, ce qui implique que $b = 2\left[\log\left(\sum y_{i2} - n_2\right) - \log\left(\sum y_{i2}\right)\right]$. En effet, on peut remarquer que $\sum_{i=1}^{N} y_{i2} = \sum_{i=1}^{n_1} y_{i2} + \sum_{i=n_1+1}^{N} y_{i2}$. Et puisque $y_{i1} = 1$: $\sum_{i=1}^{N} y_{i2} - n_2 = \sum_{i=1}^{n_1} y_{i2}$.

Par conséquent

$$\begin{aligned} p \lim_{N\to+\infty} \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^{N} y_{i2} - n_2 \right) &= p \lim_{N\to+\infty} \frac{1}{N} \left(\sum_{i=1}^{n_1} y_{i2} \right) = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{n_1} E\left(y_{i2}\right) \qquad (3.36) \\ &= \frac{1}{N} \sum_{i=1}^{n_1} prob\left(y_{i1}/y_{i1} + y_{i2} = 1\right) \end{aligned}$$

$$= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n_1} prob\,(y_{i1}=0,\ y_{i2}=1/\alpha_i,\ \beta)$$
$$= \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n_1} \frac{e^{\alpha_i}}{(1+e^{\alpha_i})\,(1+e^{\beta+\alpha_i})}$$

De même $p \lim_{N\to+\infty} \frac{1}{N}\left(n_1+n_2-\sum_{i=1}^{N} y_{i2}\right) = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n_1} prob\,(y_{i1}=1,\ y_{i2}=0/\alpha_i,\ \beta) = \frac{1}{N}\sum_{i=1}^{n_1} \frac{e^{\alpha_i}}{(1+e^{\alpha_i})(1+e^{\beta+\alpha_i})}$. Ces deux résultats montre que $p\lim b = 2\beta$.

L'estimation d'un modèle à effet fixe, par la méthode classique du maximum de vraisemblance, est donc impossible.

Logit à effet fixe : le maximum de vraisemblance conditionnel.

L'estimation des paramètres structurels β par la méthode du maximum de vraisemblance conditionnel (MVC) s'impose lorsque des paramètres incidents sont présents dans le modèle.[6]

L'idée est de trouver des fonctions $G\,(y_1 \ldots y_N\ /\ \beta)$, avec $y_i = (y_{i1 \ldots} y_{iT})$, qui soient indépendantes des paramètres incidents et qui convergent en probabilité vers zéro lorsque N tend vers l'infini, pour la vraie valeur des paramètres β. En effet, si une statistique minimale suffisante t_i existe pour les paramètres incidents et si t_i ne dépend pas des paramètres structurels β, alors la densité conditionnelle s'écrit :

$$f\,(y_i\ /\ \beta, t_i) = \frac{f\,(y_i\ /\ \beta, \alpha_i)}{g\,(t_i\ /\ \beta, \alpha_i)} \qquad \forall\ g\,(t_i\ /\ \beta, \alpha_i) > 0 \tag{3.37}$$

A partir de (3.33) on obtient :

$$\sum_{t=1}^{T} y_{it} = \sum_{t=1}^{T} \frac{\exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)}{1+\exp\,(X_{it}\beta + \alpha_i)}$$

Ainsi, pour une valeur donnée de β, la statistique minimale suffisante pour les paramètres α_i est $t_i = \sum_{t=1}^{T} y_{it}$. La probabilité jointe de y_i s'écrit :

[6]Pour une présentation détaillée voir Hsiao (1986 et 1992) ou Chamberlain (1984).

$$prob\,(y_i) = \frac{\exp\left(\alpha_i \sum_{t=1}^{T} y_{it} + \beta \sum_{t=1}^{T} X_{it}\, y_{it}\right)}{\prod_{t=1}^{T} \left(1 + \exp\left(X_{it}\beta + \alpha_i\right)\right)} \tag{3.38}$$

Il nous faut maintenant déterminer la probabilité de la statistique suffisante afin d'obtenir la probabilité de y_i conditionnellement à la statistique suffisante. Soit l'ensemble $B\,(\tau)$ des séquences possibles, sur une période T, pour une somme donnée τ des variables dépendantes :

$$B\,(\tau) = \left\{ (d_1 \ldots d_T) \;\; / \; d_t \in \{0,1\} \;\; \forall t : 1 \ldots T \;\; \text{et} \sum_{t=1}^{T} d_{it} = \tau \right\} \tag{3.39}$$

La probabilité que la somme des y_{it} soit égale à une valeur particulière τ est

$$prob\left(\sum_{t=1}^{T} y_{it} = \tau\right) = \sum_{d \in B(\tau)} \prod_{t=1}^{T} \frac{\exp\left(\left(\alpha_i + X_{it}\beta\right) d_{it}\right)}{1 + \exp\left(\alpha_i + X_{it}\beta\right)} \tag{3.40}$$

$$= \frac{\exp\left(\alpha_i \tau\right) \sum_{d \in B(\tau)} \exp\left(\beta \sum_{t=1}^{T} X_{it}\, d_{it}\right)}{\prod_{t=1}^{T} \left(1 + \exp\left(\alpha_i + X_{it}\beta\right)\right)} \tag{3.41}$$

En divisant l'équation (3.38) par l'équation (3.40) on obtient :

$$prob\left(y_{it} \;/ \sum_{t=1}^{T} y_{it} = \tau\right) = \frac{\exp\left(\beta \sum_{t=1}^{T} X_{it}\, y_{it}\right)}{\sum_{d \in B(\tau)} \exp\left(\beta \sum_{t=1}^{T} X_{it}\, d_{it}\right)} \tag{3.42}$$

C'est à partir de cette probabilité que l'on construit la fonction de log-vraisemblance.

Pour illustrer la construction de la fonction de log-vraisemblance, nous supposons que l'on dispose de données pour lesquelles le nombre de périodes d'observation (T) est égal à cinq. Les individus ne connaissant pas de changements dans leurs variables dépendantes aux cinq dates (c'est-à-dire ceux pour qui $\sum_{t=1}^{5} y_{it} = 0$ ou 5) ont une contribution nulle à la log-vraisemblance totale.

On construit l'ensemble $A(\tau) = \left\{ i \ / \ \sum_{t=1}^{T} y_{it} = \tau \right\}$. La contribution d'un individu $i \in A(\tau)$ à la vraisemblance totale s'écrit :

$$\log \left(\sum_{d \in B(\tau)} 1(y_i = d) \, prob \left(d \ / \sum_{t=1}^{T} y_{it} = \tau \right) \right) \tag{3.43}$$

La fonction de log-vraisemblance totale a donc pour expression :

$$\log L = \sum_{\tau=1}^{T-1} \sum_{i \in A(\tau)} \log \left(\sum_{d \in B(\tau)} 1(y_i = d) \, prob \left(d \ / \sum_{t=1}^{T} y_{it} = \tau \right) \right) \tag{3.44}$$

A titre d'exemple, pour illustrer le fait que la méthode d'estimation repose sur les différences entre les variables explicatives aux différentes dates, l'expression de la probabilité de la séquence (1,0,0,0,0) sachant que la somme est égale à 1 est :

$$prob \left((1,0,0,0,0) \ / \sum_{t=1}^{5} y_{it} = 1 \right) = \frac{\exp\left((X_{i1} - X_{i5}) \beta \right)}{1 + \sum_{t=1}^{4} \exp\left((X_{it} - X_{i5}) \beta \right)}$$

3.3.2. Le modèle Probit binomial à effet aléatoire

Dans le cas d'un modèle à effet aléatoire, la variable spécifique aux individus est considérée comme aléatoire. On observe y_{it}, de même que précédemment, selon la règle :

$$y_{it} = \begin{array}{l} 1 \text{ si } y_{it}^* > 0 \\ 0 \text{ si } y_{it}^* \leq 0 \end{array}$$

Avec $y_{it}^* = X_{it}\beta + u_i + \varepsilon_{it}$, variable latente non observée.

On suppose que le terme aléatoire $w_{it} = u_i + \varepsilon_{it}$ suit une loi normale d'espérance nulle. On a :

$$\begin{aligned} prob(y_{it} = 1) &= prob(\varepsilon_{it} > -\alpha - X_{it}\beta - u_i) \\ &= prob\left(\tilde{\varepsilon}_{it} > -\tilde{\alpha} - X_{it}\tilde{\beta} - \left(\frac{\rho}{1-\rho} \right)^{1/2} \tilde{u}_i \right) \end{aligned} \tag{3.45}$$

Avec $\tilde{\varepsilon}_{it} = \frac{\varepsilon_{it}}{\sigma_\varepsilon}$, $\tilde{\alpha}_{it} = \frac{\alpha_{it}}{\sigma_\varepsilon}$, $\tilde{\beta} = \frac{\beta}{\sigma_\varepsilon}$ et $\tilde{u}_i = \frac{u_i}{\sigma_u}$. La part de la variance due à l'effet individuel dans la variance totale du terme d'erreur, est mesurée par $\rho = \frac{\sigma_u^2}{\sigma_u^2+\sigma_\varepsilon^2}$. On a donc :

$$prob\,(y_{it} = 1) = \Phi\left(\tilde{\alpha} + X_{it}\tilde{\beta} + \left(\frac{\rho}{1-\rho}\right)^{1/2} \tilde{u}_i\right) \tag{3.46}$$

Dans le cas général, avec d_{it} valant soit 0 soit 1 :

$$prob\,(y_{it} = 1) = \Phi\left(\left(\tilde{\alpha} + X_{it}\tilde{\beta} + \left(\frac{\rho}{1-\rho}\right)^{1/2} \tilde{u}_i\right)(2d_{it} - 1)\right) \tag{3.47}$$

On remarque, de plus, que conditionnellement à $\tilde{u}_i$, le terme d'erreur $\left(\frac{\rho}{1-\rho}\right)^{1/2} \tilde{u}_i + \varepsilon_{it}$ suit une loi normale de moyenne et de variance unitaire. En conditionnant par rapport à $\tilde{u}_i$ (Heckman, 1981) on obtient :

$$prob\,(y_i = d) = \int_{-\infty}^{\infty} \prod_{t=1}^{T} \Phi\left(\left(\tilde{\alpha} + X_{it}\tilde{\beta}\right)(2d_{it} - 1)\ /\ \tilde{u}_i\right) \phi\,(\tilde{u}_i)\, d\tilde{u}_i \tag{3.48}$$

$\Phi\,(.\ /\ \tilde{u}_i)$ est la fonction de répartition d'une loi normale d'espérance $\left(\frac{\rho}{1-\rho}\right)^{1/2} \tilde{u}_i$ et de variance unitaire. On suppose que $\tilde{u}_i$ suit une loi normale centrée et réduite.

Pour les évaluations des fonctions de répartition des lois normales, il existe des approximations performantes. En revanche, l'intégration par rapport nécessite l'utilisation de méthodes particulières. Afin d'optimiser ce calcul, Butler et Moffitt (1982) proposent l'utilisation de la méthode de la quadrature Gaussienne, qui se base sur la formule d'intégration Hermitienne :

$$\int_{-\infty}^{\infty} \exp\left(-z^2\right) g\,(z)\, dz = \sum_{j=1}^{G} w_j\, g\,(z_j) \tag{3.49}$$

Ici $g\,(z)$ correspond à $\prod_{t=1}^{T} \Phi\left(\left(\tilde{\alpha} + X_{it}\tilde{\beta}\right)(2d_{it} - 1)\ /\ \tilde{u}_i\right)$qui est une fonction de $z = \tilde{u}_i$. $exp\,(-z^2)$ est une fonction proportionnelle à l'expression de la loi normale centrée réduite en $\tilde{u}_i$. La formule d'intégration s'applique donc.

Cette méthode consiste donc à évaluer l'intégrale à partir de la somme pondérée de la fonction g évaluée en un nombre réduit de points. Butler et Moffitt (1982)

montrent, sur un exemple, une relative stabilité des résultats avec un nombre réduit de points d'évaluations[7] (cinq au maximum).

[7]On trouvera les références sur les points d'évaluations et les poids nécessaires dans Butler et Moffitt (1982).

Tableau 1 : Modèle linéaire statique à effet aléatoire - Industries Agro-Alimentaires

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Intensité capitalistique	0,003*	0,4E-03
Taux d'investissement	1,567*	0,204
Résultat net/Valeur ajoutée	-0,023	0,081
Taux d'exportation	-0,836	0,822
Indice de Theil	-0,958*	0,12
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	0,807	0,625
Part des employés	1,4	1,378
Part des techniciens agents de maîtrise	3,626**	1,656
Part des ingénieurs-cadres	17,472*	2,819
BRANCHES		
Industrie viande et lait	***Réf.***	-
AIAA : Autres industries agro-alimentaires	0,586	0,449
TAILLES		
T1 : [10 - 50[	***Réf.***	-
T2 : [50 - 200[	0,694	0,49
T3 : [200 - 500[	1,111**	0,578
T4 : 500 et plus	3,466*	0,651
Seuil	2,157*	0,187
Industrie viande et lait × Indice de Theil	***Réf.***	-
AIAA × Indice de Theil	-0,377*	0,086
T1 × Indice de Theil	***Réf.***	-
T2 × Indice de Theil	0,052	0,118
T3 × Indice de Theil	0,063	0,16
T4 × Indice de Theil	-0,693*	0,216
Seuil × Indice de Theil	-0,492*	0,072
ANNEES		
1984-1985	***Réf.***	-
1986	0,695**	0,285
1987	2,335*	0,253
1988	1,834*	0,265
1989	2,118*	0,279
1990	2,366*	0,292
1991	2,876*	0,321
Biais de non-cylindrage	-2,105*	0,75
Constante	3,061*	0,912

* Significatif à 1%
** Significatif à 5%
*** Significatif à 10%

Tableau 2 : Modèle linéaire statique à effet aléatoire - Biens d'équipement

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Intensité capitalistique	0,011*	0,001
Taux d'investissement	10,328*	1,284
Résultat net/Valeur ajoutée	0,766**	0,333
Taux d'exportation	-0,49	0,807
Indice de Theil	-0,667*	0,17
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	1,53	1,43
Part des employés	0,541	2,605
Part des techniciens agents de maîtrise	13,459*	2,235
Part des ingénieurs-cadres	8,365*	3,2
BRANCHES		
A14 : Constructions mécaniques	***Réf.***	-
A15 : construction du matériel électrique et électronique; fabrication d'équipement ménager	2,317*	0,528
A16 : Construction de véhicules automobiles et autres matériaux de transports terrestres	0,812	0,608
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	1,075**	0,48
T4 : 500 et plus	3,889*	0,523
Seuil	4,307	0,356
A14 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A15 × Indice de Theil	-0,664*	0,252
A16 × Indice de Theil	-0,35	0,262
T1'× Indice de Theil	*Réf.*	-
T3 × Indice de Theil	-0,327	0,228
T4 × Indice de Theil	-0,936**	0,426
Seuil × Indice de Theil	-0,699*	0,177
ANNEES		
1984-1985	***Réf.***	-
1986	0,635	0,402
1987	3,838*	0,457
1988	2,185*	0,426
1989	2,854*	0,439
1990	3,319*	0,467
1991	3,551*	0,51
Biais de non-cylindrage	0,126	0,302
Constante	-1,702***	0,922

Tableau 3 : Modèle linéaire statique à effet aléatoire - biens intermédiaires

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Intensité capitalistique	0,01*	0,001
Taux d'investissement	0,91*	0,071
Résultat net/Valeur ajoutée	3,743*	0,281
Taux d'exportation	2,556**	1,258
Indice de Theil	-1,32*	0,458
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	0,945	1,31
Part des employés	-0,753	3,48
Part des techniciens agents de maîtrise	23,663*	3,478
Part des ingénieurs-cadres	-9,53***	5,889
BRANCHES		
A47 : Production de minerais, métaux ferreux, premières transformation de l'acier	***Réf.***	-
A48 : Production de minerais, métaux, demi-produits non ferreux	-5,361*	1,582
A49 : Production de matériaux de construction et minerais divers	-7,692*	1,299
A410 : Industrie du verre	-1,451	1,501
A411 : Chimie de base	-6,411*	1,588
A413 : Fonderie, travail des métaux	-4,089*	1,077
A421 : Industrie papier carton	-6,433*	1,237
A423 : Industrie du caoutchouc, transformation des matières plastiques	-3,482*	1,214
TAILLES		
T1 : [10 - 50[	-0,689	4,18
T2 : [50 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	1,764*	0,587
T4 : 500 et plus	1,92*	0,72
Seuil	4,254*	0,489
A47 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A48 × Indice de Theil	1,058	0,945
A49 × Indice de Theil	0,613	0,559
A410 × Indice de Theil	0,423	0,39
A411 × Indice de Theil	0,43	0,761
A413 × Indice de Theil	0,376	0,485
A421 × Indice de Theil	0,701	0,539
A423 × Indice de Theil	0,137	0,523
T1 × Indice de Theil	-0,181	0,894
T2 × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,3	0,306
T4 × Indice de Theil	0,032	0,506
Seuil × Indice de Theil	-0,599*	0,226

ANNEES		
1984-1985	***Réf.***	-
1986	0,11	0,581
1987	3,574*	0,639
1988	1,481**	0,601
1989	2,298*	0,62
1990	2,137*	0,642
1991	2,215*	0,7
Biais de non-cylindrage	-0,251	0,424
Constante	4,341*	1,463

Tableau 4 : Modèle linéaire statique à effet aléatoire - Biens de consommation

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Taux d'investissement	4,851*	0,961
Résultat net/Valeur ajoutée	-1,016**	0,505
Taux d'exportation	-0,162	1,159
Indice de Theil	-0,914*	0,351
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,141	1,028
Part des employés	-7,317*	2,662
Part des techniciens agents de maîtrise	15,985*	3,332
Part des ingénieurs-cadres	20,168*	4,087
BRANCHES		
A12 : Parachimie, industries pharmaceutiques	***Réf.***	-
A18 : Industrie du textile et de l'habillement	-0,872	1,037
A19 : Cuirs et chaussures	-1,859	1,227
A20 : Ammeublement et industries diverses	-1,536	1,056
A22 : Imprimerie, presse, édition	-3,222*	1,144
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	1,414*	0,507
T4 : 500 et plus	1,939*	0,689
Seuil	3,736*	0,368
A12 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A18 × Indice de Theil	-0,064	0,372
A19 × Indice de Theil	0,095	0,41
A20 × Indice de Theil	0,076	0,372
A22 × Indice de Theil	0,35	0,457
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,23	0,2
T4 × Indice de Theil	-0,412	0,492
Seuil × Indice de Theil	-0,686*	0,15
ANNEES		
1984-1985	***Réf.***	-
1986	-0,226	0,444
1987	2,257*	0,493
1988	1,063**	0,48
1989	1,256*	0,494
1990	2,282*	0,54
1991	1,628*	0,569
Biais de non-cylindrage	0,355	0,359
Constante	3,917**	1,375

Tableau 5 : Modèle linéaire statique à effet aléatoire - BTP

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Taux d'investissement	-0,475	1,121
Résultat net/Valeur ajoutée	-0,715*	0,267
Taux d'exportation	1,291	5,961
Indice de Theil	-0,836*	0,046
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	1,517***	0,942
Part des employés	2,486	2,179
Part des techniciens agents de maîtrise	8,443*	2,01
Part des ingénieurs-cadres	13,768*	3,3
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	-0,207	0,45
T4 : 500 et plus	1,203**	0,51
Seuil	0,992*	0,236
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,059	0,137
T4 × Indice de Theil	-0,19	0,193
Seuil × Indice de Theil	-0,171*	0,059
ANNEES		
1984-1985	***Réf.***	-
1986	-0,503***	0,292
1987	-0,201	0,307
1988	0,033	0,303
1989	0,298	0,313
1990	0,766**	0,332
1991	1,375*	0,361
Biais de non-cylindrage	-0,012	0,202
Constante	2,997*	0,865

La dynamique de l'effort de formation et des inégalités

Tableau 1 : Modèle probit - Industries Agro-Alimentaires

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Effort de formation en t-1	-0,081*	0.005
Indice de Theil en t-1	0,331*	0,037
Intensité capitalistique	0,7E-4	0,8E-4
Taux d'investissement	0,203***	0,124
Résultat net/Valeur ajoutée	0,056	0,058
Taux d'exportation	0,139	0,155
Indice de Theil	-0,71*	0,057
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,235	0,166
Part des employés	-0,691**	0,326
Part des techniciens agents de maîtrise	0,145	0,352
Part des ingénieurs-cadres	1,7*	0,614
BRANCHES		
Industrie viande et lait	***Réf.***	-
AIAA : Autres industries agro-alimentaires	0,055	0,075
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	0,134	0,096
T4 : 500 et plus	0,524*	0,111
Industrie viande et lait × Indice de Theil	***Réf.***	-
AIAA × Indice de Theil	-0,003	0,058
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,053	0,103
T4 × Indice de Theil	-0,465**	0,201
Seuil	0,422*	0,074
Seuil × Indice de Theil	-0,049	0,06
Biais de non-cylindrage	0,002	0,014
Constante	0,515*	0,138

Tableau 2 : Modèle probit - Biens d'équipement

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Effort de formation en t-1	-0,063*	0,003
Indice de Theil en t-1	0,192*	0,037
Intensité capitalistique	0,5E-3*	0,2E-3
Taux d'investissement	0,391	0,259
Résultat net/Valeur ajoutée	0,223*	0,082
Taux d'exportation	-0,089	0,104
Indice de Theil	-0,546*	0,068
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,258***	0,15
Part des employés	-0,829**	0,39
Part des techniciens agents de maîtrise	0,815**	0,324
Part des ingénieurs-cadres	0,532	0,44
BRANCHES		
A14 : Constructions mécaniques	***Réf.***	-
A15 : construction du matériel électrique et électronique; fabrication d'équipement ménager	0,132***	0,073
A16 : Construction de véhicules automobiles et autres matériaux de transports terrestres	0,137***	0,081
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	0.033	0,078
T4 : 500 et plus	0,568*	0,091
A14 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A15 × Indice de Theil	-0,022	0,089
A16 × Indice de Theil	0,004	0,086
T1'× Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,005	0,087
T4 × Indice de Theil	-0,898*	0,199
Seuil	0,433*	0,065
Seuil × Indice de Theil	-0,021	0,072
Biais de non-cylindrage	0,005	0,013
Constante	0,426*	0,149

Tableau 3 : Modèle probit - biens intermédiaires

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Effort de formation en t-1	-0,049*	0,003
Indice de Theil en t-1	0,255*	0,033
Intensité capitalistique	0,3E-3*	0,9E-4
Taux d'investissement	0,004	0,01
Résultat net/Valeur ajoutée	0,023	0,036
Taux d'exportation	0,406*	0,112
Indice de Theil	-0,712*	0,169
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,089	0,131
Part des employés	-0,298	0,343
Part des techniciens agents de maîtrise	0,933*	0,342
Part des ingénieurs-cadres	-0,475	0,598
BRANCHES		
A47 : Production de minerais, métaux ferreux, premières transformation de l'acier	***Réf.***	-
A48 : Production de minerais, métaux, demi-produits non ferreux	-0,442*	0,139
A49 : Production de matériaux de construction et minerais divers	-0,454*	0,131
A410 : Industrie du verre	-0,362**	0,163
A411 : Chimie de base	-0,324***	0,177
A413 : Fonderie, travail des métaux	-0,246**	0,109
A421 : Industrie papier carton	-0,238***	0,125
A423 : Industrie du caoutchouc, transformation des matières plastiques	-0,205***	0,122
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	-0,018	0,066
T4 : 500 et plus	0,303*	0,085
A47 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A48 × Indice de Theil	0,214	0,211
A49 × Indice de Theil	0,237	0,177
A410 × Indice de Theil	-0,128	0,356
A411 × Indice de Theil	-0,432	0,372
A413 × Indice de Theil	0,17	0,168
A421 × Indice de Theil	0,082	0,184
A423 × Indice de Theil	0,104	0,174
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	0,1	0,07
T4 × Indice de Theil	-0,409**	0,194
Seuil	0,363*	0,058
Seuil × Indice de Theil	-0,098***	0,061
Biais de non-cylindrage	-0,01	0,011
Constante	0,621*	0,159

Tableau 4 : Modèle probit - Biens de consommation

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Effort de formation en t-1	-0,046*	0,004
Indice de Theil en t-1	0,319*	0,037
Taux d'investissement	0,098	0,18
Résultat net/Valeur ajoutée	0,1	
Taux d'exportation	0,105	0,139
Indice de Theil	-0,646*	0,055
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,029	0,14
Part des employés	-1,19*	0,337
Part des techniciens agents de maîtrise	0,403	0,437
Part des ingénieurs-cadres	0,744	0,513
BRANCHES		
A12 : Parachimie, industries pharmaceutiques	0,307**	0,137
A18 : Industrie du textile et de l'habillement	0,091	0,088
A19 : Cuirs et chaussures	-0,163	0,116
A20 : Ammeublement et industries diverses	***Réf.***	-
A22 : Imprimerie, presse, édition	-0,015	0,119
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	0,055	0,08
T4 : 500 et plus	0,226**	0,094
A12 × Indice de Theil	-0,17	0,191
A18 × Indice de Theil	-0,054	0,068
A19 × Indice de Theil	0,112	0,077
A20 × Indice de Theil	***Réf.***	-
A22 × Indice de Theil	-0,1	0,11
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,055	0,069
T4 × Indice de Theil	-0,072	0,133
Biais de non-cylindrage	0,005	0,015
Constante	0,564*	0,137

Tableau 5 : Modèle probit - BTP

VARIABLE	COEFFICIENT	ECART-TYPE
Effort de formation en t-1	-0,094*	0,007
Indice de Theil en t-1	0,257*	0,026
Taux d'investissement	-0,52	0,36
Résultat net/Valeur ajoutée	-0,203***	0,117
Taux d'exportation	1,2	1,455
Indice de Theil	-0,66*	0,035
PART DES SALARIES		
Part des ouvriers non qualifiés	***Réf.***	-
Part des ouvriers qualifiés	-0,011	0,265
Part des employés	-0,977	0,647
Part des techniciens agents de maîtrise	0,438	0,514
Part des ingénieurs-cadres	1,955*	0,748
TAILLES		
T1' : [10 - 200[	***Réf.***	-
T3 : [200 - 500[	0,142	0,107
T4 : 500 et plus	0,124	0,101
T1' × Indice de Theil	***Réf.***	-
T3 × Indice de Theil	-0,078	0,104
T4 × Indice de Theil	-0,068	0,15
Seuil	0,34*	0,072
Seuil × Indice de Theil	-0,031	0,039
Biais de non-cylindrage	0,004	0,015
Constante	0,524**	0,248

UN ETABLISSEMENT INDUSTRIEL DE LA CHIMIE : (INTER 1)

INTRODUCTION

Grand établissement de la chimie, le site observé est caractéristique de l'industrie hautement capitalistique où la technicité des activités va de pair avec un effort élevé de formation continue largement réparti sur l'ensemble des salariés.
Mais des inflexions stratégiques visant un positionnement de l'activité sur des produits plus diversifiés et sophistiqués semblent déclencher une évolution des contenus de travail et une révision progressive des règles et pratiques de formation.

1. Caractéristiques générales

L'établissement considéré compte parmi les plus grands sites pétrochimiques européens. Fondé en 1969, il est devenu filiales à 100 % du groupe Elf-Aquitaine en 1983 et appartient à la Société Elf-Atochem. Ses productions relèvent de la pétrochimie et des matières plastiques. Les évolutions qui se sont produites depuis la fondation sont à la fois basées sur une politique d'investissement importante et une relative stabilité de l'emploi.

1.1. Activités

L'usine traite des matières premières d'origine pétrolière et commercialise des intermédiaires pétrochimique et des matières plastiques. Il s'agit d'une plate forme de production complètement intégrée comprenant aujourd'hui quatre unités « plastiques », quatre unité « pétrochimie » et la production d'énergie.

Jusqu'à ces dernières années, l'activité était centrée sur la fabrication des plastiques de « commodité », produits standards soumis à une forte concurrence internationale et dont la rentabilité est subordonnée à la recherche d'économies d'échelle et à la compression des coûts de production. Les investissements lourds consentis entre 1988 et 1990 visent à améliorer et étendre ces capacités de production.

De 1995 à 1997, une inflexion stratégique s'est produite dans le sens d'une orientation vers les plastiques de « spécialité » (copolymères EVA, polyéthylène de basse densité, polyéthylène linéaire). Il s'agit de développer des produits plus « techniques », à plus forte valeur ajoutée et dont le marché est moins sensible à la compétition par les prix. Cette nouvelle activité implique une flexibilité productive importante car la nature de la demande est très variable et spécifique. Y répondre suppose une relation très étroite avec de nombreux clients et le développement de partenariats avec eux.
Ces changements se sont notamment traduits par un investissement de près de 650 millions de francs de 1995 à 1997 sur les 2 unités de production de matières plastiques.

*L'ACTIVITE DU SITE **

L'usine produit à partir de naphta et de butane (matières premières issues du raffinage du pétro. brut) les grands intermédiaires de la pétrochimie, valorisés ensuite dans la fabrication de matièr plastiques de grande diffusion, ou celle, plus récemment de plastiques de spécialités.

De la pétrochimie

L'activité pétrochimique comprend quatre unités de fabrication. Elle concentre ses activités auto d'un vapocraqueur dont les capacités de production ont été augmentées de 30 % en 1990. L produits issus de cette unité (éthylène, propylène, coupe C4, essences) alimentent l'ensemble d unités du site.
L'unité butadiène sépare les coupes C4 du vapocraqueur pour obtenir du butadiène et des butène. trouvant des applications dans le caoutchouc synthétique et les insecticides.
Grâce à une unité spécialisée dans l'extraction d'aromatiques, l'usine produit l'orthoxylène qu après transformation, intervient dans le domaine des plastifiants et peintures. Cette unité produ également du paraxylène, base des fibres synthétiques.
De l'essence produite par le vapocraqueur est extrait le benzène, utilisé dans la chaîne a fabrication de styrène.
Pour renforcer ses positions sur les marchés internationaux, l'unité styrène du site a vu sa capaci de production majorée de 30 % en 1989. Ce produit est ensuite valorisé sur l'unité de fabricatio de polystyrène du site, mais aussi exporté vers des unités similaires du groupe en Grande-Bretagn et en Espagne.

... Aux matières plastiques

En aval de l'activité pétrochimique, quatre unités assurent la production de grandes familles a matières plastiques : le polyéthylène basse densité et les copolymères EVA (Ethylène Vinyl Acétate), le polyéthylène linéaire, le polystyrène et le polypropylène.
600 000 tonnes de matières plastiques sont fabriquées chaque année sous forme de granulés. Elle sont destinées à l'industrie de transformation qui, selon divers procédés, élabore des produi intervenant dans le bâtiment, l'emballage alimentaire, l'automobile, le médical, l'agricultur l'électroménager...
Le polyéthylène linéaire trouve des applications dans des objets usuels comme les bouteilles de lai les cuvettes, les casques de chantier, les bidons d'huile, les films étirables...
L'unité polypropylène a vu sa capacité de production augmenter de 30 % en 1990. L polypropylène entre dans la composition de pare-chocs et de tableaux de bord d'automobiles, d mobilier de jardin...
Le site est le premier producteur français de polystyrène et l'un des leaders européens sur cet gamme de produits. Sont produites deux grandes familles de polystyrène compact : le cristal et l choc, utilisés dans la fabrication de boites transparentes de cassettes vidéo, de disques compact. d'emballages de produits laitiers...
Quant au polyéthylène basse densité et aux copolymères EVA, ils sont destinés à la câblerie, l sacherie, les films agricoles et les sacs de surgélation. L'aptitude de cette unité à produire de copolymères EVA est récente et fait suite à une modification significative de l'un des lignes d fabrication. Ce nouveau matériau offre des propriétés mécaniques supérieures.

** Extrait d'un document de présentation*

1.2. Organisation du travail et compétences

Le site est essentiellement voué à la production. La recherche-développement se situe au niveau central de la société Elf-Atochem.

L'unité de production est donc le coeur de l'organisation. Elle se compose de plusieurs échelons types :

- un chef d'unité (ingénieur de formation) et un ou deux ingénieurs techniques le secondant ;
- un contremaître principal assisté d'un contremaître adjoint ;

- des équipes de production (de 5 à 10 par unité) dirigées par un chef opérateur. On y trouve également un opérateur tableau et plusieurs opérateurs de base.

La fonction de maintenance est sous la responsabilité d'un service distinct de l'usine. Il faut souligner, qu'à l'inverse de ce qui a été observé ces dernières années dans la chimie de base, les opérations de maintenance sont très largement sous-traitées hors de l'entreprise. Le service maintenance intervient donc avant tout pour gérer les relations avec les sous-traitants et épauler les unités de production dans l'analyse des dysfonctionnements à l'origine de la demande d'intervention en maintenance. Il prépare les arrêts d'unités (travaux généraux d'entretien et de contrôle effectués tous les 3 ou 5 ans).

Il ne s'est pas produit de transfert de la « maintenance de 1er niveau » vers les unités et leurs opérateurs. Les compétences requises diffèrent toutefois selon le secteur (pétrochimie ou plastiques). Dans le premier cas, l'accent est mis sur le contrôle de processus. Dans le second, bien que les opérations manuelles aient largement disparu, les savoir-faire tirés de la pratique demeurent importants.

Deux évolutions sont nettes au cours des dernières années : la recherche d'une polyvalence des opérateurs de base (en lien avec le renforcement de la capacité de diagnostic pour la maintenance notamment), et l'impact des technologies de type « salle blanche » sur les conditions de production des plastiques de spécialité.

1.3. Gestion du personnel et relations sociales

- Le site rassemble aujourd'hui 1 055 personnes (au 31 décembre 1996) dont la plupart ont été recrutées au début des années 70. Il n'a connu aucun « traumatisme » social depuis cette époque (restructuration, plan social,...). Au contraire, il a pu être utilisé comme site d'accueil pour des personnes objets de restructurations dans ou hors de la société au cours des années 80, en lien avec l'extension des capacités de production recherchées. L'effectif global a dont peu varié en vingt ans et la pyramide des âges du site est actuellement très tirée vers le haut. L'âge moyen se situe aux alentours de 44 ans.

Effectifs du personnel au 31 décembre 1995

	Ouvriers Qualifiés	Employés	Maîtrise techniciens	Ingénieurs et cadres	TOTAL
Hommes	286	110	523	57	976
Femmes	-	57	47	9	113
TOTAL	**286**	**167**	**570**	**66**	**1089**
%	**26,3**	**15,3**	**52,3**	**6,1**	**100**

La répartition des effectifs selon la catégorie socioprofessionnelle témoigne du caractère « qualifié » de la main-d'oeuvre : absence d'ouvriers « non qualifiés », poids élevé de la maîtrise et des techniciens (52 % au lieu de 43 % en moyenne sur l'ensemble de la société Elf-Atochem). En revanche, les ingénieurs et cadres sont assez peu représentés (6 % au lieu de 13,5 % au niveau global d'Elf-Atochem) en raison du fait que le site considéré est consacré exclusivement à la production et ne comporte pas de service R et D par exemple.

• Les opérateurs en poste sont généralement titulaires d'un BEP ou d'un CAP sans que leur spécialité d'origine soit nécessairement en rapport avec l'activité chimique. Plus récemment, le recrutement de quelques jeunes titulaires d'un Bac Pro a été effectué, mais cette filière n'est pas particulièrement privilégiée par la direction.

L'accès aux positions d'agent de maîtrise (opérateur tableau, chef opérateur, contremaître) est subordonné à la détention d'un diplôme de niveau IV acquis par la voie de la formation. initiale ou continue, à ou suivi d'une formation générale interne.

Depuis quelques années, la prévalance de la promotion interne ou du recrutement de personnes expérimentées a été partiellement remise en cause par le recours à des recrutements de jeunes diplômés titulaires d'un DUT ou d'un BTS.

Toutefois ce recours reste d'ampleur limitée et vise l'accès aux postes de chef opérateur. Pour ces emplois, la voie jusqu'à présent privilégiée est celle de la promotion interne d'ouvriers qualifiés, couplée avec une formation diplômante de niveau IV (BP-CAIC).
En revanche, les emplois d'ingénieurs et cadres sont exclusivement pourvus par des recrutements extérieurs au site ou à la société. L'accès à la position de cadre par la promotion interne chez Elf- Atochem est une filière étroite.

• L'alternance s'inscrit dans la politique globale du groupe ELF. L'objectif est d'avoir 1 % de l'effectif en formation en alternance (soit environ 10 personnes sur le site). Un CFA a été monté en relation avec l'Education Nationale et d'autres entreprises chimiques de la zone. Les jeunes accueillis préparent un Bac Pro, (industries et procédés) par la voie de l'apprentissage. La formule du contrat de qualification a été écartée depuis 1995.

• De manière générale, afin d'anticiper les nombreux départs à la retraite qui devraient s'effectuer entre 2007 et 2012 (50 personnes par an en moyenne), le service du personnel a mené une première étude prospective de GPE en 1993/1994.

C'est sur la base des conclusions de cette étude que le choix d'un « équilibre » entre promotion interne et recrutement externe a été retenu pour les postes intermédiaires.

De même, en ce qui concerne les recrutements d'opérateurs, la politique adoptée repose sur la diversification des diplômes en termes de niveaux et de spécialités (du BEP jusqu'au BAC, dans le domaine chimique ou dans d'autres domaines).
En outre, les recrutements peuvent porter jusqu'à l'âge de 40 ans, mais pas au-delà, afin de rééquilibrer la pyramide des âges.

◆ En matière de rémunérations, deux catégories de personnels et de règles sont à distinguer. Pour les ouvriers et les TAM, l'établissement dispose d'une totale liberté à l'intérieur d'une enveloppe globale, vis à vis d'Elf-Atochem. L'individualisation de la rémunération des ouvriers et des employés est limitée : à coefficient de la grille de rémunération donné, il ne peut y avoir plus de 8 % d'écart entre la personne la mieux payée et celle la moins payée. Pour les TAM, la fourchette peut être plus étendue.

Mais le facteur principal d'évolution de la rémunération est le changement de coefficient dans la grille, ces changements étant déclenchés par les mobilités et promotions d'un poste à l'autre. Aussi « un chef opérateur qui passe d'une unité à une autre peut avoir jusqu'à 1200 F. d'augmentation ».

En ce qui concerne les ingénieurs et cadres, la politique est sensiblement plus contrainte. L'établissement formule chaque année des propositions qui doivent être validées au niveau central d'Elf-Atochem.

• Aux yeux de l'ensemble des interlocuteurs rencontrés, le climat social est marqué par une logique d'affrontement entre syndicats et direction. L'établissement fait partie des sites industriels emblématiques, où la CGT est fortement représentée et relaye les revendications du personnel d'exécution. Ainsi, l'établissement a été touché par de fréquents arrêts de travail au cours des dernières années.

2. Pratiques et règles de formation continue

2.1. L'effort de formation et les inégalités

L'établissement consacre depuis longtemps un budget important à la FPC (4,5 % de la masse salariale en 1997 selon les estimations de la DRH).

	1994	1995	1996	1997 (prévisions)
Taux de participation financière (%)	4,40	4,42	4,96	4,5
Dépenses effectivement consenties (MF)	9,1	9,3	10,8	10,6
Part des dépenses internes (hors rémunération des stagiaires)	13 %	14 %	12 %	12%
Chances d'accès sur plan de formation (%)				
• Ouvriers	71	63	n.d.	n.d.
• Employés	52	40		
• TAM	71	65		
• Ingénieurs et cadres	67	70		
Durée moyenne (h)				
• Ouvriers	31	34	n.d.	n.d.
• Employés	27	30		
• TAM	46	48		
• Ingénieurs et cadres	51	66		
Effort (heures par salarié)			n.d.	n.d.
• Ouvriers	22	21		
• Employés	14	12		
• TAM	32	31		
• Ingénieurs et cadres	34	46		
CIF (effectif)	2	4	2	0
Poids des stagiaires de 45 ans et plus dans l'ensemble de la FPC (%)	48	55	n.d.	n.d.
Indice de Theil			n.d.	n.d.

Tous les indicateurs physiques témoignent de pratiques développées de formation continue touchant l'ensemble des catégories de personnel. Les inégalités sont faibles en comparaison de la moyenne des entreprises françaises. Les personnes rencontrées jugent « qu'il n'y a pas de laissés pour compte » en terme de formation.

Les trois principaux axes du plan de formation (en % des heures réalisées)

	1993	1994	1995
Actualisation des connaissances et formations qualifiantes	20	15	15
Management et communication	22	25	24
Professionnalisme et adaptation des compétences	58	60	61
TOTAL	**100**	**100**	**100**

Jusqu'à présent, le plan de formation s'est bâti autour de trois grands domaines de formation traditionnels :

• l'actualisation des connaissances et les formations qualifiantes (15 à 20 % des heures). Il s'agit des formations BP-CAIC destinées à accompagner des évolutions professionnelles vers la maîtrise, des actions de formation générale techniciens et agents

de maîtrise (FGTAM) qui vont de pair avec les promotions (changements d'avenant), et des formations générales de base proposées au personnel d'exécution.

• Les actions de management et de communication (22 à 25 % des heures). Ce sont des actions qui visent à renforcer les capacités de l'encadrement dans ses fonctions de coordination d'animation d'équipe, de suivi des individus et de tutorat.

• Les actions visant le renforcement du professionnalisme du personnel (58 à 61 % des heures). Ce registre, le plus volumineux, s'attache à l'adaptation des personnes à leur poste ou situation de travail. Il comporte une part importante de formations internes autour des questions de production et de maintenance. S'y ajoutent les actions d'adaptation pour les salariés nouvellement recrutés ou étant amenés à changer de poste, ainsi que des formations transversales liées à la sécurité, la qualité ou l'environnement.

2.2. D'une régulation consensuelle et décentralisée....

L'établissement s'est appuyé jusqu'à ces dernières années sur des modes de régulation peu conflictuels de la formation continue.

a. *La procédure de construction du plan de formation* en est un premier reflet. Chaque année, la DRH déclenche le processus par courrier communiqué à l'ensemble des chefs de service et de secteur en invitant les responsables hiérarchiques à recueillir les besoins de formation de leur personnel, tout en s'inscrivant à l'intérieur de grandes orientations.
Ces orientations sont principalement exprimées en terme de partage relativement stable entre formations courtes d'adaptation au poste de travail (« professionnalisme »), actions de management et de communication (centrées sur l'encadrement), et formations longues à caractère qualifiant (BP-CAIC et FGTAM notamment). Des entretiens individuels sont menés entre le salarié, le chef opérateur puis le chef d'unité. Ce dernier fait la synthèse des besoins exprimés et les hiérarchise avant de les transmettre vers la DRH.

Cette dernière intervient pour aider à repérer une offre externe adaptée, ou à construire une formation interne selon les cas. La procédure semble bien connue des personnels de l'entreprise et sa transparence jugée suffisante.
La mise en forme des résultats est enfin présentée à la commission formation et au comité d'établissement par la DRH. Après avis de ces instances, le plan de formation est arrêté définitivement et diffusé dans les unités. L'information du personnel est assurée par l'encadrement. Haut degré de décentralisation de la procédure, large prise en compte des besoins exprimés par les salariés et information transparente sur les choix et modalités de mise en oeuvre semblent avoir contribué à réduire tout risque de tension forte dans la construction du plan de formation.

b. Le deuxième élément qui caractérise la politique de formation de l'établissement et explique son caractère consensuel tient ***au poids important des formations longues qualifiantes.*** 15 à 20 % des heures sont dévolues aux formations BP-CAIC ou FGTAM (pour les principales), dont l'articulation est étroite avec les mouvements de promotion interne. Cette proportion est sans aucun doute supérieure à ce qui est observé dans la plupart des autres grandes entreprises industrielles ou tertiaires.
Elle est probablement en réduction ces dernières années, car la politique de la direction à progressivement évolué.

Présenté au milieu des années 80 comme une formation de mise à niveau pour l'ensemble du personnel d'exécution, le BP-CAIC est depuis 2 à 3 ans recentré sur les individus « à potentiel » susceptibles d'accéder à des emplois d'agent de maîtrise. Cela conduit à cibler ces actions sur les personnels d'exécution de 25 à 35 ans, qui sont d'ailleurs les plus désireux de bénéficier de ce type de formation.

c. *La troisième caractéristique de la politique de formation jusqu'en 1996*, est *d'avoir financé hors budget destiné au plan de formation, les actions liées à un nouvel investissement ou à un changement d'organisation.*

De la sorte, ont été mises à l'écart des formations dont les objectifs sont essentiellement déterminés par les besoins de l'entreprise et dont le coût, s'il avait été intégré dans le plan, aurait réduit d'autant les possibilités pour satisfaire les demandes individuelles émanant des unités. Ainsi, récemment, l'accompagnement formation de la réorganisation du service maintenance a été financé hors enveloppe destinée au plan de formation.

d. *De telles pratiques sont allées de pair avec des revendications relativement limitées de la part du personnel et de leurs représentants, et centrées sur des enjeux de volume global.*

La première des revendications touche le montant du budget consacré annuellement au plan de formation. « Les syndicats réfléchissent beaucoup en terme de dépenses... ils se battent pour faire croître la dépense ». Cela se traduit notamment par des pressions exercées par les membres de la commission formation ou du CE pour que les formations accompagnant des projets d'investissement ou de réorganisation soient financés « au-delà du 4,5 % consacré à la FPC ».

La deuxième revendication des syndicats s'attache au développement des formations générales et/ou qualifiantes au détriment des actions les plus spécifiques. Ainsi, le BP-CAIC est considéré comme « une excellente formation générale pour l'exploitation », dont il est souhaité qu'elle ne soit pas restreinte aux seules personnes pour lesquelles une promotion est envisagée.

La troisième revendication porte sur l'égalité de traitement des principaux groupes professionnels vis à vis de la formation. Ainsi, pour 1995, la commission formation note à cet égard « un mauvais indicateur au niveau de la participation des agents d'exécution au plan de formation ». L'objectif affiché est de réduire les écarts entre ces personnels d'une part, et la maîtrise et l'encadrement d'autre part.

L'égalité de traitement des catégories ouvriers/employés/TAM/ingénieurs et cadres et le référent central des acteurs syndicaux. Au niveau des salariés, une autre logique se fait jour. Elle consiste à ce que chacun évalue ses besoins et exprime sa demande de formation en se rapportant aux actions dont ont bénéficié les personnes appartenant au même groupe professionnel au cours de la période récente : « quand vous allez voir l'opérateur de base pour lui parler de formation, il se réfère... à ce que le copain a fait ».

Pour les salariés, ce qui importerait avant tout, c'est l'égalité de traitement intra-catégorielle, alors que pour les syndicats, prévaudrait une règle d'égalité inter-catégorielle. Visions complémentaires qui pèsent chacune à leur façon dans le sens d'une réduction globale des inégalités devant la formation.

e. Ces revendications d'effort élevé de formation par l'employeur, de réduction des inégalités et de priorité aux formations générales et/ou qualifiantes s'inscrivent dans ***un compromis global d'où sont implicitement écartés les besoins de nature extra-professionnelle.*** Pour les salariés, sans que cela semble être source de tension, l'autocensure est largement pratiquée en la matière : « si ça n'a pas de rapport avec son travail, c'est même pas la peine que le salariés demande ». Pour chacun, la formation dans le cadre du plan doit avoir un objectif professionnel avéré.

f. *L'usage du congé individuel de formation est restreint*, sans que cela ne soit ni encouragé, ni combattu par la direction de l'établissement ou par les syndicats. Cela tient sans doute à l'existence de formations qualifiantes prises en charge dans le cadre du plan de formation et qui tendent à « assécher » la demande potentielle vis à vis du CIF. De plus, peu d'individus affichent le projet de quitter l'établissement après avoir acquis une qualification nouvelle, trajectoire fréquente parmi les bénéficiaires d'un CIF.

2.3. ... A un resserrement de la politique de formation sur les objectifs de l'entreprise

Le diagnostic formulé en 1996 par la DRH sur la politique de formation conduite jusque lors est double. D'un côté, le plan de formation privilégie une logique de réponse à des besoins individuels ou à des revendications catégorielles. D'un autre coté, les « liens avec les stratégies de l'entreprise sont fragiles » et le « retour sur investissement » est insuffisamment pris en compte.
La direction envisage désormais de placer l'expression des moyens au second rang et de mettre en avant les objectifs de la formation et les résultats attendus. La terminologie retenue suggère de « passer du quoi (professionnalisme, qualification, management) au pourquoi ».

Les résultats attendus s'expriment selon trois registres :

- « le maintien de la performance » de l'équipe, de l'unité ou de l'établissement. Le résultat visé est ici attaché à un collectif et non aux individus ;

- « Le développement ou l'adaptation » des compétences individuelles en lien avec les changements techniques ou organisationnels dans les unités ;

- « l'acquisition de compétences collectives dans le cadre de projets transversaux ». Il s'agit d'accompagner des démarches qui touchent plusieurs voire l'ensemble des unités (démarches environnement, qualité, etc...).

Il est souligné que « les trois résultats attendus de la formation sont déclinés d'abord d'un point de vue collectif puis au niveau individuel ».

Ils doivent être alimentés par une réflexion « très pragmatique, qui met en lien via les 4 couples ci-dessous, le marché et l'individu au travail :

- marché/produit ;
- produit/process ;
- process/emploi ;
- emploi/homme »

Bien que déjà en germe depuis quelques années dans l'établissement , cette conception du plan de formation dont il est annoncé qu'elle sera appliquée à partir de 1998, correspond à un infléchissement stratégique de la part de la direction.

Les priorités du plan de formation ne sauraient à l'avenir être construites par agrégations successives des demandes émanant des individus et des unités, dont les garde-fous principaux étaient constitués par l'équilibre du triptyque professionnalisme/qualification/management. Elles devraient être fixées en fonction des besoins déterminés par l'évolution du marché, des produits, des process ou des emplois.

La présentation de cette « nouvelle approche formation société » a commencé à s'effectuer à la mi/96. Mais le débat avec le personnel, la hiérarchie et les syndicats était loin d'être achevé en mars 1997. Les réactions de ces derniers semblaient à cette date peu formalisées.
Sans doute est-ce en partie imputable au fait que le changement opéré se limite pour l'instant aux discours et annonces de la direction. La mise en oeuvre est attendue pour 1998 et c'est probablement à partir à partir du second semestre 1997 que les points de vue seront précisés.
Il est difficile d'évaluer les risques de tensions au sein notamment des instances représentatives du personnel, d'autant que l'articulation entre les besoins de l'entreprise (affichés désormais comme déterminants) et les attentes des individus est largement à construire. Néanmoins, l'accent mis sur les exigences de résultat pour l'entreprise et le silence relatif à la manière dont les évolutions professionnelles des salariés seront prises en compte dans le plan de formation sont de nature à susciter des débats dans l'établissement. Les organisations syndicales sont très attachées au maintien des formations générales ou qualifiantes. Elles militent également pour que les actions ne soient pas circonscrites aux seules personnes « à potentiel » destinées à accéder aux postes d'encadrement intermédiaire.

La CGT est soucieuse de voir se développer les pratiques de validation des acquis et de certification de la formation, ainsi que la construction de référentiels de compétences à partir desquels soient objectivées les caractéristiques des postes à occuper. La CFDT est sensible à la construction de parcours de formation, où les aspirations individuelles aient leur place. Un nouveau compromis entre logique d'entreprise et aspirations des salariés est sans doute en cours de construction.

CONCLUSION

Jusqu'à présent, la gestion de la FPC a été marquée par un fort degré de consensus. Faibles inégalités inter et intra-catégorielles dans la répartition des efforts de formation. Prise en compte des besoins des individus par le biais de procédures décentralisées. Poids important des promotions internes légitimées par la formation. Autant de facteurs qui ont joué dans le sens de la « paix sociale ».

Aujourd'hui, des inflexions stratégiques sont en cours, qui tendent à aviver les tensions potentielles entre besoins de l'organisation et aspirations individuelles. L'insistance mise sur les résultats de la formation, sur ses effets au niveau de la productivité individuelle et de l'efficacité collective, pose en des termes nouveaux la question des compétences requises par les emplois, des compétences détenues par les salariés, ainsi que de la place de la formation pour les construire.

Le développement des plastiques de spécialité et des technologies de type « salle blanche », comme la recherche d'une polyvalence accrue des opérateurs, transforment progressivement la nature des compétences requises. Les nombreux départs à la retraite prévus à partir de 2007 vont générer par ailleurs des flux importants de promotion interne et des recrutements de jeunes diplômés.

Mais la transformation des process et de l'organisation du travail devrait susciter une évolution des compétences mobilisées par l'encadrement intermédiaire. La formation continue est a priori fortement interpellée au travers de ces inflexions et la direction affiche sa volonté de modifier les règles qui s'y attachent.

Bien que le projet avancé soit davantage inscrit dans une logique de gestion de postes de travail et non dans une « logique compétence » telle qu'on l'observe dans d'autres secteurs d'activité économique (sidérurgie notamment), la politique esquissée ne peut faire l'impasse d'une réflexion plus approfondie sur l'évaluation des compétences (requises et détenues) et leurs rapports à la formation. L'enjeu est de bâtir une procédure à la fois efficace et légitime aux yeux du personnel sur la base de laquelle soient explicités et organisés la gestion des compétences, les parcours professionnels et le recours à la formation continue.
La répartition des ressources consacrées à la formation entre les salariés pourrait alors révéler des inégalités plus marquées ou, du moins, une polarisation accentuée des formations sur les personnes et collectifs au coeur des changements techniques et organisationnels décisifs pour l'établissement.

UNE ENTREPRISE DE FABRICATION DE CHAUDIERES ET DE CHAUFFE-EAU A GAZ (INTER 2)

Confrontée dans les années 1980 à une série de difficultés liées notamment à une médiocre qualité des produits, à une absence de politique d'innovation et de renouvellement des gammes et à une diversification d'activités malheureuse car trop éloignée des métiers de base, l'entreprise, après des faillites et rachats, a été contrainte de mettre en place d'importantes restructurations. Celles-ci se sont traduites à la fin des années 1980 par un plan social de grande ampleur réduisant en 3 ans les effectifs de plus de 40%. Depuis 1990, l'entreprise recommence à être bénéficiaire. Son chiffre d'affaires progresse désormais de 10% par an. L'équilibre charge/capacité a été atteint cette année. Pour la première fois depuis 15 ans, l'entreprise devrait connaître l'an prochain une augmentation de ses effectifs. Depuis le début des années 1990, elle s'est lancée dans un programme de renouvellement complet de ses gammes de produits et dans une politique intensive de recherche et développement. Cette politique, conjuguée à une réorganisation en profondeur de la production, s'accompagne d'efforts en matière de formation continue à la fois très significatifs et étendus par l'importance du nombre de salariés concernés.

I - PRESENTATION DE L'ENTREPRISE

Activités/produits

Après avoir appartenu depuis 1989 au groupe italien ELFI, l'entreprise a été rachetée en 1997 par le groupe allemand "PROISAG".

Historique

1914 : achat par les frères Chaffoteaux d'une fonderie au Légué (port de Saint Brieuc)

1929 : achat de la société Maury. Nombreuses innovations technologiques.

1970 : création de filiales à l'étranger.

1974 et 1979 : conséquences de la crise du gaz et du pétrole.

Les produits sont ceux du chauffage et de la climatisation (chaudières, chaufferies, chauffe-eau, climatiseurs). Ils sont conçus et fabriqués sur le site de Ploufragan. Les 2/3 des marchés sont à l'étranger. Cette ouverture à l'exportation depuis les restructurations de la fin des années 1980, expose l'entreprise, malgré une efficacité productive retrouvée, à des difficultés qu'elle ne peut maîtriser et qui sont liées à l'instabilité des taux de change. Ainsi en 1992, les dévaluations survenues au sein du SME lui ont fait perdre de nombreuses parts de marché en Italie, Grande-Bretagne et Espagne. Depuis, l'entreprise cherche à retrouver une croissance de son activité par un effort accru d'innovation de produits visant à dégager un avantage en compétitivité hors-prix, et par une diversification de ses marchés vers la Chine et les pays de l'Est.

Sa clientèle se compose de deux ensembles : des usagers privés individuels par l'intermédiaire de plombiers et chauffagistes (et via des grossistes) ; et d'autre part des architectes et promoteurs pour des ensembles collectifs (immeubles, administrations).

Aujourd'hui les innovations se portent autant sur des caractéristiques d'usage des produits (sécurité d'utilisation qu'impose le gaz, économie d'énergie, instantanéité de l'eau chaude...) que de confort (réduction du bruit, des émissions polluantes...). Ces nouvelles exigences se traduisent notamment dans l'organisation interne par une priorité accordée à la qualité et à la traçabilité des produits.

L'organisation du travail, la recherche de polyvalence

Depuis 1989, la qualité est devenue un véritable fil rouge, pour réorganiser la production et le travail. Les changements organisationnels pour l'essentiel ont porté sur :

- un recentrage sur les "métiers" de base de l'entreprise et une extériorisation de tout ce qui pouvait être fait aussi bien ailleurs (l'essaimage, incité à l'occasion du plan social de 1986, a permis de créer de petites entreprises de composants qui sont devenues des fournisseurs).

- Instauration de relations clients/fournisseurs en interne, entre services, entre ateliers, au sein des ateliers.

- production à flux tendus.

- mise en place de systèmes d'îlots de production, reposant sur les principes d'autonomie et de responsabilité, eux-mêmes structurés en groupes de projets, et organisés de manière transversale.

- polyvalence des opérateurs et individualisation des rémunérations.

- réduction des échelons hiérarchiques.

La recherche de polyvalence est devenu un objectif premier. Elle suppose la capacité de maîtriser aussi bien des opérations de réglage-maintenance, de contrôle de la qualité, de gestion des flux, que de production proprement dite sur des équipements à fort progrès technique.

L'emploi

Les effectifs de l'usine de Ploufragan sont passés de plus de 1 400 salariés au milieu des années 1980 à 870 en 1991.

EVOLUTION DES EFFECTIFS

1985	1991	1993	1995	1996
1450	876	862	787	775

Les difficultés de l'année 1992, dues à la baisse des taux de change, ont donné lieu à des ajustements plus modérés en termes d'emploi grâce au recours à des mesures FNE et à du chômage partiel. Toutefois 100 emplois supplémentaires ont été perdus entre 1991 et 1996. Ce n'est qu'en 1998 que l'entreprise devrait voir ses effectifs repartir à la hausse. Cette réduction de l'emploi total s'est accompagnée d'une importante recomposition de la structure des qualifications. Deux catégories en ont été particulièrement affectées : les techniciens dont le poids relatif a sensiblement progressé, et surtout les ouvriers, dont le taux de qualification est passé de 45% à 70% en l'espace de 5 ans.

EFFECTIFS AU 31 DECEMBRE 1996

PAR CATEGORIES SOCIO-PROFESSIONNELLES ET SEXE

	I.C.	ETAM	OUVRIER	TOTAL
hommes	34	141	302	477
femmes	4	54	240	298
total	38 (4,9%)	195 (25,1%)	542 (70%)	775 (100%)

EVOLUTION DE LA STRUCTURE DE QUALIFICATION (%)

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
I.C.	4,2	5,4	5,3	5,3	5,0	4,9
Agent maîtrise	4,7	4,3	4,4	4,6	4,6	4,8
Technicien	9,7	11,7	11,0	12,2	12,1	11,9
Employé	8,2	8,0	8,0	9,2	8,6	8,5
Ouvrier qualifié	33,2	35,5	38,3	41,1	45,0	48,9
Ouvrier non qualifié	39,8	35,1	33,0	27,6	24,7	21,0
TOTAL	100	100	100	100	100	100

Cette progression nette du taux de qualification ouvrière s'est faite en grande partie sans appel au marché externe. Sur les dix dernières années alors que les effectifs totaux passaient de 876 à 775, les ouvriers qualifiés voient leur nombre augmenté en valeur absolue de 80. Une partie provenant directement de promotions depuis la catégorie des ouvriers non qualifiés. Mais, ce taux de qualification en hausse provient aussi du fait que ce sont les ouvriers non qualifiés qui ont été les principales victimes des plans sociaux successifs.

Les recrutements sont depuis 15 ans extrêmement rares. Ceux-ci, dans un contexte de forte réduction d'effectif, ne pouvaient se justifier que par des besoins très spécifiques sur des postes

nouveaux. Sur les dernières années, il y a en moyenne moins d'une dizaine de recrutements chaque année. Ils se font le plus souvent d'emblée sur un CDI, à l'exception des formations en alternance sous contrat de travail (apprentissage).

la gestion de la main-d'œuvre

La mobilité interne est une pratique régulière, encouragée au niveau du groupe (il y a une bourse des emplois avec obligation de proposer les postes en interne avant de recruter à l'extérieur). Les promotions (ouvriers⇒techniciens, agents de maîtrise, et ouvriers non qualifiés⇒ouvriers qualifiés) sont fréquentes. Ceci d'autant que le contexte de restructuration ne permettait pas d'embaucher alors même que l'organisation du travail évoluait fortement vers un modèle de la compétence.

L'arrêt des recrutements sur une période aussi longue a eu pour conséquence un vieillissement rapide des effectifs. L'âge moyen est aujourd'hui de 45 ans, avec deux classes d'âge sur-représentées : les 37-39 ans et les 43-48 ans. Il n'y a pratiquement aucun salarié de moins de 30 ans et, à l'autre extrémité, il n'y a plus, du fait des plans sociaux et de l'utilisation des mesures d'âge FNE à cette occasion, de salariés de plus de 56 ans. L'ancienneté moyenne quant à elle est de 22 ans.

Le vieillissement induit deux difficultés sérieuses auxquelles l'entreprise tente de trouver des solutions :

- l'augmentation très sensible du nombre de restrictions d'aptitude. En effet, les effectifs de production doivent effectuer des gestes répétitifs sous contraintes, qui, au fil du temps, génèrent des troubles musculo-squelettiques (T.M.S.). Ainsi, 52% des personnels en montage présentent au moins une restriction, 31% au moins 3 restrictions. Par ailleurs, 25% des salariés souffrent de problèmes de surdité à des degrés divers.

- risque de perdre dans 10 ans, brutalement et massivement, des savoir-faire importants, voire stratégiques, pour l'entreprise. L'absence de transmission de ce savoir-faire faute de recrutement de jeunes est perçue comme un réel danger par l'entreprise.

Des réponses à ces difficultés sont aujourd'hui en place. La première se situe principalement au niveau de l'ergonomie. Depuis plusieurs années, l'entreprise est passée d'une génération d'ergonomes

préoccupés principalement de problèmes de sécurité, à des interventions tout au long du process de travail, et particulièrement au niveau de la conception des produits afin que ceux-ci puissent être repensés en fonction des caractéristiques des opérations (réduire certaines opérations de vissage pour éviter des positions difficiles par exemple). L'autre ensemble de solutions porte sur une tentative de rajeunissement de la pyramide des âges.

Sur ce registre, deux pistes sont explorées. L'une porte sur l'utilisation (nécessairement limitée ici compte tenu des plans sociaux antérieurs) des dispositifs basés sur les préretraites contre embauches (PRP et surtout ARPE). L'autre, qui d'ailleurs est en partie couplée à la précédente, vise par l'apprentissage (une dizaine de contrats conclus chaque année) à se constituer un vivier de jeunes qui seront pour la plupart recrutés à l'issue de leur période de formation en alternance et mis en tutorat avec un salarié en préretraite à mi-temps.

Cette solution de l'apprentissage, outre qu'elle permet à l'entreprise d'en faire quasiment un processus de pré-embauche, s'est imposée du fait que certains métiers de la production sont très spécifiques, comme le travail du cuivre, et qu'il n'existe pas d'écoles formant à ces métiers, et qui seraient ne mesure de fournir des jeunes "prêts à l'emploi". A cet effet, facilité par les dispositions de la loi quinquennale, un partenariat a été mis en place avec un lycée privé de Saint-Brieuc pour que soit créé un CFA formant des jeunes au CAP d'opérateurs sur ligne automatisée, avec une spécialisation sur les équipements de l'entreprise dans le travail du cuivre. L'entreprise est intervenue fortement dans la définition du cursus. Chaque apprenti à un tuteur à l'intérieur de l'entreprise qui a reçu lui-même une formation au tutorat. Cette formation en alternance ne fonctionne que dans la mesure où un rapport étroit et constant est établi entre l'apprenti, le tuteur et l'équipe pédagogique. L'entreprise n'exclut pas de faire après ces CAP quelques bac pro en alternance.

Plus largement, le rajeunissement recherché passe par une ouverture vers le monde de la formation professionnelle initiale : accueil d'une centaine de stagiaires de tous niveaux chaque année, relations constantes avec certaines écoles ou université (IUT de Lannion sur les mesures physiques par exemple). Certains postes de techniciens ne sont pourvus que de cette façon.

II - POLITIQUES ET REGLES DANS LE DOMAINE DE LA FORMATION PROFESSIONNELLE CONTINUE

Depuis 7-8 ans les efforts en matière de formation professionnelle continue se sont intensifiés. La réorganisation du process de production, la recherche systématique de la polyvalence et de la polycompétence des opérateurs ont nécessité ce recours accru à la formation. Le taux de participation financière y est en moyenne autour de 3,5% par an depuis 5 ans.

EVOLUTION DE L'EFFORT DE FORMATION[1]

	1991	1992	1993	1994	1995	1996
T.P.F. (%)	3,16	3,89	3,84	3,82	2,48	3,07
Nombre total d'heures	15937	14320	12264	10213	5901	9419

Si cette progression semble avoir concernée l'ensemble des catégories de salariés, elle n'a pas permis cependant de réduire les inégalités d'accès. Alors que sur les 3 dernières les 2/3 des ingénieurs-cadre et des TAM accèdent en moyenne à un stage annuel, un ouvrier qualifié sur quatre seulement est dans ce cas. De leur côté, les ouvriers non qualifiés, il est vrai de moins en moins nombreux mais représentant encore en 1996 un salariés sur 5, n'ont qu'une faible chance d'accès à la formation professionnelle continue : 10 fois moins que les cadres et ingénieurs. Par ailleurs les ouvriers non qualifiés quand ils partent en formation bénéficient d'actions dont la durée tend à se réduire ces dernières années.

Toutefois, ces données sous-estiment l'effort réel qui est plus important : toutes les actions ne sont pas comptabilisées et nombreuses sont celles qui prennent un caractère informel, notamment en alternant dans l'entreprise une formation sur le tas, en compagnonnage, et le passage par le centre de formation interne. L'existence de ce centre interne explique l'importance relative des dépenses internes, supérieures en moyenne à 20%. Notons enfin qu'en 1996, face à la tendance générale à la réduction des taux d'accès, les dépenses effectives ont continué de croître. Les actions sont en effet devenues plus longues

[1] La chute du nombre d'heures de formation est due à une prise en charge, en interne, de formations sur l'assurance qualité. Ces heures de formation ne sont pas comptabilisées; elles sont mises dans la rubrique compagnonnage.

et plus lourdes, en particulier pour les ouvriers qualifiés. La certification ISO 9001 obtenue il y a 4 ans par l'entreprise va désormais la conduire à opérer une comptabilisation de l'ensemble de ses efforts, et à structurer les actions informelles notamment celles de type compagnonnage.

TAUX D'ACCES ET ESPERANCE DE FORMATION

PAR CATEGORIES SOCIO PROFESSIONNELLES

	1994	1995	1996
Taux d'accès			
- I.C.	92,9	85,0	65,8
- TAM	97,7	75,6	40,7
- Employés	65,7	51,4	54,5
- ouvriers qualifiés	25,2	24,9	21,1
- ouvriers non qualifiés	5,5	5,6	6,1
Durée moyenne (en heures)			
- I.C.	42,2	35,4	49,1
- TAM	37,7	25,9	38,9
- Employés	29,5	13,9	32,7
- ouvriers qualifiés	23,1	15,5	45,9
- ouvriers non qualifiés	45,4	26,2	20,6
Espérance de formation			
- I.C.	39,1	30,0	38,4
- TAM	36,8	19,6	15,8
- Employés	19,4	7,1	17,9
- ouvriers qualifiés	5,8	3,8	9,7
- ouvriers non qualifiés	2,5	1,4	1,3

Nature des actions

Les actions de formation sont définies par rapport à 3 grandes catégories d'objectifs :

1 - Il s'est agit tout d'abord de former l'ensemble des salariés pour que chacun puisse se situer dans le processus de production et avoir une connaissance d'ensemble du fonctionnement de l'entreprise. D'autre part, pour les nouveaux salariés embauchés (très peu nombreux) il y a systématiquement une formation de deux semaines qui est organisée : une semaine en connaissance de l'entreprise, une semaine en formation produit. A cela s'ajoute de façon aussi systématique une formation à la sécurité.

2 - Des petits modules de formation, conçus sur une base ludique, dispensés pour l'essentiel par des formateurs internes et dont l'objectif, en lien avec l'organisation en îlot de production, est de faire acquérir l'exercice de tâches spécifiques, constitutives de la polyvalence. Ainsi, la gestion de production à flux tiré (inspirée de KANBAN) a fonctionné à partir d'un outil qu'il s'est agit de faire acquérir à certains opérateurs. Ici, le principe est de faire suivre au départ la formation par quelques techniciens qui, de proche en proche, la diffuseront à l'ensemble des salariés concernés. Cette formation interne, pour une part informelle, nécessite un investissement en ingénierie parfois conséquent. Plus généralement, les formation en module de ce type sont dispensées au cas par cas, en réponse à des besoins ponctuels.

3 - Afin d'anticiper l'évolution des compétences et d'adapter en conséquence les parcours de formation, il est créé des groupes de réflexion et de formation sur la base d'un même métier. Ces "groupes métiers" sont aujourd'hui au nombre de trois : les essayeurs, les opérateurs-règleurs, les techniciens d'atelier. Au total près de 300 salariés sont concernés. Pour ces métiers, 2 ou 3 modules de 150 heures chacun et s'étalant sur 1 an ou 1 an et demi ont été mis en place. Pour l'essentiel effectuées sur le site, ces formations ont été définies le plus souvent en partenariat avec le GRETA. Cela a été notamment le cas en ce qui concerne les évolutions probables du métier d'essayeur. Bien que ces formations présentent un volume d'heures important, il n'y a pas à priori de volonté de conduire ces formations vers un diplôme, par exemple le CAP (pour les opérateurs-règleurs).

Enfin, une dernière série d'actions de formation est à l'étude, qui concerne les "laissés pour compte" de la formation. Ceux-ci, représentent aujourd'hui 150 personnes (15% de l'effectif),

principalement dans la catégorie des ouvriers non qualifiés. Un groupe "métiers", va se constituer sur ces bas niveaux de qualification : quelles sont leurs aptitudes aujourd'hui, les évolutions qu'ils devront appréhender dans l'avenir ? Le cursus de formation à mettre en place pour permettre au plus grand nombre de rejoindre le groupe ? Cette catégorie a été (s'est trouvée de fait) exclue de la plupart des actions de formation depuis une dizaine d'années. . Les salariés de cette population présentent le plus de restrictions d'aptitude. Ce sont aussi les plus âgés, les moins diplômés. Il s'agit d'essayer d'amener une fraction importante de ces bas niveaux (2/3 est l'objectif visé) vers un niveau de qualification supérieur et plus de polyvalence. Il en resterait alors théoriquement 50 - « les laissés pour compte des laissés pour compte », pour lesquels l'entreprise pense pouvoir offrir encore durant quelques années des emplois non qualifiés. Il est permis de penser que dans dix ans cette population n'existera plus dans l'entreprise.

Processus d'élaboration du plan de formation

Sur les trois dernières années il n'y a eu aucun salarié à partir en congé individuel de formation. Sur les 10 dernières années, 2 seulement, en 1997 un seul. D'une façon générale les demandes individuelles, à l'initiative du salarié, sont en nombre très restreint, y compris pour des formations qui

orientations générales définies par la Direction du personnel. Les besoins sont ensuite hiérarchisés sous contrainte budgétaire. Une première mouture du plan de formation est alors produite avant d'être validée par le service formation. Ce n'est qu'après avoir été chiffré et validé que le plan de formation sera présenté pour information à la commission formation du comité d'entreprise. Les observations des représentants du personnel portent rarement sur le plan prévisionnel et les orientations. En revanche, dans la répartition par catégorie socio-professionnelle, le comité d'entreprise montre souvent des éléments de divergence. Ces éléments de divergence portent rarement sur les contenu auxquels les syndicats sont de plus en plus soumis. Les revendications portent souvent sur l'accès moins important des ouvriers non qualifiés par rapport aux autres catégories des salariés.

Le tutorat pilier de la formation interne

La formation interne est le plus souvent favorisée. Elle est présentée comme un facteur de motivation des salariés qui réussissent mieux alors à faire le lien avec les situations de travail. Le choix de privilégier le centre interne de formation vaut aussi lorsque les actions sont construites avec des partenariats externes.

DEPENSES EFFECTIVES TOTALES ET DEPENSES INTERNES

	1994	1995	1996
Dépenses effectives consenties (en M.F.)	3 857	3 279	3 899
Part des dépenses internes	18,2	29,7	22,3

Privilégier la formation interne entraîne deux implications : des salariés doivent pouvoir être à certains moments en situation de formateur et chaque formé doit avoir un tuteur.

Bien que non directement reconnu en termes de carrière, certains salariés vont jouer le rôle de formateur occasionnel en diffusant eux-mêmes des formations. Ces formateurs qui seront des relais auprès des salariés participent à la construction et à la préparation des formations. Ils doivent acquérir aussi des compétences pédagogiques. Ce système qui s'appuie sur les ressources internes est complété par la mise en place d'un large système de tutorat. Très présent pour l'encadrement des stagiaires école

et pour les formations en alternance, le tutorat fonctionne aussi pour les formations internes des salariés. Chaque salarié accédant à une formation est "tutoré". Ainsi, l'entreprise compte potentiellement plus d'une centaine de tuteurs. Tour à tour des formés peuvent devenir formateurs ou tuteurs. La charge de travail supplémentaire liée au tutorat serait compensée par la prise de conscience de l'intérêt que l'entreprise en retire du point de vue de l'efficacité des actions de formation et de l'efficacité productive... Certains tuteurs, particulièrement ceux chargés d'encadrer les apprentis, suivent des cursus de formation spécifiques. Le tuteur sera souvent chargé de la validation des compétences opérationnelles acquises.

Le tutorat est perçu comme un instrument extrêmement valorisant, dont les retombées vont bien au-delà de la formation. C'est aussi une source d'amélioration du climat social, de reconnaissance et de valorisation du salarié dans ses savoir-faire et sa capacité à les transmettre. C'est aussi pour le tuteur le plus sûr moyen de s'assurer de la solidité de ses propres apprentissages puisqu'aussi bien, « on n'apprend bien que se qu'on enseigne ».

Des salaries peu revendicatifs

La formation est loin d'être une préoccupation régulière et une revendication forte des représentants des salariés. Ceux-ci semblent plus s'inscrire dans une politique sur laquelle ils ont peu de prise, soumis au fait accompli. Plusieurs raisons en sont à l'origine : l'âge moyen des salariés, le contexte d'ajustement drastique des effectifs, la peur pour certains de ne pas être capable de réussir, le renoncement à solliciter des formations qui n'ont de toutes les façons que très peu de chance d'être acceptées parce que sans rapport direct et immédiat avec les objectifs de l'entreprise, le lien faible entre formation et élévation de la qualification (au sens de classification), la difficulté à formaliser et conduire une demande individuelle qui puisse être prise en compte...

Depuis 10 ans les formations ont évolué, dans le cadre de plan de formation, vers des domaines de plus en plus techniques. Par ailleurs, les formations qui ne sont pas en parfaite adéquation avec les objectifs et les orientations de la direction générale n'ont aucune chance d'être retenu. Les salariés semblent donc opérer une sorte d'autocensure dans l'expression de leurs demandes individuelles. Aussi, selon les représentants du personnel, les gens n'attendent plus grand chose aujourd'hui de la formation pour la réalisation de leur propre projet. Mais, compte tenu de l'âge moyen des salariés, ces projets existent-ils ?

Tout en reconnaissant le bien fondé et l'intérêt de la plupart des formations proposées (imposées) par la direction, ces représentants regrettent que des attentes qui se situeraient en dehors des besoins identifiés par les responsables ne puissent être satisfaites. En dehors du plan de formation point de salut.

Très en retrait du processus d'élaboration du plan de formation, les seules revendications actives des représentants aujourd'hui concernent le caractère inégalitaire des actions de formation, apprécié semble-t-il à travers le seul indicateur des taux d'accès par catégorie socio-professionnelle. Ainsi, la seule demande de la commission formation du comité d'entreprise a porté ces dernières années sur l'accès à la formation des salariés les moins qualifiés. Cette demande a rejoint la préoccupation de la Direction sur les "laissés pour compte". La direction a alors profité de cette occasion en répondant favorablement. Mais, il ne s'agit pas pour elle de faire du social et de combler un manque vis-à-vis des attentes individuelles, ou vis à vis de salariés exclus jusqu'à présent de toutes actions, mais bien de tenter d'amener cette population à plus de compétence et de technicité, seule garantie pour maintenir ces salariés dans une organisation du travail transformée.

ANNEXES

FICHE D'ANALYSE D'UN BESOIN EN FORMATION

ELABORATION DU PLAN DE FORMATION

et Maury

FICHE D'ANALYSE D'UN BESOIN EN FORMATION

SITUATION ACTUELLE (1) : _____

_____

SITUATION RECHERCHEE : _____

_____

OBJECTIFS OPERATIONNELS : *être capable de* (1) : _____

_____

_____

_____

OBJET DE LA DEMANDE (1) :

- ☐ requalification
- ☐ perfectionnement
- ☐ sécurité
- ☐ qualité
- ☐ nouvelle organisation
- ☐ nouveaux équipements
- ☐ management communication

PRIORITE (1)			DELAI (1)	
priorité 1 :	indispensable pour le maintien des activités et l'utilisation des nouveaux équipements	☐	opérationnel ou de réalisation	☐ ☐
priorité 2 :	nécessaire pour améliorer la qualité des prestations et l'efficacité	☐	1 er trimestre 2 ème trimestre 3 ème trimestre	☐ ☐ ☐
priorité 3 :	utile par rapport à l'évolution des missions	☐	4 ème trimestre	☐

Atelier ou service :	Département ou direction :
Nom du demandeur :	Nom du directeur :
Date et visa :	Date et visa :

CADRE RESERVE AU SERVICE FORMATION

DECISION	OBSERVATIONS
☐ demande non retenue	
☐ demande reportée	date et visa :
☐ demande inscrite au plan	intitulé :

N°

(1) voir au dos

PER FE 001

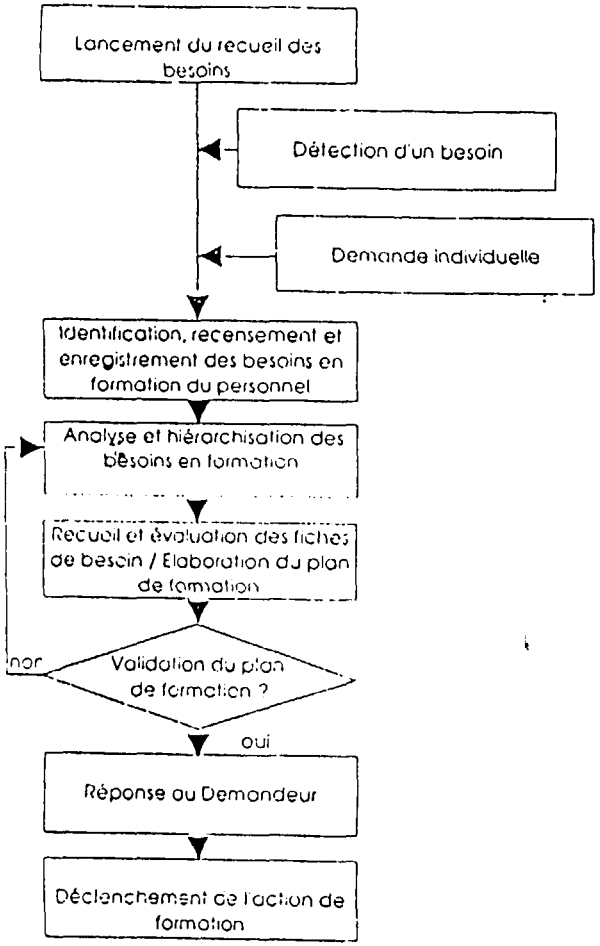
La documentation Française : Justice sociale et formation continue dans l'entreprise

ELABORATION DU PLAN DE FORMATION

QUI ?

FAIT

QUOI ?



	Dir du Personnel	Service Formation	Dir ou Chef Département	Resp. Service ou Atelier	Salarié
(a)	R	P	I	I	
(b)			P	R	P
(c)			I	I	R
(d)			P	R	
		P	R	P	
(e)		R	P		
(f)	R	P			
(g)		R	I	I	I
(h)		R	I	I	I

A = Autorise
R = Responsable
P = Participe
I = Est Informé

COMMENTAIRES

(a) Dans le courant du 4ème trimestre, une note de service précise les grands axes en de formation, définis par la Direction du Personnel

(b) La détection d'un besoin de formation (y compris ceux des nouveaux embauchés possible à tout moment. Elle peut s'exprimer au cours des entretiens annuels des E entretiens d'évolution des ouvriers ou des cadres

(c) Le salarié peut exprimer ses besoins en utilisant la fiche d'analyse d'un besoin en fo (Cf. document PER ER 001) et la déposer auprès de sa hiérarchie.

(d) Utilisation de la fiche d'analyse d'un besoin en formation (Cf. document PER ER 00 Le recensement des besoins intervient de septembre à novembre.

(e) Elaboration du plan de formation suivant Document PER ER 002.
La valorisation est effectuée par le Service Formation suivant des standards de co

(f) Le plan de formation est validé, au cours d'une rencontre ou d'une réunion, pour l mi-décembre.

(g) Diffusion du plan de formation (Cf. document PER ER 002).
Le retour des fiches d'analyse de besoins (Cf document PER ER 001) s'effectue aup du responsable hiérarchique ou auprès du salarié, s'il s'agit d'une demande indivi

(h) Le Service formation :
- choisit les organismes de formation dans le cadre de formations inter ou intra ;
- prépare les modules de formation dans le cadre de stages en interne ;
- planifie les actions de formation ;
- convoque les stagiaires, via le responsable hiérarchique.

UN EQUIPEMENTIER AUTOMOBILE DU NORD EST DE LA FRANCE : (EQUIP)

L'entreprise enquêtée est une filiale à 100 % d'un grand groupe sidérurgique français. Ancienne forge des usines Renault, elle produit des pièces pour voitures (fusées de roue, moyeux, arbres de roue, pignons, etc.). Implantée dans un bassin d'emploi marqué du sceau de la mono-industrie sidérurgique, l'entreprise n'a que peu à voir avec la production de produits longs (rails, poutres) qui caractérisait le bassin d'emploi jusqu'à la crise de la sidérurgie durant les années 80.

La question de l'égalité d'accès à la formation continue dans cette entreprise doit être placée sous 3 points : une structure de la main d'oeuvre moyennement qualifiée, une situation concurrentielle particulière et enfin un mode de gestion de la main-d'oeuvre essentiellement recomposé autour de l'ACAP 2000. Ces points seront abordés après une présentation de la firme en termes de d'activité et de main d'oeuvre.

1. Caractéristiques générales de la firme

On ne peut aborder la question de la formation continue dans cette entreprise, et de manière plus globale, toute transformation et évolution de son mode gestion de la main-d'oeuvre, sans prendre conscience du caractère spécifique de l'entreprise.

Inscrite dans la filière sidérurgique par son appartenance à un groupe sidérurgique, cette entreprise occupe une position marginale en son sein. Le produit fini qui sort de l'usine est très différent de ce que fait la sidérurgie, et les marchés sur lesquels elle opère sont relativement concurrentiels. De par son histoire d'ancienne forge Renault et son appartenance à la sidérurgie, le poids du conventionnement et des acquis en termes de lutte sociale est déterminant de la politique interne de gestion de la main d'oeuvre. Ces deux points sont essentiels car ils déterminent, au moins dans le discours, la stratégie globale de la firme. Nous allons voir successivement les produits et le process de production, la stratégie économique de la firme face à la crise récurrente de l'automobile, et la structure de l'emploi et son évolution.

1.1. L'activité et la stratégie de la firme

Les pièces forgées en grandes séries sont destinées à l'industrie automobile : éléments de transmission, pignons de boîte de vitesse, moyeux de roues... Les principaux clients de l'entreprise sont : Renault (65% du chiffre d'affaires environ en 1995, 73.68 % en 1991), Ford (9.64 % du CA en 1991), puis viennent Volkswagen, Isuzu et d'autres.
Trois types de forges produisent les éléments que l'entreprise revend aux constructeurs automobiles:

- les forges à chaud;
- les forges à froid;
- le mi-chaud.

Le marché concerné est plutôt celui des produits à valeur ajoutée, intégrant une certaine technicité. L'objectif aujourd'hui en terme de process est de se tourner vers des produits ne nécessitant plus d'usinage à la sortie de la forge. Ceci est un aspect important de la stratégie de la firme et constitue une réponse à la contrainte de coût. L'entreprise ne serait pas compétitive sur les produits à faible valeur ajoutée du fait des coûts de production élevés qu'elle connaît.

*Les **forges à chaud** reposent sur les grandes séries et les fortes cadences. Ces forges produisent chaque année plus de 32 000 tonnes de pièces à la cadence de 300 à 5 000 pièces par heure. Les pièces sont élaborées par des presses (sorte de marteau géant) verticales ou horizontales*

***Les forges à froid** produisent environ deux fois moins de pièces : 15 000 tonnes par an à la cadence de 600 à 3 200 pièces par heure. Les presses sont horizontales ou verticales. Les produits forgés à froid répondent au plus près aux tolérances exigées par les clients. Elles sont produites avec plus de précision que les pièces à chaud. Certaines pièces ne peuvent être produites à chaud pour des raisons de complexité et de technicité. Elles le sont à froid.*

*Afin de combiner les avantages de ces deux technologies de production, certaines pièces sont produites à **mi-chaud**. En termes d'organisation, les forges à mi-chaud sont de la responsabilité des forges à froid.*

*De surcroît, certaines pièces peuvent être produites pour une partie à froid, pour une autre partie à chaud et être ensuite assemblée par le biais d'une **soudure par friction**.*

Les taux de marche des différents étaient en décembre 1992 :

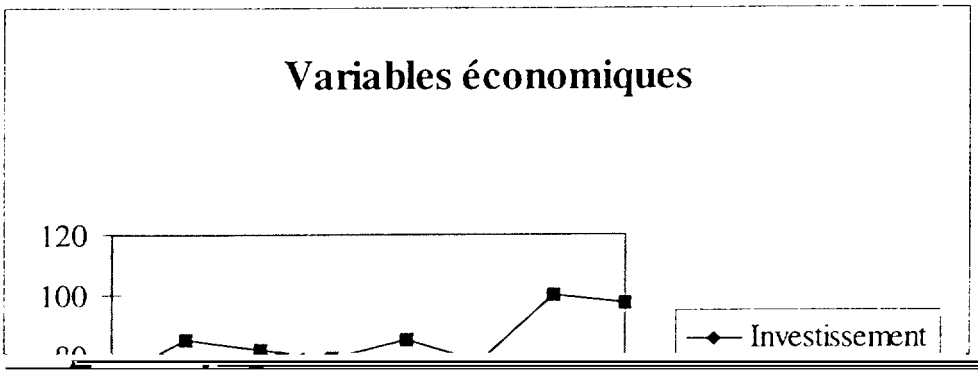
Presses horizontales Forge à chaud :	*45 %*
Presses horizontales Forge à froid :	*49 %*
Presses verticales Forges à froid :	*60 %*

La crise que connaît l'entreprise s'inscrit dans la durée. Les perturbations successives qui ont secoué le marché de l'automobile depuis 4 ans ont fragilisé l'entreprise.

Principales données économiques

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Production (kT)	47,8	51,5	46,5	43,8	46	40,9	48,6	47
Investissement industriel (MF)	15,3	22,2	56	26	22	16,2	16,2	9,5
Effectif salarié	659	606	567	554	539	525	485	482
Taux de stagiaires (%)	41,9	61,1	55,9	51,6	39,3	45,6	34,8	36,1
TPF (%)	5,13	5,98	7,1	5,74	4,7	4	2,8	3,15

Les variables proposées dans le tableau ci-dessus montrent des trends descendants (voir graphiques).



Dans ce contexte, l'accent est mis dans l'entreprise sur la composante coûts de production. Cette situation s'explique par plusieurs aspects :

- La firme est peu compétitive sur les prix face aux concurrents à monnaie dites faibles (Espagne, Italie...), surtout dans une gamme de produits à faible valeur ajoutée;
- Renault impose une réduction drastique des prix de vente de ses fournisseurs suite aux problèmes actuels de la Régie. La perte de CA avec Renault dans cette opération est estimée à 20MF par an à l'échéance de 1998. Les autres constructeurs automobiles adoptent par ailleurs un comportement identique.

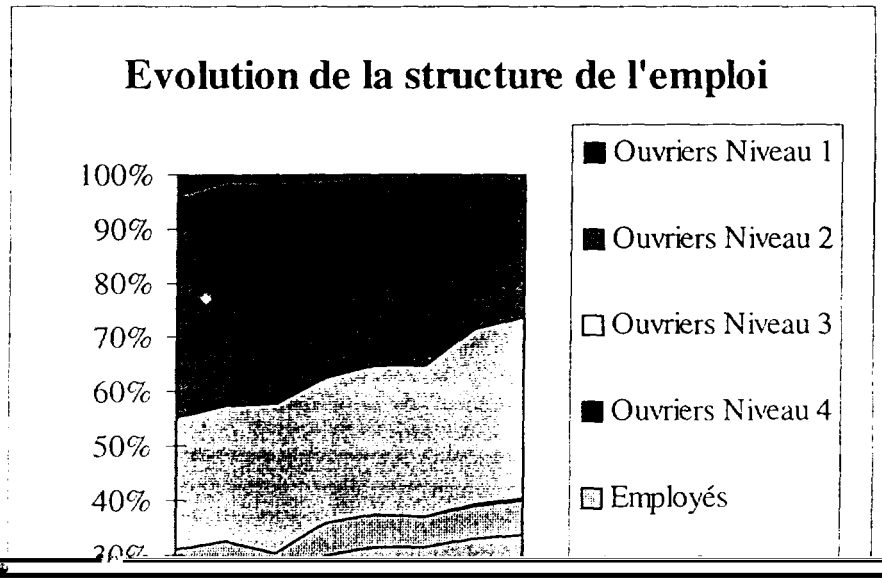
- L'investissement technologique constitue un coût fixe important, tant le matériel est lourd. De ce fait la modernisation se fait au fur et à mesure des adaptations de matériel. Par ailleurs elle exprime une des contraintes imposées par le groupe : l'enveloppe financière destinée à l'investissement de l'entreprise est allouée par le groupe. 1996 marque un bon, puisque le groupe accorde 54 MF d'investissements.

- L'acier utilisé par cette entreprise provient en grande partie du groupe lui-même. Le fournisseur applique des tarifs plus élevés que ce que les concurrents pourraient proposer. Face à une conjoncture défavorable de manière chronique, l'entreprise a engagé des négociations avec son fournisseur d'acier et obtenu des prix de concurrence (par cette seule opération, l'entreprise fait un gain de 16 MF).

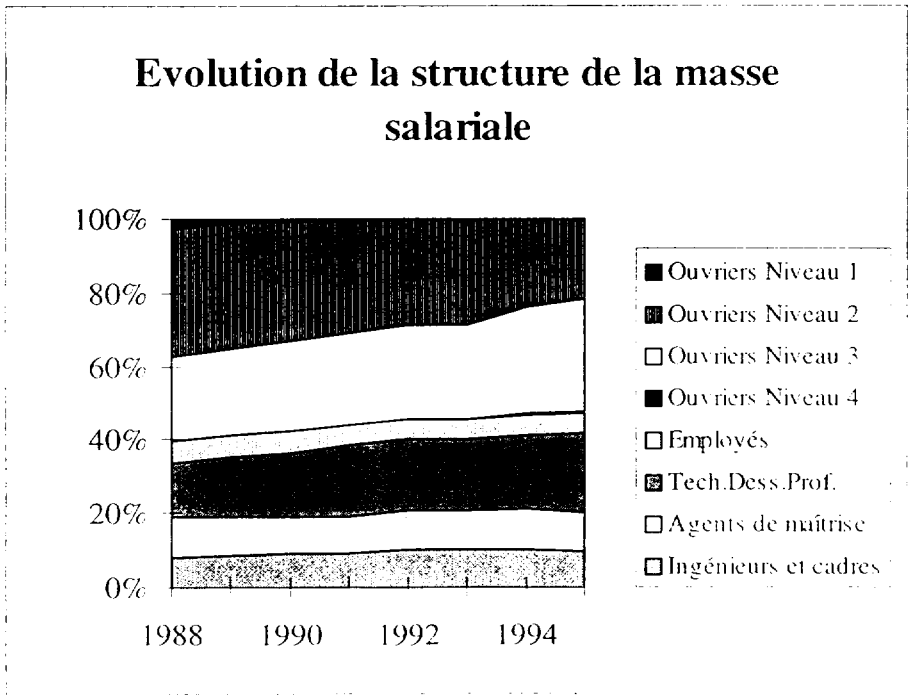
- Un coût du travail élevé. D'après les Affaires Sociales, les salaires au sein de l'entreprise seraient 20 % plus chers que les concurrents sur les marchés, et de 10 à 15 % supérieurs à ceux du bassin d'emploi (Sidérurgie). Mais l'entreprise fait face à un contexte conventionnel très important.

Les axes actuels de stratégie sont multiples. Nous citerons pour mémoire le

La firme connaît une réduction relativement rapide de son effectif ce qui se traduit par un accroissement de la productivité sur la période. Ce dernier peut s'interpréter comme le mode privilégié de gestion des contraintes économiques de la firme face notamment à la rigidité des salaires.



en milliers	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	Taux de croissance sur la période
Ingénieurs et cadres	7 141	7 421	7 541	7 627	8 901	8 538	8 359	8 504	19,0
Agents de maîtrise	9 120	8 637	8 158	8 563	8 9323	8 773	8 948	8 956	-1,7
Tech.Dess.Prof.	12 921	13 509	14 301	16 460	16 799	16 705	16 687	18 391	42,3
Employés	4 890	4 963	4 842	4 783	4 811	4 389	4 631	4 869	-0,4
Ouvriers Niveau 4	0	0	0	0	0	0	321	353	-
Ouvriers Niveau 3	19 849	19 618	20 233	20 942	21 811	21 715	23 803	26 235	32,2
Ouvriers Niveau 2	30 018	29 040	26 444	25 892	24 911	24 445	19 430	18 819	-37,3
Ouvriers Niveau 1	2 394	702	588	397	0	0	0	0	-
Ensemble entreprise	**86 323**	**83 890**	**82 106**	**84 665**	**86 166**	**84 565**	**82 179**	**86 128**	**-0,2**

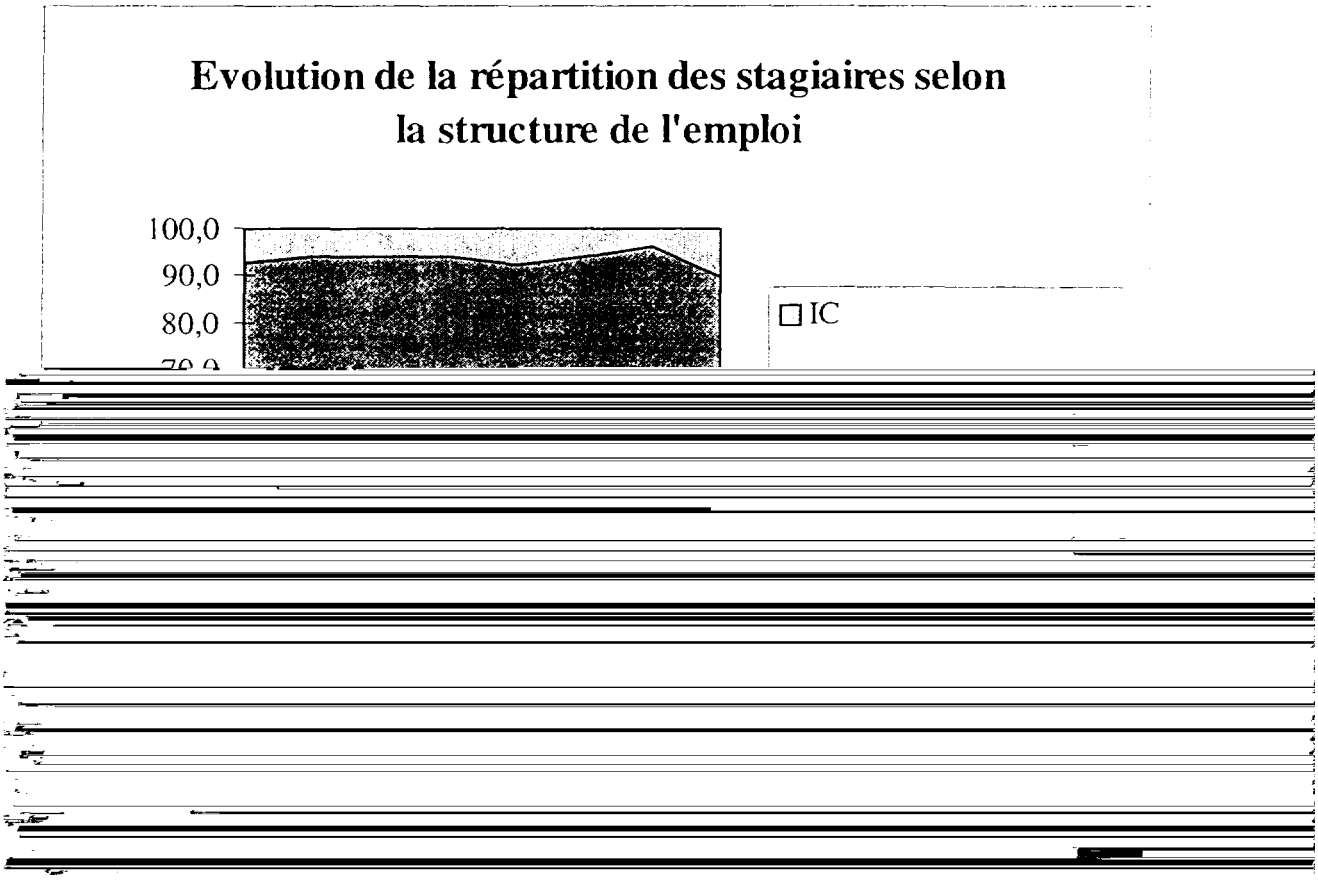


2. Regard sur l'importance de la Formation continue

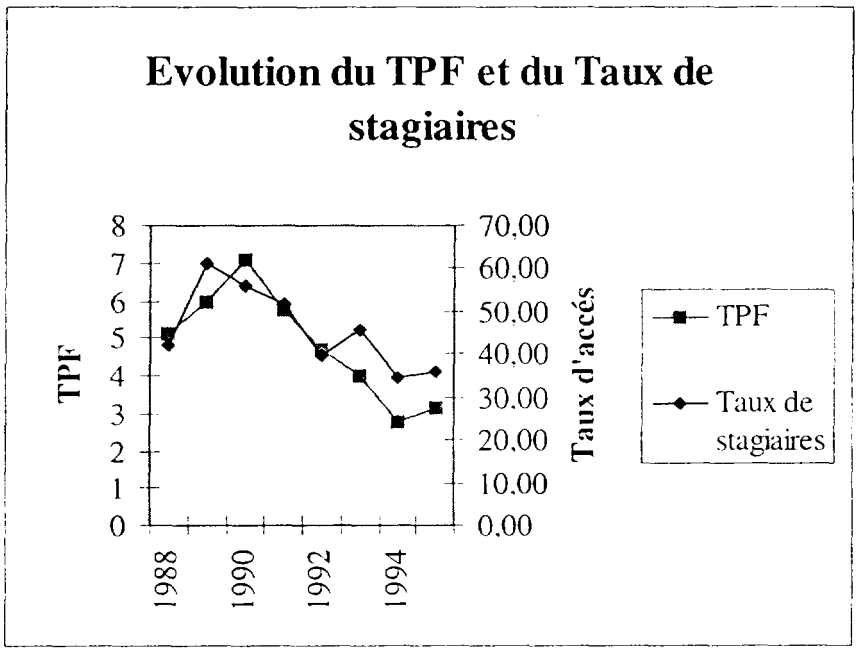
La formation continue ne peut pas, bien entendu, être détachée du mode de gestion de la main-d'oeuvre structuré autour des règles issues du conventionnement. L'ACAP 2000 constitue aujourd'hui l'ossature de cette gestion dans ce qu'elle a de formalisé. Pour autant elle n'en est pas la seule composante. La formation, la mobilité et les classifications préexistaient à l'accord.

répartition des stagiaires selon les CS

	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Ouvriers et empl. non qualif.	0,0	0,3	0,6	0,7	0,0	0,0	0,0	0,0
Ouvriers et empl.qualifiés	57,0	65,0	57,1	54,8	49,1	60,6	50,8	38,4
TAM	35,8	28,7	36,0	38,7	43,1	33,3	45,3	51,4
IC	7,2	6,1	6,2	5,8	7,8	6,1	3,9	10,3
Taux d'accès global	41,9	61,1	55,9	51,6	39,3	45,6	34,8	36,1



• Le taux d'accès de l'entreprise est plus élevé qu'une entreprise de taille identique en 1994 (27%), ce qui montre l'importance que la firme accorde aux questions de formation. Le graphique montre la répartition des stagiaires selon les CS.
On note une évolution très marquée au profit des catégories intermédiaires de techniciens et IC. Cette évolution est à rapprocher de la déformation de la structure interne de l'emploi au profit des TAM et des ouvriers et employés qualifiés. Les TAM accèdent plus à la formation que les EOQ, compte tenu de cette évolution.



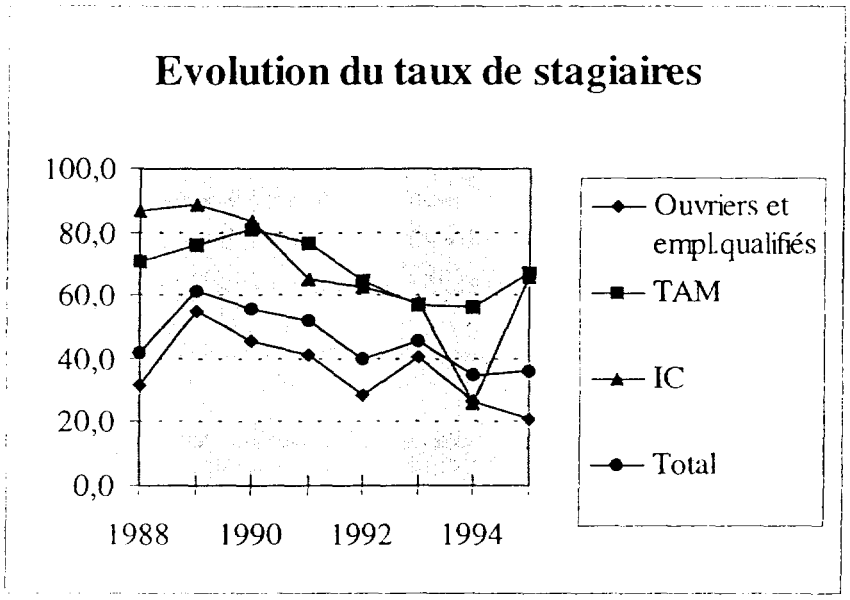
Le TPF montre une nette réduction du financement de la formation continue par l'entreprise dés 1990, évolution que le taux d'accès suit en tendance. Cette évolution masque en réalité un recours important aux procédés de démultiplication et au développement systématique de formations non imputées.

Cette évolution masque une politique de formation tournée vers la réduction des coûts. La comparaison des plans de formation montre cette évolution : les plans prévisionnels de formation sur la période 1994-1997 cadrent le contenu stratégique de la formation pour la firme :

Orientation 1994 - Domaines prioritaires	**Orientation 1997 - Domaines prioritaires**
Qualité des produits	Amélioration du services global au client : qualité.

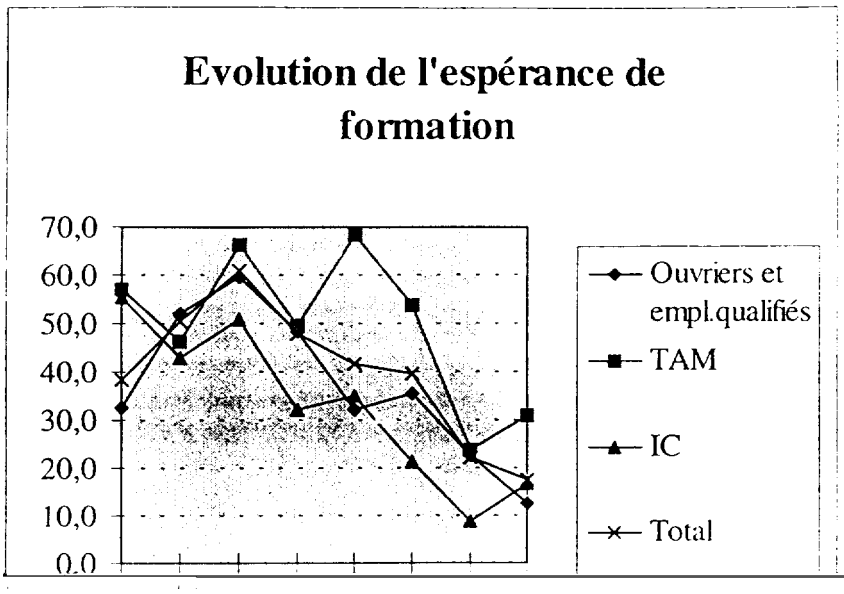
Le recentrage de la contrainte économique sur la formation continue apparaît dans le plan prévisionnel de 1997. Des dimensions communes existent dans les deux plans. L'année 1994 est marquée par une dégradation des performances économiques qui se traduisent par le plus rapide accroissement de la productivité sur la période. Pour autant, en dehors de la question de la qualité, rien n'est visiblement articulé à la stratégie de la firme, en dehors de la réduction des coûts, mais sur ce point, l'inertie des programmes antérieurs est forte.

En revanche, le sentiment d'une articulation plus prononcée à la stratégie de la firme est plus affirmée dans le second plan. Il se traduit au passage par un accroissement de l'effort de formation.



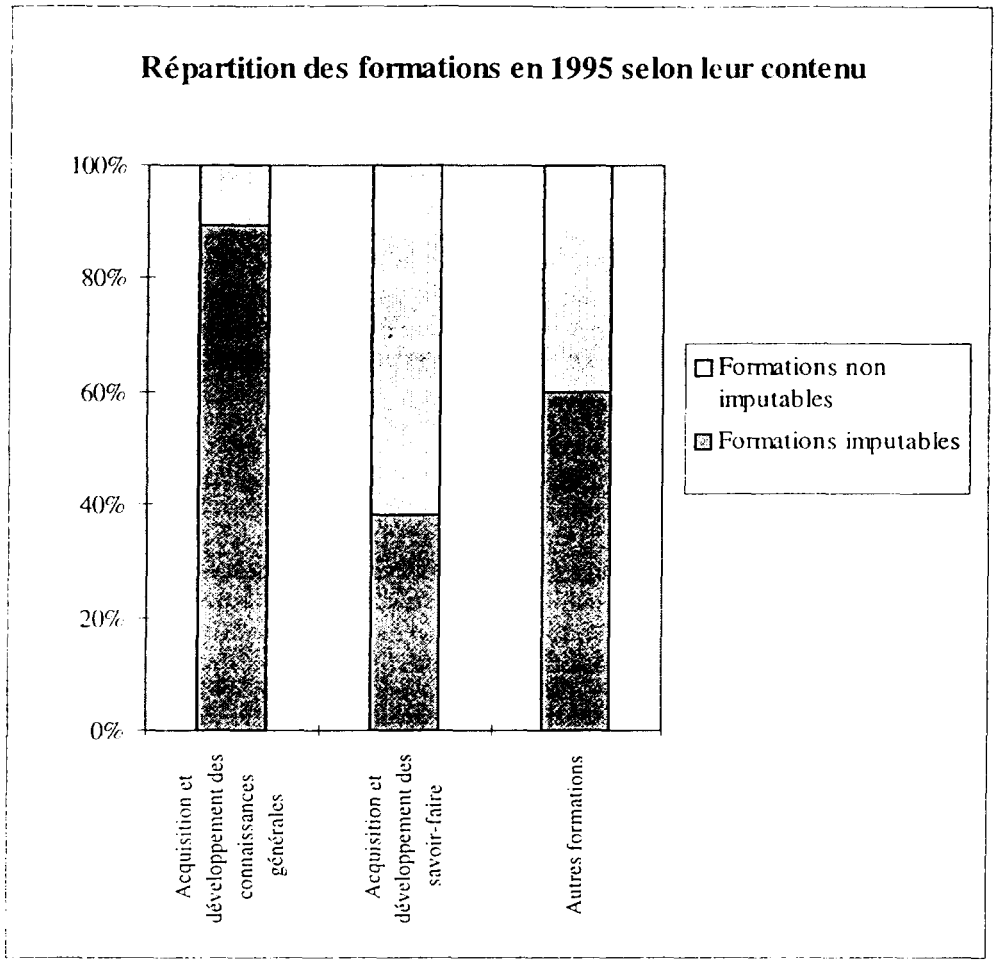
• En matière de taux d'accès à la formation continue, on remarque que sur la période le taux décline en tendance pour l'ensemble des salariés. C'est la chute du taux d'accès des ouvriers[4] qui maintient un trend descendant même si une hausse sensible apparaît en fin de période pour les techniciens, les ingénieurs et les cadres.

[4] La catégorie « ouvriers et employés qualifiés » comprend également les ouvriers non qualifiés qui disparaissent ensuite en cours de période (voir paragraphe sur l'évolution de la structure des emplois).



• L'espérance de formation se place sur une évolution similaire encore plus marquée. Celle des ouvriers culmine à environs 60 heures en 1990 pour terminer à pratiquement 10 heures. Là encore on note une net redressement en 1995 qui ne compense pas la chute globale. L'ensemble des catégories est concernée par la chute.

HEURES	Acquisition et développement des connaissances générales	Acquisition et développement des savoir-faire	Autres formations	TOTAL
Formations imputables	1301	3632	2486	**7419**

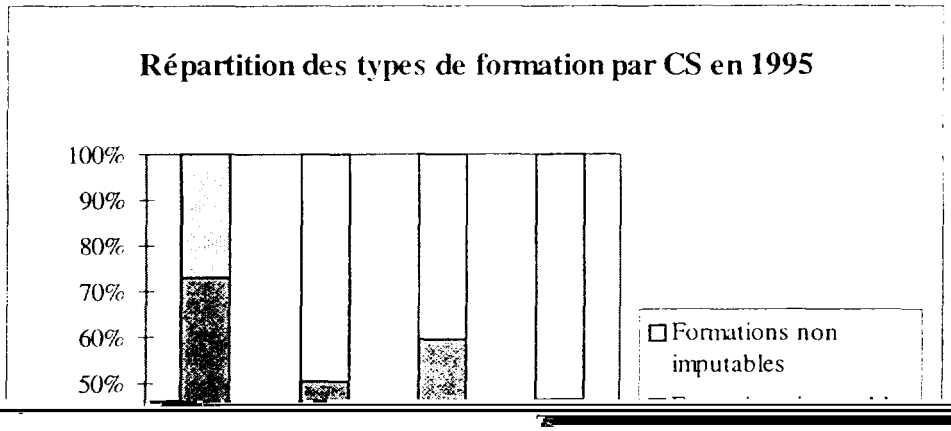


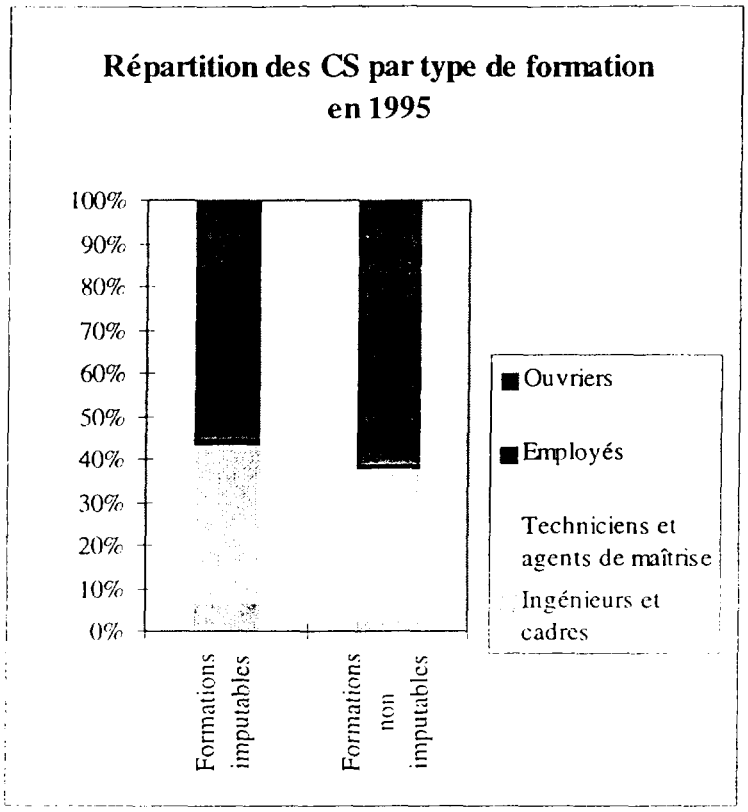
• Si l'on se penche sur la question des types de formation[5] au regard de l'obligation de l'entreprise en cette matière, force est de constater que 51 % environ des formations du plan de formation sont hors obligation légale en ce sens où elles ne sont pas imputables[6]. Les formations concernant l'acquisition et le développement des savoir-faire sont majoritairement effectuées en interne par démultiplication.
• En revanche s'il s'agit de l'acquisition des connaissances, les formations apparaissent formalisées et passent par un recours aux conventions externes.

En termes relatifs, ce sont les cadres qui bénéficient le plus de formations imputables. Ceci indique qu'elles apparaissent avant tout comme des formations destinées à l'acquisition de compétences nouvelles. Le simple entretien des connaissances ne s'inscrit pas dans le cadre de la loi de 1971.

[5] En heures.
[6] Le caractère imputable ou non d'une formation est strictement lié à l'application du droit en ce domaine. De ce fait, ne sont pas imputables les formations d'une durée inférieure à 8 h, les formations non réutilisables pour le salarié à l'extérieur de l'entreprise, les formations sans conventions, les formations sans support de cours. Ainsi, une formation de 3 heures au SPC avec intervenant extérieur n'est pas imputable.

EN HEURES	Ingénieurs et cadres	Techniciens et agents de maîtrise	Employés	Ouvriers
Formations imputables	488	2722	96	4113
Formations non imputables	181	2693	65	4720
TOTAL	**669**	**5415**	**161**	**8833**





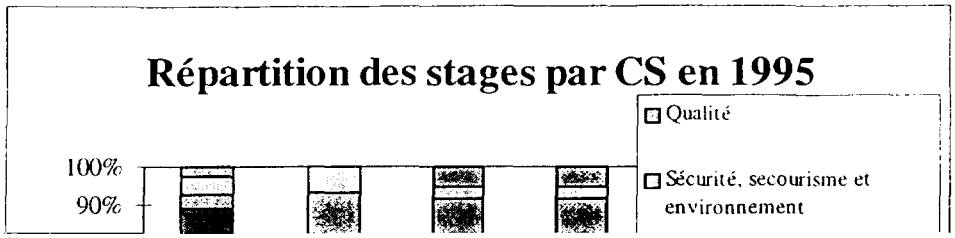
La répartition des stages par CS montre une nette spécialisation des CS par thème de stage. Si la formation aux nouveaux équipements est distillée à peu près de la même manière au personnel lié à la production et aux employés, les autres types de stage apparaissent relativement concentrés sur l'une ou l'autre des CS. On obtient la forme suivante de spécialisation :

- les ouvriers : formations aux nouveaux équipements, formations destinées à la polyvalence et à la reconversion ;

- les employés : Amélioration du professionnalisme (micro-informatique, formations Excel et Windows), formations aux nouveaux équipements et relations humaines ;

- les techniciens et agents de maîtrise : formations aux nouveaux équipements et amélioration du professionnalisme ;

- les ingénieurs et cadres : relations humaines.


Répartition des stages par CS en 1995
Qualité
Sécurité, secourisme et environnement
100%
90%

Dans ce nouveau schéma structurant la gestion de la main-d'oeuvre, la compétence, élément central, est définit comme « un savoir-faire opérationnel validé ». Chaque terme est définit de manière stricte :

- Le savoir-faire est l'ensemble des « connaissances et expérience d'un salarié » ;
- Opérationnel signifie « applicables dans une organisation adaptée » ;
- Validé signifie « confirmées par le niveau de formation et ensuite par la maîtrise des fonctions successivement exercées ».

Ceci accentue encore le rôle de la formation dans l'organisation. Elle devient l'outil principal et inévitable de l'adaptation des compétences des salariés aux compétences requises pour l'emploi décrites dans le référentiel des savoir et savoir-faire de chaque emploi. La mise en oeuvre de cette logique implique le repositionnement des salariés dans la grille de classification remaniée. La formation répond aux compétences requises. Le salarié est alors rémunéré à sa compétence.

3.2. La mise en oeuvre de l'accord

La mise en oeuvre de l'accord se fait en plusieurs phases.

La première a donné lieu à la constitution d'un référentiel déterminant pour chaque emploi le contenu des tâches, les savoirs nécessaires à l'application de ces tâches, le positionnement en termes de coefficient.

Les salariés sont ensuite positionnés au sein de ce référentiel et de la grille de classification remaniée. D'après la Direction des affaires sociales, environ 70 % des salariés ont effectué leur entretien de positionnement. La procédure est la suivante : le salarié énonce les compétences qu'il détient, le supérieur hiérarchique fait de même, les deux avis donnent lieu à une confrontation. L'entretien de positionnement est ensuite réalisé soit à la demande du salarié, soit à celle du supérieur hiérarchique, dés qu'il y a lieu de reconnaître l'opérationalité d'un savoir-faire nouveau.

Suivent ensuite des entretiens professionnels lesquels déterminent les trajectoires individuelles à moyen-long terme. C'est lors de ces entretiens que les formations nécessaires sont discutées et mises en évidence.

Trois éléments doivent déjà être relevés quant à la réalisation de l'accord :

En premier lieu, le positionnement n'a pas été systématique. En théorie, les salariés n'ont pas obligation de réaliser un entretien en vue du positionnement dans le référentiel des emplois. Les raisons qui ont été avancées tournent pour l'essentiel autour de la crainte de ces salariés de se voir juger sur leurs compétences réelles. Mais en pratique, les anciennes règles de la grille de classification appliquées jusque là ont été abandonnées. Ceci signifie entre autre chose que toute évolution dans l'emploi est désormais conditionnée à ce positionnement. Un salarié refusant le positionnement est bloqué. Les entretiens avec les agents de maîtrise nous enseignent que pour le moment aucun salarié n'aurait été positionné à un coefficient inférieur à celui qu'il avait au préalable. La logique de compression des coûts du travail actuellement envisagé devrait passer par ce canal.

Mais les conditions socio-économique de l'entreprise, son niveau élevé de syndicalisation, seront certainement un frein à l'usage de ce vecteur.

En outre, il faut préciser que par essence le référentiel emploi se doit d'être évolutif. Nous savons peu de chose sur cette propriété du référentiel, mais en tout état de cause, il nous

semble qu'existe là une possibilité à la disposition de la Direction de l'entreprise.

En second lieu, l'entretien de positionnement, s'il sert avant tout à repositionner les salariés dans les différents emplois compte tenu de leurs compétences (savoir-faire

4. Regard sur les autres procédures d'accès à la formation

Les entretiens ont mis en évidence un certain nombre d'éléments au regard de l'accès des salariés à la formation continue, des mouvements internes de l'organisation du travail et des modalités de la gestion du personnel, ainsi que des indices sur la stratégie de la firme en matière de formation continue. Il est difficile de séparer ces points les uns des autres

et il convient de les aborder de manière systémique.

4.1. les procédures de détermination du plan de formation

Le plan de formation est élaboré en tenant compte de deux éléments :

- Les différents services affectent les sommes qui leur sont attribuées en fonction des thèmes de formation que la direction tend à privilégier. Elles sont utilisées dans les services en fonction des mouvements organisationnels ou technologiques prévus. Elles vont être destinées à infléchir les compétences et savoir-faire individuels relativement aux profils de compétences attendus.

- Au moment de l'entretien professionnel annuel, suivant l'entretien de positionnement, les salariés expriment auprès de leur hiérarchie leurs besoins en matière de formation.

Cette procédure est-elle génératrice d'égalité ? Au regard des conditions mêmes de procédure de sélection des individus en vue de la formation, est-ce que des inégalités de traitement apparaissent ? Tous les responsables et agents de maîtrise rencontrés ont tenu un discours qui nous amène à penser que la question d'un traitement égal des individus face à la formation peut être en gestation, mais les critères de rationalisation constituant la politique de formation au niveau des ateliers et des services reposent sur d'autres bases. Ces bases sont avant tout économiques. Elles génèrent en elles-mêmes des processus d'exclusion. Nous n'avons rencontré aucun salarié occupant une position hiérarchique inférieure à la maîtrise et ceci nous amène forcément à relativiser le propos quant aux modes de représentation constitutifs des comportements des salariés face à la formation.

Le choix qui préside à la sélection des futurs stagiaires se fonde sur des critères que la hiérarchie se construit : motivation du salarié, estimation de sa capacité (capabilité) à suivre telle ou telle formation en terme de niveau, caractère opératoire de la formation pour l'individu et l'évolution de ses connaissances. Ce processus générerait de lui-même un certain nombre d'exclusion puisqu'il apparaît que certains salariés ne peuvent pas suivre, selon les termes de certains de nos interlocuteurs, de formation. Les raisons alors invoqués par la hiérarchie sont : âge trop élevé, difficultés à suivre des formations pour des individus n'ayant pas eu de formation au départ. Les formations qu'on pourrait nommer « de base », c'est-à-dire participant comme préalable à l'acquisition de compétences opératoires, comme le français (pour des personnels ne sachant pas lire et/ou écrire) ou les mathématiques existent ou du moins ont existé.

Il est, entre autre, intéressant de noter dans ce processus le positionnement de l'individu face à cet échec (puisque cela est considéré dans les représentations comme un échec). Ce que nous nommerons les « exclus » de la formation portent en eux les conditions de l'échec en ce sens où il s'agit avant tout de personnes ne sachant pas lire, ou n'étant pas motivées. En d'autres termes, on pourrait presque dire que l'individu ne correspond plus à l'organisation, comme il ne correspond plus à la formation. Pour autant, s'il s'agit de salariés anciens ayant constitué leur savoir-faire sur les forges, l'organisation passée a produit ces savoirs aujourd'hui décalés. Les nouvelles contraintes que celle-ci fait peser sur les individus, parce qu'elle repose sur d'autres bases, celles de la technologie de l'information, du SPC et de l'élargissement des tâches, demandent alors d'autres connaissances et d'autres capacités.

Il existe dans l'entreprise des formations dont la vocation est d'être appliquée à tous. Le SPC[9] est dans ce cas. En théorie, cette formation, utile à tous les salariés de l'entreprise engagée dans les processus de certification qualité, doit concerner l'ensemble des salariés puisque chacun participe au processus de production. Le choix opéré par l'entreprise face à un investissement potentiellement lourd en matière de formation repose sur deux éléments-clé de la politique de formation de cette firme :

- l'usage des jours d'EJP (Electricité jour de pointe) pour effectuer la formation ;
- assurer cette opération en interne.

L'entreprise bénéficie de contrats particuliers avec EDF. Les jours d'hiver particulièrement froids où la demande d'électricité est plus importante que d'habitude, EDF change sa tarification et élève le prix de l'électricité pour une journée. Ceci arrive environ quatre fois par hiver. L'entreprise que nous avons enquêtée est alors informée par EDF dans l'après-midi du jour précédant la nouvelle tarification. Elle réduit alors sa consommation globale d'électricité afin de compenser ce surcoût. Pour cela, de nombreuses machines sont arrêtées. La pratique par le passé consistait à mettre en congé le personnel. Aujourd'hui, l'entreprise profite de ces jours pour former son personnel. Les formateurs internes (agents de maîtrise ou cadres formés à la formation en externe), élaborent des modules de formation qu'ils sont alors prêts à utiliser n'importe quand.

---

[9] SPC=contrôle statistique des procédés. Le SPC repose sur la technique des sondages et consiste en l'élaboration de « cartes de contrôle » destinées à suivre dans le temps la qualité du process de production. Il nécessite des connaissances de base en probabilité (notamment sur la loi normale et son application).

Les salariés sont prévenus dés l'annonce d'un jour EJP de la formation qu'ils recevront et des modalités pratiques de la journée. Les formations SPC trouvent ici un cadre de réalisation privilégié.

Face à un public considéré comme hétérogène (d'un côté les individus ayant les connaissances nécessaires en mathématique pour comprendre et appliquer le SPC, et d'un autre un personnel moins à l'aise avec les mathématiques et à qui l'on a toujours demandé de faire du contrôle systématique des pièces), les formateurs vont essayer de s'adapter : mathématiser pour ceux dont l'usage du SPC est essentiel et vider la formation de son contenu mathématique aux autres. L'important nous a-t-on dit est de faire comprendre la philosophie de la méthode.

Deux conclusions au moins nous semblent devoir être tirées de cet exemple :

- d'une part, les formations internes, qui passent par des économies d'échelle pour la formation, semblent exclure moins de salariés ;

- d'autre part, un des rôles de la formation est aussi de participer à la représentation que les individus ont du process sur lequel ils agissent. C'est effectivement l'amélioration de la connaissance du process même qui est visée pour tous ces individus, au delà de l'efficacité à court terme du travail. Ceci constitue une sorte de rupture avec les tendances passées du taylorisme, où la compréhension du process n'entrait pas en compte dans la relation de travail.

(2) Un usage limité du CIF

L'usage du CIF dans cette entreprise est à l'image de ce qu'il est dans l'ensemble de la France (0.6 % des salariés contre 0.3 % pour l'ensemble des entreprises en 1994). Les entretiens ont montré que les CIF sont traditionnellement tournés vers des salariés déjà très qualifiés désireux par exemple de terminer une formation. C'est la cas par exemple pour un ingénieur.

En terme d'accessibilité, il apparaît que peu d'effort soit réalisé du côté de l'entreprise pour promouvoir le CIF auprès du personnel. On estime ainsi que les salariés désireux de se former peuvent à tout moment consulter les responsables de la formation et prendre connaissance des possibilités en ce domaine. Mais aucune information systématique n'est délivré sur cette question. Il faut noter que depuis 1993 aucun CIF n'a été refusé (d'après le bilan social).

CONCLUSION

En conclusion, il convient de dire que le cas de cette entreprise est intéressant au regard de la thématique qui nous intéresse, car les logiques à l'oeuvre actuellement semblent quelques fois contradictoires :

- d'un côté, se trouve une logique économique forte, dans laquelle la formation possède un rôle tout à fait important, mais à forte potentialité d'exclusion ;

- d'un autre côté, la logique sociale propre à la tradition de la firme et du bassin d'emploi où elle se trouve, est sans cesse là en aval pour tenter de réguler les flux générés par la logique économique : formation des très basses qualifications, création de ponts entre filières de formation.

La mise en oeuvre de l'ACAP 2000 est une source importante de reconstruction de la politique de formation autour de la « logique compétence ». L'impact de l'accord ne s'est pas encore fait sentir, mais le service de formation s'attend à une plus forte demande de la part des salariés en termes de mise en cohérence entre formation individuelle et projet professionnel. De plus, le texte de l'accord lie évolution dans l'emploi et formation, créant ainsi un lien fort entre formation et mobilité, ce qui rend encore plus sensible la question de l'exclusion de certains salariés.

UNE PME DES TRAVAUX PUBLICS DANS LE NORD DE LA FRANCE : (TP)

Pour demeurer indépendante et échapper à l'emprise grandissante des « majors » des travaux publics, cette PME de 168 salariés - chiffre d'affaires : 100 à 120 millions F - développe, depuis le début des années 80, une stratégie reposant sur deux axes :

- l'innovation technique dans sa spécialité (canalisations eau potable et assainissement) ;
- l'innovation sociale (aménagement du temps de travail et gestion prévisionnelle des emplois).

La politique de formation professionnelle continue, articulée à ces axes, se caractérise par :

- l'importance de l'effort financier en comparaison de l'effort moyen du secteur BTP (taux de participation de 4,7 % contre 1,7 % en 1993) ;

- un équilibre relatif des chances d'accès à la formation entre les différentes catégories socioprofessionnelles.

1. Présentation de l'entreprise

Il s'agit d'une entreprise familiale indépendante créée en 1921 - actuellement dirigée par la 3ème génération - qui a adopté le statut de société anonyme en 1949. Elle est spécialisée dans la pose de canalisations d'eau potable et d'assainissement.

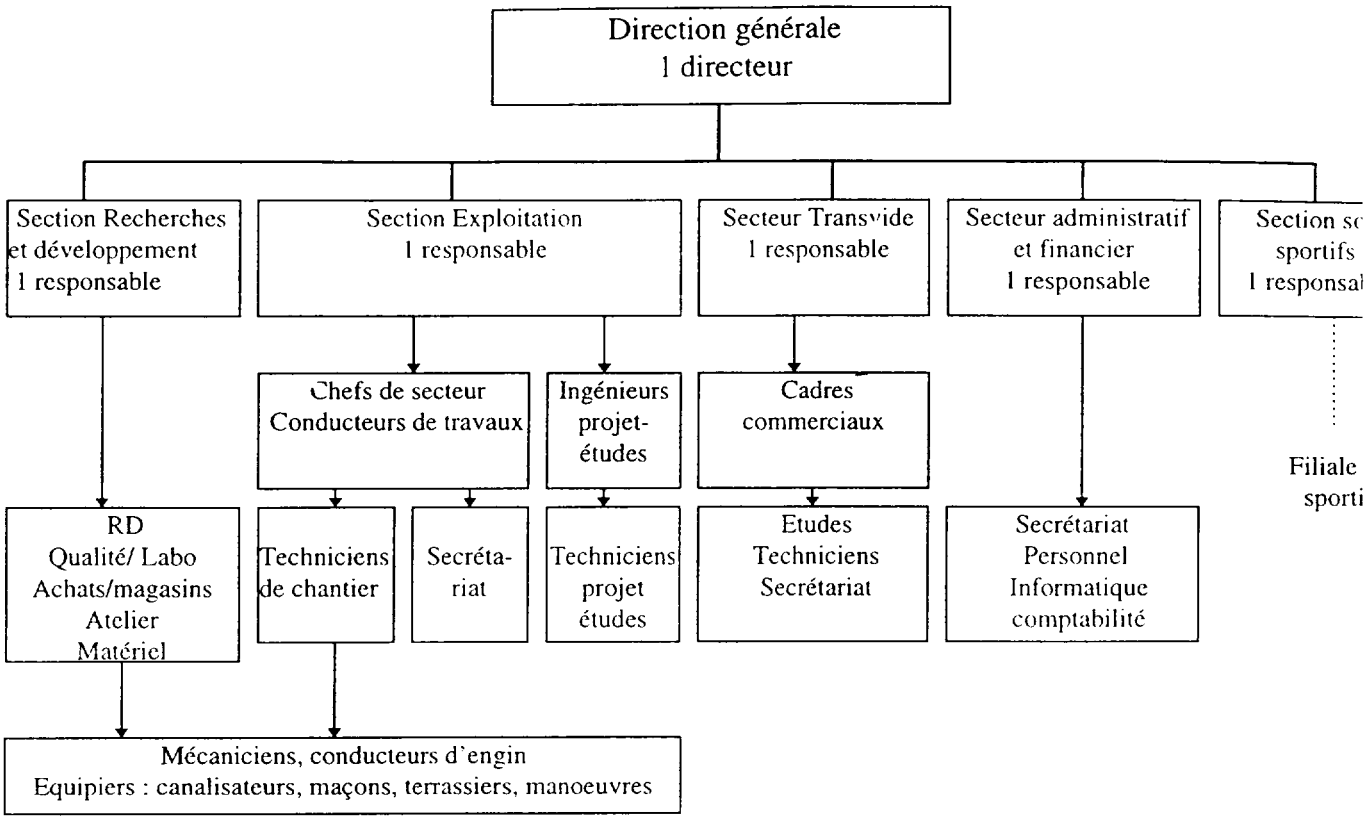
Située au nord de la France, elle a un rayon d'action régional qui s'étend aux départements limitrophes (dont ceux du nord-est de la région parisienne). Compte tenu du haut niveau de technicité qu'elle a acquis dans son domaine (voir infra), elle étend peu à peu ses interventions à l'ensemble du territoire.

I.1 Organigramme, effectifs et structure des emplois

L'entreprise est structurée en 5 unités dont les responsables composent le comité de direction qui assiste le directeur général (voir schéma 1 page suivante).

L'ensemble des personnels se répartit en 3 grandes catégories dont le poids relatif est

Schéma 1



Il convient de noter l'existence d'une section recherche/développement, chargée d'intégrer les technologies récentes en s'appuyant sur une « veille technologique » à laquelle contribue l'université technologique de Compiègne.

Entre 1985 et 1990, les effectifs de l'entreprise oscillaient selon l'année entre 156 et 165 salariés. Depuis le début de la décennie, un accroissement régulier s'est produit jusqu'en 1996, date à laquelle les effectifs ont été réduits de 10 % dans le cadre d'un plan social qualifié de « *réduction soft* »[10] : pas de licenciement sec sauf parmi les cadres (4 cadres commerciaux, voir infra).

Evolution des effectifs

1985	1987	1989	1991	1993	1995	1996	1997
156	154	158	165	173	187	168	167

Source : PhC 27/3/97

Sur la période considérée, l'évolution de la structure des grandes catégories socioprofessionnelles - ouvriers, ETAM, cadres - (voir courbes en annexes) s'est traduite par un étoffement sensible du groupe employés/techniciens/agents de maîtrise aux dépens du groupe des ouvriers : le poids des ETAM a doublé tandis que les ouvriers ne représentent plus actuellement que le tiers des effectifs contre les 4/5 en 1985. La part des cadres est relativement stable malgré un recul récent, dû au licenciement de cinq cadres commerciaux à la suite du plan social.

[10] Les passages entre « » renvoient aux termes utilisés par nos interlocuteurs lors des interviews.

Des changements se sont également produits à l'intérieur de chaque catégorie : les ouvriers d'exécution (manoeuvres) qui représentaient le quart des effectifs totaux en début de période ne comptent plus que pour 7 % du total en 1997. Ce mouvement qui retraduit la réduction de la catégorie des ouvriers est également dû au changement de classification progressif de la quasi-totalité des ouvriers d'exécution en ouvriers professionnels depuis la mise en place de la GPE (voir infra) : la part de ces derniers dans le groupe des ouvriers s'est élevée en conséquence.

Le poids des ETAM de chantier (contremaître de chantier, chef de chantier, technicien de chantier) progresse également sensiblement.

Ces différentes évolutions - réduction du groupe des ouvriers dans son ensemble accompagnée d'une élévation de leur niveau de qualification, croissance de la maîtrise de chantier - ne sont pas sans lien avec l'option technologique adoptée par l'entreprise (voir infra) : les chantiers, de plus petite taille, gagnent en technicité et voient diminuer la part relative des travaux lourds peu qualifiés (terrassement).

Catégories	1985	1987	1989	1991	1993	1995	1996	1997
Ouvriers d'exécution	*27*	*25*	*17*	*13*	*10*	*9*	*8*	*7*
Ouvriers professionnels	*44*	*45*	*53*	*51*	*56*	*56*	*51*	*51*
Chefs d'équipe	*6*	*6*	*5*	*6*	*6*	*5*	*6*	*7*
Total ouvriers	**77 %**	**76 %**	**75 %**	**70 %**	**72 %**	**70 %**	**65 %**	**65 %**
ETAM chantier	*6*	*7*	*8*	*9*	*9*	*10*	*13*	*13*
ETAM siège	*10*	*9*	*10*	*13*	*11*	*12*	*15*	*16*

• en investissant le domaine de la **réhabilitation de canalisations** anciennes : c'est un marché important où l'entreprise utilise là encore une technique nouvelle dont elle est seule à avoir la maîtrise, mis à part de grands groupes, et qui consiste à rechemiser les canalisations existantes à l'aide de robots.

La technique « Transvide »

Il s'agit d'un procédé de transport de fluides sous vide que l'entreprise a importé des USA en 1985. Cette technique peut être utilisée :
• pour l'assainissement enterré collectif ;
• pour l'évacuation de fluides à l'intérieur de bâtiments industriels et commerciaux.

Son principe : créer une dépression dans la canalisation activée par une pompe à l'aide d'une vanne située dans un regard de transfert.

Son intérêt sur le plan technique :

• elle libère des contraintes de pente et d'enterrement des canalisations ;
•le regard peut être situé en n'importe quel point géographique car la vanne fonctionne de manière autonome sans apport d'énergie (elle est activée par les différentiels de pression) ;
• c'est une technique étanche et non polluante car elle ne tolère pas la moindre fuite : le système se met immédiatement en alerte.

b. *Extension de l'activité au domaine industriel*

Pour se libérer de la contrainte des marchés publics, qui représentent actuellement 85 % de son chiffre d'affaires - contraintes liées aux restrictions budgétaires et à la décentralisation (impossibilité de programmer l'activité, trop forte dépendance par rapport au vote du budget par les conseils régionaux) - l'entreprise choisit de se tourner davantage vers l'industrie, non seulement en y implantant la technique Transvide pour l'évacuation des fluides mais également en contribuant à la mise en conformité des installations existantes, activités amenées à se développer, compte tenu de la nouvelle réglementation (loi sur l'eau : contrôle de tous les rejets à l'horizon 2005).

1.3. Les axes stratégiques de la politique sociale

Les relations sociales au sein de l'entreprise ont un caractère relativement personnalisé et fluide (accès direct au patron). En outre, un conseil d'entreprise, instance spécifique inspirée par le CNJD, a été créé en 1988. Il a pour vocation de faciliter les échanges internes et de former les futurs délégués du personnel.

Les principales mesures de la politique sociale de l'entreprise qui « *s'inscrit dans une démarche de qualité, de sécurité et d'innovation sociale* » concernent :

- l'aménagement du temps de travail :

  - 1985 : introduction de l'horaire flexible annuel du temps de travail ;
  - 1996 : introduction du temps choisi.

- La participation, l'intéressement et l'épargne d'entreprise en 1988 ;

- le développement d'un outil de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences en 1989 accompagné d'actions de formation et de la mise en place de l'individualisation des salaires ;

- le développement des formations en alternance des jeunes en partenariat avec les entreprises de travail temporaire, avec l'AREF (GFC BTP) et avec l'AFPA. Sur 24 jeunes formés en 1991 puis 1995, près des deux tiers (15) ont ensuite été recrutés par l'entreprise.

Cette politique s'appuie sur une connaissance très précise et une mise en application des textes et dispositifs législatifs et réglementaires (lois Auroux, loi quinquennale, loi

2. La politique et les pratiques de formation professionnelle continue

A partir de 1989, la politique de formation professionnelle continue de l'entreprise s'est sensiblement modifiée. Tout en s'amplifiant, les actions qui, jusqu'alors, concernaient principalement l'encadrement et les ETAM et étaient organisées « au coup par coup », ont fait l'objet d'une réflexion plus globale avec la mise en place d'un dispositif de gestion prévisionnelle des emplois et des compétences.

Evolution du taux de participation, des dépenses et de la durée totale de formation

	1987	1988	1989	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996*
Taux de participation financière (en %)	3,59	2,31	4,51	4,30	5,20	4,20	4,70	5,42	4,76	4,00
Dépenses consenties (en milliers de F)	377,9	210,8	524,7	560,0	718,0	505,2	526,6	724,1	620,7	484,2
Nombre d'heures total	1749	1370	2567	3536	3851	2337	3307	3616	4125	5403

1996 : dont formations en cours

Ces données ne tiennent pas compte des actions de formation interne, non enregistrées et évaluées à environ un jour par an et par personne (souvent pendant les périodes d'intempéries). Elles portent le plus souvent sur les nouvelles techniques (Transvide et réhabilitation).

• Très autonome dans la gestion et l'organisation de la FPC par rapport à la branche, l'entreprise a choisi l'option B pour le versement de la cotisation à l'organisme collecteur, le GFC : elle ne verse qu'une partie du montant de la participation légale à cet organisme (5 %). Elle utilise par ailleurs les services du GFC essentiellement pour l'ingénierie de formation : le DRH établit les besoins et le GFC propose le formateur adapté à la demande.
• Un EDDF a déjà été réalisé (1989/1990), un prochain engagement est en cours de préparation (probablement autour de la polyvalence).
• Il n'y a pas de recours au CIF (sauf sur incitation de l'entreprise dans le passé) faute de demande des personnels,
• L'accord de branche sur le capital temps formation est encore trop récent pour que l'entreprise ait mis en application ces nouvelles dispositions.

2.1. L'élaboration de la politique de formation dans le cadre de la GPE

A titre d'exemple, en 1989, début du dispositif, deux axes prioritaires ont été définis : l'autonomie et la polyvalence (maçonnerie, canalisations, conduite d'engin) pour faire évoluer le personnel et d'autre part, la formation aux techniques nouvelles dans le cadre des orientations « Transvide » et réhabilitation (robotique, électromécanique, informatique) : la totalité du personnel de chantier et de l'encadrement de chantier a été formé dans l'entreprise pour mettre en oeuvre ces techniques.

La politique d'évolution concerne essentiellement les personnels de chantier, de l'ouvrier d'exécution au chef de chantier. Théoriquement, elle devrait permettre de gravir les différents échelons par la voie de la mobilité interne, à condition d'en avoir les potentialités, selon le schéma suivant : ouvrier d'exécution ---> compagnon ---> chef d'équipe ---> chef de chantier. Cependant, les possibilités d'accès à la maîtrise de chantier se trouvent réduites depuis quelques années par une nouvelle politique

d'embauche de DUT sur des postes de contremaître de chantier, appelés à devenir chefs de chantier puis techniciens de chantier après un parcours établi (voir infra).

La procédure d'évaluation (voir schéma 1 en annexe)

Elle concerne l'ensemble du personnel et repose sur une fiche remplie chaque année par le supérieur hiérarchique. Cette fiche individuelle comporte une rubrique recensant les besoins de formation. Pour le personnel de chantier, l'élaboration de la fiche donne lieu à une discussion au cours d'une réunion de synthèse entre le chef de secteur, le conducteur de travaux, le ou les chefs de chantier pour établir une note finale.

Un entretien avec l'intéressé est ensuite organisé (à la demande pour les ouvriers, obligatoire pour les ETAM) à l'issue duquel, en cas de désaccord sur l'évaluation, les deux parties sont reçues par le DRH qui enregistre le désaccord. Les décisions d'augmentation individuelle des salaires prises par le DRH et la direction reposent sur cette évaluation.

De même, à partir du recensement des besoins de formation portés sur les fiches, le DRH programme les stages pour l'année en cours ou les années suivantes. Les demandes émanant des ouvriers qui lui sont adressées sont également enregistrées et prises en compte en fonction des informations figurant sur la fiche d'évaluation.

2.2. La répartition de l'effort de formation entre les catégories[13]

Il ressort de l'ensemble des entretiens avec les différents interlocuteurs (DRH responsable de la formation, technicien de chantier, chef de chantier et délégué syndical) que la répartition de l'effort de formation professionnelle continue est relativement équilibrée et ne fait pas l'objet de conflit, l'entreprise ayant toujours répondu positivement aux demandes de formation qu'elle a d'ailleurs plutôt tendance à encourager[14].

[13] Le nombre de stagiaires par catégorie n'étant pas clairement identifié, il est difficile de calculer les

Parmi le personnel de chantier, tous ont déjà suivi ou doivent pouvoir suivre une formation. En dehors du volet important des formations à la sécurité, tout le personnel de chantier est passé au moins une fois en formation au cours des douze dernières années (formation technique ou « formation générale professionnelle » - FGP : remise à niveau dans les matières fondamentales).

A l'autre extrémité, pour les cadres, il y a obligation de suivre une formation annuelle à leur initiative ou à celle de l'entreprise. L'objectif de cette formation, plutôt externe (il s'agit cette année d'une formation sur la réforme du code des marchés publics) est de « *s'oxygéner* ».

Parmi les ETAM qui bénéficient globalement de l'effort le plus important, les administratifs (comptables, secrétaires) peuvent être considérés comme les « *parents pauvres* » de la politique de FPC de l'entreprise (mis à part quelques stages informatiques) mais ils sont par ailleurs peu demandeurs.

Les chiffres communiqués font ressortir une variation annuelle importante de l'effort de formation spécifique à chaque catégorie. Ces données mettent cependant en évidence, parallèlement à l'accroissement régulier de l'effort de formation global, celui en direction de la catégorie ouvrière. Ils révèlent en outre que c'est la catégorie ETAM (plus particulièrement les techniciens et la maîtrise) qui bénéficie de l'effort de formation le

Effort de formation moyen par catégorie socioprofessionnelle
(nombre d'heures annuelles de formation / effectifs de salariés de la catégorie)

Catégories	1993	1994	1995	1996	Moyenne
Ouvriers	15	17	26	33	23
ETAM	17	51	28	27	31
Cadres	19	18	35	15	22

Répartition de l'effort de formation en heures par type de contenu et catégorie socioprofessionnelle en 1996 (en %)*

Contenus	Heures Ouvriers	Heures ETAM	Heures Cadres	Total
Connaissances générales (« FGP » : formation professionnelle générale - remise à niveau, économie)	55 %	11 %	-	**42 %**
Hygiène et sécurité, secourisme	27 %	27 %	22 %	**27 %**
Techniques de production : électricité, assainissement, pompage, arrosage, conduite de pelle, topographie	14 %	11 %	14 %	**13 %**
Management, gestion, animation, commercial	4 %	25 %	32 %	**10 %**
Informatique	-	23 %	32 %	**7 %**
Qualifiante (formation chef de chantier)	-	3 %	-	**1 %**
Ensemble	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

** en annexe figure la même répartition pour l'année 1993*

La sécurité constitue bien sûr un volet important de l'effort de formation : chaque année un cycle d'une journée est organisé sur un sujet précis par un intervenant extérieur et un cadre de l'entreprise auquel tout le personnel de chantier participe par groupe de 15 (surtout en hiver).

Compte tenu du poids de la mobilité interne pour l'accès aux échelons supérieurs à l'intérieur de la catégorie ouvrière et pour la maîtrise de chantier, des formations qualifiantes sont organisées régulièrement pour accompagner ces promotions :

- pour passer d'ouvrier à chef d'équipe : il s'agit de formations lourdes organisées par l'AFPA ;

- pour passer de chef d'équipe à chef de chantier, plusieurs stages sont organisés : travaux, conduite de production, présentation de l'entreprise, dynamiser les relations humaines ;

- pour les jeunes DUT, appelés à devenir chef de chantier puis technicien de chantier (équivalent conducteur de travaux sous la responsabilité d'un chef de secteur), il s'agit de formations techniques et d'un cycle de 600 heures en général réparties sur 5 ans : sécurité, commercial, informatique de chantier.

L'observation des formations dispensées à l'ensemble des personnels par type de contenu sur les 4 dernières années permet de dresser un premier bilan des actions réalisées :

- les formations techniques ont représenté l'investissement en temps le plus élevé sur la période ;

- les formations à la sécurité se distinguent non seulement par leur poids dans l'effort mais également par sa relative régularité ;

- moins consommatrices en temps, les formations au management, communication qui concernent plus particulièrement l'encadrement, ont elles aussi une part relativement constante dans l'effort de formation global (environ 10 % du budget temps annuel) ;

• le poids accordé aux formations qualifiantes, à la FGP et à l'informatique dépend plus étroitement de l'élaboration du programme annuel défini par la DRH.

Répartition de l'effort moyen de formation en heures par type de contenu de 1993 à 1996 (en %)

Contenus	1993	1994	1995	1996
Techniques de production : électricité, assainissement, maçonnerie, arrosage, cariste, PL	**44 %**	**42 %**	**56 %**	13 %
Hygiène et sécurité, secourisme	21 %	21 %	32 %	27 %
Qualifiante (formations chef d'équipe, chef de chantier)	19 %	12 %	-	1 %
Management, gestion, animation, commercial, communication, tutorat, finances	9 %	11 %	11 %	10 %
Informatique	7 %	1 %	1 %	7 %
Connaissances générales (FGP, remise à niveau, économie, formation pour le CE)	-	13 %	-	**42 %**
Ensemble	**100 %**	**100 %**	**100 %**	**100 %**

2.3. Consultation des instances représentatives et appréciations portées sur la politique de formation

Une organisation spécifique du dialogue interne

Un seul syndicat (FO) qui compte un nombre extrêmement limité d'adhérents, est présent dans l'entreprise. Parallèlement aux instances représentatives obligatoires, la direction a mis en place, avec l'accord des représentants du personnel, un conseil d'entreprise pour assurer le renouvellement des délégués siégeant dans ces instances. Il semble que le levier essentiel du dialogue interne se situe ailleurs que dans les relations direction/syndicats/comité d'entreprise de par la présence de délégués du personnel non syndiqués et compte tenu de la personnalisation des relations en lieu et place de structures plus institutionnalisées.

Les enjeux de la formation

La présentation du plan de formation devant le comité d'entreprise ne soulève pas de débat particulier : ni contestation, ni réclamation d'une catégorie par rapport à l'autre, ni même de demandes spécifiques sur l'articulation formation/promotion.
Des inquiétudes s'étaient manifestées lors des premiers recrutements de DUT pour assurer les fonctions de chef de chantier mais elles semblent avoir été apaisées du fait de l'organisation de cycles de FGP et de formations qualifiantes qui préservent une partie des possibilités d'accès à la maîtrise par la voie interne. Les seules critiques émises occasionnellement par les représentants du personnel ont porté sur les coûts ou sur l'inutilité de certaines formations sans aller jusqu'à des propositions alternatives.

En fait, la formation est davantage considérée comme le « *capital de l'entreprise* » que comme un investissement personnel, d'autant que les possibilités de mobilité externe, traditionnellement élevées dans le secteur, se sont raréfiées avec la crise.

La faible expression des demandes individuelles tient d'une part au manque d'articulation de la formation avec les salaires, premier sujet de préoccupation devenu particulièrement crucial depuis la réduction du temps de travail à 35 heures par semaine en application de la loi Robien. L'introduction de l'individualisation des salaires, fondée sur l'évolution de l'évaluation annuelle, ne semble pas avoir eu des résultats très convaincants : ces augmentations ont un caractère confidentiel et sont relativement modestes. En outre, les changements de niveau dans la grille de classification qui se sont traduits par l'accession progressive de la quasi-totalité des ouvriers d'exécution à la catégorie ouvriers professionnels s'avèrent également très limités en termes financiers compte tenu des faibles gains de points d'indice. D'autre part, l'initiative individuelle tend à être asséchée par le fait que les personnels sont à présent inscrits dans une logique d'adaptation à l'outil de travail qui, si ils en étaient privés, conduirait probablement à des formes d'exclusion.

CONCLUSION

L'introduction, à la fin des années quatre vingt, de nouveaux outils de gestion du personnel semble être à l'origine d'un changement d'orientation dans l'organisation de la FPC et dans sa répartition entre les différentes catégories de personnels.

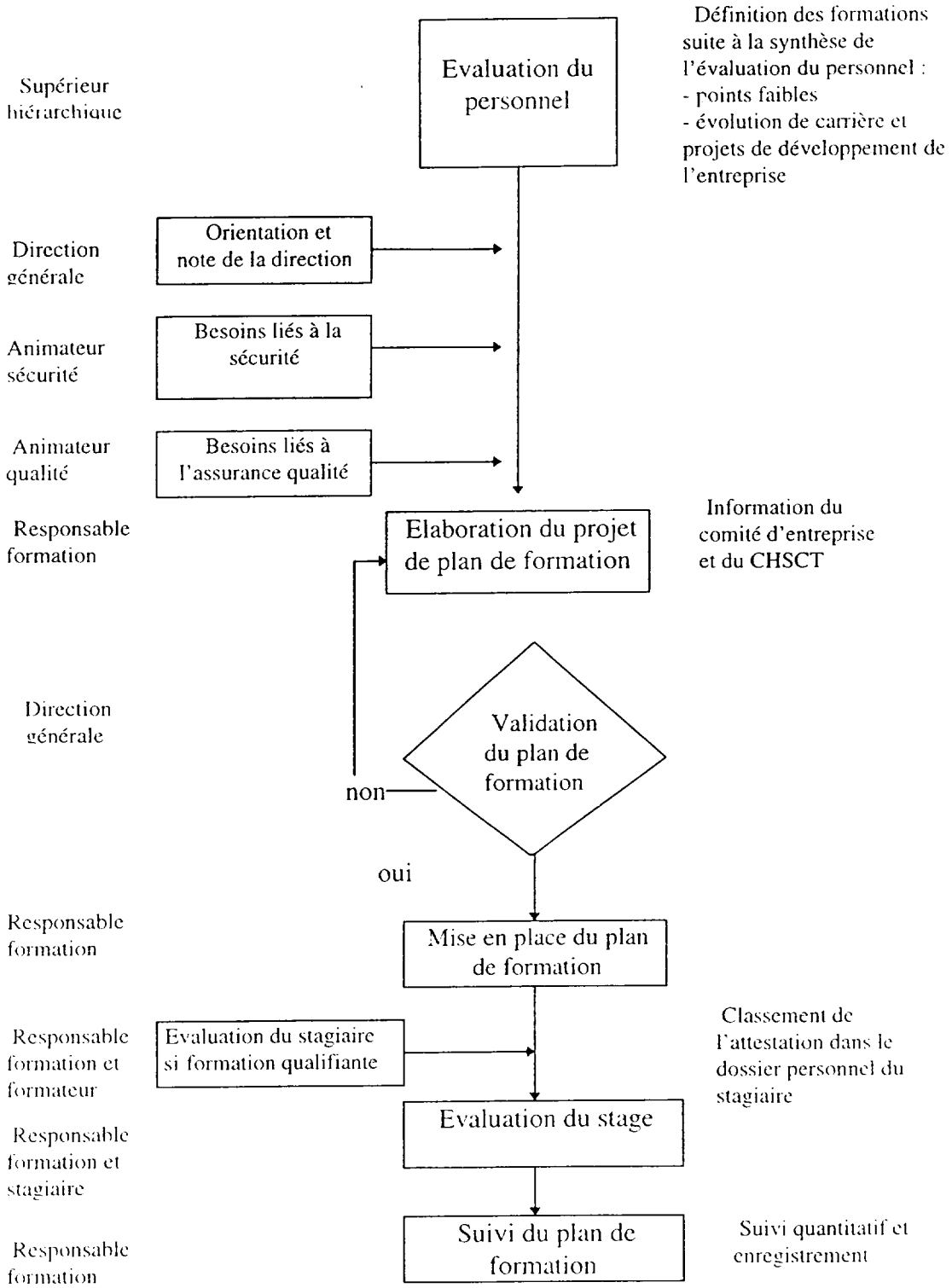
Avant cette date, les pratiques de FPC pouvaient s'apparenter à une forme assez traditionnelle de recours à la formation peu articulé à la stratégie économique de l'entreprise et caractérisé par la « proportionnalité » de l'accès à la FPC selon l'échelon occupé dans la hiérarchie des emplois.

La mise en place d'une procédure d'évaluation concernant l'ensemble des salariés a cons

ANNEXES

Schéma 1

Extrait du manuel général d'organisation
chapitre III : Organigramme - dossier 3 :



Répartition de l'effort de formation en heures
par type de contenu et catégorie socioprofessionnelle en 1993 (en %)

Contenus	Heures Ouvriers	Heures ETAM	Heures Cadres	Total
Techniques de production : électricité, assainissement, maconnerie, arrosage, cariste, PL	46 %	49 %	15 %	**44 %**