

**Université des Sciences et Technologies de Lille
Faculté des Sciences Economiques et Sociales**

**LA FORMATION EN ALTERNANCE,
PRODUCTION DE COMPETENCES ET STRATEGIES D'ENTREPRISES**

Thèse de doctorat nouveau régime

Discipline : Economie du travail et des ressources humaines

présentée et soutenue publiquement par

Alexandre LÉNÉ

le 12 octobre 1999

Directeur de Thèse :

M. François STANKIEWICZ, Professeur à l'Université de Lille 1

Membres du jury :

M. Gérard BALLOT, Professeur à l'Université de Paris 2-Panthéon-Assas, Rapporteur

M. Jean-Jacques PAUL, Professeur à l'Université de Bourgogne

M. Jean-Michel PLASSARD, Professeur à l'Université de Toulouse 1, Rapporteur

M. François STANKIEWICZ, Professeur à l'Université de Lille 1

M. Nicolas VANEECLOO, Professeur à l'Université de Lille 1



REMERCIEMENTS

Je tiens en premier lieu à remercier Monsieur François Stankiewicz dont les précieux conseils ont su relancer ma réflexion. Je lui suis tout particulièrement reconnaissant pour la rigueur et les exigences de ses enseignements et la confiance qu'il m'a accordée tout au long de ce travail.

Mes remerciements vont aussi à mes amis, du CLERSE, de l'IFRESI ou d'ailleurs, qui ont contribué à créer un environnement favorable à la réalisation de cette thèse.

Ce travail a été réalisé dans les meilleures conditions grâce au soutien logistique de l'IFRESI et de tous ses participants.

J'ai enfin une pensée pour les personnes dont le soutien affectif a permis l'achèvement de ce travail, et tout particulièrement pour Stéphanie Pryn.

INTRODUCTION GENERALE

L'idéal de l'alternance

L'alternance est devenue un idéal d'enseignement. Elle désigne un mode de formation qui associe des séquences de formation théorique en organisme de formation et des périodes de formation pratique en entreprise. Aujourd'hui, quasiment tous les acteurs sociaux prônent un rapprochement entre le système scolaire et le monde productif. La coopération école-entreprise apparaît comme une caution d'efficacité de la formation professionnelle.

Cet état de fait est récent. La France s'est longtemps caractérisée par une tradition d'extériorité de l'entreprise à la formation et par une relative étanchéité entre le système éducatif et le système productif. La mise en place du système de formation professionnelle français s'est réalisée dans le cadre d'un processus de séparation de l'entreprise. C'est dans les années 1950 et 1960 que ce processus est le plus visible ; on assiste à la scolarisation de la formation professionnelle sous l'impulsion de l'Etat. Loin de s'y opposer, les entreprises et les organisations professionnelles acceptent cette solution qui signifie un allègement des charges de formation. Une sorte de compromis historique se noue : l'Etat se charge de la formation professionnelle initiale ; les entreprises se limitent à l'adaptation des jeunes arrivant sur le marché de l'emploi (Merlin, 1995). L'entreprise française n'est plus considérée comme une instance légitime d'éducation et de formation des jeunes. Elle est vue comme un lieu d'exploitation et d'aliénation (Géhin et Méhaut, 1993, p.44). Ce jugement est renforcé par la diffusion d'un modèle d'organisation fortement prescrit, hiérarchisé et centralisé, une sorte de taylorisme à la française influencé par les principes de Fayol. Lorsque le taylorisme et l'organisation scientifique du travail se substituent à la culture de métier, le travail cesse d'être formateur. Le processus de production, découpé en séquences, génère une organisation de la formation elle-même taylorisée (Luttringer, 1995). La socialisation professionnelle se trouve extériorisée par rapport au processus de formation.

A la fin des années soixante, les entreprises françaises sont ainsi pratiquement totalement dégagées de la formation professionnelle initiale ; seules demeurent de très rares écoles d'entreprises (*Formation-Emploi*, 1989). Un seul segment échappe à ce mouvement : celui de l'apprentissage. Mais il s'agit d'une filière minoritaire et marginale au sein d'un système de formation dominé par la forme scolaire.

Toutefois, depuis une vingtaine d'années, le paysage de la formation professionnelle s'est profondément modifié. La formation professionnelle par alternance s'est fortement développée en France. Désormais, on peut estimer que 700 000 à 1 000 000 de jeunes

fréquentent une formation professionnelle par alternance chaque année¹, alors qu'ils étaient moins de 300 000 en 1975. Force est de constater que l'alternance est devenue un élément essentiel du processus de socialisation professionnelle en France. Désormais, l'alternance s'applique à des catégories d'élèves ou d'apprentis bien différents, depuis les jeunes en situation d'échec scolaire jusqu'aux étudiants des formations supérieures d'ingénieur ou de gestion. L'alternance semble progressivement avoir gagné la quasi-totalité des filières et des structures de formation initiale ou continue.

On ne peut dissocier le développement des formations en alternance du contexte particulier dans lequel elles ont été mises en oeuvre : celui de la montée du chômage des jeunes. D'une manière générale, pour l'ensemble des pays développés sauf pour l'Allemagne, le taux de chômage des jeunes de 15-24 ans est le plus élevé en termes absolus. C'est en France que ce phénomène est le plus marqué ; en termes relatifs (si l'on rapporte le taux de chômage des jeunes à celui de l'ensemble de la population active), le taux de chômage des jeunes est en moyenne de 2 à 3 fois plus important que celui de la population active (annexe 1).

La situation est particulièrement préoccupante pour les jeunes les moins qualifiés. Parmi les jeunes qui sortent chaque année du système éducatif, environ 80 000 n'ont aucune qualification, soit un jeune sur dix. Si cette proportion a considérablement été réduite ces dernières années (15,8% en 1980, 9,6% en 1992, 7,5% en 1995), ces jeunes éprouvent les pires difficultés à s'insérer professionnellement pour au moins deux raisons. D'une part, ce sont les emplois les moins qualifiés qui régressent le plus. D'autre part, dans une période de chômage massif, l'élévation générale du niveau scolaire conduit les employeurs à pouvoir choisir des jeunes diplômés pour occuper des emplois non qualifiés (dans certains postes non qualifiés, plus de la moitié des jeunes est titulaire d'un CAP).

Ces effets conjugués conduisent à un taux de chômage considérable de 72% en 1994 pour les jeunes sortis depuis moins de 9 mois du système scolaire sans diplôme. Cinq ans après leur sortie de l'école, 35% sont toujours au chômage (Jeger-Madiot, 1996). Selon l'enquête conduite en 1997 par le CEREQ auprès de 27 000 jeunes sortis en 1992 du système éducatif, le chômage de longue durée concerne presque exclusivement les jeunes sortis aux niveaux les plus bas. De plus, près de 15% d'entre eux n'ont jamais occupé d'emploi en cinq ans. La durée totale de chômage sur les cinq années observées représente 38% du temps des jeunes non diplômés, à comparer à 18% pour des jeunes diplômés d'un CAP ou d'un BEP, et à 10% pour les titulaires d'une licence et les diplômés d'une école d'ingénieurs ou de commerce (Paul, 1999, p.37).

¹ Selon que l'on prenne ou non en compte les séquences éducatives en entreprises et les filières de l'enseignement supérieur concernées par l'alternance.

En France, c'est l'inadéquation du système d'enseignement aux besoins du système productif qui a été jugée responsable du chômage des jeunes. Celui-ci était attribué à la "malformation" de la main-d'oeuvre. Ainsi, selon de nombreux auteurs (cf. notamment Bourdet et Persson, 1991), le système de formation français n'aurait pas su s'adapter aux besoins de qualification d'un système en pleine mutation et ce décalage croissant aurait entraîné un important chômage structurel².

Parallèlement, on a attribué au système dual allemand le faible taux de chômage des jeunes, puisque environ 80 % d'entre eux trouvent une embauche à l'issue de leur formation. La formation professionnelle en alternance, telle qu'elle est mise en oeuvre en Allemagne, permettrait de donner une qualification professionnelle plus proche et mieux adaptée aux besoins des entreprises. L'entrée relativement facile sur le marché du travail des jeunes apprentis allemands laisse en effet penser que le système dual satisfait les employeurs en leur fournissant la main-d'oeuvre qui leur est nécessaire. Ce système dispense une formation proche des besoins des employeurs et garantit à la majorité d'une classe d'âge une qualification professionnelle monnayable sur le marché du travail.

Le système dual allemand, qui constitue le modèle de tout dispositif de formation professionnelle par alternance, a exercé une incontestable attractivité et a conduit les pouvoirs publics et les partenaires sociaux français à s'en inspirer et à développer ce type de formation. Depuis le début des années 1980, de nombreux dispositifs utilisant plus ou moins explicitement des formules d'alternance se sont mis en place en France sur ce modèle. Les mesures relevant de la formation en alternance sont très diverses. On peut distinguer trois types de dispositifs en fonction du statut du jeune :

- l'alternance sous statut scolaire : l'Education Nationale a introduit dans ses cycles de formation professionnelle des séquences éducatives en entreprise ;
- l'alternance sous statut de stagiaire : la nécessité de lutter contre le chômage des jeunes a conduit les pouvoirs publics à mettre en place des actions de formation alternées ; les jeunes bénéficiant de ces actions ont le statut de stagiaire de la formation professionnelle ;
- l'alternance sous statut de salarié, comprenant deux modes d'alternance qui coexistent aujourd'hui : le contrat d'apprentissage et les contrats d'insertion en alternance issus de l'accord interprofessionnel de 1983 (contrat de qualification, contrat d'adaptation et contrat d'orientation).

C'est cette dernière forme d'alternance qui retiendra notre attention dans cette recherche. **Le dispositif de formation post-scolaire sous contrat de travail** dessine une deuxième voie

² Il convient toutefois de souligner que si la France connaît un taux de chômage des jeunes élevé, leur formation ne peut en être tenue pour seule responsable. La pression démographique y est la plus forte d'Europe et la création d'emplois y a été une des plus faibles au cours des quinze dernières années.

de formation professionnelle, complémentaire des formations technologiques de l'Education nationale et se présente comme un moyen d'adapter la main-d'oeuvre jeune sortant du système éducatif aux besoins des entreprises.

Jusqu'aux années soixante-dix, on pensait que les prévisions macro-économiques pouvaient indiquer les besoins futurs en qualification et permettre au système éducatif de répondre aux besoins de la nation. La perspective planificatrice "adéquationniste" consistait à estimer les besoins en formation à partir de prévisions par secteur d'activité et par profession, et à programmer la production de diplômés en fonction de ces estimations. Aujourd'hui, ce "rêve adéquationniste" a vécu (Gensbittel, 1996). L'idée selon laquelle les flux doivent se calquer aux prévisions de l'emploi est apparue de plus en plus contestable³ : d'une part le contenu même des emplois change ; d'autre part, les individus ne se plient pas forcément aux orientations conseillées ; enfin le déroulement des carrières amène de nombreux actifs dans des milieux professionnels parfois très éloignés de leur domaine de formation initiale.

Supposer une stricte adéquation entre formation et emploi, revient à occulter l'importante mobilité professionnelle et le processus d'ajustement des salariés aux emplois, cet ajustement étant le fruit de comportements adaptatifs permanents résultant d'une succession de formations adaptatives dispensées au sein des entreprises (Blondel, 1992). En plaçant l'entreprise au coeur du processus de socialisation professionnelle des jeunes, l'alternance semble apporter certaines réponses au problème de l'adéquation des formations aux emplois. Elle faciliterait l'ajustement qualitatif de la main-d'oeuvre aux emplois et permettrait de passer d'une relation "consécutive" à une relation "simultanée" (Vimont, 1991).

Sur le fond, le principe de l'alternance postule que les entreprises ont des besoins en qualification que l'école ne peut seule satisfaire, que certains éléments de la professionnalité ne s'acquièrent qu'en situation réelle d'activité de travail. La socialisation au sein de l'entreprise permet de développer non seulement les savoir-faire techniques des salariés mais également les aptitudes telles que la capacité à travailler dans un collectif de travail et dans un environnement évolutif, à prendre des initiatives... La formation en alternance apparaît donc aujourd'hui comme une réponse possible aux exigences contradictoires auxquelles doivent faire face les systèmes de formation professionnelle (Bertrand, Durand-Drouhin et Romani, 1994) :

- assurer la formation de spécialistes pointus et garantir la polyvalence et la mobilité individuelle ;

³ Paul (1989) propose une présentation détaillée des méthodes de prévision utilisées dans les différents Plans. Il montre que malgré une amélioration constante des outils statistiques, les planificateurs ont rapidement décidé de ne plus utiliser de façon normative les prévisions d'effectifs par profession. Après l'abandon de la perspective planificatrice, les modèles de prévision ont été utilisés dans une approche plus prospective. Les travaux les plus récents se recentrent sur une analyse de la dynamique des ajustements requérant une connaissance plus fine des mécanismes régissant les interactions entre système éducatif et système productif (Plassard et Pluchard, 1997).

- fournir des professionnels capables d'un raisonnement abstrait et complexe et maintenir les savoir-faire traditionnels.

Désormais, les entreprises attendent des salariés qu'ils soient dotés de professionnalisme, c'est-à-dire d'un degré d'expertise pour garantir des produits et des services de haute qualité et qu'ils soient aptes à embrasser de nouvelles professionnalités faites de savoirs diversifiés (Barbier *et alii*, 1996).

L'alternance serait un moyen de répondre de manière particulièrement efficace aux demandes du marché en termes de qualification. L'alternance permettrait de doter les jeunes des compétences professionnelles indispensables à la performance des organisations modernes du travail ; elle constituerait une réponse à la crise de la relation formation-emploi dans un contexte de chômage et de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée.

Le dispositif de formation en alternance se présente donc à la fois comme une **filière de remédiation** ayant pour objet la formation de base des jeunes les plus en difficulté, une **filière d'insertion** visant à accroître l'employabilité des jeunes en leur donnant l'occasion d'acquérir dans un contexte professionnel les compétences nécessaires et d'intégrer les normes de comportement qui y prévalent, une **filière de professionnalisation** visant l'acquisition de compétences spécifiques qui ne s'acquièrent qu'en liaison avec l'exercice d'une activité professionnelle (Lichtenberger, 1995).

Le dispositif de formation en alternance participe à l'aménagement de la "transition professionnelle" entre l'école et la vie professionnelle. Il vise à améliorer "l'employabilité" des jeunes en les dotant de compétences qu'ils n'ont pas pu acquérir durant leur scolarité. L'alternance apparaît comme la voie de la "deuxième chance" qui permettrait d'offrir aux jeunes une autre approche de l'acquisition du savoir et une autre possibilité d'accéder à une qualification.

La formation en alternance : pour une théorie de la production de compétences

La question est de savoir si cet idéal de formation peut réellement être mis en oeuvre. Il s'agit de dépasser les simples déclarations de principe et de s'interroger sur le fondement d'un tel dispositif. On attend des entreprises qu'elles transmettent à des jeunes des qualifications transférables. Un tel comportement est-il envisageable de la part des entreprises ? L'économiste ne peut manquer de questionner ce postulat. La production de compétences transversales dans un système décentralisé de formation est en effet confrontée à certains obstacles d'ordre structurel. Investir dans la production de compétences transversales est risqué : l'employeur qui forme sa main-d'oeuvre est menacé de voir ses salariés débauchés par une firme concurrente.

Le marché du travail est en effet un lieu où s'exerce une concurrence pour la main-d'oeuvre qualifiée.

La question ici traitée est celle de **la capacité des entreprises à assurer la formation d'une fraction de la population des jeunes entrant sur le marché du travail**. Postuler que l'entreprise peut assumer les responsabilités liées à l'alternance pose des problèmes redoutables pour la théorie économique. Comment les firmes peuvent-elles être amenées à investir dans la formation de jeunes qu'elles ne conserveront pas ? Dans quelle mesure le libre fonctionnement du marché amène-t-il les entreprises à produire des qualifications transférables ? Quel est le rôle de l'Etat dans un système de formation fondé sur l'implication de l'entreprise ? Quelles sont les formes d'intervention et de régulation nécessaires dans un système décentralisé de formation ?

Pour répondre à ces questions, nous nous attacherons à analyser les mécanismes qui structurent *l'offre* de formation. Il s'agira donc de passer d'une économie de la demande de formation telle qu'elle est menée dans la théorie du Capital Humain où la formation et l'éducation sont considérées comme des investissements que l'individu effectue rationnellement, à une analyse de la structuration de l'offre de formation au sein d'un marché concurrentiel. L'ambition de cette thèse est de **déterminer les conditions de production de compétences par les entreprises lorsqu'elles sont en situation de concurrence sur le marché du travail**.

Cette manière d'aborder le problème de l'alternance conduit à mettre l'accent sur **le rôle de l'entreprise et sur les effets de la concurrence pour la main-d'oeuvre sur le marché du travail**. Nous nous efforcerons donc non seulement de cerner les pratiques d'alternance au sein des entreprises, mais également de replacer ces comportements dans le cadre des mouvements de main-d'oeuvre entre les emplois. Les politiques menées par les entreprises génèrent des espaces de mobilité dont nous analyserons la structuration et les modalités de fonctionnement. Dans quelle mesure le dispositif de formation en alternance peut-il s'articuler avec la logique du Marché Interne ? A quelles conditions permet-il d'instituer des Marchés Professionnels ? C'est donc l'organisation générale de l'espace de production des qualifications dans lequel sont impliquées les entreprises qui sera étudiée.

Plan de la thèse

Afin de répondre à l'ensemble de ces questions, nous nous proposons d'organiser notre raisonnement en quatre parties. La première partie sera plutôt descriptive ; elle présentera la nature du dispositif de formation en alternance. Les trois parties suivantes seront davantage analytiques ; nous y développerons un modèle interprétatif fondé sur une approche micro-

économique. Il s'agira de proposer **un schéma théorique rendant compte des modes de régulation d'un système décentralisé de formation.**

Dans une première partie, nous examinerons la légitimité du principe de l'alternance et la réalité des pratiques menées par les entreprises. Le premier chapitre soulignera l'intérêt du mode de formation particulier que constitue l'alternance. Nous y verrons que la professionnalité repose sur la combinaison de connaissances théoriques et de savoir-faire liés à l'exercice de l'activité et justifie, de ce fait, le principe de l'alternance. Nous verrons que l'attrait pour l'alternance a été encouragé par l'existence d'un modèle en la matière : le système dual allemand.

Dans le deuxième chapitre, nous confronterons l'idéal de l'alternance à la réalité des pratiques mises en oeuvre. Nous analyserons de manière précise les conditions d'accueil des jeunes dans les différents types d'entreprise. Nous nous interrogerons sur les raisons qui poussent certaines entreprises à s'engager dans l'alternance. S'agit-il, comme on l'avance couramment, de doter la main-d'oeuvre de qualifications pointues la rendant capable de s'adapter aux mutations techniques ? Ou, selon une thèse inverse, de fournir une main-d'oeuvre à bon marché aux entreprises par l'intermédiaire du dispositif de formation en alternance ?

D'une façon plus générale, nous nous interrogerons sur les **conditions économiques et institutionnelles d'un système efficace de formation en alternance.** Cela nous amènera à mener une analyse économique de la production de compétences par les entreprises au sein d'un marché concurrentiel.

Dans notre deuxième partie, nous allons décrire, comme il est classique de le faire dans une approche micro-économique, les caractéristiques de l'unité de base que constitue l'entreprise productrice de compétences. C'est l'étape "technique", qui consiste à attribuer un certain nombre de propriétés aux individus et aux entreprises (fonction de production, fonction de coût de formation). Dans le chapitre III, nous mènerons une *analyse lancasterienne des compétences et des emplois* afin d'appréhender l'hétérogénéité des individus et celle des firmes qui accueillent des jeunes. Nous serons amenés à redéfinir les concepts usuels de l'économie du travail pour leur donner une traduction cohérente dans le cadre d'une approche lancasterienne. Nous préciserons ainsi comment sont déterminés la performance, la productivité et le salaire de l'individu au sein de l'entreprise. La structure des coûts de formation de la firme individuelle fera ensuite l'objet d'une analyse détaillée dans le chapitre IV.

Dans notre troisième partie, après avoir caractérisé les agents, nous aborderons le problème de leurs choix en situation de concurrence sur le marché du travail. Il s'agira dans cette partie de passer de l'examen de la firme individuelle productrice de compétences à l'analyse du *marché* de l'utilisation et de la production de compétences.

Nous accorderons une attention particulière aux formes que prend cette concurrence pour la main-d'oeuvre qui s'exerce sur le marché du travail. Nous verrons dans le chapitre V qu'il s'agit d'une concurrence de type monopolistique. Dans ce même chapitre, nous serons également amenés à reconsidérer les notions de formation générale et spécifique, ainsi que les notions de Marché Interne et de Marché Professionnel.

Cela nous amènera à déterminer la logique des mouvements de main-d'oeuvre qui s'organisent au sein de *marchés professionnels imparfaits*. Nous serons alors en mesure (chapitre VI) de définir un premier modèle de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune : le *régime de qualification par mobilité promotionnelle*. Cela nous permettra d'expliquer pourquoi certaines entreprises contribuent à former des jeunes qu'elles n'embauchent pas nécessairement. Nous examinerons alors comment le dispositif de formation en alternance peut optimiser le fonctionnement d'un tel régime.

Enfin dans la quatrième partie, nous étudierons les transformations subies par ce régime de qualification. L'émergence d'un "besoin d'adaptabilité" consécutive aux mutations technologiques et organisationnelles au sein de certaines firmes modifie les filières de mobilité au sein du marché du travail et favorise l'apparition d'un deuxième système de qualification : le *régime d'intégration sélective* (chapitre VII). Nous verrons que celui-ci peut être à l'origine d'un phénomène de segmentation de la main-d'oeuvre jeune. Nous nous interrogerons alors sur la capacité du dispositif de formation en alternance à corriger les effets pervers de ce régime (chapitre VIII).

PREMIERE PARTIE

L'ALTERNANCE : L'IDEAL ET LA REALITE DES PRATIQUES

CHAPITRE I : L'IDEAL DE L'ALTERNANCE

INTRODUCTION

L'alternance est devenue un idéal d'enseignement. Elle désigne un mode de formation qui apparaît aujourd'hui comme une réponse possible aux exigences auxquelles doivent faire face les entreprises en termes de compétences. C'est la légitimité du principe de l'alternance que nous allons examiner dans ce premier chapitre.

Dans un premier temps, nous examinerons en quoi la mise en oeuvre d'un tel principe de formation est justifiée par la production de compétences professionnelles. Si l'apport de connaissances théoriques est important, il ne suffit pas pour développer les compétences utiles aux salariés dans l'exercice de leur activité de travail. La mise en situation s'avère nécessaire pour rendre ces connaissances opératoires. La maîtrise des technologies nouvelles dépasse leur connaissance académique et implique l'existence d'interactions entre savoirs formels et apprentissages concrets ; de plus, la socialisation au sein de l'entreprise participe à la définition de la professionnalité au même titre que la technologie (Merlin, 1995). La formation en alternance permet d'associer les savoirs et leur mise en application, elle délivre de façon intégrée des savoirs, des savoir-faire et savoir-être. A l'aide des travaux de la psychologie cognitive, nous verrons par ailleurs que la mise en situation de travail est nécessaire pour développer les capacités "transversales" d'adaptation et de résolution de problèmes.

L'institution d'un dispositif de formation en alternance a en outre été encouragée par l'existence d'un modèle en la matière qu'il convient d'examiner : le système dual allemand. Celui-ci permet de produire des qualifications adaptées aux besoins des entreprises allemandes. Nous verrons que ce système ne dote pas simplement les jeunes apprentis de savoir-faire spécifiques ; l'organisation de la formation alternée permet de développer la polyvalence, l'autonomie, les capacités d'analyse et d'abstraction ainsi que la responsabilité des ouvriers dans le travail. Ces compétences transversales ont été vitales pour permettre aux entreprises allemandes d'adopter les modes d'organisation flexibles ou post-tayloristes (section II).

Enfin, nous verrons dans la section III comment, sur la base de ce modèle, s'est institutionnalisé le dispositif français de formation en alternance. D'abord réservée aux jeunes en échec scolaire, l'alternance s'est progressivement affirmée pour tous. Le principe de l'alternance est désormais au coeur du dispositif d'insertion des jeunes entrant sur le marché du travail.

I- UN PRINCIPE : DEVELOPPER DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES

Afin d'examiner la légitimité du principe de l'alternance, nous nous proposons d'entrer dans la "boîte noire" du processus d'apprentissage. Pour cela, nous allons mobiliser les apports de la psychologie cognitive. L'apparition de l'alternance est en effet inséparable de l'approfondissement relativement récent des connaissances sur la nature des savoirs mis en oeuvre dans la production. Ces connaissances remettent en cause la séparation traditionnelle entre théorie et pratique (Lichtenberger, 1995, p.69).

1.1. L'apprentissage des compétences : les leçons de la psychologie cognitive

1.1.1. L'évolution des conceptions du processus d'apprentissage

Dans les années cinquante, l'apprentissage était défini comme un changement dans le comportement de l'individu se manifestant sous la forme d'une modification des probabilités de réponses de l'individu confronté à la répétition d'un événement spécifique (stimulus). Depuis une trentaine d'années, les conceptions du processus d'apprentissage ont considérablement évolué (Greeno, 1980). Des interprétations plus qualitatives du processus d'apprentissage apparaissent. Les psychologues ne considèrent plus l'apprentissage comme un changement des probabilités de réponses des individus mais comme des changements dans les états du savoir. L'apprentissage est désormais analysé en termes de traitement de l'information et de mécanismes de prise de décision. Ceux-ci sont étudiés dans leurs conditions concrètes de fonctionnement en prenant en compte l'effet des contextes, des situations et des tâches à réaliser (Richard, Bonnet et Ghiglione, 1990).

Pour la psychologie cognitive, l'action n'implique pas seulement un programme de réponses préétabli mais l'élaboration de stratégies adaptées à chaque situation. Dans les activités de travail, la réalisation des tâches professionnelles nécessite la *compréhension* de la situation et la construction de *représentations*. Les représentations sont des "constructions circonstancielle faites dans un contexte particulier à des fins spécifiques, elles sont élaborées dans une situation donnée et pour faire face aux exigences de la tâche en cours" (Richard, Bonnet et Ghiglione, 1990, p.70). Les représentations sont des constructions finalisées par la tâche et la nature des décisions à prendre. Elles sont particularisées et occasionnelles.

Pour la psychologie cognitive, l'apprentissage ne consiste pas seulement à accumuler de nouvelles connaissances mais à modifier les connaissances existantes par ajout de nouvelles connaissances ou par restructuration de certaines d'entre elles ; l'apprentissage implique des changements quantitatifs et qualitatifs. Richard et *alii* (1990) distinguent trois groupes principaux de mécanismes d'apprentissage.

Le premier concerne la modification quantitative des paramètres de connaissances déjà existantes. Il s'agit de tous les mécanismes "d'incrémentation", c'est-à-dire d'augmentation des caractéristiques mnésiques des connaissances. Dans le modèle ACT d'Anderson (1983, 1987), les procédures de résolution de problèmes (ou règles) sont affectées d'un "coefficient de force" qui témoigne de leur efficacité. Quand une règle est appliquée avec succès, son coefficient augmente ; quand elle ne permet pas de résoudre le problème, son coefficient diminue. Ce *feedback* négatif permet l'affaiblissement et l'abandon de procédures qui s'avèreraient inadéquates à l'usage.

Le deuxième groupe concerne la constitution de nouvelles connaissances et de nouvelles procédures (*proceduralization*) par stockage d'une partie des informations fournies par l'expérience : le sujet sélectionne et mémorise des constats singuliers, en fonction de la pertinence, par rapport aux buts poursuivis, du résultat des actions.

Le troisième groupe concerne la constitution de nouvelles connaissances par transformation qualitative de connaissances existantes. Dans ce cas, on assiste à la substitution d'une procédure ou d'une notion par une autre lorsque celle-ci apparaît plus efficace au cours de l'action. Les règles d'action peuvent être transformées en étant généralisées (on transforme une règle locale en règle plus générale : "généralisation") ou restreintes à un domaine d'applicabilité plus étroit ("discrimination"). Les notions peuvent se différencier - une notion indivise engendre deux notions distinctes et plus précises - ou au contraire s'intégrer : deux notions initialement distinctes ne forment plus qu'une seule notion ("compilation").

D'une façon générale, la psychologie cognitive met en avant **un processus continu, graduel et inductif de construction des compétences**. Ces dernières font l'objet de perfectionnements et d'affinements réguliers et ne résultent pas d'une addition directe et abrupte de connaissances. La compétence s'élabore au cours de la réalisation de projets successifs de façon progressive et "incrémentale". Elle résulte d'opérations de reconstruction de connaissances et de représentations déjà existantes chez l'individu. Chaque expérience s'articule avec l'ensemble des expériences du sujet ; les règles procédurales existantes sont réévaluées à la lumière des nouvelles expériences et les nouvelles procédures sont construites à partir des anciennes règles existantes. Cet apprentissage par la contiguïté (*learning by contiguity*, Anderson, 1987, p.206) confère à la compétence sa cohérence et son homogénéité.

1.1.2. Le rôle essentiel de la pratique

Pour la psychologie cognitive, l'acquisition de connaissances résulte principalement d'un apprentissage par **l'action** (*learning by doing*) en situation de résolution de problèmes. C'est en utilisant des compétences déjà acquises et en les confrontant à des situations nouvelles et variées que ces compétences s'améliorent et que de nouvelles connaissances s'acquièrent. Cela

n'exclut pas un apprentissage par l'enseignement ou le tutorat (*by being told*) : ceux-ci permettent d'enrichir le stock de connaissances déclaratives ou procédurales. En donnant les lois d'existence, de constitution, de fonctionnement du réel, le savoir théorique permet d'ajuster de façon précise les interventions pratiques sur la réalité, de prévoir leurs effets, leurs succès ou leurs échecs. "Les connaissances théoriques et leur utilisation font la différence entre l'assujettissement à des procédures normées et l'autonomie dans l'action qu'autorise une compétence éprouvée. Cependant, ni les connaissances, ni leur étendue, pas plus que leur degré d'abstraction et leur pouvoir de généralisation ne constituent l'unique matériau des compétences" (Malglaive, 1996, p.93). Ce n'est qu'intégrés dans une pratique que les savoirs théoriques confèrent une supériorité d'action¹.

Pour que le savoir transmis puisse se traduire en action concrète un travail approfondi de mise en oeuvre est nécessaire. "Le sujet développe ses compétences au cours de son expérience et avec l'aide d'autrui ; c'est-à-dire dans un processus d'adaptation aux situations de vie et de travail, et grâce à la résolution progressive de problèmes rencontrés au cours de cette adaptation. (...) Le rapport au réel qui intervient dans les compétences professionnelles est un rapport d'action. (...) Les concepts ne sont pas des résumés d'informations mais des réponses à des problèmes pratiques et théoriques qu'on se pose" (Vergnaud, 1991, p.15 sq).

La compétence est un "savoir en usage qui doit nécessairement s'investir dans l'action" pour que les différents savoirs qui le constituent (savoirs théoriques/savoirs procéduraux, savoirs pratiques/savoir-faire) se combinent et s'entremêlent pour former une totalité. Même si les savoirs théoriques sont généralement acquis hors de l'activité par "la voie symbolique d'acquisition" (à l'école), ils doivent nécessairement être combinés aux savoirs pratiques et aux savoir-faire pour pouvoir être mis en oeuvre dans l'activité. "L'action est le moteur de la structure dynamique que constitue le savoir en usage" (Malglaive 1990, p.103). Tout moment de l'action est potentiellement un moment de réorganisation des savoirs.

1.2. La formation en alternance pour acquérir des "connaissances en actes"

Avec l'émergence des nouveaux modes de production, c'est la recherche de modèles alternatifs de transmission des savoirs et des savoir-faire professionnels qui est en jeu. Ni l'inculcation des procédures sur le mode taylorien, ni le compagnonnage sur le mode artisanal (la forme particulière d'apprentissage qui sollicite fortement l'expérience gestuelle et s'appuie

¹ L'expérience de C. H. Judd montre qu'un savoir (scientifique ou théorique) transmis en situation de problème peut conduire à une pratique plus performante. "Des élèves de 10 à 12 ans doivent, au cours de deux épreuves successives lancer des flèches sur une cible immergée. Ceux d'entre eux qui ont reçu préalablement une information sur les lois de la réfraction (groupe expérimental), obtiennent, dans la seconde épreuve, de meilleurs résultats que leurs camarades (groupe témoin). On en conclut que l'enseignement verbo-conceptuel conditionne la réussite pratique. En fait, l'efficacité de l'enseignement ne se manifeste pas d'emblée. Dans la première phase de l'expérience les deux groupes réalisent des performances équivalentes, la supériorité n'apparaît qu'à l'occasion de la seconde épreuve" (Woodworth, 1949, cité par Mazzone, 1986, p.346).

en quelque sorte sur la "routinisation" dans les conduites corporelles, se trouve invalidée par les mutations technologiques et organisationnelles), ni la logique académique sur le mode scolaire ne fournissent de réponse satisfaisante au développement des compétences désormais nécessaires.

La *voie symbolique* transmet (à l'aide de formules, de lois...) des informations conceptuelles au sujet. Mais la voie symbolique ne peut remplacer la confrontation pratique avec la réalité. Et s'il existe bien, au sein de l'école, des acquisitions par voie matérielle (on pense aux ateliers des lycées professionnels par exemple), le monde matériel de l'école est différent du monde matériel réel : c'est un monde matériel reconstitué, construit à partir des significations que l'on veut élaborer. Il est subordonné à la logique instructive de l'école, il est simplifié et purifié. L'atelier ne peut être une copie conforme de l'entreprise, l'école n'a pas les moyens de renouveler son équipement au rythme où peut le faire l'entreprise, elle ne peut restituer ni la diversité des équipements et des organisations du travail ni les relations sociales qui existent au sein de l'entreprise. Pour ces raisons, certaines capacités acquises par voie matérielle en situation scolaire ne sont pas transférables en situation professionnelle. Malglaive et Weber (1983) rapportent l'exemple de stagiaires en carrosserie automobile qui étaient capables d'organiser et de réaliser effectivement les opérations successives pour remplacer un panneau de porte en atelier mais qui se révélaient incapables de réaliser la même opération en entreprise une fois embauchés. Cela s'expliquerait par le fait que les situations reproduites à l'école sont moins riches que les situations professionnelles réelles : "la connaissance de la situation pratique fait intervenir non seulement les compétences dont doit disposer le sujet agissant mais aussi les interactions avec l'objet sur lequel il agit, avec les moyens par lesquels il agit, avec l'organisation dans laquelle il agit et les partenaires qui y participent" (Malglaive et Weber, 1982, p. 20). Il s'agit d'un monde complexe où les contraintes sont multiples. Cela oblige l'ouvrier à restructurer ses connaissances théoriques en fonction de paramètres dont il ne soupçonnait même pas l'existence : prix, délais, possibilités d'approvisionnement, disponibilité en personnel, exigence de la clientèle...

Il convient en effet de souligner les dimensions "sociales" et relationnelles des compétences professionnelles telles que les aptitudes à communiquer, à s'intégrer au collectif de travail. Il s'agit d'acquérir des normes et des valeurs, de se construire une identité professionnelle. Cet apprentissage résulte d'une socialisation professionnelle (Dubar et Engrand, 1986). C'est pourquoi la confrontation pratique au monde matériel s'impose. "Une connaissance doit s'inscrire dans les contextes situationnels, interactionnels et référentiels de l'action pour être utilisée" (Toupin, 1991, p.309).

"L'un des mérites du développement de l'alternance a été de faire redécouvrir que la plupart des savoirs et des savoir-faire effectivement mis en oeuvre dans les situations professionnelles se développent par la pratique. C'est à travers elle que les connaissances

scolaires cessent d'être une série d'énoncés ordonnés de manière plus ou moins cumulative et d'exercices accomplis pour eux-mêmes, pour devenir des "connaissances en actes", conférant à l'individu la capacité de faire face à des situations variées et d'acquérir une plus grande autonomie professionnelle" (Merle, 1994, p.32).

Considérer que l'école ne peut tout résoudre et tout apprendre ne constitue nullement une remise en cause de son incontournable nécessité, mais permet d'en souligner ses limites. Exactement de la même manière qu'il paraît infondé de considérer que le déplacement de la formation vers l'entreprise permet à lui seul de résoudre tous les problèmes de la formation professionnelle (Campinos-Dubernet, 1996).

La confrontation au réel s'impose, mais celle-ci ne peut suffire. "Il serait tout aussi illusoire de croire que toutes les connaissances nécessaires à l'exercice d'un métier peuvent pour ainsi dire être "extraites" des situations concrètes que de penser que la transmission des connaissances peut s'effectuer sans référence à leur utilisation pratique" (Merle, 1994, p.33).

L'action, dans l'entreprise, obéit à une logique productive et reste subordonnée aux impératifs de la production ou de l'efficacité. Dans l'entreprise, si l'ouvrier réussit une pièce ou une opération, il a atteint son but ; il ne lui est pas nécessaire d'en savoir plus, ni de connaître les causes de sa réussite. De plus, la logique du succès interdit l'erreur, or l'apprentissage est constitué de tâtonnements, d'essais, d'expérimentations et d'erreurs. Si l'entreprise peut être une source de connaissances et de savoir-faire, elle n'est pas forcément le lieu de la *mise en forme* de l'expérience. Cette formalisation de l'expérience nécessite un recul réflexif qui ne peut avoir lieu d'une façon organisée et hors du temps de travail. De même, le poste de travail peut difficilement être le lieu où l'on dispense de la formation générale. Il se dessine donc une *complémentarité* théorie/pratique, école/entreprise, complémentarité qui est au coeur du principe de l'alternance.

L'alternance, dans ses principes, fait désormais l'objet d'un large consensus. L'attrait de ce mode de formation professionnelle est en outre renforcé par l'existence d'un modèle efficace de formation en alternance : le système d'apprentissage dual allemand.

II- UN MODELE : LE SYSTEME DUAL ALLEMAND

Ce dispositif a largement fait la preuve de son efficacité en matière d'insertion professionnelle des jeunes. Comme nous l'avons déjà mentionné dans l'introduction générale, il garantit à la majorité d'une classe d'âge une qualification professionnelle monnayable sur le marché du travail et semble ainsi apporter une réponse efficace au problème du chômage des jeunes, puisque environ 80 % d'entre eux trouvent une embauche à l'issue de cette formation.

L'efficacité de ce système s'est, en outre, trouvée confirmée au début des années quatre-vingt par une série d'études comparatives sur l'organisation et l'efficacité du travail dans les entreprises allemandes, françaises, italiennes et anglaises. Les résultats suggéraient des relations de cause à effet entre la plus grande compétitivité des entreprises industrielles allemandes, la formation duale et le bon fonctionnement des marchés professionnels de branches (CEREQ/OCDE, 1994). La production par le système dual de compétences transversales a été vitale pour permettre aux entreprises allemandes d'adopter les modes d'organisation flexibles (Buechtemann et Verdier, 1998).

2.1. Le rôle central de l'entreprise dans le système dual.

En Allemagne, l'alternance y est une voie de formation à part entière. L'essentiel de la formation des ouvriers a lieu en entreprise. Cette formation s'inscrit dans le cadre d'un système institutionnel organisé : le *système dual*. Le système dual organise une formation en alternance qui allie un apprentissage en entreprise et un enseignement en école professionnelle (*Berufsschule*) qui relève de l'autorité de l'Etat et qui a pour fonction d'enseigner les connaissances générales. Cette filière de formation est dominante en Allemagne puisqu'on estime qu'environ 70% des jeunes passent par le système dual aujourd'hui. Cette formation dure de deux à trois ans et demi. Le jeune apprenti passe deux tiers de son temps dans l'entreprise, où il acquiert des connaissances dans les ateliers et des centres prévus à cet effet. Il passe le reste de son temps (un à deux jours par semaine) dans une école professionnelle.

Le système repose sur la liberté de l'entreprise dans l'offre de places et dans la sélection des apprentis. Il n'y a aucune obligation pour elle de former, mais si elle décide de former des jeunes, elle est responsable de la formation dans sa totalité et tous les frais de formation sont à sa charge. Cette formation donne alors lieu à un contrat individuel de travail de droit privé avec l'apprenti. Ce contrat détermine le contenu de la formation, sa durée, les indemnités du stagiaire... L'entreprise a dans les faits une grande liberté de manoeuvre dans le déroulement de la formation : elle peut être dispensée sur le poste de travail dans le processus de production, en atelier d'entreprise, en salle de cours, en centre de formation inter-entreprises...

2.2. Le système dual : un dispositif d'alternance fortement régulé

"Si le système dual repose fondamentalement sur une forme consensuelle autour de la responsabilité de l'entreprise dans la formation professionnelle, ce consensus ne se stabilise que par et dans une forte intervention publique, même si cette dernière emprunte des voies très différentes de celles que nous lui connaissons en France" (Géhin et Méhaut, 1993, p. 33).

L'entreprise occupe une place centrale dans ce dispositif, mais la régulation par l'Etat est forte et s'exerce à différents niveaux. Au niveau fédéral, il exerce une fonction de législation,

de contrôle et de coordination globale comme le prévoit la loi du 14 août 1969 sur la formation professionnelle qui est le cadre législatif de référence en Allemagne ; c'est elle qui définit les conditions dans lesquelles est dispensée la formation en entreprise : lieux, qualification des formateurs, programmes, examens. Au niveau régional, les chambres consulaires sous la tutelle des Länder assurent le contrôle de la formation en entreprise. Elles veillent à l'application des règlements de formation, elles accordent l'habilitation des entreprises à former, enfin elles contrôlent l'acquisition des connaissances, organisent les examens et délivrent les titres.

La régulation du système n'incombe pas uniquement à l'Etat. Aux côtés des pouvoirs publics fédéraux et régionaux d'autres acteurs interviennent : les représentants de l'enseignement public, le patronat, les syndicats... Le système dual est en fait un "arrangement institutionnel complexe" dont la régulation est de "nature tripartite" (Dalle, Bounine, 1993). Les règlements en matière de formation professionnelle sont en effet définis au niveau de la branche professionnelle à l'issue de négociations où prennent part trois grands partenaires : l'Etat, le patronat et les syndicats.

Il existe en Allemagne une forte tradition de prise en compte de la formation professionnelle par les organisations syndicales. Celle-ci s'exerce à trois niveaux :

- au niveau central, les syndicats sont impliqués dans le cadre du BIBB dans toutes les négociations sur la reconnaissance des professions et la définition des *curricula* ;
- au niveau régional et local, les syndicats participent aux commissions d'examen et contrôlent aussi les modalités de partage de la formation entre l'entreprise et les écoles ;
- dans l'entreprise, le conseil d'entreprise *Betriebsrat* exerce un droit de regard assez étendu sur l'apprentissage : nombre de places offertes, modalités de recrutement des apprentis, qualité des installations, compétences des formateurs, aspects pédagogiques. De plus, le statut de l'apprenti, renforcé dans de nombreuses conventions collectives, fixe par exemple l'interdiction d'effectuer des tâches dangereuses ou d'occuper des emplois non-qualifiants.

Trois éléments essentiels de régulation méritent d'être soulignés : le co-investissement dans la formation, la co-détermination des contenus des programmes de formation et la certification des qualifications.

- le co-investissement dans la formation entre l'apprenti et l'employeur : le partage des coûts de la formation est réalisé par l'intermédiaire de la rémunération versée aux apprentis ; celle-ci est largement inférieure au salaire moyen d'un ouvrier qualifié : elle représente entre 25% et 44% du salaire d'un ouvrier qualifié selon l'âge de l'apprenti (Casey, 1986).

- la détermination des contenus de formation et la certification des qualifications reposent sur la définition de *référentiels professionnels nationaux* (*Ausbildungsordnungen*). Il

s'agit de la liste des tâches que l'ouvrier doit être en mesure d'effectuer une fois qualifié. Ces référentiels déterminent la nature de l'examen final. Les entreprises doivent donc mettre en place des plans de formation en concordance avec ceux-ci, en coopération avec les écoles professionnelles. Les normes fixes de formation permettent de compenser la diversité des entreprises (plus de 2/3 des places d'apprentissage sont offertes par de petites entreprises artisanales et fortement spécialisées), elles garantissent la qualité de la formation et provoquent une standardisation des qualifications et des professions, garante de la transférabilité des compétences. "Le principe des *Ausbildungsordnungen* exerce ainsi une contrainte vertueuse. L'entreprise subit une contrainte car elle est tenue d'aligner les contenus de son apprentissage sur un niveau général, indépendant de ses besoins immédiats. Mais c'est une obligation "vertueuse", car constituant un garde-fou qui préserve des formations au rabais, elle est un facteur de légitimation essentiel du système dual" (Dalle et Bounine, 1993, p. 216).

2.3. Une production de qualifications transférables et standardisées

Les référentiels, gages de stabilité et de transversalité, doivent être continuellement adaptés aux besoins des entreprises. Cela a nécessité ces dernières années un important travail de refonte. Depuis 1969, plus de 2/3 des 377 professions actuellement reconnues ont vu leurs référentiels renouvelés. La définition des métiers repose sur les partenaires sociaux et sur des commissions tripartites qui, au sein du BIBB, reconnaissent les professions et définissent les *curricula*.

2.3.1. L'exemple de la métallurgie et de l'industrie électrique

Les négociations pour la refonte des formations de la métallurgie et de l'industrie électrique qui relèvent des mêmes organisations patronales et syndicales ont été longues et difficiles. Commencées en 1975, elles ont débouché sur un accord de principe en 1978 et les nouveaux référentiels ne sont entrés en application qu'en 1987. Il est vrai que les changements sont importants : on ne forme plus les apprentis à des métiers mais à des "professions de base". Dans la logique post-tayloriste, ces nouveaux référentiels valorisent en effet la polyvalence, l'autonomie, les capacités d'analyse et d'abstraction ainsi que la responsabilité de l'ouvrier dans le travail. On passe ainsi dans la métallurgie de 42 métiers à 6 professions et dans l'électricité de 12 filières à 4 professions qui regroupent huit qualifications. Ces nouvelles formations évitent la spécialisation précoce : elles dispensent une formation de base d'un an commune à tous les apprentis métallurgistes (un an et demi pour les électriciens) puis une formation plus spécifique pendant un an pour finir par une spécialisation pendant un an et demi.

2.3.2. L'exemple du BTP

Dans le BTP, la rénovation des formations est encore plus spectaculaire. Dès 1974, on crée la *Stafenausbildungs Bau* (la formation par étapes du bâtiment). Il s'agit d'une formation qui provoque une spécialisation progressive des apprentis en trois étapes. La première année est consacrée à une formation de base. Les apprentis suivent des cours théoriques en école professionnelle ainsi qu'un enseignement pratique en atelier inter-entreprises, ce qui permet à l'apprenti de rencontrer toutes les situations de travail envisageables dans la branche, ce que l'entreprise n'est pas capable d'apporter compte tenu de sa spécialisation. La deuxième année, les élèves choisissent une des trois grandes disciplines du secteur (terrassement, gros-oeuvre, aménagement intérieur). Enfin, la troisième année, ils se spécialisent dans un des quatorze métiers répertoriés. L'objectif de cette formation est de dépasser le cadre trop étroit de l'entreprise formatrice pour transmettre un savoir de base étendu, des savoir-faire généraux. En effet, dans le BTP 80% des places d'apprentissage sont offertes par des petites entreprises artisanales et très spécialisées. Cette rénovation de la formation a été impulsée par une véritable "dynamique de branche" (Möbus et Verdier, 1992) qui témoigne de la volonté de subordonner les préoccupations individuelles de rentabilité immédiate à des objectifs collectifs de long terme.

En résumé, dans le système dual, l'essentiel de la formation a lieu en entreprise ; celle-ci est libre de former ou de ne pas former mais c'est elle qui est responsable de la formation qu'elle dispense et elle en assume le coût. Néanmoins, les pressions institutionnelles sont assez fortes pour permettre une dynamique collective au niveau de la branche qui dépasse les simples intérêts individuels immédiats. L'instauration de normes et de référentiels au niveau de la branche permet en effet de dispenser des formations aux contenus étendus, ce qui se traduit par la production de qualifications transférables, monnayables dans un grand nombre d'entreprises. La standardisation des formations assure ainsi un haut niveau de qualification sans toutefois remettre en cause la capacité d'adaptation du système : l'entreprise, en coopération avec les pouvoirs publics et les syndicats, participe pleinement à la rénovation des formations.

III- L'INSTITUTIONNALISATION DU DISPOSITIF DE FORMATION EN ALTERNANCE SOUS CONTRAT DE TRAVAIL

En France, si l'alternance éducative n'a rien de nouveau², ni sur le plan des principes, ni sur le plan de son application (elle concerne parfois depuis très longtemps certains secteurs d'enseignement : médecine, écoles d'ingénieurs, IUT, écoles de travailleurs sociaux et

² Sur l'origine et l'historique du terme "alternance" se reporter à Girod de l'Ain (1981). Il semblerait que le terme d'"alternance" ait été appliqué pour la première fois dans le projet des Maisons Familiales Rurales à la fin des années quarante. Dans ce projet, il s'agissait de former les jeunes agriculteurs au moyen d'un nouvel outil pédagogique qui multipliait les lieux d'apprentissage.

infirmiers), elle était peu développée, excepté dans le cadre de l'apprentissage. Mais les critiques formulées contre un système de formation initiale trop axé sur les connaissances théoriques et ignorant les réalités de l'entreprise, tout autant que la forte progression du chômage des jeunes, traduisant une insertion de plus en plus difficile sur le marché du travail, notamment pour les moins qualifiés, ont conduit les pouvoirs publics et les partenaires sociaux à développer ce type de formation. Il faut attendre le début des années 1980 pour que l'alternance prenne le sens qu'elle a aujourd'hui et qu'elle soit conçue pour ceux qui quittent l'école sans diplôme ou sans formation professionnelle. A cette époque, toute une série de dispositifs utilisant plus ou moins explicitement le principe de l'alternance se sont mis en place.

Le système de formation en alternance connaît deux formes institutionnelles : "l'alternance sous contrat de travail" et "l'alternance sous statut scolaire". Dans cette thèse, nous nous limiterons à analyser le dispositif "postscolaire" de formation en alternance sous contrat de travail. Il convient toutefois de rappeler que l'alternance s'est d'abord développée **dans l'école**. Après avoir été limitée aux filières liées à l'échec scolaire -dans les classes préprofessionnelles de niveau (CPPN), les sections d'éducation spécialisée (SES) et les classes préparatoires à l'apprentissage (CPA)- l'alternance s'est largement répandue dans le dispositif de formation professionnelle ; elle se trouve même à l'origine de la création de nouvelles filières. L'alternance est introduite en juillet 1979 pour les élèves qui préparent le CAP et le BEP. Avec la création des séquences éducatives en entreprise, il devient obligatoire pour tout élève de CAP ou de BEP de passer une période de dix semaines en entreprise sur la durée de l'année scolaire. L'alternance sous statut scolaire a connu une étape importante en 1985 avec l'introduction du baccalauréat professionnel. Les périodes en entreprise font partie intégrante de la formation (à raison du quart de la durée de la formation) qui devient dès lors une fonction partagée entre l'école et l'entreprise. L'alternance est également au coeur des maîtrises de sciences et techniques (MST), des maîtrises de méthodes informatiques appliquées à la gestion (MIAGE), des systèmes de sciences de gestion (MSG), ou des diplômes d'études supérieures spécialisées (DESS), ainsi que de la filière DECOMPS...

3.1. L'apprentissage : un système de formation en alternance séculaire

En France, l'histoire des formations en alternance³ se confond avec celle de l'apprentissage dont on peut faire remonter l'histoire au XI^e siècle (Greffé, 1995). L'apprentissage remonte aux anciennes corporations, avant la Révolution française et avant la révolution industrielle, et c'est essentiellement dans les métiers artisanaux qu'il a perduré. Tout au long du XIX^e siècle, l'Etat a tenté de l'organiser, comme par exemple par la loi de 1851 qui

³ Sur l'histoire des formations en alternance, on peut consulter l'ouvrage de B. Charlot et M. Figeat (1985). Monaco (1993) propose également un historique détaillé de la constitution des dispositifs de formation par alternance à partir des années soixante. Sur les aspects historiques de l'évolution de l'enseignement professionnel en France et de l'implication des entreprises dans la formation professionnelle, on peut également se reporter au numéro spécial de la revue *Formation-Emploi* (1989).

prévoit un âge minimum de 12 ans et un contrat d'apprentissage comprenant des cours professionnels. Mais cette loi ne sera guère appliquée et il faudra attendre 1919 pour que la loi Astier prévoie de donner une formation théorique aux jeunes en apprentissage ; le CAP devant certifier à la fois la formation pratique et la formation théorique. Les apprentis doivent suivre des cours professionnels gratuits et obligatoires, organisés par les municipalités, pendant au moins 100 heures par an.

3.1.1. La loi de 1971 et la mise en place des CFA

Issue de l'accord interprofessionnel du 9 juillet 1970 sur l'apprentissage, la loi de 1971 donne une nouvelle impulsion à l'apprentissage (Combes, 1986). Celui-ci confère aux jeunes une formation générale, théorique et pratique, en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme de l'enseignement technologique. Pour cela sont organisés (Greffé, 1995) :

- des centres de formation d'apprentis conventionnés et contrôlés par l'Etat ;
- un contrat de travail particulier avec une progression de la rémunération minimale et une obligation de formation en CFA. Le statut de jeune travailleur sous la forme d'un contrat de travail d'une durée de deux ans est reconnu (alors qu'auparavant il n'avait pas de statut, ni comme élève, ni comme salarié). Par le biais d'un contrôle plus strict, les cours deviennent obligatoires. Ils sont portés à 360 heures par an ; ils auront lieu dans des établissements spécifiques prenant la forme de centres de formation d'apprentis (CFA) ;
- l'agrément de l'employeur qui désire recruter un apprenti ;
- un système d'inspection et un mécanisme spécifique de financement : une partie de la taxe d'apprentissage peut être exonérée en imputant sur son montant une partie du salaire de l'apprenti ou/et des fonds directement versés aux organismes de formation professionnelle.

3.1.2. La réforme de l'apprentissage de 1987

Une nouvelle loi est votée en 1987. Tous les diplômes de l'enseignement technologique peuvent être préparés par la voie de l'apprentissage. La durée du contrat d'apprentissage n'est plus préfixée obligatoirement à deux ans, mais peut varier entre un et trois ans. Il est même possible de signer plusieurs contrats dans plusieurs entreprises mais dans des conditions strictes pour éviter les abus. La durée des cours obligatoires passe de 360 à 400 heures par an en CAP (Combes, 1988).

Le contrat d'apprentissage

Le contrat d'apprentissage est un contrat de travail de type particulier prévoyant une formation en CFA (Centre de Formation d'Apprentis) et dans une ou plusieurs entreprises pour l'obtention d'une qualification professionnelle. Tous les employeurs, y compris ceux du secteur public non industriel et commercial, peuvent conclure un contrat d'apprentissage. La durée du contrat peut varier entre un et trois ans en fonction du type de profession et du niveau de qualification.

L'apprentissage est destiné en principe aux jeunes de 16 à 25 ans révolus ayant satisfait à l'obligation scolaire, mais les jeunes d'au moins 15 ans peuvent y accéder, s'ils justifient d'une fin de premier cycle de l'enseignement secondaire.

L'employeur s'engage à verser un salaire et à assurer une formation au jeune qui s'oblige en retour à travailler et à suivre une formation dispensée en centre de formation d'apprentis (au minimum 400 heures par an). L'apprenti suit une formation théorique et pratique en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme de l'enseignement professionnel ou technologique du second degré ou supérieur, par un ou plusieurs titres d'ingénieurs ou titres homologués. L'apprenti doit être accompagné par un maître d'apprentissage, qui doit s'assurer de l'adéquation du travail effectué au programme du diplôme préparé. Celui-ci doit être titulaire d'un diplôme d'un niveau au moins équivalent à celui que prépare l'apprenti en ayant au moins trois ans d'expérience professionnelle, ou justifier de cinq ans d'expérience en relation avec la qualification préparée. Dans l'entreprise, le maître d'apprentissage contribue à l'acquisition des compétences correspondant à la qualification recherchée et au titre ou diplôme préparé par l'apprenti. Le CFA subit donc un contrôle pédagogique de la part de l'Etat ; le personnel enseignant doit justifier d'un niveau de qualification professionnelle.

L'apprenti reçoit un salaire calculé en fonction de son âge et de son ancienneté dans la mesure. Il varie de 25% du SMIC pour les 16-17 ans au cours de la première année du contrat, à 78% du SMIC (ou du salaire minimum conventionnel correspondant à l'emploi occupé s'il est plus favorable) pour les 21 ans ou plus à partir de la troisième année.

Les entreprises bénéficient de l'exonération des cotisations de sécurité sociale (le régime varie selon leur situation : artisan, petites entreprises). En outre, le contrat d'apprentissage ouvre droit à une indemnité compensatrice forfaitaire, non applicable au secteur public. Cette indemnité s'est substituée aux exonérations sur la taxe d'apprentissage, au crédit d'impôt apprentissage et à l'aide à l'embauche de 10 000 francs versée jusqu'au 31 décembre 1995. Elle est composée d'une indemnité versée au titre du soutien à l'embauche (6 000 francs) et au titre du soutien à l'effort de formation (10 000 ou 12 000 francs par an avec majorations possibles).

3.2. Une diversification des formes d'alternance par les dispositifs d'insertion des jeunes

Pendant longtemps, l'apprentissage a constitué le seul mode de formation en alternance. Mais depuis les années soixante-dix, de nouveaux dispositifs fondés sur le principe de l'alternance se mettent en place. Progressivement, ils deviennent une composante essentielle des modalités d'insertion des jeunes sur le marché du travail.

3.2.1. les premières expériences dans les années soixante-dix

La période des années soixante se caractérise par une création continue de nouvelles formules. Dans un contexte de montée massive du chômage affectant prioritairement les jeunes de niveaux de formation inférieurs ou équivalents aux CAP-BEP, l'Etat a mis en place des politiques d'emploi et d'insertion professionnelle parmi lesquelles figure l'alternance.

Le développement de l'alternance hors scolarité se caractérise par la construction de dispositifs, d'abord expérimentaux, puis de plus en plus importants. Ceux-ci s'inscrivent dans les programmes de lutte contre le chômage destinés initialement aux jeunes en situation d'échec scolaire.

Les **stages "Granet"** (du nom de leur promoteur, secrétaire d'Etat à la formation professionnelle) constituent la première étape de cette mise en place du dispositif de l'alternance. Ils correspondent à l'opération dite "50 000 jeunes" car 50 000 places de stages sont offertes à des jeunes de 16 à 25 ans inscrits à l'ANPE.

Les **contrats emplois-formation (CEF)** (décret du 4 juin 1975) amorcent le développement de la formation professionnelle en alternance pour les jeunes sortis du système éducatif. Les CEF sont des contrats de travail particuliers qui comportent une aide financière en contrepartie du temps passé par le jeune en formation. Il s'agit d'une sorte d'indemnisation pour l'entreprise visant à compenser la perte de production occasionnée par l'absence du jeune. La durée prévue de la formation n'est pas fixée, elle fluctue selon les besoins des entreprises (de 100 à 150 heures lors de la première année en 1975). Cette formation peut être organisée par le centre de formation de l'entreprise, s'il y en a un.

Les stages Granet et les CEF ont été conçus comme des actions de transition dont l'espérance de vie devait être courte. Après 1976, l'alternance en direction des jeunes passe du stade expérimental au stade supérieur. Sa montée en force s'opère à partir du **pacte national pour l'emploi** des jeunes, institué par la loi du 5 juillet 1977. Le pacte comporte un ensemble de mesures visant à lutter contre le chômage. L'alternance devient l'un des principaux axes de la politique d'insertion de l'Etat. Les différentes formules ne cesseront d'être redéfinies, redéployées, enrichies.

Le premier pacte (juillet 1977 à février 1978) a pour cible les chômeurs de moins de 25 ans. Les entreprises bénéficient d'exonérations de charges sociales pour l'embauche de jeunes de moins de 25 ans ou d'apprentis. Les CEF sont reconduits. Des stages pratiques en entreprises sont créés (145 679 bénéficiaires). Ils ont une durée de six à huit mois avec moins de 20% du stage consacré à la formation en établissement de formation. La rémunération des stagiaires est prise en charge par l'Etat et varie forfaitairement de 410 F pour les moins de 18 ans à 90% du SMIC pour les plus âgés.

Dans le second pacte pour l'emploi, le coût d'engagement des entreprises est sensiblement augmenté. Le CNPF se désolidarise de l'action du gouvernement et annonce en 1978 la création d'**instituts techniques professionnels**, sous sa responsabilité, et réclame de "véritables" structures de formation professionnelle des jeunes en alternance hors de l'école. Il préconise aux journées d'étude à Deauville, "l'élargissement des expériences actuelles en

entreprises (...) et, à plus long terme, l'établissement d'une formule généralisée de formation en alternance". Les instituts techniques professionnels ne verront jamais le jour mais constitueront une référence dans les débats de l'époque. Ces pressions amènent le gouvernement à accorder de nouveau davantage de marges de manoeuvre aux entreprises lors du troisième pacte.

Il faut attendre la "**loi Legendre du 12 juillet 1980** relative aux formations alternées organisées en concertation avec les milieux professionnels" pour disposer d'un cadre juridique d'ensemble posant les bases d'un dispositif permanent de formations alternées. Elle met à la disposition de tout demandeur d'emploi des stages en alternance et confirme le rôle joué par l'entreprise qui devient un lieu de formation à part entière. La loi de 1980 sur l'alternance encadre juridiquement les formules existantes des pactes pour l'emploi tout en allant plus loin, puisqu'elle autorise la constitution de filières sous contrôle des entreprises telles que le prévoyait en partie le CNPF dans son projet d'instituts techniques professionnels.

Le nouveau contrat alterné devait être un contrat de travail destiné aux jeunes de moins de 24 ans, allant d'une durée de six mois à deux ans dont 25% -au minimum- consacré à la formation en centre. La rémunération prévue varie entre 15% et 90% du SMIC. Le contrat doit conduire à une qualification reconnue, homologuée ou non. Ces contrats ne verront en fait pas le jour du fait de la non-application de la loi suite au changement présidentiel de 1981. Mais on retrouvera l'ensemble de ces dispositions lors de la définition du Contrat de Qualification en 1983.

Cette loi amplifie le mouvement amorcé précédemment avec les pactes. Elle accorde aux entreprises une place centrale. Le dispositif qui se met en place se caractérise par un trait original, à savoir les aides financières consenties aux entreprises participantes (exonérations de charges sociales, primes, indemnités). D'autre part, les mesures qui ont été adoptées ont contribué à faire employer des jeunes par des entreprises sans que le contenu de leur travail fasse l'objet d'une réglementation spécifique quant à leur nature formative. Il n'y a pas de programmes ou de directives strictes imposés aux entreprises. Cela laisse aux entreprises le soin de mettre sur pied ou non une formation pour les jeunes qu'elles accueillent.

3.2.2. La consolidation du dispositif d'insertion par alternance dans les années quatre-vingt

A partir des années quatre-vingt, on assiste au développement, sur une plus vaste échelle et de manière plus structurée, d'une politique de formation en alternance dont les contours approfondissent les points apparus dans les périodes précédentes. **Une consolidation de l'alternance** s'opère sur les plans financier, politique, administratif, pédagogique. On assiste alors à une multiplication progressive des formules d'alternance et du nombre de jeunes concernés.

Instauré de 1981 à 1982, le **Plan Avenir Jeune** reprend quelques mesures antérieures, en crée certaines et en supprime d'autres. En particulier, il y a suppression de toutes les aides financières apportées aux entreprises (exonérations, primes). La dimension éducative de l'alternance devient une préoccupation davantage affirmée.

L'étape suivante dans le développement de l'alternance est constituée par le **rapport de B. Schwartz** au Premier ministre, en septembre 1981, qui préconise, en insistant sur la valeur formative de la participation des jeunes à l'activité de production en dehors du cadre scolaire, de faire de l'alternance l'une des voies majeures de la formation professionnelle. Les conclusions de ce rapport seront reprises dans l'ordonnance du 26 mars 1982 qui sera le fondement juridique des formations de 16 à 18 ans, et qui fera de l'alternance le mode exclusif de formation pour ces jeunes. Notons que cette ordonnance revient sur la loi Legendre. Désormais, la responsabilité de la formation appartient entièrement à l'organisme de formation, elle n'est plus partagée à égalité entre l'organisme et l'entreprise comme la loi Legendre de 1980 le prévoyait. L'ordonnance de 1982 consacre donc la "prééminence des organismes de formation sous contrôle de l'Etat" (Lenoir, 1993). Le **dispositif d'insertion des 16-18 ans**, qui s'adresse explicitement aux jeunes exclus de l'emploi en échec scolaire, apparaît nouveau sur bien des points : il met davantage l'accent sur la formation (l'objectif est de doter tous les jeunes d'une qualification reconnue) et sur la cohérence du parcours d'insertion des jeunes (des moyens structurels sont mis en place pour garantir la prise en charge des jeunes : Missions locales, Permanence d'accueil d'information et d'orientation...). L'alternance est vue comme un processus exigeant une coopération suivie entre le jeune, les formateurs et l'entreprise.

Mais c'est l'**accord interprofessionnel du 26 octobre 1983** qui oriente fondamentalement le processus ultérieur de définition de l'alternance en France. Il marque une nouvelle étape dans la politique d'insertion et de l'alternance, car tous les partenaires sociaux se situent sur un terrain d'entente et participent en commun à son élaboration. Il y a également davantage de consensus autour de l'entreprise comme lieu d'acquisition des compétences. Il donne naissance au **contrat de qualification**, au **contrat d'adaptation**, et au **stage d'initiation à la vie en entreprise** (cf encadré). Les deux premières formules ont été entérinées par la loi du 24 février 1984 modifiée par la loi du 9 juillet 1984 qui stipule que : "*Tout jeune de dix-huit à vingt-cinq ans peut compléter sa formation initiale dans le cadre de formations alternées. Celles-ci ont pour objectif de permettre aux jeunes d'acquérir une qualification professionnelle ou de s'adapter à l'emploi. Elles associent des enseignements généraux, professionnels et technologiques pendant le temps de travail, dans les organismes publics ou privés de formation, et l'acquisition d'un savoir-faire par l'exercice en entreprise d'une activité professionnelle en relation avec les enseignements reçus*". Ces nouvelles mesures étaient destinées à prendre la relève des contrats emploi-formation et de leur extension, les contrats emploi-adaptation.

Désormais, l'alternance est reconnue comme une voie normale d'insertion et de qualification accompagnant ou prolongeant l'action de l'école pour les jeunes rencontrant des difficultés sur le marché du travail. A partir de cette date, les structures mises en place ne feront que renforcer la maîtrise de l'alternance par les entreprises.

En 1986, le **plan d'urgence pour l'emploi** des jeunes réintroduit l'exonération des charges sociales. Ces mesures relancent les formations en alternance issues de l'accord de 1983. Alors qu'elles étaient quantitativement peu développées avant 1986, elles ne cessent depuis d'accueillir davantage de jeunes (cf. tableau 1.1 en annexe).

Après 1988, les mesures sont conservées, y compris les mesures financières. Seuls les SIVP font l'objet de vives controverses ; les entreprises abusent de ces contrats en utilisant des jeunes de façon à couvrir de façon permanente certains de leurs emplois. Une redéfinition des SIVP est engagée. Le protocole signé en octobre 1988 et la loi du 13 janvier 1989 stipulent que le SIVP ne peut se substituer à des emplois permanents, à durée déterminée, ou saisonniers. Cette mesure s'adresse désormais exclusivement aux jeunes primo-demandeurs sans expérience professionnelle, et en priorité aux jeunes sans diplôme. La participation financière des entreprises est augmentée. Le SIVP sera remplacé par le **contrat d'orientation** après un accord signé le 3 juillet 1991 (repris par la loi du 31 décembre 1991). Le contrat d'orientation est un contrat de travail ouvert aux jeunes sans qualification leur permettant d'élaborer un projet professionnel et d'accéder ensuite à un emploi ou de s'engager dans un parcours conduisant à une qualification reconnue.

Les contrats de formation en alternance

Le contrat d'adaptation

Le contrat d'adaptation est un contrat de travail destiné à faciliter l'embauche des jeunes de 16 à 25 ans, en leur permettant d'adapter leur qualification pour qu'ils puissent rapidement occuper un emploi en entreprise. Sont concernés les jeunes sortis du système éducatif après avoir accompli un cycle complet de première formation technologique ou ayant une formation générale qui a besoin d'être complétée par des enseignements généraux, professionnels et technologiques.

Ce contrat, d'une durée indéterminée ou déterminée (de 6 à 12 mois), prévoit une prise en charge forfaitaire de 50 francs par heure de formation dans le cadre de la participation de l'employeur au financement de la formation professionnelle. Si le contrat est à durée déterminée, la période de formation en alternance est de 200 heures. Si le contrat est à durée indéterminée, la durée de la formation est précisée dans le contrat et ne peut excéder 12 mois. La formation est assurée par un organisme de formation public ou privé, interne ou externe à l'entreprise, ou par le service de formation de l'entreprise. A l'issue de la formation, une évaluation est faite sur l'initiative de l'employeur avec le tuteur. Les résultats sont mentionnés sur une attestation remise au jeune. La rémunération du jeune est au moins égale à 80% de la rémunération conventionnelle de l'emploi occupé et ne peut être inférieure au SMIC.

Le contrat de qualification

Le contrat de qualification est un contrat de travail à durée déterminée (de 6 à 24 mois, sans durée-type définie) destiné aux jeunes de 16 à 25 ans qui n'ont pu acquérir une qualification au cours de leur scolarité ou dont la qualification ne leur permet pas d'accéder à l'emploi. Il prévoit une période de formation dont les enseignements généraux, professionnels et technologiques représentent au minimum 25% de la durée totale du contrat.

Tous les employeurs peuvent conclure un contrat de qualification, d'adaptation et d'orientation à l'exception de l'Etat, des collectivités territoriales et des établissements publics à caractère administratif. Sont également exclus de ces contrats les employeurs d'assistantes maternelles, de concierges et d'employés de maison.

L'employeur s'engage pour la durée prévue, à fournir un emploi au jeune et à lui assurer une formation pendant le temps de travail, la formation pratique étant assurée par l'entreprise elle-même dans le cadre de l'activité de travail du jeune. Les enseignements généraux professionnels et technologiques sont dispensés dans un organisme de formation (public ou privé) choisi par l'entreprise et avec lequel cette dernière doit signer une convention prévoyant le programme de formation. L'employeur doit, préalablement à l'embauche, après consultation du comité d'entreprise ou à défaut, des représentants du personnel, conclure un projet de convention de formation avec un organisme d'enseignement public ou privé (ou justifier de son adhésion à un accord-cadre professionnel ou interprofessionnel) et obtenir une habilitation de l'administration. Au sein de l'entreprise, un "tuteur" est chargé d'accueillir et de guider le jeune pendant toute la durée du contrat de qualification. Ce tuteur ne peut se voir confier simultanément plus de trois jeunes. Le contrat de qualification n'est cependant pas contrôlé pédagogiquement par l'Etat (il n'y a pas d'exigence pour le recrutement des formateurs des organismes de formation).

La formation doit déboucher sur une qualification professionnelle, sanctionnée par un titre homologué ou un diplôme de l'enseignement technologique, ou reconnue dans les classifications d'une convention collective de branche, voire figurant sur une liste établie par la commission paritaire nationale de l'emploi de la branche professionnelle.

L'employeur bénéficie de l'exonération des cotisations de sécurité sociale et cotisations patronales dans la limite du SMIC ; en outre une prise en charge forfaitaire de 60 francs (majoration possible de 25%) par heure de formation et par jeune accueilli est assurée par l'employeur dans le cadre de sa participation au financement de la formation professionnelle. Depuis le 1er juillet 1993, une prime de 7 000 francs pour les contrats d'une durée supérieure à 18 mois et de 5 000 francs pour les autres est versée lors de l'enregistrement du contrat.

La rémunération du jeune est calculée en fonction de son âge et de son ancienneté dans la mesure. Elle varie de 30% du SMIC pour les 16-17 ans au cours de la première année de leur contrat, à 75% pour les plus de 20 ans à partir de la seconde année.

Ruiz et Suchod (1988) ont fourni une présentation comparée très détaillée des régimes juridiques du contrat d'apprentissage et du contrat de qualification. Le tableau en annexe 1.2 propose une comparaison actualisée des caractéristiques de ces deux contrats.

Le stage d'initiation à la vie professionnelle et le contrat d'orientation

Contrairement au CA et au CQ, le SIVP ne comporte pas de contrat de travail. Les jeunes ont un statut de stagiaire de la formation professionnelle. Ces stages ont pour but de permettre aux jeunes de découvrir la vie de l'entreprise et de développer leur aptitude au travail avec l'aide d'un tuteur désigné par l'employeur. Le SIVP ne comportait pas à proprement parler de période de formation. La rémunération des stagiaires n'était pas totalement à la charge de l'entreprise, elle était partagée, de façon équivalente avec l'Etat : 17% du SMIC pour les moins de 18 ans, 27% pour les plus de 18 ans. L'employeur recevait une aide sous la forme d'une exonération totale des cotisations sociales.

Le **contrat d'orientation** s'adresse à des jeunes non diplômés âgés de 16 à moins de 23 ans, qui bénéficient pendant six mois d'actions d'orientation professionnelle et/ou de remise à niveau, en alternance avec un travail en entreprise. La durée de ces actions est de 52 heures au moins par mois pendant les trois premiers mois et de 104 heures au cours des trois derniers mois du contrat. L'employeur peut décider de transformer le contrat d'orientation, au bout de trois mois, en contrat d'apprentissage ou de qualification. Cette formation ne débouche pas sur un diplôme ou une qualification. La rémunération est de 30% à 65% du SMIC.

CONCLUSION

Le dispositif de formation par l'alternance s'est développé dans un contexte social fortement marqué par les difficultés d'insertion des jeunes et notamment des jeunes les moins qualifiés. La montée du chômage des jeunes a accentué les critiques à l'encontre du système de formation français. Dans ce contexte de crise, l'alternance est apparue parée de nombreuses vertus. En incitant les firmes à accueillir les jeunes sous contrat de formation en alternance, on espérait résorber l'échec scolaire, réduire les difficultés d'insertion des jeunes et résoudre l'éternel problème de l'inadaptation des formations aux emplois. L'alternance est ainsi perçue comme un moyen d'ajuster la formation dispensée aux réelles exigences des emplois. Elle permettrait alors de remédier à l'évolution des métiers et d'adapter les qualifications aux besoins des entreprises (Merle, 1992).

Certaines connaissances ne sont pas reproductibles à l'école, non seulement pour des raisons techniques (impossibilité de changer de matériel au même rythme que le progrès technologique) mais également parce que l'apprentissage de toute pratique professionnelle doit être physiquement et socialement contextualisé (Malgaive et Weber, 1982, 1983). D'autre part l'apprentissage sur le tas ne permet pas de répondre aux nouvelles exigences du travail dans un monde où il faut faire preuve de capacités d'abstraction pour comprendre le fonctionnement des systèmes complexes de production. Seule l'alternance permettrait de développer les compétences et connaissances nécessaires pour tenir un emploi.

L'exemple du modèle allemand montre que ce mode de formation permet de doter les jeunes des compétences professionnelles rendues nécessaires par les évolutions organisationnelles et technologiques. L'alternance permet de développer non seulement les savoir-faire techniques mais également les capacités d'analyse et d'abstraction désormais nécessaires dans les entreprises post-tayloristes. C'est en référence à ce modèle "pédagogique" que le dispositif de formation en alternance sous contrat de travail s'est développé en France pendant les années quatre-vingt. Désormais, l'alternance, qui fait partie intégrante de l'ensemble des dispositifs d'insertion professionnelle, ne peut plus être considérée comme un mode de socialisation réservé aux jeunes en situation d'échec scolaire. Elle fait de la période passée en entreprise un moment privilégié d'acquisition des compétences professionnelles pour les jeunes entrant sur le marché du travail. Elle est donc à l'origine d'une nouvelle répartition des responsabilités dans la construction de la qualification des jeunes.

Au-delà des principes et de cet "idéal" de l'alternance, il convient toutefois d'analyser la réalité des pratiques en matière de formation en alternance. C'est ce à quoi nous nous emploierons dans le chapitre suivant. Nous y mènerons un examen détaillé des pratiques des firmes qui ont recours à ce type de mesure.

CHAPITRE II : LA DELICATE MISE EN OEUVRE DE L'ALTERNANCE

DU PRINCIPE A LA REALITE DES PRATIQUES

INTRODUCTION

Dans les années quatre-vingt, le dispositif de formation en alternance s'est essentiellement développé sur la base d'un idéal de l'alternance. La plus grande partie des réflexions a consisté à dépeindre les vertus d'un système de formation qui se présentait comme un "monde pédagogique meilleur" et à définir les conditions pratiques de la mise en oeuvre d'une alternance efficace. Dans ces travaux, il s'est agi de définir l'architecture permettant de mettre en place l'interaction entre les deux lieux de formation, d'organiser la complémentarité théorie/pratique. L'alternance doit en effet être "intégrative"¹. Ces travaux sont à l'origine de nombreuses "recommandations" qui restent toutefois cantonnées aux seules variables techniques de nature pédagogique (tutorat, rythmes de l'alternance, rôle du partenariat...).

Dans ce chapitre, nous allons confronter les principes de l'alternance à la réalité des pratiques de formation au sein des entreprises. Nous nous attacherons à examiner l'utilisation qu'ont les entreprises des différentes mesures et dans quelles conditions et dans quels types d'emplois les jeunes sont accueillis (section I). Nous analyserons ensuite l'efficacité du dispositif de formation en alternance. On se demandera si la qualité de la formation dispensée dans ce dispositif est satisfaisante (section II). Le dispositif de formation en alternance sous contrat de travail permet-il aux stagiaires de préparer dans de bonnes conditions les diplômes et les qualifications auxquels il est censé mener ? Nous examinerons également son impact sur l'insertion professionnelle des bénéficiaires pour voir s'il permet d'améliorer de manière nette la situation des jeunes les plus défavorisés (section III).

Après cela, nous nous interrogerons sur les raisons qui poussent certaines entreprises à s'engager dans l'alternance (section IV). S'agit-il de doter la main-d'oeuvre de qualifications la rendant capable de s'intégrer à l'entreprise ? Ou, selon une thèse inverse, d'utiliser une main-d'oeuvre à bon marché par l'intermédiaire du dispositif de formation en alternance ?

¹ Dans les nombreuses typologies des formes d'alternance, on distingue souvent une bonne et une mauvaise alternance, une fausse et une réelle alternance. La typologie de Bourgeon, qui est la plus fréquemment citée, distingue "l'alternance copulative", "l'alternance juxtaposée" (dans laquelle il n'existe pas de liaison manifeste entre les deux périodes d'activité différentes) et "l'alternance associative" (où le lieu n'est qu'institutionnel). "L'alternance copulative est marquée par une compénétration effective des milieux de vie socioprofessionnelle et scolaire en une *unité* de temps formative (...) les composantes du système alternant reçoivent une place équilibrée sans prépondérance de l'une sur l'autre et demeurent en liaison permanente, en un mouvement perpétuel d'aller et retour, facilitant par cette boucle de rétroaction, l'intégration des éléments de l'une sur l'autre" (Bourgeon, 1979, p.12).

D'une manière plus générale, nous serons amenés à questionner les conditions de fonctionnement des systèmes décentralisés de formation. Les difficultés rencontrées lors de la mise en oeuvre de l'alternance ne se posent pas uniquement pour le dispositif français. Diverses expériences étrangères (et notamment anglo-saxonnes) viendront nous rappeler combien il est difficile d'instituer un système de formation professionnelle centré sur l'entreprise individuelle (section V).

I- UN ACCUEIL MASSIF DANS LA FRANGE INFERIEURE DU SYSTEME PRODUCTIF

1.1. Une polarisation dans des secteurs d'activité spécifiques

Les formations en alternance se déroulent principalement dans un nombre restreint de secteurs d'activité. Ceux-ci sont sur-représentés par rapport à leur poids dans la population active salariée.

1.1.1 L'apprentissage : la prépondérance des activités artisanales

L'**apprentissage** reste très ancré dans le secteur de l'**artisanat**. Les employeurs affiliés aux chambres des métiers² totalisent près de 60% des contrats. La répartition des contrats d'apprentissage par secteurs est relativement stable depuis 1978 : le secteur tertiaire accueille la majorité des apprentis, viennent ensuite le BTP et l'industrie. L'apprentissage est concentré dans quelques secteurs, peu soumis à l'évolution technologique : la coiffure, l'hôtellerie-restauration, la réparation automobile, le commerce de détail spécialisé, le bâtiment et l'artisanat alimentaire représentent toujours 68% de l'ensemble des contrats en 1997.

Répartition des contrats d'apprentissage selon le secteur d'activité (%)

	1977-78	1985-86	1994	1997
Industrie (hors BTP)	20	21	20.4	23.6
Bâtiment, génie civil	23.7	18	20.6	20
Tertiaire, dont	56.1	61	57.1	54.3
- commerce de détail alimentaire	9.4	11.9	6.8	-
- commerce de détail non alimentaire	9.8	10.6	11.2	-
Services marchands :				
- réparation, commerce automobile	-	-	10.1	9.7
- hôtels, cafés, restaurants	7.8	12.9	14.3	13.9
- serv. march. aux particuliers	11.3	11.5	9.4	-

Source : MES-DARES

Sur la durée, il y a donc peu de changement dans les principaux secteurs utilisateurs de l'apprentissage. Le secteur du commerce reste le premier d'entre eux. En 1997, il représente à lui seul 28% des embauches, dont 10% dans la réparation-commerce automobile. Les services

² Le secteur des métiers regroupe les entreprises n'excédant pas 15 salariés et exerçant des activités de production, de transformation, de réparation et de prestations de services (bâtiment, textile, cuir, habillement, alimentation...).

aux particuliers et la construction représentent environ une embauche sur cinq (14% dans l'hôtellerie restauration et 15% dans le bâtiment). Les industries agricoles et alimentaires embauchent un peu plus d'un apprenti sur dix (12%), essentiellement dans l'artisanat alimentaire (charcuterie, boulangerie, pâtisserie).

En revanche, les grandes ou les moyennes entreprises, surtout présentes dans le secteur industriel, s'ouvrent plus difficilement à l'apprentissage. La part de l'industrie (hors agro-alimentaire) dans les embauches dépasse à peine 10% en 1997, elle était de 7% en 1980.

1.1.2. Les contrats de formation en alternance : l'importance des services

Les entrées en contrat de formation en alternance sont quant à elles plus dispersées. Elles restent néanmoins concentrées dans certains secteurs. 14% des embauches ont lieu dans le commerce de détail spécialisé, 11% dans le commerce de gros, 6% dans l'hôtellerie-restauration, 5% dans le bâtiment et 3% dans la coiffure. On peut toutefois noter que la part des secteurs industriels est nettement plus forte pour les contrats d'adaptation (CA) que pour les contrats de qualifications (CQ).

Les employeurs utilisateurs de contrats de qualification et d'adaptation

	CQ			CA		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
agriculture	1.2	1.3	1.3	0.7	0.7	0.7
industrie	18.9	18	17.3	40.7	36.3	31.1
<i>dont :</i>						
<i>ind. agricoles et alimentaires</i>	3.7	3.4	3.3	7.3	6.9	5.8
<i>ind. des biens de consommation</i>	3.8	3.7	3.5	5.5	4.7	4.2
<i>ind. automobile</i>	0.7	0.6	0.5	5.3	3.8	1.9
<i>ind. des biens d'équipements</i>	3.9	3.7	3.6	6.5	6.5	6.3
<i>ind. des biens intermédiaires</i>	5.8	5.5	5.5	15.2	13.1	11.7
construction	8.1	8.1	8.1	4.6	3.7	3.2
services	71.8	72.6	73.4	54	59.3	65
<i>dont :</i>						
<i>commerce</i>	28.2	27.3	27.3	24	24.6	23.3
<i>transports</i>	5.2	6.1	5.9	6.9	8.3	10.8
<i>activités financières</i>	5.2	6.1	5.9	6.9	8.3	10.8
<i>service aux entreprises</i>	13.9	13.8	15.2	11.8	12.1	14.3
<i>serv. aux particuliers</i>	11.5	12.7	12.4	6.5	8.4	10.1
<i>éducation, santé, action sociale</i>	6.7	6.4	6.3	1.1	1.6	1.9

Source : MES-DARES

Lorsqu'ils ont recours à l'alternance, ces secteurs en font un usage intensif : comparativement au nombre de leurs salariés, la part des jeunes sous contrat d'alternance est très importante (ils représentaient 12,5% dans le commerce de détail alimentaire, 12,1% dans la réparation et le commerce automobile, 12,1% dans les hôtels-café-restaurants, 7,9% dans le bâtiment). Environ 50 à 80% des contrats de formation en alternance sont signés dans les secteurs du BTP, du commerce de détail, des services marchands, de l'hôtellerie-restauration et

de la réparation et commerce automobile, alors qu'ils représentent moins de la moitié de l'emploi salarié des 15-24 ans.

Pour le SIVP, la répartition des stages faisait apparaître une prépondérance du secteur tertiaire qui contribuait pour 60% à l'initiation des jeunes (le recours à cette formule était très important pour les entreprises du commerce de détail alimentaire et de grande surface). Il s'agissait dans la majorité des cas de petites entreprises (95% des stages se déroulaient dans des entreprises de moins de 50 salariés et 1/4 de ces entreprises avait moins de 5 salariés).

1.2. Des entreprises de petite taille

Alors que la majorité des salariés exerce une activité dans des établissements de plus de 50 salariés, les formations en alternance se concentrent davantage dans des entreprises de plus petite taille : plus de deux fois sur trois en moyenne. La sur-représentation des petits établissements est d'autant plus forte que les plus petits (moins de 10 salariés) accueillent plus de 45% des jeunes en alternance alors qu'ils ne représentent que 25% des salariés.

Répartition des contrats en alternance selon la taille des établissements

	SIVP	CQ	CA	APP
taille	1991	1997	1997	1997
moins de 10 salariés	76,8	48,6	19	71.2
<i>dont : 0 salarié</i>		2.4	0.3	13.1
<i>1 à 4 salariés</i>		26.1	8.2	38.6
<i>5 à 9 salariés</i>		18.1	10.5	19.5
de 10 à 49	18	25,3	31.1	16.5
50 et plus	5,2	26,1	49.9	12.2

Source : SES

Ce phénomène, bien qu'en diminution, est encore plus marqué pour l'apprentissage. Les petites entreprises restent les principales utilisatrices des contrats d'apprentissage. La part des entreprises de moins de 10 salariés représente toujours 71% des contrats signés en 1997. Ces établissements appartiennent pour l'essentiel à l'hôtellerie, la restauration, la coiffure, la réparation automobile, la boucherie, la boulangerie et le BTP. Les contrats d'apprentissage sont utilisés dans des secteurs qui concentrent une très grande part des très petites entreprises (commerce de proximité, garages...) : l'hôtellerie-restauration est composée à 85% d'entreprises de moins de 10 salariés, pour le bâtiment, cette proportion est de 94%.

Si on rapporte le nombre de contrats à la répartition de l'effectif salarié, selon la taille des entreprises, on constate que les jeunes sous CQ représentent en 1994 1,5% des effectifs salariés des entreprises de moins de 10 salariés, 0,4% des effectifs des entreprises de 50 à 499 salariés. La proportion est de 0,7% dans celles de 10 à 49 salariés et de 0,8% dans celles de plus de 500 salariés.

1.3. Des secteurs à forte instabilité de l'emploi

Ces secteurs présentent une grande **instabilité de l'emploi**. Ils se caractérisent par un taux de recrutement de jeunes important (de 4 à 10%) et un renouvellement de leur main-d'oeuvre très élevé (de 20 à 30%), soit en moyenne un actif sur quatre chaque année. C'est surtout le cas pour les industries agro-alimentaires, le BTP, le commerce et les services marchands.

On remarque que c'est dans le secteur tertiaire que les taux de rotation³ sont les plus élevés (39,9% en 1991 pour l'ensemble du tertiaire, avec 43,6% dans le commerce et 48,8% dans les services marchands). Arrivent ensuite le BTP (avec 24,6%) et les industries de biens de consommation (avec 23,6%). De ce fait, l'ancienneté du personnel est aussi la moins élevée dans ces secteurs, qui possèdent la proportion la plus élevée de salariés de moins d'un an d'ancienneté (proche de 18% alors qu'elle est d'environ de 10% dans les autres secteurs).

Taux de rotation selon le secteur d'activité et la taille des établissements

SECTEURS D'ACTIVITE	1990	1991	1992
Industrie :	24	21.4	19.5
biens intermédiaires	21.3	17.7	-
biens d'équipement	18.8	16.2	-
biens de consommation	26.2	23.7	-
Bâtiment, génie civil et agricole	26.9	24.6	21
Tertiaire :	41	39.9	37.5
commerce	45.2	43.6	-
transport	32.7	31.2	-
services marchands	50.4	48.8	-
TAILLE DES ETABLISSEMENTS			
10-49 salariés	33.8	31.8	29.3
50-199 salariés	40.5	37.6	34.8
200-499 salariés	33.2	30.6	29.3
500 et plus	17.3	16.1	15.1
ensemble	32.7	31.6	29.4

Source : estimation DARES

Les entreprises qui accueillent des stagiaires stabilisent peu leur main-d'oeuvre et offrent tendanciellement aux jeunes débutants une voie d'accès à l'emploi, sans garantie le plus souvent, de conserver leur poste.

³ taux de rotation : nombre d'entrées et de sorties rapporté à deux fois l'effectif de début de période.

1.4. Des secteurs peu qualifiés et moins rémunérateurs

On peut relever une correspondance entre les secteurs qui emploient beaucoup de jeunes, les secteurs où les non-diplômés sont nombreux et les secteurs où les emplois d'exécution dominent.

Dans ces secteurs, la proportion des non-diplômés est supérieure à la moyenne (qui est de 37%) que ce soit dans les services marchands, en particulier les hôtels-café-restaurants (48,4%) et le commerce et la réparation automobile, ou le commerce, ou le BTP (48,1%) ou bien encore les industries de biens de consommation (45,4%).

L'alternance est concentrée dans des entreprises qui offrent des rémunérations proches du SMIC. L'enquête du ministère du travail montre que c'est dans le commerce et dans les services que l'on trouve la plus grande proportion de "smicards" (plus de 10%) puis dans l'industrie et dans le bâtiment (environ 6%).

Proportion de salariés au SMIC parmi les salariés par secteurs d'activité en 1993

industrie agricole et alimentaire	11.8	commerce	11.4
énergie	0.6	services marchands	11.7
industrie des biens intermédiaires	4.3	location et crédit-bail immobilier	11.2
ind. des biens d'équipement	2.1	assurances	1.2
ind. des biens de consommation courante	9.8	organismes financiers	0.9
bâtiment	5.2	ensemble des secteurs	8.2

Source : DARES

Ajoutons que c'est toujours dans les plus petites entreprises que les salariés sont le plus souvent rémunérés au SMIC (16,1% dans celles de moins de 10 salariés, 7,4% dans celles de 11 à 49 salariés, 6,9% dans celles de 50 à 199 salariés, 3,4% dans celles de 200 à 499 salariés et 1,5% dans celles de plus de 500 salariés).

L'examen des données nous enseigne que les jeunes sont essentiellement accueillis dans des secteurs d'activité et des d'entreprises où les emplois sont peu qualifiés. On peut donc s'interroger sur la qualité de la formation dispensée dans ces entreprises.

II- L'EFFICACITE INTERNE DU DISPOSITIF DE FORMATION EN ALTERNANCE

L'habitude est de distinguer une efficacité interne et une efficacité externe (Greffé, 1995). L'efficacité externe correspond à l'aptitude d'un système de formation à placer les jeunes sur le marché de l'emploi et l'efficacité interne à conduire les jeunes qui lui sont confiés au diplôme ou à la qualification recherchée.

2.1. Un dispositif de formation qui n'est pas régulé

Pour l'apprentissage, la qualité de la formation dispensée en centre de formation d'apprentis (CFA) paraît souvent satisfaisante. Mais pour les contrats de qualification, la formation n'est généralement pas considérée comme assortie de garanties pédagogiques suffisantes. L'alternance se caractérise par une grande variété d'organismes qui dispensent la formation, une absence de garanties réelles quant à leur niveau de compétences et une absence de contrôle de la qualité de la formation dispensée. *Le Rapport d'enquête sur l'apprentissage et les dispositifs de formation en alternance sous contrat de travail* (Daniel et Lajoumard, 1994) souligne l'absence de régulation du dispositif, tant sur le plan de la qualité de l'offre de formation que sur le plan financier.

2.1.1. L'opacité du système de financement de l'alternance

Le financement de l'**apprentissage** se caractérise par un processus incohérent de collecte de la taxe d'apprentissage. La multiplication du nombre d'établissements potentiellement bénéficiaires de la taxe d'apprentissage crée de fortes tensions sur le "marché" de la taxe. Ainsi, les collecteurs comme les nombreux bénéficiaires rivalisent-ils auprès des entreprises pour capter tout ou partie de la taxe d'apprentissage. La collecte prend des aspects de "foire d'empoigne". En outre, la complexité des circuits financiers ne permet pas un financement direct de la formation. Cela se traduit par une inadéquation des ressources procurées par les contributions des entreprises aux besoins de financement des formations.

Le financement des contrats d'insertion en alternance a été assuré par l'instauration d'une participation obligatoire des employeurs au développement des formations en alternance, intégrée dans l'obligation instaurée en 1971 pour la FPC. L'alternance repose sur la mutualisation des fonds organisée par des organismes agréés à cet effet : les **organismes mutualisateurs agréés (OMA)**⁴. Les entreprises ont le droit ne pas verser ces taxes si elles sont engagées dans des actions d'alternance. En fait, la part acquittée sous forme de dépenses directes est infime (1,3%). La somme que les entreprises mutualisent constitue donc une masse financière colossale. Or, cette masse financière échappe à tout véritable contrôle.

Les organismes de collecte paritaires ont été mis en place dans un cadre légal et réglementaire peu contraignant. En outre, le fonctionnement des OMA fait souvent intervenir des intermédiaires et prestataires de toute nature, dans la mouvance de la branche ou de l'OMA, ce qui opacifie les circuits financiers. Le résultat est un ensemble foisonnant, peu lisible pour

⁴ Les annexes 2.1 et 2.1b récapitulent les responsabilités institutionnelles des financeurs, des offreurs de formation et des collecteurs de la taxe de l'apprentissage et du CQ ainsi que les obligations de dépense en formation des entreprises.

les pouvoirs publics et parfois pour les branches elles-mêmes qui ne maîtrisent pas toujours l'activité des OMA censés incarner leurs intérêts en matière d'alternance (Jeger, 1996, p.123).

Cette absence de contrôle rend possible un certain nombre de dérives, et notamment un phénomène de surfacturation de la part des entreprises. Les OMA paient le forfait de 60 francs (CQ) ou de 50 francs (contrats d'adaptation et d'orientation) par heure de formation aux entreprises qui rétribuent elles-mêmes les organismes avec lesquels elles ont contracté. La part réellement attribuée par les entreprises à ces organismes de formation est inconnue. Il est probable que les sommes réellement versées aux organismes de formation sont nettement inférieures aux chiffres officiellement retenus.

On peut remarquer que depuis 1990, la part des contrats de qualification dont la durée de formation est supérieure à 1000 heures ne cesse d'augmenter (42,8% en 1990, 45,8% en 1991 et 49% en 1993) alors que la durée minimale légale de formation est de 25% du temps de travail, soit 443 heures pour un contrat d'un an et 886 heures pour deux ans. Cette structure paraît décalée par rapport à la durée des contrats (le nombre de CQ de 24 mois diminue, ne représentant que 31% des contrats durent deux ans en 1997) et au niveau des formations (47% de niveau V, 27% de niveau IV et 13% de niveau III)⁵.

Ces chiffres sont à mettre en relation avec la pratique courante consistant, pour les formations en alternance qui dépassent le forfait de 60 francs, à augmenter le nombre d'heures de formation censées avoir été faites par le jeune sous contrat, ce qui permet à l'entreprise de ne pas supporter une part des frais de formation.

2.1.2. La motivation financière des prescripteurs

Le dispositif de l'alternance se caractérise par une offre de formation de nature essentiellement privée et dominée par une logique commerciale. Les formateurs comme les collecteurs sont animés par une logique de conquête de parts de marché dans un environnement concurrentiel. Les prescripteurs les plus efficaces, en termes quantitatifs, sont les collecteurs et les formateurs, c'est-à-dire ceux-là même qui trouvent un intérêt financier à faire conclure des contrats d'apprentissage ou d'alternance par les entreprises.

S'agissant des formateurs, le financement des formations sur la base d'un forfait horaire incite à multiplier les contrats. Cette logique peut conduire à des dérives et à des

⁵ voir annexes 2.2 et 2.3.

comportements purement mercantiles peu compatibles avec l'intérêt des jeunes dans la mesure où ils ne tiennent pas compte de l'existence de débouchés réels⁶.

Encadré 2.2 : Les effets pervers d'une "offre administrée de formation"

L'analyse du "marché de la formation" de Stankiewicz (1999) permet de mieux comprendre la rationalité de ce type de comportements qui consiste à "chasser" les primes octroyées par les pouvoirs publics pour stimuler l'offre de formation.

Dans un mode "d'offre administrée", l'Etat dépense une certaine enveloppe budgétaire en versant à l'organisme de formation une subvention pour tout individu admis en stage de formation. La subvention est versée en contrepartie d'une action de formation qu'il souhaite conforme au cahier des charges : volume horaire, contenu des programmes, taille des groupes... En revanche, l'après-stage n'entre pas explicitement dans la définition de la prestation attendue ; l'organisme de formation n'est pas tenu d'assurer aux stagiaires une insertion professionnelle.

Dans ce dispositif, les organismes ne sont pas incités à accueillir un nombre de stagiaires correspondant à celui qu'ils pensent pouvoir placer sur le marché du travail. La sur-production (former plus de stagiaires qu'il n'y a de débouchés) n'est pas pénalisée. Les organismes de formation se partagent une "rente" et rien ne les dissuade de dispenser des formations de faible valeur ajoutée.

Le modèle proposé permet également de comprendre pourquoi l'Etat peut décider de financer une offre de formation supérieure aux débouchés professionnels correspondants. Le financement des stages est susceptible de réduire le chômage catégoriel de la population éligible à la mesure de deux façons : par conversion de demandeurs d'emplois en stagiaires d'une part ("effet out"), par insertion dans l'emploi durable des stagiaires après formation d'autre part ("effet in"). En cas de pénurie d'emploi, l'Etat se comporte rationnellement comme s'il était devenu myope, uniquement préoccupé de maximiser les entrées en formation dans le cadre d'un horizon qui semble borné à la période de stage... Le "mode d'offre administrée" de la formation peut donc conduire à un phénomène de sur-solvabilisation de la formation.

Ce phénomène de sur-solvabilisation de la formation pourrait être limité en instaurant un mode d'offre administrée avec bonus ou un mode d'offre pilotée par le marché.

Dans le premier modèle, un "bonus" est octroyé aux organismes de formation lorsque le taux de placement excède un niveau donné, considéré comme exigence minimale. Dans le deuxième modèle, les organismes sont incités à ne pas accueillir plus de stagiaires qu'ils ne pensent pouvoir en placer. La sous-production (accueillir moins de stagiaires qu'on ne pourrait en placer) et la sur-production sont l'une et l'autre pénalisées. Par exemple, la subvention est versée en deux fois, le premier versement est effectué au démarrage de la formation mais ne couvre pas l'ensemble des coûts supportés par l'organisme ; le second versement est conditionnel et n'interviendra que si le stagiaire est inséré dans l'emploi.

L'objectif est de récompenser l'efficacité des institutions de formation, c'est-à-dire leur aptitude à former des stagiaires qui, une fois formés, trouveront un emploi stable. Dans l'Etat de Californie il est prévu que toute institution ou entreprise formant un chômeur ou un travailleur menacé de chômage qui, ensuite, obtient un emploi et le garde pendant quatre-vingt-dix jours au moins, sera remboursé de ses frais. Aucun remboursement n'a lieu si le stagiaire ne trouve pas un emploi ou ne le garde pas (Moura Castro et Cabral de Andrade, 1990). L'incitation financière liée au taux de placement semble efficace pour optimiser le "rendement" des fonds alloués à la formation.

La "rémunération aux résultats" invite à la prudence. Ces deux modes d'incitation sont soumis à un risque d'écrémage des candidats : les organismes de formation sont incités à sélectionner les individus les plus employables dans leurs stages de formation. Seule une minorité d'élus bénéficie des moyens qui lui garantissent l'accès à l'emploi.

⁶ Ces pratiques ont été particulièrement mises en évidence par le service régional de contrôle de la DRFP d'Ile-de-France. Il a ainsi été montré que certains organismes de formation proposaient à des jeunes de suivre une formation rémunérée conduisant à des BTS (souvent de type force de vente) en leur demandant de se trouver une entreprise plus ou moins adaptée à leurs études. La mission a noté le cas d'un contrat de qualification passé entre un fleuriste en kiosque et un étudiant qui préparait un BTS de commerce international. Il a pu être établi que 3800 contrats ont été réalisés par ce procédé (soit plus de 13% des CQ passés en région parisienne).

2.1.3. Une offre de formation qui n'est pas contrôlée au sein des organismes de formation

L'appareil de formation de l'**apprentissage** est connu et régulé. Les centres de formation d'apprentis sont soumis au contrôle pédagogique de l'Etat et au contrôle technique et financier de l'Etat pour les centres à recrutement national, de la Région pour les autres centres. Les situations sont variables d'une région à l'autre, certaines suivant et contrôlant très activement le réseau de leurs CFA, d'autres ayant une politique de contrôle plus restreinte. Néanmoins, un contrôle pédagogique minimal pèse sur les CFA.

Tel n'est pas le cas pour l'offre de formation en **alternance**. Le foisonnement des organismes de formation soumis à des obligations minimales peu contraignantes fait peser une certaine suspicion sur le contenu et la qualité des formations dispensées par certains d'entre eux.

L'accès au marché de la formation est libre⁷. Les organismes de formation en alternance ont pour seule obligation de déposer une déclaration en préfecture. Les contrats de formation eux-mêmes ne sont pas véritablement contrôlés. Les directions départementales du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle (DDTEFP) ont une fonction de contrôle au moment de l'enregistrement du contrat : elles doivent notamment vérifier la nature et la durée de la formation, son adéquation avec l'activité de l'entreprise signataire du contrat. En réalité, ces contrats ne font le plus souvent l'objet que de contrôles formels, limités à la vérification de la présence des pièces exigées pour le contrat. Dans une des DDTEFP visitées par les enquêteurs de l'IGF-IGAS, cette procédure d'enregistrement des contrats était même déléguée aux organismes mutualisateurs agréés afin d'accélérer les délais d'enregistrement. De façon générale, cette procédure d'enregistrement n'est pas un moyen de contrôler - même de façon minimaliste - la formation dispensée dans le cadre de l'alternance.

En outre, personne n'est véritablement chargé de contrôler le bon déroulement du contrat et la formation qu'est censé recevoir le jeune sous contrat. Les services de l'inspection du travail ne se déplacent que de façon ponctuelle dans les entreprises employant des jeunes en contrat d'alternance et ne contrôlent que de façon tout à fait exceptionnelle la formation dans l'organisme. L'OMA paie l'entreprise sur la base de justificatifs de factures. Personne finalement ne s'assure que le jeune a effectivement suivi les cours prévus et le nombre d'heures de formation prévu par le contrat.

⁷ L'activité n'est soumise à aucune condition particulière en dehors de l'interdiction opposée "à toute personne ayant fait l'objet d'une condamnation pénale pour manquement à la probité, aux bonnes moeurs et à l'honneur, d'exercer une fonction de direction ou d'administration d'un organisme de formation" (art. L.920-4 du Code du travail).

2.1.4. Une absence totale de contraintes sur les acteurs de l'alternance

L'organisation de l'ensemble du système de l'alternance comporte peu d'éléments régulateurs. Le cadre juridique incite largement les OMA au laxisme, puisque ceux-ci n'ont pas *a priori* d'intervention qualitative sur la nature des contrats et des formations financées. L'abondance de la collecte et de la trésorerie des OMA ne les incite pas plus à limiter le recours à certains contrats qui seraient jugés contraires aux objectifs initiaux. L'offre de formation en alternance ne fait l'objet que de contrôles très limités, voire d'aucun contrôle.

Dans ces conditions, aucune barrière n'est venue s'opposer aux pratiques d'organismes de formation qui ont cherché à développer au maximum les contrats d'alternance. Il s'agit donc d'un secteur où, sans être systématiques, les abus existent et qui voit coexister des organismes de formation dont on peut mettre en cause les qualités pédagogiques et d'autres organismes tout à fait sérieux⁸.

2.2. La qualité de la formation reçue en entreprise : savoir-faire et socialisation professionnelle

Dans le dispositif de formation en alternance, la période de formation est ainsi sous le contrôle presque exclusif de l'entreprise qui impose ses conditions et profite de sa position de partenaire indispensable. Les organismes de formation ne sont pas prêts à refuser cette collaboration même quand l'entreprise "abuse" du jeune (au niveau des salaires, des heures et des conditions de travail, des jours de repos...). Ils cherchent à gêner le moins possible les entreprises pour éviter qu'elles ne refusent ultérieurement d'accueillir des jeunes. L'organisme de formation est en effet tributaire de l'entreprise surtout dans un contexte de concurrence accrue et de saturation des places de stage consécutif à la montée en charge du dispositif.

Cela se traduit par une quasi-absence de l'organisme de formation dans l'organisation de l'alternance. L'entreprise organise la formation comme elle l'entend. Il n'y a pratiquement pas de préparation antérieure aux stages par les formateurs, l'exploitation pédagogique ultérieure des stages est, elle aussi, escamotée⁹.

Apprécier et évaluer la dimension qualifiante de la période passée en entreprise est délicat. Le déroulement du procès de formation en entreprise constitue la "boîte noire de la

⁸ Face à la confusion des rôles entre "financeurs" et dispensateurs de formations, l'Etat et les partenaires sociaux ont toutefois engagé une réforme du système : la "réforme des OPCA" (organismes paritaires collecteurs agréés). Cette réforme tente de mettre fin au développement anarchique d'organismes non reliés par une logique d'ensemble en réduisant le nombre d'organismes collecteurs (on passe de 200 OMA à 66 PPCA) et en introduisant le paritarisme au sein de ces organismes (Brodu, 1996).

⁹ L'absence d'articulation entre l'entreprise et le centre de formation avait été soulignée dès la mise en place des premières mesures (Paul, 1984). Ce constat est donc toujours d'actualité ; le manque de coordination n'a pas été corrigé avec le développement massif de l'alternance.

formation alternée" (Gateau, 1992). "Le procès de formation dans l'entreprise est peu étudié et le plus souvent totalement occulté, comme si le simple déplacement vers l'entreprise suffisait à produire un apprentissage, indépendamment de la manière dont il est organisé, inséré dans l'organisation de l'entreprise, indifféremment de la façon dont il est encadré." (Campinos-Dubernet, 1996, p.148).

Les rares études portant sur cette dimension soulignent combien **l'écart est grand entre les principes et la pratique de l'alternance**. En 1984, un an après le lancement du dispositif 16-18 ans, on pouvait constater que les stagiaires étaient simplement placés en situation réelle de travail sur des postes peu ou pas qualifiés, n'exigeant que des savoirs très limités. "Dans l'ensemble, l'apprentissage de savoir-faire en rapport plus ou moins étroit à la formation dispensée dans les institutions de formation a été inégal et limité. Les séquences sur les lieux de travail n'ont pas pour l'essentiel assuré la fonction formatrice qui leur était assignée, que ce soit sous l'angle du contenu du travail concret ou celui de la mise en pratique des connaissances acquises en institution de formation. (...) La mise au travail se révèle peu enrichissante." (Lhotel, Méhaut, 1984, p. 37).

Majoritairement, les jeunes sont mis en contact avec des activités qui ne réclament pas au préalable de connaissances techniques poussées, ni de compétences professionnelles très longues à obtenir, mais qui ne nécessitent que des savoirs et des savoir-faire de base. Les formations en alternance se déroulent pour l'essentiel "dans des secteurs d'activités et des sphères du travail où un apprentissage par l'abstraction est rarement nécessaire" (Monaco, 1993, p.221). Bien que leurs tâches ne soient pas forcément simples ou répétitives, ces jeunes sont souvent affectés à des travaux préparatoires ou intermédiaires ; ils n'effectuent qu'un nombre limité d'opérations sans effectuer la totalité des interventions quand il s'agit d'activités plus complexes. On leur confie peu de tâches à responsabilité et rarement des opérations considérées comme "délicates".

Dans le BTP, ils sont ainsi souvent affectés à des tâches subalternes : balayer, faire du mortier ou du béton, prendre la pioche ou la pelle pour faire des fondations. Il ne s'agit pas pour eux d'apprendre à monter un mur ou à faire des enduits (Appay, 1988). Dans les grandes surfaces, les jeunes sont prioritairement affectés à des opérations de rangement et de manutention ; dans les garages automobiles, on leur confie surtout les opérations qui réclament le moins de connaissances techniques telles que les vidanges, les changements de pneus...

Les périodes de formation en entreprises assurent davantage **une formation aux conditions sociales d'exercice du travail** qu'à la maîtrise de techniques et de connaissances élevées. Une des premières fonctions de l'alternance est "de soumettre les jeunes à des normes comportementales. En témoigne le suivi des stagiaires en entreprise réalisé par les formateurs qui est essentiellement centré sur les dimensions disciplinaires et matérielles (bonne intégration

dans le groupe, tolérer les remontrances, respecter les horaires...) et assez peu sur l'évaluation précise des connaissances et des capacités opératoires. On peut parler, selon nous, de socialisation aux contraintes du travail salarié, aux bas niveaux de la hiérarchie professionnelle" (Monaco, 1993, p.221).

Il faut toutefois souligner que les contrats de formation en alternance présentent de **grandes variations dans les conditions de mise en oeuvre de la formation** (Lhotel et Monaco, 1993). De ce point de vue, "il est plus juste de parler des alternances au pluriel pour ne pas masquer la variété des pratiques qu'elles recouvrent" (Lichtenberger, 1995, p.81). L'enquête de Berton et de son équipe (1992) confirme la diversité des formes d'utilisation du contrat de qualification (CQ) par les entreprises.

Certaines entreprises (dans les services financiers par exemple) articulent l'usage du CQ à leur gestion prévisionnelle des emplois. Il s'agit de recruter une main-d'oeuvre destinée à rester dans l'entreprise. Dans ce cadre, les contrats d'alternance sont utilisés comme phase de complément à la formation initiale mais aussi comme période observation des jeunes afin d'en évaluer les "compétences". On est ici dans **une logique de filière qualifiante** ajustée aux contraintes du marché interne. L'alternance est un investissement de long terme dans la formation.

Cette utilisation qualifiante de l'alternance ne se limite pas aux grandes entreprises, elle existe également au sein de petites entreprises. Elles constituent une famille d'entreprises dites "actives" (Bouquillard, 1993) qui sont motivées par des préoccupations de moyen/long terme. Il peut s'agir de PME confrontées à une absence de qualification sur le marché externe (haute technologie : mécanique fine, automatismes, plasturgie¹⁰) ou à des difficultés d'embauche récurrentes (commerce, réparation automobile, grande distribution).

Lorsque l'utilisation de l'alternance s'inscrit dans une logique d'intégration à l'entreprise, la dimension qualifiante est fondamentale. L'alternance est alors tournée vers l'apprentissage de capacités techniques indispensables à l'exercice d'un travail considéré comme qualifié. Dans ce cas, les entreprises aménagent spécialement l'accueil et l'encadrement des jeunes.

Il convient toutefois de souligner que cette logique de qualification se révèle minoritaire ; elle est présente dans les branches ou les entreprises qui possèdent déjà des infrastructures assimilables à un véritable appareil de formation (banques, grandes entreprises

¹⁰ Ce secteur, qui rassemble 145 000 salariés dans de petites entreprises (60% ont moins de 10 salariés) et dont la main-d'oeuvre était constituée à 41% d'ouvriers non-qualifiés, a été confronté à la fin des années 80 à une pénurie de main-d'oeuvre qualifiée. Les transformateurs de plastique ont décidé d'agir pour attirer les jeunes dans leurs entreprises et ont mené une politique de branche volontariste en matière de formation. Comme il n'y avait pas de tradition de l'apprentissage dans la branche, les entreprises ont alors eu recours aux contrats de qualification.

industrielles...) et pour lesquelles le dispositif de l'alternance a constitué un dispositif efficace de consolidation de leurs politiques.

La logique de court terme fondée sur la recherche d'une flexibilité externe reste majoritaire. Dans cette logique, il s'agit de satisfaire des besoins en qualification plus banals pour une activité souvent saisonnière. Le niveau technologique et la taille des entreprises sont souvent faibles. La dimension de qualification du contrat en alternance est ici secondaire. Ces entreprises s'apparentent à des "consommateurs de l'alternance" (Möbus, 1996).

2.3. Le dispositif de formation en alternance et la production de qualifications

Dans ces conditions, le dispositif permet-il aux jeunes de préparer les diplômes visés ? Leur permet-il d'acquérir des qualifications professionnelles reconnues ?

2.3.1. Les contrats de qualification et l'obtention du diplôme

Les contrats de qualification conduisent à l'obtention de diplômes ou de titres homologués (65,8%) ou à l'obtention d'une qualification de branche (34,2%). Seule la réussite aux diplômes et aux titres homologués a fait l'objet d'une évaluation par l'AGEFAL¹¹ (1995). Selon elle, le taux de réussite aux diplômes et titres homologués a été de 60% en 1994.

Dans une enquête plus ancienne, Willems (1989) soulignait la faiblesse des préoccupations des employeurs vis-à-vis de la préparation des jeunes aux diplômes. Il montrait que dans le cas des contrats de qualification, les jeunes disposaient rarement des outils pédagogiques appropriés à la préparation d'un diplôme : 40 % des stagiaires obtenaient le diplôme préparé, 53 % ne l'obtenaient pas et 7 % avouaient n'en pas préparer.

Dans la majorité des cas, le CQ ne permet pas le passage au niveau supérieur de formation, exception faite des jeunes de niveau VI qui peuvent préparer une formation de niveau V ou Vbis. Le CQ apparaît plutôt comme le moyen d'obtenir le diplôme auquel le jeune a précédemment échoué ou encore la reconnaissance d'un niveau déjà obtenu ou relevant d'une autre spécialité (Berton, 1992a).

¹¹ L'AGEFAL : l'Association de Gestion des Fonds des Formations en Alternance, créée en 1987, est un organisme paritaire national chargé notamment de recevoir et de gérer les excédents financiers des organismes mutualisateurs (OMA) et les sommes versées au Trésor public par les entreprises au titre de l'alternance, d'attribuer les avances ou les subventions aux OMA et de promouvoir l'alternance en France.

2.3.2. Le niveau du diplôme préparé par les apprentis s'élève mais reste majoritairement de niveau V

Pour l'apprentissage, l'échec au diplôme reste important, en particulier à l'issue du CAP. Un tiers des sortants d'apprentissage n'a aucune certification scolaire (Bordigoni, 1993). Le taux de succès des apprentis est faible : 49% au CAP (alors qu'il est de 61% pour les jeunes en Lycée professionnel). Cela témoigne du faible intérêt des employeurs français pour le "volet" formation : certains n'hésitent pas à réduire le temps consacré à l'acquisition de connaissances ou la préparation des contrôles au nom des contraintes de la production (Greffé, 1995)¹².

La préparation des diplômes de niveau V reste majoritaire (74% des contrats en 1997). La grande majorité des jeunes en apprentissage prépare un CAP. Les six principaux groupes de métiers (qui représentent à eux seuls 68% des apprentis en 1997) se caractérisent par une prédominance des niveaux V et des CAP. Dans certains métiers, il n'existe pas de formation de niveau IV autres que les brevets professionnels (annexe 2.4).

Néanmoins, les niveaux de formation et de diplôme s'élèvent, au bénéfice du brevet professionnel, et dans une moindre mesure du baccalauréat professionnel. Suite à l'ouverture de l'apprentissage à l'ensemble des diplômes de l'enseignement technologique, la préparation au CAP au sein de l'apprentissage diminue désormais avec régularité : 100% jusqu'en 1987, 83% en 1991, 75% en 1993, 70% en 1994.

Niveau de formation en apprentissage

	1994	1995	1996	1997
niveau de formation à l'entrée				
I à III (bac +2 et plus)	2.7	3.1	3.7	4.8
IV (bac)	7.2	8.2	10	10.9
V (CAP, BEP)	37.7	38.5	37.3	34.8
Vbis et VI	52.5	50.1	49	49.5
niveau de la formation préparée				
I à III (bac +2 et plus)		5.8	5.8	6.9
IV (bac pro, BP)		11.9	14.2	15.6
V (CAP, BEP)		82.3	77.9	74.1
mentions complémentaires			2.1	3.4

Source : MES-DARES

¹² En Allemagne, les taux d'obtention des diplômes sont nettement plus élevés, de l'ordre de 95%. Greffé (1995) avance deux explications :

- la première renvoie au déroulement et à la bonne adéquation entre le type de pratiques suivies et l'organisation des contrôles. Les examens professionnels ont lieu sur les machines sur lesquelles ont travaillé les apprentis ;
- la seconde renvoie à un comportement spécifique au système allemand. Si un jeune échoue à certaines des épreuves professionnelles, il peut continuer son apprentissage pendant une période pouvant aller jusqu'à 6 mois pour repasser les épreuves auxquelles il a échoué. La règle est que l'entreprise ne doit pas laisser partir un jeune qui n'aurait pas obtenu la validation de sa formation. Ce comportement confirme que l'apprentissage y est vécu comme une voie de formation avant d'être un mode de sélection, une période de mise à l'essai ou un travail intérimaire.

En outre, **de plus en plus d'apprentis enchaînent plusieurs contrats**. En 1997, la signature d'un contrat d'apprentissage sur quatre résulte de la prolongation d'une démarche d'apprentissage initiée antérieurement (+3% par rapport à 1995). Ainsi, après l'obtention d'un diplôme de niveau V (CAP ou BEP), les jeunes ont signé un nouveau contrat pour préparer un BEP (13%), une mention complémentaire (15%), un bac professionnel (12%) ou surtout un brevet professionnel (12%). De même, après l'obtention d'un niveau de formation de niveau IV, de nombreux jeunes poursuivent leur formation, le plus souvent pour accéder à un BTS (39%), un brevet professionnel (22%) ou une mention complémentaire (10%). L'enchaînement des contrats est assez fréquent dans le commerce (25% des contrats en 1997 sont signés par des jeunes issus de l'apprentissage), dans la réparation ou la vente automobile (27%) et la pharmacie (49%) où la plupart des apprentis poursuivent leurs études pour accéder à une mention complémentaire ou un BP.

De ce point de vue, l'apprentissage constitue un véritable mode de qualification, surtout pour les jeunes ayant quitté l'école rapidement.

2.3.3. Les abandons

Le **taux de rupture** apparaît comme un indicateur précieux sur la qualité de l'accueil au sein des entreprises. Les rares enquêtes du CEREQ, déjà anciennes maintenant, estiment que le taux de rupture des contrats était de 25% pour les contrats de formation en alternance signés en 1987 et de 32% pour ceux signés en 1989. Ce taux de rupture était décroissant en fonction de la taille de l'entreprise et variait de 56% dans les entreprises de moins de 10 salariés à 26% dans celles de plus de 200 salariés en 1989 (Berton, 1992a). Certains secteurs connaissaient des taux de rupture particulièrement élevés (de 30 à 50%) comme le bâtiment, le nettoyage industriel, la réparation automobile et des taux moyens (20 à 30%) dans la construction automobile, la mécanique et la fonderie ; ils étaient faibles dans le secteur bancaire (14%). L'étude montre que les ruptures de contrats étaient le plus souvent à l'initiative des jeunes qui se sentaient exploités, sous-payés, et qui faisaient un travail qui ne correspondait pas au métier préparé. Notons que les abandons sont rares dans l'apprentissage (environ 5%).

III- L'EFFICACITE EXTERNE OU L'INSERTION DANS L'EMPLOI A L'ISSUE DES CONTRATS EN ALTERNANCE

Ces divers éléments nous permettent de conclure que le dispositif de formation en alternance n'a pas instauré, sauf pour l'apprentissage, de véritables filières de qualification post-scolaires. Néanmoins, au-delà de sa capacité à doter les jeunes de diplômes reconnus, il convient d'examiner sa capacité à faciliter leur insertion dans l'emploi. L'effet sur l'employabilité des stagiaires peut être analysé à deux niveaux : au niveau du maintien dans

l'entreprise d'accueil à l'issue du contrat et au niveau de l'insertion des stagiaires "mobiles" dans les firmes extérieures.

3.1. Les jeunes restent-ils dans l'entreprise d'accueil ?

3.1.1. A l'issue des formations en alternance : un taux de maintien variable

Deux ans après la signature du contrat, un peu plus de 50% des jeunes sous CA sont toujours dans l'entreprise concernée. Parmi ceux qui sont restés, 18% des jeunes sous CA sont encore sous le même contrat, éventuellement prolongé (Lemaire, 1995). L'enquête AGEFAL (1995) permet de nous renseigner sur le devenir des jeunes qui ont terminé un CA, un CO ou un CQ dans les années 1989-1994. Elle révèle un fort pourcentage des sorties du CA vers un CDI dans l'entreprise. **Le CA assure donc un taux de maintien dans l'entreprise d'accueil relativement élevé.** Ce résultat laisse à penser que lorsque l'entreprise embauche un jeune sous CA, elle utilise ce type de contrat comme période d'essai.

Issue des contrats d'adaptation

	CDI dans l'entreprise	CA dans l'entreprise	CDD dans l'entreprise	rupture	sans suite dans l'entreprise	total
1989	55.4	-	12.9	13.7	18	100
1990	56.3	-	10.6	12.2	20.9	100
1991	59.2	-	10	12.3	18.5	100
1992	55.9	-	10.6	12.4	20.8	100
1993	51.9	0.3	10.9	10.6	26.3	100
1994	50.8	0.3	9	10.7	29.3	100

Source : AGEFAL, 1995

En revanche, **la fin d'un contrat de qualification s'accompagne fréquemment d'un changement d'entreprise.** L'insertion à l'issue du contrat s'effectue de moins en moins dans l'entreprise d'accueil. D'après l'AGEFAL, le taux de maintien dans l'entreprise pour le CQ était de 50% pour les années 1989-91, il est de 44% en 1992, de 37% en 1993 et de 33% en 1994.

Issue des contrats de qualification

	CDI dans l'entreprise	CA dans l'entreprise	CDD dans l'entreprise	rupture	sans suite dans l'entreprise	total
1989	35.6	2.2	13.6	23.8	24.9	100
1990	31.8	1.1	13.8	22.9	30.4	100
1991	36.1	0.9	11.8	21.8	29.4	100
1992	32.9	0.9	10.8	23.7	31.6	100
1993	26.5	0.6	9.9	18.8	44.2	100
1994	23.5	0.6	9.2	18.4	48.1	100

Source : AGEFAL, 1994

Le maintien dans l'entreprise d'accueil varie fortement d'un secteur à l'autre. Selon l'enquête du CEREQ (Berton et alii, 1992), il est largement dominant dans les organismes financiers où plus de 75% des jeunes sous CQ y demeurent. Il est important dans le commerce et la réparation automobile (42%) et dans la construction automobile (48%). Il est en revanche très faible dans la construction mécanique (14%). Selon l'enquête de l'AGEFOS-PME de 1991, les jeunes accueillis dans l'industrie sous CQ restent souvent dans l'entreprise d'accueil, par contre, les ouvriers de l'artisanat et les employés de commerce dans la grande distribution ont un taux de placement dans l'entreprise en moyenne plus faible.

L'étude de Sollogoub (1993) confirme ces variations. Le fait d'être employé dans les secteurs Hôtels-cafés-restaurants, Commerce et Bâtiments-Travaux publics, augmente de 25% la probabilité de perdre son emploi par rapport à l'industrie manufacturière. Le fait d'être employé dans une grande entreprise (plus de 500 salariés) diminue de 32% la probabilité de quitter son employeur par rapport aux petites entreprises (moins de 10 salariés). **Le taux de maintien dans l'entreprise est donc fort dans les secteurs qui accueillent peu de jeunes et faible dans les entreprises utilisatrices de l'alternance.**

3.1.2. A l'issue de l'apprentissage : le maintien dans le secteur d'accueil

Dans l'artisanat, l'apprenti évoque l'image de l'homme de métier qui, une fois formé, est intégré à l'entreprise formatrice. La réalité est différente : les secteurs d'activité qui traditionnellement forment le plus d'apprentis ont tendance à conclure de nouveaux contrats d'apprentissage plutôt qu'à embaucher l'apprenti qu'ils viennent de former. Cette pratique s'observe dans les différents métiers de l'alimentation et de l'hôtellerie (qui accueillent 38.5% de la population des apprentis), mais aussi dans la réparation automobile. Ces secteurs connaissent **des taux de mobilité importants à l'issue de l'apprentissage** (Bordigoni, 1993). Néanmoins, les jeunes restent dans le secteur d'accueil.

Taux de maintien dans les entreprises formatrices dans l'ensemble des spécialités en 1992

spécialité de formation	taux de maintien	spécialité de formation	taux de maintien
boulangerie	11	peinture	20
viandes	11	forge-chaudronnerie	22
cuisine	11	mécanique	19
hôtellerie	11	électricité	26
agriculture	23	bois	18
bâtiment	24	commerces	19
couverture-plomberie	20	soins personnels	21

Source : CEREQ, observatoire EVA

Selon Lemaire (1995), deux ans après la signature du contrat initial, 68% des jeunes entrés en contrat d'apprentissage ont quitté l'entreprise formatrice. On note donc que les jeunes s'insèrent moins souvent dans l'entreprise dans laquelle ils ont été formés que les jeunes sous CQ ou CA.

On considère généralement l'embauche de jeunes sortis d'un contrat d'apprentissage ou de formation en alternance dans l'entreprise qui les a accueillis comme un indicateur de la qualité de cette filière de formation. Mais il ne faut pas se focaliser sur le taux de maintien dans l'entreprise d'accueil pour juger la qualité d'un système de formation en alternance. Il faut élargir le champ de l'insertion au secteur ou à la branche (logique de marché professionnel) pour tenter d'évaluer la qualité de la formation reçue au sein de la firme.

3.2. Quelle insertion à l'issue d'un contrat en alternance ?

3.2.1. L'apprentissage : une formation performante très sectorielle

Globalement, pour toutes les formations concernées, l'insertion des apprentis s'avère meilleure que celle des sortants de lycée professionnel. L'étude d'Affichard, Combes et Grelet (1992), consacrée à l'analyse du devenir professionnel des titulaires de CAP et de BEP, montre que l'insertion des jeunes formés par apprentissage est sans conteste meilleure si on compare leur taux de chômage à celui des anciens élèves des lycées professionnels ou la nature des emplois auxquels ils accèdent ; ils accèdent plus fréquemment aux emplois sous contrat "ordinaire" (annexe 2.5).

L'avantage relatif des apprentis provient surtout du **maintien en emploi chez le maître d'apprentissage**. En effet, si l'on considère uniquement les apprentis dits "mobiles", qui se trouvent sur le marché du travail à l'issue de la formation, leur insertion se révèle aussi difficile que celle des sortants de lycée professionnel. Pour ces derniers, la possession du diplôme est décisive (Colliot et Pouch, 1991b). La possession du **diplôme** pèse également fortement sur la qualité de l'insertion professionnelle. Le niveau du diplôme constitue, comme dans les filières scolaires, une forte garantie contre le risque de chômage (Bordigoni, 1993).

S'il est vrai que les possibilités d'entrée dans la vie active sont d'abord favorisées par le maintien en emploi chez le maître d'apprentissage et par la réussite au diplôme ; elles dépendent aussi de la **spécialité** suivie (Colliot et Pouch, 1991a). Les formations tertiaires assurent moins souvent un emploi à l'issue de l'apprentissage. Ces différences recourent largement les oppositions garçons/filles. Dans l'ensemble des spécialités industrielles, quasiment exclusivement masculines, le taux de maintien en entreprise est en règle générale supérieur à la moyenne. L'employabilité des apprentis du bâtiment, du bois et de l'électricité-électronique est relativement élevée. Les spécialités tertiaires sont les plus féminisées et les plus touchées par le chômage, malgré l'atout procuré par la réussite au diplôme (cf annexe 2.6).

3.2.2. L'insertion à l'issue de l'alternance : une diversité de situations selon les dispositifs et les caractéristiques des bénéficiaires

L'efficacité du dispositif est variable selon les mesures. Aucouturier et Gelot (1994) mettent en évidence la faiblesse du SIVP et une relative efficacité du contrat de qualification vis-à-vis de l'insertion dans l'emploi. Un an après la sortie d'un contrat de qualification, seuls 16% sont demandeurs d'emploi et 61% des jeunes ont trouvé un emploi non aidé. En revanche, les bénéficiaires d'un SIVP sont nettement moins nombreux (35%) à occuper un tel emploi, alors que 22% occupent un emploi aidé et 32% sont au chômage (annexe 2.7). Ils se trouvent plus souvent au chômage que la population de référence (ensemble des jeunes sortant de scolarité).

Pour compléter cette analyse de l'efficacité des dispositifs, les auteurs ont également étudié les **parcours individuels** de ceux qui sont passés par les différentes mesures pendant 30 mois après leur sortie de scolarité. Les parcours des bénéficiaires de contrats de qualification débouchent assez directement sur l'emploi : 49% d'entre eux ont occupé un emploi après la fin de leur contrat et ne l'ont pas perdu. Cependant, le nombre de ceux qui ont trouvé puis perdu un emploi après leur contrat n'est pas négligeable : 8% de la génération des sortants (annexe 2.8). Les jeunes bénéficiaires de SIVP se retrouvent plus fréquemment sur des parcours d'emplois précaires. Ils sont 13% à enchaîner directement une autre mesure. Ils sont aussi plus souvent représentés dans les parcours où alternent chômage et emploi ou chômage et mesures. L'insertion vers l'emploi, trajectoire "ascendante" classique, y est beaucoup moins fréquente que pour le CQ. Les SIVP n'apparaissent donc pas comme des "tremplins vers l'emploi", ou alors de façon indirecte, par l'intermédiaire d'un autre contrat.

Il existe donc une véritable **hiérarchie** au sein du dispositif d'aide à l'insertion. Les différentes mesures (CA, CQ, CES, SIVP...) sont très hétérogènes du point de vue de la qualité de l'insertion des individus qui y participent, certaines d'entre elles laissant même apparaître un rendement négatif pour leurs bénéficiaires (Werquin, 1995). Seuls le CA et le CQ débouchent plus significativement sur des emplois non aidés et en particulier des contrats à durée indéterminée (Aucouturier, 1993).

3.3. Un dispositif sélectif qui s'inscrit dans la logique de fonctionnement du marché du travail

Le dispositif n'a pas modifié la logique sélective de fonctionnement du marché du travail. Il ne permet pas aux moins diplômés d'améliorer leur situation dans la file d'attente pour l'emploi.

3.3.1. Un accès différencié aux différentes mesures

D'un point de vue global, les plus défavorisés parmi les jeunes ont du mal à accéder aux mesures les plus qualifiantes (Gautié, 1996). Ainsi en 1990, les SIVP accueillent les jeunes les moins diplômés : plus de 50% des bénéficiaires n'avaient pas le niveau V (contre 15% des CQ et moins de 10% des CA). Au sein même du dispositif se dessine une opposition entre les employeurs utilisant des SIVP comme main-d'oeuvre de courte durée peu rémunérée, et les entreprises recourant aux dispositifs plus formateurs et plus sélectifs quant à leur recrutement.

La probabilité d'accéder aux différentes mesures de la politique de l'emploi est corrélée aux différentes **caractéristiques des jeunes** (âge, mobilité, sexe, niveau d'études, spécialité d'études). Neuf mois après la sortie du système éducatif, ceux qui bénéficient d'une mesure qualifiante ont globalement les mêmes caractéristiques que ceux qui sont déjà dans l'emploi : ils sont plus âgés, plus mobiles, ont un niveau d'études plus élevé (Saucier et Sofer, 1995). Ce sont les mêmes qualités qui permettent d'obtenir un emploi ou une mesure qualifiante (Balsan, Hanchane et Werquin, 1994 ; Werquin, 1996).

a) Les contrats de formation en alternance s'adressent à des jeunes de plus en plus diplômés

Si les contrats de formation en alternance étaient initialement destinés aux jeunes de faible niveau de qualification¹³, on constate que ce ne sont pas ces derniers qui en bénéficient le plus. Il apparaît que les entreprises qui recrutent des jeunes sous contrat d'alternance sélectionnent la main-d'oeuvre sur la base du niveau de formation et de la situation professionnelle antérieure. Pour le recrutement en CA et en CQ, un niveau préalable de formation ou un diplôme est souvent exigé (Berton, 1992a). Le diplôme joue un rôle de filtre au sein même du dispositif de formation en alternance.

La tendance à la hausse du niveau de formation des jeunes qui intègrent ces dispositifs est nette. Pour les contrats de qualification, la part des jeunes de niveau Bac et au-delà ne cesse d'augmenter ; il progresse de 4 points en deux ans, de 24 points en sept ans et de 32 points en 12 ans (57.3% en 1997, il était de 33% en 1990 et de 24,9% en 1985). Pour les contrats d'adaptation, cette augmentation est encore plus importante : + 11 points entre 1995 et 1997, +40 points entre 1985 et 1997. La proportion des jeunes de niveau Bac est de 68% en 1997.

Corrélativement, les jeunes de niveau de formation Vbis et VI y sont très minoritaires (8.4% des CQ et 4,7% des CA en 1997) et la part des jeunes de niveau V est en constante diminution (moins 3 points pour les CQ et moins 9 points pour les CA en deux ans, soit respectivement 34% et 27% des embauches). Désormais, les CA et les CQ s'adressent pour

¹³ Ainsi le CQ devait "permettre à tout jeune de 16 à 25 ans n'ayant pas acquis de qualification ou ayant acquis une qualification ne lui permettant pas d'obtenir un emploi, d'acquérir une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre homologué".

moins de 10% à des jeunes des niveaux VI et Vbis. En 1987, le niveau V prédominait (54,5% des CQ) et les jeunes sans qualification initiale (niveau VI et Vbis), bien que minoritaires, représentaient tout de même 20,6% des contrats signés.

Il est vrai qu'il convient de mettre ces chiffres en relation avec l'évolution du niveau de formation des jeunes sortants du système scolaire. D'une façon générale, les sorties précoces se sont fortement réduites (les niveaux VI et Vbis représentaient 12,3% des sortants en 1990, ils n'en représentaient plus que 7,5% en 1995), le niveau de formation augmente (56% des sortants avaient au moins le niveau du bac en 1990, ils étaient 68% à l'avoir en 1995 (cf annexe 2.9)). Les moins diplômés restent néanmoins sous-représentés dans le dispositif de formation par alternance alors que celui-ci est censé s'adresser prioritairement aux jeunes ayant des difficultés d'insertion.

b) L'apprentissage reste une modalité de qualification réservée aux moins diplômés

La situation est quelque peu différente pour l'apprentissage. Les contrats d'apprentissage concernent un public jeune et peu qualifié (un sur deux est non-diplômé). L'apprentissage est un véritable mode de formation et de qualification, surtout pour les jeunes hommes dans les secteurs traditionnellement utilisateurs de ce dispositif.

Répartition des contrats de formation en alternance selon le niveau de formation en 1994

	I-II-III	IV	V	V bis	VI	ensemble
CA	32.4	19.4	39.9	2.8	5.5	100
CQ	17.5	30.5	40.3	3.8	7.9	100
Apprentissage	2.7	7.2	37.7	7.5	45	100

source : ANPE

3.3.2. Une segmentation de la main-d'oeuvre au sein du dispositif d'insertion ?

Les différences d'efficacité en termes d'insertion entre les différentes mesures sont en grande partie la conséquence de différences d'employabilité des bénéficiaires recrutés. L'impact différencié des dispositifs repose sur un "biais systématique de sélection" qui correspond à l'appariement des meilleurs candidats aux meilleurs dispositifs. L'efficacité repérée des dispositifs correspond en réalité à une sélection à l'entrée du dispositif, exercée en fait par les employeurs.

Bien que la politique de l'emploi vise, en principe, à ajuster la qualification des moins formés, on constate que, globalement, les débouchés d'une mesure respectent la hiérarchie initiale des niveaux de formation (Grézart et Aucouturier, 1992 ; Sigot et Werquin, 1993). Les plus employables se dirigent vers les CQ tandis que les plus en difficulté sont quant à eux contraints de se replier sur d'autres mesures, sans réel contenu de formation, notamment les

CES, les TUC ou les SIVP (Pénard et Sollogoub, 1995). De ce point de vue, la politique de l'emploi offre peu de résistance aux effets sélectifs spontanés du marché du travail puisque les plus employables se dirigent vers les dispositifs offrant le plus de débouchés, et les plus vulnérables sont accueillis dans des mesures moins sélectives mais offrant moins de débouchés (Lefresne, 1996).

L'accueil de jeunes de plus en plus diplômés entérine l'effet d'éviction des publics défavorisés pour qui l'accès au marché du travail devient de plus en plus incertain dans un contexte de rationnement des recrutements. Le risque est que se développe, au sein même du dispositif d'insertion, un phénomène de segmentation de la main-d'oeuvre jeune. Certains resteraient en quelque sorte "prisonniers" des dispositifs les plus précaires ou les plus éloignés de l'emploi "normal". Coupié et Werquin (1993) montrent en effet que l'occupation d'un emploi aidé non marchand est assez fortement corrélée au passage antérieur dans ce type de mesure, ou dans un stage de formation. L'enchaînement des mesures au cours du temps irait plutôt dans le sens de l'hypothèse de segmentation.

Aucouturier et Gélot (1994) distinguent quant à eux un ensemble de trajectoires possibles en fonction de la nature des situations des jeunes sur une période d'un an¹⁴. Leur étude montre que 18% des bénéficiaires d'un CES avaient connu un enchaînement de mesures (trajectoire "*mesure-mesure-mesure*"), 4% étaient au chômage aux trois dates de l'enquête (trajectoire "*chômage-chômage-chômage*") et 25% avaient alterné périodes de chômage et passages par les mesures. En revanche, pour les bénéficiaires de CQ, les pourcentages correspondants étaient respectivement de 8%, 2% et 6%. Même si l'enquête ne permet pas de départager les deux hypothèses : enchaînement de mesures comme différentes étapes d'une trajectoire d'insertion (on pourrait supposer que les CES pourraient servir de "sas" à l'entrée dans les contrats plus formateurs, eux-mêmes débouchant sur l'emploi normal), ou au contraire comme un confinement dans le segment secondaire, elle souligne l'importance de la succession de mesures et la précarité des parcours pour les jeunes les moins qualifiés.

IV- L'ALTERNANCE NE SERAIT-ELLE QU'UNE FORME PARTICULIERE D'EMPLOI ?

4.1. Les contrats de formation en alternance comme source de main-d'oeuvre bon marché : des entreprises sensibles aux incitations financières

L'attrait que peut représenter l'emploi de jeunes sous contrat d'alternance pour l'entreprise n'est pas à négliger. Les jeunes sous contrat d'alternance constituent un apport en main-d'oeuvre privilégié pour des secteurs dans lesquels le coût de recrutement et le coût

¹⁴ Les données utilisées proviennent du panel "jeunes sortants" de l'observatoire *Entrée dans la vie active* (EVA) du Cereq. Elles portent sur des jeunes sortis de l'école en 1989 étant passés par un dispositif de la politique de l'emploi en 1990, et que l'on a interrogés sur leur situation en décembre 1990, juin 1991 et décembre 1991.

d'usage de la main-d'oeuvre sont particulièrement sensibles. Dans ces petites entreprises, dans l'artisanat ou le commerce, l'insertion dans le procès de travail, compte tenu de la nature des tâches, est quasi immédiate. Les stagiaires y constituent souvent une main-d'oeuvre directement utilisable et peu coûteuse.

Au-delà de l'exonération des charges sociales¹⁵ qui peut s'interpréter comme un transfert des ressources de l'Etat vers les entreprises et donc être assimilée à une subvention à l'emploi, les différents dispositifs offrent une **diminution importante du coût salarial**. La plupart des mesures permettent le plus souvent de verser un salaire bien en dessous du SMIC notamment pour les Contrats de qualification et d'apprentissage (de 25 % à 78 % du SMIC pour l'apprentissage ; de 30% à 75% du salaire minimum conventionnel pour le CQ (voir annexe 2.10)).

De plus, un remboursement des heures formation est prévu. Nous avons eu l'occasion de voir dans une section précédente que cette procédure de "remise à disposition par l'Etat des sommes défiscalisées" sous la forme d'un versement forfaitaire était très avantageuse pour l'entreprise.

En conséquence, le coût direct de ce type de main-d'oeuvre est très réduit. Nous reprenons ici les données présentées dans l'étude d'Ermakoff et Tresmontant (1989) offrant une évaluation de l'allègement total du coût salarial correspondant aux différents contrats.

Baisse potentielle du coût salarial par rapport au salaire de référence (%)

	1985	1986	1987	1988
apprentissage	- 84	- 84	- 84	- 84
CQ	- 48	- 65	- 82	- 81
CA	- 22	- 24	- 22	- 14
SIVP	- 82	- 83	- 83	- 83

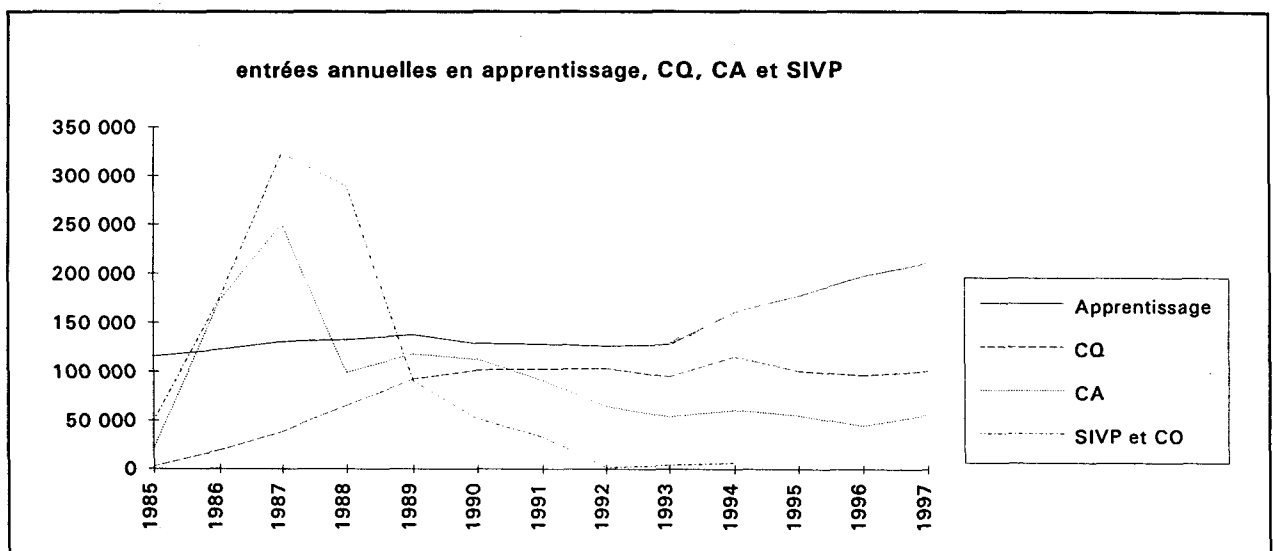
Source : Ermakoff et Tresmontant, 1989

En 1993-94, le montant des subventions a été sensiblement augmenté. Le cumul de ces aides peut (selon la taille de l'entreprise, du nombre d'apprentis embauchés, leur âge, le montant de la taxe d'apprentissage...) entraîner une charge salariale très faible¹⁶. De ce point de vue, l'alternance est à l'origine d'une "inflexion significative de la norme salariale dans la mesure où les dispositifs constituent des formes socialement légitimées de contournement de la législation du salaire minimum" (Lefresne, 1996, p.46).

¹⁵ On peut également noter que les jeunes sous contrat de qualification ou d'adaptation ne sont pas pris en compte dans le calcul de l'effectif du personnel de l'entreprise (loi du 25 juillet 1985).

¹⁶ Nous présentons en annexe 2.11 une estimation des coûts salariaux nets des diverses aides et subventions relatifs à l'embauche d'un apprenti et d'un stagiaire sous contrat de qualification. Le coût mensuel moyen s'élève à peu près à 900 F par mois.

Dosnon (1996) montre que les entreprises se révèlent très sensibles aux incitations financières. A l'aide des "séries chronologiques" de la DARES qui retracent les entrées mensuelles (flux) pour chaque dispositif, cet auteur prouve que les entreprises ont modifié leurs embauches en fonction de la modification des mesures d'exonération sur cette période. Le comportement très élastique des entreprises par rapport au coût du salarié sous Contrat d'Adaptation est ainsi bien mis en évidence. Après un délai de 4 à 8 semaines, les entreprises réagissent à chaque modification du montant des subventions accordées. Ainsi, en 1986, alors que viennent d'être accordées les exonérations de charges sociales pour les jeunes accueillis en contrat d'apprentissage et en contrat de qualification, le nombre de contrats signés augmente considérablement. Symétriquement, la fin de l'exonération des charges sociales patronales dont bénéficiaient les contrats d'adaptation s'est traduite par un effondrement immédiat (mars 1987) des entrées dans ce dispositif.



Le poids des incitations financières est confirmé par les enquêtes qualitatives menées en 1991 et 1992 par l'AGEFOS-PME : 29.7% des employeurs répondent avoir embauché des jeunes sous CQ pour bénéficier "des incitations financières".

L'étude du CEREQ (Berton et alii, 1992) sur le CQ menée auprès de 275 entreprises montre que les avantages financiers apparaissent très déterminants pour le commerce-réparation automobile et le nettoyage industriel. En revanche, les subventions apparaissent peu déterminantes pour les organismes financiers, pour qui tester les jeunes avant l'embauche et faire évoluer les qualifications sont les deux principales raisons avancées.

4.2. Alternance et flexibilité "défensive" de la main-d'oeuvre

Lorsqu'on analyse les pratiques de gestion du personnel des entreprises les plus impliquées dans le dispositif, on ne peut que mettre en relation leur utilisation intensive de la formation en alternance avec leur politique de flexibilisation de la main-d'oeuvre. C'est alors l'apparition de nouvelles conditions de recrutement (la nature des contrats de travail, les formes et les niveaux de rémunération) et de nouvelles conditions de travail qui favoriseraient le développement de l'alternance. L'utilisation de cette main-d'oeuvre jeune sous contrat de formation en alternance s'inscrit dans des entreprises qui mènent des politiques de gestion du personnel privilégiant le recours aux formes particulières d'emploi (Catala, 1989). Les contrats de formation facilitent les différentes formes de flexibilité "défensive" de la main-d'oeuvre salariale (rémunérations inférieures au SMIC, exonérations des cotisations sociales, pertes des garanties du contrat de travail) que Boyer (1986) a relevées. Ils permettent aux entreprises d'adapter leurs effectifs aux fluctuations de l'activité et d'abaisser le coût du travail.

Dosnon (1996) souligne le comportement "court-termiste" des entreprises ayant recours à l'alternance. Les dispositifs de formation en alternance apparaissent comme un moyen d'améliorer la flexibilité quantitative des effectifs dans le court terme. Ils permettent d'ajuster les effectifs de l'entreprise en fonction des besoins de la production. L'alternance est une forme d'emploi atypique permettant de limiter les embauches stables à durée indéterminée. Grâce aux formations par alternance, l'entreprise peut se procurer de la main-d'oeuvre bon marché pour des durées qui vont de six mois à deux ans (Guergoat et Hocquaux, 1991).

Ces dispositifs fondent la déconnexion des salaires jeunes/adultes en autorisant les employeurs à rémunérer les premiers en dessous du salaire de référence et notamment le SMIC. De ce point de vue, l'existence du SMIC-jeune apparaît vidé de son contenu par le développement des dispositifs d'insertion. En effet, même si réglementairement il n'existe pas de taux différentiel pour les jeunes en France, les mesures récentes en ont créé un *de facto*.

"La formation joue souvent un rôle d'alibi pour les entreprises, permettant de mieux faire passer l'abaissement de la rémunération. Ceci étant particulièrement vrai pour les SIVP ; toute la question étant de savoir dans quelle mesure les autres dispositifs de formation en alternance (le Contrat de Qualification, le Contrat d'Adaptation, mais aussi l'apprentissage) n'ont pas pour simple fonction effective la flexibilisation, c'est-à-dire notamment dans quelle mesure les entreprises jouent vraiment le jeu de la formation" (Gautié, Gazier et Silvera, 1993, p.45).

4.3. Une substitution à l'emploi ordinaire ?

Dans certaines entreprises, les jeunes en alternance ont un rôle de complément à l'activité du personnel en place. Les jeunes prennent en charge certaines tâches que le personnel peut ainsi déléguer au profit d'autres activités. Ils peuvent également remplacer du personnel absent. Gateau (1988) a ainsi montré que les contrats en alternance ont pu remplir plusieurs fonctions : période d'essai, main-d'oeuvre à moindre coût, substitution à un contrat à durée déterminée, main-d'oeuvre saisonnière en particulier dans le tourisme, l'hôtellerie, l'agriculture et les commerces.

L'alternance est ainsi à l'origine d'un double phénomène de substitution : les jeunes subventionnés remplacent des actifs adultes et les emplois aidés remplacent les emplois normaux (Tuchszirer, Gelot, Zilberman, 1993). "Force est de constater que nous avons bien un transfert qui s'opère. Ainsi apparaît bien une corrélation de la chute de l'emploi à temps plein et à durée indéterminée et la progression de formes atypiques d'emplois. Cela ne fait que confirmer la constatation qui peut être faite dans de nombreuses entreprises où les suppressions d'emplois sont compensées par la création d'emplois à temps partiel, de CDD ou par le recours à l'intérim et aux différentes formules de stages" (Guichard, 1989, p.554)¹⁷.

Cette logique était très nette dans le recours aux SIVP : près d'un jeune sur cinq était recruté par un établissement appartenant au secteur du commerce de détail alimentaire. Dans cette branche, l'emploi aidé de jeunes non qualifiés a augmenté alors que dans le même temps, l'emploi total non qualifié a diminué. L'emploi jeune aidé s'est donc substitué à l'emploi "normal" non qualifié (Catala, 1989). Dans le BTP, on a assisté au même phénomène. Les bénéficiaires du dispositif ont évincé d'autres catégories d'actifs (Gilles, 1987).

4.4. Une fonction d'alimentation en main-d'oeuvre des secteurs les plus fragiles du tissu économique

L'alternance pénètre très majoritairement des entreprises de petites dimensions appartenant à des secteurs d'activité qui s'appuient sur une main-d'oeuvre juvénile. Dans l'artisanat, le BTP et les secteurs du tertiaire, l'alternance apparaît comme "un moyen de constituer les réseaux de préparation et de canalisation des jeunes" (Monaco, 1993, p.204). Les stagiaires constituent une main-d'oeuvre sans cesse renouvelable et renouvelée. Pour ce type d'entreprises, on peut considérer que le dispositif de formation professionnelle a une fonction "d'alimentation en main d'oeuvre". Les jeunes sous contrat participent directement à l'activité productive de l'entreprise et constituent un important volet de main-d'oeuvre d'appoint, de remplacement ou de complément du personnel en place.

¹⁷ cité par Dosnon (1996).

"Les formations alternées remplissent une fonction économique et sociale importante dans notre société, notamment dans un contexte de crise. Elles drainent les fractions de jeunes les plus démunis vers les pans du système productif caractérisés par des difficultés économiques. Elles permettent à ces entreprises de trouver ainsi une main-d'oeuvre d'appoint non-négligeable. (...) En définitive, l'action de l'Etat relaie et soutient par l'alternance les entreprises qualifiées de dominées. L'Etat met en place des formes d'accès à l'emploi codifiées juridiquement, qui permettent de canaliser des jeunes dans des conditions moins contraignantes que celles du droit du travail commun. Cette action répond à des besoins spécifiques d'entreprises qui, pour continuer à subsister ou pour générer un taux de profit suffisant, s'appuient de façon prioritaire sur des économies de main-d'oeuvre" (Monaco, 1993, p.187 sq.).

En organisant des flux de main-d'oeuvre, l'alternance participe ainsi à une recomposition des modalités d'inscription des jeunes dans l'emploi. L'alternance a défini de nouvelles conditions d'accès et de tenue de l'emploi plutôt orientées vers des sphères particulières d'emploi. Cette recomposition s'effectue "à la fois en continuité et en rupture avec ce qui prévalait autrefois. En continuité parce que les emplois instables existaient depuis longtemps - en particulier pour les jeunes - et en rupture parce que ces formes d'emplois se font cette fois dans un cadre plus officiel, pris en charge collectivement." (Monaco, 1993, p.48).

Si l'alternance apparaît comme un principe de formation légitime, l'écart entre l'idéal qui porte ce dispositif de formation et la réalité des pratiques est frappant. Les obstacles que rencontre la mise en oeuvre de l'alternance ne sont pas spécifiques à la France. Les expériences menées dans d'autres pays témoignent de la difficulté à fournir dans la durée des qualifications en quantité et en qualité suffisantes.

V- LA FRAGILITE DES SYSTEMES DECENTRALISES DE FORMATION

L'histoire de l'apprentissage en Grande-Bretagne, en Italie et aux Etats-Unis nous montre que les systèmes décentralisés de formation sont fragiles. Dans ces systèmes, la formation professionnelle était organisée sur la base de l'entreprise individuelle. En l'absence de cadre institutionnel fort, ils se sont avérés inefficaces sur le plan de la production de compétences.

5.1. La formation professionnelle en Grande-Bretagne

5.1.1. Le déclin de l'apprentissage traditionnel

En Grande-Bretagne, l'apprentissage a longtemps constitué le principal système de formation initiale pour les professions traditionnelles. Son efficacité économique était garantie

par le respect des règles traditionnelles d'allocation des emplois au sein des marchés de métier. Ce système a fait l'objet de plusieurs tentatives de réformes :

- Après la seconde Guerre Mondiale, une tentative de généraliser la formation hors entreprise a été mise en place. Mais cette tentative n'était assortie d'aucune obligation pour les employeurs et augmentait les coûts de formation. Elle n'a pas été suivie d'effets.

- En 1964, la création des *Industrial Training Boards (ITB)* tente d'instaurer une gestion de la formation qui se situerait au niveau de la branche d'activité et non plus au niveau individuel de l'entreprise. La mission des *Industrial Training Boards* (comités tripartites constitués de représentants des syndicats, du patronat et de l'Etat) était d'organiser et de financer la formation pour leur branche. Leur rôle était à la fois pédagogique et financier. Ces comités devaient évaluer les besoins en main-d'oeuvre et en formation et prévoir les plans de formation. Leurs actions étaient financées par une nouvelle taxe prélevée auprès des entreprises et calculée en fonction de la masse salariale. Une mutualisation des coûts de formation était donc instaurée.

La réforme ne s'est pas traduite par un changement réel du comportement des employeurs en matière de formation (Campinos-Dubernet et Gordon, 1988). Ceux-ci se sont contentés de s'acquitter de leurs obligations financières mais n'ont pas davantage envoyé leurs apprentis en centre de formation.

- En 1973, l'Etat intervient directement dans l'organisation de la formation professionnelle en créant la *Manpower Services Commission (MSC)*. Il s'agit d'un organe central qui a pour mission de coordonner, de superviser les comités paritaires de branche et d'intervenir financièrement dans les décisions des ITB. La MSC étant financée par un budget de l'Etat, c'est la première fois que l'Etat britannique prend en charge la structuration de la formation professionnelle.

Malgré ces tentatives, le système n'a jamais été réformé de manière approfondie. La formation était trop longue (quatre ans) et trop coûteuse. Ce système a connu un long déclin depuis la fin des années soixante qui s'est accéléré au milieu des années quatre-vingt-dix, regroupant moins de 100 000 jeunes dans les meilleures années, soit moins de 10% d'une classe d'âge. En outre, avec la hausse du chômage à partir du milieu des années 70, les gouvernements ont introduit une série de projets pour faciliter l'insertion professionnelle des jeunes. Ces projets ont définitivement sapé les bases de l'ancien système d'apprentissage.

5.1.2. Un système de formation décentralisé et désarticulé...

Désormais, le Royaume-Uni ne connaît plus de système de formation professionnelle articulé, celui-ci ayant pris la forme d'une accumulation de programmes soumis à des régulations de type marchand. C'est aux entreprises de développer chez les jeunes les compétences dont elles ont besoin. La formation professionnelle des jeunes est essentiellement organisée dans un système de stages en entreprise (Buechtemann et Verdier, 1998).

La gestion de ces stages a d'abord été confiée à une Administration, la *Manpower Service Commission*, puis, à partir 1987, à un organisme animé par le patronat britannique, la *Training Agency*, et enfin, aujourd'hui au *Training and Enterprise Education Department*. Cet organisme est sous le contrôle des entreprises, ce qui confirme le principe sous-jacent : seule l'entreprise est responsable de la formation (Greffé, 1995).

Au niveau local, l'ensemble de ces programmes est géré par des conseils locaux pour la formation en entreprise (*Training Enterprise Councils*, ou *TECs*). Ce sont des sociétés indépendantes dont le conseil d'administration est constitué pour les deux tiers par des entrepreneurs privés. Ces conseils passent avec les pouvoirs publics un contrat de performance, reçoivent en contrepartie des fonds de l'Agence de formation professionnelle et gèrent aussi bien des programmes mis en oeuvre par les entreprises que les programmes publics en faveur de l'insertion.

Plusieurs types de programmes se sont succédés et se sont accumulés. Le plus important est le *Youth Training Scheme (YTS)* qui a été mis en place dans les années quatre-vingt sous l'impulsion du gouvernement Thatcher. Son objectif est de proposer à l'ensemble des jeunes sortant de l'appareil scolaire à 16 ans une formation sur le mode de l'alternance et de leur transmettre des compétences transférables. Le jeune passe deux ans en moyenne dans une entreprise tout en pouvant bénéficier d'un minimum de 10 semaines de cours de formation en dehors de l'entreprise. Ces cours peuvent s'effectuer au sein des collèges techniques ou dans des centres de formation inter-entreprises, mais avec l'accord de l'employeur qui peut estimer que cette formation peut avoir lieu au sein même de l'entreprise. Les élèves reçoivent une indemnité assez limitée (28 livres par semaine en moyenne) et liée à leur âge. L'ensemble du financement de la formation (les indemnités et les cours obligatoires) est pris en charge par l'Etat pour les entreprises qui acceptent d'offrir des places de stages.

Ce système se caractérise par une grande souplesse notamment dans les procédures de validation et de certification des compétences. Cette certification relève d'organismes privés auxquels les entreprises recourent pour valider les acquis des jeunes qu'elles font travailler. On peut néanmoins noter qu'un organisme tend à devenir la référence : le *Business and Technicians Education Council*.

Bien qu'il s'agisse apparemment d'une restructuration profonde de l'appareil de formation, des règles de l'apprentissage et du système d'appréciation des compétences, le bilan du YTS s'avère mitigé. Certains aspects positifs doivent être soulignés. Ce programme a incité de nombreux jeunes sans qualification à s'engager dans un dispositif de formation professionnelle post-scolaire, il a stimulé le développement de nouveaux profils de compétences et de nouvelles méthodes de formation. Néanmoins, le système n'a pas acquis la crédibilité nécessaire pour transformer de façon significative la structure de l'offre de main-d'oeuvre (Buechtemann et Verdier, 1998). L'importance des dépenses n'est peut-être pas justifiée au regard de la qualité de la formation dispensée. Les compétences produites s'avèrent très étroites, dans une vision de court terme. La part donnée à la formation générale est très faible. De nombreux stagiaires ne vont pas au terme des programmes envisagés. Une estimation du YTS qui concerne près de la moitié des jeunes britanniques a montré qu'il n'avait contribué que pour 20% à l'acquisition de leurs compétences professionnelles (Greffé, 1995).

Le relatif échec du YTS en matière d'acquisition de qualification témoigne du fait que l'accent était clairement mis sur l'insertion immédiate dans l'emploi plutôt que sur la formation. Il s'agissait d'une forme de traitement social du chômage permettant de fournir aux entreprises une main-d'oeuvre quasiment gratuite utilisée fréquemment pour des tâches peu qualifiées (Merlin, 1995).

5.1.3. ... qui conduit à des pénuries de compétences

Les entreprises britanniques ont été confrontées à une importante pénurie de main-d'oeuvre qualifiée ; elles se sont spécialisées dans des activités moins complexes comparées à leurs principaux partenaires commerciaux français et allemands (Marsden, 1998). Une étude comparative réalisée au milieu des années soixante-dix portant sur l'industrie de la mécanique a montré que les entreprises britanniques avaient tendance à se spécialiser dans les produits de faible valeur ajoutée, la Grande-Bretagne important des produits haut de gamme et exportant des produits bas de gamme. Le ratio moyen des exportations et des importations par unité de valeur était de 0,88 pour le Royaume-Uni, de 1,07 pour la France et de 1,2 pour l'Allemagne (Saunders, 1978)¹⁸. Steedmann et Wagner (1987, 1989), en analysant la situation au niveau de l'entreprise individuelle, ont constaté que les entreprises britanniques se spécialisaient davantage dans les produits standards, recourant à des méthodes de production taylorisées et disposant d'une main-d'oeuvre moins qualifiée que celle de leurs partenaires allemands.

Il semblerait que ce sont bien les difficultés de recrutement qui ont contraint les entreprises industrielles britanniques à se spécialiser dans des produits fabriqués avec une technicité moindre. Finegold et Soskice (1988) considèrent que cette situation est un équilibre stable résultant de l'existence d'une main-d'oeuvre peu qualifiée. Dans cette situation, les

¹⁸ Cité par Marsden (1998, p.39).

entreprises optent pour un marché, un processus de production, un niveau de qualification et un mode de formation qui sont interdépendants. Le manque de main-d'oeuvre amène les entreprises à faire l'impasse sur les produits nécessitant une main-d'oeuvre hautement qualifiée, mais aussi à solliciter moins de personnel qualifié et, par voie de conséquence, à dispenser moins de formation. Inversement, la présence d'une main-d'oeuvre hautement qualifiée favorise la mise en oeuvre de produits complexes¹⁹. Ce type de pénuries en main-d'oeuvre qualifiée menace également la compétitivité d'autres pays, et notamment celle des Etats-Unis (Lynch, 1993b et 1993c, Ryan, 1991).

Poussé par la nécessité d'élever les niveaux de compétences, le gouvernement conservateur a annoncé en 1993 une initiative visant à relancer l'apprentissage et à étendre ce système de formation basé sur l'emploi aux secteurs non traditionnels. Il s'agit du programme de "l'Apprentissage moderne" (Gospel, 1998).

Dans ce nouveau cadre, pour la première fois en Grande-Bretagne, les coûts d'apprentissage sont divisés en trois entre l'entreprise, l'apprenti et l'Etat, lequel subventionne la formation hors entreprise. Pour la première fois aussi, les détails de la formation et les compétences à acquérir sont spécifiés dans un référentiel formel, lequel couvre un secteur entier et vise à garantir qualité et cohérence. L'apprentissage moderne s'appuie sur l'acquisition de nouvelles qualifications, les *National Vocational Qualifications* (NVQ). Il s'agit d'un référentiel de normes introduit en 1986 et fondé sur des "compétences" définies comme la capacité à accomplir un ensemble de tâches à un moment donné ; cinq niveaux de compétences sont distingués : du niveau 1 (niveau de base) au niveau 5 (diplôme universitaire). Pour réussir l'apprentissage moderne, l'apprenti doit atteindre le niveau 3 (alors que dans le *Young Training* une NVQ2 ou une qualification équivalente était la norme), il doit acquérir des "compétences clés" (numération, communication, informatique, résolution de problème et travail en équipe).

5.2. Le déclin des systèmes d'apprentissage

5.2.1. L'exemple du secteur du BTP en Italie

En Italie, la formation des ouvriers du BTP se fait traditionnellement par apprentissage sur le tas. Dans ce système, les modalités de formation relèvent d'initiatives individuelles. Le cadre institutionnel est très lâche, la loi fondatrice de l'apprentissage oblige les apprentis à suivre un enseignement complémentaire hors entreprise, mais elle n'est pas appliquée. Cela est dû à l'absence de contrôle par l'inspection du travail, à la mauvaise organisation des cours

¹⁹ L'interdépendance entre l'offre d'emplois qualifiés et l'existence d'une main-d'oeuvre qualifiée a été formalisée par Snower (1996). Il montre que l'interaction de deux types d'externalités, une externalité relative à l'offre d'emplois qualifiés et une externalité relative à l'offre de formation peut conduire à ce que l'offre de formation et de postes qualifiés soit insuffisante. Le modèle proposé montre que lorsque ces deux effets se combinent, des équilibres stables et sous-optimaux s'établissent (*low skill, bad job trap*).

professionnels ainsi qu'à l'inadéquation et au faible contenu pédagogique de cet enseignement (Margirier, 1988). L'absence de statut pour l'apprenti témoigne également de la faiblesse de l'institutionnalisation de la formation. Les apprentis se contentent souvent d'un simple engagement oral. De plus, l'apprentissage n'est sanctionné par aucun examen ni aucun diplôme.

Aujourd'hui, l'apprentissage italien dans le BTP est en crise : le nombre d'apprentis ne cesse de décroître, la qualité de la formation est menacée. Margirier montre que l'insertion s'est faite de plus en plus dans des entreprises artisanales, voire des micro-entreprises, avec le développement de la sous-traitance. Or ces entreprises sont souvent très spécialisées et ne se préoccupent pas de la qualité de la formation. On assiste ainsi depuis le début des années soixante-dix à la disparition progressive de la polyvalence des ouvriers du bâtiment italien.

5.2.2. La disparition de l'apprentissage aux Etats-Unis

Un deuxième exemple de la fragilité des systèmes décentralisés de formation nous est fourni par les Etats-Unis. L'apprentissage y a décliné pendant tout le XIXe siècle et a pratiquement disparu. La politique du "laisser faire" et l'absence de réglementation effective du marché du travail n'ont pas permis à l'apprentissage de survivre.

La société américaine était une société d'immigrants dans laquelle la mobilité géographique et professionnelle était la règle. C'est cette mobilité qui a menacé les fondations économiques du contrat d'apprentissage. Dans un contexte où la main d'oeuvre était rare et où on pouvait subvenir aux besoins de main-d'oeuvre qualifiée en embauchant des adultes migrants formés à l'étranger, le certificat d'aptitude délivré en fin de contrat d'apprentissage est devenu inutile pour obtenir un travail bien payé et qualifié. Les apprentis n'étaient pas incités à respecter leurs contrats et n'hésitaient pas à quitter l'entreprise pour laquelle ils travaillaient.

Après l'Indépendance, le nombre de ruptures de contrats s'accrut d'une façon telle que les employeurs commencèrent à hésiter à investir dans la formation des apprentis. A la fin du XIXe siècle, l'apprentissage avait quasiment disparu aux Etats-Unis. Il n'a survécu que dans les secteurs où syndicats et employeurs collaborèrent à sa réglementation collective, dans le bâtiment par exemple. Aujourd'hui, l'apprentissage ne représente que 0,3% de l'emploi aux Etats-Unis (essentiellement dans le bâtiment). A titre de comparaison, il représente environ 2,3% des emplois en Grande-Bretagne et 5 à 6% en Allemagne.

5.2.3. La résistance de l'apprentissage australien

Contrairement aux autres pays anglo-saxons, l'apprentissage s'est maintenu et s'est même développé en **Australie** (Gospel, 1994a et b). L'Australie n'a pas suivi la voie du libre marché et de la déréglementation. Alors que le système était construit sur un modèle

comparable à celui de la Grande-Bretagne et des Etats-Unis, il a réussi à s'adapter grâce à l'instauration de codifications et de règlements d'apprentissage (concernant le nombre d'apprentis, les conditions de travail et de formation, le salaire des apprentis) que les entreprises ont été forcées d'appliquer. Par ailleurs, un système d'évaluation et de certification a été mis en place et les entreprises ont reçu des soutiens techniques et financiers (subventions) pour soutenir une offre de formation de qualité.

La comparaison internationale nous enseigne que, le plus souvent, les systèmes décentralisés de formation sont instables. L'Allemagne, et dans une certaine mesure l'Australie, ont certes été capables de pérenniser des systèmes d'apprentissage. Ces deux systèmes relèvent toutefois de l'exception. Ils nous enseignent que la stabilité de tels régimes repose sur l'existence de règles élaborées dans des cadres institutionnels solides. Le plus souvent, les dispositifs fondés sur l'implication des entreprises sont difficiles à réguler ; la formation qui y est dispensée n'a pas la qualité escomptée.

CONCLUSION : DES PRINCIPES PEDAGOGIQUES AUX CONDITIONS ECONOMIQUES ET INSTITUTIONNELLES D'UN SYSTEME DECENTRALISE DE FORMATION

Les constats présentés tout au long de ce chapitre nous amènent à nous interroger sur les modalités de mise en oeuvre du principe de l'alternance. Le paysage de l'alternance est contrasté. L'Allemagne dispose d'un système structuré dont l'efficacité est largement reconnue ; l'Australie a réussi à stabiliser son système d'apprentissage. En revanche, l'apprentissage traditionnel a pratiquement disparu en Italie, aux Etats-Unis et en Grande-Bretagne. Cette dernière tente de mettre sur pied avec de grandes difficultés un nouveau dispositif de formation professionnelle fondé sur l'entreprise. En France, si certaines entreprises pratiquent une alternance "qualifiante", nous avons pu voir que le dispositif de formation en alternance comportait d'importants dysfonctionnements. De manière générale, on ne peut que conserver le sentiment d'un certain "piétinement" de l'alternance, "non pas comme simple modalité pédagogique expérimentale, mais comme système organisé" (Luttringer, 1995).

Le dispositif de formation en alternance français, caractérisé par une absence de régulation, n'a pas instauré de véritables filières de qualification post-scolaires. Dès les premières formules de formation en alternance, les entreprises ont eu la possibilité de disposer d'une main-d'oeuvre bon marché et la liberté de l'utiliser sans qu'aucune contrainte ne les oblige à réellement dispenser à ces jeunes des savoirs techniques et professionnels. Le rôle incitatif des exonérations des charges sociales et des avantages financiers ne peut être minoré (Lhotel et Monaco, 1993). De ce point de vue, on peut interpréter le développement de l'alternance comme une modification du statut de l'emploi permettant une logique de gestion des effectifs à court terme.

Cela a des conséquences sur la qualité de la formation reçue au sein de ce dispositif. Les passages des jeunes en entreprise sont certes des moments formateurs, mais ils le sont selon des formes et à des degrés divers. Telles qu'elles sont mises en oeuvre, les formations en alternance s'apparentent davantage à des "formations de transition" qu'à des "formations qualifiantes". Si pour certaines entreprises, la formation des stagiaires peut être un des mobiles de leur engagement, ce n'est pas toujours le seul ni le premier.

Nous avons pu voir en outre que ce dispositif fonctionnait de façon inégalitaire. Il ne permet pas aux jeunes sortis du système scolaire aux plus bas niveaux de formation de remédier à leurs insuffisances et d'améliorer leur position dans la queue pour l'emploi. Les mécanismes de sélection à l'oeuvre sur le marché du travail conduisent les plus diplômés vers les mesures les plus efficaces, tandis que les moins formés sont orientés vers les dispositifs les plus précaires et les moins qualifiants.

Comme le souligne Greffe, "une chose est de mettre en avant un principe de formation, autre chose est d'aménager des systèmes opératoires. L'apprentissage concret est loin de toujours répondre à la vision "idéale" qui en a été donnée" (Greffe, 1995, p.xiv). Devant la réalité des pratiques, il ne s'agit pas de renouveler un discours normatif et incantatoire à destination des entreprises ou des organismes de formation. On ne peut réduire l'alternance à un modèle pédagogique dont l'efficacité serait indépendante de ses circonstances et de ses modalités d'application (Merle, 1994). En prenant les modalités pédagogiques pour elles-mêmes, on est alors dans l'incapacité d'expliquer sur le fond pourquoi la formation en entreprise prend des formes particulières qui s'écartent du modèle préconisé.

C'est la question des conditions institutionnelles et économiques des systèmes de formation professionnelle centrés sur l'entreprise qui est ainsi posée (Léné, 1995). On attend des entreprises qu'elles accueillent des jeunes et leur transmettent des compétences transférables. Un tel comportement est-il envisageable de la part des entreprises ? Le libre fonctionnement du marché amène-t-il à produire (et en quantité suffisante) de telles compétences ?

L'économiste ne peut manquer de questionner le principe de l'alternance. La production de compétences transférables dans un système décentralisé de formation est en effet confrontée à certains obstacles d'ordre structurel. Le marché du travail est un lieu où s'exerce une concurrence pour la main-d'oeuvre qualifiée. Investir dans la production de compétences transférables est donc risqué : l'employeur qui forme sa main-d'oeuvre est menacé de voir ses salariés débauchés par une firme concurrente.

Pour déterminer les conditions de fonctionnement d'un système décentralisé de formation, il faut analyser les mécanismes qui régissent l'offre de formation et l'accueil

d'apprentis sur le marché du travail et déterminer dans quelle mesure l'entreprise peut prendre en charge la formation d'une partie des jeunes entrant sur le marché du travail. C'est ce à quoi nous allons nous attacher dans les chapitres suivants.

DEUXIEME PARTIE

UNE PRODUCTION DECENTRALISEE DE COMPETENCES

CHAPITRE III : LA PRODUCTION DE COMPETENCES : UNE ANALYSE LANCASTERIENNE DES COMPETENCES ET DES EMPLOIS

INTRODUCTION

L'objet de ce chapitre est de construire un cadre d'analyse permettant, d'une part, d'interpréter la réalité des pratiques que nous venons de décrire et permettant, d'autre part, de déterminer les conditions d'existence d'un système décentralisé de formation efficace. Pour réaliser cet objectif, nous verrons d'abord que les analyses traditionnelles en termes de capital humain ne suffisent pas (section I). Elles se focalisent sur la *demande* d'éducation ou de formation. Or, nous allons montrer que dans un système décentralisé de formation, c'est la structuration de l'offre de formation qui est déterminante. C'est l'entreprise, en tant que lieu ressource mais aussi en tant que lieu d'utilisation de la main-d'oeuvre, qui détermine la qualité de la formation dispensée. C'est pourquoi il convient de passer d'une économie de la demande de formation à une *analyse de la production et de l'utilisation de compétences* au sein des firmes du marché du travail. Il s'agit d'analyser les mécanismes qui permettent aux entreprises de mobiliser et de former la main-d'oeuvre jeune.

Par ailleurs, nous allons raisonner dans le cadre d'un marché composé de firmes *hétérogènes*. Pour analyser les pratiques de formation dans une économie d'entreprises différenciées, nous développerons une approche lancasterienne des compétences et des emplois (section II). Dans une telle approche, l'individu est doté d'un vecteur de caractéristiques productives et non plus d'un stock de capital humain homogène.

Dans ce cadre d'analyse, nous serons amenés à définir un certain nombre de notions (sections III et IV). Les concepts habituellement utilisés en économie du travail doivent en effet être reconstruits pour s'ajuster de façon rigoureuse à ce cadre d'analyse. Nous déterminerons les besoins des firmes exprimés en termes de collections de caractéristiques ; la fonction de production de l'entreprise et sa demande de travail qualifié ; la manière dont sont utilisées et agencées les caractéristiques productives des salariés dans leur activité de travail ; la performance et la productivité du salarié dans l'entreprise ainsi que le niveau de salaire de l'individu.

I- DE L'ECONOMIE DE LA DEMANDE DE FORMATION A L'ANALYSE DE LA PRODUCTION DE COMPETENCES PAR LES ENTREPRISES

1.1. L'investissement en capital humain : les modèles de demande de formation

Dans la théorie du Capital Humain (Mincer, 1958, Schultz, 1961, Becker, 1964), la formation et l'éducation sont considérées comme des investissements que l'individu effectue rationnellement en vue de la constitution d'un capital productif inséparable de sa personne. Chaque individu possède une certaine quantité de capacité productive, un stock de capital humain initial. Ce stock est généralement supposé homogène et peut être augmenté par l'apprentissage ou la formation.

Le processus de formation requiert :

- des inputs individuels : le temps que consacre l'individu à la formation, les connaissances de l'individu (son stock initial de capital humain) et ses facultés (*ability*) ; deux individus différents disposant des mêmes quantités de facteurs institutionnels et consacrant la même durée à leurs études peuvent produire des quantités différentes de capital humain ;
- des ressources extérieures : le temps et les connaissances d'autres individus mais également divers autres facteurs de production (livres, matériels pédagogiques, nourriture, logement...). Ces facteurs dépendent de conditions techniques et institutionnelles : les caractéristiques de l'environnement dans lequel prend place l'apprentissage (système éducatif ou entreprise). Pour simplifier le raisonnement, les modèles théoriques de la demande de formation agrègent l'ensemble de ces éléments pour se limiter à un seul facteur (Dt).

Cet apprentissage est coûteux : il comporte un coût direct (dépenses en matériel pédagogique, cours...) et un coût d'opportunité (le temps que l'on consacre à la formation ne peut être utilisé à d'autres activités). En retour, les connaissances acquises apportent à l'individu un flux durable de bénéfices dès lors qu'elles sont mises en oeuvre dans le cadre d'activités professionnelles ou privées.

La théorie du Capital Humain se représente l'agent comme se livrant à un calcul prenant en compte les coûts qu'il devra supporter et les gains qu'il pourra retirer de son investissement formation (Sollogoub, 1992). Il s'agit pour l'individu de déterminer l'allocation optimale de son temps, c'est-à-dire la part de son temps qu'il consacre à l'apprentissage à chaque période et celle qu'il utilise en vue de la production. L'individu maximise la valeur actualisée de son revenu disponible sous la contrainte (c) d'accroissement de son stock de capital humain (encadré 3.1). L'individu choisit le niveau de production de capital humain optimal en comparant les conditions de coût et la rémunération qu'il peut obtenir sur le marché du travail.

Cette théorie montre que les individus consacrent d'importants moyens à leur formation dans une première phase, puis réduisent graduellement leurs investissements en formation. Etant donnée que la durée de vie est limitée, la valeur actualisée des bénéfices se réduit d'autant plus que l'acquisition du capital humain devient plus tardive. De plus, à mesure que l'individu s'engage dans la production de capital humain, son stock augmente. Ceci a deux effets. L'un porte sur la fonction de production puisque le stock de capital humain K est un paramètre de cette fonction. Chaque heure affectée à la production de capital humain devient plus productive. L'autre effet porte sur les coûts. Plus le stock est important, plus les coûts d'opportunité d'une unité de temps consacrée à la formation sont élevés.

**Encadré 3.1 : Les modèles d'investissement en capital humain
La demande de formation**

La présentation que nous proposons s'inspire très largement de celle de Riboud (1978).

Dans les modèles d'investissement en capital humain, connaissant les conditions de production et le prix des facteurs, l'individu opère un choix *optimal* d'investissement en éducation.

L'individu ne consacre qu'une partie du temps dont il dispose à la production de capital humain.

a_0 , la rente du capital humain, représente les services rendus par une unité de capital humain pendant une période t . Le salaire maximum que peut toucher l'individu pendant cette période t est donc :

$$E_t = a_0 K_t$$

Il ne touchera cependant ce montant que s'il consacre tout le temps dont il dispose à son activité de travail. Si une partie de ce temps est consacré à la production de capital humain, son salaire disponible sera :

$$Y_t = E_t - C_t$$

C_t représentant le coût de l'investissement en formation. Ce coût a deux composantes :

-les coûts d'opportunité qui mesurent le coût de l'emploi du temps ; ils sont égaux à $a_0 S_t K_t$, la valeur des services productifs retirés du marché du travail.

- les coûts directs : achats des différents biens et services D_t au prix P_D .

$$C_t = a_0 S_t K_t + P_D D_t$$

-le stock de capital humain est homogène et se déprécie à un taux δ ; les conditions de production du capital humain sont représentées par une fonction de production :

$$Q_t = \beta_0 (S_t K_t)^{\beta_1} D_t^{\beta_2}$$

où Q_t est la quantité de capital humain produite pendant la période t .

avec $\beta_0 > 0$, $\beta_1 > 0$, $\beta_2 > 0$ et $\beta_1 + \beta_2 < 1$ (rendements décroissants) ;

S_t est la proportion de temps affectée à la production de capital humain, $(1 - S_t)$ étant affectée au marché du travail (avec $0 \leq S_t \leq 1$).

Si $S_t = 0$, l'individu ne produit pas de capital humain.

Si $S_t = 1$, l'individu ne produit que du capital humain.

Si S_t est strictement compris entre 0 et 1, l'individu partage son temps entre deux activités : la production de capital humain et une autre activité (le travail ou le loisir).

Etant donnée l'existence du phénomène de dépréciation, le taux de changement du stock de capital humain sera :

$$\frac{\partial K_t}{\partial t} = \dot{K} = Q_t - \delta K_t \quad (c)$$

L'individu doit choisir un chemin optimal d'accumulation de son capital humain sous les conditions définies ci-dessus. Son problème est :

$$\max_{(x)} \int_0^T a_0 K_t (1 - S_t) - P_D D_t e^{-rt} dt$$

$$\text{s.c.} \quad \dot{K} = Q_t - \delta K_t$$

Dans les modèles qui ne prennent en compte que la *formation sur le tas* (Ben-Porath, 1967 ; Sheshinsky, 1968 ; Oniki, 1970 ; Blinder et Weiss, 1976 ; Rosen, 1976), les facteurs extérieurs (D_t) sont écartés de l'analyse. La production de capital humain ne dépend que des inputs propres à l'individu, c'est-à-dire de son stock de connaissances initiales et du temps qu'il est prêt à sacrifier pour se former sur le tas (S_t)¹. L'individu acquiert librement des connaissances dans l'emploi (*on-the-job*), ce qui ne veut évidemment pas dire que cet apprentissage s'effectue sans coût puisque l'individu supporte des coûts d'opportunité. L'individu décide d'investir plus ou moins dans la production de capital humain en faisant varier son taux S_t .

Dans ce type de modèles, le problème posé à l'individu est donc d'allouer son temps de façon optimale entre les postes ou les entreprises afin de maximiser son revenu net des coûts de formation ; ce qui implique un arbitrage entre les gains présents et les gains futurs. Choisir une activité qui génère beaucoup d'apprentissage réduit les gains présents mais augmente les futures capacités productives et par suite, les gains attendus.

Ces modèles montrent qu'il existe une phase d'accumulation de capital humain qui a nécessairement lieu dans la première partie de la vie du salarié. Le cycle typique d'investissement commence par une phase pendant laquelle l'individu investit intensément dans la production de nouvelles capacités, puis le taux S_t décline jusqu'à prendre éventuellement la valeur 0. Le profil des gains qui en résulte se caractérise par une phase de croissance, par un segment plat et enfin un segment décroissant. Ces résultats correspondent aux profils concaves des courbes de gains empiriquement observées. Les phénomènes d'accroissement puis de déclin des gains au cours du cycle de vie des individus sont ici expliqués en termes de choix rationnels et volontaires.

Les modèles de demande de formation permettent de déterminer des schémas optimaux d'investissement en capital humain. Ils montrent que les individus ont intérêt à investir dans la formation en début de vie active. De ce point de vue, ils fournissent une explication de l'entrée des jeunes dans le système de formation en alternance. Il convient toutefois de dépasser ce type d'analyse qui s'avère incomplète. La théorie du capital humain distingue nettement des moments consacrés à la formation, qui ne donnent pas droit à une rémunération, et des moments consacrés à l'activité de travail, qui sont productifs et donc rémunérateurs. Dans la réalité, les pratiques qui sont menées dans le dispositif de formation en alternance ne renvoient pas à ces deux moments de manière aussi distincte.

¹ Les auteurs cités adoptent des spécifications différentes pour la fonction de production de capital humain. Weiss (1986) propose une synthèse détaillée et uniformisée au niveau des symboles mathématiques de ces modèles et de leurs résultats respectifs.

1.2. Prise en compte des avantages de court terme et reformulation de la fonction-objectif de l'individu

Dans le cadre d'un dispositif institutionnalisé de formation en alternance, il convient d'adapter les arguments de la fonction-objectif des individus en y incorporant les rémunérations perçues par le stagiaire pendant la période de formation. Formation et rémunération ne sont pas exclusives. Les contrats de formation en alternance sont en effet des contrats de travail qui donnent droit à une rémunération pendant la période de formation. Le jeune ne choisit pas entre une formation et une rémunération ; lorsqu'il signe un contrat de formation en alternance, il accède aux deux à la fois. L'existence de cette rémunération perturbe l'analyse du capital en termes de pur "investissement-formation".

Stankiewicz (1999) analyse la demande de stage de formation par les demandeurs d'emplois. Son analyse se transpose aisément à la demande de stage de formation en alternance. Cette dernière peut ainsi s'expliquer par les avantages monétaires (l'effet-revenu) que l'entrée en formation permet d'escompter. Les termes du choix du jeune sorti du système scolaire sont les suivants :

décision :	période du stage (période 0)	l'après-stage (horizon T)
suivre le stage	R_f	$R_T + r R_T$
ne pas suivre le stage	R_0	R_T

R_f désigne la rémunération du stage ;

R_0 désigne le revenu que l'individu pense pouvoir se procurer, au cours de la période 0, s'il n'entre pas en stage ;

R_T désigne la valeur actualisée des flux de revenus anticipés en l'absence de stage, au-delà de la période de formation ;

$r R_T$ désigne l'effet revenu à moyen terme du stage.

La demande de stage de formation en alternance est alors déterminée par :

1) L'effet revenu à moyen terme du stage : $r R_T$

R_T représente les gains futurs actualisés, anticipés par l'individu sur l'horizon T en l'absence de stage. L'effet revenu à moyen terme va donc dépendre du taux de variation anticipé r . Celui-ci reflète l'efficacité du stage de formation.

2) L'effet à court terme du stage : $R_f - R_0$

Cette différence peut être positive (ou négative) selon que :

- la rémunération du stagiaire est supérieure (ou inférieure) aux indemnités de chômage ou autres transferts sociaux auxquels l'individu peut prétendre au cours de la période 0 (ces transferts sont souvent négligeables pour des jeunes sortant du système scolaire) ;
- les coûts d'opportunité de la formation (c'est-à-dire le manque à gagner en termes de revenus du travail) dont il ne convient pas d'exagérer l'importance dans un contexte de chômage étendu.

La différence ($R_f - R_0$) semble positive pour de nombreux jeunes. La période de formation en alternance leur procure des gains nets au lieu d'être une source de dépenses (coûts directs et coûts d'opportunités) comme il l'est supposé dans l'analyse du Capital Humain.

Comme le souligne Stankiewicz, "la demande de stage est atypique en ce qu'elle ne s'inscrit pas forcément dans la logique de "l'investissement-formation" où l'espérance de revenus futurs élevés justifie le sacrifice consenti dans le présent. On peut dans certains cas, observer une situation symétrique inverse où l'entrée en formation est dictée par l'urgence financière qui incite [le jeune] à candidater à une formation dont *il n'escompte pourtant aucun bénéfice sur son employabilité future* mais qui permet de régler dans l'immédiat, un problème de ressource. On a alors une configuration originale où la demande de formation résulte d'un effet anticipé à moyen terme négatif ou nul compensé par un effet-revenu à court terme positif" (Stankiewicz, 1999, p.284).

La demande d'alternance est opaque. On ignore les mécanismes d'orientation des jeunes vers les formations en alternance, leurs comportements et leurs arbitrages face aux études et à l'insertion dans la vie professionnelle. En tous les cas, ils apparaissent partagés. Ils anticipent les résultats de l'alternance en matière d'insertion professionnelle et y voient également un moyen de financer leurs études (Combes, 1996, p.12).

1.3. De la demande de formation à l'offre de places d'apprentissage

La théorie du capital humain suppose en outre le libre accès à la formation. Dans le cadre du dispositif de formation par alternance, une telle hypothèse ne tient plus. Dans un système décentralisé de formation, les choix individuels sont déterminés par l'offre de places d'apprentissage sur le marché du travail. L'entrée d'un jeune en apprentissage ou en alternance implique nécessairement l'existence d'un contrat de travail avec une entreprise. Les jeunes sont dépendants des décisions des employeurs qui déterminent le nombre de places et la qualité des places offertes.

Dans un système décentralisé de formation fondé sur l'entreprise, il est nécessaire de s'interroger sur la structure de l'offre de formation. Cela constitue "un pendant logique à l'analyse des déterminants de la demande partant des individus. (...) L'examen des conséquences de la structure de l'offre sur les choix individuels est demeuré un domaine de

recherche limité. Elle constitue néanmoins un aménagement logique des modèles initiaux de l'économie de l'éducation qui se référaient à un système d'offre homogène" (Jarousse, 1991, p.94).

Sur le marché du travail, les firmes qui offrent une diversité de postes de travail proposent autant d'opportunités différentes d'apprentissage aux individus. Quand un individu accepte de travailler dans une firme, il vend le service de ses compétences et, simultanément, il "acquiert" le droit d'accéder aux opportunités d'apprentissage que le poste recèle. Dans une même action, l'entreprise achète les services du travail de l'individu et lui offre la possibilité de se former au sein de l'activité de travail. Le marché du travail ne doit plus seulement être considéré comme un marché traditionnel où les agents vendent et achètent le service de compétences existantes. Il doit être aussi appréhendé comme un lieu où les individus vont rencontrer des opportunités de formation, ces dernières se situant au coeur même des firmes. Comme dans le modèle de Thurow (1975), les points de formation (*training slots*) sont alloués aux individus.

Rosen (1972) analyse également le marché du travail comme un véritable marché d'opportunités d'apprentissage sur lequel une offre rencontre une demande de postes. Dans son modèle de **choix d'emploi**, l'apprentissage est un produit joint de la production. Le travailleur recherche dans un emploi non seulement le meilleur prix pour une quantité de travail et une qualification donnée, mais aussi les meilleures opportunités d'accroissement de son capital d'expérience. L'emploi y est appréhendé comme un *tied package of work and learning* : "Un travailleur vend les services de ses compétences et, conjointement, achète l'opportunité d'accroître ses compétences. Le potentiel d'apprentissage est considéré comme un produit dérivé de l'environnement de travail, lié à une activité spécifique, mais variant d'activité en activité et d'emploi en emploi. Certains emplois procurent plus d'opportunités d'apprentissage, d'autres moins" (Rosen, 1986, p.677). Offrir de l'apprentissage est cependant coûteux pour la firme, puisque des ressources productives doivent être détournées de leur utilisation courante. Les firmes ne vont offrir de telles opportunités d'apprendre que si elles sont remboursées de ce coût. En fait, tout ce passe comme si elles vendaient les postes aux individus. Les individus sont demandeurs de ces opportunités d'apprendre et seront d'accord pour payer ce service parce que l'accroissement de leur stock de capital humain leur permettra d'obtenir des salaires plus élevés. Ils investissent dans la formation.

**Encadré 3.2 : Le modèle de Rosen (1972)
La demande de postes d'apprentissage**

Rosen analyse la demande d'apprentissage d'un individu grâce aux théories de l'accumulation du capital et à la théorie de l'égalisation des différences salariales. Le marché du travail offre aux individus une grande variété d'opportunités d'apprentissage. Chacun de ces individus choisit une séquence de postes qui maximise ses revenus actualisés sur l'ensemble de sa vie active compte tenu du taux d'apprentissage et du prix implicite attachés à chacun de ces postes.

Soit h_j le stock de capital humain de l'individu j ; le service de ce capital humain se vend au prix R sur le marché du travail. Rh_j est la valeur totale du service de son capital humain que l'individu vend à son employeur. L'apprentissage est représenté par le taux de variation k de ce stock de capital humain.

Dans un premier temps, Rosen suppose qu'il existe deux types de poste. Sur le poste 0, il n'y a pas d'apprentissage. Le poste 1 donne à l'individu l'opportunité d'accroître son stock de capital humain à un taux k_1 (k_1 représente le potentiel didactique du poste 1). Soit P_1 le prix de marché de cet apprentissage par période (il est le même pour tous les individus). Le salaire de l'individu sur le poste 1 est égal à $y_j = R h_j - P_1$, la différence entre la productivité de l'individu et le prix implicite de l'apprentissage dans la firme. Sur le poste 0, il est égal à $y_j = R h_j$.

L'individu choisira de travailler sur le poste 1 si $k_1 \cdot q > P_1$

avec q la valeur marginale actualisée des rendements futurs du capital accumulé sur le poste 1. q est une fonction décroissante du temps n . Au fur et à mesure que le temps passe et que l'âge de la retraite approche, les possibilités de profiter des rendements de l'accroissement de capital humain se restreignent.

$$q(n) = \int_0^{N-n} R e^{-rt} dt$$

N étant la durée de vie active de l'individu.

Si $k_1 \cdot q > P_1$, l'individu va rester sur le poste 1 jusqu'à la date n^* , cette date étant le moment où $k_1 \cdot q(n^*) = P_1$. A cette date, il devient optimal pour l'individu de changer de poste et de reprendre un poste de type 0. La période $(0, n^*)$ constitue donc la période d'investissement de l'individu.

$$n^* = N + (1/r) \ln[1 - (P_1/k_1)(r/R)]$$

Dans un deuxième temps, Rosen généralise ce résultat. Il suppose que le marché du travail offre une grande variété de postes et qu'il existe une continuité de potentiels d'apprentissage k , k étant compris entre 0 et k_m . Soit $P(k)$ le prix de marché implicite de chacune de ces situations d'apprentissage. La quantité de compétences produite par l'individu j est une fonction croissante du potentiel k : $k_j = dh_j/dt = (1/\gamma_j) k$.

γ_j est une constante reflétant la capacité à apprendre de l'individu

$$y_j(n) = R h_j k(n) - P(k)$$

L'individu choisit une séquence de postes, c'est-à-dire une fonction $k(n)$, qui maximise ses revenus actualisés sur l'ensemble de sa vie active.

$$\text{Il maximise } W = \int_0^N [R h_j(t) - P(k(t))] e^{-rt} dt$$

L'optimisation donne une séquence de postes, ou une fonction $k(n)$ telle qu'à chaque moment n :

$$\gamma_j P'(k) = R/r [1 - e^{-r(N-n)}]$$

Le terme de gauche représente le coût marginal de l'investissement et le terme de droite son rendement actualisé. Il faut donc que P' soit important au début de la vie active de l'individu et qu'il décroisse avec le temps. Il s'ensuit que l'individu progresse à travers une "hiérarchie" de postes : il passe de postes à fort contenu formateur à des postes de moins en moins formateurs mais plus intensifs en "travail".

La théorie du Capital Humain nous permet d'éclairer les décisions individuelles en termes d'investissement en formation. Elle s'avère néanmoins insatisfaisante pour analyser le système de formation en alternance dans la mesure où l'entreprise n'y est pas considérée comme

un agent actif. Or, les trajectoires professionnelles des jeunes entrants sur le marché du travail sont largement structurées par l'action des entreprises (Paul, 1989).

II- LA NECESSAIRE PRISE EN COMPTE DU ROLE DE L'ENTREPRISE ET DE L'HETEROGENEITE DES COMPETENCES PRODUITES

2.1. Le rôle central de l'entreprise dans la production de compétences

Dans le dispositif de formation en alternance, le travail est premier et conditionne la qualification. L'entreprise accueille le jeune sur un poste de travail et lui offre ainsi la possibilité, en principe, de se doter de compétences professionnelles et d'améliorer son employabilité. La formation est l'affaire des entreprises. Ce sont elles qui déterminent la qualité de la formation dispensée. Il convient donc de passer d'une économie de la demande de formation à une analyse de la structuration de cette offre de formation.

Pour cela, il est nécessaire de dépasser les limites de la théorie du Capital Humain. Si cette théorie reste l'approche dominante dans l'approche économique de la formation (Chapman, 1993), il nous semble pourtant que deux caractéristiques propres à cette théorie constituent des obstacles à une bonne compréhension de la production de compétences sur le marché du travail :

- cette théorie concentre toute son attention sur l'individu (l'offre de capital humain) en ignorant le rôle de l'entreprise (la demande de travail) ;
- elle postule, le plus souvent, l'homogénéité du capital humain.

La demande de travail est particulièrement négligée dans l'analyse de la formation que propose la théorie du capital humain qui concentre toute son attention sur l'offre de capital humain (Blaug 1976 p.839). Cette théorie ne prête pas attention aux caractéristiques des emplois dans lesquels les individus travaillent (Lazear, 1992)². Les notions de poste, d'emploi, de métier, qui paraissent pourtant centrales dans les pratiques de gestion des ressources humaines, sont pratiquement absentes des analyses traditionnelles du marché du travail³. Dans le meilleur des cas, l'entreprise se réduit à un lieu où s'effectue la formation.

² "The other view, dominant since the 1960's, derives from the theory of human capital. This view focuses on the supply-side approach, arguing that workers invest in productivity-enhancing skills, which they bring into the labor market. The job is unimportant. (...) Occupations and industry variables are secondary in this theory. In fact, jobs are never even mentioned" (Lazear, 1992, p.184).

³ A l'inverse, chez les institutionnalistes, l'emploi constitue l'unité d'analyse (notamment dans leurs travaux sur les marchés internes) mais les compétences individuelles sont négligées. Dans ces études, même si on reconnaît que les différents postes influencent les compétences des individus, les salariés sont généralement considérés comme substituables. L'allocation des individus sur les postes dépend d'autres variables : la race, le sexe, la famille...

La théorie du capital humain a porté toute son attention sur l'*auto-transformation*⁴ suscitée par un calcul sur le rendement de l'investissement en capital humain : la main-d'oeuvre assume sa propre formation en fonction des incitations du marché. Cette théorie a négligé l'*allo-transformation* de la main-d'oeuvre. Au lieu de supposer que la main-d'oeuvre se forme d'elle-même, on peut tout aussi bien supposer qu'elle est transformée par les entreprises. Celles-ci interviennent activement sur la structure qualitative de l'offre de travail. La production des qualifications est internalisée, endogénéisée ; elle s'effectue à l'initiative de la firme (Vanecloo, 1982, p.6 sq.).

2.2. Le travail : de l'homogène à l'hétérogène

La diversité des types de compétences est une caractéristique fondamentale du marché du travail. Le marché du travail n'est pas un marché global où le facteur travail serait un facteur de production homogène. Cette hétérogénéité professionnelle est rarement prise en compte en économie du travail. La plupart des analyses ignorent ce problème en supposant l'homogénéité des compétences (Huiban, 1994 ; Thisse et Zenou, 1997, p.65).

L'analyse néo-classique standard propose une représentation extrêmement simplifiée du facteur travail. Dans le modèle de base, le travail est une grandeur homogène, quantifiable et parfaitement divisible. L'homogénéité des agents (travailleurs, producteurs, firmes) est également postulée.

La théorie du capital humain introduit un premier niveau d'hétérogénéité dans l'analyse du travail⁵. Mais l'étude des investissements en capital humain sur le cycle de vie conserve essentiellement un schéma d'homogénéité interindividuelle. La théorie du capital humain est fondée sur l'idée que la qualité du travail peut être représentée par une mesure scalaire unique, à savoir : le stock du capital humain, supposé homogène⁶. "Les différences individuelles de salaire que la théorie cherche à expliquer sont déterminées par le stock de capital humain accumulable, et ce capital est homogène. Rien ne nous est dit sur les différents types possibles de capital humain tels que peuvent l'exiger les différentes professions, ni sur les efforts particuliers à fournir pour acquérir les compétences requises, ni sur la rareté des talents à détenir pour exercer la profession" (Menger, 1995, p. 408).

⁴ L'*auto-transformation* désigne les actions de formation décidées par l'individu pour lui-même ; l'*allo-transformation* désigne les actions de formation dont l'initiative revient à l'employeur (Vanecloo, 1982).

⁵ "Le mérite essentiel de la théorie du capital humain est de permettre d'analyser l'hétérogénéité du travail et les processus d'investissement à caractère temporel qui jouent un rôle dans la création de l'hétérogénéité" (Mincer, préface à Polachek et Siebert, 1993, p.xiii).

⁶ "L'hypothèse d'un capital humain homogène implique que les travailleurs apportent sur le marché du travail un nombre d'unités homogènes efficaces de travail qui est proportionnel à leur stock de capital humain accumulé. (...) Cette hypothèse, qui va contre les faits, est ordinairement justifiée comme une simplification inoffensive qui permet à l'analyste de faire abstraction du détail des compétences professionnelles pour se concentrer sur les

Les étudiants ne choisissent pas seulement de se former, ils choisissent des formations d'un certain type ; ils choisissent de se spécialiser dans certains domaines. Les défenseurs de la théorie du capital humain ont tenté de surpasser ce problème ; ils ont proposé une tentative de réponse interne en estimant la "qualité" des investissements scolaires et en pondérant les différents types de formation. Dans cette optique, il s'agit d'estimer le biais introduit par les variations de qualité entre les différents types d'enseignement⁷. Ce type d'estimations rend compte de différences de rentabilité entre les différentes spécialités de formation, mais ne permet pas d'appréhender l'hétérogénéité des compétences professionnelles détenues par les individus puisque l'on continue à raisonner en termes de stock de capital humain et de quantité de formation.

L'hétérogénéité du travail a été prise en compte dans certains modèles macro-économiques (Feldstein, 1967 ; Bowles, 1970 ; Dougherty, 1972 ; Hamermesh, 1993). Le facteur travail y est désagrégé en un certain nombre de composantes hétérogènes pour analyser les formes possibles de substitution entre le capital et les différentes composantes du facteur travail :

$$Q = Q(K, L^*)$$

$$\text{avec } L^* = g(L_1, \dots, L_i, \dots, L_n)$$

L^* , l'input travail, est décomposé en différents types ou grades de travail. L_i représente le volume de la composante i du travail. Chaque élément L_i de la fonction de production représente un groupe professionnel ou un métier⁸.

Il convient d'aller plus loin que cette représentation de l'hétérogénéité du facteur travail. Il s'agit, selon nous, de déterminer l'origine de ces catégories d'emplois. Nous proposons de mener une analyse de l'hétérogénéité des compétences *au niveau micro-économique*. Pour cela, nous optons pour une analyse lancasterienne des compétences et des emplois.

forces principales déterminant la distribution des revenus : le niveau de formation scolaire et la durée de l'expérience" (Willis, 1986, p.555).

⁷ Johnson et Stafford (1973) ainsi que Link et Ratledge (1975) approximent la qualité de la formation par les dépenses moyennes annuelles effectuées par l'Etat pour chaque élève. Behrman et Birdsall (1983) estiment la qualité de la formation par le niveau d'étude des enseignants. Jencks et Brown (1975) introduisent les ressources spécifiques de l'école ainsi que les caractéristiques des enseignants pour refléter la qualité de la formation. Le point commun de ces analyses est de montrer que l'approche standard surestime le simple effet des années passées à l'école. La qualité de la formation, même appréhendée de façon approximative, influence de manière importante l'accumulation du capital humain et la productivité des individus.

⁸ C'est la même caractérisation qui est proposée par Willis (1986) : chaque métier requiert *un* type de compétences particulier. Le facteur travail est donc décomposé en autant d'éléments qu'il existe de métiers différents.

III- UNE ANALYSE LANCASTERIENNE DES COMPÉTENCES ET DES EMPLOIS

Dans l'approche initiée par Lancaster (1966), la notion de qualité fait référence aux quantités des éléments d'un *vecteur de caractéristiques*. Dans cette approche, les changements de qualité deviennent intrinsèquement quantifiables. Ils peuvent être mesurés ou évalués en termes de variation de quantité de chacune des caractéristiques (Triplett, 1983).

Nous appliquons ici une telle approche à l'analyse de la qualification des individus et à celle des postes de travail. L'analyse de l'hétérogénéité des compétences ne peut en effet se faire sans prendre en compte le rôle de la demande de travail dans la définition de ces compétences ; la demande de travail doit elle-même être supposée hétérogène.

Dans une approche lancasterienne des compétences et des emplois, les postes et les individus sont à la fois différenciés horizontalement et verticalement. La compétence d'un individu n'est plus appréhendée par un niveau de qualification ou un stock de capital humain homogène ; l'individu est doté d'un vecteur de caractéristiques productives. La compétence professionnelle n'est plus définie de façon unidimensionnelle mais dans le cadre d'un *espace multidimensionnel*⁹. De la même façon, un emploi est défini comme une collection de tâches requérant des capacités particulières de la part des individus. Une analyse en termes de caractéristiques permet donc de rendre compte simultanément de l'hétérogénéité des compétences et des emplois.

L'approche lancasterienne n'est pas nouvelle en économie du travail (cf encadré 3.3). En revanche, une telle approche n'a pas été appliquée à l'analyse des pratiques de formation sur le marché du travail. A notre connaissance, seul Hartog (1992) aborde la question de la "production" de compétences dans le cadre d'une analyse lancasterienne. Dans son modèle, le marché du travail est considéré comme un marché implicite de caractéristiques. L'offre de travail est une offre de caractéristiques productives. Dans ce cadre, Hartog examine, du côté de l'offre, les décisions *individuelles* en matière de formation. Dans son modèle, l'école est une étape intermédiaire dans le processus d'appariement des individus aux postes. Elle transforme la dotation initiale des individus. Elle produit les caractéristiques utiles sur le marché du travail. Les élèves se comportent comme des agents maximisateurs. A partir de l'information qu'ils ont

⁹ Il convient de noter que certains auteurs ont défini la qualité du travail dans un espace à deux dimensions :

Kim (1989) juge que le traitement du capital humain par un scalaire unique est insatisfaisant quand on reconnaît l'évidente hétérogénéité des compétences. Ainsi, Kim distingue un "investissement intensif" d'un "investissement extensif" en capital humain. L'investissement intensif renvoie à la quantité de capital humain accumulé sur certaines caractéristiques (la distinction usuelle entre travailleurs qualifiés et travailleurs non qualifiés porte sur cette dimension quantitative). La notion d'investissement extensif renvoie à la largeur de la qualification (ou à son degré de spécialisation).

Thisse et Zenou (1995) exploitent l'analogie formelle qui existe entre différenciation des produits et différenciation des travailleurs. La qualification d'un individu s'apprécie en fonction de son niveau de qualification et de son degré de spécialisation. Ces auteurs opèrent ainsi une différenciation horizontale et verticale des compétences.

sur les postes, de leur vecteur initial de capacités et de leurs préférences, ils déterminent la durée et le type de la formation qui vont leur permettre de maximiser leurs revenus.

Pour notre part, nous examinons la production de compétences du point de vue de la demande de travail. Notre approche va donc se distinguer de celle d'Hartog sur un point essentiel : c'est au sein même des entreprises que nous allons analyser la production de compétences.

Encadré 3.3 : Approche lancasterienne et économie du travail

Les recherches ont été peu nombreuses jusqu'ici à prendre explicitement en compte l'hétérogénéité du travail et des emplois dans les modèles d'offre ou de demande de travail. Quand elles l'ont fait, elles se sont limitées, pour la plupart, à traiter des différences égalisatrices de salaires, et donc de *salaires* plus que de l'offre de travail pour elle-même (Killingsworth et Heckman, 1986, p.140).

La décomposition du facteur travail en vecteur de caractéristiques productives inspirée de l'approche de Lancaster (1966) a cependant été employée pour analyser les problèmes d'assignation d'individus hétérogènes à des emplois hétérogènes. Les modèles de sélection de Heckman et Sedlacek (1985, 1990) analysent le choix des emplois effectué par les individus sur la base de leurs vecteurs de caractéristiques. Dans ce type de modèles, la décomposition du facteur travail en vecteur de capacités productives permet de formaliser sur de nouvelles bases et de réinterpréter les phénomènes de choix professionnels et d'inégalités salariales intersectorielles qui avaient été analysés par Tinbergen (1951), Roy (1951), Mandelbrot (1962) et Welch (1969).

Cette décomposition du facteur travail en vecteur de caractéristiques productives permet également de résoudre de façon originale le problème de la spécialisation et de l'organisation optimale du travail au sein de l'entreprise (Rosen, 1978).

3.1. Les compétences de l'individu

Chaque individu i est caractérisé par un vecteur de caractéristiques productives ou de capacités distinctes $[C_i] = (c_{1i}, c_{2i}, \dots, c_{ni})$; c_{ki} représente le niveau de l'individu i dans la compétence k . Nous supposons que le niveau de chacune des compétences est une fonction continue, non-négative et mesurable. Ces caractéristiques productives constituent les inputs de la fonction de production (transposition directe de la théorie de la consommation de Lancaster dans laquelle ce sont les caractéristiques des biens qui produisent de l'utilité).

L'individu est le support de ces caractéristiques productives. Celles-ci sont regroupées par "paquets" (*bundles*). Sur le marché du travail, du côté de l'offre comme du côté de la demande de travail, l'échange se fait par paquets indissociables de caractéristiques (hypothèse du *bundling*).

Dans notre modèle, contrairement à ce que suppose Hartog (1992), les individus ne décident pas du taux d'utilisation de chacune de leurs capacités. Le service du travail d'un individu ne peut pas être décomposé en une somme de services rendus par ses différentes capacités. Il n'est pas possible de recombinaison (*unbundle*) directement les paquets de

caractéristiques de différents salariés (Triplett, 1983)¹⁰. Dans son activité de travail, le salarié met en oeuvre l'ensemble de son vecteur de compétences et non telle ou telle de ses caractéristiques productives. Les capacités de l'individu sont indissociables, elles ne peuvent être utilisées de façon indépendante. De la même manière qu'il n'est pas possible de vendre séparément les différentes caractéristiques d'une voiture, il est impossible pour l'individu de dissocier ses capacités productives et d'offrir le service de chacune d'entre elles au plus offrant dans des entreprises différentes¹¹. L'individu n'a qu'un seul employeur auquel il loue le service global de son paquet de compétences.

Les premiers économistes (Welch, 1969) qui ont introduit la notion de caractéristique productive en économie du travail ne distinguaient que l'intelligence, la force ou la dextérité manuelle des salariés. Dans notre modèle, les caractéristiques productives désignent toutes "les propriétés physiques ou mentales que les individus acquièrent au long de leurs trajectoires. (...) Ces propriétés sont d'ordre cognitif : savoirs et savoir-faire, formels ou implicites, pratiques ou théoriques, conscients ou inconscients, liés au maniement de la matière, de la nature, des outils, des machines, des signes, des hommes et des organisations. Mais elles peuvent aussi être d'ordre affectif et caractériel, voire d'ordre éthique. Un ensemble donné de caractéristiques peut être habituellement lié et constituer un métier, une professionnalité. De telles caractéristiques, dont la diversité est infinie, deviennent à proprement parler des compétences uniquement à partir du moment où elles sont pertinentes par rapport à des situations précises qui les requièrent et où elles sont reconnues comme telles" (Demailly, 1994, p.73).

Ainsi, les caractéristiques productives représentent indifféremment :

- des savoir-faire techniques relatifs à la pratique professionnelle ;
- des champs de connaissances spécialisées ;
- des compétences cognitives ou des savoirs procéduraux qui entrent en jeu dans les situations de résolution de problèmes ;
- des savoir-être.

¹⁰ L'hypothèse inverse est parfois retenue dans certains modèles : Welch (1969), un des premiers à avoir proposé une analyse multidimensionnelle de la qualité du travail directement inspirée de l'approche de Lancaster, développe une fonction de production où chaque catégorie de qualification de la main d'oeuvre se décompose en un ensemble limité de capacités productives : la force, l'intelligence, la dextérité manuelle...

Dans le modèle macro-économique qu'il propose, les capacités productives des salariés sont additives et combinables dans et entre les différents emplois. Seul le total des caractéristiques dans le processus de production importe, et non pas la façon dont ces caractéristiques arrivent "pré-packagées" dans les individus. L'entreprise peut ainsi remplacer dans le processus de production un travailleur par une combinaison linéaire d'individus de qualifications différentes.

¹¹ C'est Mandelbrot (1962, p.61) qui a introduit cette idée. Il n'a cependant pas développé davantage cette idée et n'a pas produit de théorie du *bundling*.

Encadré 3.4 : Quelques classifications de compétences

Les psychologues distinguent différentes catégories de compétences :

- les connaissances déclaratives (en anglais, en orthographe, en résistance des matériaux...);
- les capacités cognitives ;
- les capacités verbales, motrices... ;
- les traits de personnalité (extraversion, ambition, sociabilité, stabilité émotionnelle...);
- les valeurs et les intérêts.

On aurait ainsi des compétences spécifiques à un domaine particulier et d'autres plus générales, applicables à plusieurs domaines à la fois : "les compétences génériques".

Si les psychologues s'accordent sur ces catégories de compétences, chacun propose sa propre classification de compétences :

- Le *Council of Adult and Experimental Learning* aux Etats-Unis a établi une liste de onze "compétences génériques" (esprit d'initiative, ténacité, créativité, sens de l'organisation, esprit critique, contrôle de soi, aptitude au commandement, force de persuasion, confiance en soi, relations interpersonnelles, sensibilité).
- Le groupe Hay reconnaît quant à lui une vingtaine de compétences génériques qui sont corrélées avec un haut niveau de performance dans une large gamme de métiers.
- Fleishman et Quaintance (1984), cités par Aubret, Gilbert et Pigeyre (1993), regroupent dans leur *Manuel for the Ability Requirements Scales* 52 catégories de capacités, chacune faisant l'objet d'une définition précise.
- Perterson et Bownas (1982) dénombrent 18 types de capacités psychomotrices dans les activités de travail : force physique, dextérité, flexibilité, temps de réaction... et 15 variables pour décrire les caractéristiques personnelles pertinentes dans le monde du travail : elles se réfèrent aux orientations interpersonnelles et à la façon dont les individus se comportent avec les autres (sociabilité, impulsivité, persévérance).

3.2. La firme : les compétences requises par le poste

Pour pouvoir concentrer notre analyse sur le comportement de la firme en matière de recrutement et de formation, on considère que dans l'entreprise, la structure des postes est donnée. Cette hypothèse peut être discutée ; une firme peut être amenée à redéfinir le contour et le contenu de ses postes. Une restructuration est toujours possible. Une telle opération est toutefois coûteuse et difficile. Il n'est donc pas irréaliste de supposer que dans le court terme, la structure des postes se caractérise par une certaine inertie.

Dans notre modèle, la structure de production est prédéterminée et réduite à sa plus simple expression. On considère que chaque entreprise est constituée d'un seul type de poste. Le poste j est une collection de tâches représentée par le vecteur $[T_j] = (T_1, \dots, T_{m(j)})$. Le vecteur $[T_j]$ est fixé de manière exogène ; il n'est plus susceptible d'être modifié. Sur ce poste j n'est affecté qu'un seul individu.

On évacue ainsi le problème de la division du travail au sein de la firme. On considère que la structure des tâches est une donnée qui s'impose au salarié. Comme le souligne Baron (1984), la division et l'organisation du travail génèrent une distribution de postes qui précède souvent, du point de vue logique et du point de vue temporel, le recrutement des personnes destinées à les occuper¹². Si l'on reprend les trois paramètres qui caractérisent un poste de

¹² L'analyse symétrique consisterait à considérer que les compétences des salariés sont données et à étudier comment l'employeur réarrange ses postes en fonction des compétences de sa main d'oeuvre. Un poste est une collection de tâches, l'agrégation de ces tâches ou de ces activités productives est elle-même un résultat d'une

travail dans l'organisation pour Minzberg (1982) - spécialisation du travail, formalisation des procédures de travail et formation¹³ - notre analyse portera essentiellement sur la formation au sein de la firme considérant que la spécialisation et la formalisation des postes de travail sont fixés.

Pour réaliser chacune des tâches du poste dans lequel il est affecté, le travailleur devra détenir des compétences particulières. La nature des tâches détermine la structure des qualifications requises pour tenir l'emploi considéré. Les caractéristiques de l'emploi déterminent ainsi un ensemble "compétences requises" $[R_j]$ pour que la production soit réalisée efficacement.

$$[R_j] = (R_{1j}, \dots, R_{kj}, \dots, R_{nj})$$

Il s'agit de l'ensemble des compétences *minimales* qui permettent de réaliser de façon totalement satisfaisante la totalité des tâches de l'emploi j ¹⁴. Ce vecteur de compétences requises renvoie à la notion de fonction de facteurs requis (*factor requirement function*) développée en économie industrielle qui spécifie les quantités minimales des inputs requis pour produire un bien de *qualité* donnée. Cela peut s'interpréter en disant que pour pouvoir utiliser tout équipement de capital fixe, il faut posséder des compétences particulières, spécifiques à ce facteur de production (Belloc, 1998).

L'utilisation d'un vecteur de compétences requises permet de définir précisément la "largeur" et la "profondeur" du poste de travail pour reprendre les termes introduits par Woodward et Anderson (1975). La largeur du poste renvoie au nombre et à la gamme des compétences nécessaires pour tenir la fonction. La profondeur du poste fait référence au niveau de ces compétences requises.

On adopte donc une logique adéquationniste d'ajustement des compétences des individus aux postes ; c'est le contenu (pratique, technologique et social) de l'emploi qui détermine la nature des compétences des individus. Les "compétences requises" doivent donc être comprises comme des *données* produites par les évolutions structurelles des organisations

décision rationnelle de la part de l'entreprise ; la définition des postes résulte d'une division du travail optimale (Rosen, 1978).

Pour notre part, nous considérons cette agrégation effectuée ; la division du travail est supposée déterminée.

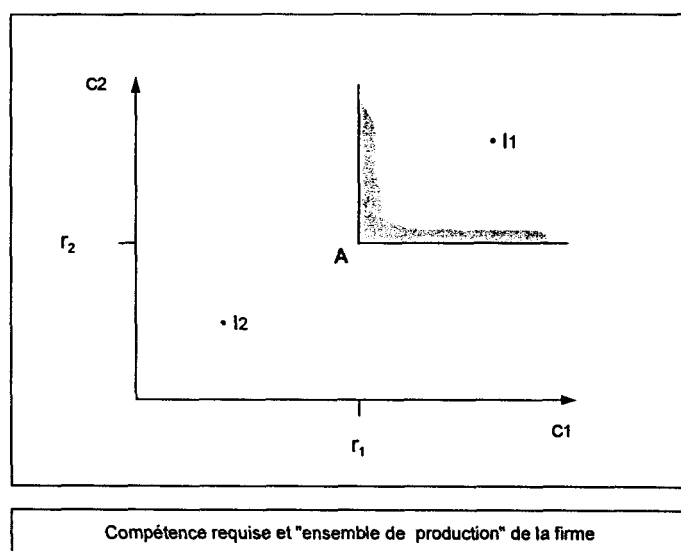
¹³ La formalisation permet, par l'instauration de règlements, de procédures de travail ou de l'assujettissement au rythme de la production (travail à la chaîne), de standardiser les processus de travail dans l'organisation et donc de coordonner les activités. La formalisation porte sur le contenu du travail tandis que la formation concerne les modes d'internalisation par l'individu des comportements formalisés. Tenir un poste requiert des aptitudes qui peuvent être plus ou moins spécifiées, "standardisées" ; ces aptitudes sont obtenues par la formation dans et hors de l'organisation (Mintzberg, 1982).

¹⁴ Falkinger et Zweimüller (1998) emploient également la notion de compétence requise. Un individu doit se former pour trouver un emploi. S'il n'investit pas en formation, il n'atteint pas la compétence minimale requise, il reste au chômage.

et des marchés du travail (nous verrons dans le chapitre VIII que celles-ci sont néanmoins susceptibles d'évoluer dans le temps).

La représentation graphique suivante illustre cette notion dans le cas où la compétence requise de la firme A est composée de deux caractéristiques : $R_A = (r_1, r_2)$. Ce vecteur définit un "ensemble de production". Toutes les combinaisons de compétences 1 et 2 se situant dans la zone hachurée permettent de réaliser la production en respectant les critères de qualité de la firme.

graphique 3.1



L'individu I_1 possède les compétences requises par la firme, il pourra y travailler de façon efficace. En revanche, les compétences de l'individu I_2 sont inférieures à celles requises par la firme, il n'est pas assez qualifié pour tenir le poste A de façon efficace.

En caractérisant les emplois, d'un côté, et les travailleurs de l'autre, par des ensembles respectifs d'attributs, l'approche lancasterienne permet de concevoir la relation d'emploi comme un ajustement entre emploi et employé. Le marché du travail devient un marché de la main-d'oeuvre où se confrontent ressources et besoins en main-d'oeuvre ; sa logique est celle de l'adaptation des ressources en main-d'oeuvre aux besoins de l'économie. La formation sera pour l'entreprise le moyen d'adapter les qualités de la main-d'oeuvre à ses exigences productives.

3.3. Analyse lancasterienne et méthodes d'évaluation des postes

L'analyse lancasterienne des compétences et des emplois est en fait assez proche de la logique de certaines procédures de classification des postes menées par les entreprises dans le cadre de la gestion prévisionnelle de l'emploi (cf encadré).

Ces méthodes décomposent les activités de travail en unités modulaires indépendantes dont le niveau peut varier. A partir d'un certain nombre de modules de base, l'ensemble des postes de l'entreprise peut être décrit par recomposition. La propriété principale de ce type de classification est d'être adaptable à différentes entreprises. On ne peut donc fournir de liste exhaustive des capacités utiles dans l'ensemble des métiers. Chaque entreprise doit définir quelles sont les compétences de base pertinentes dans son cas particulier.

Encadré 3.5 : Méthodes analytiques de classification des postes et des fonctions

Dans les années soixante-dix, des grilles à critères classants ont commencé à être négociées dans les grands secteurs industriels. L'accord national de la métallurgie (21/07/75) est le premier exemple de cette démarche. Il a été suivi par l'accord du ciment (06/11/78), de la chimie (10/08/78), des entreprises de nettoyage (20/12/82) et par bien d'autres. Ces grilles de classification reposent sur des méthodes "analytiques" : la classification est établie à partir de la combinaison de quelques critères sur lesquels les négociateurs se sont préalablement mis d'accord. Les critères les plus utilisés reflètent :

- la technicité et le niveau de connaissance : savoir, savoir-faire, expérience nécessaire
- l'initiative : l'autonomie de l'individu dans son emploi est analysée en fonction du degré de précision des instructions fixant l'objectif, les moyens, le mode opératoire de l'activité de travail
- la responsabilité vis-à-vis des autres, des produits, de la qualité
- les exigences relationnelles à l'intérieur et à l'extérieur de l'entreprise (avec les clients, les usagers, les fournisseurs).

Ces critères permettent de définir un référentiel. Ce référentiel sert de norme pour évaluer chacun. Il représente le profil de compétences requis par la fonction ou le poste de travail. Un exemple de profil cible "opérateur de fabrication" est présenté en annexe 3.1 : le référentiel se décompose en différents axes de compétences. Les compétences sont classées, dans chaque axe, par degré de complexité (Source : Clermont, 1996, p 75).

Cette méthode permet de classer une multiplicité de postes sur une base commune. Elle peut être appliquée à un ensemble d'emplois très hétérogènes dont l'énumération n'est plus indispensable. Il appartient en effet aux entreprises d'effectuer le classement de leurs propres emplois dans le cadre ainsi défini.

Les méthodes analytiques sont réputées "universelles" car elles s'appliquent à toutes les entreprises, dans tous les secteurs d'activité. "Elles ont produit le plus grand nombre d'outils différents car elles permettent une bonne adaptation à l'entreprise. Les méthodes analytiques sont celles qui présentent le plus de clarté, de rigueur, de cohérence et d'objectivité. Adaptables, elles permettent la comparaison détaillée de tous les postes d'une entreprise et offrent une bonne souplesse d'utilisation en cas de restructuration ou pour leur maintenance" (Donnadiou, 1992, p.7). La plus connue de ces méthodes est sans doute la méthode Hay ; elle est surtout utilisée pour les postes de cadres ; on peut également citer les méthodes Corbin, Cort ou CPM.

Dans les années quatre-vingt-dix, cette logique s'est poursuivie ; une nouvelle génération de grilles est apparue : des grilles-cadres qui innovent en fournissant aux entreprises une méthode de classification plutôt qu'un système déjà construit. Cela conduit les entreprises, à partir des critères et dans les limites fixées par la branche, à élaborer leurs propres hiérarchies d'emplois. C'est par exemple le cas dans les Industries agricoles et alimentaires qui ont introduit une grille unique à critères classants en 10 niveaux différenciés en fonction de la combinaison de divers critères. Le système innove en prenant en compte la diversité des sous-branches qui sont incitées à adapter l'accord à travers des accords spécifiques (Jobert et Tallard, 1995).

Il est impossible d'établir la liste complète des caractéristiques valorisées sur le marché du travail.¹⁵ Il serait en effet "illusoire de vouloir rendre compte de façon exhaustive d'une

¹⁵ Les compétences mises en oeuvre dans les situations de travail peuvent être plus ou moins explicites ou explicites. Il existe des compétences "incorporées", fortement contextualisées et situées, qui résistent à

totalité complexe se manifestant sous des formes infiniment variées. L'activité observée dans des organisations de travail particulières est la manifestation d'une certaine organisation en champs de compétences diverses, avec des niveaux variables, qui dépendent des caractéristiques des situations de travail" (Education permanente, p.10).

L'hétérogénéité intrinsèque des compétences mises en oeuvre dans l'emploi renvoie à la différenciation des savoirs (théoriques, professionnels, pratiques...) et à leur combinaison diverse au sein des systèmes d'activités¹⁶. "La forte polysémie des termes "qualifications" ou "compétences" s'explique en grande partie par cette radicale diversité des savoirs et de leurs combinaisons au sein des systèmes de travail" (Dubar 1990, p.154).

L'analyse lancasterienne des compétences permet d'appréhender la diversité des combinaisons possibles de compétences requises. Dans le vecteur de compétences [R_j], certaines caractéristiques seront communes à plusieurs firmes (leur niveau respectif pourra toutefois être variable d'une firme à l'autre) et d'autres seront spécifiques à l'entreprise considérée. Ces compétences spécifiques peuvent être d'ordre technique (savoir-faire particulier) ou organisationnel (connaître la personne à qui il faut s'adresser pour résoudre un problème particulier).

3.4. La notion de groupe professionnel

Au sein du marché du travail, certaines entreprises présentent des similitudes. Ces similitudes portent sur les caractéristiques productives requises, sur la façon dont elles sont combinées et structurées dans les postes. On peut regrouper les entreprises qui présentent de telles similitudes dans des *groupes professionnels*.

L'approche lancasterienne permet de donner une définition objective et formelle de la notion de groupe (Lancaster, 1975, 1979, Archibald et Rosenbluth, 1975). Sur la base des compétences requises, on peut en effet distinguer des catégories d'entreprises. A partir de l'idée que les firmes d'un même groupe possèdent des compétences requises communes, on peut proposer une définition plus stricte de la notion de groupe professionnel. Un sous-ensemble d'entreprises forme un *groupe professionnel complètement séparé*, si les conditions suivantes sont remplies :

- tous les postes du sous-marché possèdent des caractéristiques communes ;

l'explicitation, notamment par les acteurs eux-mêmes, et qui nécessitent un travail d'analyse approfondi (Education permanente, 1995).

¹⁶ Par exemple, dans l'industrie automobile, les candidats doivent posséder des qualités cognitives, attestées par un diplôme (CAP ou BEP en mécanique généralement, ou bac pro, de préférence en maintenance, productique ou plasturgie) ; des qualités de comportement, évaluées par des entretiens, des tests et une longue mise à l'épreuve en situation de travail ; des qualités physiques et mentales en lien avec le contenu et les conditions de travail (robustesse, bonne vision des couleurs, adresse, résistance à la répétitivité des gestes, à la monotonie, au stress...). Interviennent également le sexe, l'âge, le lieu d'habitation, l'acceptation du travail posté, l'autonomie sur le plan du transport, l'environnement familial et l'expérience professionnelle (Gorgeu et Mathieu, 1998).

- aucune des caractéristiques possédées par un des membres du groupe n'est possédée par un poste extérieur au groupe.

L'ensemble des firmes du marché peut être synthétisé dans une matrice (r_j^k) . Dans cette matrice, les postes des différentes firmes sont représentés en colonnes, les compétences requises en ligne.

$$\begin{array}{c}
 \text{compétences} \\
 \begin{array}{cccccccccc}
 & 1 & 2 & 3 & \dots & k & k+1 & \dots & m-1 & m \\
 \text{firmes: } & \begin{array}{l} 1 \\ 2 \\ 3 \\ \vdots \\ j \\ j+1 \\ \vdots \\ N-1 \\ N \end{array} & \begin{pmatrix} r_1^1 & r_1^2 & r_1^3 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ 0 & r_2^2 & r_2^3 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ r_{31}^1 & 0 & r_3^3 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & r_j^k & r_j^{k+1} & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & r_{j+1}^k & r_{j+1}^{k+1} & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & & & & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & r_{N-1}^{m-1} & r_{N-1}^m \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & r_N^{m-1} & r_N^m \end{pmatrix}
 \end{array}
 \end{array}$$

Dans cet exemple, les firmes 1, 2 et 3 ont un ensemble de compétences requises communes. De même, les firmes j et $j+1$ ainsi que les firmes $N-1$ et N ont le même type de compétences requises. Chacun de ces groupes d'entreprises peut donc être considéré comme un groupe professionnel.

D'un groupe à l'autre, les compétences requises sont *différentes*. Au sein d'un groupe, les compétences requises sont *différenciées*; la différenciation porte sur le niveau et la combinaison des caractéristiques requises et non sur la nature des caractéristiques productives.

La séparabilité complète des groupes professionnels repose sur des conditions très restrictives. On pourra se contenter de considérer des formes de séparabilité approximatives entre les groupes. Dans les groupes professionnels ainsi définis, on pourra admettre qu'il existe des caractéristiques communes entre deux groupes, mais il subsistera des différences suffisamment marquées dans les compétences requises pour permettre de différencier des sous-ensembles (relâchement de la deuxième hypothèse). La matrice doit présenter des blocs de zéros avec la séparabilité complète; avec la séparabilité approximative cette condition n'est plus nécessaire.

Un groupe professionnel est constitué de firmes qui sont similaires sur des aspects essentiels. Elles ont en commun des caractéristiques requises que d'autres n'ont pas (mais dans des combinaisons et des pondérations différentes). On distingue ainsi les caractéristiques qui

constituent le coeur de la compétence du groupe des compétences "universelles" qui sont communes à un grand nombre de firmes sur le marché du travail.

Dans la suite de l'analyse, nous serons amenés à voir que les comportements de la firme en matière de formation sont largement déterminés par la structure du groupe professionnel auquel elle appartient.

IV- LA FONCTION DE PRODUCTION DE L'ENTREPRISE

La fonction de production de l'entreprise est une fonction du type :

$$Y_j = F(L_i, K_j)$$

Avec K_j le capital en place ;

L_i le nombre d'unités de travail efficace fourni par le salarié.

On suppose que la firme détermine le niveau de sa production en fonction du marché de ses produits. La quantité d'output est fixée et agit comme une contrainte dans les décisions de la firme concernant la gestion de ses ressources humaines.

$$Y_j = \bar{Y}_j$$

On se situe en courte période ; on considère que le stock de capital et la technologie sont fixés.

$$K_j = \bar{K}_j$$

Cela revient à considérer que dans les décisions de la firme relatives au recrutement et à la formation du personnel, le développement du capital et l'innovation technologique sont exogènes. La firme choisit la technologie et l'impose aux salariés.

Ces hypothèses impliquent que ni les plans de production ni les décisions d'investissement en capital ne sont affectés par l'état du marché du travail. Une fois que la technologie est adoptée et que le niveau de production est fixé, la qualité et la quantité du travail requis sont complètement déterminés.

Les études montrent en effet qu'à court terme, l'équipement est donné ; les possibilités d'adaptation des entreprises aux conditions du marché du travail sont extrêmement limitées. A moyen terme, les entreprises adaptent les hommes aux machines et non les machines aux hommes. L'acquisition de nouveaux équipements et l'adoption de nouvelles méthodes de

production ne sont pas affectées par les pénuries éventuelles de travailleurs qualifiés. "Le facteur travail est traité comme une variable résiduelle dans la mise en place et l'organisation du processus de production. Il est généralement le dernier facteur à être pris en compte, ce qui oblige la force de travail à s'ajuster aux autres éléments du système économique" (Berger et Piore, 1980, p.23). C'est cette hypothèse, largement confirmée par les faits, qui permet à Vaneecloo de construire sa théorie de la transformation de la main-d'oeuvre¹⁷.

4.1. La valeur produite par le salarié

Le salarié i placé sur le poste j pendant une période donnée crée une valeur v_{ij} telle que :

$$v_{ij} = p_j Y_j - M_{ij}$$

$p_j Y_j$ étant la recette réalisée ;

M_{ij} étant la valeur des moyens utilisés à cet effet (consommation de capital fixe et circulant)

La valeur v_{ij} représente ainsi le revenu que tire la firme j de la vente de l'output produit par l'individu i .

$$v_{ij} = v(p_j, K_j, r_j, c_i, E_{ij}) \quad (3.1)$$

+ + + + -

- 1) v_{ij} est une fonction croissante du prix de vente de l'output ;
- 2) v_{ij} est une fonction croissante de K_j : de nombreuses analyses empiriques (Griliches, 1969, Fallon et Layard, 1975) mettent en évidence une complémentarité entre travail qualifié et capital, particulièrement forte dans les activités où la contrainte d'innovation est élevée ;
- 3) v_{ij} est une fonction croissante du niveau des compétences possédées par l'individu (c_i) mais avec une certaine limite. Au-delà du niveau requis r_i les compétences de l'individu ne sont plus valorisées, elles sont inutilisées. Sur un poste déterminé, il n'y a pas de prime à la surqualification. D'une certaine façon, la valeur produite par le salarié est limitée par une contrainte de capacité¹⁸ ;

¹⁷ "Il semble qu'on puisse considérer que les choix techniques dans leur traduction en termes de travail (offre d'emploi par qualification) soient tout à fait indépendants de l'état du marché du travail. Les pénuries catégorielles semblent pouvoir être résolues par la transformation sans que la structure qualitative de l'offre d'emploi ait besoin de se modifier. (...) Cela ne veut pas dire que les changements techniques sont les produits de quelques mécanismes totalement extérieurs au système socio-économique où ils se réalisent. Il y a sans doute une détermination de la technique endogène au système économique. Mais cela signifie que le choix entre plusieurs techniques ne s'opère pas en première instance en fonction des qualités disponibles des salariés dans l'entreprise" (Vaneecloo, 1982, p.80).

¹⁸ On retrouve le même type d'hypothèse dans le modèle MOSES utilisé par Ballot et Taymaz (1998b). Dans ce modèle, la frontière de production d'une firme est définie par la fonction suivante :

- 4) v_{ij} est une fonction croissante du niveau des compétences requises r_j ; la valeur produite par l'individu est une fonction croissante du niveau de complexité de l'emploi qu'il exerce ;
- 5) v_{ij} est une fonction décroissante de E_{ij} , qui représente l'écart de compétences de l'individu sur le poste qu'il occupe.

Une inadéquation entre la compétence requise du poste j et la compétence détenue par l'individu i se traduit par une dégradation de la performance du salarié dans l'emploi. L'écart de compétences $[E_{ij}]$ est le vecteur représentant cette inadéquation.

$$[E_{ij}] = (e_1, e_2, \dots, e_j)$$

$$\text{avec :} \quad \begin{array}{ll} e_k = r_{jk} - c_{ik} & \text{quand } r_{jk} - c_{ik} \geq 0 \\ e_k = 0 & \text{quand } r_{jk} - c_{ik} < 0 \end{array}$$

L'écart e_k représente donc le déficit en compétence k de l'individu i sur le poste j ¹⁹.

La valeur produite par l'individu n'est que partiellement dépendante de ses capacités ; elle est également déterminée par les caractéristiques de l'emploi, la technologie employée par la firme, la complexité des tâches à effectuer.

La productivité de l'individu n'est donc pas uniquement déterminée par le stock de compétences personnelles de l'individu, elle résulte de l'adéquation de ses compétences aux caractéristiques du poste qu'il occupe. Elle est déterminée par la qualité de l'appariement entre le salarié et la firme qui l'a recruté²⁰.

Cette analyse se démarque donc d'une grande partie de l'économie du travail qui suggère que la productivité de l'individu est le reflet direct de son stock de capital humain. Dans ce type de littérature, il n'y a pas de contrainte externe dans l'utilisation de ce capital humain ; l'individu est incité à investir dans le capital humain sans qu'aucune référence soit faite aux contraintes technologiques de la firme, la productivité d'un individu est une fonction croissante et illimitée de son stock de capital humain.

$$Q = Q(K_e, L)$$

où Q est l'output potentiel, K_e le stock d'unités de capital efficaces, et L la quantité de travail. La fonction Q est concave et possède une limite asymptotique qui est définie par le stock de capital ($\lim_{L \rightarrow \infty} Q = K_e$).

¹⁹ La notion d'écart de compétences ne nous sert donc pas à exprimer les situations où l'individu est "surqualifié" pour son poste (quand $r_{jk} < c_{ik}$).

²⁰ Nous rejoignons ainsi l'hypothèse de Jovanovic (1979) selon laquelle la productivité dépend du couple spécifique que forment le salarié et son emploi d'affectation. Il n'y a pas véritablement de bon ni de mauvais salarié en absolu. On ne peut pas ordonner les individus de façon unique sur le marché. Au mieux, les individus peuvent avoir des avantages relatifs par rapport à des postes donnés.

4.2. L'entreprise maximise son profit en employant des salariés compétents

Le profit de la firme s'écrit :

$$\pi_j = v_{ij} - w_{ij}$$

Dans le court terme, lorsque l'organisation productive est déterminée (K_j et r_j fixés) et que les plans de production sont connus (p_j et Y_j donnés), la firme maximise son profit en employant des salariés compétents ; c'est-à-dire des salariés dont l'écart de compétences E_{ij} est nul. Il s'agit d'une conséquence de l'équation (3.1). La valeur produite par l'individu v_{ij} est en effet une fonction décroissante de l'écart de compétences E_{ij} et w_{ij} , le salaire versé au salarié est un salaire de marché dont on détaillera la détermination en 4.4.

4.3. L'effet d'un écart de compétences sur la performance de l'individu

Lorsque $[E_{ij}] \neq (0, 0, \dots, 0)$, c'est-à-dire lorsqu'il existe un $e_k > 0$, l'individu est partiellement inadapté à l'emploi j . Cela se traduit par une diminution de la performance de l'individu sur son poste.

De ce point de vue, le vecteur de compétences requises $[R_j]$ peut s'interpréter comme une norme de qualité du travail fourni par le salarié²¹. Lorsque l'individu est parfaitement adapté au poste dans lequel il travaille ($R_j = C_i$), la norme est respectée ; la qualité de la performance est satisfaisante pour atteindre les plans de production de l'employeur. De même, quand l'individu est "surqualifié" relativement aux compétences requises par son poste (c'est-à-dire quand $c_{ik} > r_{jk}, \forall k \in \{1, \dots, n\}$) la norme de qualité du travail est également réalisée²².

En revanche, quand l'individu est insuffisamment qualifié, c'est-à-dire quand il est (partiellement) inadapté à son poste de travail ($\exists c_{ik} \mid c_{ik} < r_{jk}$), la norme de production n'est pas réalisée, la performance de l'individu sur son poste en sera affectée.

La détérioration de la performance de l'individu est d'autant plus forte que l'écart de compétences $[E_{ij}]$ de l'individu sur son poste est important. Plus l'individu est "éloigné" de la compétence requise par la firme, plus sa performance, et donc la valeur v_{ij} , est faible.

²¹ La qualité de la performance se réfère au degré de conformité du travail fourni à une norme préalablement définie. Ce degré de conformité peut, par exemple, être mesuré par la proportion d'unités d'output non-défectueuses (Fine, 1986).

²² S'il n'y a pas de prime à la surqualification, dans un cadre statique, nous verrons dans le chapitre VIII que la firme peut avoir intérêt, dans un cadre dynamique, à disposer d'une main d'oeuvre dotée de surcapacités productives pour faire face aux évolutions des modes de production.

Les effets d'un écart de compétences sur la performance de l'individu varient d'une entreprise à l'autre. Certains modes de production peuvent s'accommoder plus que d'autres d'un écart de compétences de la main d'oeuvre. De ce point de vue, on peut opposer :

- les entreprises fonctionnant sur un mode artisanal ou tayloriste ;
- les entreprises "intégrées" dans lesquelles les compétences de l'individu sont mises en oeuvre dans le processus de production de manière complémentaire et interdépendante.

Lorsque l'activité de travail peut être décomposée en tâches simples, parcellisées et juxtaposées, comme dans les *entreprises tayloristes* ou, dans une moindre mesure, dans les entreprises traditionnelles, les compétences du salarié sont relativement indépendantes les unes des autres.

Dans ces entreprises, une inadaptation partielle du salarié aura des effets limités sur la performance de l'individu ; l'individu peut utiliser les compétences qu'il détient dans la réalisation d'autres tâches productives.

Dans les *entreprises intégrées*, l'activité de travail ne se réduit plus à la juxtaposition de tâches élémentaires que l'on réaliserait de façon indépendante. Le salarié doit accomplir des tâches plus nombreuses et plus complexes (accroissement du nombre et du niveau des compétences requises r_j). En outre, les tâches du salarié sont davantage complémentaires et interdépendantes. Lorsque le travail se complexifie, les différentes compétences sont en interaction et mettent en oeuvre des effets qualitatifs multiplicatifs (Rosen, 1981). Les nouvelles organisations sont potentiellement plus sensibles aux conséquences d'un manque de qualification : un équipement coûteux, mal utilisé ou mal surveillé entraîne très vite des rebuts et des pertes considérables ; un blocage partiel de la production sous contrainte de juste à temps n'a pas les mêmes conséquences qu'en cas de stock tampon. (Méhaut et Delcourt, 1995, p.49).

Dans un mode de production intégré, le moindre écart de compétences a de forts effets sur la qualité de la production. Une insuffisance dans l'une des compétences requises peut compromettre la production dans son ensemble. De ce point de vue, on peut en effet considérer que les firmes intégrées sont de type "O-ring"²³ (Kremer, 1993).

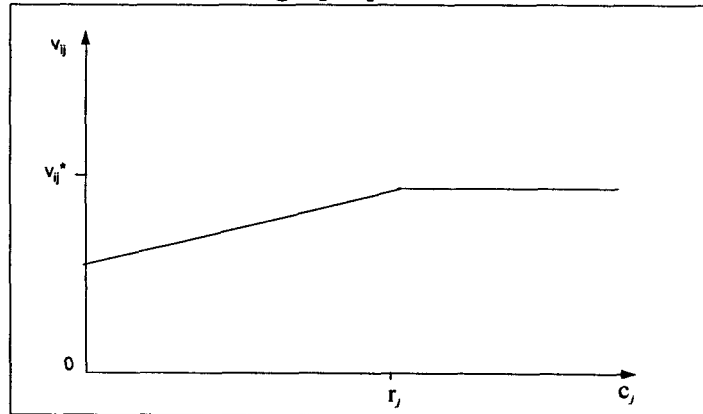
Dans ce type d'entreprise, l'incapacité (même partielle) de l'individu à réaliser l'ensemble des tâches engendre des coûts (effet des erreurs, pannes, perte de matière, usure du matériel, baisse

²³ L'O-ring est le nom du joint (torique) dont le dysfonctionnement a été à l'origine de l'explosion de la navette spatiale Challenger. La navette a nécessité de mettre en commun le travail de plusieurs centaines d'équipes, elle a mis bout à bout un nombre considérable de composants : tout ce travail et la vie de l'équipage ont été perdus pour un joint qui n'a pas fonctionné de manière appropriée aux températures requises. La leçon que Kremer tire de cet événement est que pour une chaîne de production complexe, le moindre dysfonctionnement d'une des parties menace la production du tout. Il en résulte que les niveaux de qualité des facteurs ou de qualification des travailleurs qui sont engagés dans un processus de production commun doivent *tous* être élevés.

de qualité...) d'une telle importance qu'il n'est pas envisageable d'attribuer un poste de travail à un individu qui ne soit pas parfaitement qualifié.

Les graphiques suivants illustrent, pour chaque type d'entreprise, l'effet d'un écart de compétences sur la valeur v_{ij} (on suppose que l'écart de compétences ne porte que sur une des caractéristiques productives de l'individu).

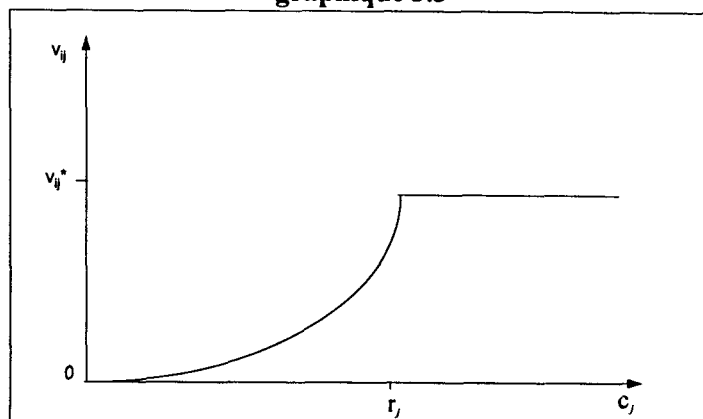
graphique 3.2



Effet d'un écart de compétences sur la valeur productive du salarié dans une firme traditionnelle

Dans les entreprises intégrées, l'effet d'un écart de compétences sur la performance est illustré par le schéma suivant :

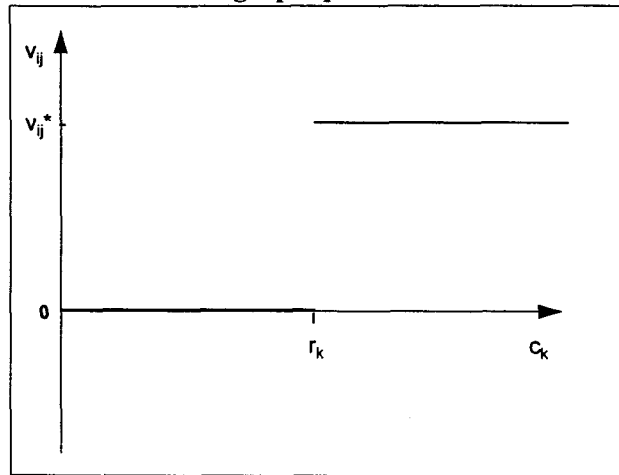
graphique 3.3



Effet d'un écart de compétence sur la valeur productive du salarié dans le cas d'une firme intégrée

A la limite, pour les firmes intégrées, on pourrait supposer comme le fait Stockey (1980) qu'il n'y a que deux niveaux possibles de performance : 0 ou 1. Soit l'individu est suffisamment compétent pour tenir le poste, soit il ne l'est pas. Lorsqu'il existe le moindre écart e_i , il est incapable de réaliser les tâches du poste, sa performance sur le poste est nulle. Dans cette approche il n'y a pas de possibilité de réaliser de façon plus ou moins efficacement les tâches du poste : la production est totalement ou n'est pas du tout réalisée.

graphique 3.4



Dans cette situation, les compétences requises de la firme sont des contraintes qui doivent être *strictement* respectées. On considère que la valeur produite par un individu est nulle s'il ne respecte pas parfaitement la norme d'embauche de la firme.

4.4. La détermination du salaire de l'individu

Le salaire w_{ij} de l'individu est un salaire de marché particulier.

4.4.1. La variabilité de la productivité de l'individu sur le marché du travail

Les firmes du marché sont hétérogènes et ont des modes de production différents. Elles ne valorisent donc pas les compétences des individus de façon uniforme. Du fait de la diversité des modes de production, la productivité d'un individu est variable d'une firme à l'autre.

Une qualification particulière sera peut-être très valorisée dans certains postes mais n'aura aucune valeur dans d'autres. Par exemple, dans une aciérie, on peut s'attendre à ce que les individus soient payés sur la base de leur force physique et de leur capacité à résister à la chaleur, au bruit et aux conditions difficiles de travail. En revanche, leurs compétences relationnelles, leurs capacités à discuter, à argumenter n'auront qu'une incidence faible sur leur productivité. Si on place ces mêmes salariés dans un commerce de détail, ces compétences relationnelles auront des incidences sur leur performance alors que leur force physique perdra

de leur utilité (Levy et Murnane, 1992). Une caractéristique productive n'a donc pas de valeur en soi ; elle n'a de valeur que par rapport aux compétences requises des postes dans lesquels elle est exercée.

Lorsque les caractéristiques productives ne sont pas dissociables (hypothèse du *bundling*) et que leur intensité d'utilisation varie d'un emploi à un autre, Heckman et Scheinkman (1987) montrent que le prix de ces caractéristiques ne peut être uniforme sur le marché du travail. C'est sur cette hypothèse que repose la théorie de la distribution sectorielle des salaires de Staehle (1943), Roy (1950), Tinbergen (1951) Mandelbrot (1962), ou Welch (1969). Dans leurs modèles, un travailleur possède des capacités productives distinctes. Ces caractéristiques n'étant pas valorisées de la même manière sur l'ensemble du marché du travail, la valeur de sa compétence varie d'une entreprise ou d'un secteur à l'autre. Cela permet à ces auteurs de rendre compte des inégalités salariales entre les industries et les secteurs d'activité. Cette voie de recherche est néanmoins restée confidentielle ; elle a été supplantée par la théorie du capital humain.

4.4.2. La notion de rente différentielle

Dans une analyse en termes de caractéristiques, la productivité de l'individu varie d'une entreprise à l'autre en fonction des caractéristiques de l'emploi. Cela renvoie d'une certaine manière à la théorie classique de la rente (Rosen, 1983).

Dans l'analyse de Ricardo, les caractéristiques d'une parcelle de terre (la fertilité, l'irrigation, le climat...) sont variables et la rendent plus ou moins productive. Le *niveau absolu* d'une rente se calcule à partir de la terre marginale (celle pour laquelle la rente est nulle car elle produit juste assez pour payer le capital et le travail utilisé). Le *différentiel* entre les rentes de deux parcelles de terre de fertilité différente est égal, quand on maintient le travail et le capital constants, à la différence des outputs de chacune de ces parcelles de terre.

A partir du moment où la valeur de l'output dépend de caractéristiques explicites de l'individu *et* de l'emploi (Sattinger, 1979), on peut appliquer le principe de la rente différentielle au travail. Alors que dans le raisonnement de Ricardo, c'est la terre qui est hétérogène, sur le marché du travail, ce sont les caractéristiques du travail et des emplois qui sont hétérogènes. Pour une compétence donnée, on obtient un salaire différent en changeant de poste. On peut calculer le différentiel de productivité associé à un vecteur de caractéristiques productives particulier en mesurant l'écart d'output obtenu en changeant de poste, les compétences étant maintenues constantes (Sattinger, 1993).

A partir des différentes valeurs v_{ik} , on peut donc déterminer les rentes différentielles associées à une compétence fixée dans un ensemble de postes. Cela va nous permettre de définir le salaire de l'individu i dans le poste j .

4.4.3. Le partage de la rente différentielle

Soit un individu i doté d'une compétence donnée C_i .

On suppose que sur le marché du travail N firmes accepteraient de l'embaucher²⁴.

Dans chacune de ces firmes il a une valeur productive différente. L'individu est donc confronté à une distribution de productivités :

$$(v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{ik}, \dots, v_{iN})$$

L'individu vend le service de ses capacités productives à une entreprise unique. Il va choisir celle où sa productivité est la plus élevée. Supposons que ce soit la firme j :

$$v_{ij} = \text{Max} (v_{i1}, v_{i2}, \dots, v_{ik}, \dots, v_{iN})$$

La détermination du salaire de l'individu résulte d'un *partage de la rente différentielle*. La rente différentielle est l'écart qui existe, à compétence constante, entre la productivité de l'individu dans l'entreprise j et la productivité de ce même individu dans le "meilleur poste suivant"²⁵.

Soit S_{ij} cette rente différentielle. S_{ij} est définie par :

$$S_{ij} = v_{ij} - v_M$$

$$\text{avec } v_M = \underset{k}{\text{Max}} \{ v_{ik} \} \quad \forall k \neq j, k \in \{1, \dots, N\}$$

L'appariement de l'individu i au poste j produit un "surplus". Ce surplus va être partagé entre les deux parties. Le salaire n'est rien d'autre qu'un accord de partage de cette rente (McLaughlin, 1994). Le salarié obtient une part μ du surplus total et la firme s'approprie une part $(1 - \mu)$ de ce surplus (avec $0 \leq \mu \leq 1$).

$$w_{ij} = \mu v_{ij} + (1 - \mu) v_M = \mu (v_{ij} - v_M) + v_M \quad (3.2)$$

$$a_{ij} = (1 - \mu) (v_{ij} - v_M) = v_{ij} - w_{ij}$$

a_{ij} représente la valeur de la part du surplus que la firme s'approprie.

²⁴ Dans ces N entreprises, l'individu i est un salarié potentiel : ses compétences c_i sont au moins égales aux compétences requises dans chacune des N entreprises.

²⁵ La notion de rente différentielle dérive de la notion de "quasi-rente appropriable" (*appropriable specialized quasi rent*) définie par Klein, Crawford et Alchian (1978). La valeur de cette quasi-rente est l'écart qui existe entre la valeur d'un facteur de production dans une entreprise donnée et la valeur de "récupération" (*salvage value*) de ce facteur, c'est-à-dire sa valeur dans la meilleure utilisation alternative.

Le coefficient de partage μ dépend du rapport de force entre le salarié et son employeur. Ainsi, la présence d'un syndicat puissant au sein de la firme ou de la branche renforce le pouvoir de négociation des salariés et favorise l'existence de salaires élevés.

Ce partage résulte d'une *négociation bilatérale* entre la firme et le salarié²⁶. Dans une négociation bilatérale, pour que l'échange ait lieu, sur la base du volontariat, il est nécessaire que le prix de réserve de l'acheteur soit supérieur au prix de réserve du vendeur. Si cette condition est remplie, la solution se situe entre ces deux prix de réserve.

Le prix de réserve de la firme est v_{ij} ; l'entreprise ne sera jamais prête à verser plus que la valeur de la productivité du salarié. Le prix de réserve de l'individu est w_M , le salaire le plus élevé que l'individu peut obtenir sur le marché du travail s'il quitte la firme j ²⁷. w_M , l'option extérieure du salarié (*outside option*) constitue le point de menace du salarié (*threat point*). Dans le cas où les deux partenaires n'arrivent pas à se mettre d'accord sur le niveau de salaire du salarié et que celui-ci quitte la firme j , il recevra w_M .

$$\text{avec } w_M = v_M = \underset{k}{\text{Max}} \{ v_{ik} \} \quad \forall k \neq j, k \in \{1, \dots, N\}$$

Une manière particulière de déterminer ce salaire négocié consisterait à définir l'équilibre d'un marchandage de Nash (1950) entre la firme et son salarié. Dans la littérature récente, l'issue des négociations est en effet très souvent représentée par la solution de Nash généralisée. La solution de Nash généralisée s'obtient en maximisant le produit pondéré des gains nets des joueurs. Ainsi, dans notre cas, le programme de négociation s'écrirait :

$$\underset{w_{ij}}{\text{Max}} (w_{ij} - w_0)^\mu \cdot (v_{ij} - w_{ij} - \pi_0)^{1-\mu}$$

où μ est la force de marchandage de l'employé par rapport à son employeur et w_0 et π_0 représentent les gains respectifs de l'individu et de l'employeur en cas d'absence d'accord. Il s'agit de leurs opportunités extérieures. Pour le salarié, w_0 est le salaire alternatif de marché ($w_0 = w_M$). Pour l'employeur, si l'on suppose qu'il n'y a pas d'autre salarié immédiatement disponible sur le marché, $\pi_0 = 0$. On obtient alors le résultat (3.2) : l'employeur et le salarié se partagent la rente différentielle. La solution de Nash a l'avantage de constituer une approximation de l'équilibre parfait de jeux (non-coopératifs) de négociations séquentielles²⁸.

²⁶ Depuis le début des années quatre-vingt, on a assisté à un considérable développement de la littérature sur les négociations salariales qui a profondément modifié le statut de la théorie de la formation des salaires. La théorie des négociations salariales repose essentiellement sur le modèle du monopole bilatéral (Cahuc, 1990).

²⁷ Pour les firmes les moins productives, c'est le salaire minimal légal ou le salaire de réservation de l'individu qui joue le rôle de prix plancher w_M .

²⁸ Shaked et Sutton (1984) aboutissent à un résultat similaire en appliquant la solution de Rubinstein (1982) à la négociation salariale. Leur démarche consiste à concevoir la négociation comme un jeu séquentiel avec des propositions et des contre-propositions de la part des deux parties. L'absence d'accord entraîne un gain nul pour

Les individus ne sont donc pas payés à leur productivité marginale. Ils sont payés plus que leur salaire de "réserve" mais moins que ce que les employeurs retirent de leur travail. Lorsque sur un marché concurrentiel les individus et les firmes sont hétérogènes, les salaires ne sont pas uniformes et ne sont pas égaux à la productivité marginale des salariés²⁹. Le salaire est une fonction croissante du pouvoir de négociation de l'individu, de sa productivité dans la firme et de sa valeur extérieure sur le marché du travail.

Les rentes différentielles sont d'autant plus importantes que les firmes sont différenciées sur le marché ; par exemple lorsqu'une firme unique ou un cartel opèrent dans une spécialité pour laquelle ils ont peu de concurrents. En revanche, quand il y a beaucoup de firmes identiques dans un secteur, comme dans la restauration par exemple, les rentes différentielles seront faibles.

Il est important de bien identifier l'origine de la rente différentielle. Elle provient de l'hétérogénéité des firmes mais il est nécessaire que les firmes diffèrent de façon discrète. S'il existait un continuum de firmes différentes, il n'y aurait pas de rente différentielle. S'il existe deux firmes identiques sur le marché, aucune d'elle ne pourra bénéficier de rente ; la productivité de l'individu est la même dans les deux firmes, le salarié sera payé à sa valeur productive. Dans un marché constitué de firmes très proches les unes des autres, les rentes de chaque firme tendent vers zéro. La proximité entre les firmes rapproche le salaire des individus de leur valeur de marché.

On peut noter que le mécanisme de détermination du salaire que nous venons de décrire dans le cadre d'une analyse néo-classique s'accorde tout à fait avec les mécanismes de détermination des salaires de la théorie institutionnaliste. Dans la théorie institutionnaliste, les salaires résultent de la valorisation du produit sur le marché et de la répartition de la valeur ainsi obtenue entre les parties prenantes. La valorisation du produit dépend de la position de l'entreprise sur le marché des produits ; plus cette dernière est favorable, plus la valorisation sera importante. Quant à la répartition, elle résulte du rapport de forces entre l'employeur et les salariés. Dans notre cas, le salaire résulte d'un partage de la rente différentielle. Celle-ci dépend de la valorisation des compétences dans l'entreprise ainsi que de la position de cette dernière sur le marché du produit.

l'un et pour l'autre. Les deux joueurs ont intérêt à ce qu'il y ait accord et que la négociation soit la plus brève possible. Ils partagent le montant du surplus obtenu dans la relation de travail.

Dans la littérature, on retrouve ce type de partage dans d'autres situations. Les coûts de recherche et les frictions du marché peuvent engendrer des rentes, même quand les individus et les firmes sont identiques. Dans ce type de modèles (Diamond, 1982, Pissarides, 1990), comme dans les modèles d'*insider-outsider* (Solow, 1985), ce sont des marchandages de Nash qui sont généralement appliqués pour déterminer la nature du partage.

²⁹ L'idée que les salaires peuvent être inférieurs à la productivité marginale des travailleurs est maintenant largement répandue (Acemoglu et Pischke, 1998a ; Askilden et Ireland, 1993 ; Booth et Chatterji, 1998 ; Snower, 1996 ; Stevens, 1994c, 1996).

4.5. Confirmations empiriques

De nombreux éléments empiriques viennent confirmer les résultats théoriques du modèle du partage de la rente.

4.5.1. Des différences salariales intersectorielles stables dans l'espace et le temps

Les travaux de Krueger et Summers (1987, 1988) ont relancé l'intérêt des économistes pour l'étude des différences salariales intersectorielles. Le constat de différences salariales persistantes entre les secteurs industriels pour des salariés dont les compétences sont identiques n'est cependant pas nouvelle. Dès 1950, Slichter montre qu'il existe une hiérarchie entre les secteurs du point de vue des salaires versés aux salariés. Il montre en outre que cette hiérarchie est stable dans le temps : en 1923 et en 1943, ce sont les mêmes secteurs qui offrent des salaires élevés ou faibles. Krueger et Summers (1987) montrent que cette hiérarchie n'est pas modifiée dans les années quatre-vingt. Helwege (1992) confirme que les différences salariales intersectorielles sont stables dans le temps.

Elles sont également stables dans l'espace (Zweimuller et Barth, 1994). Papola et Bharaddwaj (1970) comparent la structure salariale dans 17 pays. Ils montrent que dans les pays industrialisés la hiérarchie des secteurs est identique. Par exemple, l'industrie du transport est une industrie où les salaires sont élevés alors que le textile est une industrie où les salaires sont faibles, dans l'ensemble des pays développés.

Ces différences stables et durables sont incompatibles avec les modèles walrasiens du marché du travail qui prédisent que le taux de salaire d'une main-d'oeuvre de qualité donnée sera égal partout, indépendamment des firmes et des secteurs d'activités³⁰. Elles incitent à mener une analyse en termes de partage de rente et de segmentation des marchés. Dans la mesure où les rentes peuvent varier d'un secteur à l'autre (elles seront faibles dans les secteurs où les firmes et les salariés sont homogènes et fortes dans les secteurs où les firmes sont diversifiées et où les salariés sont spécialisés) et où le pouvoir de négociation des salariés peut également varier d'un secteur à l'autre, l'explication par le modèle du partage des rentes semble pertinente. Les études empiriques confirment cette explication.

4.5.2. Ces différences salariales ne sont pas uniquement déterminées par les caractéristiques des salariés.

L'origine de ces inégalités salariales n'est pas à rechercher dans les caractéristiques des individus. On pourrait en effet envisager qu'une partie de ces différences salariales puisse

³⁰ "There is some reason to believe that wages are related to employer's ability to pay in a way that is difficult to render consistent with the conventional neoclassical framework" (Slichter, 1950).

s'expliquer par une hétérogénéité inobservée. Néanmoins, les résultats de Gibbons et Katz (1992) montrent que ces facteurs ne peuvent être responsables de toutes ces variations inter-industrielles. Même si les industries aux salaires les plus élevés ont tendance à attirer les individus les mieux formés, les différences de salaires entre les industries résultent partiellement de différences de qualité dans la main-d'oeuvre. En revanche, il semblerait que les caractéristiques des firmes aient une influence sur ces différences salariales.

Araï, Ballot et Skalli (1996) montrent à partir de l'analyse de l'enquête *Coût de la main-d'oeuvre et structure des salaires* de 1992 que les différences salariales relevées en France ne s'expliquent pas uniquement par des différences de caractéristiques productives des salariés. Plusieurs fonctions de gains ont été estimées. Au total, les variables de capital humain (expérience, diplôme), les autres caractéristiques individuelles (catégorie socio-professionnelle, nationalité, situation familiale, âge) et les conditions de travail expliquent 63.4% de la variabilité des salaires individuels. D'un secteur à l'autre, on observe des différences de salaires substantielles et très significatives entre des individus comparables³¹. Ces différences salariales résultent des caractéristiques organisationnelles et technologiques des firmes des différents secteurs.

Le salaire croit avec la taille de l'entreprise. Trois autres variables apparaissent particulièrement intéressantes, à savoir, le prix, la part de marché et l'utilisation d'une technologie particulière comme facteur de compétitivité. Par rapport aux autres établissements, ceux qui possèdent une part de marché supérieure à 50% accordent un salaire supérieur de 0.6% à leurs salariés. De même, les établissements dont le principal facteur de compétitivité est l'utilisation d'une technologie particulière accordent à leurs salariés un différentiel de 1.6% tandis que ceux pour lesquels ce facteur est le prix paient des salaires 3% inférieurs aux autres. Plus la contrainte de marché (du produit) pèse sur l'établissement, plus il est contraint de réduire le salaire qu'il offre à ses salariés. Ces résultats laissent à penser qu'il existe un lien entre la situation du marché du produit et le salaire qui peut être attribué à un mécanisme de partage de la rente. Ces variables peuvent en effet être considérées comme de bonnes indicatrices du degré de monopole de l'établissement.

Le salaire augmente également en fonction de l'existence de négociations syndicales au sein de l'entreprise (cela engendre un différentiel de salaire de 3,2 % même quand le salaire n'est pas le thème des discussions) et en fonction du niveau de salaire chez les concurrents (différentiel de 4,5 %).

³¹ Ainsi, par rapport au salarié moyen de l'économie, celui du secteur *Organismes financiers* perçoit une rémunération de 34% supérieure, ces deux salariés étant comparables du point de vue de leurs caractéristiques individuelles.

4.5.3. Le rôle des caractéristiques de la firme et de la nature des marchés du produit

D'une façon générale, les secteurs à hauts salaires ont tendance à être constitués par de grandes firmes, à forte intensité capitaliste. Lawrence et Lawrence (1985) montrent que le ratio capital/travail est positivement corrélé au niveau de salaire dans une industrie. Les salariés qui travaillent dans une industrie capitaliste sont davantage payés, toutes choses étant égales par ailleurs.

Les firmes qui se situent sur un marché monopolistique ou oligopolistique et qui sont isolées des pressions du marché offrent des salaires supérieurs. La structure du marché du produit peut être mesurée par le degré de concentration de l'industrie. Weiss (1966), Kwoka (1983), Mishel (1982) montrent que la concentration a une influence importante sur la structure des salaires.

4.5.4. La profitabilité des entreprises

Le modèle du partage de la rente prédit des variations concomitantes du salaire et du profit. Les travaux empiriques montrent que la profitabilité de la firme est une des variables-clés parmi celles expliquant la hausse des salaires tant au plan micro-économique que macro-économique. Ils indiquent une corrélation positive entre les mouvements de salaires et de profits en termes réels (Bhargava et Jenkinson, 1996).

Slichter (1950), Pugel (1980), Dickens et Katz (1987) ou Katz et Summers (1989) montrent que ces différentiels sont en corrélation avec la profitabilité des industries. Les firmes où les taux de profit sont plus élevés ont tendance à partager leurs rentes avec leurs salariés, ce lien étant plus fort dans les marchés hétérogènes (marqués par un faible turn-over).

Plus récemment, Hildreth et Oswald (1997) ont utilisé des données longitudinales portant sur un échantillon de 329 firmes britanniques pour prouver que le salaire des individus et le profit des entreprises évoluent de concert ; les variations de la prospérité financière des firmes se traduisent par des variations synchrones du niveau de salaire de leurs employés. Ces auteurs confirment que ces évolutions résultent d'un mécanisme de partage de rente (dans un modèle strictement concurrentiel, le salaire de long terme devrait être indépendant des performances financières de la firme).

4.5.5. Le taux de syndicalisation

Dans un modèle de partage de la rente, l'existence d'un syndicat limite le pouvoir monopolistique de la firme sur les salariés (Booth et Chatterji, 1998). Le syndicat renforce le

pouvoir de négociation μ des individus et élève de ce fait les salaires vers le niveau de la productivité des salariés.

L'analyse de Carrington et Zaman (1994) confirme ces éléments. Ces auteurs montrent que les salariés qui quittent leur entreprise subissent des pertes de salaires d'autant plus importantes que l'entreprise qu'ils quittent est grande et que le taux de syndicalisation y est élevé. Cette perte salariale est variable d'une industrie à l'autre : par exemple, elle est très élevée dans l'industrie minière et faible dans le secteur tertiaire. Le rôle de la syndicalisation est variable selon les pays et selon le degré de corporatisme qui y est pratiqué (Teulings Hartog, 1998)³². Blanchflower et Freeman (1992) présentent une régression salariale incluant une variable *dummy* pour l'appartenance à un syndicat dans six pays différents (les autres variables sont l'expérience, la formation, le sexe et le statut marital). Le fait d'appartenir à un syndicat se traduit par une augmentation du salaire estimée à 22% aux Etats-Unis, à 10% au Royaume-Uni, 7% en Australie, 9% en Allemagne.

En ce qui concerne les termes du partage de la rente et le pouvoir de négociation des salariés (paramètre μ), Teulings et Hartog (1998) soulignent combien leurs estimations sont délicates. Ils considèrent toutefois celles d'Abowd et Lemieux (1993) sont crédibles. Ces auteurs estiment que le paramètre μ s'élève à 0.23 aux Etats-Unis.

En résumé, l'ensemble de ces résultats laisse à penser que même si la concurrence sur le marché du travail demeure une réalité et une contrainte pour les entreprises, un mécanisme de partage de la rente influence la structure des salaires. Ces rentes peuvent provenir d'un pouvoir de monopole, de l'utilisation d'une technologie particulière, du rendement de capitaux déjà en place... L'importance de la rente varie en fonction de la taille de la firme et de son pouvoir de marché, elle est également renforcée par la présence de coûts de rotation de la main-d'oeuvre importants (Nickell, Vainiomacki et Wadhvani, 1994). La productivité des individus n'est pas seulement déterminée par leurs qualités personnelles. Les caractéristiques de l'emploi, la distribution des postes et la structure de l'offre de postes ont un rôle tout aussi important.

Cela est confirmé par l'étude de Boumahdi et Plassard (1992). Les auteurs ont confronté trois types de spécifications de fonctions de gains : la première met en avant l'importance du niveau d'éducation effectivement acquis par le travailleur, la deuxième privilégie la profession de l'individu, la troisième enfin tend à combiner caractéristiques individuelles et caractéristiques de l'emploi pour rendre compte des différences inter-individuelles des salaires. Ces trois spécifications de la fonction de gains renvoient d'une certaine façon à trois

³² Tout au long de leur ouvrage, ces auteurs soutiennent et étayent la thèse selon laquelle les différences salariales sont inférieures dans les pays où le corporatisme est développé (Suède, Norvège, Autriche, Pays-bas) que dans les pays où la négociation est décentralisée (Etats-Unis, Canada).

approches : l'approche de la théorie du filtre, l'approche par la concurrence pour l'emploi, et l'approche par l'appariement.

La confrontation de l'approche "niveaux d'éducation" à l'approche "emploi" indique qu'au début de la vie active c'est le niveau individuel d'éducation acquis qui détermine, en grande partie, le salaire. Mais l'étude souligne la complémentarité entre les caractéristiques individuelles et les caractéristiques de l'emploi dans la détermination des salaires, au milieu et la fin de la vie active. Si le niveau d'éducation conserve un impact positif tout le long de la vie active, les caractéristiques de la demande commencent à avoir un effet important après avoir passé quelques années sur le marché du travail. Plus la durée de la vie active augmente, plus le rôle de la variable emploi devient prépondérant. Ces résultats rejoignent les conclusions de Hartog (1985, 1992) qui suggèrent que les spécifications de type capital humain (où le salaire est uniquement déterminé par les caractéristiques productives des individus) ou modèles de compétition pour l'emploi (les salaires sont uniquement déterminés sur la base du poste) se voient rejeter en faveur de la spécification associée à "l'approche appariement". Le principe de gestion des ressources humaines - le bon travailleur dans le bon emploi - s'avère donc pertinent. Ces travaux confirment le fait que la distribution des gains ne reflète pas seulement la distribution des caractéristiques individuelles mais aussi la distribution des emplois.

Les agents agissent au sein d'un marché constitué de firmes hétérogènes qui structure l'environnement dans lequel la firme va prendre ses décisions. Notre thèse va consister à analyser le comportement de la firme en matière de formation dans un tel contexte.

CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons souligné la nécessité de passer d'une économie de la demande de formation par les individus à une analyse de la production de compétences par les firmes. Dans un système décentralisé de formation, la qualité de la formation est en effet structurée par les opportunités d'apprentissage au sein des différentes firmes du marché du travail. C'est la capacité des firmes à former la main-d'oeuvre jeune qui détermine l'efficacité d'un dispositif de formation en alternance. Pour déterminer les conditions de fonctionnement d'un tel système de formation, il nous a semblé nécessaire de raisonner dans le cadre d'un marché de firmes hétérogènes.

Nous avons donc posé les bases nécessaires à une analyse lancasterienne de la production de compétences au sein de la firme. Dans une telle approche, la compétence d'un individu est appréhendée à l'aide d'un vecteur de caractéristiques productives et l'emploi est défini par un vecteur de compétences requises.

Dans ce cadre d'analyse, nous avons opté pour une logique d'ajustement des ressources en main-d'oeuvre aux besoins de l'entreprise. Le contenu de l'emploi détermine la nature des compétences à mettre en oeuvre dans le processus de production. La firme maximise son profit en recrutant des individus parfaitement adaptés aux caractéristiques de son poste.

Lorsque le salarié ne possède pas l'ensemble des compétences requises par son poste, sa performance se détériore. L'effet d'un écart de compétences est cependant variable d'une firme à l'autre. De ce point de vue, nous avons pu opposer deux types de firmes : les "firmes traditionnelles" et les "firmes intégrées". Les premières sont plutôt de petites firmes (même si le critère de la taille est un facteur insuffisant) qui mettent en oeuvre des modes de production "simples" ; l'organisation du travail y est spécialisée. Ces firmes peuvent supporter relativement facilement un écart temporaire de compétences de la part de leur main-d'oeuvre. Les firmes intégrées renvoient davantage aux grandes firmes capitalistiques ayant opté pour une organisation post-tayloriste du travail et de la production. Ces firmes ne peuvent se permettre d'accueillir une main-d'oeuvre ne possédant pas les compétences requises : les modes de production de type O-ring sont très sensibles à une défaillance relative de l'un des facteurs de production.

Par ailleurs, nous avons vu que la valeur productive des individus était variable sur le marché du travail. Elle ne dépend pas uniquement du niveau de leurs qualifications mais également des caractéristiques de l'emploi. Chaque appariement d'un individu à une entreprise peut être à l'origine d'un surplus, d'une rente différentielle. Ce surplus fait l'objet d'un partage entre les deux parties intéressées. L'employeur ne rémunère pas le salarié au niveau de sa productivité marginale, il s'approprie une partie de la rente différentielle. Nous allons voir dans le chapitre suivant que cela lui permet de financer, au moins en partie, la formation de ses salariés.

CHAPITRE IV : LA FIRME PRODUCTRICE DE COMPETENCES

INTRODUCTION

Nous allons maintenant appliquer à la production de compétences au sein des entreprises le cadre d'analyse que nous avons mis en place dans le chapitre précédent. Dans un marché où les firmes et les individus sont hétérogènes, le problème pour les agents est de réaliser le meilleur appariement possible. Pour l'individu, il s'agit de trouver la firme qui valorisera le mieux son vecteur de compétences initial. Pour l'employeur, il s'agit de recruter des candidats correspondant à ses critères de recrutement, c'est-à-dire dotés des compétences requises par le poste à pourvoir. Nous allons voir dans ce chapitre que l'entreprise ne peut se contenter de sélectionner les "meilleurs" candidats. Dans la plupart des cas, elle est amenée à former la main-d'oeuvre qu'elle recrute (section I). Les jeunes issus du système scolaire ne sont pas en adéquation avec les compétences requises des postes à pourvoir dans les entreprises. Les firmes sont obligées d'adapter les caractéristiques des individus qu'elles embauchent de manière à les faire correspondre exactement à leurs exigences. Nous interpréterons cet effort d'adaptation comme une production de compétences.

Pour combler les écarts de compétences de la main-d'oeuvre qu'elle recrute, la firme ne se contente pas d'acheter des "heures de formation" sur le marché. Elle fait également appel à des ressources internes pour former ses salariés. Dans la section II, nous détaillerons ce processus de production de compétences au sein de l'entreprise. Nous développerons l'idée que l'entreprise produit des compétences et qu'elle rationalise cette production. Il s'agit pour la firme de déterminer l'utilisation optimale des ressources formatives auxquelles elle peut avoir recours.

Après avoir précisé la nature de la formation en entreprise, nous analyserons la structure des coûts de formation (section III). Nous montrerons que les méthodes de formation et que les coûts sont variables d'une entreprise à l'autre. Chacune d'entre elles va privilégier des méthodes de formation en fonction de ses compétences requises, de ses ressources formatives et de la structure de ses coûts. Nous expliquerons ainsi la multiplicité et l'hétérogénéité des pratiques de formation en entreprise. En particulier, nous serons amenés à opposer deux types d'entreprises : les petites entreprises artisanales qui peuvent organiser le processus de formation de leurs salariés de façon à réduire les coûts induits et les grandes entreprises intégrées qui subissent des coûts de formation importants.

I- L'ENTREPRISE SELECTIONNE ET FORME SA MAIN-D'OEUVRE

Pour maximiser son profit, chaque firme va chercher à embaucher un individu doté des compétences requises par son poste. Sur le marché du travail, les firmes vont devoir sélectionner et attirer les individus compétents en sachant que chacun d'entre eux va chercher à se faire recruter par la firme qui valorisera le mieux son vecteur de compétences.

Le marché du travail est comparable à un marché du mariage où des firmes hétérogènes s'apparient avec des individus hétérogènes (Koopmans et Beckmann, 1957). Les transactions sur le marché du travail donnent lieu à des appariements dont la qualité conditionne l'efficacité de la relation d'emploi. La situation d'emploi optimale correspond à un appariement réussi entre *un* emploi et *un* agent (Jovanovic, 1979). Malheureusement, l'individu disponible n'est pas toujours un partenaire idéal pour la firme et inversement, la firme qui recrutera *in fine* l'individu n'est pas forcément celle qu'il aurait préférée.

1.1. Des firmes en concurrence pour la main-d'oeuvre qualifiée

Supposons que l'affectation des individus sur les postes soit déterminé par le processus suivant :

- 1) Toutes les firmes affichent de façon simultanée leurs postes vacants ; elles font un appel d'offre sur le marché du travail ;
- 2) Les individus décident alors de poser leur candidature ou non ;
- 3) Chaque firme retient un nombre "d'admissibles" qu'elle classe en fonction de ses préférences (par rapport à la norme d'embauche fixée : la compétence requise) ;
- 4) Les individus qui ont reçu une des réponses favorables sélectionnent la firme qui valorise le mieux leur vecteur de compétences ; ils choisissent celle où leur productivité est la plus élevée ;
- 5) Les offres qui n'ont pas été pourvues sont remises dans le jeu : les firmes font de nouvelles propositions selon la même procédure ;
- 6) Le processus s'arrête quand tous les postes sont occupés.

Généralement, on considère que ce type de processus d'ajustement est une description réaliste des mécanismes concurrentiels d'appariement (McLaughlin, 1994). L'équilibre qui en résulte est-il satisfaisant ?

1.2. Des appariements inefficients

On admet généralement que sous des conditions d'information parfaite, les marchés du travail concurrentiels permettent d'aboutir à des appariements efficaces quand les firmes et les individus sont hétérogènes.

"In a world of heterogeneous workers and jobs, the problem of matching the two in some best way exists. A centralized competitive market sorts workers among jobs in a manner that aggregate output, appropriately defined, when information about technology and the abilities of individual workers is perfect." (Mortensen, 1978, p.572).

Gale et Shapeley (1962)¹ ont analysé le processus d'ajustement ci-dessus. Ils montrent que ce processus converge toujours, après un certain nombre de tours, vers un point d'équilibre qui est équivalent à l'équilibre de marché. Ils démontrent que lorsque les agents ne sont pas indifférents par rapport à leurs partenaires potentiels, on peut déterminer une série optimale d'appariements, et que le processus de sélection décrit ci-dessus converge toujours vers cette solution optimale.

L'allocation des individus sur les postes résultant d'un tel processus est optimale dans le sens où, compte tenu des conditions initiales, toute autre allocation amènerait à produire une quantité totale d'output inférieure (McLaughlin, 1994). Si l'équilibre obtenu est optimal *du point de vue global* (il n'existe aucune meilleure solution), pour *chaque firme prise individuellement*, la situation n'est pas optimale. Le mécanisme d'ajustement de marché ne permet pas à chaque firme de disposer de l'individu qui maximiserait son profit². Dans notre cas, il est facile de le montrer à l'aide d'un exemple simple.

Considérons deux individus 1 et 2 et deux firmes A et B.

Il est possible que les deux employeurs préfèrent l'individu 1. L'individu 1, du fait de ses compétences, possède un "avantage absolu" sur les deux postes :

$$v_{1A} > v_{2A} \quad \text{et} \quad v_{1B} > v_{2B}$$

Les deux individus peuvent également préférer travailler dans la même firme, par exemple la firme A :

$$v_{1A} > v_{1B} \quad \text{et} \quad v_{2A} > v_{2B}$$

¹ Cités par Crawford et Knoer (1981).

² De même, Koopmans et Beckman (1957) et Becker (1973) montrent que sur le marché du mariage, tous les appariements ne sont pas optimaux.

Dans cette situation la firme A va recruter l'individu 1 ; la firme B devra se contenter de l'individu 2. Cette situation n'est pas "optimale" dans le sens où la firme B aurait préféré recruter l'individu 1 (et l'individu 2 aurait préféré travailler dans la firme A).

La situation idéale serait celle où chaque individu trouverait une firme pour laquelle il posséderait un avantage absolu par rapport à tous les autres candidats. Si cela est envisageable dans des économies très simples, cela est fortement improbable dans des économies plus complexes. Certains individus travailleront nécessairement dans des entreprises qui n'exploitent pas au mieux leurs compétences. Et certaines entreprises devront recruter des salariés qui ne sont pas parfaitement adaptés à leur mode de production.

La firme qui désire recruter un individu satisfaisant à ses critères de recrutement est donc soumise à un premier obstacle : la concurrence des autres firmes pour l'utilisation de la main-d'oeuvre. Certaines firmes étant moins attractives que d'autres, elles devront se contenter d'individus de second choix (*second best*). Dans un marché concurrentiel, ces firmes risquent de ne pas pouvoir disposer *immédiatement* de la main-d'oeuvre dont elles ont besoin.

Ce premier obstacle est renforcé par le fait que la plupart du temps, les individus correspondant aux normes de recrutement n'existent pas sur le marché du travail.

1.3. Les limites de l'école : d'inéluctables écarts de compétences

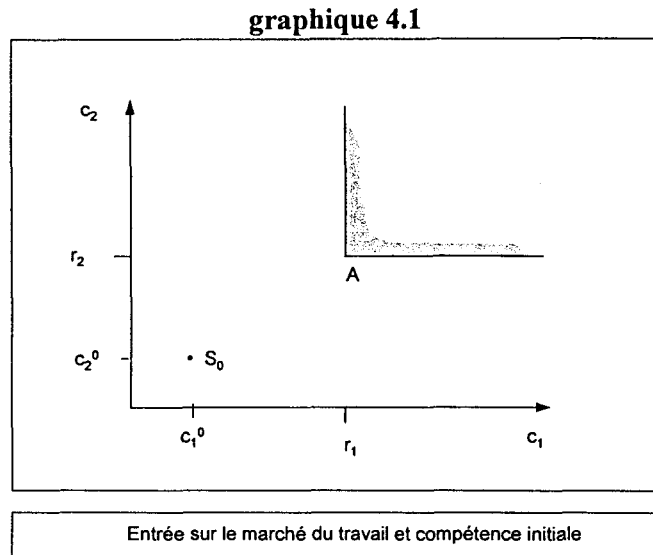
L'employeur qui recrute un salarié effectue un choix sur le marché du travail, mais les choix qui s'offrent à lui ne forment pas un ensemble continu ; les individus entrent sur le marché du travail en des points bien particuliers. Ceux-ci sont en nombre limité et sont déterminés par les caractéristiques du système éducatif.

L'école dote les individus d'un vecteur de compétences initiales. Mais toutes les caractéristiques requises par les firmes ne peuvent être produites à l'école. Il existe irrémédiablement des "écarts de compétences" entre les jeunes sortant du système scolaire et les emplois offerts par les firmes. Il semble en effet légitime de supposer que l'Ecole ne fournit pas une main-d'oeuvre parfaitement adaptée à l'ensemble des firmes du marché du travail. La population des jeunes en phase d'insertion est une catégorie particulière de main-d'oeuvre qui a pour caractéristique d'avoir un vecteur de compétences incomplet, certaines de ses composantes ne pouvant s'acquérir que dans l'emploi.

Nous supposons ainsi que tous les individus sortant du système scolaire entrent sur le marché en **un point unique** : ils ont la même dotation initiale en caractéristiques productives³.

³ Nous relâcherons cette hypothèse dans un chapitre ultérieur.

Sur notre schéma, les individus entrent sur le marché du travail en S_0 ; l'école les dote de la compétence initiale (c_1^0, c_2^0) qui ne leur permet pas de travailler efficacement dans la firme A.



1.4. Former : combler les écarts de compétences

Les firmes ne vont toutefois pas se satisfaire d'une main-d'oeuvre inadaptée. Les caractéristiques initiales des individus ne sont pas fixées définitivement. Les individus sont malléables, leur vecteur de compétences est adaptable. Lorsque les candidats qui se présentent sur le marché du travail ne correspondent pas à leurs normes d'embauche, les firmes vont combler les écarts de compétences existants en formant ceux qu'elles embauchent.

"Le passage de l'école à l'emploi peut être vu comme un moment où se comble l'écart entre d'un côté les qualifications particulières souhaitées par les entreprises et de l'autre les qualifications distribuées par l'appareil scolaire. C'est bien le rôle de l'expérience dont on connaît l'importance dans les choix de recrutements. Elle attesterait de la socialisation, c'est-à-dire de la réduction de l'écart entre les comportements au sein de l'appareil scolaire et ceux attendus au sein de l'entreprise. Elle attesterait également de la réduction de l'écart entre les savoirs théoriques et ceux demandés par l'entreprise." (Germe, 1987, p.86).

L'entreprise transforme le vecteur $[C_i^0]$ de l'individu i de façon à le doter exactement de la compétence requise pour son poste. A l'issue de sa formation dans l'entreprise j , il sera donc doté de la compétence $[C_i] = (c_{1i}, c_{2i}, \dots, c_{ni}) = [R_j] = (r_{1j}, \dots, r_{kj}, \dots, r_{nj})$. Elle comble l'ensemble des écarts de compétence e_{ij} .

1.5. La formation : une production de compétences

On considère que la formation dans l'entreprise s'apparente à une production de compétences ; celle-ci est représentée par la fonction suivante :

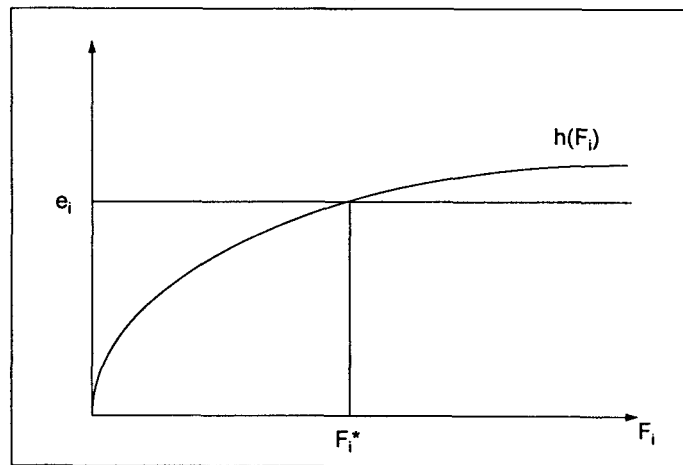
$$\Delta c_i = h(F_i) \tag{3.1}$$

où F_i représente la quantité (ou la durée) de formation de type i .

avec $h'(F) \geq 0$, $h''(F) < 0$, $h(0) = 0$

L'effet des heures de formation sur la production de compétences est de plus en plus faible. La réduction de l'écart est impossible sans formation.

graphique 4.2



Pour réduire un écart de compétences donné e_i , une certaine quantité de formation F_i^* est nécessaire.

$$F_i^* = h^{-1}(e_i)$$

Cette production de compétence Δc_i est coûteuse.

Pour une firme donnée, le coût de formation C_{ij} est déterminé par trois types de facteurs :

- 1) l'adaptabilité du candidat θ_i
- 2) l'écart de compétence à combler : E_{ij}
- 3) le "potentiel didactique" de l'entreprise : x_j

$$C_{ij} = C(E_{ij}, x_j, \theta_i)$$

+ - -

1) le niveau d'adaptabilité ou la capacité d'apprendre de l'individu θ_i

Le coût de formation est une fonction décroissante et convexe du degré d'adaptabilité θ_i :

$$C_\theta < 0 \text{ et } C_{\theta\theta} > 0$$

Pour l'instant, on considère que la capacité d'apprendre de l'individu est une donnée exogène et que tous les individus sont dotés du même niveau d'adaptabilité. Par la suite (chapitre VIII), nous serons amenés à revenir sur cette hypothèse. Nous montrerons que la production d'adaptabilité est endogène au marché du travail et que les individus se caractérisent par des niveaux d'adaptabilité hétérogènes sur le marché du travail.

2) Le coût est une fonction croissante et convexe de l'écart de compétences E_{ij} ⁴

$$C_E > 0 \text{ et } C_{EE} > 0$$

La distance entre les compétences requises par le poste et les compétences détenues par l'individu est donc un critère de recrutement : un individu a d'autant plus de chance d'être recruté par la firme que sa compétence est proche de la compétence requise par la firme.

3) Le coût de formation dépend de la capacité de la firme à fournir des situations d'apprentissage (rôle de x_j)

— Les firmes diffèrent dans leurs capacités à produire des compétences⁵. Elles sont dotées de "ressources formatives" différentes. Elles mettent en oeuvre des méthodes de formation hétérogènes qui se traduisent par des coûts différents. Les sections II et III sont consacrées à l'examen détaillé des méthodes de formation mises en oeuvre et à la structure des coûts qui en résulte.

1.6. La condition de rentabilité de l'investissement-formation

Pour que la firme investisse dans la formation de la main d'oeuvre, **il est nécessaire que les gains nets de la firme soient supérieurs aux coûts nets de formation**. Il faut que la part de la rente différentielle a_{ij} que s'approprie la firme soit suffisante pour amortir les coûts de formation. Il est en effet nécessaire que le profit soit supérieur ou égal à zéro.

⁴ E_{ij} étant une *mesure* de la distance entre les compétences requises par le poste et celles détenues par l'individu. Par exemple, on peut considérer que $E_{ij} = \|[E_{ij}]\|$ la norme du vecteur $[E_{ij}]$, c'est-à-dire :

$$E_{ij} = \|[E_{ij}]\| = \sqrt{e_1^2 + e_2^2 + \dots + e_m^2}$$

⁵ La variable x_j renvoie à la variable k_j du modèle de Rosen (1972) où le poste j donne à l'individu l'opportunité d'accroître son stock de capital humain à un taux donné k_j à chaque période (cf encadré 3.2).

$$\pi_{ij} = v_{ij} - w_{ij} - C_{ij} \geq 0$$

Il est donc nécessaire que :

$$a_{ij} \geq C_{ij} \quad (\text{CPIF})$$

Nous nommerons cette condition la *condition de profitabilité de l'investissement-formation* (CPIF) de la firme j.

La firme finance la formation de l'individu dans la mesure où elle sait qu'elle va pouvoir récupérer une partie de la rente différentielle produite après la période de formation. Les dépenses de formation C_{ij} consenties pendant la période de formation déterminent le montant de l'investissement-formation et la rente a_{ij} s'apparente au rendement de cet investissement. La rente que lui procurera l'individu i sur le poste j devra être suffisamment importante pour compenser les dépenses consenties.

Cette condition nous permet de définir, dans l'espace de qualification, la *frontière de profitabilité* de l'investissement-formation de la firme j. Il s'agit de l'ensemble des points i tels que :

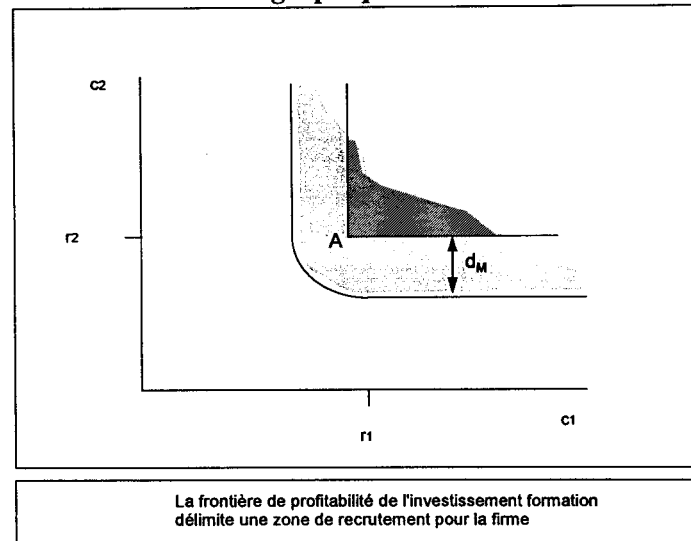
$$a_{ij} - C_{ij} \geq 0 \quad (\text{CPIF})$$

La "frontière de profitabilité de l'investissement-formation"⁶ d'une firme correspond à la quantité maximale des différents types de compétences (au nombre de deux dans notre graphique) qu'une firme peut produire, c'est-à-dire l'écart de compétences maximal qui peut être comblé par cette firme compte tenu de la structure de ses coûts de formation (déterminés par la fonction C_{ij}) et de la rentabilité de son investissement formation (niveau de la rente a_{ij}).

Cette frontière de profitabilité de l'investissement-formation définit une surface dans l'espace de qualification qui délimite en fait la *zone de recrutement* maximale de la firme j : elle définit l'ensemble des individus qui ne possèdent pas les compétences requises mais que la firme peut recruter et former. Le bassin d'emploi potentiel de la firme est déterminé par l'ensemble des individus pour lesquels la formation est rentable ; c'est-à-dire ceux pour lesquels l'inégalité CPIF est vérifiée. A l'intérieur de cette surface, la firme peut financer l'adaptation de leurs compétences ; au-delà, la formation des individus est trop coûteuse.

⁶ Transposition de la notion de *training possibility frontier* de Grossman et Shapiro (1982).

graphique 4.3



II- LE PROCESSUS DE PRODUCTION DE COMPÉTENCES AU SEIN DE LA FIRME

Dans cette section, nous allons nous attacher aux moyens que la firme met en oeuvre pour combler les écarts de compétences. Cette étape consiste à détailler la nature du processus de production de compétences au sein de la firme et à déterminer la structure des coûts de formation. Nous allons donc mener un examen de la fonction de production $h(F)$.

2.1. L'entreprise comme lieu de mise en oeuvre d'une diversité de pratiques de formation

Pour combler les écarts de compétences e_i , l'entreprise met en oeuvre une "quantité de formation" F_i . Le facteur F_i est un agrégat de modes d'apprentissage et de pratiques de formation hétérogènes.

Au sein de l'entreprise, on peut considérer comme relevant de la formation toute action ou toute situation, dont le résultat est de produire un accroissement de compétences. Les méthodes d'acquisition de compétences forment un **continuum de situations** : de la formation la plus formelle (dans une salle de cours) à l'apprentissage sur le tas. Lorsque la formation prend place dans les situations de travail, il est vrai qu'il devient difficile de discerner ce qui relève de la formation de ce qui n'en relève pas. Il faut cependant se garder d'adopter une conception trop restrictive et sous-estimer le rôle des pratiques plus informelles de formation. On peut ainsi distinguer trois types de formation :

2.1.1. La formation théorique hors de l'emploi (Off-the-job training)

La construction de certaines compétences nécessite de la "théorie". Ces cours "théoriques" sont des actions formalisées de formation qui ont lieu hors de l'emploi (*off the job*)

training) à l'école ou dans les organismes de formation. L'entreprise peut également mettre en oeuvre des cours dans l'enceinte de l'entreprise (*off the job, in the plant*) en créant des ateliers de formation. La formation formelle se caractérise par des lieux séparés ; des temps sont prévus, réservés de manière exclusive à l'apprentissage ou à la transmission des savoirs.

2.1.2. *L'apprentissage sur le tas* (learning by doing)

Certaines aptitudes peuvent s'acquérir simplement en travaillant sur le poste de travail. Le salarié développe ses compétences par l'exercice normal de son activité de travail. Tout travail est formateur à travers l'expérience qu'il permet d'acquérir. "Dans l'entreprise, nombre de savoirs et de savoir-faire se développent et s'accumulent de manière discrète (informelle) à travers l'exécution des tâches, la solution des pannes et problèmes journaliers, les décisions et les responsabilités prises seul ou avec d'autres, la transmission ou la réception d'informations internes ou externes. Le travail forme également par les qualités et attitudes exigées du travailleur, telles que l'assiduité et la ponctualité, la discipline, la fiabilité, la flexibilité, la responsabilité, l'implication et l'identification." (Méhaut et Delcourt, 1995, p.58).

On parle "d'apprentissage par expérience" ou de "*learning by doing*" (Arrow, 1962, 1969). Cet effet d'expérience est un produit joint de l'activité productive⁷. Il ne nécessite donc pas de décision particulière de la part de l'entreprise.

2.1.3. *La formation dans l'emploi* (on the job training)

L'exercice de l'activité de travail ne permet cependant pas toujours de développer de façon efficace l'ensemble des compétences requises pour le poste ; les effets formateurs de la mise en situation de travail restent aléatoires.

Afin de dépasser les limites de l'apprentissage sur le tas, l'entreprise peut organiser un accompagnement du salarié dans le but d'optimiser les effets potentiellement formateurs du travail. Cet encadrement renvoie aux différentes formes de tutorat ou de parrainage effectuées dans l'entreprise par des salariés qualifiés.

La mission de ces tuteurs consiste autant à créer les conditions favorisant les apprentissages expérientiels générés par la mise en situation de travail qu'à transmettre des savoirs. Pour cela, ils sont amenés à organiser un parcours formateur, à intégrer les apprentis dans un collectif de travail et dans l'entreprise, à participer à la gestion des différents modes d'apprentissage en organisant la rotation des apprentis sur les postes par exemple. Ce type

⁷ Oatey (1970) souligne que l'apprentissage sur le tas est généralement sous-estimé dans les analyses économiques du fait de son caractère informel. La part de l'apprentissage sur le tas dans les pratiques de formation des entreprises est néanmoins importante. C'est un moyen essentiel de se former dans les entreprises.

d'accompagnement individualisé existe dans toutes les entreprises lorsqu'elles accueillent des nouveaux arrivants, ne serait-ce que de façon informelle, même quand la fonction n'est pas clairement identifiée.

A la différence de l'apprentissage sur le tas, la formation dans l'emploi est *organisée* par l'entreprise⁸. Elle résulte toujours d'un *choix délibéré* et entraîne une modification de l'organisation productive de l'entreprise (allocation de travailleurs qualifiés à la formation des apprentis, rotation méthodique des individus sur des postes différents...). La formation dans l'emploi "est une action consciente, identifiable et individualisée de constitution du capital humain. Elle se différencie de l'apprentissage par la pratique, non dissociable de l'activité de travail. La formation dans l'emploi n'est pas un produit fatal de l'activité productive. Même lorsqu'elle se fait sur le poste de travail, au cours de l'activité de travail, elle reste une activité volontaire, décidée, qui engage des moyens financiers pour l'acquisition d'une connaissance et dont le coût est au moins égal à la perte engendrée par la mobilisation du formateur durant le temps de formation." (Margirier, 1994).

2.2. Une combinaison de procédés complémentaires

Ces différents procédés de formation apparaissent, dans une large mesure, complémentaires (Méhaut, 1996). On peut admettre certes que certains éléments de qualification résultent plus naturellement de l'apprentissage sur le tas et que d'autres sont du ressort d'un enseignement plus formalisé et théorique. Ainsi, dans certaines firmes, seul l'apprentissage sur le tas est jugé efficace pour acquérir les compétences requises⁹. Mais dans la plupart des cas, ces différents procédés peuvent se mélanger en proportion variable (cf encadré 4.1). "Toutes choses égales par ailleurs (c'est-à-dire pour un même "volume" de compétences à acquérir), la répartition optimale entre ces deux procédés peut considérablement varier d'une entreprise à l'autre. En effet, si le coût de l'enseignement formalisé est à peu près le même pour tous, le coût de l'apprentissage sur le tas dépend de l'organisation de la production dans l'entreprise. Il peut donc être élevé par rapport au coût de l'enseignement formalisé dans certaines entreprises et petit dans d'autres. Ceci implique deux choses : d'une part nous ne devons pas être étonnés de la coexistence de combinaisons variables apprentissage/enseignement formalisé. Mais d'autre part nous ne devons pas en déduire que ces combinaisons sont indifférentes." (Vaneecloo, 1982, p.279).

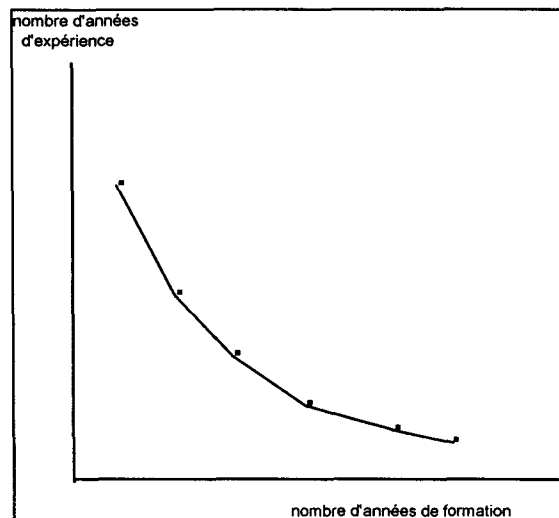
⁸ Killingsworth (1982) propose une distinction formalisée des notions d'apprentissage sur le tas (*learning-by-doing*) et de formation dans l'emploi (*on the job training*).

⁹ Par exemple, Delbos et Jorion (1984) montrent que chez les paludiers, pêcheurs et conchyliculteurs il n'y a pas de *transmission* de savoirs ; ce qui se transmet n'est pas le savoir, c'est le travail. L'apprentissage se fait exclusivement sur le tas.

Encadré 4.1 : Etude des combinaisons "formation-expérience" : les courbes d'iso-compétence

Maton (1969) a vérifié empiriquement l'idée que l'on peut apprendre un métier en combinant des "quantités" différentes d'expérience et de formation. En dissociant deux composantes principales dans le processus d'acquisition des connaissances professionnelles (la formation institutionnelle -ou formation en école- et l'expérience acquise sur le tas), il montre que ces deux modalités d'apprentissage peuvent, dans une certaine mesure, se substituer l'une à l'autre pour atteindre un certain niveau de qualification : plus le degré de formation est élevé, plus la somme d'expériences à acquérir sur le tas est réduite et inversement. Certains travailleurs deviennent des professionnels hautement qualifiés grâce à la formation institutionnelle ; d'autres grâce à l'expérience "sur le tas".

Grâce à des données portant sur des groupes professionnels d'ouvriers qualifiés (mécaniciens et électriciens) dans plusieurs branches des industries belges et argentines, Maton a construit une série de "courbes de possibilités" pour chacun de ces groupes professionnels. Ces courbes représentent les combinaisons possibles de formation et d'expérience pour devenir un ouvrier qualifié dans les divers métiers préparés. Les combinaisons possibles de formation et d'expérience pour l'ensemble des échantillons observés donnent des courbes de la forme suivante :



Plus récemment, dans l'accord ACAP 2000 (Accord sur la Conduite de l'Activité Professionnelle) de la Sidérurgie, des courbes d'iso-compétences du même type ont été définies. Il s'agissait, dans une logique de mise à plat et de reconnaissance des compétences acquises par les salariés, de réhabiliter le rôle de l'expérience par rapport à celui de la formation dans la constitution de la professionnalité des opérateurs (cf La lettre d'information de l'ANACT, mars 1992, n°172).

La construction de telles courbes d'iso-compétences montre que les différents types de formation sont substituables et qu'il n'y a pas de relation stricte entre mode d'acquisition et acquis : la même capacité peut être acquise de deux manières différentes.

Dans cette optique, il s'agit de concevoir la formation comme un ensemble de ressources formatives en puissance, dont il convient d'assurer la mise en oeuvre et l'optimisation¹⁰. Il s'agit pour chaque firme de trouver la combinaison de formation optimale (ou le degré optimal de formalisation de la formation (Oatey, 1970)). Cette combinaison optimale sera déterminée en

¹⁰ "Il est utile que chaque moyen formatif soit utilisé au mieux de ses potentialités d'apprentissage. Par exemple, la formalisation de nouvelles procédures sera plus aisément obtenue par l'échange de pratiques au sein du groupe de travail. L'acquisition de tours de main spécifiques se fera plus efficacement en situation réelle de travail. L'identification des fondements théoriques d'un processus mis en oeuvre dans la production sera réalisée de manière optimale en situation classique de formation. Aucun de ces moyens formatifs ne peut à lui seul faire parvenir l'apprenant à la compétence maximale ; une notion théorique peut apparaître en situation de travail et être approfondie en formation formelle." (Barbier *et alii*, 1996, p.162).

dernière instance par des critères économiques, le coût étant une variable clef du choix de l'entreprise.

Le choix des combinaisons formatives optimales pourrait s'interpréter, en adoptant un point de vue micro-économique, comme un problème classique de minimisation de coût sous contrainte. Il s'agit pour l'entreprise de minimiser le coût de production d'un vecteur donné de compétences en tenant compte de "contraintes technologiques" de la formation, ces contraintes étant spécifiques à l'entreprise. La combinaison de F_{off} , F_{on} et F_{ibd} correspondant au coût minimum pour la firme dépend des coûts respectifs des différentes méthodes de formation¹¹. Puisque ces coûts varient d'une entreprise à l'autre, il n'existe pas de "one best way" pour produire un vecteur donné de compétences. Chaque firme détermine sa combinaison optimale en fonction de ses propres ressources. Cela explique la diversité des pratiques de formation observées.

2.3. L'évaluation de la part respective de ces différents types de formation

2.3.1. La sous-estimation des pratiques informelles de formation en France

Même si un phénomène massif d'externalisation de la formation s'est développé ces dernières années en France¹², il convient de ne pas sous-estimer les pratiques de formation informelles.

En France, les méthodes de comptabilisation des efforts de formation sont "surdéterminées par le cadre légal"¹³. Les évaluations des efforts de formation qui reposent sur la "déclaration 24 83" doivent être considérées avec circonspection. Une grande partie des pratiques de formation n'est pas prise en compte dans cette déclaration. Une étude du CEREQ (1991) a estimé que la part des dépenses en formation formelle non comptabilisées par l'entreprise représentait 20 à 30% des dépenses qui sont comptabilisées. D'une façon générale, les formations "déclarées" ne représentent qu'une (faible) partie des pratiques de formation mises en oeuvre dans les entreprises (Géhin et Méhaut, 1988).

¹¹ A titre d'illustration, on détermine en annexe 4.1 les fonctions de demande conditionnelle des facteurs F_{off} , F_{on} et F_{ibd} quand on considère que les courbes d'iso-compétences résultent de fonctions de production de type Cobb-Douglass.

¹² Les données révèlent une tendance marquée, continue et généralisée à la régression de la part des dépenses internes de formation dans le total des dépenses de formation déclarées qui est passée de 25% en 1973 à 16,2% en 1991. Cette évolution est confirmée par le développement de l'activité des organismes privés de formation (Margirier, 1994).

¹³ La loi de 1971 prévoit ainsi que les actions de formation doivent se dérouler "conformément à un programme qui, établi en fonction d'objectifs préalablement déterminés, précise les moyen pédagogiques et d'encadrement mis en oeuvre et définit un dispositif permettant de suivre l'exécution de ce programme et d'en apprécier les résultats" ; l'archétype est donc le stage se déroulant en dehors des lieux de production. "Ainsi, dans un même

En effet, dans ces estimations, la formation sur le tas n'est pas prise en compte. Or, elle constitue une dimension essentielle des pratiques de formation au sein des entreprises et notamment des plus petites d'entre elles (Géhin, 1989). Dans la plupart des entreprises, on constate des pratiques de formation qui ne figurent ni dans les plans de formation ni dans le budget formation. Géhin (1985) révèle par exemple que les pratiques de doublure consistant à mettre le nouveau en double commande avec un salarié expérimenté pendant la période de prise de poste sont largement répandues.

S'il est incontestable que les entreprises françaises se distinguent par une forte externalisation de la formation, certains éléments permettent de nuancer cette caractérisation. Depuis le milieu des années quatre-vingt, des inflexions significatives sont apparues dans les pratiques de formation, du moins dans les grandes entreprises. Ces pratiques de formation innovantes reposent sur le caractère formateur des situations de travail et entraînent une atténuation des frontières entre le travail et la formation (cf. encadré 4.2). Dans ces entreprises, le modèle scolaire et la quasi-hégémonie de la forme du stage sont remis en cause. On assiste à une "réhabilitation" de la formation informelle et des acquis professionnels des salariés dont la manifestation la plus visible est le développement des bilans de compétences des salariés.

Encadré 4.2 : Des pratiques de formation innovantes

Bel et Rosanvallon (1990) observent une remise en cause des modèles traditionnellement dominants en matière de formation continue. Les grandes entreprises qui privilégiaient des formations très spécialisées de type scolaire, qui s'inscrivaient parfaitement dans une division du travail très hiérarchisée et rigide, s'orientent désormais vers des formes d'acquisition des compétences qui partent davantage des situations de travail. Dans le même temps, les petites entreprises qui privilégiaient l'apprentissage sur le tas font davantage appel à des formations formalisées dont les contenus sont plus théoriques. "On assiste donc aujourd'hui à un rapprochement des pratiques entre grandes et petites entreprises innovantes en matière de politique de formation continue" (p. 65). Ces actions de formation combinent de la formation générale, de la formation technique et de la formation pratique en situation de travail.

Les nouvelles pratiques en matière de formation continue se caractérisent par une *redéfinition des relations de l'entreprise avec ses partenaires extérieurs, et une reconnaissance du caractère formateur des situations de travail*. C'est une "remise en cause du modèle antérieur qui reposait sur un double partage temps de travail et temps de formation, entreprise et système de formation. (...) D'une part les frontières entre la formation formelle et formation informelle se modifient, d'autre part, dans le même mouvement, les rapports entre formation interne (produite par l'entreprise) et la formation externe (produite par les institutions de formation) se transforment. (...) l'articulation des connaissances générales, des savoirs professionnels et des savoir-faire définit un modèle original de formation, en rupture assez forte avec le modèle scolaire et avec l'apprentissage sur le tas" (Méhaut, 1989a, p.3).

Dans ce type de dispositif, la formation n'est pas distincte du contenu et des modalités du travail. Il n'y a pas de rupture nette, dans l'espace et dans le temps, entre situation de travail et situation de formation. La formation ne constitue pas une activité autonomisée mais est inscrite dans les activités de travail directement productives ou périphériques à la production. De tels dispositifs se développent lorsque leurs concepteurs prennent des distances avec des pratiques de formation qu'ils jugent inaptes à articuler des savoirs théoriques avec des savoirs de terrain (Barbier *et alii*, 1996).

mouvement quelque peu paradoxal, la loi de 1971 érigeait l'entreprise en lieu légitime de formation et extériorisait celle-ci du travail" (Podevin et Verdier, 1989, p.51).

2.3.2. La part prépondérante de la formation dans l'emploi

Aux Etats-Unis, deux études d'envergure ont permis d'évaluer la part des différentes pratiques de formation au sein de l'entreprise : l'*Employment Opportunity Pilot Project* (EOPP) en 1982 et une étude menée pour la *Small Business Administration* (SBA) en 1992. Elles ont toutes deux été construites sur la base d'un questionnaire adressé aux employeurs. Les questions portaient sur la quantité et la nature de la formation offerte aux salariés dans les 3 premiers mois de leur présence dans l'entreprise. Il était également demandé aux employeurs d'estimer le temps nécessaire pour qu'un individu inexpérimenté soit considéré comme qualifié.

Ces deux enquêtes révèlent l'importance du nombre d'heures passées dans des **activités informelles de formation**. Dans le cas de l'enquête SBA, la formation formalisée ne représente qu'un septième de la totalité du temps passé à se former.

Mesures de la formation en emploi, enquête SBA 1992

(N=1060)

procédés de formation (pendant les 3 premiers mois)	moyenne (heures)
formation formalisée en externe (<i>off-site</i>)	3,49
formation formalisée en interne (<i>on-site</i>)	13,95
formation informelle encadrée par les supérieurs hiérarchiques	58,31
formation informelle encadrée par les collègues de travail	32,94
auto-formation informelle (observer ses collègues travailler)	40,22
total	148,92
nombre de semaines pour être totalement qualifié	21,54

Source : Barron, Berger et Black (1997)

Barron, Berger et Black (1997) complètent ces données en menant une nouvelle enquête qui interroge de façon simultanée les employeurs et les salariés de 305 firmes de plus de 100 salariés. Les auteurs observent des différences significatives dans les estimations. D'une façon générale, les employeurs rapportent 25% de formation de plus que les salariés¹⁴. Cependant la répartition de ces estimations est presque similaire : les deux groupes s'accordent sur le fait que les salariés reçoivent beaucoup de formation de façon informelle et que la quantité de formation formalisée est beaucoup plus faible. On se forme principalement dans l'emploi auprès de ses collègues de travail ou en recevant les conseils du personnel d'encadrement. La formation formelle représente de 5 à 10% du temps de formation.

Sur la base de l'étude EOPP de 1982, Bishop (1991) montre cependant que les quantités de formation dispensées varient en fonction des **métiers** et de la **taille** des firmes (annexe 4.2). Les grandes entreprises consacrent beaucoup plus de temps à la formation formelle que les autres entreprises. En revanche, les petites entreprises offrent beaucoup de formation dans l'emploi. Cela peut s'expliquer par le fait que la formation peut être dispensée pendant les

¹⁴ Heckman et Smith (1995) montrent que les salariés ont tendance à sous-estimer la formation qu'ils reçoivent.

périodes de ralentissement de l'activité quand les coûts d'opportunité des formateurs et des apprentis sont plus faibles. Les petites entreprises ont des coûts d'opportunité du temps d'encadrement beaucoup plus faibles car l'organisation de la formation est probablement plus flexible.

Ces études nous permettent de voir qu'une grande partie de la formation des nouvelles recrues est réalisée *in situ*, au sein de l'activité de travail. Cela a des conséquences sur la structure des coûts de formation. La production de compétences entraîne différents types de coûts dont l'importance varie selon les entreprises, coûts dont nous allons maintenant examiner la structure.

III- LA STRUCTURE DES COÛTS DE FORMATION DE L'ENTREPRISE

3.1. Les coûts bruts de formation

Le **coût des actions formalisées de formation** (F_{off}) est facilement identifiable. Il convient néanmoins de distinguer deux cas. La formation "théorique" peut en effet être réalisée en interne ou en externe.

Lorsque la formation est réalisée **en externe** dans un organisme de formation dont la firme loue les services, le coût unitaire k_{off} se résume à prix d'achat p_{off} , le prix d'une heure de formation sur le marché de la formation.

La formation formelle peut être réalisée **en interne**, dans des classes ou des ateliers spécialement conçus pour la formation au sein de l'entreprise. Son organisation nécessite alors la mise en place d'infrastructures (bâtiments, équipements et matériels pédagogiques, salles de classes, ateliers, gestion administrative, enseignants) qui se traduisent par des coûts fixes.

Il est nécessaire que ces coûts soient répartis entre un grand nombre d'apprentis pour que la formation organisée en interne soit rentable. L'investissement en frais de structure n'est rentabilisé qu'au-delà d'un certain niveau d'activité du centre interne de formation. Seules les grandes firmes qui accueillent beaucoup d'apprentis s'engageront sur cette voie qui représente un "détour de production" impliquant un horizon stratégique de moyen terme que les petites entreprises ne peuvent planifier.

Le **coût de la formation dans l'emploi** (F_{on}) est essentiellement composé du coût implicite de l'encadrement. Lorsque le tuteur consacre une partie de son temps de travail à encadrer les apprentis, il est soustrait de son activité productive. L'oisiveté des équipements qui en résulte se traduit par une perte qui doit être comptabilisée. Ces coûts d'opportunité peuvent

être fortement réduits lorsque la formation prend place durant les temps morts ou au cours des périodes de ralentissement de l'activité productive.

L'apprentissage sur le tas (F_{td}) se traduit par des coûts d'inadaptation (le coût des erreurs), des coûts de prévention et des coûts de réparation (Fine, 1986).

L'inadaptation de l'individu à son poste entraîne une production défectueuse qui se traduit par des déchets, des ralentissements, des pertes de temps et de production, des coûts externes : réclamations, service après vente... qui entraînent une perte de bénéfices. Généralement, ce coût dépend de l'intensité capitalistique et varie en fonction du mode de production et de l'organisation du travail adoptés par la firme. Nous avons déjà souligné (chapitre III) que les conséquences d'une erreur étaient sans commune mesure dans une entreprise intégrée de type O-ring et dans une entreprise tayloriste ou artisanale. La présence d'apprentis dans la firme oblige également à contrôler et à réparer les équipements plus souvent.

La hausse des rebuts, les bris de matériels, les gâchis et les gaspillages dus aux erreurs de manipulation des apprentis se mesurent par rapport à une situation hypothétique où le poste serait tenu par un individu ayant les compétences requises. Le coût d'usure de l'équipement peut être estimé par le coût de maintenance supplémentaire nécessaire pour garder les équipements en état de fonctionnement.

Plus le coût de l'apprentissage sur le tas est élevé, plus il est nécessaire d'encadrer l'apprenti ou plus il est avantageux de l'éloigner de l'activité de travail, par exemple en le formant dans un atelier de formation.

3.2. Du coût brut au coût net de formation : l'importance de la contribution productive de l'apprenti

La somme de ces différents coûts constitue le **coût brut** de la formation (K_{ij}).

Pour déterminer le **coût net** de la formation dans une entreprise, il convient d'y ajouter le coût salarial de l'apprenti (w_{app}) et d'y retrancher sa participation productive pendant la période de formation (v_{app}).

Le **coût net** de formation C_{ij} est égal à :

$$C_{ij} = K_{ij} + w_{app} - v_{app}$$

Le salaire de l'apprenti est généralement fixé de manière exogène par les règles institutionnelles en vigueur. Généralement il croît de façon progressive et est déterminé en fonction de l'âge et de l'ancienneté de l'apprenti dans l'entreprise.

S'il est difficile de mesurer les coûts de formation, il est encore plus difficile d'évaluer la *contribution productive* de l'apprenti. La méthode la plus couramment utilisée consiste à évaluer la productivité des apprentis à différentes étapes de leur apprentissage relativement à celle des salariés nouvellement qualifiés (*the experienced worker standard*, EWS). On aboutit ainsi à un "profil de productivité" qui s'exprime en unités d'heures de travail équivalentes et qui donne une estimation de la valeur produite par l'apprenti.

La contribution productive de l'apprenti peut être estimée à l'aide des courbes d'apprentissage. Pour évaluer ce profil de productivité on peut, par exemple, utiliser le modèle exponentiel ou *time constant model* (Towill, 1976)¹⁵. Ce modèle permet en effet de lier le rendement à la date t ($y(t)$) de l'apprenti à trois paramètres : le rendement en début de période d'apprentissage (y_c), le rendement en fin de période d'apprentissage ($y_c + y_f$) et la vitesse d'apprentissage τ (c'est-à-dire la rapidité du passage du rendement initial au rendement final). Soit :

$$y(t) = y_c + y_f(1 - e^{-t/\tau})$$

La perte de production résultant de l'inexpérience de l'apprenti s'exprime alors en fonction du rendement "normal" : elle varie en fonction directe de la vitesse d'apprentissage τ et de la part du rendement final dû à l'apprentissage ($y_f / (y_c + y_f)$). Cette perte de production qui entame la marge dégagée par l'entreprise est susceptible d'être très importante même pour les tâches considérées comme non qualifiées. Towill a estimé qu'elle pouvait représenter de 1 à 11 semaines de production "perdus" selon les secteurs.

L'utilisation des courbes d'apprentissage est légitime lorsque le rendement de l'apprenti peut être mesuré et qu'il peut être directement comparé à celui des salariés qualifiés. Cette méthode suppose que les apprentis sont engagés dans des activités qui sont habituellement prises en charge par du personnel qualifié. Tel n'est pas toujours le cas, on ne confie pas nécessairement les mêmes tâches à un apprenti et à un ouvrier qualifié.

Dans la pratique, en début d'apprentissage, les employeurs attribuent aux apprentis des tâches simples et spécialisées qui peuvent être effectuées rapidement dans le but de les rendre immédiatement productifs. La méthode de Towill peut donc conduire à sous-estimer la production effective des apprentis. Le "véritable" coût net de formation des apprentis est vraisemblablement inférieur à celui obtenu par la méthode d'estimation décrite ci-dessus dans

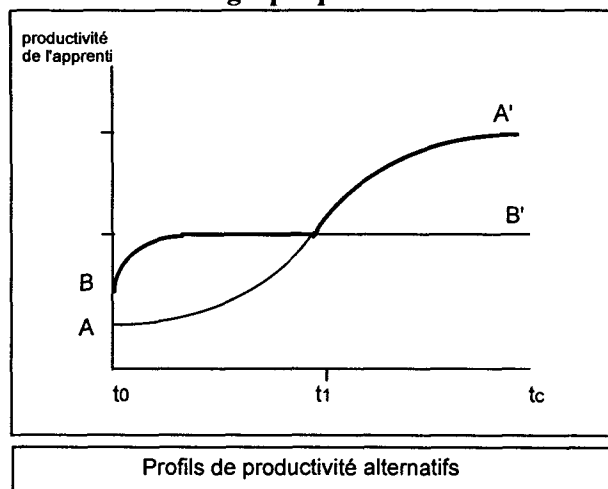
¹⁵ cité par Vaneecloo (1982).

la mesure où les apprentis se voient confier des tâches moins qualifiées que les ouvriers expérimentés. Woodward et Anderson (1975) définissent précisément ce biais.

Considérons un poste A. Supposons que ce poste est constitué de tâches indépendantes. L'employeur peut réarranger ces tâches, n'en sélectionner qu'une partie et créer à partir de celles-ci un poste B, semi-qualifié.

La performance de l'individu sur son poste s'évalue à partir de la série des tâches à réaliser. Plus le poste est qualifié, plus la période de formation est longue. Comme les tâches du poste B sont moins nombreuses et moins complexes, l'apprenti est donc plus rapidement performant sur le poste B.

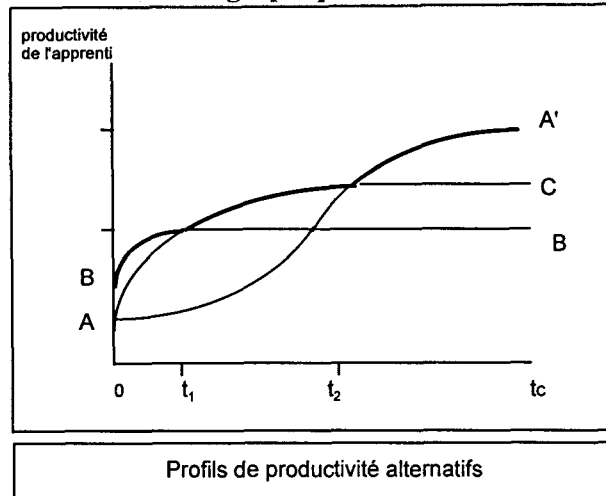
graphique 4.4



La firme qui minimise son coût net de formation va d'abord placer l'apprenti sur le poste B (schéma 4.4). L'avantage relatif qu'a l'entreprise de placer l'apprenti sur le poste B diminue au fur et à mesure qu'il devient plus efficace sur A (par ailleurs, l'apprenti se forme également en atelier de formation). Au point t_1 , l'apprenti change de poste.

Il n'y a pas de raison de se limiter à deux postes A et B. Si on suppose que les tâches constitutives du poste A sont nombreuses, une série de combinaisons est envisageable. Dans le schéma suivant, un poste intermédiaire est créé. Il y a maintenant trois profils de productivité. L'apprenti passe du poste B au poste C en t_1 , puis du poste C au poste A en t_2 .

graphique 4.5



La firme maximise la contribution productive de l'apprenti en accroissant graduellement la proportion des tâches constitutives du poste A dans la combinaison des tâches que l'apprenti réalise. A la limite, on peut considérer que l'évolution des combinaisons de postes est continue. La courbe réellement représentative du profil de productivité est donc la courbe enveloppe :

$$v_{app} = (1 - t) \left(\int_0^{t_1} v_B(t) dt + \int_{t_1}^{t_2} v_C(t) dt + \dots + \int_{t_{c-1}}^{t_c} v_A(t) dt \right)$$

t représente la part du temps que l'apprenti passe en formation hors de son poste de travail.

La firme doit donc définir la nature et la séquence des tâches qui sont attribuées aux apprentis. Au départ, l'exercice des tâches se limite à celles qui font appel aux opérations les plus simples. La maîtrise progressive des premières tâches amène un élargissement de l'activité. On passe ainsi d'une manipulation répétée sur chaque segment d'activité à la prise en charge totale de l'activité. Cette logique est appliquée dans le BTP par exemple ; elle convient bien au découpage des activités à mener sur un chantier.

Doeringer et Piore (1971) rapportent que dans l'industrie manufacturière américaine, de nombreuses entreprises ont adopté ce système en organisant des lignes d'avancement d'un poste à l'autre (*job ladders*). La période de formation est étalée sur toute une série de postes. Ces derniers sont disposés de façon à ce que les travailleurs avancent d'un poste à l'autre, chaque poste apportant un peu de l'expérience nécessaire au poste suivant (*mobility chains*). Le coût de la formation est ainsi réduit¹⁶. De telles séquences de postes ont également été décrites par

¹⁶ "This (line of progression) structure occurs in enterprises where jobs are differentiated by levels of skill and fall, or can be designed to fall, onto natural skill progressions. Work on one job develops the skills required for the more complex tasks on the job above it, and those at one point in the line constitute the natural source of supply for the next job along the line. Ideally, the training required to learn any given job in the progression occurs on the job below it, and the workers are fully qualified by the time they are promoted" (Doeringer et Piore, 1971, p.58).

Aoki dans les firmes japonaises¹⁷. L'instauration de tels "parcours qualifiants" se retrouve dans différents types d'organisation du travail :

- dans l'organisation traditionnelle, les postes de travail sont regroupés en niveaux de qualification hiérarchisés et constituent une chaîne ascensionnelle que peut parcourir chaque travailleur (Mallet, Vernières, 1981). Dans ce type d'organisation, il est nécessaire de multiplier les expériences pour acquérir l'ensemble des techniques de fabrication. Cette forme de division du travail n'est pas propre à l'artisanat, elle existe également dans l'industrie et dans le secteur tertiaire ;
- dans l'organisation fordienne, la parcellisation du savoir-faire ouvrier a conduit à une dégradation du contenu des postes proche de la production et une différenciation très nette entre ceux-ci. Le travail y est constitué de tâches opératoires parcellaires, spécialisées et répétitives. L'exercice du travail y est peu qualifiant. En revanche, le travail d'entretien et de dépannage est une activité plus diversifiée qui requiert des qualifications très supérieures à celles des ouvriers de la fabrication. Les travailleurs interviennent d'abord sur les pannes simples puis progressivement sur les pannes plus complexes. Pour eux, une filière qualifiante existe.

Enrichir progressivement la nature des tâches attribuées aux apprentis permet non seulement de maximiser la contribution productive des salariés, mais également de réduire les coûts de la formation sur le tas. Sur chacun des postes intermédiaires, les effets de l'inexpérience sont limités. Les erreurs et les réparations sont évitées (Koike, 1984).

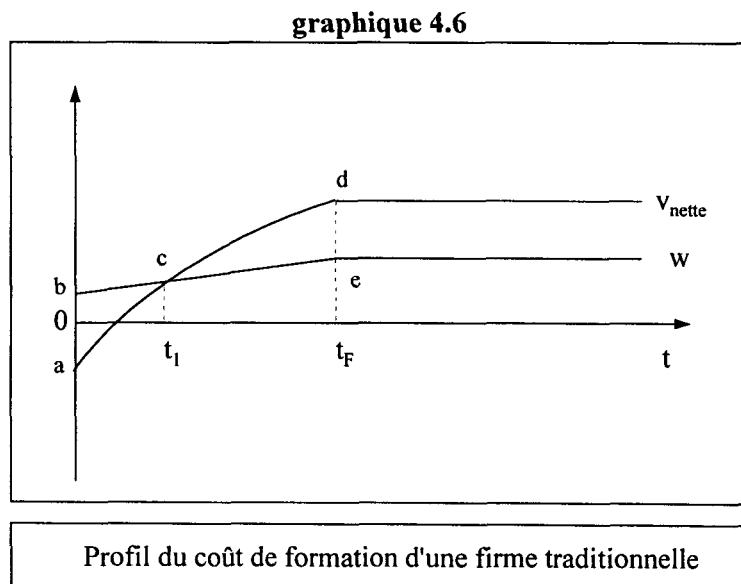
Néanmoins, une telle méthode ne peut pas toujours être appliquée. Elle suppose que l'on puisse subdiviser le travail et réarranger à volonté les tâches du salarié. Cela n'est pas toujours possible, notamment dans les nouveaux modes de production où les différentes fonctions sont intégrées. Avec la suppression d'une organisation du travail fondée sur la division des tâches, il devient nettement plus difficile, voire impossible, d'intégrer immédiatement un débutant dans le processus de production. En outre, plus la division du travail s'estompe, plus il est difficile de recourir à l'apprentissage par étapes dans le processus de travail. Dans ce cas, la mise en situation vise plutôt l'appréhension immédiate de la globalité du procès du travail (Barbier et alii, 1996).

¹⁷ *"Most skills relevant to modern factories are acquired and developed through production experience. Therefore, the way work is organized at the shopfloor level of a modern factory is such that the skills of workers are developed step by step through learning by doing on the shopfloor. The workprocess is subdivided into various jobs, and inexperienced workers who have just entered the factory are normally assigned to relatively easier jobs, which labor economists customarily refer to as the "port of entry". Once workers acquire skills relevant to those elementary jobs, they progress to more advanced, yet technically related jobs where they can develop further skills, which in turn prepare them for further advancement"* (Aoki, 1988, p.12).

En résumé, nous avons pu voir que le coût de formation est composé de différents éléments. Le caractère localisé de la production de compétences nous a amenés à insister sur les coûts d'opportunité, sur les coûts résultant de l'inadaptation des apprentis à leur poste ainsi que sur l'importance de la contribution productive de l'apprenti durant la période de formation. Un autre élément intervient directement dans la détermination du coût *net* de formation qui intéresse *in fine* l'employeur : le niveau de rémunération des apprentis.

3.3. Un partage des coûts déterminé par le niveau de salaire w_{app}

Les niveaux des salaires w_{app} et w_{ij} et les valeurs productives v_{app} et v_{ij} fixent les termes d'un partage des coûts de la formation entre l'individu et la firme.



$v_{nette}(t)$ représente la valeur productive de l'individu nette des coûts de formation ;

$$v_{nette}(t) = v_{ij}(t) - K_{ij}$$

La courbe $v_{nette}(t)$ reflète la progression de la productivité de l'apprenti nette des coûts directs de la formation. Dans un premier temps, cette courbe se situe sous l'axe des abscisses ; cela correspond à la période pendant laquelle la contribution productive de l'apprenti (si elle existe) est trop faible pour compenser les coûts bruts de formation. Si en début de formation, la présence d'un apprenti est coûteuse pour la firme, à partir d'un certain moment (t_1 sur ce schéma), l'apprenti rapporte plus à la firme qu'il ne lui coûte.

Le coût net total de la formation sur la période $[0, t_F]$ est représenté par la différence entre les surfaces cde et abc . Dans le cas représenté, la période d'apprentissage est profitable pour la firme.

Les profils des courbes $v_{nette}(t)$ et $w(t)$ déterminent le partage des coûts de formation entre l'employeur et l'apprenti.

Le problème qui se pose à la firme est que, dans la pratique, elle ne fixe pas le salaire de l'apprenti au niveau qui lui permettrait d'annuler ses coûts nets de formation. La fixation du salaire des apprentis est *exogène*. Le niveau de w_{app} dépend de facteurs institutionnels ; les pouvoirs publics et les négociations collectives fixent des salaires minima légaux¹⁸.

Dans la mesure où il détermine le **partage des coûts de formation entre l'employeur et le salarié, le niveau de salaire w_{app} est donc une variable stratégique**. Lorsqu'il est trop élevé, la rentabilité de l'investissement formation peut être menacée ; cela peut amener certaines firmes à s'abstenir de former des apprentis.

C'est ce qui se passe lorsque les syndicats s'opposent à l'existence de différentiels salariaux ($w_{ij} - w_{app}$) importants pour des raisons d'équité (à travail égal salaire égal) ou pour éviter que l'employeur ne remplace des salariés expérimentés par de jeunes apprentis (Ryan, 1984). Ryan montre que cette politique a systématiquement été menée aux Etats-Unis par les syndicats. Ces derniers l'ont en outre assortie de limitations de l'offre de places d'apprentissage en instaurant des ratios *nombre d'apprentis/effectif global* que les employeurs ne pouvaient pas dépasser. Cela contribuerait à expliquer le déclin de l'apprentissage aux Etats-Unis (voir chapitre I).

De ce point de vue, il est intéressant de voir dans quelle mesure les différents systèmes d'apprentissage créent les conditions d'un partage des coûts formation en instaurant un salaire spécial pour les apprentis. Les entreprises subissent-elles des coûts nets de formation ? Au contraire, l'accueil d'apprentis est-il rentable ?

3.4. Estimations de coûts nets de formation d'apprentis

L'évaluation des coûts de formation des personnes nouvellement recrutées dans une entreprise est difficile et laborieuse. Si l'évaluation des coûts de la formation formalisée ne pose pas de problème, les coûts de l'apprentissage sur le tas et des pratiques informelles de formation sont plus délicats à appréhender. De ce fait, ils ont longtemps été sous-estimés (annexe 4.3). On dispose néanmoins de quelques études qui ont estimé de façon systématique le coût de formation d'apprentis dans le cadre du système anglais et allemand¹⁹. Elles confirment les éléments d'analyse que nous venons de présenter.

¹⁸ Nous avons vu dans le chapitre II que le salaire versé aux apprentis varie de 25 % à 78 % du SMIC pour l'apprentissage et de 30% à 75% du salaire minimum conventionnel pour le CQ.

¹⁹ Ce type d'enquête est rare sauf en Allemagne. A notre connaissance, il n'en existe pas en France.

3.4.1. L'étude de Jones sur les apprentis anglais : l'importance du secteur d'activité

Jones (1986) a estimé les coûts nets du recrutement et de la formation d'apprentis en Grande Bretagne à partir d'une enquête menée en 1983 par le *National Institute of Economic and Social Research*.

Les apprentis britanniques passent au moins 10 mois hors de l'entreprise en centre de formation en début d'apprentissage, leur contribution productive est donc nulle la première année. Pendant la deuxième année, la productivité relative des apprentis est estimée à 25-60 % de celle des salariés expérimentés sur l'ensemble de l'échantillon. Au cours de la troisième année, elle représente 55-60 %. En moyenne dans l'échantillon (10 entreprises industrielles) le coût brut de formation s'élève à 23200£, la contribution productive est estimée à 11300£ et le coût net à 11800£ par apprenti.

Décomposition du coût net des apprentis

(en milliers de £ par apprenti)	entreprises manufacturières (moyenne sur 5 firmes)	industries de process (moyenne sur 5 firmes)	moyenne
coût salarial	14,5 (75,1)	19 (70,9)	16,8 (72,4)
formation formelle (+ recrutement et administration)	2 (10,4)	2,7 (10,1)	2,4 (10,3)
formation dans l'emploi	2,8 (14,5)	5,1 (19)	4 (17,2)
coût brut (1+2+3)	19,3 (100)	26,8 (100)	23,2 (100)
contribution productive de l'apprenti	10,4 (53,9)	12,2 (45,5)	11,3 (48,7)
coût net (4-5)	8,9 (46,1)	14,6 (54,5)	11,8 (51,3)

les valeurs entre parenthèses représentent la part de chaque poste par rapport au coût brut

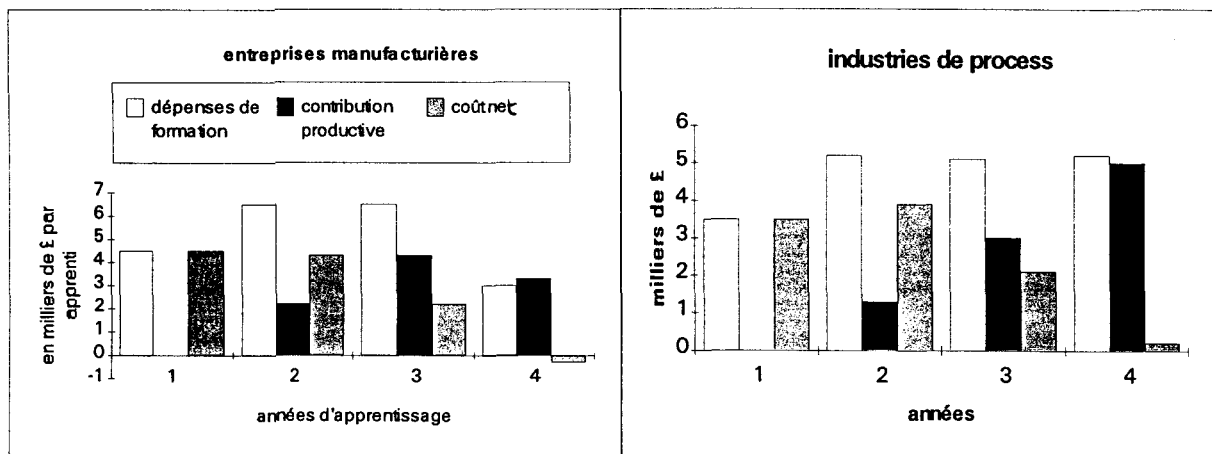
Malgré la petite taille de son échantillon, Jones trouve des différences significatives dans les niveaux et la structure des coûts de la formation des apprentis entre les entreprises manufacturières et les industries de process. Les coûts bruts de formation sont plus élevés dans les industries de process (chimie, agro-alimentaire...) que dans les industries manufacturières. En revanche, la contribution productive de l'apprenti n'est pas significativement supérieure dans ces entreprises. Il s'ensuit que le coût net est significativement plus élevé dans les industries de process que dans les entreprises manufacturières.

Les coûts bruts de formation des les industries de process sont supérieurs à ceux des industries manufacturières car les coûts d'encadrement y sont considérablement plus élevés. Deux types de facteurs expliquent cette différence :

- l'encadrement n'est pas organisé de la même manière dans ces deux types d'activité. Dans les industries manufacturières, une seule personne peut être responsable de l'encadrement d'un groupe d'apprentis. Ces derniers travaillent à proximité les uns des autres, ils peuvent mettre en

oeuvre des processus d'apprentissage mutuel. Dans les industries de process, les apprentis sont davantage engagés dans des activités de maintenance. Dans ce type d'activité, plus complexe, un parrainage individuel s'avère souvent nécessaire ;

- le coût salarial du personnel encadrant est plus élevé dans les industries de process (20% plus cher) ; les salariés y sont plus qualifiés.



D'une façon générale, si les coûts nets de formation des apprentis varient fortement entre les établissements (de 7000£ à 21000£), ceux-ci restent importants dans l'ensemble des firmes étudiées.

3.4.2. En Allemagne, la période de formation peut être rentable pour certaines firmes

Dans le système dual allemand, d'après l'étude menée par l'Institut fédéral de la formation professionnelle (BIBB), il semblerait que, sur l'ensemble des secteurs, les employeurs supportent des coûts nets de formation importants.

Coût annuel de l'apprentissage en Allemagne, 1980

Métier	(A) coût brut en DM/an	salaires des apprentis % des coûts bruts	(B) contribution productive en DM et (% des coûts bruts) (estimation par sondage)	coût net (A - B)
tous métiers confondus	17 043	35	8095 (40-55%)	8948
commerce / industrie	19 442	35	8360 (36-50%)	11082
artisanat	14 513	35	7837 (45-63%)	6676
dont :				
boulangers	14 453	37	9242 (53-75%)	5203
agro-alimentaire	13 693	37	9585 (58-81%)	4107
professions libérales	17 512	33	7530 (36-50%)	9982
service public	23 689	31	4500 (16-22%)	19189
agriculture	13 825	44	12304 (74-103%)	1521

Source : Marsden (1998)

Ces coûts sont cependant très variables d'un secteur à l'autre et les moyennes sectorielles renferment des situations hétérogènes. La période de formation des apprentis peut être profitable pour certaines d'entre entreprises. Casey (1986) suggère que c'est le cas pour les petites entreprises. Bien que les apprentis représentent un coût net pour la firme en début d'apprentissage, ils deviennent suffisamment productifs en fin de période de formation ; leur salaire est assez faible pour que leur présence soit profitable pour l'entreprise. La période de formation se solde par un coût net négatif.

Cette situation est facilitée par le fait que l'allocation que perçoit l'apprenti ne constitue qu'une fraction du salaire d'un adulte qualifié. Les données montrent que les salaires ne représentent que 40% des coûts bruts de formation. Dans le cas de l'artisanat, les salariés reçoivent des rémunérations inférieures à la contribution productive qu'ils réalisent. De plus, les dépenses brutes sont beaucoup plus faibles pour les petites entreprises artisanales que pour les grandes entreprises. Dans les petites entreprises, la formation prend place le plus souvent dans l'activité normale de travail, alors que dans les grandes entreprises, du personnel spécialisé dans la formation et des ateliers spécifiques sont utilisés. Dans les entreprises artisanales, les formateurs spécialisés ne sont pas nécessaires car le titre de *Meister* (maître d'apprentissage) est accordé à des salariés expérimentés. Avec un taux de salaire inférieur à leur productivité, les artisans ont la possibilité de former leurs apprentis tout en recouvrant leurs dépenses de formation (Outlon et Steedman, 1992).

Une étude plus récente montre de la même manière que l'estimation de ces coûts varie fortement en fonction de la taille de l'entreprise. Le coût net annuel moyen pour les petites entreprises (- de 10 salariés) est proche de zéro (1646 DM) alors qu'il s'élève à plus de 17 000 DM pour les plus grandes.

Coûts de l'apprentissage en Allemagne en 1991 (en DM par an)

	toutes les firmes	selon la taille			
		0-9	10-49	50-499	500 et +
coûts bruts (A)	18 051	13 867	15 074	20 283	28 197
contribution productive (B)	11 711	12 221	11 465	12 099	10 311
coûts nets (A - B)	6 340	1 646	3 609	8 184	17 886

Source : Bardeleben, Beicht et Feher (1995)²⁰

Cela nous amène à souligner à nouveau le rôle du niveau de rémunération de l'apprenti dans le partage des coûts de formation. Un niveau de salaire w_{app} trop élevé peut obliger les employeurs à assumer une partie importante des coûts de la formation. Lorsque ces charges sont trop importantes, les employeurs ne sont pas incités à accueillir des apprentis. Un partage inadéquat des coûts de la formation peut déstabiliser les systèmes de formation décentralisés. En Grande-Bretagne, le système d'apprentissage a périclité à partir des années soixante-dix. Cet échec a résulté en partie d'une augmentation des coûts nets de formation supportés par les entreprises (Marsden, 1998). On a en effet pu observer une dérive ascensionnelle des salaires des apprentis dans les années soixante et soixante-dix. Au début des années quatre-vingt, les coûts nets de l'apprentissage correspondaient en Grande-Bretagne pour les deux tiers aux salaires des apprentis et pour un tiers à leur formation, alors qu'en Allemagne, ce rapport était inversé (Jones, 1986). Le tableau suivant rend compte de l'augmentation du salaire des apprentis dans l'industrie de la mécanique en Grande-Bretagne entre 1965 et 1980 :

Salaire des apprentis dans la mécanique (en % du salaire des adultes dans ce secteur)

	16 ans	17 ans	18 ans	19 ans	20 ans
1965	33,3	50	62,5	75	87,5
1970	42,5	57,5	67,5	80	100
1980	45	60	75	90	100

Source : Marsden (1998)

Si dans les années cinquante, la période d'apprentissage, qui était alors de 5 ans, permettait aux employeurs de recouvrer leurs coûts dans les deux dernières années, cela n'est plus le cas aujourd'hui. La période d'apprentissage a été réduite à 4 ans dans les années soixante-dix (et la première année se déroule hors de l'entreprise, ce qui réduit de fait la contribution productive des apprentis). Le salaire relatif des apprentis a substantiellement augmenté (Marsden et Ryan, 1991). En 1981-82, le coût net moyen d'un apprenti dans la métallurgie après déduction de sa contribution productive était de l'ordre de 12500 livres (estimation de l'*Institute of Manpower Studies*, 1982, citée par Marsden, 1989).

Pour résumer, dans les systèmes décentralisés de formation, les structures institutionnelles créent les conditions d'un partage des coûts en instaurant un salaire spécial pour les apprentis. Malgré cela, les études montrent qu'en Grande-Bretagne comme en

²⁰ cités par Acemoglu et Pischke (1998b)

Allemagne, la plupart des employeurs supporte des coûts nets importants. Le coût de formation varie néanmoins selon la taille et le secteur d'activité de la firme. Pour les petites entreprises artisanales, la période d'apprentissage peut être globalement profitable.

3.5. Des situations contrastées vis-à-vis des coûts de formation

3.5.1. L'opposition grandes firmes intégrées / petites entreprises traditionnelles

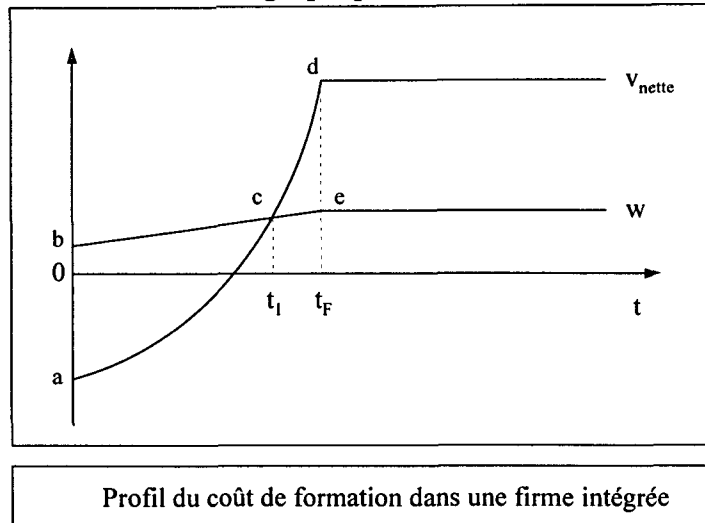
Du point de vue de la structure des coûts, nous retrouvons l'opposition que nous avons relevée dans le chapitre III entre les grandes firmes intégrées, à forte intensité capitalistique et appartenant aux secteurs à haute technologie et les petites firmes où l'organisation du travail est plus traditionnelle.

Les petites firmes se caractérisent par un **avantage comparatif en termes de coût de formation**. Dans la petite entreprise traditionnelle, les coûts d'opportunité du temps d'encadrement sont faibles et les coûts des pannes, des erreurs et des arrêts de la production sont inférieurs à ceux d'une firme intégrée. Cela favorise la formation dans l'emploi et la formation sur le tas. Les entreprises artisanales peuvent former leur main-d'oeuvre en la plaçant rapidement dans le processus de production car l'organisation du travail le permet. La possibilité de réarranger de façon progressive les tâches affectées à l'apprenti leur permet de maximiser la valeur productive de ce dernier et de limiter les effets de son inexpérience. Au total, la période d'apprentissage peut se révéler profitable pour la firme.

Dans les grandes firmes, le ratio capital/travail est plus élevé, les technologies employées sont plus avancées, le taux d'utilisation des équipements est supérieur à celui des petites entreprises, les équipements sont plus récents, le niveau de qualification et les salaires sont plus élevés (Oi, 1983a). En définitive, cela se traduit par des coûts de formation moyens (et notamment des coûts d'apprentissage et de formation dans l'emploi) plus élevés pour ce type de firme.

Dans une firme intégrée, la présence d'un apprenti est rarement rentable. **L'employeur a intérêt à former l'apprenti en l'écartant du poste de travail tant qu'il n'est pas suffisamment qualifié**. Le coût de l'apprentissage sur le tas y est beaucoup plus élevé, les erreurs et les pannes sont très coûteuses. En outre, il n'est pas possible d'adapter le poste à l'apprenti : les tâches étant interdépendantes, on ne peut pas facilement subdiviser le travail.

graphique 4.7



Pour une firme intégrée, le moment où l'apprenti devient rentable est beaucoup plus tardif ; généralement, le coût net de formation est positif. Dans le schéma 4.7. cela se traduit par le fait que t_1 est proche de t_F et que la surface abc est plus grande que la surface cde .

3.5.2. Deux manières différentes d'assurer la rentabilité de l'investissement formation

L'investissement-formation doit être rentable :

$$v_{ij} - w_{ij} - C_{ij} \geq 0 \quad (\text{CPIF})$$

Si l'on détaille la structure des coûts, la condition de rentabilité de l'investissement-formation (CPIF) s'écrit de la façon suivante :

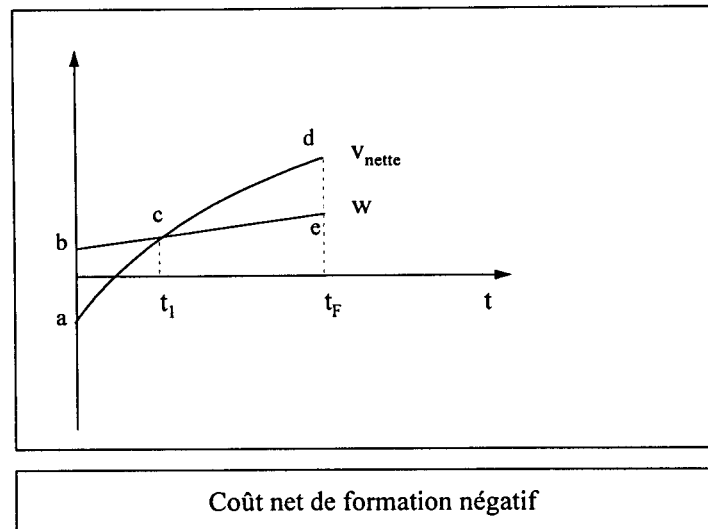
$$v_{ij} - w_{ij} \geq K_{ij} + w_{app} - v_{app}$$

Cette condition peut être réalisée de deux façons différentes.

a) Au cours de la période de formation

Lorsque les coûts nets de la firme sont nuls ou négatifs ($K_{ij} + w_{app} < v_{app}$), la condition CPIF est réalisée avant même la fin de la période de formation. On aura en effet :

graphique 4.8



L'aire abc est inférieure à l'aire cde . Cela est envisageable lorsque le partage des coûts de formation est assuré par un salaire w_{app} suffisamment bas et une période de formation suffisamment longue et lorsque la valeur productive de l'apprenti v_{app} est suffisamment élevée. Lindley (1975), Merrilees (1983) Casey (1986) montrent que cette situation n'est pas exceptionnelle. Dans ce cas, **l'accueil de l'apprenti est rentable**, la firme formatrice réalise des gains pendant la période de formation de l'apprenti.

b) En conservant les apprentis formés

En revanche, lorsque la firme doit supporter des coûts nets positifs, il est nécessaire pour elle d'attendre la période d'emploi pour recouvrer ses frais de formation en s'appropriant une partie de la rente différentielle $v_{ij} - w_{ij}$ (cf. graphique 4.7). Il est nécessaire que la relation d'emploi perdure au-delà de t_F . Cela suppose que les apprentis ne quittent pas la firme formatrice pour une firme concurrente. L'entreprise doit garder l'apprenti formé tant que son investissement n'a pas été récupéré.

CONCLUSION

Nous sommes entrés dans la "boîte noire" de la firme formatrice pour détailler la nature du processus de production de compétences au sein de l'entreprise. Cela nous a permis de voir que les modes de formation pouvaient être divers ; ils constituent un continuum de situations allant des actions les plus formalisées aux situations les plus informelles de formation au sein du collectif de travail. Chaque firme détermine sa combinaison formative optimale en prenant en compte la nature des compétences à acquérir (les connaissances nécessaires au sein des entreprises sont plus ou moins théoriques) et la structure de ses coûts de formation.

Nous avons montré que les entreprises peuvent financer la formation des individus qu'elles recrutent. Il est toutefois nécessaire que le coût de formation n'excède pas la part de la rente différentielle que s'approprie l'employeur. C'est ce que nous avons désigné sous le terme de *condition de profitabilité de l'investissement-formation*.

Nous avons vu que le coût de formation est une fonction croissante de l'écart de compétences à combler. Par ailleurs, nous avons montré que la structure des coûts de formation est variable d'une firme à l'autre. Les coûts de formation diffèrent en effet selon la taille et le type d'organisation productive. Dans les grandes firmes intégrées, la formation sur le tas s'avère très coûteuse car le coût des erreurs et des tâtonnements s'élève rapidement. Ces firmes ont intérêt à écarter les apprentis du processus de production et à les placer dans des ateliers consacrés à la formation, et ce d'autant plus qu'elles bénéficient de rendements d'échelle en constituant des groupes d'apprentis. Dans les petites firmes traditionnelles, la situation s'inverse. Elles ont des difficultés pour dispenser de la formation formalisée ; le plus souvent elles ne disposent pas de service formation. De plus, leur organisation productive favorise les formes d'apprentissage sur le tas. Celui-ci est beaucoup moins coûteux que dans les grandes firmes, d'une part parce que le coût d'opportunité du temps des formateurs est plus faible (la formation s'effectue dans les temps morts de l'activité productive), d'autre part parce que les apprentis peuvent être plus facilement intégrés au sein de l'organisation productive. Leur activité de travail peut être modulée en fonction du rythme de leur apprentissage. C'est pour cette même raison que la contribution productive des apprentis est plus élevée dans les firmes artisanales que dans les firmes intégrées.

Ces différences se traduisent par des écarts importants au niveau des coûts nets de formation. Les études montrent que ces coûts sont sensiblement plus faibles dans les petites entreprises. Pour elles, la formation peut donc être équilibrée ou même rentable à court terme. Il n'en est pas de même pour les grandes entreprises. Celles-ci supportent des coûts nets importants.

Cela a des conséquences sur les modalités de réalisation de la condition de profitabilité de l'investissement-formation (CPIF). Alors que les entreprises qui parviennent à annuler leur coût net de formation peuvent supporter sans dommage le départ de leurs apprentis à la fin de la période de formation (c'est encore plus évident pour les firmes qui profitent de la présence des apprentis), pour celles qui subissent des coûts nets de formation, il est nécessaire de conserver leurs apprentis au-delà de la période de formation. Pour elles, la fuite de la main-d'oeuvre menace la condition de profitabilité de l'investissement-formation et peut donc les inciter à s'abstenir de former. Il convient donc de déterminer les facteurs à l'origine des fuites de main-d'oeuvre. Cela nous amène, par suite, à aborder dans le chapitre suivant le problème de la concurrence pour la main-d'oeuvre (les problèmes de détournement) et celui de la transférabilité des compétences produites.

TROISIEME PARTIE

DE LA FIRME PRODUCTRICE DE COMPETENCES A L'ANALYSE DU MARCHE DE LA PRODUCTION DE COMPETENCES

CHAPITRE V : DES FIRMES EN SITUATION DE CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE POUR LA MAIN-D'OEUVRE QUALIFIEE, DES MARCHES PROFESSIONNELS IMPARFAITS

INTRODUCTION

Jusqu'à présent, nous avons raisonné au niveau de la firme individuelle, en dehors de tout contexte concurrentiel, en faisant abstraction des influences qui peuvent s'exercer entre les firmes. Or les firmes sont en interaction, elles sont en concurrence pour l'utilisation de la main-d'oeuvre. Chaque firme est soumise au risque de voir sa main-d'oeuvre détournée par une firme concurrente. La formation dispensée par les firmes comporte un risque important : son rendement peut être négatif si les autres pratiquent le "débauchage de la main-d'oeuvre" (Caroli, Glance et Huberman, 1995).

Les contraintes qui s'imposent à la firme ne sont donc pas les mêmes selon que l'on considère la firme hors de tout contexte concurrentiel ou qu'on la considère intégrée dans un réseau de relations d'interdépendance. Dans le premier cas, il suffit que la firme soit capable de financer la formation de sa propre main-d'oeuvre ; la condition de profitabilité de l'investissement formation (CPIF) est une condition nécessaire et suffisante pour qu'elle décide de former des apprentis. Dans le deuxième cas, il est nécessaire de prendre en compte les flux de main-d'oeuvre entre les firmes.

Les notions de "formation générale" et de "formation spécifique" introduites par Becker (1964) sont couramment utilisées en économie du travail pour analyser ce risque de fuite de main-d'oeuvre. Nous verrons que ces concepts sont inadaptés dans le cadre d'une analyse lancasterienne des compétences et des emplois (section I). Ils ne caractérisent que des situations polaires qui font figure d'exception dans une économie composée de firmes hétérogènes. Nous serons alors amenés à construire d'autres concepts pour appréhender les risques de détournement de la main-d'oeuvre. Nous verrons que l'investissement-formation d'une firme est menacé par deux types de détournement : un détournement de main-d'oeuvre dont l'origine est la *transférabilité* des compétences acquises par l'individu ("détournement d'ordre 1") et un détournement de main-d'oeuvre provoqué par la possibilité qu'ont les firmes concurrentes d'adapter ces compétences en les transformant ("détournement d'ordre 2").

Après avoir déterminé de façon précise la nature de ces risques de détournement de la main-d'oeuvre, nous préciserons les formes de la concurrence qui s'exerce sur le marché du travail (section II). Nous verrons que la concurrence pour la main-d'oeuvre qui s'exerce au sein des groupes professionnels n'est pas une concurrence parfaite. Il s'agit d'une concurrence de

type monopolistique fondée sur des "relations de domination". Cela nous permettra de relativiser la portée des modèles qui raisonnent en termes de Marché Interne ou en termes de Marché Professionnel. La production et l'utilisation de compétences s'effectuent au sein de *Marchés Professionnels Imparfaits* au sein desquels les firmes sont en situation d'interdépendance stratégique.

I- TRANSFERABILITE DES COMPETENCES ET RISQUES DE FUITE DE LA MAIN-D'OEUVRE

1.1. La transférabilité de la formation

Le problème de la fuite de la main-d'oeuvre renvoie au problème soulevé par Becker (1975 [1964]) : le capital humain étant attaché à l'individu dans lequel il est incarné, l'employeur ne profite de son investissement en formation que si l'individu travaille dans l'entreprise qui l'a formé après la période de formation¹.

Or, sur un marché de firmes hétérogènes, il n'est pas certain que l'entreprise formatrice sera celle qui maximisera les revenus de ses salariés : pour une compétence donnée, la performance d'un individu varie d'une entreprise à l'autre. Si l'on suppose que sur le marché du travail l'individu se comporte comme un agent maximisateur, rien ne garantit, qu'en fin de période de formation, il choisira de travailler dans la firme formatrice. Il travaillera dans la firme où sa productivité est la plus élevée.

L'individu i formé dans l'entreprise j est doté d'un vecteur de compétences $[C_i] = [R_j]$. Ce vecteur compétence lui confère dans chacune des N entreprises une valeur v_{ik}^j . L'individu i formé dans la firme j est donc associé à un ensemble de valeurs productives potentielles sur le marché du travail qui peut être représenté, si l'on reprend la formulation de Stevens (1994c), par le vecteur :

$$[v_{ik}^j] = (v_{ij}^j, v_{i1}^j, \dots, v_{ik}^j, \dots, v_{iN}^j)$$

où v_{ik}^j représente la productivité dans l'entreprise k de l'individu i formé dans l'entreprise j .

¹ En fait, Pigou avait souligné depuis longtemps que les employeurs pouvaient être amenés à limiter leurs dépenses de formation en raison du risque de fuite de la main-d'oeuvre : "*Since workpeople are liable to change employers, and so deprive employers of their investment, the private net product is apt to fall considerably short of the social net product. Hence, socially profitable expenditure by employers in the training of their workpeople does not carry a corresponding private profit*" (Pigou, 1912, p.153).

La formation reçue dans la firme j augmente la productivité de l'individu dans la firme j et dans les autres firmes du marché. Cet effet induit sur les productivités v_{ik}^j dépend de la *transférabilité* des compétences acquises par l'individu.

La notion de transférabilité des compétences exprime le fait qu'un vecteur de compétences peut être utile dans d'autres firmes que celle qui a formé l'individu. Si ce nouveau vecteur de compétences est mieux exploité (ou mieux valorisé) dans une autre firme, l'individu aura intérêt à quitter la firme qui l'a formé pour travailler dans une firme plus rémunératrice. Le problème est de savoir dans quelles conditions l'entreprise formatrice sera celle qui maximise les revenus des individus qu'elle a formés.

1.1.1. Formation générale, formation spécifique et formation transférable

Traditionnellement, l'économie du travail utilise les concepts de formation générale et de formation spécifique introduits par Becker (1975 [1964]) pour traiter les problèmes de transférabilité de la formation et de fuite de la main-d'oeuvre. Ces concepts peuvent-ils être appliqués tels quels dans une approche lancasterienne de la compétence ?

Ces notions renvoient à des définitions très précises chez Becker. Une formation est *parfaitement générale* si elle augmente la productivité de l'individu exactement de la même quantité dans de nombreuses firmes (p.20). Une formation est *complètement spécifique* si elle accroît la productivité du salarié dans l'entreprise qui offre la formation et qu'elle n'a aucun effet sur sa productivité dans les autres firmes².

Becker démontre que :

1) si la formation est parfaitement générale et si le marché du travail pour les individus qualifiés est parfaitement concurrentiel, le salaire de l'individu est égal à sa productivité marginale, ainsi, tout le rendement de la formation est perçu par le salarié. L'entreprise n'a donc pas intérêt à financer la formation générale. Pour que la formation ait lieu dans l'entreprise, il est nécessaire que le salarié supporte l'ensemble des coûts de cette formation.

2) Lorsque la formation est spécifique, l'entreprise doit cofinancer la formation de ses salariés. Le coût de cet investissement est partagé entre l'individu et l'entreprise ; de même le rendement de la formation est partagé. Le salaire de l'individu sera fixé entre sa productivité et le salaire de marché qu'il peut obtenir ailleurs. Puisque la formation spécifique n'a pas de valeur dans les

² "Completely general training increases the marginal productivity of trainees by exactly the same amount in the firms providing the training as in other firms. (...) Completely specific training has no effect on the productivity of trainees in other firms" (Becker, 1975, p.26).

autres entreprises, il n'y a pas de risque d'externalité qui pourrait conduire la firme à sous-investir en formation.

Encadré 5.1 : La prise en charge des coûts de formation dans le modèle de Becker

A l'équilibre, la valeur actualisée des recettes (la productivité marginale du salarié MP) doit être égale à la valeur actualisée des coûts, constitués par les dépenses de formation K et les salaires versés W. Si l'investissement en formation est réalisé pendant la période initiale, on a :

$$MP_0 + MP = K + W_0 + W \quad (1)$$

avec $MP = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{MP_t}{(1+i)^t}$ et $W = \sum_{t=1}^{n-1} \frac{W_t}{(1+i)^t}$

Au financement du coût direct de formation s'ajoute un coût d'opportunité, lié à la moindre productivité de l'individu pendant la période de formation. Soit $MP'_0 - MP_0$, ce coût d'opportunité.

Le coût total de formation est donc égal à :

$$C = K + MP'_0 - MP_0 \quad (2)$$

L'équation (1) devient $MP'_0 + MP - W = W_0 + C \quad (3)$

1) si la formation est générale, le salarié est en position d'obtenir un salaire égal à sa nouvelle productivité marginale $W = MP$.

L'équation (3) donne :

$$W_0 = MP'_0 - C = MP_0 - K \quad (4)$$

Quand la formation est générale, le salarié finance l'intégralité du coût de la formation : le coût d'opportunité et le coût direct de la formation.

2) si la formation est spécifique, le rendement et le coût de la formation sont partagés entre la firme et le salarié.

Soit a la part du rendement récupéré par la firme

$$MP - W = a C$$

L'équation (3) donne

$$MP' + a C = W_0 + C$$

donc $W_0 = MP'_0 - (1 - a) C$

La perte de salaire au cours de la période de formation représente une fraction $(1 - a)$ du coût total de la formation. L'importance relative du rendement de la formation délivré au salarié est égale, à l'équilibre, à la part de sa contribution au financement de la formation spécifique.

Ces résultats s'appliquent-ils dans notre cadre d'analyse ?

Avec la formulation que nous adoptons si la formation offerte par j est générale au sens strict de Becker, alors :

$$[v_{ik}^j] = (g, g, \dots, g)$$

si cette formation est spécifique :

$$[v_{ik}^j] = (s_j, 0, 0, \dots, 0)$$

Les concepts de formation générale et de formation spécifique renvoient à des situations "polaires". Le plus souvent on a affaire à des situations intermédiaires. Il est en effet peu vraisemblable que le vecteur $[v_{ik}^j]$ soit égal à l'un des cas envisagés ci-dessus. Dans une économie complexe³ et composée de firmes hétérogènes, la probabilité pour que la formation offerte dans l'entreprise j soit générale ou spécifique est infime. Si l'on suppose que certaines compétences sont communes à certains ensembles de firmes, la formation augmentera la productivité de l'individu dans plusieurs autres entreprises, mais pas de façon uniforme dans l'ensemble des N entreprises. On dit alors que la formation est *transférable* (Stevens, 1994c) et que **le degré de transférabilité du vecteur de compétences est variable d'une firme à l'autre.**

Par exemple, Neal (1995) met en évidence l'existence de compétences qui ne sont ni complètement générales, ni spécifiques à la firme mais qui sont transférables dans un secteur d'activité donné. Il examine un échantillon d'individus qui ont subi un changement d'entreprise à la suite d'un licenciement économique consécutif à une fermeture d'établissement. Certains licenciés retrouvent un emploi dans leur secteur d'origine, d'autres changent de secteur d'activité. L'étude du profil des salaires de cet échantillon révèle la rémunération de compétences transférables au sein d'un secteur professionnel particulier. Les individus qui quittent leur secteur d'activité d'origine subissent des pertes de salaires plus importantes que ceux qui changent d'entreprise en restant dans le même secteur d'activité. De plus ces derniers voient leurs salaires progresser plus vite que ceux qui ont changé de secteur. L'expérience professionnelle a un effet beaucoup plus important sur le salaire quand elle a été acquise dans le même secteur d'activité.

Les modèles qui raisonnent uniquement en termes d'investissement spécifique ou d'appariement ne fournissent pas d'explication à ce type de profil de salaire ; ils ne permettent pas d'expliquer les corrélations entre les salaires dans un emploi donné et l'expérience acquise dans un autre emploi.

1.1.2. L'investissement-formation ne peut pas s'interpréter comme une somme de formation générale et de formation spécifique

Becker reconnaît lui-même que dans la réalité, la formation n'est jamais parfaitement générale ni complètement spécifique. Le plus souvent, toute formation augmente la productivité dans les autres firmes mais moins que dans l'entreprise formatrice. Becker affirme

³ Lancaster (1966) définit une économie complexe comme une économie où le nombre de biens est supérieur au nombre de caractéristiques. Les variations de qualité entre les biens consommés résultent de la combinaison d'un nombre restreint de caractéristiques.

Dans notre cas, on peut considérer que le marché du travail est complexe dans la mesure où les compétences requises par les différentes firmes sont des combinaisons variables de caractéristiques dont certaines sont communes à des ensembles d'entreprises.

(p.30) qu'une telle formation peut être considérée comme "la somme de deux composantes : l'une complètement générale et l'autre parfaitement spécifique" ; suggérant ainsi, qu'ayant compris les caractéristiques des deux situations polaires, on peut trivialement dériver les résultats pour les autres types de formation.

Si l'on pouvait effectivement réduire tout type de formation à une somme de formation spécifique et de formation générale, la quasi-totalité des problèmes d'externalité (risque de fuite de la main-d'oeuvre) associés aux investissements en capital humain serait éliminée. Certains auteurs ont développé cette idée de façon à montrer qu'il était possible pour l'entreprise de financer de la formation générale pour ses salariés en toute sécurité quand elle était associée à de la formation spécifique.

Par exemple, Feuer et Glick (1984) montrent que l'entreprise qui finance de la formation générale n'est pas forcément menacée par le risque de fuite de ses salariés. Lorsque la formation générale est offerte avec de la formation spécifique, l'entreprise formatrice peut garantir à ses salariés des salaires supérieurs à ceux qu'ils pourraient obtenir sur le marché du travail : l'entreprise peut partager les rendements des deux types d'investissement avec ses salariés alors que l'entreprise qui désire débaucher cette main-d'oeuvre ne peut la rémunérer que sur la base de la formation générale.

**Encadré 5.2 : Une offre conjointe de formation générale et de formation spécifique
Feuer et Glick (1984)**

Considérons deux firmes : la firme A finance de la formation générale et de la formation spécifique, la firme B détourne la main-d'oeuvre.

Le salaire de l'individu dans la firme A est :

$$W_a = w_a(g) + w_a(s) = \alpha_g MP_g + \alpha_s MP_s$$

où α_g et α_s reflètent respectivement la part du rendement de l'investissement en formation générale et de l'investissement en formation spécifique que reçoit le salarié.

La formation spécifique n'a pas de valeur dans la firme B. Si le salarié est détourné par la firme B, son salaire sera donc égal à :

$$W_b = MP_g$$

L'investissement en formation générale est donc possible si

$$\alpha_g MP_g + \alpha_s MP_s > MP_g$$

La firme formatrice peut offrir un salaire supérieur à celui de la firme concurrente, elle échappe ainsi au risque de détournement de sa main-d'oeuvre. Les firmes extérieures sont incapables d'attirer la main-d'oeuvre de la firme formatrice.

Les études empiriques menées par les auteurs (Feuer, Glick et Desai, 1987, 1991) montrent que :

- les entreprises financent la formation générale de leurs salariés (des ingénieurs dans cette enquête). Toutes choses étant égales par ailleurs, les salariés qui se sont vus offrir les programmes de formation générale ne sont pas moins payés que les salariés qui ont financé cette formation (cela contredit le résultat de Becker selon lequel les coûts de la formation générale sont nécessairement supportés par les salariés).
- les firmes qui financent de la formation générale ne sont pas confrontées à une fuite de leur main-d'oeuvre ; leurs taux de *turnover* sont même inférieurs. Les salariés qui ont reçu de la formation générale ne font pas valoir l'accroissement de leurs compétences sur le marché du travail et ont tendance à développer des relations de plus longue durée avec leurs employeurs que ceux qui ont financé eux-mêmes leur formation.

Cette démarche revient à étendre la notion de formation spécifique à l'ensemble des formations qui ne sont pas strictement générales. Les résultats de Becker concernant les comportements des firmes en matière d'investissement en capital humain restent ainsi valables⁴.

Malheureusement, dans la majorité des cas, on ne peut pas interpréter la formation dispensée comme une somme de formation générale et de formation spécifique (Stevens, 1994c). Si la formation de la firme j pouvait s'interpréter comme une somme de formation spécifique et de formation générale, on aurait :

$$[v_{ik}^j] = (g + s, g, g, \dots, g) \quad (3)$$

Or, de la même façon qu'il est fortement improbable que les formations soient générales ou spécifiques, les situations dans lesquelles une formation peut s'analyser comme une somme de formation générale et de formation spécifique relèvent de l'exception. Il y a peu de raisons de penser que le vecteur $[v_{ik}^j]$ puisse s'écrire sous la forme (3). On aura généralement :

$$[v_{ik}^j] = (v_{ij}^j, \lambda_1 \cdot v_{ij}^j, \dots, \lambda_j \cdot v_{ij}^j, \dots, \lambda_N \cdot v_{ij}^j) \quad \text{sans que } \lambda_1 = \lambda_2 = \dots = \lambda_N$$

En optant pour une analyse en termes de caractéristiques productives, on se trouve démuné des outils traditionnellement utilisés dans l'analyse de la transférabilité des compétences. Dans un marché composé de firmes hétérogènes, une formation n'est jamais par *nature* générale ou spécifique. Son degré de transférabilité est variable ; il dépend des valeurs productives de l'individu qui sont déterminées *relativement* à des emplois donnés.

On se trouve donc privé des règles de décision élaborées par Becker et ses successeurs qui fixent les conditions dans lesquelles une firme peut investir dans la formation de ses salariés. Les risques d'externalité associés aux investissements en formation ne sont plus clairement définis. Pour appréhender le risque de fuite de la main-d'oeuvre d'une firme qui investit dans la production des compétences et pour rendre compte de la transférabilité de la formation dans une approche lancasterienne, il est nécessaire de construire de nouveaux critères de décision.

⁴ De façon symétrique et dans la même logique, d'autres auteurs (Jones, 1988, Ritzen, 1991) ont essayé d'étendre la notion de formation générale ; ils définissent la formation générale comme une formation utile dans au moins une autre firme. Ils suggèrent ainsi qu'il existe certains types de formations intermédiaires ayant la particularité d'être utiles dans un petit nombre d'entreprises et que l'on peut investir sans risque dans ces types de formation. Ces analyses ne se différencient donc pas vraiment de celles qui consistent à élargir la définition de la formation spécifique : elles partagent l'idée que dans la majorité des cas, investir dans la formation ne comporte pas de risque car celle-ci est rarement parfaitement générale.

1.1.3. Transférabilité des compétences et analyse du risque de fuite de la main-d'oeuvre

Le risque de fuite de la main-d'oeuvre peut s'analyser à partir du "surplus" S_{ij} . Ce surplus est l'écart entre la productivité de l'individu dans la firme j et la productivité dans le meilleur emploi extérieur.

Posons :

$$S_{ij} = v_{ij}^j - \text{Max}_k \{ v_{ik}^j \} \quad \forall k \neq j, k \in \{1, \dots, N\}$$

La transférabilité de la compétence peut s'analyser en fonction du signe de S_{ij}

1) lorsque $S_{ij} > 0$, nous dirons que la formation offerte par j est "*quasi-spécifique*".

Bien que les compétences de l'individu puissent être valorisées dans les firmes extérieures, il n'existe aucune entreprise où la valeur de l'individu est supérieure à celle de ce même individu dans l'entreprise qui l'a formé. Quand la formation est quasi-spécifique, l'employeur peut investir dans la formation de ses salariés en toute sécurité. La firme bénéficie d'un avantage sur l'ensemble des entreprises concurrentes qui lui permet de profiter de son investissement formation.

On peut noter que dans ce cas, S_{ij} se confond avec la rente différentielle de la firme j .

2) lorsque $S_{ij} \leq 0$, nous dirons que la formation est *supra-générale*.

Dans ce cas, il existe au moins une entreprise concurrente dans laquelle la valeur productive de l'individu formé est au moins égale à celle de l'individu dans l'entreprise formatrice. L'employeur n'a pas intérêt à produire de compétences.

Cette formulation permet de généraliser les concepts de *formation générale* et de *formation spécifique* introduits par Becker et traditionnellement utilisés en économie du travail pour traiter les problèmes de transférabilité de la formation et de fuite de la main-d'oeuvre.

Si la formation offerte par j est générale, alors $S_{ij} = 0$. L'entreprise est bien soumise au risque de fuite de ses salariés.

Lorsque la formation est spécifique, $S_{ij} = v_{ij}^j$, donc $S_{ij} > 0$, la firme peut financer la formation spécifique.

La formulation que nous avons adoptée ne remet donc pas en cause les résultats de Becker mais permet de généraliser ses résultats dans le cadre d'un marché de firmes

hétérogènes. Raisonner à partir de l'indicateur S_{ij} permet de prendre en compte les situations qui ne pouvaient pas l'être à l'aide des notions de formation générale et spécifique. Le risque de détournement est appréhendé même lorsque le degré de transférabilité de la formation varie entre les firmes du marché du travail. La firme peut investir dans la formation transférable si c'est "chez elle" que les compétences produites seront le mieux valorisées.

1.2. Une deuxième source de détournement : la malléabilité des compétences

Dans la section précédente, la fuite de la main-d'oeuvre reposait sur le fait qu'un vecteur de compétences pouvait être utile dans un grand nombre de firmes. La notion de transférabilité reflétait l'utilisation potentielle *immédiate* des compétences de l'individu dans un ensemble de firmes concurrentes. On a donc supposé implicitement que les firmes concurrentes débauchaient la main-d'oeuvre pour l'utiliser directement. Nous dénommons *détournement d'ordre 1* ce premier risque de détournement résultant de la transférabilité directe des compétences dans les firmes concurrentes.

On a négligé le fait que les firmes concurrentes pouvaient transformer les compétences de ces individus. Les firmes ne se contentent pas de débaucher les salariés des autres firmes, elles les adaptent à leurs exigences. Cela va nous amener à examiner un deuxième type de détournement que nous appellerons *détournement d'ordre 2*.

Le risque de détournement d'ordre 2 exprime l'idée que même si l'individu formé par une entreprise j n'est pas directement utilisable par une firme concurrente k , il peut toutefois facilement s'adapter aux caractéristiques de cette firme grâce à ses nouvelles compétences. L'écart de compétences initial étant réduit, la transformation de l'individu se fera à faibles coûts.

La littérature économique a analysé le risque de fuite provenant de la transférabilité de la main-d'oeuvre (détournement d'ordre 1) mais a largement ignoré le risque de fuite provoqué par la possibilité qu'ont les firmes concurrentes de transformer la main-d'oeuvre qu'elles débauchent (détournement d'ordre 2). Les analyses traditionnelles de la transférabilité des compétences, et particulièrement celles qui raisonnent en termes de qualifications spécifiques, supposent implicitement que c'est le même vecteur de compétence qui est valorisé par la firme initiale et la firme qui débauche la main-d'oeuvre. Elles négligent le fait que la firme qui détourne des salariés les dote de nouvelles compétences et transforme ainsi leur vecteur de compétences et leur valeur productive. A l'exception de Vaneeckloo (1982) qui fonde sa *théorie de la transformation de la main-d'oeuvre* sur ce phénomène, à notre connaissance seuls Parsons (1972) et Shaw (1984 et 1987) le prennent réellement en compte. Shaw montre que les individus quittent leur emploi pour des postes plus qualifiés et mieux rémunérés. Ces promotions nécessitent des *investissements professionnels supplémentaires* (cf encadré 5.3).

Encadré 5.3 : La mobilité de la main-d'oeuvre : un modèle en termes d'investissements professionnels

Shaw (1984 et 1987) étudie la propension des individus à changer d'emploi en fonction de la nature de leur expérience professionnelle accumulée. Dans son modèle, l'expérience professionnelle utilisée dans un emploi donné résulte de la somme des *investissements professionnels* réalisés dans les postes précédemment occupés.

$$H_j = K_j + \sum_i y_{ij} K_i$$

où K_i représente l'investissement professionnel effectué dans l'emploi i

et y_{ij} représente la part de l'investissement dans le poste i qui est transférable dans le poste j

L'ensemble des postes occupés par un individu au cours de sa vie active, s'interprète comme une séquence d'investissements professionnels.

Le modèle permet de donner une meilleure estimation du rôle de l'expérience professionnelle dans les fonctions de salaires que dans les modèles du type Mincer, dans lesquels l'expérience est estimée par la durée totale de l'expérience professionnelle de l'individu (par le nombre d'années de vie active) et où l'expérience est une mesure homogène de la durée de l'emploi. Le modèle de Shaw introduit de l'hétérogénéité dans l'expérience des salariés. Dans chaque poste, l'intensité de l'accumulation d'expérience est variable et les compétences acquises se caractérisent par des degrés différents de transférabilité.

A l'aide d'une étude longitudinale portant sur le parcours professionnel de 5226 jeunes hommes de 1966 à 1975, Shaw évalue l'effet "réel" de l'expérience sur le profil des salaires de ces individus en estimant leurs investissements professionnels. Le profil des revenus de ces individus est discontinu ; il reflète leurs évolutions professionnelles et la séquence des investissements professionnels qu'ils ont effectués.

Généralement, les changements d'emploi s'accompagnent d'un accroissement du niveau de compétences et du salaire de l'individu. Les individus se déplacent vers des postes plus qualifiés et mieux rémunérés. Ces promotions nécessitent des investissements professionnels supplémentaires. Ceux-ci sont d'autant plus rentables que les compétences accumulées sont transférables dans le nouvel emploi ; le changement de poste est d'autant plus probable que le coût de l'investissement est faible.

Shaw montre en effet que les mouvements de main-d'oeuvre sont déterminés :

- par la transférabilité des investissements réalisés par les individus au cours de leur vie active ;
- par les perspectives de gains dans le poste ;
- par la faiblesse des coûts de formation.

L'intérêt de la démarche de Shaw réside également dans la méthode employée pour estimer la transférabilité des compétences acquises dans un poste. Shaw évalue le degré de proximité des emplois à l'aide d'un indicateur d_{ij} qui reflète la "distance" entre deux emplois.

La proximité des emplois est estimée sur la base des mouvements de main-d'oeuvre entre les grandes catégories socio-professionnelles.

La mesure de la distance entre les postes i et j est estimée par :

$$d_{ij} = 1 - \sum_k |P_{ik} - P_{jk}| / 2 \quad \text{pour tous les } k \text{ appartenant à l'ensemble des firmes}$$

où P_{ik} est la probabilité moyenne de passer d'un poste de la catégorie i à un poste de la catégorie j

d_{ij} mesure le degré de similitude des mouvements de main-d'oeuvre entre le poste i et l'ensemble des k autres postes et des mouvements entre le poste j et les k autres postes. Si P_{ik} et P_{jk} sont proches pour tous les k , alors il est très probable que i et j possèdent des compétences requises similaires ; d_{ij} tend alors vers 1.

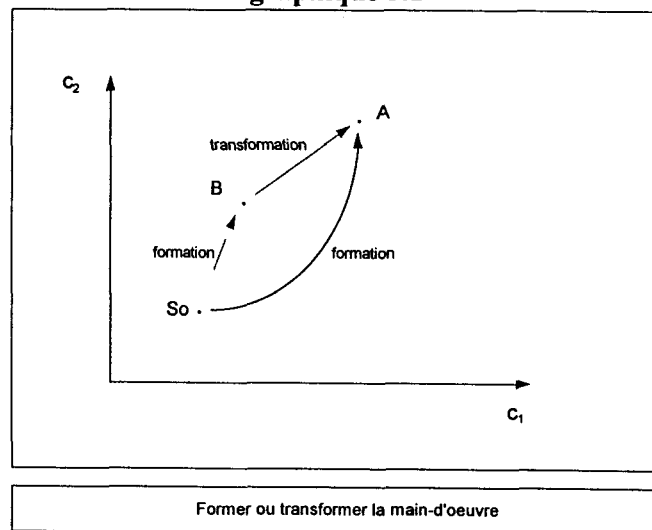
d_{ij} est une meilleure approximation de la proximité des postes que l'estimation de P_{ij} car d_{ij} reflète les mouvements dans l'ensemble de l'aire de mobilité. Les emplois i et j sont proches non pas simplement parce que la somme $(P_{ij} + P_{ji})$ est élevée, mais parce que les structures de mobilités entre les firmes i et j et toutes les autres firmes sont similaires.

Dans la pratique, les risques de détournement d'ordre 1 et de détournement d'ordre 2 sont bien évidemment mêlés, il convient cependant de les distinguer du point de vue de l'analyse. L'analyse du détournement d'ordre 2, nécessite que l'on précise certaines notions.

1.2.1. La transformation de la main-d'oeuvre et son coût

Pour faciliter l'exposé, nous distinguerons deux termes : la notion de *formation* et la notion de *transformation* de la main-d'oeuvre. Nous dirons qu'une entreprise *forme* un individu lorsqu'elle le recrute à la sortie du système scolaire et qu'elle comble l'écart de compétences initial. Nous dirons qu'une entreprise *transforme* un salarié quand elle le débauche d'une firme concurrente et qu'elle l'adapte à son poste. Cette distinction est purement opératoire. Rien ne distingue la transformation et la formation si ce n'est l'origine des individus. Les deux notions renvoient aux mêmes pratiques de formation ; le processus de production de compétences est identique, la structure des coûts de formation et de transformation est la même⁵.

graphique 5.1



On notera T_{jk} le coût de transformation d'un individu formé initialement par la firme j et débauché par la firme k . Il correspond au coût de production de compétences que doit supporter la firme k pour combler l'écart de compétences existant entre ces deux firmes.

Chaque individu formé par la firme j peut donc être associé à un vecteur $(T_{j1}, T_{j2}, \dots, T_{jN})$ correspondant aux coûts de transformation de cet individu dans l'ensemble des firmes du marché du travail. Il peut également être associé à un vecteur $(V_{i1}, V_{i2}, \dots, V_{iN})$ qui reflète sa valeur productive dans l'ensemble des N firmes du marché *une fois qu'il est adapté à l'emploi en question*.

⁵ Si la notion de transformation fait explicitement référence à Vaneecloo (1982), la distinction que nous opérons entre formation et transformation est personnelle. Pour Vaneecloo, la transformation désigne toute action de formation effectuée par une entreprise, qu'elle soit initiale ou non.

1.2.2. Le détournement d'ordre 2

Pour qu'un individu quitte la firme formatrice j , il faut qu'il ait des perspectives de gains supérieurs. Les perspectives de gains de l'individu reposent sur ses valeurs productives potentielles dans les différentes entreprises du marché *après transformation*. Les perspectives de gains de l'individu dans les firmes extérieures ne s'appréhendent donc plus à l'aide du vecteur $(v_{i1}^j, v_{i2}^j, \dots, v_{iN}^j)$ qui reflète les productivités potentielles immédiates d'un individu qui a été formé par la firme j , mais à l'aide du vecteur $(V_{i1}, V_{i2}, \dots, V_{iN})$ qui reflète les productivités potentielles une fois qu'il s'est adapté aux caractéristiques de l'entreprise concernée⁶. Mais il faut également prendre en compte le coût de transformation de l'individu.

Désormais, le salarié menace de quitter l'entreprise formatrice pour celle qui le rémunérera le mieux après avoir éventuellement transformé ses compétences. La firme j est **menacée** par un risque de détournement d'ordre 2 s'il existe une firme k telle que :

- 1) $V_{ij} < V_{ik}$, la firme k est plus attractive que la firme j ;
- 2) $T_{jk} < a_{ik}$, le coût *net*⁷ de transformation que subit la firme est inférieur à la part de la rente salariale qu'elle s'approprie : la transformation de l'individu détourné est rentable.

Si ces deux conditions sont réunies, on dira que la firme k **domine** la firme j .

1.2.3. La relation de domination

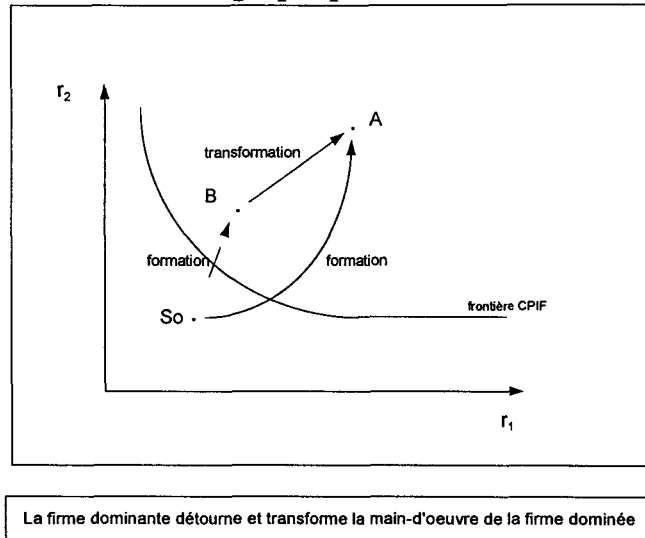
Considérons deux firmes A et B et supposons que la firme A domine la firme B (noté $A \overset{D}{>} B$). Le poste que propose la firme A est plus qualifié que celui de la firme B ; les salariés y sont plus productifs et reçoivent de meilleurs salaires, la firme A est *plus attractive* que la firme B ($V_{iA} > V_{iB}$). De plus, la transformation est rentable pour la firme A : les perspectives de gain a_{iA} sont supérieures au coût de transformation T_{BA} .

Dans le schéma suivant, qui illustre cette situation, la firme B est dominée par la firme A : elle fait partie de l'aire de profitabilité de l'investissement-formation de la firme A qui est délimitée par la frontière CPIF (cf chapitre IV) et elle est moins attractive que la firme A . Si elle forme de la main-d'oeuvre, elle risque de la voir débauchée par la firme A . En effet, la firme A a intérêt à débaucher la main-d'oeuvre de la firme B dans la mesure où l'écart de compétences initial est réduit. Les salariés de la firme B sont plus "proches" des compétences requises de la firme A que les individus entrant directement sur le marché du travail en S_0 (ce qui se traduit par le fait que le coût de transformation T_{BA} est inférieur au coût de formation C_{iA}).

⁶ Autrement dit, $V_{ik} = v_{ik}^k$

⁷ T_{jk} représente le coût net de transformation dont on a détaillé la composition au chapitre IV. Il englobe donc les dépenses de formation, la contribution productive et le coût salarial du salarié pendant la période de formation. L'éventuel partage du coût de la formation entre la firme et l'employé est donc inclus dans T_{jk} .

graphique 5.2.



1.3. Les déterminants du risque de fuite de la main-d'oeuvre

Pour qu'une firme ne soit pas menacée par une fuite de sa main-d'oeuvre, il faut qu'elle échappe au détournement d'ordre 1 et au détournement d'ordre 2. Une firme j échappe d'autant plus facilement à ces deux types de détournement que la valeur productive V_{ij} de ses salariés est élevée par rapport à celle de ses concurrents et que les coûts de transformation T_{jk} sont importants. Le risque de fuite est donc d'autant plus faible que :

- la compétence requise de l'entreprise est complexe (le nombre et le niveau des compétences sont élevés) ;
- que la firme est capitalistique, que son mode de production est technologiquement avancé, qu'elle dispose d'avantages sur le marché de ses produits ;
- que la firme est différenciée de ses concurrentes. Les coûts de transformation T_{jk} sont d'autant plus élevés que les compétences requises de la firme j sont "éloignées" de celles des autres entreprises.

1.3.1. La spécificité de la formation : un rôle à relativiser

Il convient de souligner que la notion de différenciation des compétences est distincte de la notion de spécificité des compétences. La différenciation renvoie à l'existence de combinaisons différentes de caractéristiques qui peuvent être communes. Les entreprises se différencient par le niveau et la combinaison des compétences requises et non par leur nature. La notion de spécificité renvoie quant à elle à l'existence de caractéristiques productives qui ne sont requises que par la firme formatrice.

L'existence de compétences spécifiques ne constitue pas une condition du maintien de l'individu dans l'entreprise formatrice. Elle favorise l'attachement du salarié mais ne le garantit pas.

D'une part, elle n'annule pas le risque de détournement d'ordre 1. Considérons que la firme j dote ses salariés du vecteur de compétences suivants : $(c_{j1}, c_{j2}, \dots, c_{jn}, c_{js})$ et que c_{js} représente la composante spécifique de la qualification. Il faut envisager la possibilité que les n premières caractéristiques soient davantage valorisées dans une firme concurrente que l'ensemble des $n + 1$ compétences dans l'entreprise formatrice.

D'autre part, l'existence d'une composante spécifique ne supprime pas non plus le risque de détournement d'ordre 2. Ce dernier est déterminé par le coût de transformation T_{jk} et par la valeur V_{ik} de l'individu dans cette firme après transformation. L'existence d'un élément spécifique n'a d'effet ni sur le montant du coût de transformation T_{jk} ni sur la valeur V_{ik} .

Une firme qui dote ses salariés de compétences spécifiques n'est donc pas à l'abri d'un détournement de main-d'oeuvre. Les firmes qui conservent leurs salariés ne sont pas celles qui requièrent des compétences spécifiques, ce sont celles qui dominent leurs concurrentes ; c'est-à-dire celles qui, compte tenu de leur position sur le marché des biens, de leur organisation productive et de leur intensité capitalistique, valorisent le plus le travail de leurs salariés. L'immobilité de la main-d'oeuvre a moins à voir avec la spécificité de la formation qu'avec le mode de valorisation des compétences de la firme sur le marché.

		spécificité de la formation	
		faible	forte
situation de l'entreprise formatrice	dominée	risque de détournement d'ordre 1 risque de détournement d'ordre 2	risque de détournement d'ordre 2
	dominante	absence de risque de détournement	absence de risque de détournement

A la lumière de ces développements, on peut interpréter des phénomènes qui restaient inexplicables avec les arguments traditionnellement employés. Ainsi, nous pouvons comprendre pourquoi les entreprises financent de la formation "générale".

- Les études empiriques montrent que les firmes financent directement une partie importante de la formation de leurs salariés. Chung et Färe (1995) estiment que les employeurs paient 95 % du coût de la formation. Ces investissements ne sont pas, ou pas entièrement, compensés par des réductions de salaire (Jones, 1986, Barron, Black et Loevenstein, 1989, Lynch, 1992). La plupart du temps, ce sont les employeurs qui paient les coûts explicites de

formation. L'évaluation de la nature de la formation dispensée est délicate, mais les enquêtes tendent à montrer que la formation dispensée est générale. Les employeurs financent la formation de leurs salariés même lorsqu'il s'agit de programmes de formation formalisés organisés hors de l'entreprise, de stages en instituts spécialisés, ou de cours par correspondance (Loewenstein et Spletzer, 1998).

- Les grandes entreprises conservent les salariés qu'elles forment alors que les petites doivent faire face à des taux élevés de *turnover*. Feuer, Glick et Desai (1991) montrent que dans les grandes firmes, les salariés qui ont reçu de la formation "générale" restent plus longtemps dans l'entreprise. Pourtant les salariés ne perçoivent pas tous les rendements de cette formation. Bishop (1991) montre que l'effet de la formation a un impact moins important sur la croissance des salaires que sur la croissance de la productivité. Cet écart est plus important dans les grandes firmes. Cela contredit les prédictions de Becker. Quand la formation dispensée est générale, son impact sur les salaires doit être égal à son impact sur la productivité. Sinon la firme risque de voir ses salariés valoriser leurs compétences à l'extérieur de la firme.

Bien que les employeurs considèrent que la formation qu'ils dispensent est de nature générale, le marché du travail ne traite pas les compétences produites comme si elles étaient générales.

La cohérence de ces différents éléments apparaît si l'on raisonne en termes de relation de domination. Si les firmes financent de la formation "qui est utile dans d'autres firmes", si elles conservent leurs salariés et si elles s'approprient une partie des rendements de la formation "générale", c'est qu'elles sont à l'abri des risques de détournement. Et ce, parce qu'elles ne sont pas dominées par leurs concurrentes et non pas du fait d'une éventuelle composante spécifique de la formation qu'elles dispensent. Dans ces études, les données concernent essentiellement de grandes firmes dont on a déjà souligné leur propension à dominer le marché.

1.3.2. Dans un marché de firmes hétérogènes, le détournement d'ordre 2 incarne l'essentiel du risque de fuite de la main-d'oeuvre

Les économistes du travail ont porté l'essentiel de leur attention sur la transférabilité directe des compétences (le risque de détournement d'ordre 1). Et pourtant c'est le risque de détournement d'ordre 2 qui est déterminant. Il y a rarement de mobilité professionnelle sans transformation de la main-d'oeuvre. Shaw (1984, 1987) montre que la plupart des mouvements de main-d'oeuvre s'accompagnent d'un investissement professionnel : les individus doivent adapter leurs compétences aux exigences du poste. Dans son modèle, la mobilité professionnelle s'accompagne toujours d'une transformation du capital professionnel des individus. Même si l'individu est immédiatement productif, il n'échappe pas à une phase d'adaptation de ses compétences. "Il est douteux que l'on trouve jamais deux emplois

strictement identiques, c'est-à-dire deux emplois pour lesquels les coûts de passage de l'un à l'autre soient nuls. Pour semblables qu'ils paraissent deux emplois se différencient toujours ne serait-ce que parce qu'inclus dans deux organisations différentes ils nécessiteront toujours l'apprentissage du système informationnel propre à chaque organisation. Il y a pour tous les emplois un temps d'adaptation et donc un coût d'adaptation." (Vaneecloo, 1982, p.21).

Même si le salarié débauché ne nécessite pas de transformation, le détournement d'ordre 1 peut toujours s'interpréter comme un détournement d'ordre 2 dont le coût de transformation est nul ($V_{ik} = v_{ij}^k$ et $T_{jk} = 0$). Le détournement d'ordre 1 n'est qu'un cas particulier de détournement d'ordre 2. Une firme peut ne pas être menacée par le détournement d'ordre 1 mais l'être par un détournement d'ordre 2. L'inverse n'est pas vrai. On donc peut considérer que tout détournement de main-d'oeuvre relève d'un détournement d'ordre 2.

Dans la suite de l'analyse, on se contentera donc de prendre en compte la menace de détournement d'ordre 2. On considérera que pour échapper au détournement de sa main-d'oeuvre, une firme ne doit être dominée par aucune autre firme.

1.3.3. L'effet du détournement d'ordre 2 sur la détermination du salaire

Désormais, on peut considérer que le salarié menace de quitter l'entreprise formatrice pour celle qui le rémunérera le mieux après avoir éventuellement transformé ses compétences. La détermination du salaire négocié (chapitre III) est donc affectée par ce risque supplémentaire de fuite que l'analyse ne prend généralement pas en compte. Dans le marchandage, le point de désaccord (l'option extérieure du salarié) est modifié. Le "salaire de marché" ou la meilleure alternative pour l'individu n'est plus $v_M = \max_k \{v_{ik}^j\}$. Dorénavant, il faut considérer que :

$$v_M = \max_k \{V_{ik} - T_{jk}\} \quad \forall k \neq j, k \in \{1, \dots, N\}$$

Le salaire restant quant à lui toujours égal à :

$$w_{ij} = \mu v_{ij} + (1 - \mu) v_M = \mu (v_{ij} - v_M) + v_M$$

et la part de la rente que s'approprie la firme j restant égale à : $a_{ij} = v_{ij} - w_{ij}$

1.4. Les effets d'une information imparfaite

Le modèle que nous avons développé jusqu'à présent se situait dans le cadre d'une information parfaite. Or, l'incertitude est une caractéristique importante du marché du travail. Il convient donc de prendre en compte cette caractéristique dans notre analyse.

1.4.1 Le problème de l'information sur le marché du travail

Une bonne part des comportements sur le marché du travail consiste à obtenir des informations. A la suite de Stigler (1962), les économistes du travail néoclassiques ont intégré les contraintes découlant des situations d'information imparfaite. Ils ont élaboré la théorie de la recherche d'emploi ou du *job search*. L'idée de départ est simple : l'information est coûteuse. Les comportements qui visent à l'accumuler prennent du temps. Le traitement de l'incertitude qui est proposé revient à supposer que l'on accumule de l'information comme on accumule du capital. Dans la théorie du *job search*, le travailleur à la recherche d'un emploi subit des coûts (frais d'identification de l'entreprise, coûts d'opportunité du temps consacré à cette activité).

Le problème de l'identification des candidats et de l'accumulation de l'information se pose également du côté de l'employeur (Diamond, 1982, Pissarides, 1990). Pour un poste donné, il doit sélectionner le meilleur candidat parmi des postulants aux qualités hétérogènes et *a priori* inconnues. La nature et le niveau des caractéristiques des individus n'étant pas nécessairement observables, les employeurs doivent engager des coûts de recherche. Ces coûts de recherche comprennent l'ensemble des frais associés aux procédures de recrutement : publicité, entretiens, tests... Cela a des effets importants sur l'offre de formation des entreprises dans la mesure où la mobilité des salariés s'en trouve modifiée.

1.4.2. Asymétrie d'information et formation générale

Oatey souligne dès 1970 que la mobilité des individus est influencée par des facteurs extérieurs comme la localisation géographique et, plus particulièrement, par l'information imparfaite. Il reproche à la théorie du capital humain de ne pas prendre en compte la mobilité imparfaite de la main-d'oeuvre et propose une nouvelle définition des notions de "généralité" et de "spécificité". Jusqu'ici ces termes ont été définis par rapport à la nature ou au contenu de la formation. Oatey les définit par rapport *au degré de mobilité* des individus. Ainsi, une formation de *nature* générale peut s'avérer un investissement quasi-spécifique si la mobilité du salarié est limitée.

Il faut cependant attendre le modèle de Katz et Ziderman (1990) pour analyser de façon précise les effets sur l'offre de formation d'une asymétrie informationnelle entre la firme formatrice et les firmes concurrentes.

L'idée de départ est simple : les employeurs concurrents ne connaissent pas avec exactitude l'étendue et la nature de la formation reçue dans l'emploi. L'information accumulée par l'employeur sur la qualité de ses salariés ne se diffuse pas à l'extérieur de l'entreprise. Cela implique des coûts supplémentaires de recherche pour les firmes concurrentes qui veulent

débaucher la main-d'oeuvre. Notons I le coût nécessaire pour s'informer sur les caractéristiques du salarié.

I est un indicateur de l'asymétrie d'information : plus l'asymétrie est importante, plus I est élevé. En situation d'information parfaite, $I = 0$.

En situation d'incertitude ($I > 0$), la valeur nette du salarié dans la firme qui le débauche est égale à la valeur productive dans la firme moins les coûts d'information : $v_{\text{nette}} = v_{ij} - I$. L'asymétrie d'information entre la firme formatrice et ses concurrentes réduit le rendement net de la formation d'un salarié quand il change de firme. Cela est également vrai lorsque la formation reçue est générale au sens de Becker. Katz et Ziderman (1990) montrent que les firmes peuvent être alors amenées à partager les coûts de la formation générale avec le salarié.

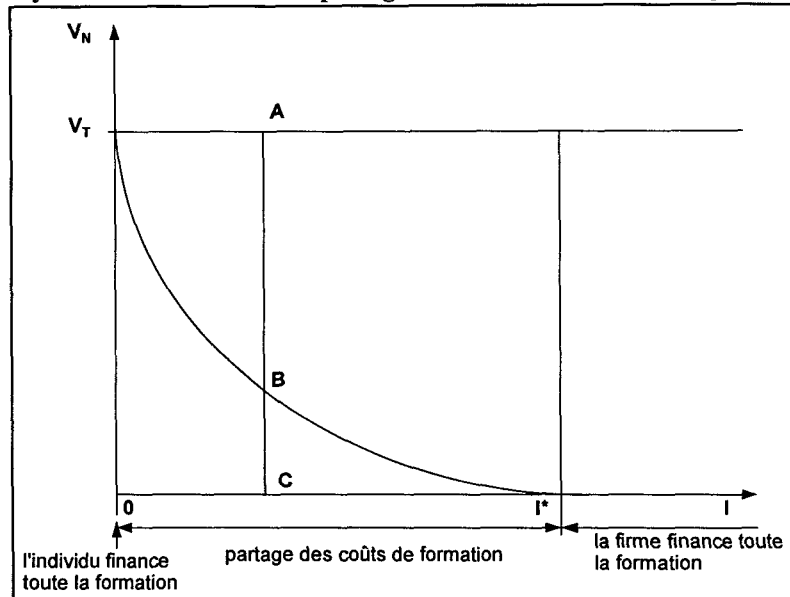
Supposons que la formation dispensée dans la firme initiale soit générale. L'asymétrie d'information provoque un écart entre la valeur de l'individu dans la firme formatrice, v_T , et sa valeur nette dans la firme concurrente, v_N . Soit Δ cet écart.

$$\Delta = V_T - V_N$$

S'il change de firme, le salarié recevra un salaire égal à $v_T - \Delta$. La firme formatrice sera prête à financer la formation générale à hauteur de Δ au maximum. Le salarié devra donc financer la formation à hauteur d'au moins $K - \Delta$. K étant le coût de formation.

Le graphique suivant illustre cette situation. On y voit que la valeur nette de l'individu dans la firme concurrente est une fonction décroissante du degré d'asymétrie d'information ; celui-ci étant ici représenté par le coût I .

graphique 5.3
Asymétrie d'information et partage des coûts de la formation générale



source : Katz et Ziderman (1990)

La firme formatrice pourra financer la formation jusqu'à Δ , l'écart entre V_T et V_N ; sur le graphique cet écart est représenté par la distance AB. Le salarié paie quant à lui BC (les auteurs supposent que $K = V_T$). Ainsi, entre 0 et I^* , le financement de la formation générale fait l'objet d'un partage entre le salarié et l'entreprise formatrice. Un accroissement de la symétrie d'information se traduit par un accroissement de la part de la formation financée par le salarié. Au point 0, l'information est complète et gratuite, les coûts de transaction I et l'écart Δ sont nuls. On se situe dans le cas étudié par Becker : le salarié subit la totalité du coût de la formation générale. Si $I > I^*$, la valeur nette du salarié est nulle dans la firme extérieure. Le salarié ne finance pas l'investissement formation, la firme prend en charge les coûts de la formation dans leur intégralité. Au-delà de I^* , c'est l'entreprise qui prend en charge l'ensemble des coûts de formation.

D'une certaine façon, l'asymétrie d'information augmente le degré de spécificité de la formation reçue dans une entreprise. Lorsque le marché du travail n'est pas parfait (frictions), lorsque la mobilité est coûteuse à cause des efforts de recherche par exemple, le degré de transférabilité de la formation générale diminue. La formation générale devient *de fait* quasi-spécifique. Les employeurs peuvent par conséquent en financer une partie (Acemoglu et Pischke, 1998a). Quand la quantité et la qualité de la formation ne peuvent être observées par les employeurs extérieurs, la formation générale n'est pas reconnue à sa "juste" valeur sur le marché du travail (Chiang et Chiang, 1990). L'information supplémentaire dont bénéficie la firme formatrice par rapport aux autres employeurs lui confère un pouvoir de monopsonie *ex*

post et l'encouragement à dispenser et financer de la formation à ses salariés (Chang et Wang, 1995 et 1996). Cela est renforcé par le fait que l'appropriation d'une partie de cette rente par l'employeur (l'investissement formation n'est pas reconnu sur le marché du travail) n'incite pas les individus à investir dans la formation. On observe alors un sous-investissement de la part des individus (Acemoglu et Pischke, 1998b)⁸.

1.4.3. Information imparfaite et détournement d'ordre 2

L'information imparfaite réduit les risques de détournement d'ordre 1 dans la mesure où elle accroît le degré de spécificité des compétences. Quels en sont les effets sur les risques de détournement d'ordre 2 ?

Une firme B est soumise au détournement d'ordre 2 s'il existe une firme A qui la domine ; c'est-à-dire une firme A telle que :

- 1) la firme A est plus attractive que la firme B : $V_{iA} > V_{iB}$;
- 2) la transformation de l'individu par la firme A est profitable : $a_{iA} > T_{BA}$.

L'incertitude modifie-t-elle ce risque ?

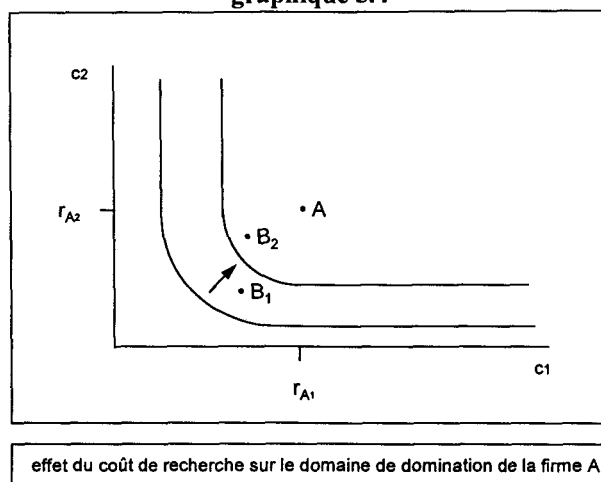
L'asymétrie d'information n'a pas d'effet sur la première condition. L'incertitude ne porte pas sur la productivité future du salarié. La valeur V_{iA} est parfaitement connue par la firme A ; elle sait avec exactitude quelles seront les caractéristiques productives du salarié débauché une fois qu'elle l'aura adapté à son poste de travail. L'incertitude porte sur l'écart de compétences E_{BA} et donc sur le coût de transformation T_{BA} . Si l'on reprend la méthode adoptée précédemment en introduisant un coût de recherche I , la deuxième condition est modifiée. Pour que la firme A débauche la main-d'oeuvre de B, il est désormais nécessaire que :

$$a_{iA} > T_{BA} + I$$

Par conséquent, l'asymétrie d'information réduit le domaine de domination de la firme A. Elle n'élimine cependant pas nécessairement le risque de détournement d'ordre 2 pour la firme B.

⁸ Waldman (1990) montre également que les salariés n'investissent pas en formation générale quand l'employeur dispose d'un avantage informationnel sur l'investissement formation ; en revanche, il n'examine pas les effets de l'asymétrie d'information sur les décisions d'investissement de la firme.

graphique 5.4



effet du coût de recherche sur le domaine de domination de la firme A

On voit que le coût supplémentaire de recherche permet à la firme B_1 d'échapper à la domination de la firme A ; pour elle, le risque de détournement d'ordre 2 n'existe plus. La firme B_2 reste quant à elle dominée par la firme A ; pour celle-ci, la somme des coûts de transformation et de recherche est inférieure à la rente salariale qu'elle peut espérer s'approprier en détournant la main-d'oeuvre de B_2 . Cela provient du fait que les positions sur le marché du travail ne sont pas modifiées par l'asymétrie d'information portant sur les compétences détenues par les individus. Les firmes dominantes restent toujours plus attractives.

Pour conclure, l'information imparfaite a tendance à isoler les firmes de l'influence des autres, de manière continue pour le risque de détournement d'ordre 1 et de manière discontinue pour le risque de détournement d'ordre 2. L'asymétrie informationnelle réduit systématiquement la transférabilité des compétences (détournement d'ordre 1) en augmentant leur degré de spécificité. En revanche, pour le risque de détournement d'ordre 2, l'effet est plus contrasté. L'asymétrie informationnelle peut réduire totalement ou laisser inchangé le risque de détournement d'ordre 2 d'une firme dominée.

La situation d'information imparfaite modifie donc l'intensité de la concurrence sur le marché du travail. Elle n'en modifie cependant pas les modalités d'application. Le marché du travail reste structuré par les relations de domination qui s'instaurent entre les firmes.

Il convient de souligner que nous nous sommes contentés d'examiner les effets de l'asymétrie informationnelle existant entre un employeur et les firmes concurrentes. De nombreux autres modèles analysent les effets d'une asymétrie d'information entre l'employeur et ses salariés. Ces modèles s'inscrivent dans le champ de la théorie des contrats incitatifs. L'objectif de ces modèles est de déterminer un contrat optimal permettant de résoudre le problème de marchandage *ex ante*. Une solution couramment évoquée consiste à fixer le salaire (le contrat) à l'avance, avant la formation (Hashimoto et Yu, 1980, Malcomsom, 1984). Une solution alternative consiste à permettre à l'employeur (/au salarié) de fixer le salaire *ex post*,

faisant ainsi subir au salarié (/à l'employeur) l'ensemble des risques liés à l'incertitude et à l'opportunisme de son partenaire (Hall et Lazear 1984)⁹.

1.5. Un marché du travail structuré par les relations de domination

Les études empiriques confirment la pertinence de l'opposition entre firmes *dominantes* et firmes *dominées*.

1.5.1. La pertinence des notions de "firmes dominées" et de "firmes dominantes"

Les tests économétriques effectués par Cahuc, Sevestre et Zajdela (1990) sur un panel d'entreprises industrielles françaises semblent corroborer la pertinence de cette typologie d'entreprises. Les auteurs ont partitionné l'échantillon selon deux variables :

- la taille moyenne de l'entreprise sur la période ;
- l'écart au trend de la productivité apparente du travail dans le secteur d'appartenance de l'entreprise.

Ils ont ainsi pu établir l'existence de deux groupes distincts d'entreprises :

- un groupe d'entreprises à marché interne "non contraint". Il regroupe des entreprises de grande taille dont les performances sont bonnes et dont les salariés peuvent difficilement espérer obtenir un salaire plus élevé en changeant d'employeur. Les grandes entreprises versent en effet en moyenne des salaires plus élevés que les PME ;
- un groupe d'entreprises à marché du travail externe. Il comprend des entreprises de moindre taille. Dans ces entreprises, les salariés sont beaucoup plus sensibles aux opportunités extérieures : ils peuvent en effet espérer obtenir un salaire plus élevé en quittant l'entreprise et en retrouvant un emploi dans une grande entreprise.

On retrouve l'opposition que l'on avait mise en évidence dans les chapitres III et IV entre les petites entreprises et les grandes firmes capitalistiques. Les entreprises de grande taille et à main-d'oeuvre qualifiée sont davantage à l'abri des risques de fuite de leur main-d'oeuvre. Elles peuvent retenir leur main-d'oeuvre en offrant des perspectives intéressantes à leurs salariés en termes de revenus et de carrières ; cela leur permet de se constituer en marché interne. Les grandes firmes auront tendance à "dominer" le marché de la production de compétences. Les petites firmes, quant à elles, doivent faire face à des risques de fuite beaucoup plus élevés. Elles ne peuvent être assurées de retenir la main-d'oeuvre qu'elles ont formée. Le plus souvent, elles sont "dominées" sur le marché de la production de compétences et ont un mode de gestion de la main-d'oeuvre qui relève du marché externe.

⁹ Se reporter à Malcomsom (1997) pour une revue détaillée de cette littérature.

A l'aide d'une Analyse en Composantes Principales sur un échantillon de 100 entreprises et prenant en compte 37 variables différentes¹⁰, Billot, Bourbonnais et Porlier (1996) confirment qu'il existe une opposition sur le plan des pratiques de gestion de la main-d'oeuvre entre les entreprises "novatrices" à haute technologie et à forte intensité capitaliste et les entreprises "traditionnelles" plus rudimentaires en matière capitaliste. Les premières nécessitent une main-d'oeuvre qualifiée ayant acquis une certaine expérience ; elles emploient une main-d'oeuvre masculine relativement ancienne et qualifiée. Les rémunérations y sont élevées, les taux de démission et d'absentéisme faibles. Les entreprises à faible intensité capitaliste sont quant à elles, caractérisées par une main-d'oeuvre moins qualifiée et plus jeune.

Derrière la spécificité des entreprises, se dessine une cohérence de la gestion de la main-d'oeuvre en rapport à leur activité économique et à leur taille. A l'intérieur des branches on observe ainsi un clivage entre les grandes entreprises et les PME où les salaires sont plus faibles, la main-d'oeuvre moins ancienne et moins qualifiée. Les différentes études empiriques confirment donc la pertinence de l'opposition entre les firmes dominantes et les firmes dominées. "Les observations que l'on peut faire en France à un niveau global conduisent à une partition tendancielle des emplois, notamment par rapport à un critère de stabilité. Bien sûr cela ne doit pas nous conduire à parler d'un dualisme absolu, d'une affectation implacable des emplois ou des secteurs à un segment dit secondaire ou primaire, dans la mesure où subsiste une certaine continuité. Néanmoins, on ne peut nier à la segmentation le caractère d'une grille de lecture utile des différences entre les emplois et entre les secteurs, qui fournit une cohérence des différences." (Paul, 1989, p.99 sq.).

1.5.2. Au-delà d'une conception dualiste du marché du travail, une analyse de la structuration du marché du travail en termes de complémentarité fonctionnelle

D'un certain point de vue, notre distinction firme dominée/firme dominante rappelle la théorie de la segmentation du marché du travail qui oppose un marché "primaire" et un marché "secondaire" ou un "centre" et une "périphérie".

Dans cette théorie, le marché du travail est structuré en multiples espaces de mobilité qui s'imposent à la main-d'oeuvre. Le plus souvent, on oppose un marché "externe" et un marché "interne". Dans les travaux de Doeringer et Piore (1971), le secteur primaire se caractérise par de hauts salaires, la stabilité de l'emploi, de bonnes conditions de travail et des possibilités de promotion et le secteur secondaire par des salaires faibles, un risque de chômage important et des promotions inexistantes.

¹⁰ Cette étude se fonde sur des données micro-économiques d'entreprises et non sur des données agrégées de secteur. Des variables comme le pourcentage des contrats à durée déterminée, les heures de stages, les taux de démission, le recours au chômage partiel ont donc pu être intégrées pour examiner la pertinence de la distinction marché primaire / marché secondaire.

Averitt (1968) distingue quant à lui, les firmes du *centre* et celles de la *périphérie*. L'opposition de ces deux systèmes d'emplois correspond globalement à deux types de procès de travail caractérisés par des conditions différentes de mise en valeur du capital et d'utilisation de la force de travail. Le "centre" est composé de grandes firmes de type monopolistique ou oligopolistique ; ces firmes contrôlent non seulement le prix et la quantité de leurs produits mais également la stabilité et l'incertitude de la demande. Elles sont davantage capitalistiques ; elles utilisent des technologies récentes et de la main-d'oeuvre qualifiée. Les firmes de la *périphérie*, qui sont les vestiges des secteurs traditionnels, sont petites et soumises à une forte concurrence (Berger et Piore, 1980).

La théorie de la segmentation du marché du travail a été très en vogue dans les années soixante-dix. Par la suite, elle a été un peu oubliée ; les reproches principaux qu'on lui adressait étaient son manque d'homogénéité théorique et son caractère exclusivement empirico-descriptif.

Les économistes étaient en effet confrontés à différentes questions. Il s'agissait tout d'abord d'expliquer comment pouvaient coexister un secteur primaire (caractérisé par de hauts salaires et un rationnement de l'emploi) et un secteur fonctionnant de manière concurrentielle. Il s'agissait également d'expliquer les relations d'échange et de proximité entre les différents segments du marché du travail. Comme le souligne Lang et Leonard (1987), le marché du travail n'est pas seulement segmenté, il est le lieu de mouvements de main-d'oeuvre structurés¹¹.

On assiste aujourd'hui à un "renouveau de la théorie de la segmentation" ; de nombreux modèles théoriques, d'inspiration néo-classique, proposent des modèles susceptibles de représenter le dualisme du marché du travail (Zajdela, 1990). Les nouvelles approches du marché du travail (salaire d'efficience, négociations salariales) permettent à la théorie économique de rendre compte du dualisme du marché du travail, c'est-à-dire de la coexistence d'un secteur primaire caractérisé par de hauts salaires et la sécurité de l'emploi, et un secteur secondaire dans lequel les salaires sont faibles et le risque de chômage important.

L'analyse des *marchés professionnels* que nous menons ici s'inscrit dans ce renouvellement théorique. Nous allons nous appliquer à expliciter les mouvements de main-d'oeuvre entre les firmes "dominées" et les firmes "dominantes". Au-delà de la polarisation des entreprises, c'est l'articulation et l'interdépendance de leurs modes de gestion de la main-d'oeuvre qui nous intéresse. Les relations de domination structurent autant qu'elles segmentent

¹¹ "Phelps colorfully characterized the labor market as a serie of islands between which workers pass slowly. In the intervening two decades a wide literature has discussed the reasons why movement between islands might be slow. At the same time, there has been recognition that while the islands parable is useful, not all islands are equally far apart and that understanding labor market structure requires taking into account not only islands but also, to maintain the analogy, archipelagos and trade routes." (Lang et Leonard, 1987, p.1).

le marché du travail au sein des groupes professionnels. C'est pourquoi nous allons, dans la section suivante, nous attacher à caractériser la structuration des groupes professionnels par les relations de domination. Cette structuration détermine les formes de la concurrence, les flux de mobilité et les formes d'interdépendance au sein de ces groupes.

II- LES DIFFERENTES FORMES DE CONCURRENCE POUR LA MAIN-D'OEUVRE

Comme nous l'avons souligné dans les sections précédentes, les firmes ne sont pas isolées sur le marché du travail ; elles sont en concurrence pour la main-d'oeuvre. L'objet de cette section est de préciser les formes de cette concurrence au sein des groupes professionnels.

La plupart du temps, les économistes du travail s'appuient sur le modèle de la concurrence parfaite. Celui-ci repose sur l'hypothèse que le marché du travail est composé d'un grand nombre de firmes qui exigent des qualifications et des capacités semblables. Deux types de marchés sont souvent opposés : les marchés du travail non-qualifié ; et ceux du travail qualifié. Ces deux types de marché sont régis par les règles du modèle concurrentiel.

Si certains auteurs acceptent l'idée que le marché du travail est divisé en sous-espaces, ils ne renoncent pas pour autant à l'idée que ces sous-marchés sont régis par les règles de la concurrence pure et parfaite. L'espace est structuré en un nombre de sous-marchés à cause des imperfections de substituabilité entre catégories de travailleurs, mais au sein de ces catégories, les individus sont parfaitement substituables.

"Le postulat qui sous-tend le modèle de la concurrence parfaite est que les postes dans la plupart des entreprises peuvent être exécutés par un grand nombre de travailleurs, à condition qu'ils aient la formation nécessaire. Selon la version extrême de cette hypothèse, le travail est homogène et chaque travailleur peut travailler à chacun des postes. Selon une version plus réaliste, le marché du travail se divise en un nombre de marchés professionnels, de sorte qu'un poste d'électricien demande les mêmes connaissances quelle que soit l'entreprise dans laquelle il est embauché. Selon ce modèle, à l'intérieur d'une profession, les capacités des individus sont transférables." (Marsden, 1989, p.20). Chaque sous-marché est une zone où la concurrence est parfaite, et à l'intérieur de laquelle jouent les règles classiques de l'adaptation de l'offre et de la demande.

L'approche en termes de marchés internes adopte quant à elle la position inverse ; elle postule l'absence totale de concurrence. L'employeur est en quelque sorte en situation de pur monopole. La gestion de sa main-d'oeuvre s'effectue en dehors de toute influence extérieure.

Nous allons montrer que la concurrence pour la main-d'oeuvre qui s'exerce sur le marché du travail ne relève, dans la plupart des cas, ni de la concurrence parfaite, ni du monopole pur¹². **Lorsque le marché est composé de firmes hétérogènes, la concurrence est de type monopolistique.** Elle est localisée sur certains segments du marché du travail au sein desquels les firmes sont en situation d'interdépendance stratégique.

2.1. Une concurrence localisée dans les groupes professionnels

2.1.1. Le groupe professionnel : un sous-marché catégoriel privilégié

La concurrence pour l'utilisation de la main-d'oeuvre qualifiée prend essentiellement place dans les sous-ensembles du marché du travail que constituent les groupes professionnels.

a) Groupes professionnels et détournement d'ordre 1

Dans le chapitre III, nous avons défini les groupes professionnels sur la base des proximités des compétences requises entre les firmes.

Ces groupes professionnels peuvent être appréhendés à l'aide de la matrice des valeurs v_{ij}^k

$$(v_{ik}^j) = \begin{pmatrix} v_{i1}^1 & v_{i2}^1 & v_{i3}^1 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ v_{i1}^2 & v_{i2}^2 & v_{i3}^2 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ v_{i1}^3 & v_{i2}^3 & v_{i3}^3 & \dots & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & v_{ij}^j & v_{ij+1}^j & \dots & 0 & 0 \\ 0 & 0 & 0 & \dots & v_{ij}^{j+1} & v_{ij+1}^{j+1} & \dots & 0 & 0 \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & v_{iN-1}^{N-1} & v_{iN}^{N-1} \\ 0 & 0 & 0 & \dots & 0 & 0 & \dots & v_{iN-1}^N & v_{iN}^N \end{pmatrix}$$

Cette matrice présente :

- des blocs de zéros ;

Si deux entreprises j et k appartiennent à deux groupes professionnels distincts, on aura : $v_{ij}^k \cong v_{ik}^j \cong 0$. Entre les différents groupes professionnels, les compétences sont faiblement transférables, les détournements d'ordre 1 sont pratiquement inexistants.

¹² "It needs hardly be pointed out that this conception (complete monopoly) is quite as far removed from the real world as that of pure competition, a complete monopoly in which there is only one buyer or seller of labor being rarely, if ever, found in practice. Few types of labor are sold to only one employer." (Pierson, 1957, p.20).

- des matrices carrées de valeurs positives ;

Lorsque deux entreprises j et k appartiennent au même groupe professionnel ou sous-marché catégoriel, il est probable que $v_{ij}^k > 0$ ou $v_{ik}^j > 0$. Dans un groupe professionnel, les compétences des individus sont directement valorisables dans les différentes firmes. Lorsque les firmes ont des compétences requises en commun, cela se traduit par une forte transférabilité. Les entreprises 1, 2 et 3 constituent un groupe professionnel, de même que les entreprises j et $j+1$ et que les entreprises $N-1$ et N .

b) Groupes professionnels et détournement d'ordre 2

Le marché du travail peut également être appréhendé à l'aide de la matrice des coûts T_{jk} .

$$(T_{jk}) \equiv \begin{pmatrix} 0 & \cong 0 & \cong 0 & \dots & T_{1j} & T_{1,j+1} & \dots & T_{1,N-1} & T_{1N} \\ \cong 0 & 0 & \cong 0 & \dots & T_{2j} & T_{2,j+1} & \dots & T_{2,N-1} & T_{2N} \\ \cong 0 & \cong 0 & 0 & \dots & T_{3j} & T_{3,j+1} & \dots & T_{3,N-1} & T_{3N} \\ \vdots & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots & & \vdots & \vdots \\ T_{j1} & T_{j2} & T_{j3} & \dots & 0 & \cong 0 & \dots & T_{j,N-1} & T_{jN} \\ T_{j+1,1} & T_{j+1,2} & T_{23} & \dots & \cong 0 & 0 & \dots & T_{j+1,N-1} & T_{1N} \\ \vdots & \vdots & \vdots & & & & & \vdots & \vdots \\ T_{N-1,1} & T_{N-1,2} & T_{N-1,3} & \dots & T_{N-1,j} & T_{N-1,j+1} & \dots & 0 & \cong 0 \\ T_{N1} & T_{N2} & T_{N3} & \dots & T_{Nj} & T_{N,j+1} & \dots & \cong 0 & 0 \end{pmatrix}$$

Les coûts de transformations T_{jk} sont des fonctions décroissantes de la distance entre les firmes (ou de l'écart de compétences E_{jk}). Ils sont donc faibles au sein des groupes professionnels ; du moins, ils sont inférieurs aux coûts de transformation inter-groupes. Les risques de détournement d'ordre 2 sont donc réduits entre les groupes professionnels et forts au sein des groupes professionnels.

Dans un groupe professionnel, les compétences requises par les firmes étant proches, les risques de détournement d'ordre 1 et d'ordre 2 sont élevés. C'est essentiellement au sein de ce sous-marché que la concurrence entre les firmes s'exerce. Le groupe professionnel est donc un espace privilégié pour la réalisation des mouvements de main-d'oeuvre entre les firmes.

2.1.2. Une concurrence au sein de marchés locaux

Toutes les firmes du groupe ne vont pas nécessairement se concurrencer directement au sein de ces groupes professionnels. Les relations de domination délimitent des **marchés locaux** au sein même des groupes professionnels. Thisse et Zenou (1997) donnent une définition

formelle des marchés locaux dans une économie composée de firmes différenciées¹³ qui peut s'appliquer directement dans notre cadre d'analyse.

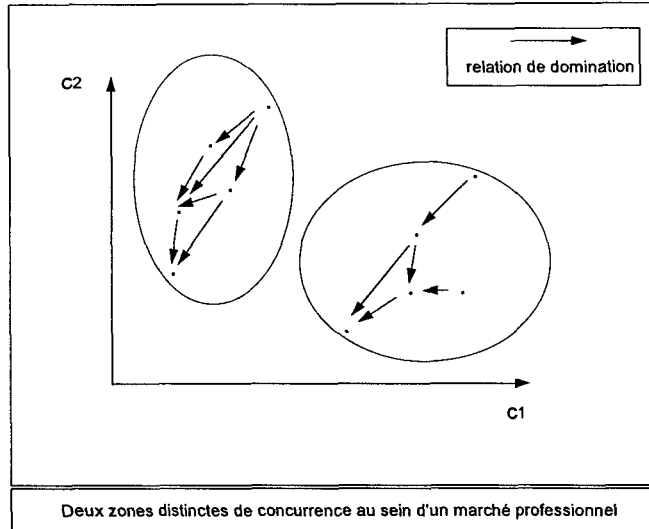
Dans un premier temps, ces auteurs définissent la notion de **concurrence indirecte**. "Si deux entreprises sont suffisamment éloignées l'une de l'autre, il est en effet raisonnable de dire que les firmes opèrent sur des marchés locaux différents et qu'il n'y a pas de concurrence entre elles. Pourtant, si d'autres firmes sont situées entre les deux firmes de manière à former une chaîne qui les relie, une certaine forme de concurrence entre les deux entreprises considérées peut exister à travers un mécanisme plus général de concurrence. En effet, il faut tenir compte d'une concurrence potentielle indirecte. Ainsi, on dira que deux entreprises *j* et *k* sont des concurrents potentiels indirects s'ils ne sont pas des concurrents potentiels directs et s'il existe des entreprises qui soient des concurrents directs deux à deux, la première étant un concurrent potentiel direct de *j* et la dernière un concurrent direct de *k*. Autrement dit, les firmes sont reliées par une chaîne d'entreprises qui sont des concurrents potentiels sur le marché du travail. On capte de cette manière les différents effets que les relations de proximité dans l'espace de caractéristiques entre les firmes sont capables d'engendrer" (Thisse et Zenou, 1997, p.68).

Les notions de concurrents directs et indirects permettent à ces auteurs de définir de façon rigoureuse les **marchés locaux**. "Un marché local du travail est formé par l'ensemble des entreprises qui sont des concurrents potentiels (directs ou indirects) sur le marché du travail. L'ensemble du marché du travail est ainsi partitionné en différents marchés locaux au sein desquels les firmes mènent des politiques relativement indépendantes." (Thisse et Zenou, 1997, p.69).

Un groupe professionnel peut ainsi comporter des zones distinctes de concurrence au sein desquelles les firmes sont en interaction car elles sont assez proches les unes des autres pour que des détournements soient rentables. Entre les firmes de marchés locaux différents, la concurrence ne s'exerce pas : les firmes sont suffisamment éloignées les unes des autres pour éviter la menace de détournement.

¹³ Thisse et Zenou raisonnent dans le cadre de la différenciation spatiale des firmes (Hotelling, 1929). Les firmes et les individus sont différenciés selon des degrés de spécialisation. La population est distribuée uniformément le long d'un cercle de longueur unitaire. La spécialisation est donnée par la localisation de la firme sur ce cercle. La différenciation des firmes (ou des individus) est représentée par la distance qui les sépare sur ce cercle.

graphique 5.5



Le groupe professionnel est ainsi segmenté en plusieurs marchés locaux, chaque marché local étant déconnecté des autres. Chacun de ces marchés locaux constitue un "bassin de débauchage" particulier (Caroli, Glance et Huberman, 1995). Il est constitué de l'ensemble des firmes entre lesquelles les mouvements de main-d'oeuvre sont envisageables.

2.2. Une concurrence structurée par la configuration des groupes professionnels

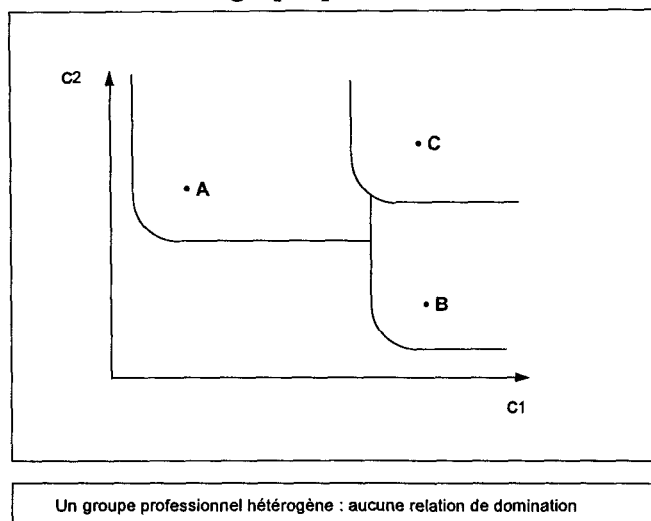
C'est la structure du groupe professionnel qui détermine le nombre et la configuration de ces bassins de débauchage. *A priori*, toutes les configurations sont possibles. A un extrême, toutes les entreprises recrutent sur le même marché du travail, il n'y a dans ce cas qu'un seul marché local. A l'autre extrême, dans le cas de la situation d'autarcie, chaque entreprise est seule au sein de son marché local. Dans ce cas, le marché du travail est segmenté en plusieurs marchés locaux ne contenant qu'une seule firme. Avant d'analyser le fonctionnement des situations intermédiaires, nous allons nous attarder sur ces deux structures particulières : celle d'un groupe professionnel très hétérogène et celle d'un groupe professionnel parfaitement homogène.

2.2.1. La figure de l'autarcie au sein d'un groupe professionnel très hétérogène : le modèle du Marché Interne

a) Hétérogénéité du groupe professionnel : des firmes en situation de monopole

Dans un marché hétérogène, les firmes sont éloignées les unes des autres ; elles ne se font pas concurrence. Aucune d'entre elles n'est dominée et n'est soumise au risque de voir sa main-d'oeuvre détournée. Les coûts de transformation sont trop importants pour que les salariés puissent passer d'une firme à l'autre.

graphique 5.6



Dans un groupe de firmes très hétérogènes, les marchés locaux sont réduits à des singletons. Chaque entreprise constitue un espace protégé de la concurrence extérieure, produisant les compétences de sa main-d'oeuvre de façon autarcique en bénéficiant d'une situation de monopole. Chaque firme se trouve dans une situation de monopole non pas parce qu'elle est soustraite de façon artificielle à la concurrence des autres firmes mais parce que, tout en étant en relation avec les autres firmes, sa configuration productive fait que les compétences qu'elle produit sont davantage valorisées chez elle qu'à l'extérieur. De ce fait, elle n'est pas menacée d'un détournement par les autres firmes.

Cette situation est envisageable quand le nombre de firmes du groupe professionnel est faible. Au fur et à mesure que le nombre de firmes s'élève, les interactions émergent et se multiplient. Cette configuration devient alors improbable.

b) Le modèle du Marché Interne

La figure de l'autarcie, où chaque firme forme sa propre main-d'oeuvre, rappelle le Marché Interne de Doeringer et Piore (1971). Le Marché Interne se caractérise par une mobilité de la main-d'oeuvre entre les postes au sein de l'entreprise : l'employeur pourvoit régulièrement les postes vacants par la promotion interne ou par la mutation du personnel existant ; le recrutement externe est limité à quelques postes. Pour Doeringer et Piore, les Marchés Internes ne sont pas soumis à la concurrence des autres firmes du fait de la spécificité des qualifications. La gamme des tâches à accomplir diffère d'une entreprise à l'autre et donne ainsi naissance à la spécificité du poste de travail. La spécificité des qualifications est renforcée par le processus de transmission des connaissances. Dans le Marché Interne, le salarié se forme sur le tas de façon

informelle et acquiert une qualification spécifique à l'entreprise qui n'est pas reconnue à l'extérieur¹⁴.

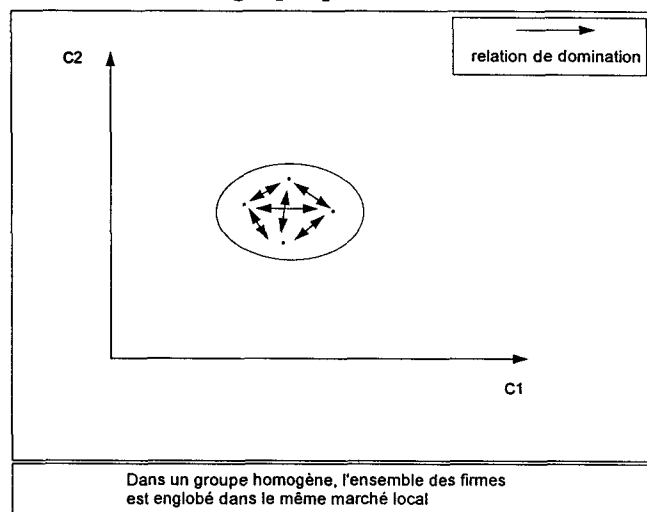
Cette structure est un cas polaire. La structure opposée est celle du marché parfaitement homogène.

2.2.2. Une concurrence parfaite dans un groupe professionnel parfaitement homogène : le modèle du Marché Professionnel

a) Un groupe professionnel homogène : le lieu d'une concurrence parfaite

Dans un groupe professionnel parfaitement homogène, les entreprises requièrent les mêmes qualifications. Les compétences sont valorisées de façon similaire dans l'ensemble des firmes du groupe et sont parfaitement transférables d'une firme à l'autre. La formation dispensée par les firmes est donc générale au sens de Becker. Dans ce type de structure, on peut considérer que chaque firme est dominée par toutes les autres et qu'elle domine toutes les autres de façon simultanée ($V_{ij} = V_{ik}$ et $T_{jk} = T_{kj} = 0$ quels que soient j et k). La concurrence est parfaite et concerne l'ensemble des firmes du groupe professionnel. Toutes les firmes appartiennent au même marché local, aucune d'entre elles n'est protégée du risque de détournement.

graphique 5.7



¹⁴ L'apprentissage se fait essentiellement par l'*observation* du personnel qualifié pendant le processus de production. La formation transmet des savoir-faire techniques mais également des règles de conduite implicites : la *coutume*, c'est-à-dire un "ensemble de règles non-écrites largement fondées sur les pratiques courantes et passées" (Doeringer et Piore, 1971, p. 23). La formation sur le tas s'apparente à un processus d'osmose (*osmosis*, Piore 1968) à l'issue duquel l'apprenti est amené à se fondre dans le collectif de travail. La spécificité des compétences acquises par la formation sur le tas ne relève donc pas seulement d'une spécificité technologique ou d'une spécificité du poste de travail, mais également de la spécificité des règles informelles régissant le collectif de travail.

Cette configuration rappelle le modèle du Marché Professionnel.

b) Le modèle du Marché professionnel

La notion de Marché Professionnel (*Occupational Market*) est construite en opposition à celle de Marché Interne. Dans un marché professionnel, la mobilité des ouvriers qualifiés entre les firmes est facilitée grâce à la standardisation des qualifications professionnelles ; elle est garantie par l'existence d'un marché étendu dans lequel les individus peuvent faire valoir une qualification reconnue et certifiée¹⁵. Les compétences sont reconnues à l'extérieur de l'entreprise formatrice.

Les professions régies par des Marchés Professionnels présentent les caractéristiques de la concurrence parfaite. Au sein de ces sous-marchés, la main-d'oeuvre est parfaitement mobile. Les employeurs peuvent directement faire appel au marché externe afin de pourvoir les postes de travail qualifié ; le contenu est suffisamment standardisé pour que le nouvel embauché s'intègre immédiatement dans le collectif de travail sans formation supplémentaire. De leur côté, les travailleurs peuvent changer facilement d'emploi tout en continuant à travailler au même niveau de qualification. Dès lors que leur qualification est reconnue, la mobilité inter-entreprises est possible sans déclassement.

Généralement, la notion de Marché Professionnel fait référence au système dual allemand ou à l'ancien système britannique des métiers. Dans l'industrie britannique, la formation professionnelle se faisait essentiellement par la voie de l'apprentissage ; cette formation était normalisée selon les règles du métier enseigné ce qui conférait aux qualifications un caractère de transférabilité sur le marché du travail. Dans les syndicats de métier britanniques (*craft*), les membres d'une profession avaient en outre le droit à l'exercice exclusif de certaines tâches. Ces règles permettaient aux salariés de changer d'entreprise sans déclassement et avec des pertes de salaires minimales : dans les Marchés Professionnels, l'ancienneté n'a pratiquement d'influence ni sur l'acquisition des qualifications (celle-ci se fait au début de la vie active de l'individu) ni sur les rémunérations des salariés.

¹⁵ "On peut définir un marché professionnel comme se rapportant à des personnes dotées d'une qualification précise, appréciée par des diplômés ou le jugement des pairs, souvent organisé de manière plus ou moins corporatiste" (Marsden, 1989, p.2). Marsden souligne ainsi la nature institutionnelle des marchés concurrentiels pour la main-d'oeuvre qualifiée. "Les marchés professionnels concurrentiels ne représentent pas un modèle vers lequel tend naturellement l'organisation du travail." La qualité de la formation est contrôlée à la fois au niveau du processus et des résultats. Des *standards de qualification* sont fixés et précisent les capacités à acquérir, le contenu des formations à dispenser... L'élaboration de standards de qualification est doublée d'un système d'évaluation et de *certification* des qualifications. Ces instruments garantissent la transférabilité des compétences.

2.2.3. Deux modèles qui ne rendent compte qu'imparfaitement de la réalité des mécanismes de fonctionnement des marchés du travail

Le Marché Professionnel et le Marché Interne sont des "types idéaux". Ces modèles sont construits en faisant référence à des situations "polaires" : une absence hypothétique de concurrence pour la main-d'oeuvre qui repose sur la spécificité des qualifications pour le Marché Interne et une concurrence parfaite fondée sur la transférabilité des compétences pour le Marché Professionnel. Or, ces situations types n'existent pas. L'examen des faits montre que la réalité est plus complexe.

a) Les Marchés Internes ne sont pas a priori isolés de la concurrence des autres firmes

L'approche en termes de Marché Interne repose sur l'idée que la concurrence est intense sur le Marché Externe mais qu'elle épargne les emplois du Marché Interne¹⁶. Dans cette perspective, les marchés internes sont caractérisés comme des "organisations anti-marché" au sens où un "marché interne n'est autre que l'ensemble des procédures par lesquelles les travailleurs, à l'intérieur de l'organisation, sont protégés de la concurrence" (Favereau, 1989, p.307). Le Marché Interne est conçu comme exclusif de celui de la concurrence (Stankiewicz, 1990).

Or, il n'y a pas de raison de penser que le marché interne est *a priori* isolé des relations de concurrence avec les autres firmes. Les grandes firmes dominantes sont inscrites dans des relations d'interdépendance qu'il convient de prendre en compte.

"L'intégration des phénomènes du marché externe (mouvements inter-firmes) dans la théorie du marché interne est insatisfaisante. Certes Doeringer et Piore avancent que la structure du marché interne peut être affectée par le fonctionnement du marché externe, mais aucune précision ne nous est donnée sur la nature de ce mécanisme. Les auteurs rangent les disponibilités externes en main-d'oeuvre au nombre des facteurs qui déterminent la structure allocative des marchés internes, mais une telle proposition reste au plan des principes. Le reste de l'ouvrage traite, implicitement, du marché interne comme système isolé." (Vaneecloo, 1982, p.246). Piore (1975) a proposé une partition du secteur primaire. Il distingue un secteur primaire inférieur qui comprend les emplois pourvus par promotion (auxquels s'ajoutent ceux en bas de l'échelle), et un secteur primaire supérieur où les emplois sont essentiellement pourvus par recrutement externe. Selon Piore, ce second secteur correspond aux emplois de cadres. Le secteur primaire inférieur correspond aux emplois non-cadre dont le capital humain est davantage spécifique que général. Cette dichotomie élude la question de l'ouverture des marchés internes. Elle ne prend en compte ni les nombreux cas où le même poste est pourvu

¹⁶ "These jobs are shielded from the direct influences of competitive forces in the external market" (Doeringer et Piore, 1971, p.2).

par les voies interne et externe (Ballot et Piatecki, 1996, p.122) ni les risques potentiels de fuite de main-d'oeuvre. L'approche institutionnaliste postule davantage qu'elle ne justifie l'absence de concurrence pour la main-d'oeuvre¹⁷.

L'hypothèse de la déconnexion entre le marché interne et le marché externe ne paraît pas soutenable. Il est nécessaire de mener une analyse dans laquelle marchés internes et marchés externes sont articulés, c'est-à-dire d'intégrer certains flux externes au sein des marchés internes (Ballot et Piatecki, 1986) et inversement d'intégrer les marchés internes dans le cadre d'une concurrence pour la main-d'oeuvre.

b) Dans les marchés professionnels, la concurrence n'est pas parfaite

Dans les marchés professionnels, les salariés ne sont pas parfaitement substituables. On y observe des pratiques de formation et de gestion des ressources humaines très hétérogènes qui s'écartent du "modèle théorique". Au-delà de l'unicité formelle et institutionnelle du système dual, celui-ci est marqué par une grande hétérogénéité interne, tant du point de vue des pratiques de formation qu'en termes d'insertion et de mobilité professionnelle. Ainsi, au sein du système dual allemand, on peut opposer deux types de pratiques :

- un apprentissage dans les grandes firmes qui concerne un nombre restreint d'apprentis ; ces derniers sont sélectionnés à la sortie de l'école parmi les élèves les plus diplômés, la formation est coûteuse. A la fin de la période de formation, les apprentis restent dans l'entreprise formatrice. Les grandes entreprises de plus de 1000 salariés forment quasi unanimement des apprentis (85% d'entre elles accueillent des apprentis : environ 2000 apprentis chez BMW en 1986, 6500 chez Hoechst en 1986, 5400 chez Bosch en 1992). Ces grandes entreprises sont les plus recherchées. Elles sélectionnent à l'entrée et à la sortie de l'apprentissage, le système dual leur fournissant un vivier de recrutement. Ces comportements se rattachent davantage à la logique du Marché Interne¹⁸ qu'à celle du Marché Professionnel. Les apprentis formés dans les grandes firmes ne vont pas tenter leur chance sur le "marché professionnel" (Casey, 1986). Les taux de turn-over dans ces entreprises ne sont pas significativement différents de ceux de leurs homologues françaises (Marsden, 1990).

- un apprentissage de masse dans les petites firmes artisanales ou commerciales qui concerne les moins diplômés et où la formation est moins coûteuse. A la fin de la période de formation, les apprentis quittent la firme pour le marché externe et sont souvent recrutés par de grandes entreprises industrielles pour occuper des emplois semi-qualifiés qui n'ont pas de lien avec leur

¹⁷ De la même façon, Thurow (1975) postule que les firmes ne se font pas concurrence pour l'utilisation de la main-d'oeuvre qualifiée. Les individus sont "loyaux" ; ils travaillent systématiquement dans la firme qui les a formés. Les firmes ne recrutent que de nouveaux entrants inexpérimentés sur le marché du travail ; elles ne débauchent pas la main-d'oeuvre de leurs concurrentes. Les mouvements inter-entreprises sont exclus de l'analyse sans justification satisfaisante.

¹⁸ Streek (1985) et Lane (1988) mettent en lien la progression du marché interne en Allemagne avec l'adoption de nouvelles technologies et le développement de la spécialisation flexible dans les grandes entreprises qui requièrent des compétences transversales et une relation de long terme avec les salariés.

spécialité de formation. Ce deuxième type d'apprentissage constitue le principal pourvoyeur des grandes entreprises en ouvriers non ou semi-qualifiés (Géhin et Méhaut, 1993).

L'examen des pratiques aux sein des différents secteurs d'activité remet également en cause l'existence de marchés professionnels "purs". L'exemple de la banque et de l'assurance en Allemagne montre que l'on est en présence d'un "marché sectoriel au fonctionnement hybride, reposant sur des dynamiques doubles de marchés internes et professionnels" (Möbus et Verdier, 1992, p.68). Cela amène ces auteurs à se demander "s'il ne serait pas pertinent de parler d'espace horizontal du travail pour nommer le marché professionnel et d'espace vertical pour désigner les marchés internes d'entreprises."

Dans la chimie, le modèle du "marché professionnel" ne fonctionne pas (Bel et Géhin, 1992). La formation de *Facharbeiter* ne joue pas de rôle structurant en ce qui concerne l'accès aux emplois du secteur. Les ouvriers qualifiés de la chimie ont des origines diversifiées. Ce sont soit des salariés qui ont été formés dans l'apprentissage artisanal sans relation avec l'activité de la chimie (boulangers, garagistes...), soit des ouvriers qualifiés de l'entretien ou du laboratoire qui acceptent d'occuper ces emplois contre compensation salariale et une éventuelle promesse d'obtenir ultérieurement des postes correspondant à leur formation. La relation formation/accès à l'emploi de la spécialité est très lâche ; l'accès aux emplois d'ouvriers qualifiés se fait essentiellement par l'expérience sur le tas.

2.2.4. *Marchés Internes professionnalisés versus Marchés Professionnels internalisés ?*

Géhin et Méhaut (1993) confirment cette confusion des modèles. Ils remettent en cause l'existence d'un marché interne à la française et d'un marché professionnel à l'allemande complètement distincts¹⁹. A l'aide d'une étude comparative portant sur de grandes entreprises françaises et allemandes dans trois secteurs de l'économie, ils montrent que "l'espace qualificationnel" français est plus proche de celui de l'Allemagne qu'on ne le pense généralement. Les formes d'organisation du marché du travail dans ces deux pays présentent moins de dissemblances que ne le suppose l'opposition canonique des modèles sociétaux. Ce constat se présente sous la forme d'un double processus : "l'internalisation du marché

¹⁹ Généralement, on considère que le marché du travail allemand est constitué de marchés professionnels et que le marché du travail français est plutôt régi par une logique du marché interne (Marsden et Ryan, 1991). Les travaux du LEST (Maurice, Sellier, Silvestre, 1982) ont montré qu'en Allemagne l'acquisition d'une qualification professionnelle est un préalable et une condition nécessaire à l'accès à l'emploi : 90% des ouvriers qualifiés allemands ont un titre professionnel. Par contre en France, 52% des ouvriers qualifiés n'avaient pas de formation professionnelle certifiée. La qualification résultait d'une combinaison de formation sur le tas, d'expérience professionnelle et d'ancienneté.

De même, Eyraud, Marsden et Silvestre (1990) ont comparé la structure des marchés du travail de l'industrie en France et en Grande-Bretagne. A partir de données de 1983 portant sur les salaires, les qualifications, l'ancienneté, la rotation de la main-d'oeuvre, ils ont établi que la main-d'oeuvre de l'industrie française était davantage régulée par un modèle de marché interne du travail alors que celle de l'industrie britannique était plutôt régulée par un modèle de marché professionnel du travail.

professionnel" en Allemagne et, symétriquement, la "professionnalisation des marchés internes" en France.

En Allemagne, l'accès à un poste d'ouvrier qualifié est certes conditionné par la possession du diplôme équivalent acquis dans le cadre de l'apprentissage dans la plupart des secteurs. Néanmoins, contrairement au modèle qui postule une forte mobilité inter-entreprises, ces pratiques se déploient dans un contexte d'internalisation de la gestion de la main-d'oeuvre. On s'éloigne du modèle canonique du marché professionnel qui prévoit des entrées directes à tous les niveaux avec de strictes règles d'accès ainsi qu'un faible rattachement à l'entreprise formatrice.

En France, on glisse d'une logique de marché interne à une logique plus professionnelle. Le processus de qualification se fonde encore majoritairement sur des formations construites par les entreprises mais celles-ci valorisent de plus en plus les diplômes. Le développement de dispositifs d'évaluation des acquis individuels, l'usage des diplômes (CAP-BEP) par unités capitalisables en sont autant d'indices²⁰. Ce mouvement peut s'interpréter comme une inflexion vers un "modèle qualificationnel". C'est une autre logique de construction des compétences qui se met en place et qui remet en cause les règles de mobilité verticales fondées sur l'ancienneté.

La réalité des pratiques ne s'accorde donc pas aux modèles canoniques du Marché Professionnel et du Marché Interne. Selon Marsden et Ryan (1991), dans la pratique, ces deux logiques sont combinées. Plutôt que d'expliquer ces phénomènes en tentant d'articuler les modèles du Marché Interne et du Marché Professionnel, il nous semble préférable de proposer un autre schéma interprétatif. De notre point de vue, la coexistence de pratiques hétérogènes au sein des différents systèmes de formation témoigne moins de la combinaison de ces deux modes alternatifs d'organisation du marché du travail (comment serait-ce possible ?) que de l'existence d'une autre forme de structuration du marché du travail. Penser conjointement les deux dimensions dont parlaient Möbus et Verdier : l'espace vertical et l'espace horizontal du marché du travail, nécessite de construire un autre cadre d'analyse.

Ces deux cas de figures particuliers doivent être englobés dans une analyse plus générale. Pour cela, il convient d'examiner les formes intermédiaires de concurrence. Il reste en effet à mener une analyse de la production de compétences dans le cadre de la concurrence monopolistique. On pourrait reprendre la remarque suivante de Chamberlin qui s'applique parfaitement à l'analyse du marché du travail :

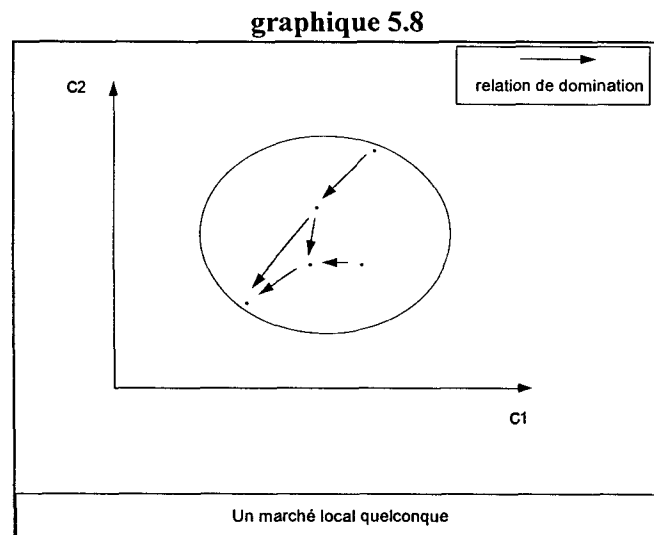
²⁰ Depuis le début des années 90, de nombreuses branches professionnelles ont créé des certificats de qualification professionnelle (CQP) qui, initialement destinés aux bénéficiaires de contrats de qualification, sont maintenant accessibles aux salariés en activité ou aux demandeurs d'emploi. Les CQP viennent ainsi rompre le monopole que détenait l'Etat sur les certifications nationales après un parcours de formation. Ainsi, dans la plasturgie, ce mode de construction a abouti à l'élaboration d'un catalogue complet de qualifications présentes dans les entreprises de la branche (Charraux, Personnaz, Veneau, 1998).

"La littérature économique présente un curieux mélange en confondant et en séparant tout à la fois les idées de concurrence et de monopole. D'un côté l'analyse a montré les différences qui les séparent et a conduit à un très grand degré de perfection un corps saturé de théories pour chacun. D'un autre côté, les faits, dans la complexité de la vie réelle, ont subtilement démoli la distinction théorique absolue entre la concurrence et le monopole, qui est essentielle à une compréhension claire de l'une et de l'autre" (Chamberlin, 1953, p.6).

2.3. Une concurrence de type monopolistique : des marchés professionnels imparfaits

La forme normale de concurrence dans un groupe professionnel est celle de la concurrence monopolistique. Dans un groupe professionnel, les compétences requises par les firmes qui le composent sont proches les unes des autres. Les coûts de passage d'une firme à l'autre sont faibles. Les risques de fuite de main-d'oeuvre sont réels. Les entreprises formatrices sont concurrencées par les firmes extérieures. Néanmoins, la concurrence qui s'exerce sur le marché du travail n'est pas une concurrence pure et parfaite dans la mesure où les compétences sont différenciées. Dans un groupe professionnel, les individus ne sont pas parfaitement substituables, leurs compétences ne sont pas complètement transférables. Les groupes professionnels sont **des marchés professionnels imparfaits**. Dans ces marchés professionnels imparfaits, les mouvements de main-d'oeuvre sont déterminés par les relations de domination.

L'objectif est donc d'analyser la production de compétences au sein d'un marché local en situation de concurrence monopolistique tel qu'il peut être illustré dans le schéma suivant.



Dans cette situation, les firmes sont en **situation d'interdépendance stratégique**. Dans le cadre d'un marché de concurrence monopolistique, l'offre de formation n'est pas indépendante de l'offre des autres entrepreneurs, comme elle le serait dans le cadre d'un monopole pur. L'employeur est confronté à d'autres agents qui exercent une influence sur lui.

Le résultat de ses décisions ne dépend pas seulement de ses propres actions mais également de celles des autres. Les actions des uns et des autres se composent parfois en s'opposant, parfois en se renforçant. "La concurrence monopolistique existe sur un marché lorsqu'on peut trouver au moins un entrepreneur dont l'influence économique, telle qu'elle se manifeste dans les nombreuses stratégies qui lui sont offertes, doit être prise en compte par une autre entreprise quand elle fait le plan de son action sur le marché." (Shubik, 1964, p.4).

CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons vu que les firmes sont en concurrence pour l'utilisation de la main-d'oeuvre qualifiée sur le marché du travail. Chaque firme est soumise au risque de voir sa main-d'oeuvre détournée par une firme concurrente. Les notions de formation générale et de formation spécifique ne rendent compte que très imparfaitement des risques de détournements. Elles caractérisent des situations qui font figure d'exception dans une économie composée de firmes hétérogènes. D'une façon générale, les compétences acquises dans une firme particulière sont valorisées de manière variable sur le marché du travail. La formation reçue est *transférable*.

De plus, les firmes concurrentes ne se contentent pas de valoriser les compétences acquises dans la firme initiale, elles "transforment la main-d'oeuvre". Les entreprises sont menacées par un débauchage de leurs salariés que nous avons appelé détournement d'ordre 2. De ce point de vue, l'importance de la transférabilité immédiate et directe des compétences (tout comme celle de la spécificité de la formation) doit être relativisée. Les risques de détournements sont déterminés par les relations de domination qui s'instaurent entre les firmes. Sur le marché du travail, on trouve des firmes *dominées* qui sont soumises au risque de détournement de leur main-d'oeuvre et des firmes *dominantes* qui, non seulement échappent au débauchage de leurs salariés, mais profitent de leur position pour détourner la main-d'oeuvre des firmes qu'elles dominent.

La concurrence pour la main-d'oeuvre qui s'exerce sur le marché du travail est donc de type monopolistique. Elle s'exerce au sein de *Marchés Professionnels Imparfaites* dans lesquels les firmes sont en situation d'interdépendance stratégique. Dans le chapitre suivant, nous allons déterminer le comportement des firmes en matière d'offre de formation dans un tel marché. Pour cela, nous allons nous tourner vers la théorie des jeux.

CHAPITRE VI :

LA PRODUCTION DE COMPETENCES DANS UN MARCHÉ PROFESSIONNEL IMPARFAIT, UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE

INTRODUCTION

Dans ce chapitre nous allons nous attacher à caractériser les mécanismes de fonctionnement des "marchés professionnels imparfaits". Dans ce type de marché, il est nécessaire de prendre en compte les flux de main-d'oeuvre entre les firmes. Les entreprises individuelles sont en interaction et agissent de façon rationnelle en intégrant des contraintes extérieures. Le détournement de main-d'oeuvre est une réalité à laquelle sont confrontées les firmes¹. Comme le soulignent Ballot et Hammoudi, le débauchage n'est pas "une simple menace que les entreprises écartent soit en ne formant pas (comme dans la théorie classique du capital humain) soit en contrant toujours avec un succès total (le modèle japonais). *Les entreprises formatrices perdent effectivement une partie de leur main-d'oeuvre une fois formée, et cependant continuent à former, sans pour autant faire faillite. L'objectif est de montrer que cette situation, qui n'exclut par le sous-investissement, est rationnelle.*" (Ballot et Hammoudi 1998, p9-10). Les auteurs résolvent le problème dans le cadre d'un duopole de Stackelberg sur le marché des biens, le marché du travail étant régi par la concurrence parfaite. La firme formatrice (*leader*) peut financer de la formation générale et fidéliser une partie de sa main-d'oeuvre en partageant son profit (nous reviendrons sur leurs résultats).

Notre objectif est identique, mais les moyens que nous utilisons seront quelque peu différents. Nous partons de l'examen approfondi d'une relation duopolistique opposant une firme dominée et une firme dominante ; le marché du travail est donc régi par une concurrence de type monopolistique. Nous raisonnons dans le cadre d'un duopole de Cournot-Nash dans lequel le problème de la firme formatrice est de déterminer le nombre d'apprentis qu'elle

¹ Les fuites de main-d'oeuvre ne sont pas négligeables. Freeman (1980) montre qu'aux Etats-Unis, 1 à 6% des salariés des secteurs syndicalisés quittent volontairement leur emploi et qu'ils sont 7 à 9% à le faire dans les secteurs non-syndicalisés. En Grande-Bretagne, Booth et Zoega (1999) estiment que sur la période 1991-95, 8% des hommes ont changé volontairement d'employeurs.

Les salariés ne sont toutefois pas tous en recherche d'emploi. Hartog et Van Ophem (1996) montrent que moins de 25% des salariés néerlandais recherchent effectivement un autre emploi. Les "chercheurs" et les "non-chercheurs" constituent des groupes bien distincts en termes de formation, d'ancienneté, de statut matrimonial... Ces auteurs montrent qu'il y a d'importantes différences en termes de mobilité entre les deux groupes d'individus. Les taux de mobilité des "chercheurs" sont 1.5 à 4 fois plus grands que ceux des "non-chercheurs". La mobilité des chercheurs s'avère très sensible à la conjoncture et dépend largement de l'état du marché du travail (le taux de mobilité des "chercheurs d'emploi" variaient de 15.6% à 24.1% de 1982 à 1986). La mobilité volontaire a notamment un caractère nettement procyclique. Elle varie inversement avec les taux de chômage.

formera, les salaires étant fixés. A l'aide de la théorie des jeux, nous montrons que la firme dominée est amenée à "introduire" la main-d'oeuvre dans le sous-marché. Elle forme non seulement la main-d'oeuvre dont elle a besoin ; mais elle doit également prendre en compte les fuites de main-d'oeuvre vers la firme dominante.

La généralisation de ces résultats nous permet de définir les règles d'accès à l'emploi et les règles de mobilité entre les emplois en vigueur dans les marchés professionnels imparfaits. Les débutants sont accueillis par les firmes dominées à la sortie du système scolaire. Ils accèdent aux emplois plus qualifiés au sein des firmes dominantes en évoluant le long de filières d'emploi ascendantes. Les trajectoires professionnelles s'inscrivent au sein de "régimes de qualification par mobilité promotionnelle".

Ces marchés professionnels imparfaits peuvent néanmoins faire l'objet de *pénuries locales de main-d'oeuvre qualifiée*. Dans certaines situations, les firmes dominées peuvent s'abstenir, de façon rationnelle, de former l'ensemble des individus nécessaires. Il peut être préférable pour elles d'être en situation de sous-effectif que d'alimenter en main-d'oeuvre le sous-marché considéré lorsque les coûts de formation sont trop élevés. Les firmes "dominées" doivent en effet être capables de financer la formation des individus qui travailleront pour elles et la formation de ceux qui les quitteront pour une firme dominante. Le libre fonctionnement des forces de marché aboutit ainsi à des résultats qui ne sont pas forcément socialement optimaux (section II).

Cela peut justifier l'intervention des pouvoirs publics et notamment l'introduction de *subventions* permettant de solvabiliser une offre décentralisée de formation. Néanmoins, nous verrons que ce type d'intervention est à l'origine, dans le cadre d'un marché de firmes hétérogènes, d'un phénomène de *sur-solvabilisation* de la formation dans certaines firmes (section III). Les firmes dominées peuvent alors être amenées à accueillir un nombre de jeunes supérieur à ce que le marché est capable d'absorber. Cela peut contribuer à institutionnaliser un "marché secondaire jeune" si la qualité de la formation dispensée n'est pas contrôlée.

I- PRODUCTION DE COMPETENCES ET CONCURRENCE OLIGOPOLISTIQUE POUR LA MAIN-D'OEUVRE

Dans chaque groupe professionnel, il est *a priori* possible de définir les opportunités et les risques de détournement pour chacune des firmes à l'aide de la matrice des $[V_{ij} - T_{kj}]$. En partant de la firme dominante la plus attractive et en "descendant" vers la firme dominée la moins attractive on pourrait déterminer les flux de main-d'oeuvre potentiels. Ces flux de main-d'oeuvre résultent néanmoins d'un jeu complexe d'interactions. C'est pourquoi nous allons décomposer le mécanisme de fonctionnement d'un groupe professionnel. Nous nous

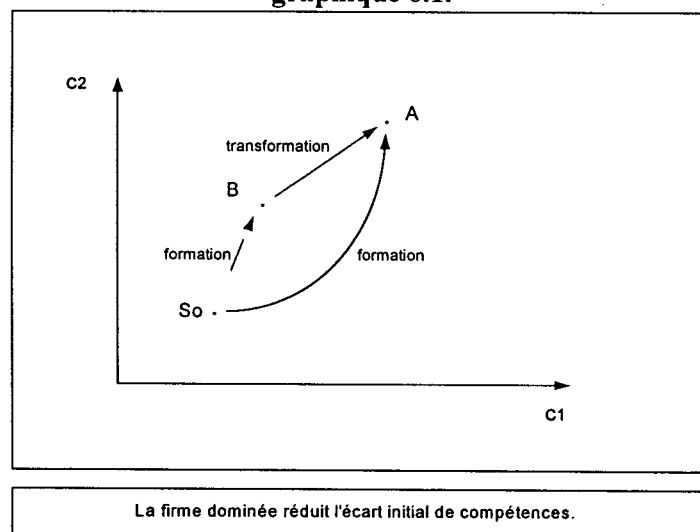
attacherons dans un premier temps à décrire ce qui se passe dans une relation bilatérale de domination, et dans un deuxième temps, nous généraliserons nos résultats en augmentant le nombre de firmes en interaction.

1.1. La situation de concurrence duopolistique

1.1.1. La situation de duopole : des intérêts antagonistes

Nous allons commencer notre étude des interactions stratégiques sur le marché de la production de compétences en considérant le cas simple d'un groupe professionnel composé de deux firmes : une firme A et une firme B. On suppose que la firme A domine la firme B, c'est-à-dire que $V_{iA} > V_{iB}$ et que $a_A > T_{BA}$; la firme A est en mesure de détourner la main-d'oeuvre formée par B.

graphique 6.1.



Dans la mesure où nous avons supposé que tous les individus sortant du système scolaire étaient identiques tant sur le plan de leurs caractéristiques productives (ils entrent en un point unique sur le marché du travail) que sur le plan de leur aptitude à être formé, nous pouvons considérer que les coûts de transformation des salariés de la firme B (T_{BA}) sont inférieurs aux coûts de formation des jeunes sortants du système scolaire (C_{0A}). L'écart de compétences initial est en effet réduit par la firme B.

$$C_{0A} > T_{BA}$$

Il est moins coûteux pour la firme dominante A de détourner la main-d'oeuvre formée par la firme B que de former des jeunes sortant du système scolaire.

Dans ce cas, la firme A va chercher à faire supporter le poids de la formation initiale par la firme dominée en débauchant ses salariés. La firme dominée, quant à elle, peut chercher à échapper à cette charge en s'abstenant de former. Dans une relation bilatérale de domination, les intérêts des deux firmes sont diamétralement opposés. Nous allons traiter cette situation de façon plus détaillée en supposant que chaque firme a des besoins en main-d'oeuvre limités et déterminés.

1.1.2. L'hypothèse de besoins limités de main-d'oeuvre

Comme Stevens (1996), on suppose que les prix (les salaires) sont fixés et que les employeurs déterminent le nombre d'apprentis à former : il s'agit donc d'un duopole de Cournot². Il est réaliste de supposer que les besoins de main-d'oeuvre de chaque firme sont fixés de manière exogène par les conditions de la demande sur le marché des produits. Pour introduire ce nouvel élément dans le raisonnement nous nous inspirons de la formulation de Parsons (1972).

n_i^t représente le nombre de salariés qualifiés supplémentaires désirés par la firme à la période t . Ce besoin en main-d'oeuvre n_i^t peut apparaître en cas de croissance de la firme ou parce qu'elle doit faire face à une déperdition "naturelle" de ses effectifs (départs en retraite, décès...).

$$n_i^t = N_i^{t*} - N_i^{t-1}$$

où N_i^{t*} représente l'effectif cible de la firme à la période t
et N_i^{t-1} l'effectif de la firme à la période précédente.

On suppose que la firme A désire recruter un nombre donné d'individus n_A^t ; de même, la firme B envisage d'embaucher n_B^t personnes à la fin de la période de formation.

Dans notre modèle, une firme a le choix entre deux modes de recrutement : soit elle forme des jeunes inexpérimentés sortant du système scolaire, soit elle débauche et transforme un salarié provenant d'une autre firme.

$$N_i^t = N_i^{t-1} + D_i^t + m_i^t - Q_i^t$$

où D_i^t représente le nombre d'individus que la firme i débauche,

m_i^t , le nombre d'individus qu'elle va former,

Q_i^t représente le nombre de salariés qualifiés qui quittent la firme en étant débauchés par d'autres firmes.

² De même, dans les modèles de droit à gérer (*Right To Manage*, Nickell et Andrews, 1983), le syndicat et la firme négocient sur le taux de salaire. Une fois que le taux de salaire est fixé, la firme est libre de choisir le niveau optimal d'emploi.

a) *La stratégie de la firme A : débaucher le maximum de salariés*

Comme la firme A est dominante, elle ne subit aucun détournement de main-d'oeuvre :

$$Q_{At} = 0$$

$$\text{donc } n_A^t = D_A^t + m_A^t$$

La firme A est rationnelle. Elle va donc satisfaire ses besoins de main-d'oeuvre en minimisant ses coûts de formation et de transformation. Dans la mesure où il est moins coûteux pour la firme de transformer la main-d'oeuvre en provenance de B que de former la main-d'oeuvre qui entre sur le marché du travail ($T_{BA} < C_{0A}$), elle va chercher en priorité à débaucher la main-d'oeuvre de la firme B. Sa stratégie est simple : elle va débaucher le maximum d'individus de B. Elle formera éventuellement un nombre d'apprentis égal à $m_A^t = n_A^t - D_A^t$ si elle ne peut pas débaucher le nombre d'individus correspondant à ses besoins de main-d'oeuvre n_A . Dans quelle situation cela arrivera-t-il ?

La firme A peut débaucher les apprentis formés par B ; elle peut également "puiser" dans le stock de salariés N_B^{t-1} . Elle ne formera des apprentis que si $m_B^{t-1} + N_B^{t-1} < n_A^t$

Dans le cas où la firme B ne formerait aucun apprenti ($m_B^{t-1} = 0$), le nombre maximal de salariés que la firme A peut débaucher est donc N_B^{t-1} .

Les gains de la firme A sur la période t sont égaux à :

$$a_A N_A^t - T_{BA}(D_A^t) - C_A(m_A^{t-1})$$

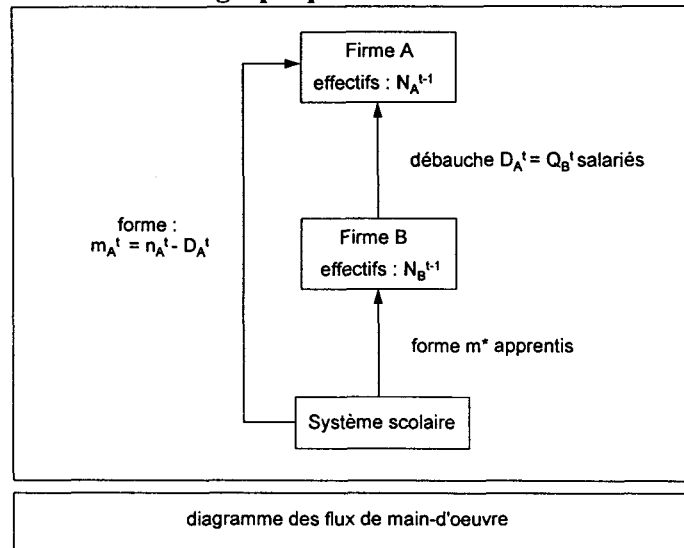
Chaque salarié lui rapporte a_A (on suppose que les rendements d'échelle de la firme sont constants par rapport au nombre de salariés). La firme A doit subir des coûts de transformation et des coûts de formation respectivement égaux à $T_{BA}(D_A^t)$ et $C_A(m_A^t)$.

b) *La situation de la firme B : faire face à un détournement systématique d'une partie de sa main-d'oeuvre*

La situation de la firme B est plus délicate. Qu'elle forme ou qu'elle ne forme pas, la firme B verra une partie de sa main-d'oeuvre débauchée par la firme A. Elle doit faire face à une fuite de sa main-d'oeuvre égale à $Q_B^t = D_A^t$. Face au détournement systématique d'une partie de sa main-d'oeuvre, le problème qui se pose à elle est de savoir si elle doit former ou non des apprentis ; et si elle décide de former des apprentis, en quelle quantité le fera-t-elle ?

Dans la mesure où les firmes vont tenir explicitement compte de l'interdépendance de leurs actions, nous allons raisonner dans le cadre de la théorie des jeux pour déterminer les stratégies choisies par chacune des firmes.

graphique 6.2.



1.1.3. Des stratégies interdépendantes : la théorie des jeux

On suppose que deux employeurs A et B cherchent à maximiser leur propre gain, dans une perspective non-coopérative. On se situe également dans le cas où il y a information complète. Chaque joueur connaît non seulement son ensemble de choix (ses possibilités d'action), mais également l'ensemble de choix des autres joueurs. Dans ce cadre, toutes les valeurs de paiements sont connues. Ceci veut dire qu'un employeur connaît la structure des coûts de ses concurrents et leurs demandes de travail de telle sorte qu'il est capable de calculer la valeur de toute situation non seulement pour lui, mais encore pour son concurrent.

Le jeu s'organise autour des deux stratégies qui s'offrent à la firme B : former m^* apprentis ou ne former aucun apprenti. m^* étant le *nombre d'apprentis qu'il est optimal pour elle de former sachant qu'elle subit un détournement systématique d'une partie de sa main-d'oeuvre*.

		firme B	
		F(m^*)	NF
firme A	F(?)	?	?
	NF	?	?

1.2. La solution d'équilibre en concurrence monopolistique

1.2.1. Le dilemme de la firme B : former ou ne pas former ?

Pour résoudre ce jeu, il faut déterminer au préalable les gains de la firme B dans chacune des ces situations suivantes :

a) **la stratégie NF** : la firme B ne forme aucun apprenti

La firme A peut au plus débaucher une quantité N_B^{t-1} ; $Q_B^t = \min(N_B^{t-1}, n_A^t)$.

La firme B est en situation de sous-effectif, elle n'emploie que $N_B^{t-1} - Q_B^t$ salariés alors qu'elle devrait en employer $N_B^{t-1} + n_B$ pour réaliser ses objectifs.

Le gain de la firme B correspondant à la stratégie NF est alors égal à : $(N_B^{t-1} - Q_B^t) a_B$

b) **la stratégie F(m*)** : la firme forme un nombre m* d'apprentis

Dans cette situation, les gains de la firme B dépendent de m*. Il est donc nécessaire de déterminer m*. Il s'agit de déterminer la capacité d'accueil de la firme en fonction des revenus et des coûts qu'entraîne la formation de ces apprentis. Le nombre d'apprentis m* qu'il est optimal pour la firme B de former est celui qui maximise son gain :

$$G(m) = R(m) - C(m)$$

où R(m) et C(m) représentent respectivement les revenus et les coûts associés à la formation de m apprentis.

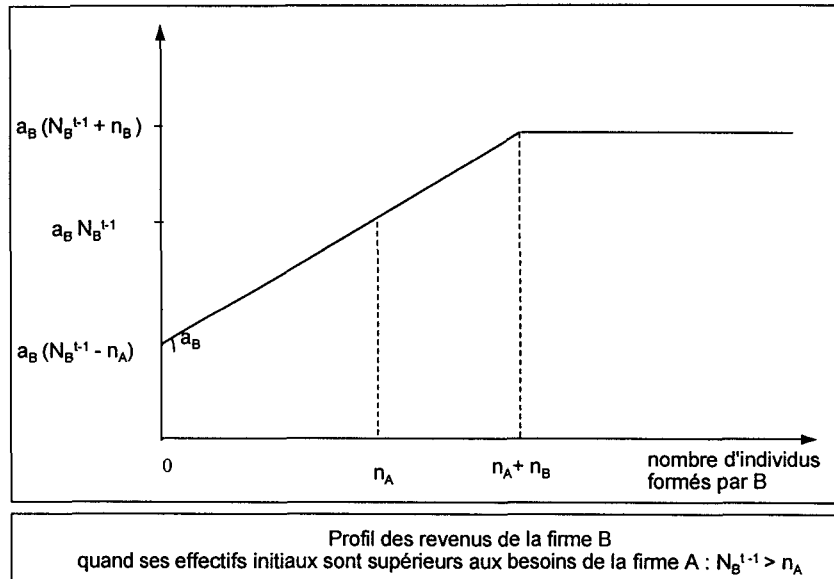
La détermination du nombre d'apprentis m* va dépendre de la forme des fonctions R(m) et C(m). On suppose que m est une variable continue plutôt que discrète pour éviter les contraintes liées à l'utilisation de nombres entiers.

1.2.2. Le profil des revenus R(m)

Les revenus de la firme se caractérisent par des **rendements d'échelle constants** : chaque individu travaillant effectivement dans la firme B lui rapporte a_B , les revenus de la firme sont donc égaux à $a_B (N_B^{t-1} + m_B^t - n_A^t)$.

$R(m)$ est donc une fonction linéaire et croissante dont le profil peut être représenté par le schéma suivant :

graphique 6.3

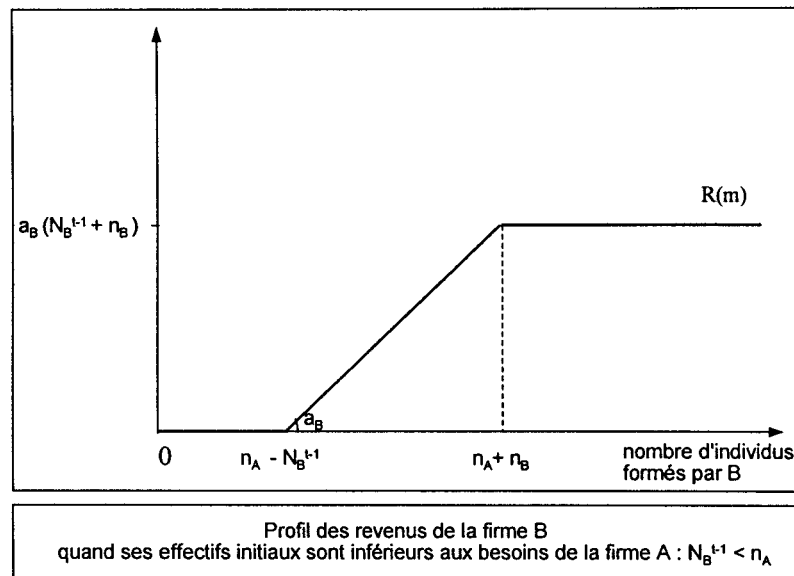


Pour atteindre la cible N_B^{t*} , elle doit donc former une quantité $n_A + n_B$. Les n_A premiers apprentis formés servent à compenser la fuite d'individus vers A ; les n_B suivants lui permettent d'atteindre ses objectifs.

Le profil $R(m)$ présente un plateau quand le nombre d'apprentis formés est supérieur à $(n_A + n_B)$. Cela correspond au fait que les besoins en main-d'oeuvre de la firme sont limités. Il est inutile pour la firme B de former plus de $(n_A + n_B)$ apprentis, cela surpasserait ses besoins de main-d'oeuvre.

Il convient de remarquer que lorsque les besoins de la firme A sont supérieurs aux effectifs initiaux de la firme B ($n_A^t > N_B^{t-1}$), la firme B est menacée de subir un détournement total de sa main-d'oeuvre. Dans cette situation, si elle forme un nombre d'apprentis inférieur à $(n_A^t - N_B^{t-1})$, ses effectifs seront nuls ; ainsi que ses revenus. Cela se traduit par le profil de revenu $R(m)$ suivant :

graphique 6.4.



1.2.3. La courbe de coût $C(m)$

On suppose que la fonction de coût $C(m)$ est une fonction croissante et qu'elle présente (au moins localement) des rendements d'échelle croissants ($CM(m)$ décroissant). Plusieurs types de fonction présentent de telles propriétés. Il nous semble réaliste de supposer que la fonction $C(m)$ est **convexe** : si dans une première phase, le processus de production de compétences peut être caractérisé par des rendements d'échelle croissants, au-delà d'un certain seuil, des déséconomies d'échelle apparaissent (Kumar, 1983). Cela traduit le fait que l'augmentation du nombre d'apprentis dans l'entreprise entraîne une baisse de l'efficacité de la formation. Au-delà d'un certain ratio élèves/formateur, l'entreprise ne peut plus recevoir d'apprentis sans détériorer la qualité de la formation (Rosen, 1987).

La forme la plus appropriée et la plus commode (Rotschild, 1971) pour la fonction de coût est alors une fonction quadratique du type :

$$C(m) = u m^2 + b$$

avec $u > 0$ et $b > 0$

1.2.4. La détermination du nombre d'apprentis m^* formés par la firme B

Lorsque la fonction $C(m)$ est convexe, la quantité m^* qui maximise le gain de la firme B n'est pas nécessairement égale à $n_A + n_B$.

$$m^* \leq n_A + n_B$$

Il peut être rationnel pour la firme B de former un nombre d'apprentis inférieur à $n_A + n_B$.

On montre en effet que³ :

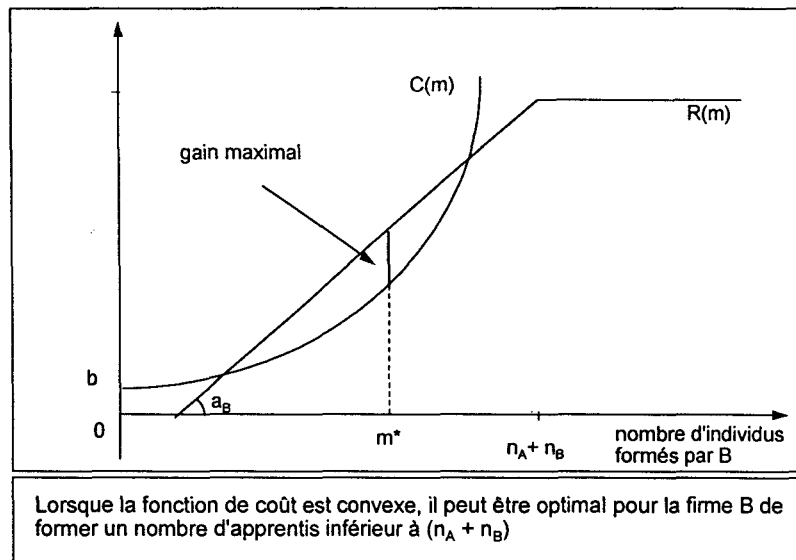
- Lorsque $u < \frac{a_B}{2(n_A + n_B)}$, le nombre qu'il est optimal de former est égal à $m^* = n_A + n_B$.

La firme B forme $(n_A + n_B)$ apprentis. Cela signifie que si la firme B décide de former des apprentis, elle prend en charge la formation d'un nombre d'apprentis correspondant à la **totalité** des besoins de main-d'oeuvre du groupe professionnel.

- En revanche, lorsque $\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} < u$, alors $m^* < n_A + n_B$.

Dans ce cas, m^* appartient à l'intervalle $]n_A - n_B ; n_A + n_B[$; la firme B décide de former un nombre d'apprentis qui ne permet pas de satisfaire l'ensemble de ses besoins en main-d'oeuvre⁴.

graphique 6.5.



Graphiquement, le point m^* est celui où la tangente à la courbe $C(m)$ a la même pente que $R(m)$, qui est alors égale à a_B . Tant que le gain marginal associé à la formation d'un apprenti est supérieur à son coût marginal, la firme investit dans la formation.

³ Cf. démonstration en annexe 6.1.

⁴ Si l'on suppose que la fonction $C(m)$ est une fonction affine du type :

$$C(m) = u m + b$$

où b représente le coût fixe du programme de formation et u le coût marginal variable unitaire par apprenti (Stankiewicz, 1999), le nombre d'apprentis m^* qui maximise le gain de la firme B est toujours égal à $n_A + n_B$.

1.2.4. Solution du jeu

Maintenant que la valeur de m^* est déterminée, nous pouvons spécifier les stratégies possibles pour chaque firme, y associer leurs gains et présenter le problème sous la forme d'un jeu stratégique.

1^{er} cas : $n_A < N_B^{t-1}$: les détournements de la firme A ne sont pas limités par les effectifs de la firme B

Dans cette situation, il est indifférent pour la firme A que la firme B forme ou ne forme pas d'apprentis ; la firme A ne forme jamais d'apprentis car elle peut toujours détourner et transformer un nombre suffisant de salariés provenant de B pour subvenir à ses besoins de main-d'oeuvre. La firme A n'a qu'une seule stratégie : ne pas former et détourner n_A individus de la firme B (stratégie NF).

La question qui se pose à la firme B est de savoir s'il est préférable de former m^* apprentis en supportant un coût de formation [et en subissant éventuellement une pénurie de main-d'oeuvre qualifiée égale à $(n_B + n_A - m^*)$ lorsque $m^* < (n_B + n_A)$] ou de ne pas former et supporter une pénurie de main-d'oeuvre encore plus importante $(n_B + n_A)$. La solution de ce jeu dépend des gains de la firme B dans chacune des deux stratégies qui s'offrent à elle :

		firme B	
		Forme m^* apprentis	NF
firme A	NF	$N_A^t a_A - T_{BA}(n_A),$ $(N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B - C_B(m^*)$	$N_A^t a_A - T_{BA}(n_A),$ $(N_B^{t-1} - n_A) a_B$

L'équilibre de ce jeu s'obtient en comparant les gains de la firme B dans chacune de ces stratégies.

La firme B préférera former si :

$$(N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B - C_B(m^*) > (N_B^{t-1} - n_A) a_B$$

c'est-à-dire si $m^* a_B > C_B(m^*)$ (CN)

Si la condition CN est respectée, alors le couple de stratégie $(NF_A, F_B(m^*))$ est un équilibre de Nash.

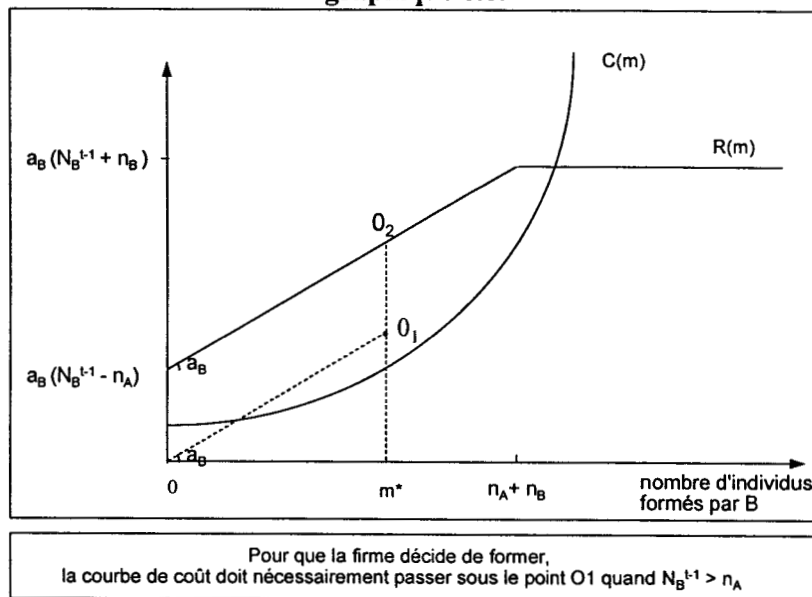
Dans cette situation, il n'y a pas de meilleure solution pour la firme dominée que de former m^* apprentis. Elle fournit à la firme dominante la main-d'oeuvre dont elle a besoin mais

ne parvient pas forcément à satisfaire totalement ses propres besoins de main-d'oeuvre si $m^* < (n_B + n_A)$. Bien qu'elle forme un nombre d'apprentis important, elle ne profite pas entièrement de son investissement-formation et doit accepter d'être en relatif sous-effectif. Lorsque la condition *CN* est remplie, il est préférable pour la firme B de former l'ensemble des m^* apprentis plutôt que de ne former personne.

Dans le cas contraire, si la condition *CN* n'est pas remplie, c'est le couple de stratégies (NF_A, NF_B) qui est un équilibre de Nash. La firme B n'a rien de mieux à faire⁵ que de ne pas former et de laisser fuir toute la main-d'oeuvre que la firme A désire détourner. La firme A débauche et transforme la totalité de la main-d'oeuvre dont elle a besoin. La firme B continue de produire avec un effectif réduit à $N_B^t = N_B^{t-1} - n_A$; elle doit donc faire face à une pénurie de main-d'oeuvre égale à $n_A + n_B$; elle ne dispose pas de la totalité du personnel qualifié qu'elle aurait désiré recruter. Bien qu'elle soit prête à offrir n_B postes supplémentaires, il est préférable pour elle de subir cette pénurie que de supporter le coût de formation des apprentis.

Graphiquement, la condition *CN* se traduit par le fait que la courbe $C_B(m)$ doit passer sous le point O_1 pour que la firme B décide de former les m^* apprentis.

graphique 6.6.



On remarque qu'il ne suffit pas qu'elle soit capable de financer la formation de l'ensemble des apprentis, encore faut-il qu'il soit préférable pour elle de former ces individus que de subir une pénurie de main-d'oeuvre.

⁵ Rappelons qu'un équilibre de Nash est une issue du jeu dont aucun joueur n'est incité à s'écarter de façon unilatérale (tout changement de stratégie d'un joueur, les autres s'en tenant à la leur, ne lui apporte pas de gain supplémentaire).

En effet, lorsque la courbe de coût passe entre les points O_1 et O_2 , l'investissement formation est profitable (puisque $R(m^*) > C(m^*)$: les gains sont supérieurs aux dépenses de formation), mais il est préférable pour elle de s'abstenir de former, de subir une fuite d'une partie de ses salariés et d'être confrontée à une pénurie de main-d'oeuvre. Alors même qu'elle aurait besoin d'un complément de main-d'oeuvre et qu'elle aurait les moyens de former ces salariés, elle est incitée à rester en situation de sous-effectif.

2^e cas : $n_A > N_B^{t-1}$, les besoins en main-d'oeuvre de la firme A sont supérieurs aux effectifs de la firme B, le détournement de A est limité par l'effectif initial de B

Dans cette situation, il n'est pas indifférent pour la firme A que la firme B forme ou non des apprentis. Elle doit envisager la possibilité que la firme B ne forme aucun apprenti. Si tel est le cas, elle ne pourra pas débaucher plus de N_B^{t-1} salariés (l'effectif de B limite le détournement de la firme A). La firme A devra former le complément $n_A - N_B^{t-1}$.

La stratégie que la firme A va adopter consiste à détourner le maximum d'individus de la firme B et de former le complément si c'est nécessaire.

		firme B	
		Forme m^* individus	NF
firme A	Forme ($n_A - N_B^{t-1}$)	$N_A^t a_A - T_{BA}(N_B^{t-1}) - C_A(N_B^{t-1} - n_A),$ $(N_B^{t-1} + n_B) a_B - C_B(m^*)$	$N_A^t a_A - T_{BA}(N_B^{t-1}) - C_A(N_B^{t-1} - n_A)$ 0
	NF	$N_A^t a_A - T_{BA}(n_A),$ $(N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B - C_B(m^*)$	$N_B^{t-1} a_A - T_{BA}(N_B^{t-1}),$ 0

La situation d'équilibre va encore une fois être déterminée par la structure des coûts de formation de la firme B.

En comparant les gains de la firme B dans les deux stratégies, on s'aperçoit qu'elle préférera former m^* des apprentis si :

$$(N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B - C_B(m^*) > 0,$$

$$\Leftrightarrow (N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B > C_B(m^*) \quad (CN')$$

c'est-à-dire si $R_B(m^*) > C_B(m^*)$

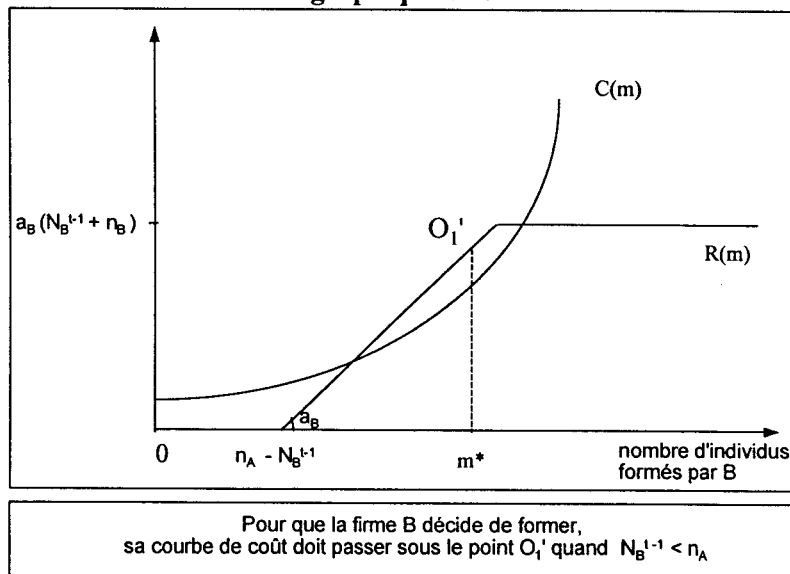
Si cette condition est vérifiée, la firme B n'a rien de mieux à faire qu'à former m^* apprentis. Cela se traduit par le fait qu'elle "introduit" la main-d'oeuvre au profit de la firme A.

Dans cette situation, la firme A peut se contenter de détourner et transformer les n_A individus dont elle a besoin sans former aucun apprenti ; le couple de stratégies $(NF_A, F_B(m^*))$ est un équilibre de Nash.

Si la condition CN' n'est pas remplie, c'est le couple de stratégies $(F_A(n_A - N_B^{t-1}), NF_B)$ qui constitue un équilibre de Nash. Le coût de formation des m^* apprentis est trop élevé, la firme B s'abstiendra totalement de former ; la firme A détournera la totalité de l'effectif N_B^{t-1} de la firme B et formera le nombre complémentaire d'apprentis, soit $(n_A - N_B^{t-1})$. Les effectifs de la firme B sont donc réduits à zéro.

En ce qui concerne la firme B, la différence avec le jeu précédent est que si elle ne forme aucun apprenti, ses gains sont nuls : la totalité de sa main-d'oeuvre est détournée par la firme A⁶. Mais il serait encore plus coûteux de former les m^* apprentis que de voir toute sa main-d'oeuvre débauchée par A. Il est donc préférable pour elle de s'abstenir de former même si ses effectifs sont réduits à zéro.

graphique 6.7.



⁶ Dans cette situation, on peut considérer que la firme dominée est menacée de disparaître. De ce point de vue, la relation de domination peut s'interpréter comme un jeu de survie (Shubik, 1964). Au commencement d'un jeu de survie, chaque joueur dispose d'une quantité de biens donnée, ses capitaux ou sa "fortune". Les joueurs jouent jusqu'à ce que les fonds de l'un des joueurs soient épuisés, jusqu'à ce que ce joueur soit "ruiné". Dans notre cas, la fortune de la firme est constituée par ses effectifs. Chaque entreprise s'efforce de garder ses effectifs aussi élevés que possible. La firme est ruinée quand sa main-d'oeuvre est totalement débauchée. A la différence des jeux de survie classiques, dans notre cas, le jeu n'est pas à somme nulle et le but de chaque joueur n'est pas de ruiner son adversaire. De plus, un seul des deux joueurs subit le risque de ruine : la firme dominée.

Notons que dans ce cas, la condition CN' correspond à la rentabilité de l'investissement-formation. Lorsque $n_A > N_B^{t-1}$, le point $0_1'$ et le point $0_2'$ sont confondus ; il suffit qu'en m^* la courbe $C(m)$ passe sous la courbe $R(m)$ pour que la firme B décide de former.

D'une façon générale, ces résultats sont à rapprocher de ceux de Ballot et Hammoudi (1998) qui raisonnent dans le cadre d'un duopole de Stackelberg sur un marché du travail régi par la concurrence parfaite. Dans un tel cas de figure, la firme peut choisir entre deux politiques. La première politique consiste à ne pas former pour faire l'économie de la dépense de formation, et à renoncer ainsi au surplus de productivité induit par la formation. La deuxième politique possible consiste à former et à adopter une politique de partage des profits. L'entreprise leader propose un contrat de partage du profit aux salariés visant à en garder un certain nombre, alors que l'autre entreprise réagit avec l'offre d'un contrat analogue visant à débaucher des salariés formés par l'entreprise formatrice. Ballot et Hammoudi montrent que contrairement à l'opinion répandue et aux travaux classiques de concurrence parfaite, la deuxième politique peut être préférable à la première. Les firmes peuvent rationnellement financer la formation générale malgré la réalité du débauchage.

Pour cela, certaines conditions doivent être respectées. Le débauchage total de tous les salariés formés par la firme formatrice (firme 1) ne peut être évité qu'à la condition que le profit net de la firme 1 soit positif, c'est-à-dire que la dépense en formation ne soit pas trop élevée. Lorsque le profit est positif, la firme 1 peut éviter le départ de *certain*s de ses salariés moyennant un coefficient de partage du profit supérieur ou inférieur à celui de la firme qui débauche (firme 2). La firme 1 ne peut toutefois jamais espérer, quel que soit le coefficient de partage choisi par la firme 2, fidéliser l'ensemble de ses salariés formés. Il est en outre nécessaire que la dépense totale en formation ne soit pas trop élevée au point d'excéder le profit alternatif obtenu par la firme formatrice en l'absence de formation (cela correspond aux conditions CN ou CN' dans notre analyse).

1.3. Les conséquences de la concurrence duopolistique pour la main-d'oeuvre

La concurrence duopolistique pour la main-d'oeuvre conduit à une "spécialisation fonctionnelle" des entreprises et se caractérise par un risque de pénurie de main-d'oeuvre.

1.3.1 Une spécialisation fonctionnelle des entreprises : la firme dominée est un point naturel d'introduction de la main-d'oeuvre.

On a montré que la firme dominée "introduit" la main-d'oeuvre dans le sous-marché. Elle forme non seulement la main-d'oeuvre dont elle a besoin ; elle doit également prendre en compte les besoins de la firme dominante dans la mesure où elle ne peut pas échapper au

détournement systématique d'une partie de sa main-d'oeuvre de la part de la firme dominante. Elle forme le nombre d'apprentis requis par les deux firmes.

Ce phénomène a déjà été mis en évidence par Vaneecloo. Il montre qu'une certaine différenciation fonctionnelle des rôles se produit sur le marché du travail : certaines entreprises tendent à jouer le rôle d'introducteur et de formateur des nouveaux actifs et alimentent ainsi leurs concurrents en main-d'oeuvre formée. "L'insertion professionnelle des nouveaux entrants se fait en des points bien particuliers de la structure industrielle ; certaines entreprises se livrant tant pour elles-mêmes que finalement pour leurs concurrentes, à une intense politique de formation. Elles deviennent, de ce fait, le point de passage obligé d'une filière qui conduit des emplois les moins qualifiés et les moins rémunérés des industries traditionnelles aux emplois plus qualifiés et mieux rémunérés" (Vaneecloo, 1982, p.99). On retrouve un des résultats des simulations que Ballot (1996b, p.353) a réalisées sur le modèle ARTEMIS. Ces simulations montrent, entre autre, l'importance de l'existence d'emplois avec de faibles normes d'embauche. Les emplois secondaires permanents ou les emplois temporaires apparaissent nécessaires pour permettre aux nouveaux entrants d'acquérir de l'expérience. Ceux-ci correspondent ensuite aux normes d'embauche plus exigeantes et peuvent être intégrés dans les marchés internes.

Ce sont les relations de domination au sein du groupe professionnel qui déterminent les mécanismes de circulation de la main-d'oeuvre et qui engendrent cette spécialisation fonctionnelle des entreprises. Cette distribution des fonctions résulte de l'interaction des comportements de chacune des firmes quand elles agissent de façon purement individualiste en ne suivant que leur intérêt (cette solution constitue un équilibre de Nash). Il s'agit donc d'une situation "naturelle" dans un contexte de marché concurrentiel.

1.3.2. Un risque de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée subi par la firme dominée

La nouveauté de notre analyse par rapport à la théorie de Vaneecloo réside dans la mise en évidence du fait que *la firme dominée peut refuser, de façon rationnelle, de jouer son rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre inexpérimentée. Il peut être préférable pour elle d'être en situation de sous-effectif que d'alimenter le sous-marché professionnel en main-d'oeuvre.*

Lorsque les coûts de la formation de l'ensemble des apprentis sont trop élevés, la firme dominée s'abstient de former. Dans ce cas, **elle subit une pénurie de main-d'oeuvre⁷**, dans le

⁷ Dans notre exposé, la situation de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée au sein de l'entreprise résulte d'une décision rationnelle de la part de l'employeur : "il n'a rien de mieux à faire" que de s'abstenir de former et de se retrouver en situation de sous-effectif.

On rejoint la thèse de Debaisieux (1998). Celui-ci part d'un constat paradoxal : en dépit d'un chômage massif, certaines entreprises -généralement des entreprises de petite ou de moyenne taille (Maurin, 1991)- peuvent être confrontées à des pénuries de main-d'oeuvre qui se révèlent durables, par exemple dans la métallurgie. Après avoir procédé à un examen détaillé des différentes stratégies de résorption de pénuries de main-d'oeuvre qui

sens où les effectifs dont elle dispose sont finalement inférieurs au nombre de postes qu'elle pouvait *a priori* offrir. On a même pu montrer que dans une certaine situation, la firme B risquait de perdre la totalité de sa main-d'oeuvre (situation de pénurie de main-d'oeuvre extrême).

En outre, nous avons vu que **la firme dominée peut introduire la main-d'oeuvre jeune tout en subissant des pénuries de main-d'oeuvre**. Lorsque $m^* < (n_B + n_A)$ et que la firme B décide de former ces m^* , elle subit également une pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, dans le sens où les effectifs dont elle dispose sont finalement inférieurs au nombre de postes qu'elle pouvait offrir. On aboutit à des solutions d'équilibre paradoxales : la firme dominée forme des apprentis, elle joue le rôle d'introducteur de main-d'oeuvre et se trouve néanmoins en situation de sous-effectif. Son effort de formation profite davantage aux autres firmes qu'à elle-même dans la mesure où la firme dominée forme suffisamment d'apprentis pour subvenir aux besoins de la firme dominante tout en ne satisfaisant pas ses propres besoins de main-d'oeuvre⁸.

On peut noter que ce risque est d'autant plus important que les besoins de la firme dominante sont importants. Plus n_A est élevé et plus les conditions C_N et C_N' sont difficiles à remplir. Plus les besoins de main-d'oeuvre de la firme dominante sont élevés, plus la firme dominée aura tendance à subir un risque de pénurie de main-d'oeuvre voire à s'abstenir de former.

Sur le marché du travail, le comportement de chaque firme en termes de production de compétences dépend donc pour une large part de facteurs exogènes qui s'imposent à elle : le rôle qu'elle se verra attribué (transformateur/introducteur de main-d'oeuvre) dépend de sa position relative par rapport aux autres firmes (dominante/dominée) ; si elle est dominée, sa capacité à assurer son rôle d'introducteur de main-d'oeuvre dépend non seulement de ses caractéristiques propres (la structure de ses coûts de formation) mais également de l'ampleur des besoins en main-d'oeuvre des firmes concurrentes. Les fonctions de demande de travail effective des firmes dominées sont donc "contingentes" ; le nombre d'individus qui seront réellement recrutés *in fine* peut être inférieur au nombre de personnes qu'auraient recruté ces firmes en l'absence d'interaction sur le marché du travail.

Nous avons étudié le comportement en termes de production de compétences de firmes en situation d'interdépendance dans une forme réduite : celle d'une relation bilatérale où une firme domine l'autre. Nous allons maintenant nous intéresser au cas plus réaliste où la concurrence pour la main-d'oeuvre s'exerce entre plus de deux firmes.

peuvent être menées au sein des entreprises, il suggère que rester en situation de sous-effectif peut constituer une réponse rationnelle de l'entreprise dans un environnement défavorable.

⁸ Lorsque la firme B forme un nombre d'apprentis inférieur à n_A , on peut considérer que le financement de la formation de ces apprentis s'apparente à un "désinvestissement" puisque, finalement, le stock des capacités productives (l'effectif de la firme) de la firme diminue.

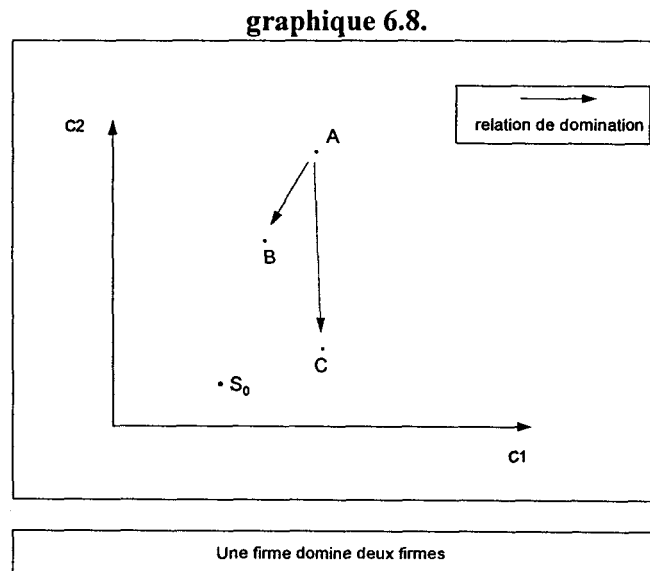
II- UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE

2.1. Généralisation à un ensemble de firmes

Pour que l'analyse de la production de compétences dans un marché de concurrence monopolistique soit plus complète, il convient d'examiner la nature des liaisons entre chaque firme et le reste des firmes du groupe. Les résultats de l'analyse de la relation "duopolistique" peuvent être généralisés à un ensemble plus large de firmes.

2.1.1. Le contrôle monopolistique par une firme dominante : une firme domine un ensemble de firmes

Supposons que $A \overset{D}{>} B$ et $A \overset{D}{>} C$ et qu'aucune des firmes B et C ne domine l'autre



La firme dominante va en priorité débaucher les salariés les moins coûteux à transformer. Généralement, elle va donc débaucher en priorité les salariés de la firme la plus "proche" d'elle et pas nécessairement de celle qui est la plus proche du point d'entrée de la main-d'oeuvre et qui a de ce fait probablement des coûts de formation inférieurs (firme C dans notre schéma). Dans notre schéma, c'est donc la firme B qui va devoir prendre en charge la formation des apprentis destinés à travailler dans la firme A.

Si la condition CN_B (ou CN_B') est vérifiée, elle formera m^* apprentis et alimentera la firme dominante en main-d'oeuvre. Dans le cas contraire, elle ne formera aucun apprenti ; la firme A puisera dans le stock de main-d'oeuvre N_B^{t-1} de la firme B et si cela n'est pas suffisant, elle débauchera la main-d'oeuvre de C.

Bien que dominée par la firme A, la firme C n'est donc pas directement soumise au risque de détournement de sa main-d'oeuvre. Elle se situe dans une situation relative "d'autarcie". Elle forme sa propre main-d'oeuvre sans réellement prendre en compte la concurrence des autres firmes.

Si l'on augmente le nombre de firmes, la firme dominante classe les firmes dominées dans l'ordre croissant des coûts de transformation de leur main-d'oeuvre. L'employeur débauche prioritairement la main-d'oeuvre de la firme qui lui est la plus "proche", et se tourne si nécessaire vers les firmes suivantes. Comme dans le cas précédent, la firme dominée fournit l'ensemble de la main-d'oeuvre si la structure de ses coûts le permet ou alors elle subit une situation de sous-effectif.

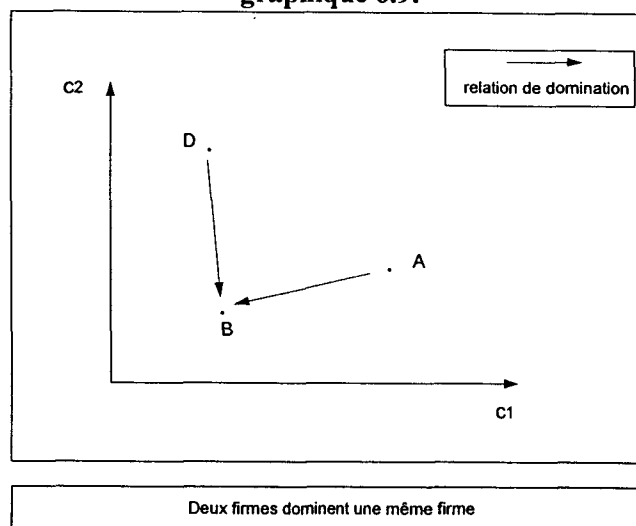
Dans cette situation, c'est elle qui supporte essentiellement les risques de sous-emploi ; ceux-ci sont d'autant plus importants que les coûts de formation sont plus élevés pour cette firme dans la mesure où elle est plus éloignée que les autres du point d'entrée du marché du travail. Il est en effet plus difficile pour la firme B de remplir la condition C_N que pour la firme C du fait même que l'écart de compétence entre B et S_0 est supérieur à celui entre C et S_0 .

2.1.2 Un ensemble de firmes domine la même firme

$$A \overset{D}{>} B \quad \text{et} \quad D \overset{D}{>} B$$

Supposons en outre que $V_{iA} > V_{iD}$ mais que la firme A ne domine pas la firme D.

graphique 6.9.



Dans cette situation, la main-d'oeuvre de la firme B est débauchée par les firmes A et D ; dans un premier temps par la firme qui peut offrir les plus hauts salaires à ses salariés (A dans notre cas) ; dans un deuxième temps par la firme D.

Par le même type de raisonnement et en posant les mêmes hypothèses que dans le cas précédent, on comprend que la firme B va introduire la main-d'oeuvre sur le marché. Si la structure de ses coûts de formation le permet, elle va former $(n_A + n_B + n_D)$ apprentis.

Lorsqu'elle ne forme pas les $(n_A + n_B + n_D)$ apprentis, sa main-d'oeuvre est détournée à hauteur de $\min \{N_B^{t-1}, (n_A + n_D)\}$.

On peut facilement généraliser cette proposition à un nombre N de firmes.

Quand une firme j est dominée par N-1 firmes, mais qu'il n'y a pas de relation de domination entre ces N firmes, la firme dominée forme l'ensemble des effectifs désirés (c'est-à-dire $n_A + n_B + \dots + n_N$) si la structure de ses coûts de formation le permet. Si celle-ci ne le permet pas, la firme s'abstient de former et subit un détournement de sa main-d'oeuvre égal à $\min \{N_j^{t-1}, \sum_{\substack{i=1 \\ i \neq j}}^N n_i\}$.

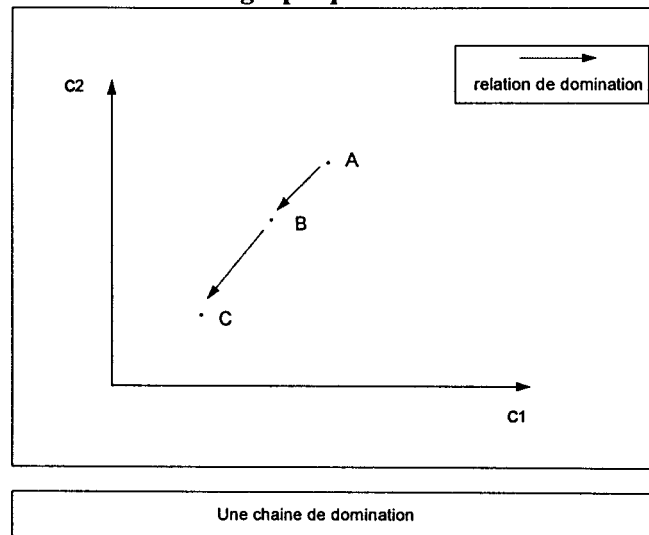
La firme dominée alimente en main-d'oeuvre le groupe professionnel ; elle forme l'ensemble des besoins en main-d'oeuvre des firmes qui la dominent ou alors elle risque de disparaître.

On peut noter que plus les besoins de main-d'oeuvre sont importants, plus il est difficile de respecter les conditions CN et CN'. Quand le nombre de firmes (et donc le nombre d'apprentis à former) s'élève, il faut que les coûts unitaires de formation de la firme j soient très faibles pour qu'elle soit un point d'introduction de la main-d'oeuvre.

2.1.3 Une chaîne de domination

Dans un marché du travail local, toutes les entreprises ne sont pas forcément en concurrence directe avec toutes les autres entreprises intervenant sur ce marché. Lorsque la concurrence sur ce marché est localisée, chaque firme doit non seulement se préoccuper de la politique suivie par les entreprises voisines (ses concurrentes directes) mais doit également prendre en compte la politique de ses concurrentes indirectes. C'est pourquoi il convient d'étudier le comportement des firmes au sein de "chaînes de domination".

graphique 6.10.



Au sein des chaînes de mobilité se constituent des filières de mobilité ascendante. Dans une chaîne de domination, la dernière firme est appelée à jouer le rôle de point d'introduction de la main-d'oeuvre pour toutes les firmes de la chaîne. Les autres firmes opéreront quant à elles une série de transformations intermédiaires.

Soit une chaîne de domination constituée de N firmes. Il est possible d'ordonner ces firmes de la façon suivante :

$$\text{firme 1} \overset{D}{>} \text{firme 2} \overset{D}{>} \dots \overset{D}{>} \text{firme N}$$

La firme 1 va débaucher n_1 salariés de la firme 2,

la firme 2 va donc chercher à débaucher $(n_1 + n_2)$ salariés de la firme 3,

la firme 3 va également chercher à débaucher $(n_1 + n_2 + n_3)$ salariés de la firme 4...

la firme N-1 va débaucher $\sum_{i=1}^{N-1} n_i$ salariés de la firme N

et la firme N va former $\sum_{i=1}^N n_i$ apprentis.

Pour atteindre cette solution d'équilibre, encore faut-il que certaines conditions soient remplies. Il est effet nécessaire que :

- les N-1 premières firmes soient capables de transformer la main-d'oeuvre qu'elles veulent débaucher ;
- la N^{ième} firme soit capable de former l'ensemble des effectifs requis.

Il s'agit d'un ensemble très restrictif de conditions. L'importance des détournements que subit une firme est fonction du nombre de firmes qui se situent en amont et du montant de leurs besoins en main-d'oeuvre. Au fur et à mesure que l'on "descend" dans la chaîne de domination, le nombre d'individus à transformer augmente, les coûts de formation s'alourdissent. Cela entraîne une fragilisation de certains maillons et peut compromettre la continuité du flux.

2.2. Des marchés professionnels structurés par des filières de mobilité

En combinant l'ensemble des résultats, nous sommes désormais capables de rendre compte des flux de main-d'oeuvre dans les marchés professionnels imparfaits.

Au sein des groupes professionnels, des filières de mobilité privilégiées s'instaurent ; elles sont structurées par les relations de domination qui existent entre les entreprises. Le libre jeu des forces de marché dans un contexte de concurrence monopolistique amène les firmes dominées à assurer l'alimentation en main-d'oeuvre du sous-marché. Certaines firmes introduisent la main-d'oeuvre dans le groupe, d'autres utilisent la formation dispensée et se livrent à une politique de transformation "intermédiaire" de la main-d'oeuvre. Les emplois les plus qualifiés sont pourvus exclusivement par des actifs expérimentés, alors qu'en bout de chaîne, les emplois les moins qualifiés sont pourvus par des individus inexpérimentés sortant du système scolaire. Il s'instaure alors un *régime de qualification par mobilité promotionnelle*.

2.2.1. L'exemple du système dual allemand

C'est effectivement le phénomène constaté dans le système dual allemand et mis en évidence par Steedman (1993) ; Buechtemann, Schupp et Soloff (1994) en soulignent l'importance.

Certaines entreprises introduisent la main-d'oeuvre dans le marché professionnel. Ces entreprises, du fait de leur petite taille ou de leur secteur d'activité, ne peuvent attirer les salariés les plus qualifiés. Les apprentis qui quittent les petites entreprises à la fin de la période de formation le font généralement de leur plein gré parce qu'ils ont ailleurs de meilleurs salaires, une plus grande sécurité de l'emploi et davantage de possibilités de carrières. En conséquence, les petites entreprises embauchent davantage d'apprentis que de salariés effectivement nécessaires, s'attendant à ce que certains s'en aillent peu de temps après avoir achevé leur formation. Elles sont obligées d'accueillir davantage d'apprentis pour n'en retenir qu'une partie à la fin de la période de formation.

Dans l'industrie du textile par exemple, les entreprises ne peuvent offrir des salaires élevés du fait de la concurrence internationale. Elles forment un nombre élevé d'apprentis pour

une durée de deux ans au bout de laquelle elles n'en retiennent qu'un petit nombre auquel elles offrent un an supplémentaire de formation.

Pour ces entreprises, former au-delà de la demande effective est nécessaire pour s'assurer la présence de travailleurs qualifiés. De ce fait, ces firmes constituent le principal pourvoyeur des grandes entreprises en jeunes apprentis expérimentés.

Ce phénomène n'est pas spécifique à l'Allemagne. En France, la comparaison entre la taille des entreprises qui accueillent les jeunes et celles qui les embauchent effectivement indique que les plus petites entreprises forment pour partie la main-d'oeuvre des plus grandes. Les entreprises artisanales forment des apprentis mais les embauchent relativement moins ; les jeunes tendent à quitter les entreprises individuelles et artisanales au profit d'établissements de plus grande taille (Bordigoni, 1993).

2.2.2. *Un mode de structuration efficient ?*

D'un certain point de vue, la spécialisation fonctionnelle des firmes sur le marché du travail est efficiente : c'est une situation "naturelle" d'équilibre qui permet de pourvoir aux besoins de main-d'oeuvre qualifiée du groupe professionnel. "La spécialisation fonctionnelle est un élément important du fonctionnement du marché du travail. Le marché de l'emploi est "organisé" pour sécréter les forces qui permettent de résorber les pénuries catégorielles se produisant en son sein. (...) La fonction (de la concurrence) est de mettre certaines entreprises en situation d'opérer la transformation requise pour la résolution des pénuries." (Vaneecloo, 1982, p.249).

Si nous rejoignons Vaneecloo sur l'idée que les firmes ont tendance "naturellement" à se spécialiser dans des rôles distincts dans un contexte concurrentiel, nous nous démarquons néanmoins de son "optimisme" dans la mesure où la situation d'équilibre *optimale* n'est pas toujours garantie. Le nombre d'apprentis requis par l'ensemble des firmes n'est pas toujours formé. Les firmes dominées ne sont pas toujours capables de tenir le rôle qu'elles sont contraintes de jouer. Le groupe professionnel est un sous-marché catégoriel de production de compétences menacé d'un risque structurel de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée.

2.3. Un risque structurel de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée fonction de l'importance des mouvements potentiels de main-d'oeuvre

Les firmes dominées ne sont pas toujours capables de former un volume d'apprentis suffisant pour compenser la fuite de la main-d'oeuvre vers les firmes dominantes. Ces firmes

n'ont alors pas d'autre choix que de fonctionner en situation de sous-effectif⁹. Ce risque ne concerne pas seulement les firmes qui introduisent la main-d'oeuvre dans le groupe mais également les firmes intermédiaires. Il suffit qu'une des firmes ne soit pas capable de transformer la main-d'oeuvre requise en amont pour qu'une pénurie locale de main-d'oeuvre apparaisse. Au niveau du sous-marché que constitue le groupe professionnel, cela se traduit par des situations que l'on peut qualifier de sous-emploi.

Ainsi, toujours en Allemagne et malgré l'existence du système dual, le bâtiment, confronté à un problème structurel de fuite de sa main-d'oeuvre qualifiée, tant en ce qui concerne les ouvriers formés par le secteur que ceux qui ont été recrutés sans formation, doit faire face à des pénuries continues de main-d'oeuvre. Il a été évalué qu'il était nécessaire d'y former des apprentis à hauteur de 9% de la main-d'oeuvre qualifiée, c'est-à-dire recruter entre 20 000 et 30 000 apprentis par an dans les quinze principaux métiers du secteur, pour assurer un renouvellement des actifs au-delà des mouvements de main-d'oeuvre (Möbus et Grando, 1992).

La situation de "plein emploi" nécessite qu'un ensemble de conditions très lourdes soit respecté. Ces conditions sont d'autant plus difficiles à remplir que le nombre d'entreprises constituant ce groupe est important et que les besoins de main-d'oeuvre sont élevés. Les risques de "défaillance" sont nombreux, voire inévitables quand le nombre de firmes ou que les besoins en main-d'oeuvre sont importants. C'est donc l'importance des flux de main-d'oeuvre potentiels qui, à partir d'un certain seuil, engendrent des obstacles à l'accueil d'apprentis.

2.3.1. Une situation sous-optimale...

Il apparaît ainsi que le libre fonctionnement des forces de marché aboutit à des résultats qui ne sont pas forcément optimaux du point de vue social. La production de compétences dans les marchés professionnels imparfaits n'est pas forcément viable. Les groupes professionnels sont menacés par des pénuries de main-d'oeuvre qualifiée. Ces pénuries ne proviennent pas de l'incapacité individuelle des entreprises à former leur propre main-d'oeuvre mais des relations d'interdépendance dans un marché de concurrence monopolistique. Les relations de domination amènent certaines entreprises à devoir supporter des efforts de formation supérieurs à leurs propres besoins ; elles ne sont pas toujours capables d'en supporter le poids. Le marché peut amener certaines entreprises à ne pas former assez d'apprentis ou même à n'en pas former du tout, alors que, par ailleurs, ces entreprises ont des besoins nets de main-d'oeuvre.

⁹ A cet égard, la situation de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée est une situation tout aussi "naturelle" que la solution d'équilibre optimal. Grâce à la théorie des jeux, nous avons en effet pu montrer qu'il n'était pas toujours dans l'intérêt de la firme dominée d'alimenter en main-d'oeuvre l'ensemble du groupe professionnel.

Cette situation d'équilibre n'est pas une situation que l'on peut qualifier d'optimale. Du côté de la demande de travail, en cas de pénurie locale de main-d'oeuvre, la production de richesse est inférieure à ce qu'elle pourrait être ; les plans de production des firmes ne sont pas respectés. Du côté de l'offre de travail, un certain nombre d'individus ne sont pas recrutés et formés alors que les firmes auraient été prêtes à le faire. L'existence simultanée d'une situation de pénurie de main-d'oeuvre et de chômage peut donc être interprétée comme une "défaillance" du marché.

2.3.2. ... qui justifie une intervention publique

Dans un jeu non coopératif, les joueurs sont conduits, par conjonction de leurs comportements mus uniquement par leurs intérêts propres, à un (ou des) équilibre(s) de Nash. Lorsqu'un équilibre naturel ne s'avère pas collectivement souhaitable, le rôle des pouvoirs publics est de suppléer à une "défaillance de coordination" en ramenant les joueurs à un état plus satisfaisant¹⁰.

Pour pallier les défaillances de coordination, les pouvoirs publics peuvent agir sur la structure du jeu en faisant apparaître comme équilibres des états jugés collectivement préférables à l'équilibre "spontané". L'Etat détermine alors un état social optimal, et instaure des *institutions*¹¹ susceptibles de permettre aux agents d'atteindre ou de s'approcher de l'équilibre sélectionné. Le but est de restructurer le jeu afin qu'une issue sélectionnée (parce qu'elle est collectivement optimale ou favorable à un agent privilégié par l'action publique) apparaisse comme une issue naturelle du jeu. Dans une perspective non coopérative, les institutions viennent ainsi sélectionner un équilibre de Nash qui se trouve *de facto* auto-validé dès qu'il est reconnu et internalisé par les acteurs. Ces modifications ne peuvent pas être spontanées, elles doivent être imposées par une autorité extérieure. La règle doit donc être imposée.

¹⁰ Dans le cadre de la théorie des jeux, les pouvoirs publics peuvent avoir pour fonction d'assurer à court terme la coordination entre les comportements spontanés des agents. Ils ont pour rôle de résoudre des problèmes qui découlent de l'absence, de la multiplicité ou de la non optimalité des équilibres spontanés (Walliser, 1989).

¹¹ "Une institution est une règle du jeu social, qui est intériorisée par les agents et qui contribue à guider leurs comportements, afin d'assurer leur compatibilité dans un contexte déterminé. Les institutions revêtent des formes variées, des lois juridiques (droits des contrats) aux normes morales (normes d'honnêteté), des conventions sociales (règles d'étiquette) aux traditions culturelles (attitudes civiques). Ces institutions sont soutenues par des systèmes d'incitations ou de sanctions dont la mise en oeuvre requiert l'existence d'une institution d'ordre supérieur" (Walliser, 1989, p.340).

III L'INTERVENTION PUBLIQUE DANS UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE.

3.1. Le rôle de l'Etat : garantir la formation d'un nombre suffisant d'apprentis en solvabilisant une production décentralisée de compétences

Socialement, il apparaît souhaitable de former un nombre d'apprentis permettant à chaque firme de satisfaire ses besoins de main-d'oeuvre et de réaliser ainsi ses plans de production. L'Etat doit s'attacher à ce que chaque entreprise dispose *in fine* de la main-d'oeuvre qualifiée dont elle a besoin : en qualité et en quantité. L'Etat doit garantir que $(n_A + n_B + \dots + n_N)$ apprentis soient formés de façon à ce que les situations de "pénuries" de main-d'oeuvre qualifiée soient résorbées.

Il ne s'agit pas pour l'Etat de *fournir* la main-d'oeuvre qualifiée requise par les entreprises. Son intervention doit permettre que la production de compétences soit réalisée de façon satisfaisante par les entreprises au sein du groupe professionnel. Elle doit permettre à l'adéquation formation-emploi de s'établir par l'intermédiaire des entreprises. "L'intervention de l'Etat doit favoriser une régulation "naturelle" sur le marché du travail, promouvoir une concurrence par la libre entrée et aider les individus à améliorer leurs anticipations afin de garantir les conditions de l'allocation optimale" (Plassard et Pluchard, 1997, p.68).

Pour cela, il faut compter sur le "pouvoir distributif" de ce système de mobilité et non s'opposer aux mouvements de main-d'oeuvre. Il n'est en effet ni possible, ni même souhaitable, d'éliminer la mobilité professionnelle au sein du marché professionnel. La puissance publique doit s'appuyer sur le système de mobilité de la main-d'oeuvre entre les firmes qui peut, dès lors, s'interpréter comme un système de *diffusion* des compétences. Il s'agit alors d'avoir une représentation de la mobilité professionnelle en termes d'externalités positives plutôt qu'en termes de "fuite" de main-d'oeuvre. La mobilité de la main-d'oeuvre est un facteur essentiel pour garantir une répartition et une correspondance efficaces des qualifications de la main-d'oeuvre et des emplois au cours du temps sur le marché du travail (Buechtemann, Schupp et Soloff, 1993).

Dans cette optique, l'Etat ne doit donc pas inciter chaque firme individuelle à former le nombre exact d'apprentis dont elle a besoin. Son intervention doit permettre aux firmes dominées de jouer leur rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre et garantir qu'un nombre suffisant d'apprentis soit formé.

Le rôle de l'Etat est alors de solvabiliser la formation dans les firmes dominées pour que l'équilibre "naturel" du marché s'établisse. Il doit consister à amener ces firmes à former alors qu'elles ne le feraient pas en situation de concurrence (ou à former plus d'individus qu'elles ne

le feraient). Pour cela, il est nécessaire de réduire les coûts de formation des entreprises qui forment de façon à ce qu'elles soient en mesure d'accueillir le nombre d'apprentis souhaité¹².

La baisse du coût net de formation peut s'obtenir soit en réduisant le coût salarial de l'apprenti w_{app} , soit en subventionnant la formation dans l'entreprise.

Nous avons vu (chapitre IV) que le niveau de salaire de l'apprenti, w_{app} , était un élément important du coût net de formation ; il détermine le partage des coûts de la formation entre l'apprenti et son employeur¹³. En fixant le salaire w_{app} à un niveau assez faible, les pouvoirs publics contribuent à faciliter l'accueil des jeunes dans les firmes dominées.

En Allemagne, les règles institutionnelles instaurent un partage des coûts de formation des jeunes entre le gouvernement, les apprentis et les firmes. Il y a une contribution de l'Etat provenant des fonds publics pour financer certains éléments de la formation dispensée par les firmes et rendus obligatoires par les programmes de formation. Mais le partage des coûts s'effectue essentiellement par l'intermédiaire du niveau de salaire versé aux apprentis, largement inférieur à celui d'un ouvrier qualifié.

Néanmoins, il existe des limites à la baisse du salaire des apprentis. Il est difficile d'abaisser le niveau de "salaire jeune", w_{app} , en dessous un certain seuil jugé socialement acceptable.

Supposons que w_{app} soit fixé au niveau minimal acceptable. Il n'est pas certain que ce niveau permette aux firmes dominées d'accueillir le nombre souhaitable d'apprentis. C'est pourquoi des subventions directes ou des incitations fiscales (exonérations de taxes) pour les firmes qui ont des dépenses en formation importantes peuvent se justifier.

Formellement, nous ne traiterons que de l'introduction d'une subvention. Nous n'étudierons pas les effets d'un changement du niveau de salaire w_{app} , dans la mesure où pour la firme l'introduction d'une subvention à l'embauche a les mêmes effets qu'une baisse du salaire minimum.

¹² Cette logique doit être mise en parallèle avec l'introduction de quasi-marchés dans la production des biens publics (Le Grand, 1991). Le rôle de l'Etat évolue. Son rôle consistait à produire et financer la production de biens publics. Aujourd'hui, il ne consiste plus qu'à la financer ; la production de compétences se fait dans des organismes privés, qui opèrent en concurrence les uns avec les autres. Il s'agit de "marchés" dans la mesure où le monopole que constituait l'Etat pourvoyeur est remplacé par des offreurs indépendants et en concurrence. Ce sont des "quasi" marchés car ils sont subventionnés.

¹³ Garonna et Ryan (1991) considèrent que permettre aux employeurs d'embaucher des jeunes à des salaires inférieurs à ceux des ouvriers qualifiés est le moyen le plus sûr "d'inclure" la main-d'oeuvre jeune dans le système productif.

Il est possible de déterminer pour chaque firme le niveau de subvention optimal s_j^* qui lui permet de prendre en charge la formation du nombre souhaitable d'apprentis.

Il ne s'agit pas ici de faire l'analyse des différents types de subventions, étant donné leur diversité (cf. encadré) et leurs évolutions permanentes. On ne s'intéressera donc pas non plus à l'origine des fonds distribués, ni aux mécanismes de transfert de ressources entre les firmes par l'intermédiaire du système de taxe ou de mutualisation des coûts de la formation. On supposera que le financement de la subvention est assuré par le contribuable, via la budgétisation, et on considérera que l'Etat subventionne la firme en lui versant un forfait s_j par apprenti accueilli.

Encadré 6.1 : Les modalités de solvabilisation de la formation

Les pouvoirs publics multiplient les formules dont deux se détachent : le *crédit d'impôt* et la *subvention directe*. Les artisans et les petites entreprises préféreront la seconde car leur contribution fiscale est souvent trop faible pour que le crédit d'impôt apparaisse véritablement comme une source d'allègement de leurs coûts. Mais d'autres modalités existent, telle l'auto-exonération de certaines taxes. Les firmes déduisent des impôts qu'elles ont à payer en faveur de la formation les sommes déjà supportées à ce titre.

La taxe d'apprentissage. Cette dernière permet d'exonérer l'entreprise d'une partie du montant à verser, à concurrence de ses propres dépenses en faveur de l'apprentissage ou des versements qu'elle consent aux organismes de formation (CFA, lycées professionnels, écoles d'ingénieurs...). C'est un système où l'auto-exonération est importante même si elle est plafonnée, non neutre vis-à-vis de la nature des entreprises considérées. Ce système entraîne des effets pervers : les situations des entreprises étant variables et l'impôt ne représentant pas le même poids, les avantages de ces auto-exonérations sont directement proportionnels à l'importance de la taxe à payer au départ.

Le crédit d'impôt. Il présente un certain nombre d'avantages : il réduit sensiblement les coûts de formation pour les entreprises sans avoir à multiplier les contrôles que ne manque pas d'entraîner le versement de subventions publiques. L'ensemble des grandes entreprises a d'ailleurs obtenu de déduire de ses résultats une part des dépenses de tutorat (dès la loi du 31 décembre 1991 qui lui permet de couvrir de telles dépenses sur le 0,3% alternance), avantage dont les entreprises artisanales ne peuvent se prévaloir. C'est justement la principale réserve que l'on peut adresser à ce système de crédit d'impôt : les artisans qui paient moins de taxe n'en profitent pas alors qu'ils restent à ce jour les principaux acteurs de la formation en alternance.

Les aides financières directes : prime de 2 000 à 7 000 francs par embauche ; remboursement de 50 à 60 F par heure de formation pour les contrats de formation en alternance.

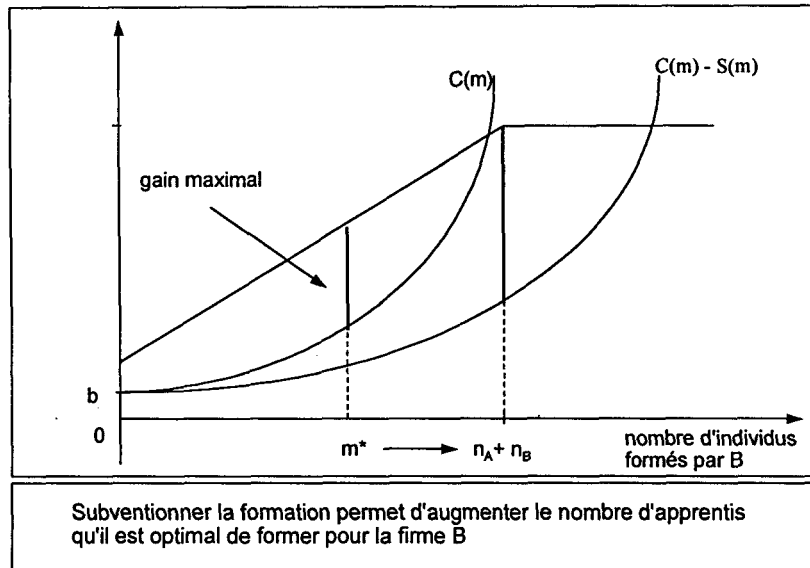
Ces aides ont augmenté de façon substantielle en 1993-94 : prise en charge partielle du salaire du tuteur formateur et déductibilité accrue des frais de formation de la taxe d'apprentissage. Même si on ne peut pas bénéficier de toutes ces mesures à la fois, le coût de l'apprenti diminue de plus de 20% pour être ramené à 25% du SMIC à l'âge de 16 ans et 41% à l'âge de 18 ans. Le coût financier du CQ est encore moindre que celui du contrat d'apprentissage, et son financement est entièrement géré par les entreprises à l'inverse du contrat d'apprentissage.

3.2. Le niveau de subvention optimal

On peut reprendre le cas simple développé précédemment (section I) où l'on mettait en scène une firme dominante (firme A) et une firme dominée (la firme B). Le niveau optimal de subvention s_B^* est celui qui va permettre à la firme B de prendre en charge la formation de l'ensemble des $n_A + n_B$ apprentis. Il faut que la subvention soit suffisante pour qu'il devienne

préférable pour la firme de former l'ensemble des apprentis plutôt que d'en former une partie ou même de s'abstenir de former.

graphique 6.11.



L'Etat doit amener la firme B à prendre en charge la formation de $n_A + n_B$ et non plus seulement de m^* apprentis. En subventionnant la formation, il doit modifier la structure des coûts de la firme B de façon à ce que le nombre qu'il est optimal pour elle de former soit égal à $n_A + n_B$.

Avec les hypothèses que l'on a retenues, on démontre (annexe 6.2) que :

$$s_B^* = \max. \left\{ u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - a_B ; 2u(n_A + n_B) - a_B \right\} \quad \text{lorsque } n_A < N_B^{t-1}$$

$$s_B^{*'} = \max \left\{ u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - \frac{N_B' a_B}{(n_A + n_B)} ; 2u(n_A + n_B) - a_B \right\} \quad \text{lorsque } n_A > N_B^{t-1}$$

La subvention s_B^* rend possible l'équilibre de Nash constitué du couple de stratégies $(F_B(n_A + n_B), N_{F_A})$. En subventionnant la formation, l'Etat permet à la firme B de prendre en charge la formation de l'ensemble des effectifs requis. Chaque firme dispose du nombre de salariés qualifiés désiré. C'est un équilibre satisfaisant du point de vue collectif dans la mesure où il maximise la quantité de richesse produite et où il maximise le nombre d'individus embauchés *in fine*.

3.3. Une inévitable sur-solvabilisation de la formation ?

On peut constater que le montant s_j^* qui permet à la firme de produire le nombre d'apprentis optimal varie en fonction des caractéristiques de la firme. Or, les firmes sont hétérogènes sur le marché : leurs fonctions de production, leurs coûts de formation et leurs besoins en main-d'oeuvre diffèrent. Les besoins de main-d'oeuvre n_j , la rente différentielle a_j , et les paramètres du coût de formation u_j et b_j varient d'une firme à l'autre. Il s'ensuit que le niveau d'intervention s_j^* optimal varie d'une firme à l'autre.

Dans l'idéal, il faudrait donc que le montant de la subvention s'adapte parfaitement aux caractéristiques de la firme. Dans la pratique, une telle perspective est inapplicable. L'absence de flexibilité est une donnée fondamentale des interventions publiques : les subventions sont standardisées et ne peuvent pas prendre en compte la variabilité et la diversité des situations sur le marché du travail (Drake, 1991).

L'hétérogénéité des agents pose des problèmes difficiles à résoudre pour les politiques publiques. L'Etat qui stimule directement l'offre privée de formation, à travers l'octroi de subventions, se heurte à de sérieux problèmes d'*asymétrie d'information*. Il est difficile de s'assurer que la subvention a bien comme contrepartie une action de formation dont les bénéfices sociaux excèdent les bénéfices privés. Ces problèmes d'asymétrie d'information et de suivi sont particulièrement aigus pour les politiques d'incitations fiscales et financières qui s'adressent à des populations d'entreprises nombreuses. "La principale difficulté pour l'Etat est que tenter d'agir sur les externalités, c'est s'efforcer de déplacer une "clôture" dont non seulement on ne connaît le plus souvent au départ que très imprécisément le contour, mais dont surtout la délimitation finale "idéale" reste particulièrement problématique. Si l'on s'en tient aux seuls acteurs concernés *a priori* par une externalité et si l'on s'efforce de distinguer en leur sein les "receveurs" et les "émetteurs" de l'externalité, leur identification précise est généralement problématique. En dehors du cas, bien rare, d'une externalité où tous les agents sont localisés et en petit nombre, les cas les plus fréquents concernent un grand nombre d'agents, dont certains sont identifiés et d'autres non, dont certains sont susceptibles d'être à la fois émetteurs et récepteurs..." (Cohendet et alii, 1998, p.132).

On peut donc considérer sans travestir la réalité que l'Etat fixe un taux de subvention s uniforme qui s'applique à toutes les entreprises. Il s'ensuit que certaines vont profiter plus que d'autres de l'intervention de l'Etat. Dans une économie de firmes hétérogènes, une intervention uniforme de l'Etat produit des effets pervers (Chapman et Stemp, 1992).

Si l'objectif de l'Etat est de résorber l'ensemble des pénuries de main-d'oeuvre qualifiée, il va fixer s de façon à ce que chacune des firmes soit capable de prendre en charge le nombre d'apprentis qui lui incombe. On a alors : $s = \max (s_j^*)$

Si les pouvoirs publics fixent le niveau de la subvention en fonction de la firme la plus défavorisée, dans toutes les autres firmes, la formation est "sur-solvabilisée" (Stankiewicz, 1999). Les firmes dont le montant de la subvention s_j^* est inférieur au montant s bénéficient d'une *rente unitaire* liée à l'accueil et la formation d'apprentis égale à $s - s_j^*$.

D'un certain point de vue, l'existence de ces rentes peut apparaître comme un "gaspillage" des ressources de l'Etat, dans la mesure où chacune de ces firmes aurait pu accueillir le nombre d'apprentis désiré avec une subvention d'un montant inférieur. Il s'agit d'un *effet d'aubaine*, encore appelé effet de perte sèche ou de déperdition (Van der Linden, 1997) : la firme bénéficie d'une subvention pour la formation d'un individu qu'elle aurait mise en oeuvre même en l'absence d'intervention publique. Cet effet est néanmoins inévitable dès lors que l'Etat veut garantir la formation d'un nombre suffisant d'apprentis.

Ne pas aligner le montant de la subvention s sur la firme la plus défavorisée réduit mais n'élimine pas ce phénomène de sur-solvabilisation. Le montant s partitionnera toujours l'ensemble des s_j^* :

$$s_1^* < s_2^* < \dots < s_j^* < s < s_{j+1}^* \dots < s_N^*$$

Les j premières firmes bénéficieront toujours de la rente unitaire $s - s_j^*$. Les dernières firmes (de la firme $j+1$ à la firme N) ne bénéficient plus de cette rente, mais leur formation n'est plus solvabilisée, ce qui se traduit par des pénuries locales de main-d'oeuvre.

La sur-solvabilisation de la formation apparaît inévitable dès lors que l'Etat subventionne la formation de façon uniforme et que la structure des coûts de formation diffère d'une firme à l'autre.

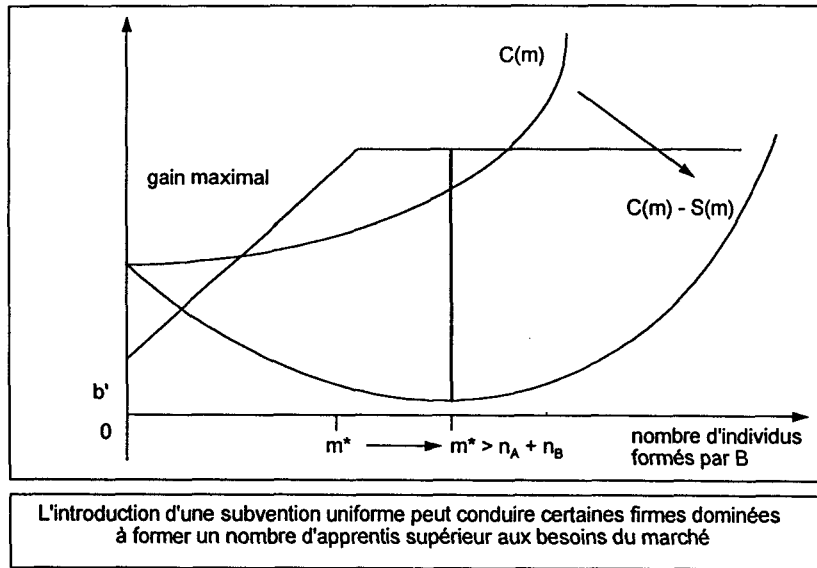
La sur-solvabilisation concerne les entreprises qui supportent les coûts de formation unitaires les moins élevés. Nous avons tendance à penser que cette sur-solvabilisation porte sur les firmes dominées. En effet, l'écart de compétences qu'elles doivent combler est inférieur. Or le coût est une fonction croissante et convexe de l'écart de compétences à combler. De plus, la structure de leurs coûts de formation est avantageuse : les petites firmes supportent des coûts d'opportunité inférieurs et sont capables de profiter de la présence d'un apprenti dans le processus de production (Oi, 1983b).

3.4. De la sur-solvabilisation de la formation à la surabondance d'apprentis

Il faut envisager un deuxième effet de cette sur-solvabilisation de la formation : les firmes (et plus particulièrement les firmes dominées) peuvent être amenées à accueillir un nombre d'apprentis supérieur à ce que le marché est capable d'absorber.

Reprenons le cas simple où la firme B est dominée par la firme A et que leurs besoins respectifs en main-d'oeuvre (c'est-à-dire le nombre de salariés supplémentaires qu'elles sont prêtes à embaucher) sont respectivement égaux à n_B et n_A . Si le montant de la subvention s est trop élevé, la firme B peut avoir intérêt à former un nombre d'apprentis m^* supérieur à $n_A + n_B$:

graphique 6.12.



On détermine facilement le seuil s_B^{**} à partir duquel ce phénomène de surproduction apparaît. Le sur-investissement apparaît à partir du moment où la fonction de gain $G(m) + s m$ est croissante sur l'intervalle $[n_A + n_B, +\infty[$. C'est le cas à partir de :

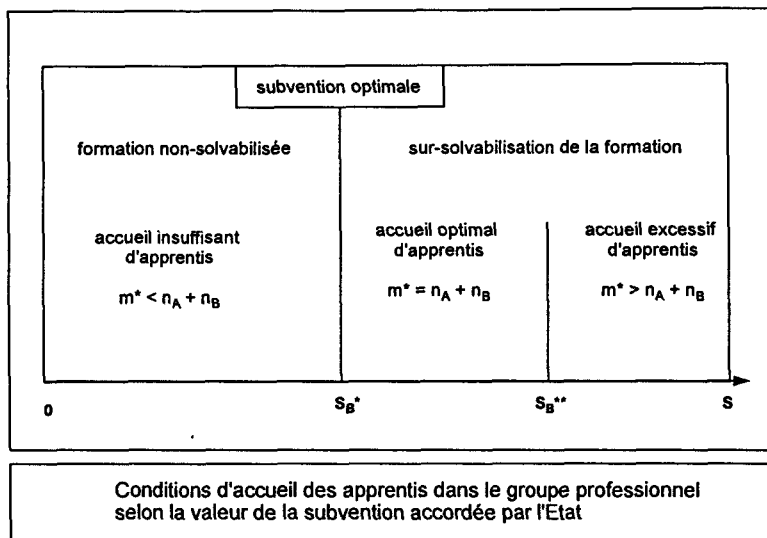
$$s_B^{**} = 2u (n_A + n_B)^{14}$$

Si $s > s_B^{**}$, alors $m^* > n_A + n_B$

La firme B forme un nombre d'apprentis qui dépasse les capacités de recrutement des entreprises du marché du travail.

¹⁴ Sous réserve que les conditions CN ou CN' soient vérifiées.

graphique 6.13.



Dès que l'on veut solvabiliser la formation dans l'ensemble des firmes du marché, il est nécessaire de fixer la subvention à un niveau suffisamment élevé pour permettre à la firme marginale d'accueillir le nombre d'apprentis requis. Cela amène inévitablement à former un nombre d'apprentis supérieur aux besoins du marché. Cette "surproduction" d'apprentis est-elle dommageable ?

D'un certain point de vue, elle permet d'améliorer la situation des jeunes sortant du système scolaire, en leur faisant acquérir des compétences valorisables sur le marché, même si tous les jeunes apprentis ne sont pas destinés à être recrutés à la fin de la période de formation. Elle permet de créer un volant de main-d'oeuvre expérimentée et disponible sur le marché dans lequel les entreprises peuvent puiser. Elle n'est donc pas forcément dommageable si la formation offerte est de qualité.

Malheureusement, ce n'est pas forcément le cas. Si la qualité de la formation n'est pas contrôlée le processus de solvabilisation publique de la formation va produire une pléthore d'apprentis aux niveaux les plus bas de qualification, que ni les entreprises formatrices ni les firmes dominantes ne seront capables d'absorber.

A la limite, si aucun contrôle de la formation n'est instauré, la subvention s s'apparente à une subvention à l'embauche et à l'emploi de jeunes sur les postes les moins qualifiés¹⁵. Elle est à l'origine d'un *effet de substitution* : en l'absence de l'intervention politique active, l'embauche

¹⁵ Katz et Krueger (1995) cités par Van der Linden (1997) ont mené une étude sur les effets des subventions en distinguant les situations où un employeur bénéficie d'une subvention afin d'embaucher un travailleur et le former de celles où il reçoit une subvention sans obligation de formation. Leurs conclusions sont sensiblement plus favorables dans le premier cas que dans le second. De manière générale, les subsides sans obligation de formation se sont révélées incapables de produire des effets durables (sur l'emploi ou sur le revenu) une fois la période de subvention achevée.

aurait malgré tout eu lieu mais se serait portée sur un autre type d'individu ; les personnes qui bénéficient de la subvention seront recrutées à la place de personnes qui n'en bénéficient pas (les adultes). Dans les entreprises les moins qualifiées, l'emploi de jeunes subventionnés devient plus attractif que l'emploi d'adultes.

3.5. Les risques d'une institutionnalisation d'un marché "secondaire" jeune

On assiste alors à un processus de "secondarisation des emplois" (Favereau, Sollogoub et Zighera, 1991) : la main-d'oeuvre la plus ancienne est remplacée par une main-d'oeuvre jeune, plus flexible et moins rémunérée. Dans ces entreprises, les perspectives de carrières deviennent nulles puisqu'on recrute beaucoup de jeunes alors qu'on diminue les effectifs de toutes les autres classes d'âge.

Hamermesh et Grant (1979) montrent que ce phénomène de substitution est limité aux secteurs les moins qualifiés ; les postes les plus qualifiés sont moins soumis à ce risque de substitution car les jeunes non-qualifiés y sont de mauvais substituts aux salariés expérimentés. Ce sont en effet les firmes situées en amont de la chaîne de mobilité qui sont le plus sensibles à cet effet de sur-solvabilisation. Les grandes entreprises assurent leur profitabilité sur le long terme et ne voient pas dans la possibilité de disposer d'une main-d'oeuvre peu coûteuse le moyen de réduire leurs coûts de production. Gazier et Silvera (1993) en étudiant les réactions des firmes face aux mesures d'allégement du coût salarial et des subventions étatiques versées aux entreprises qui accueillent des personnes défavorisées, montrent que les entreprises qui ne voyaient spontanément aucun obstacle à l'embauche d'individus défavorisés sont les plus sensibles à ces mesures incitatives. Il s'agirait pour elles d'un effet d'aubaine. Les petites entreprises se révèlent "sensibles" à la baisse des coûts salariaux, elles sont peu "sélectives" sur le marché du travail. Par contre, les entreprises qui ne sont pas prêtes à embaucher spontanément les personnes les moins qualifiées sont moins sensibles à ce type d'incitation. D'une façon générale, les grandes entreprises se montreraient ainsi "sélectives" et relativement "insensibles". Leur recrutement concerne avant tout un personnel qualifié et elles utilisent peu les dispositifs de la politique pour l'emploi.

Cela se traduit par la constitution d'un excès de main-d'oeuvre sur les segments "inférieurs" correspondant aux firmes dominées sur le marché du travail. On assiste à des **effets de précarisation de la main-d'oeuvre** ou des **effets de confinement** : les firmes qui bénéficient des subventions s'habituent à gérer une main-d'oeuvre selon une logique d'avantages salariaux à court terme et ne sont pas incitées à créer les bases de relations durables avec leurs salariés ; ceux-ci sont ainsi enfermés dans une logique de précarisation. Les bénéficiaires sont piégés dans le réseau des emplois subventionnés et provisoires. L'effet de confinement se double alors d'un effet de **rotation (ou effet turbine)** : comme les subventions sont maintenues dans le temps mais bornées quant à la durée maximale pour un même

bénéficiaire, une personne subventionnée pendant une période est renvoyée et remplacée par une autre personne, elle-même subventionnée. La personne antérieurement subventionnée peut, dans un processus séquentiel plus ou moins long, retrouver un emploi, subventionné ou non, après une période de chômage (Gautié, Gazier et Silvera, 1993).

Au sein du dispositif de formation en alternance, on constate en effet que plus le niveau de formation initiale des jeunes est bas et plus les contraintes qui pèsent sur les entreprises sont faibles, plus les enchaînements entre formules d'alternance pour un même jeune et pour une même entreprise sont fréquents (Monaco, 1993).

3.6. Un indispensable contrôle de la qualité de la formation dispensée

Afin de limiter de tels phénomènes, des contrôles institutionnels de la formation apparaissent nécessaires. Un certain nombre de moyens permettent aux pouvoirs publics d'encadrer la formation dans les entreprises (Drake, 1994). Les incitations financières peuvent être accompagnées de règles et d'obligations concernant le recrutement et la qualité de la formation. Par exemple, en Allemagne, la législation régleme dans les moindres détails les conditions d'emploi des travailleurs, leur formation. La loi rend obligatoire la présence d'un *Meister* dans la firme pour former les apprentis. Le *Meister* doit avoir reçu une formation de formateur. Les comportements de passager clandestin peuvent être réduits par un système incitant à divulguer la nature des compétences produites. L'édiction de standards de qualification, de normes et de programmes de formation peut garantir que les apprentis "subventionnés" ne soient pas utilisés comme remplaçants bon marché d'une main-d'oeuvre régulière semi ou non qualifiée.

Subventionner la formation est une solution qui s'avère nécessaire mais non suffisante. Dans un marché professionnel, la régulation de la qualité de l'offre de formation apparaît tout aussi importante que les mécanismes assurant le partage des coûts de formation (Buechtemann, Schupp et Soloff, 1994). Sans soutien institutionnel et sans système de régulation de l'offre de formation, les marchés professionnels imparfaits sont instables et susceptibles de se fractionner.

CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons mené une analyse de la production de compétences dans un marché professionnel imparfait. Nous avons montré que les firmes dominées sont amenées à prendre en charge la formation des jeunes qui entrent sur le marché du travail, et ceci au profit des entreprises dominantes. Cette répartition des rôles débouche sur l'instauration de filières de

mobilité ascendante au sein du groupe professionnel. Nous avons qualifié de "régime de qualification par mobilité promotionnelle" ce mode de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune.

Dans un tel régime, les firmes dominées doivent non seulement être capables de financer la formation de leurs propres salariés mais également la main-d'oeuvre destinée aux firmes qui les dominent. Lorsqu'elles n'en sont pas capables, elles restreignent le nombre d'apprentis qu'elles accueillent et se trouvent en situation de sous-effectif. Cette situation n'est pas socialement optimale dans la mesure où le nombre d'apprentis formés est inférieur au nombre de postes vacants sur le marché du travail. Pour éviter cette pénurie de main-d'oeuvre qualifiée, l'intervention des pouvoirs publics peut être souhaitable. L'introduction de subventions pour solvabiliser la production de compétences dans les firmes dominées permet à ces dernières de jouer leur rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre sur le marché du travail.

Néanmoins, nous avons montré qu'il est difficile, dans une économie de firmes hétérogènes, d'échapper à un phénomène de sur-solvabilisation de la formation et que cela peut conduire à une surabondance d'apprentis aux niveaux les moins qualifiés du tissu productif. Un tel système peut dégénérer et contribuer à l'institutionnalisation d'un marché secondaire si la qualité de la formation dispensée n'est pas contrôlée. Les "régimes de qualification par mobilité promotionnelle" nécessitent donc un cadre institutionnel solide.

QUATRIEME PARTIE

D'UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE

A UN REGIME D'INTEGRATION SELECTIVE

CHAPITRE VII : LES TRANSFORMATIONS DU REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE

INTRODUCTION

Les éléments d'analyse qui ont été dégagés dans le chapitre VI nous permettent de saisir les mécanismes qui régissent la production de compétences et la circulation de la main-d'oeuvre dans les marchés professionnels imparfaits. Nous avons vu que si certaines conditions sont respectées, un *régime de qualification par mobilité promotionnelle* peut s'instaurer. Dans un tel régime, les individus se constituent progressivement un stock de compétences professionnelles dans le cadre d'une mobilité inter-entreprises ascendante. Nous avons mis en évidence un processus de queue pour l'emploi qualifié rendant nécessaire le passage par les emplois les moins qualifiés. Ce modèle s'applique bien aux pratiques de formation des entreprises allemandes au sein du système dual. Qu'en est-il de la situation française ? Le dispositif de formation en alternance est-il à l'origine de filières de mobilité ascendantes et qualifiantes ?

Si le schéma d'analyse présenté dans le chapitre VI a pu s'appliquer à la situation française jusque très récemment, nous allons montrer dans ce chapitre que certaines transformations sont actuellement à l'oeuvre au sein du système productif et que ces transformations modifient les conditions de fonctionnement des régimes de qualification par mobilité promotionnelle. Il semblerait que les filières promotionnelles aient tendance à se fermer pour les moins diplômés ; ceux-ci voient leurs chances d'accéder à l'emploi qualifié au terme d'une mobilité professionnelle ascendante se réduire. Les entreprises des secteurs qui utilisent le plus le dispositif de l'alternance ne constituent plus nécessairement un marche-pied vers l'emploi qualifié (section I).

Dans ce chapitre, nous examinerons les causes de ces évolutions. Nous nous demanderons si les innovations technologiques et organisationnelles n'ont pas modifié les exigences des firmes dominantes en matière de compétences professionnelles (section II). Il semble en effet nécessaire pour les entreprises qui ont adopté de nouveaux modes de production de disposer de salariés capables de s'adapter rapidement aux changements. Nous nous demanderons dans quelle mesure l'émergence d'un besoin d'adaptabilité au sein des firmes dominantes a modifié leurs critères de recrutement.

Nous suggérerons que ces évolutions ont transformé les règles d'accès à l'emploi qualifié ainsi que la nature des flux de main-d'oeuvre au sein des marchés professionnels, et

qu'elles sont à l'origine d'un régime d'intégration sélective. Après avoir esquissé les contours de ce deuxième mode de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune (section III), nous examinerons comment il s'articule au régime de qualification par mobilité promotionnelle (section IV).

I- LA FIN D'UN MODELE DE MOBILITE ?

1.1. Un dispositif de formation en alternance qui s'ancre sur des points d'entrée traditionnels de la main-d'oeuvre jeune

Nous avons vu dans le chapitre II que les jeunes étaient essentiellement accueillis dans des petites firmes concentrées dans certains secteurs d'activité. 60% des embauches de jeunes accédant au marché du travail sont concentrées sur vingt familles professionnelles (tableau en annexe 7.1) et notamment dans le BTP, la mécanique, les IAA, le commerce et la distribution, l'hôtellerie et les métiers de l'alimentation. Ces secteurs ont longtemps constitué des points d'entrée de la main-d'oeuvre pour les jeunes aux plus faibles niveaux de qualification en accueillant les jeunes inexpérimentés sortant du système scolaire.

1.1.1. Le rôle des petites entreprises

Les analyses de cheminements menées au début des années quatre-vingt ont montré que les jeunes sortant de l'école au niveau V entraient dans de petites entreprises et dans certaines parties du secteur industriel, pour se diriger ensuite vers des entreprises de plus grande taille (Maréchal et Viney, 1983). De même, pour les jeunes apprentis, un mouvement des petites vers de plus grandes entreprises se dessinait quelques mois seulement après la fin de leur contrat (Ancel, Combes, Sauvageot, 1981). Pohl et Soleilavoup (1981) ont montré qu'un phénomène important de qualification (*upgrading*) s'effectuait au fur et à mesure que les salariés accumulaient de l'expérience. Les petites et moyennes entreprises offraient des emplois aux jeunes les moins qualifiés et les dotaient d'une expérience professionnelle qu'ils pouvaient valoriser sur le marché du travail. L'expérience professionnelle acquise dans ces entreprises facilitait l'accès aux postes qualifiés dans les grandes entreprises. Pour un jeune recruté sur un poste semi-qualifié, la probabilité de passer sur un poste qualifié était très forte.

Ces différents auteurs ont donc confirmé l'existence de filières de mobilité ascendante (*entry path*, Marsden et Germe, 1991) au sein du marché du travail. Les grandes firmes et les firmes appartenant à des secteurs à haute valeur ajoutée étaient dans une position dominante. Dans la mesure où elles pouvaient offrir de plus hauts salaires, elles avaient davantage la possibilité de choisir les salariés qu'elles recrutaient. Les petites entreprises n'étaient pas capables de faire face à la concurrence des grandes firmes pour la main-d'oeuvre qualifiée.

Elles étaient donc, quant à elles, condamnées à employer et former les jeunes inexpérimentés sortant du système scolaire en assumant le coût de cette formation (Germe, 1986).

1.1.2. L'alternance : le renforcement d'une logique existante ?

Or ces entreprises sont celles qui se sont le plus "investies" dans le dispositif de formation en alternance. Les jeunes en alternance sont accueillis dans les entreprises qui recrutent et forment les jeunes les moins qualifiés et qui jouaient le rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre de façon "naturelle". On pourrait donc penser que le dispositif de formation en alternance a permis de conforter des pratiques qui existaient auparavant, que ces pratiques se sont trouvées encouragées et soutenues par les mesures facilitant l'accueil de jeunes : incitations financières, facilités fiscales...

La réalité est différente. Les filières de mobilité professionnelle sur lesquelles aurait pu s'appuyer le dispositif de formation en alternance tendent à disparaître. Au moment même où le dispositif s'est institué, le système de mobilité qui prévalait jusque dans les années soixante-dix est entré en crise. Les petites entreprises ont pu disposer d'une main-d'oeuvre jeune bon marché, mais les jeunes bénéficiaires de ces formules ont vu leurs chances de promotion dans une entreprise plus qualifiée se réduire considérablement.

L'alternance favorise ainsi un accueil de jeunes inexpérimentés dans les segments inférieurs du système productif, mais ceux-ci ne bénéficient plus aussi largement des promotions qu'ils ont longtemps connues.

1.2. Le démantèlement des filières de mobilité

Jusque la fin des années soixante-dix, la mobilité intersectorielle était fortement structurée. Elle s'effectuait de l'agriculture vers le BTP et l'industrie, avec des échanges intenses entre l'industrie et le tertiaire privé. Les années suivantes, cette structuration s'estompe, il n'y a plus guère de pôle autour duquel s'organise la mobilité sectorielle. La mobilité agricole est faible. L'industrie et le BTP perdent leur place centrale dans le système de mobilité ; ils ne constituent plus des secteurs "relais" (Bellet, Lallich et Vincent, 1992).

Les modalités d'accès des jeunes aux emplois ont été profondément transformées au cours des années quatre-vingt. Désormais, les flux de main-d'oeuvre, pour les postes d'ouvriers et d'employés, s'organisent autour de trois pôles essentiels (Amat et Géhin, 1987) :

1) **une zone à fort renouvellement ouverte aux débutants** qui se caractérise simultanément par un fort taux de mobilité par un appel intense à des catégories de main-

d'oeuvre qui n'avaient pas d'emploi l'année précédente : jeunes sortant du système scolaire mais aussi chômeurs ou inactifs. Ces emplois sont concentrés dans quatre grands secteurs : industries agro-alimentaires, BTP, commerce, services marchands. Ces secteurs offrent des emplois aux jeunes débutants sans pour autant leur garantir une grande stabilité. Ils correspondent, pour nombre de jeunes sortants du système scolaire, à un passage obligé pour l'entrée dans la vie active. Ce sont ces secteurs qui ont offert la majorité des places de stage de formation en alternance. Ils constituent un espace privilégié des mesures "jeunes".

2) **une zone stable avec appel modéré aux débutants.** Pour les jeunes recrutés sur ces emplois, la situation majoritaire est le CAP obtenu par voie scolaire. Dans les métiers ouvriers des secteurs industriels (mécaniciens, fraiseurs, tourneurs, ajusteurs, chaudronniers, électriciens, menuisiers...), l'apprentissage existe mais n'est pas aussi développé que dans la zone à fort renouvellement.

3) **une zone fermée aux débutants** qui se caractérise par une forte stabilité (taux de mobilité inférieur à 15%). L'essentiel des recrutements se fait par recours à des actifs déjà expérimentés. Les rares jeunes recrutés dans cette zone ont, pour la plupart, terminé au moins une formation technique courte qui est, plus souvent qu'ailleurs, le BEP, ou ont quitté l'école au niveau du baccalauréat notamment pour les employés.

1.3. Une polarisation de l'insertion des jeunes

On assiste à une véritable polarisation du système d'emploi avec concentration de l'insertion des sortants du système éducatif sur certains types d'emplois et certains secteurs d'activité (Clémenceau et Géhin, 1983). L'insertion qui continue de se faire dans les secteurs dits à "marché externe" et à fort renouvellement se ralentit et n'a pas de débouché vers les secteurs à marché interne qui recrutent peu (Podevin et Verdier, 1989). Les zones d'emploi dites stables font appel de façon modérée aux débutants et se ferment de plus en plus aux jeunes. Dans ces secteurs, le taux de recrutement des jeunes est en général inférieur à 2%. Entrer dans ces activités est devenu plus difficile (Cézard et Rault, 1986 ; Gensbittel, Viney, 1987).

L'accès à l'emploi se polarise dans des zones à forte mobilité. Les entreprises de petite taille qui accueillent une part croissante des débutants leur assurent une première expérience professionnelle, mais seuls *certaines d'entre eux*, les plus diplômés, accèdent à des secteurs de plus grande stabilité, dans des entreprises plus grandes qui leur offrent de meilleures conditions de travail, de salaires et des perspectives de carrière à plus long terme.

1.4. Le rôle croissant du diplôme dans les recrutements

La fermeture des firmes dominantes à certains jeunes s'explique par la baisse du volume des recrutements. Mais cette situation n'est pas simplement le résultat de la chute dans le niveau de l'emploi : c'est aussi la conséquence de l'évolution des modes de sélection de la main-d'oeuvre au sein de ces firmes.

Le niveau de formation des jeunes recrutés sous contrat de travail ordinaire s'élève nettement (Goux, 1991). Les niveaux du CAP et de plus en plus du BEP et du baccalauréat deviennent désormais indispensables pour occuper les emplois d'ouvriers et d'employés dans la zone fermée. C'est sur les jeunes des plus faibles niveaux de formation, auparavant recrutés sur contrats de travail ordinaires, que se concentre la baisse des embauches.

Le diplôme joue un rôle "sélectif" non seulement au moment de l'insertion professionnelle (le niveau de recrutement devenant de plus en plus élevé) mais également au stade de la mobilité et des promotions des plus jeunes¹. Le diplôme permet de se placer dans la file d'attente la plus favorable pour arriver à l'emploi qualifié.

Pour les moins diplômés, les conditions du marché du travail se sont durcies. La main-d'oeuvre peu qualifiée est devenue en quelque sorte prisonnière des secteurs les plus instables du système productif. La concentration de l'accueil de jeunes dans certains secteurs et dans les plus petites entreprises est, depuis les années quatre-vingt, à l'origine d'une segmentation de la main-d'oeuvre jeune.

II- L'EMERGENCE D'UN BESOIN D'ADAPTABILITE DANS LES ENTREPRISES

Pourquoi les firmes du secteur "stable" ont-elles modifié leurs modalités de recrutement ? Pourquoi préfèrent-elles désormais recruter le plus souvent de jeunes diplômés inexpérimentés plutôt que des jeunes ayant déjà acquis une première expérience professionnelle mais qui ne sont pas diplômés ?

— Nous interprétons ce phénomène comme la conséquence des innovations technologiques et organisationnelles à l'oeuvre dans le monde productif. La diffusion des nouvelles formes d'organisation du travail et de la production modifie les compétences exigées par les firmes dominantes et se traduit par l'émergence d'un besoin d'adaptabilité.

¹ Dans la population des individus qui sont arrivés récemment sur le marché du travail, la proportion des diplômés (ayant au moins un CAP ou un BEPC) parmi les promus est deux fois plus élevée que parmi ceux de la génération précédente (Goux, 1991).

2.1. La nature du travail évolue

Les mutations organisationnelles et technologiques récentes ont profondément transformé la nature du travail. A l'image de l'activité de travail, les compétences requises changent.

2.1.1. Un changement technologique non-neutre

Autor, Katz et Krueger (1998) montrent que la demande relative de la main-d'oeuvre qualifiée a augmenté plus rapidement ces 25 dernières années (1970-1996) que durant les trente années précédentes (1940-70). L'augmentation est encore plus nette dans les années 1980-90. Durant cette période, les entreprises ont remplacé les salariés les moins qualifiés par une main-d'oeuvre qualifiée à un rythme jamais atteint. Cela n'est pas dû à l'accroissement de la disponibilité de la main-d'oeuvre qualifiée consécutive à l'augmentation de l'offre de diplômés, mais aux évolutions technologiques qui requièrent une main-d'oeuvre plus qualifiée (*skill-biased technical change*, Kahn et Lim, 1998).

De nombreuses études montrent que l'utilisation de salariés plus qualifiés est corrélée à l'intensité capitalistique et la mise en oeuvre de nouvelles technologies, notamment les technologies de l'information (Bartel et Lichtenberg, 1987 ; Levy et Murnane, 1996). L'accroissement continu de la part des salariés plus qualifiés dans les entreprises dans les années 1980 et 1990 indique un changement important de la demande de travail qui est souvent interprété comme un *changement technologique non-neutre* ; c'est-à-dire un changement technologique qui augmente davantage la productivité des salariés les plus qualifiés que celle des salariés les moins qualifiés (Levy et Murnane, 1992).

Les récentes innovations technologiques requièrent des compétences plus complexes (*skill-using inventions*). L'utilisation des technologies relatives à la micro-électronique se traduit par une augmentation de l'utilisation du savoir des salariés (Brown, Reich et Stern, 1990 ; Krafcik, 1986 ; Wiggenhorn, 1990). Les données recueillies auprès de 56 000 opérateurs américains sur une période de huit ans (entre 1978 et 1986) indiquent une nette revalorisation des emplois de production exprimés en "points Hay" (Cappelli et Rogovsky, 1994).

Baldwin, Gray et Johnson (1995) ont mené une étude portant sur les effets de l'innovation et des nouvelles technologies au sein de 4200 firmes canadiennes. Ils révèlent un lien direct entre l'utilisation des nouvelles technologies et l'élévation du niveau de compétences requises. Le nombre de firmes où l'introduction de nouvelles technologies s'est traduite par une augmentation des compétences requises est quatre à cinq fois plus élevé que le nombre de firmes où elle s'est traduite par une diminution du niveau des qualifications. Cet effet est plus fort dans les grandes firmes.

De telles évolutions concernent les Etats-Unis mais elles apparaissent dans la plupart des pays développés (Machin et Van Reenen, 1998, Berman, Bound et Machin, 1998). En France, Duguet et Greenan (1997) testent l'hypothèse d'un progrès technologique biaisé en faveur de la main-d'oeuvre qualifiée. Leur échantillon regroupe 5102 entreprises françaises de plus de vingt salariés appartenant à l'industrie manufacturière. La période observée s'étend de 1986 à 1991. Les auteurs distinguent les innovations de produit des innovations de procédé ainsi que le caractère incrémental ou radical de chacun de ces deux types d'innovation. Ils ne se contentent donc pas d'examiner l'existence d'un biais technologique, mais ils examinent également comment ce biais se décompose entre les différents types d'innovation.

Cette étude économétrique montre l'existence d'un biais technologique qui favorise la main-d'oeuvre la plus qualifiée de l'entreprise, et notamment la main-d'oeuvre de conception. Cependant la prise en compte des différents types d'innovation montre que ce résultat général doit être nuancé. Toutes les innovations ne défavorisent pas la main-d'oeuvre non qualifiée. Celle-ci est même favorisée par les innovations incrémentales de produit ou de procédé. Le seul type d'innovation qui la défavorise est en fait l'innovation radicale de produit qui requiert surtout de nouveaux équipements. Ce serait donc la nécessité pour l'entreprise de renouveler constamment sa gamme de produits pour faire face à la concurrence qui impliquerait un moindre recours au travail non qualifié. La manière dont les entreprises innovent est donc tout aussi importante que le fait qu'elles innovent.

Si l'utilisation des nouvelles technologies semble favoriser les salariés les plus qualifiés, il serait hasardeux d'avoir une conception déterministe des effets des changements technologiques sur les contenus du travail et la nature des qualifications requises. Adler (1992) nous rappelle en effet que les recherches portant sur les relations entre l'innovation technologique et la nature du travail ont abouti à des propositions contradictoires au cours du temps (encadré 7.1). Quoi qu'il en soit, le mythe de la déqualification a vécu, la peur de l'ouvrier presse-bouton a laissé la place à une vision plus optimiste des effets qualitatifs des nouvelles technologies sur l'emploi. Cette vision optimiste est toutefois nuancée. Il est en effet probable que cette tendance à l'élévation générale du niveau de qualification va se réaliser de façon "chaotique" ; le développement de poches de déqualification est à envisager.

Encadré 7.1. : Déqualification ou requalification ?

1) Dans les années cinquante et soixante, une première génération d'auteurs (Blauner, 1964, Woodward, 1958, Touraine, 1954 et Mallet, 1963) pense -en dépit d'importantes différences entre eux- que l'automatisation mène à un élargissement des tâches et à une élévation des qualifications par rapport aux faibles qualifications requises par les lignes de montage. Ces auteurs soutiennent que le progrès technique tend à complexifier et à intellectualiser le travail. A leurs yeux, les salles de contrôle des entreprises chimiques incarnent l'avenir du travail ouvrier.

2) Dans les années soixante et soixante-dix les chercheurs s'écartent de cet optimisme. Inspirés par les analyses de Marx sur le procès de travail, des auteurs comme Braverman (1974) aux Etats-Unis, Freyssenet (1974) en France, Beynon et Nichols (1977) au Royaume Uni et Kern et Schumann (1972) en Allemagne ont défendu, sous des formes différentes, la thèse de la "déqualification" selon laquelle les sociétés capitalistes tendent à déqualifier le travail en cherchant constamment à abaisser les coûts de production et à contrôler de manière accrue la main d'oeuvre. L'avancée du progrès technique et de la division du travail conduit à une simplification et à une homogénéisation de la plupart des tâches. La mécanisation simplifie le procès de travail en divisant les tâches complexes en tâches simples et routinières. Cette simplification poussée des tâches telle qu'elle est mise en oeuvre dans le taylorisme se traduit par une érosion des capacités conceptuelles des ouvriers. Le travail se limite à l'exécution de routines ; la compréhension du processus dans son ensemble disparaît, elle devient inutile. Ces auteurs diagnostiquent sur la base du passé une tendance de long terme à la déqualification générale du travail.

Ils ont toutefois eu des difficultés à confirmer leurs propositions théoriques par les études empiriques menées dans cet objectif. Aucune des études statistiques de grande échelle n'a permis de supporter la thèse de la déqualification (Spenner, 1983). Des doutes ont commencé à se cristalliser autour de la multitude de contre-exemples attestant des mouvements d'élévation du niveau des qualifications.

Ces deux premières générations ont en commun de s'inscrire dans ce que Maurice (1980) appelle le "paradigme du déterminisme technologique".

3) Une troisième génération de chercheurs a progressivement émergé à la fin des années soixante-dix en s'écartant des "grandes généralisations". Ces "contextualistes", marqués par un profond scepticisme vis-à-vis des "lois de l'histoire", se sont intéressés aux changements microdynamiques de la technologie et du travail. Ce courant affirme qu'il n'y a pas de généralisation possible concernant les évolutions de long terme des compétences, et *a fortiori* concernant les relations entre la technologie et le travail. Ce courant a généré de nombreuses recherches sur la "construction sociale" de la qualification.

4) Ces dernières années, de nombreux chercheurs plaident en faveur d'une tendance à l'élévation du niveau des qualifications. L'utilisation des nouvelles technologies semble entraîner une automatisation des activités les moins qualifiées, les plus routinières et les plus répétitives. Elle se traduit par une requalification du travail dans la mesure où les employés n'ont plus qu'à se concentrer sur les tâches les plus complexes qui résistent à l'automatisation. Du point de vue de la structure des qualifications dans une industrie donnée, l'automatisation se traduit par une diminution relative ou absolue des postes les moins qualifiés (Attewell, 1992).

Ces auteurs se démarquent néanmoins du radicalisme des générations antérieures concernant les effets de la technologie sur le travail. Ils restent prudents par rapport à toute appréciation à caractère général sur une éventuelle phase de requalification (Stankiewicz, 1988) ; les exigences en termes de compétences varient selon les postes, les produits, les processus, les marchés et parfois, une proportion des postes peuvent être déqualifiés. "Il convient d'éviter toute idée de bilan comptable, qui permettrait de se prononcer de façon définitive sur la question de l'élévation ou de la baisse du niveau des connaissances. Tout processus d'émergence de nouveaux savoirs est en même temps processus de destruction ou de déclassement d'autres savoirs. (...) Il n'est donc pas possible de se prononcer sur une tendance généralisée à l'élévation ou à la baisse du niveau des compétences requises. Tout au plus peut-on valider l'idée que, pour l'essentiel des cas étudiés, la tendance est incontestablement, pour le noyau dur des personnels concernés, à une sollicitation accrue de compétences élargies, selon des modalités et des axes différents." (Méhaut et Delcourt, 1995, p.42).

✚ 2.1.2. Nouvelles organisations et nouvelles formes de mobilisation des ressources humaines

— Ces dernières années, on a assisté à la mise en place de nouvelles formes d'organisation du travail et de la production. Celles-ci modifient les modalités de la mobilisation des ressources humaines au sein des entreprises (Méhaut et Delcourt, 1995).

Ces nouvelles formes d'organisation s'observent dans des configurations différentes :

- dans des P.M.E. de création récente en phase de croissance qui se situent sur des marchés en expansion mais très concurrentiels et qui cherchent à diversifier leur activité par la définition de nouveaux produits ou services. L'enjeu de ces entreprises est de maintenir ou de développer leur position sur un marché nouveau pour elles ;
- dans des grandes entreprises qui sont en phase de recomposition de leur activité et de diversification de leurs produits, qui passent d'une production de masse indifférenciée à une production différenciée et de qualité.

Ces nouveaux modes de production ont fait l'objet de nombreuses études et sont désormais bien connus. Nous nous contenterons de rappeler que les nouvelles formes d'organisation du travail et de la production se caractérisent par une *production tirée par l'aval*, une *intégration des activités* et un *décloisonnement des fonctions*. Ces deux derniers éléments se manifeste entre autres par le développement de la communication horizontale et de la décentralisation, la tendance à la dissolution des frontières entre maintenance-réglage-fabrication, le développement des préoccupations économiques et commerciales (délai, qualité, marketing), la dé-prescription du travail, les difficultés à définir et à délimiter de façon précise les tâches ou les fonctions (Berton et Ollagnier, 1996).

Ces évolutions présentent un nombre important de conséquences sur la nature de l'activité de travail des opérateurs, en particulier :

- un enrichissement et un élargissement des tâches et un développement de l'autonomie des opérateurs ;
- l'accentuation du caractère collectif du travail liée à l'imprécision du travail individuel (gérer des aléas, résoudre des problèmes) ;
- une réduction des lignes hiérarchiques ;
- un développement de la décentralisation et de la communication horizontale.

Dans ce type d'organisation, de nouvelles formes de mobilisation des ressources humaines sont mises en oeuvre. Elles s'appuient sur les principes de la *polyvalence* et de la *polyfonctionnalité*.

Le principe de la **polyvalence** s'oppose à celui de la spécialisation ; il suppose la *possibilité d'affecter un même opérateur à des tâches ou des postes différents*. Horizontalement, à l'intérieur d'une même ligne de production, les opérateurs "tournent" sur un ensemble de machines. Verticalement, les opérateurs d'une même ligne en intègrent une ou plusieurs autres.

La **polyfonctionnalité** se définit comme la capacité à assurer des activités à finalités différenciées (Tanguy, 1991). La polyfonctionnalité résulte du regroupement de fonctions antérieurement séparées : la conduite de machines, le contrôle de la qualité, la maintenance de premier niveau, le lancement des approvisionnements... Induit par l'automatisation, la polyfonctionnalité apparaît aux plus bas niveaux de qualification. Elle est liée aux objectifs de gestion tels que la recherche du taux maximal d'utilisation des équipements, la recherche de la qualité, la réduction des stocks ou des délais.

L'opérateur doit désormais assurer des fonctions dévolues jusqu'alors à d'autres salariés, dotés d'autres savoirs, d'autres expériences que les siennes : la maintenance préventive, le contrôle qualité, la pertinence des approvisionnements. Les connaissances mobilisées dépassent alors celles de son poste de travail ; elles ne renvoient pas seulement aux technologies, produits et procès de transformation locaux mais à l'organisation de l'entreprise toute entière.

2.1.3. Une transformation de l'activité des opérateurs

A partir des années soixante-dix, sous l'impulsion des ergonomes, une manière plus complète d'aborder les changements dans l'analyse de l'activité des opérateurs s'est développée. Ces nouvelles approches ont examiné l'interface homme-système complexe de travail en incluant dans leurs analyses les systèmes environnementaux de l'opérateur, les relations avec les collègues de travail, les flux d'informations. La situation de travail est appréhendée dans ses interrelations et sa dynamique.

a) Evolution des équipements mis en oeuvre et matière première informationnelle

Ces approches montrent que dans bon nombre de situations, l'opérateur perd le contact direct avec la matière travaillée. L'emploi des nouvelles technologies implique une "dissipation du travail direct" et une "extension du travail indirect" (Coriat, 1990). Parfois, le salarié ne voit même plus la matière, comme dans les industries de process. Lorsqu'il est affecté à une machine outil à commande numérique ou à un "poste de conduite centralisée" comme c'est le cas dans les industries de processus continu (chimie, raffinage, nucléaire...), la pièce à usiner ou le produit à transformer ainsi que les mouvements de l'outil lui apparaissent sous la forme d'une série de paramètres représentés sur un écran. Cela se traduit par la multiplication des tâches impliquant la manipulation de signaux, de symboles, de codes liés non plus à la fabrication

elle-même mais à son suivi. Le tableau suivant synthétise les conséquences des modifications de la nature des équipements sur l'activité de travail des opérateurs.

Passage d'	à
un outil unique	un système d'outils
une discontinuité entre le matériau et l'outil	une interaction invisible entre le matériau et l'outil
une appréhension sensible de l'action de l'outil sur le matériau	une appréhension cognitive et abstraite, au moyen d'une interface entre la personne et le système
un outil qui rétrécit l'attention de l'opérateur	des outils qui l'élargissent

D'après Hirschorn et Mokray (1992)

b) Une complexification du travail de l'opérateur

L'essentiel du travail de l'opérateur consiste maintenant à veiller au bon déroulement et à la continuité du processus de production. Il doit détecter les dysfonctionnements, gérer les pannes et les incidents². L'enjeu premier est d'assurer la fiabilité du système. Contrôler et superviser la production ne se réduit pas à une surveillance passive. Les procédures opératoires doivent être réajustées en permanence en fonction des données de la situation qui varient sous l'influence de nombreuses conditions internes et externes à l'activité (De Tersac, Coriat, 1984). Alors que l'organisation tayloriste réduisait le travail à la répétition de tâches simples et prescrites, l'opérateur doit maintenant souvent faire face à des *tâches complexes* qui ne peuvent être définies par un mode opératoire précis. Selon Montmollin (1986), une tâche complexe se caractérise par :

- la multiplicité des variables et des configurations de variables à prendre en compte (des milliers dans certains types de processus continus) ;
- l'évolution des variables ;
- l'interconnexion et l'articulation des variables qui interdisent le fractionnement de la tâche en sous-objectifs séparés ;
- la simultanéité des tâches ; des "événements" différents peuvent se produire en même temps, suivant des évolutions propres mais qui peuvent toujours interférer ;
- les interactions avec les opérateurs ; leurs interventions peuvent modifier considérablement les évolutions des variables du système et donc les problèmes posés ;
- le caractère aléatoire et surprenant des événements ;
- la symbolique ; l'opérateur travaille sur des informations transmises par un système complexe de mesure et de codage ;

² L'enquête *Techniques et Organisation du travail* réalisée en 1987 et 1993 par le Ministère du travail en complément de l'Enquête Emploi de l'INSEE montre que lorsqu'il se produit "quelque chose d'anormal" dans le travail, les salariés règlent de plus en plus souvent eux-mêmes l'incident (54% en 1993 contre 43% en 1987) et font de moins en moins appel à d'autres (30% en 1993 contre 37% en 1987).

- la durée et l'hystérésis des actions ; les effets des actions ne produisent pas forcément immédiatement une cause, les phénomènes peuvent évoluer lentement et "souterrainement" (dans certains phénomènes physico-chimiques, l'effet de l'ouverture d'une vanne peut n'apparaître qu'au bout de plusieurs dizaines de minutes par exemple) ;
- la pluralité des opérateurs.

L'acception traditionnelle de la compétence qui met l'accent sur la dextérité et l'habileté pratique doit donc être dépassée (Ashton, Maguire et Sung, 1991). Désormais, l'opérateur doit être capable de résoudre des problèmes abstraits. La gestion du flou et de l'incertitude, qui constitue une composante inhérente aux systèmes actuels de production, implique des comportements d'anticipation. Le salarié doit planifier son activité ; il doit définir ce qu'il va faire, quand il va le faire, et comment il va le faire. Il ne peut plus, comme dans une activité manuelle traditionnelle, se contenter des *feed-back* directs provenant de son action sur la matière première (ainsi, un charpentier modifie son action au fur et à mesure de la forme que prend l'objet qu'il travaille). Dans les nouvelles organisations, l'explicitation des actions et la prise en compte anticipée des conditions et des paramètres de la production deviennent nécessaires. Planifier, contrôler, inspecter oblige à garder à l'esprit l'ensemble des phases de la production (Hirschorn et Mokray, 1992).

Le tableau suivant synthétise les principales caractéristiques des modes complexes de production en les comparant à celles des modes plus traditionnels d'organisation du travail.

organisation traditionnelle du travail	modes complexes de production
quelques paramètres	plusieurs paramètres
corriger les écarts	prévenir les écarts
maintenir un niveau de production	maintenir un niveau de qualité
problèmes concernant une pièce unique dans une seule opération	problèmes de flux, de liaisons entre plusieurs opérations
faire	contrôler
réagir	planifier

Ces évolutions ne concernent pas que les métiers de l'industrie. Dans les activités de services, les salariés qui sont directement au contact de la clientèle sont également touchés par la nécessité d'accroître la qualité du service. Cela nécessite des connaissances élevées sur la nature des produits, des compétences relationnelles, des capacités à utiliser les systèmes d'information (Gadrey, 1994). Pour les employés de bureau, on assiste à la disparition de certaines tâches routinières. La connaissance des affaires et des systèmes d'information devient prépondérante pour la gestion de situations hors normes (Baran, 1985).

2.2. Une transformation des savoirs : l'émergence d'un besoin d'adaptabilité

Pour réaliser ces tâches complexes, les savoir-faire techniques de l'opérateur perdent de leur importance au profit des opérations de traitement de l'information. L'opérateur doit réagir à des événements aléatoires qui, le plus souvent, ne sont jamais identiques. Son activité qui consiste à trouver la solution la plus appropriée à chaque situation est toujours renouvelée et imprévisible ; elle demande de la part des opérateurs de l'initiative, des capacités d'adaptation et d'anticipation. L'opérateur doit prendre des décisions rapidement, établir des diagnostics, résoudre des problèmes, élaborer des stratégies. Pour cela il doit mettre en oeuvre des processus mentaux complexes qui requièrent des capacités élevées d'abstraction. Si "chacun sait que toute tâche, fut-elle classée manuelle exige de l'intelligence (...), à l'évidence les nouvelles technologies ont transformé la nature des composantes mentales de toutes les tâches" (Montmollin, 1984, p.8). L'évolution des contenus du travail place au premier plan le rôle du cognitif et de l'informatif dans les systèmes de production et tend à rendre obsolète la notion de qualification professionnelle fondée sur des savoir-faire spécifiques (Paul, 1999). Aujourd'hui dans les nouvelles organisations du travail, les salariés doivent être *capables de résoudre des problèmes* et être *capables d'apprendre*.

Dans un contexte de renouvellement continu des produits et des technologies, aucune tâche n'est jamais exactement identique à elle-même ou à une autre tâche dans le temps, ce qui oblige l'opérateur à s'adapter en permanence à une situation toujours au moins un peu nouvelle. Aujourd'hui, est compétent celui qui, "au-delà de toute prescription de son travail, saura maîtriser une situation, soit imprévue, soit nouvelle dans son contenu" (Pelosse, Sauret et Thierry, 1996). Etre compétent c'est "être capable d'effectuer des opérations en milieu ouvert, dans des situations aléatoires" (Jedliczka et Delahaye, 1994, p.31).

La firme doit donc doter ses salariés des compétences qui les rendent capables d'affronter des changements dans le cadre d'un environnement radicalement instable. L'enjeu est pour elle de disposer dans les délais les plus brefs d'une main-d'oeuvre apte à s'engager dans de nouvelles situations de travail. La firme doit se constituer un stock de travail productif ou potentiellement productif (Vernières, 1993). Comme le souligne un rapport de l'OCDE (1994), les modes de production modernes ne peuvent fonctionner que si les salariés sont capables de réagir correctement à tout problème imprévisible et de faire évoluer en permanence leurs propres qualifications de façon à répondre à des exigences sans cesse nouvelles.

2.2.1. Evolution des compétences requises et adaptation de la compétence des salariés

Dans notre modèle, nous allons considérer que les évolutions continues de la nature de l'activité de travail se traduisent des changements affectant, à chaque période, le vecteur de compétences requises par la firme.

Supposons qu'à la période t la compétence requise du poste j soit constituée de n caractéristiques. Elle est décrite par le vecteur $[R_j^t] = (R_1^t, \dots, R_i^t, \dots, R_n^t)$. A la période suivante, le vecteur des caractéristiques requises peut évoluer. Le vecteur $[R_j^{t+1}]$ peut ainsi être radicalement différent du vecteur $[R_j^t]$. Ces évolutions peuvent affecter le vecteur $[R_j^t]$ de diverses manières : de nouvelles compétences peuvent apparaître ; le niveau des compétences existantes peut évoluer ; d'anciennes compétences peuvent disparaître³.

Pour assurer un processus de production à des niveaux de qualité satisfaisants, il est nécessaire qu'à chaque période, l'égalité suivante soit vérifiée :

$$[C_i^t] = [R_j^t]$$

Lorsque de nouvelles caractéristiques sont nécessaires ou que le niveau des compétences requises existantes augmente, un *écart* de compétences apparaît. A chaque période, cet écart doit être résorbé pour assurer une production de qualité satisfaisante. Les individus doivent *adapter* leurs compétences.

a) S'adapter aux évolutions du travail, c'est produire des compétences

L'introduction d'une nouvelle technologie, la mise en place d'un nouveau produit ou un changement dans l'organisation de la production nécessitent des compétences qui, en général, ne sont pas disponibles instantanément, mais seulement après une période de temps plus ou moins longue⁴. Nous interprétons cette phase d'adaptation comme une phase de production de compétences.

Reprenons la fonction de production que nous avons introduite dans le chapitre III :

$$\Delta c_i = h(F_i) \tag{7.1}$$

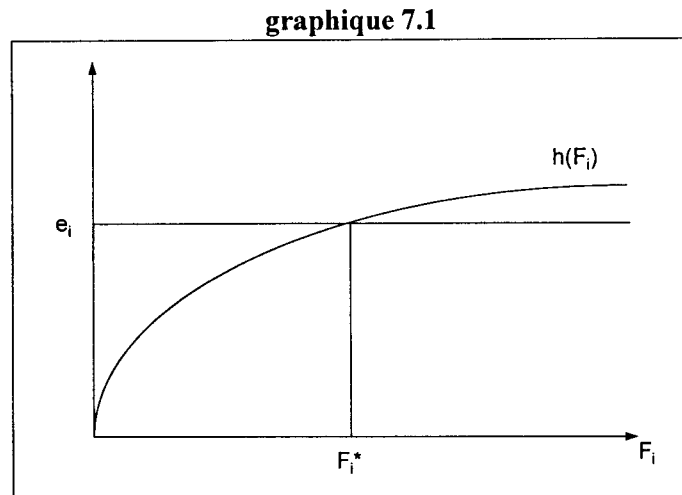
où F_i représente la quantité (ou la durée) de formation spécialisée de type i ,

³ Généralement, ces transformations sont partielles et non radicales. Si certains éléments deviennent inutiles, d'autres éléments restent intacts, et de nouveaux types de compétences deviennent nécessaires. Il s'agit d'une reformulation et d'un renouvellement continus des caractéristiques constitutives du vecteur de compétences. Cette thèse est soutenue par des historiens et des sociologues : Penn et Scattergood (1985), More (1980), Samuel (1977) cités par Attewell (1992).

⁴ Belloc (1998) propose également un modèle qui permet de prendre en compte l'adaptation du stock de capital humain requise par les évolutions technologiques. Le changement de qualification professionnelle requis par un changement technique nécessite un certain délai et se déroule le long d'une phase transitoire entre deux états d'équilibre de long terme. L'auteur étudie dans le cadre d'un modèle hicksien, ou à générations de capital, les conséquences des complémentarités inter-temporelles, dans l'accumulation simultanée de capital humain et de capital matériel pendant cette phase d'adaptation.

A la différence de Belloc, qui étudie l'effet d'un changement technologique *ponctuel* sur l'offre de formation de la firme, nous nous attachons ici à analyser les conséquences d'*évolutions permanentes* du mode de production sur la gestion des ressources humaines.

avec $h'(F) \geq 0$, $h''(F) < 0$, $h(0) = 0$



Pour réduire chaque écart e_i , une certaine quantité de formation F_i^* est nécessaire.

b) La notion de coût d'adaptation

Ces adaptations qui se déroulent au cours de l'emploi se traduisent à chaque période par un *coût d'adaptation* K_a^t

$$K_a^t = K_F + K_I \quad (7.2)$$

Ce coût d'adaptation comprend :

- *un coût de formation* K_F : les dépenses directes de formation qui proviennent de la consommation des heures de formation. $K_F(F^*)$ est proportionnel au nombre d'heures de formation.

$$K_F = \sum k_i \cdot F_i^* \quad (7.3)$$

k_i étant le coût unitaire de la formation de type i

- *un coût d'inadaptation* K_I : il s'agit des coûts résultant de l'inadaptation temporaire de l'individu sur son poste. Pendant la phase d'adaptation, il n'y aura pas une exploitation efficace des équipements par les agents. Pour introduire cette inefficacité relative, nous introduisons une variable α , avec $0 < \alpha < 1$. La variable α mesure le *coût moyen* résultant de l'inadaptation des travailleurs pendant la période de formation. Elle reflète la perte d'efficacité de l'individu sur son poste. Inversement, $(1 - \alpha)$ indique en quelque sorte l'efficacité des travailleurs pendant la phase d'adaptation. Ce coût est proportionnel à la durée de l'apprentissage F^* . Nous posons donc :

$$K_I = \alpha v_{ij} F^* \quad (7.3')$$

Ce coût est variable selon les entreprises. Dans certaines firmes, une inadaptation du salarié a d'importantes répercussions sur sa productivité. On peut considérer que pour les firmes de type O-ring, α prendra une valeur proche de 1. Dans ce cas, la firme peut préférer retirer le travailleur de son poste de travail le temps de lui faire acquérir les nouvelles compétences requises⁵. D'autres entreprises s'accommodent plus facilement d'une inadaptation relative des salariés sur leur poste ; cela se traduit par des valeurs faibles pour α .

2.2.2. Minimiser les coûts d'adaptation, quelles stratégies possibles ?

A chaque période, il faut résorber les écarts entre la compétence requise de l'emploi et la compétence détenue par le salarié dans le délai le plus bref. Dans un environnement instable, de tels écarts apparaissent continuellement. La firme est alors amenée à définir une stratégie de gestion de la main-d'oeuvre qui minimise les coûts d'adaptation.

Nous avons pu montrer (Léné, 1998) que pour réduire le coût d'adaptation, deux types de stratégies sont envisageables :

1) la firme peut chercher à *réduire le risque d'inadaptation* de sa main-d'oeuvre en essayant d'anticiper les évolutions futures et en élargissant le portefeuille de compétences de ses salariés.

Produire *ex ante* des compétences élargies ou développer la polyvalence des individus permet en effet de réduire la probabilité qu'un écart de compétences se produise et par là même, de réduire le coût d'adaptation en réduisant le risque d'inadaptation de la main-d'oeuvre⁶. Cette stratégie se caractérise par la présence de surcapacités productives. La firme dote initialement ses salariés d'un "stock" de compétences dans lequel ils viendront puiser au cours de leur vie active. La flexibilité que confère aux salariés la diversification des compétences est une flexibilité instantanée et *statique*.

2) la firme peut *se doter d'une main-d'oeuvre adaptable* afin de réduire le délai et le coût d'adaptation.

La plupart du temps, la firme n'est pas capable de prévoir précisément la nature exacte de l'ensemble des évolutions des emplois. Celles-ci sont mal définies (Bartel et Lichtenberg, 1987) et le plus souvent imprévisibles⁷. De ce fait, il est sans doute plus réaliste de considérer que

⁵ Ainsi, dans certaines firmes automobiles, les opérateurs sont formés *avant* que la production d'un nouveau modèle ne soit lancée. L'apprentissage sur le tas est réduit au maximum ; il serait trop coûteux que les salariés tâtonnent pour apprendre les nouvelles caractéristiques du véhicule à produire.

⁶ D'une façon générale, la diversification des actifs est une stratégie efficace contre le risque (Hadar, Russel, Seo, 1977). Dans notre cas, le problème de la firme s'apparente au choix d'un portefeuille de caractéristiques productives. L'entreprise détermine le nombre et la nature des compétences dont elle dotera ses salariés de façon à minimiser le coût d'ajustement attendu ; le critère d'espérance-variance de la théorie des portefeuilles financiers peut être utilisé (Tobin, 1965). Grossman et Shapiro (1982) montrent ainsi qu'en situation d'incertitude, la diversification des compétences d'un individu joue un rôle d'assurance contre le risque.

⁷ Tsoukas (1996) défend l'idée qu'on ne sait jamais à l'avance quel savoir précis sera utile. L'activité de travail est constituée d'une infinité de situations particulières ; les individus ne se contentent pas d'utiliser de façon

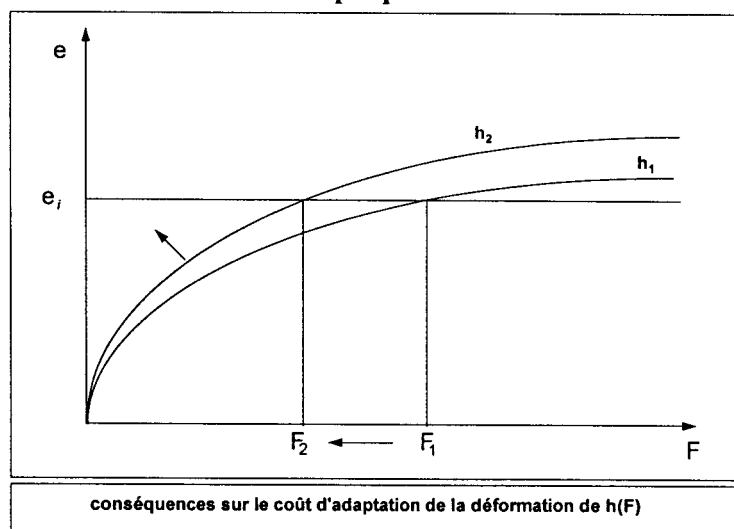
l'introduction d'une nouvelle technique ou d'un nouveau produit s'apparente à un "choc" dont tous les effets sur l'environnement du salarié ne sont pas connus. Pour minimiser le coût d'adaptation, la firme doit mettre en oeuvre une autre stratégie : elle doit se doter d'une main-d'oeuvre adaptable.

Dans cette situation, la recherche de flexibilité consiste à gagner en souplesse d'ajustement, en rapidité de réaction aux sollicitations du marché et aux évolutions technologiques, à réagir plus efficacement aux événements non anticipés, à réduire les coûts successifs d'ajustements (Mallet, 1991) ; "la rationalisation ne cherche plus à tout prescrire, mais à faciliter la gestion de territoires non programmés et de l'environnement variable et incertain" (De Tersac, Dubois, 1992, p.23)⁸.

Dans un sens dynamique, développer l'adaptabilité des individus, c'est développer leur capacité de reconfigurer rapidement leurs compétences professionnelles. Cela revient à augmenter leur *capacité d'apprendre*.

Dans notre modèle, une augmentation de l'adaptabilité de l'individu se traduit par une transformation de la fonction h ($h_1 \rightarrow h_2$) qui peut être représentée graphiquement par le schéma suivant :

Graphique 7.2



instrumentale des savoirs préexistants, ils produisent leurs propres savoirs. Les ressources ne sont pas données mais créées. Les résultats efficaces sont nécessairement contingents et produits localement. De ce point de vue, la firme est un système indéterminé, en reconstruction incessante et continuellement émergent.

⁸ En situation d'incertitude radicale, la firme est obligée d'appliquer une procédure de prise de décision séquentielle : "lorsqu'il n'est plus possible de spécifier l'arbre de décision exhaustivement à l'avance, et d'en déduire les prix contingents, on laisse les événements se révéler au fur et à mesure et on porte notre attention sur les résultats réels plutôt que sur l'ensemble des résultats possibles." (Williamson, 1975, p.25).

Sur le graphique, on voit clairement en quoi le développement de l'adaptabilité des individus réduit les coûts d'adaptation :

- il réduit la quantité de formation nécessaire pour atteindre un niveau de compétence donné : $F_2 < F_1$;
- par suite, il réduit les effets de leur inadaptation sur le poste de travail ($K_{12} < K_{11}$).

— L'adaptabilité de la main-d'oeuvre assure ainsi une flexibilité dynamique à l'entreprise ; elle permet de "réagir continûment dans le temps, aux variations de l'environnement. Elle constitue une réponse à des variations imprévisibles où le décideur doit faire face à une incertitude qui relève d'un processus temporel d'apprentissage de l'information" (Cohendet *et alii*, 1988, p.64). Il s'agit d'assurer une réaction dans les meilleurs délais par rapport à la vitesse d'évolution des paramètres de l'environnement.

Dans les entreprises de pointe, les cycles de vie des produits sont de plus en plus courts. Le développement et la commercialisation des produits se sont considérablement accélérés. Il y a peu ou pas de temps de rodage (Clement *et al.*, 1993). Toute une série d'indicateurs doivent être orientés vers la limite zéro. Cela concerne tant les stocks que les erreurs d'information et de transmission, les pannes, les fausses manoeuvres, les fautes, les rebuts, les temps morts, les accidents, les délais, les absences. Il s'agit de réduire tous les temps improductifs (Méhaut *et Delcourt*, 1995). L'un des enjeux est celui de la capacité à suivre en temps réel les fluctuations en volume et en nature affectant l'activité. Les travailleurs doivent être capables de s'adapter rapidement à des modes de production en évolution constante. L'émergence d'un besoin de main-d'oeuvre adaptable au sein des entreprises est une des conséquences de la mise en oeuvre du modèle de réactivité (cf encadré 7.2).

Encadré 7.2. : trois modèles de production

Cohendet, Llerena *et Mutel* (1992) distinguent trois stades successifs dans l'évolution des modèles de production : le modèle de la standardisation, puis le modèle de la variété, enfin, le modèle de la "réactivité".

- **Le modèle de la standardisation** correspond à la production de masse, la réalisation de produits ayant un long cycle de vie. Particulièrement efficace lorsqu'il s'agit pour l'entreprise de répondre à une demande homogène et à une croissance régulière. La réduction des coûts de production s'obtient par économie d'échelle.

- **Le modèle de variété** se caractérise un plus grand nombre de marchés et davantage de segmentation. L'entreprise diversifie sa gamme de production en pratiquant la concentration par intégration technique, économique et financière. Cette concentration permet d'obtenir une taille suffisante pour mobiliser les ressources nécessaires à un développement en continu de produits nouveaux qui viennent rencontrer une demande plus variée et plus personnalisée, exigeante sur la qualité et sur les services incorporés au produit. La réduction des coûts de production s'obtient par économie de gamme ou de variété.

- **Dans le modèle de réactivité**, l'entreprise doit être capable de s'adapter de façon continue aux évolutions. Le délai qu'il est primordial pour elle de maîtriser est celui de la conception de nouveaux produits par une interaction plus rapide entre les sollicitations du marché et la conception. L'évolution de la nature de l'environnement, demande variable et concurrence exacerbée sur les délais et la qualité, va rendre nécessaire une flexibilité des comportements vis-à-vis de l'information pour chaque composante de l'entreprise. La tendance vers une plus grande réactivité implique une rupture profonde dans la conception des processus de production. Elle introduit ainsi la nécessité d'une étroite dépendance entre l'organisation de la firme et les variations de l'environnement.

III- SELECTION DE LA MAIN-D'OEUVRE ET SEGMENTATION DU MARCHE DU TRAVAIL

L'émergence de ce besoin d'adaptabilité dans les firmes intégrées a des conséquences sur leurs modalités de recrutement. Les critères de sélection évoluent.

3.1. La capacité d'apprendre comme critère de recrutement

3.1.1. Hétérogénéité des individus : la queue pour l'emploi

Dans le modèle de la concurrence pour l'emploi de Thurow (1975), les individus sont en concurrence les uns avec les autres sur les opportunités de poste. Ils se portent candidats dans l'ensemble des firmes susceptibles de les recruter compte tenu de leurs préférences et de leurs compétences initiales. La firme classe les candidats qui se présentent à elle en fonction du coût de formation nécessaire pour les amener au niveau de compétence requis. Chaque firme ordonne les candidats : les individus sont ainsi placés dans une série de "queues pour l'emploi". La position des individus dans la queue dépend du coût de formation qu'entraîne leur adaptation au poste.

Dans ce modèle, il s'agit donc pour l'entreprise de repérer sur le marché du travail l'individu qui a un *avantage absolu* en termes de coût de formation par rapport à l'ensemble des autres candidats sur le poste à pourvoir. Autrement dit, la firme recrute le candidat qui présente un coût de formation C_{ij} minimal.

3.1.2. Du coût de formation immédiat au coût total d'adaptation

A partir du moment où les compétences requises par la firme évoluent, l'employeur ne sélectionne plus les individus sur le seul critère de leur proximité à l'emploi ; leur coût total d'adaptation *sur longue période* entre également en compte. Dans la queue pour l'emploi, les candidats à l'emploi sont classés sur la base de leur coût total :

$$C_{ij} + A_{ij}$$

$$\text{où } A_{ij} \text{ représente le coût total d'adaptation sur longue période : } A_{ij} = \sum_{t=1}^T K a_i^t$$

avec $K a_i^t$ le coût d'adaptation à la période t de l'individu i , T l'horizon d'emploi de ce salarié et C_{ij} le coût initial de formation.

La capacité d'adaptation de l'individu i (notée θ_i) est le déterminant principal de ce coût total d'adaptation⁹ ; elle devient donc un critère essentiel de recrutement. Les firmes dominantes ne vont plus nécessairement recruter ou tenter de débaucher les salariés les plus proches de leur vecteur de compétences requises, elles vont chercher à recruter les individus dont le potentiel est le plus élevé. Au-delà de leur capacité immédiate à tenir un poste, c'est la capacité à s'adapter dans le temps qui est déterminante¹⁰. Symétriquement, la capacité d'adaptation est un gage d'employabilité pour le jeune. Davantage que la capacité immédiate à tenir un poste, c'est la capacité à faire évoluer ses compétences qui fonde son employabilité dans un monde qui change¹¹.

3.1.3. Le diplôme comme signal de la capacité d'adaptation initiale de l'individu

On peut penser qu'à l'entrée sur le marché du travail, les individus ne sont pas dotés des mêmes capacités d'adaptation. Les individus n'ont pas des aptitudes à apprendre égales. Certains tirent meilleur parti que d'autres des investissements en capital humain¹².

Dans le chapitre V, nous avons supposé que l'information est imparfaite sur le marché du travail : les firmes ne connaissent pas *a priori* le vecteur de compétences des individus qui sont candidats sur les postes offerts. Ce manque de lisibilité est encore plus vraisemblable en ce qui concerne la capacité d'adaptation des différents individus (Acemoglu et Pischke, 1998b). Cette capacité est difficilement observable à l'entrée sur le marché du travail. Ce n'est que dans le déroulement temporel du contrat de travail qu'elle se manifeste pleinement. Les employeurs sont contraints de faire des prédictions sur les aptitudes des individus à partir d'un nombre limité de données observables. L'employeur utilise alors certains signaux comme "proxy" des qualités qui l'intéressent (Plassard, 1987)¹³. En ce qui concerne la capacité d'adaptation, il se sert du niveau de formation scolaire (Lewis et Sappington, 1993). Le niveau de diplôme

⁹ On verra par la suite (dans le chapitre VIII) que le coût d'adaptation K_a est une fonction décroissante et convexe de la capacité d'adaptation θ_i .

¹⁰ Ainsi, dans l'industrie automobile, les recruteurs s'attachent davantage à trouver des profils de personnes adaptables plutôt qu'à réaliser la parfaite adéquation entre salariés et postes de travail, ces derniers évoluant au fur et à mesure que se transforme l'organisation. Ils embauchent des personnes "à potentiel", terme souvent employé pour désigner une aptitude à évoluer, à acquérir de nouvelles compétences et à occuper des postes différents. Le type d'emploi occupé importe moins que l'existence présumée, chez le nouvel embauché, de qualités qui lui permettront de répondre à des exigences non encore formulées (Gorgeu et Mathieu, 1998).

¹¹ Le degré de mobilité des facteurs est un critère essentiel de flexibilité et joue le rôle d'assurance contre le risque en situation d'incertitude (Grossman et Shapiro, 1982).

¹² Cela ne signifie pas que ces différences de capacité sont innées. Pour s'en convaincre, il suffit de se reporter aux différentes théories sociologiques. Celles-ci critiquent, pour la plupart, la conception naturaliste des aptitudes innées, en voyant dans les différences de capacité la manifestation d'une causalité sociale qui fonde la reproduction intergénérationnelle des inégalités de condition des agents.

¹³ Dans les modèles de la discrimination statistique, les entreprises confrontées à un environnement d'information imparfaite utilisent des caractéristiques du groupe auquel appartient l'individu (le sexe, la race) dans leurs décisions d'embauche. Les candidats à l'embauche ne sont plus considérés comme des agents isolés mais comme des éléments de catégories dont il faut estimer au moindre coût les capacités productives.

constitue un bon signal¹⁴ de la capacité à apprendre des individus (Spence, 1973). Si on se réfère à la théorie du "filtre" (Berg, 1970), le diplôme est un parchemin qui est utilisé par les employeurs pour sélectionner les candidats car il est supposé détecter les individus les plus "capables" *a priori* (Arrow, 1973).

Le fait que le niveau de diplôme serve de filtre ou que l'école soit *réellement* productrice de capacités d'apprentissage importe peu ici. Lorsque les individus sortent du système scolaire avec des niveaux de diplômes hétérogènes, il suffit que l'employeur considère que le niveau de diplôme est un reflet de leurs aptitudes à apprendre pour que le diplôme soit utilisé comme critère de sélection à l'embauche.

3.1.4. Le diplôme : passeport d'entrée dans les firmes dominantes

Giret, Karaa et Plassard (1996) montrent que le diplôme est un critère de recrutement largement utilisé par les plus grandes entreprises ; il joue pleinement son rôle de filtre à l'embauche. En revanche, le niveau d'éducation comme filtre ne paraît pas se vérifier pour les plus petites entreprises. Celles-ci ont davantage recours aux réseaux personnels (relations personnelles et familiales) ou à l'ANPE pour acquérir des informations sur le candidat. Les règles institutionnelles en vigueur dans les grandes entreprises ne permettent pas à ces dernières de recourir à l'utilisation de tels réseaux.

Méhaut et Delcourt (1995) notent également un accroissement du niveau de diplôme des jeunes recrutés dans les entreprises ayant adopté de nouveaux modes de production. L'élévation tendancielle de la scolarisation, en conjonction avec les évolutions organisationnelles, déplacerait ce qui pourrait être considéré comme une norme sociale minimale d'embauche. Il en résulte le déclassement inévitable de ceux qui ne répondent pas à cette norme. Les nouvelles organisations apparaîtraient alors plus fermées qu'avant aux "non-qualifiés".

On peut ainsi mettre en relation l'augmentation de la demande d'éducation avec les changements dans les modes de recrutement de la part des employeurs (Buechtemann et Verdier, 1998). L'allongement de la formation initiale¹⁵ est encouragé par la pression sociale sensibilisée aux enjeux éducatifs, par la logique de l'appareil scolaire lui-même et par la montée du chômage, mais il est également conforté par les modalités de sélection sur le marché du

¹⁴ Dans la théorie du signal, l'embauche est un investissement sous incertitude. L'employeur ne connaît pas la productivité d'un individu avant de le recruter. Il n'a en face de lui qu'un individu muni de "signaux" et "d'indices" multiples. Les "signaux" sont des éléments d'information que le travailleur peut, à un moment donné, modifier moyennant un coût (diplôme, expérience...). En revanche, les "indices" ne peuvent être altérés, soit parce qu'ils sont constitutifs de sa personne (sexe, appartenance sociale...), soit parce qu'ils appartiennent à son passé (casier judiciaire, états de service...).

¹⁵ En 1980, 79.8% des jeunes de moins de 22 ans étaient scolarisés (élèves, étudiants ou apprentis) ; en 1994, 89.2% le sont (INSEE, *Données Sociales*, 1996).

travail. Le niveau de formation initiale devient un signal du niveau d'aptitude *relatif*¹⁶ au sein des cohortes de jeunes dont le niveau scolaire moyen a augmenté (Jarousse et Mingat, 1986).

3.2. Des mécanismes de sélection qui produisent une polarisation de la main-d'oeuvre sur le marché du travail

Ces modalités de sélection ont des conséquences sur la structure des flux de mobilité au sein des groupes professionnels. Dans le chapitre VI nous avons pu voir que les firmes dominantes se contentaient de débaucher la main-d'oeuvre formée par les firmes dominées qui jouaient ainsi le rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre. Cette structuration du marché du travail n'est plus forcément valide lorsque l'on introduit de l'hétérogénéité dans les niveaux initiaux d'adaptabilité des individus. Nous allons en effet montrer que les firmes dominantes peuvent avoir intérêt à ne recruter que les plus diplômés des candidats à l'embauche et qu'il peut en résulter un phénomène de segmentation du marché du travail.

3.2.1. Recruter des diplômés inexpérimentés ou des non-diplômés expérimentés ?

Considérons deux firmes A et B. Supposons que la firme A domine la firme B. Considérons deux types d'individus : des diplômés et des non-diplômés. Ces individus sont (ou non) expérimentés selon qu'ils ont (ou non) travaillé dans la firme B. L'expérience acquise par un individu dans la firme B réduit son écart de compétences avec l'emploi de la firme A. Ces individus sont dotés d'une capacité d'adaptation que l'on note θ_i .

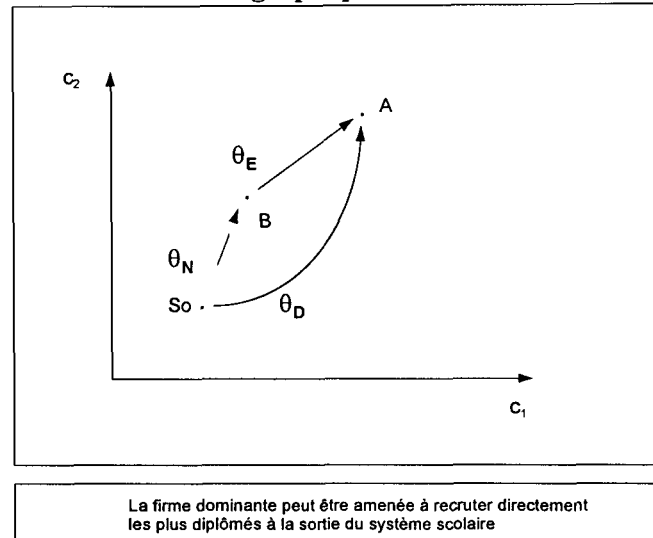
On a donc quatre types de jeunes :

- des diplômés expérimentés notés X ;
- des jeunes diplômés inexpérimentés notés D ;
- des non-diplômés expérimentés notés E ;
- des non-diplômés inexpérimentés notés N.

Ces individus se caractérisent par des niveaux d'adaptabilité et des écarts de compétences différents. On peut supposer que $\theta_X \geq \theta_D \geq \theta_E > \theta_N$ et que $E_{NA} \geq E_{DA} > E_{EA} \geq E_{XA}$.

¹⁶ L'effet de signal attaché à un faible niveau de formation joue différemment selon le contexte national ; il dépend de l'importance de la population non-diplômée du pays. Kirsch (1999) montre que l'accès au marché du travail est d'autant plus fermé pour les non-diplômés que la part des personnes ayant un faible niveau de formation est limitée au sein de la population active. Ainsi en France, aux Pays bas et en Suède, où la part des jeunes de moins de 25 ans sans qualification est respectivement de 24%, 26% et 13%, un faible niveau de diplôme signale - et stigmatise - une situation d'échec ou de refus scolaire considérée comme une preuve d'inadaptation sociale plus globale, en particulier pour les jeunes. En revanche, au Portugal (où 61% des jeunes de moins de 25 ans n'ont pas de diplôme), il n'y a pratiquement pas de discrimination négative à leur égard.

graphique 7.3



La firme A va recruter l'individu qui minimise son coût total d'adaptation. Deux éléments influent sur le coût total d'adaptation d'un individu : son niveau d'adaptabilité θ_i et son écart de compétences initial E_{iA} . Ce sont ces éléments qui vont déterminer les probabilités d'un candidat i d'être recruté par la firme dominante.

Si elle a le choix, la firme dominante va recruter en priorité des individus diplômés et expérimentés. Dans un premier temps, elle va donc débaucher les salariés diplômés de la firme B. Si ceux-ci sont en nombre insuffisant dans la firme B, la firme A aura alors le choix entre débaucher des salariés non-diplômés et expérimentés et recruter des diplômés non-expérimentés directement à la sortie du système scolaire. Elle préférera recruter un jeune diplômé inexpérimenté entrant sur le marché du travail (D) plutôt qu'un non-diplômé expérimenté (E) qui a été recruté et formé par la firme B si :

$$C_{DA} + A_{DA} < T_{BA} + A_{EA} \quad (7.4)$$

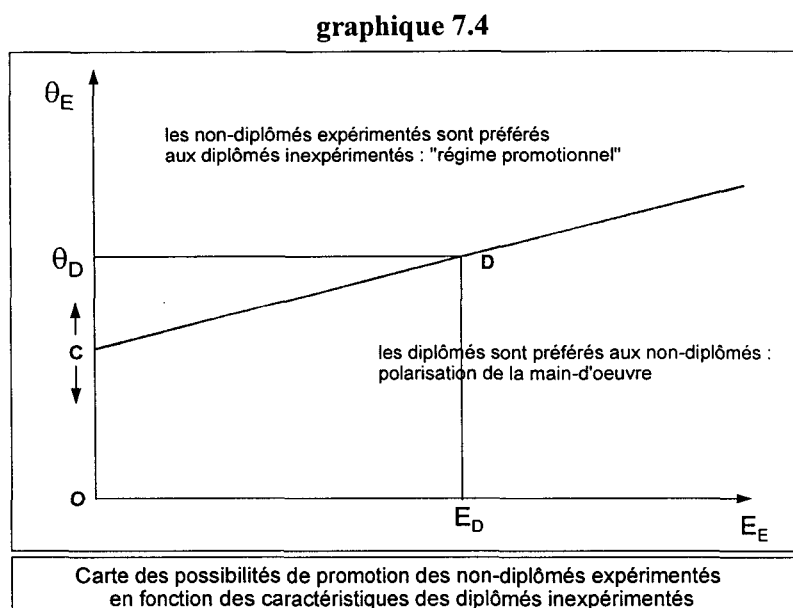
$$\Leftrightarrow C_{DA} - T_{BA} < A_{EA} - A_{DA} \quad (7.5)$$

où C_{DA} est le coût de formation initial du diplômé et T_{BA} le coût de transformation du salarié expérimenté pour l'amener à la compétence requise de l'emploi A ; A_{DA} et A_{EA} représentant le coût total d'adaptation de longue période de ces individus dans la firme A.

$$A_{DA} = \sum_{t=1}^T K a^{D,t} \quad \text{et} \quad A_{EA} = \sum_{t=1}^T K a^{E,t}$$

C'est le niveau relatif des quatre éléments θ_D , θ_E , E_{DA} et E_{EA} qui va déterminer les chances de recrutement des non-diplômés dans la firme A¹⁷.

Le schéma suivant représente les possibilités de promotion des salariés non-diplômés de la firme B vers la firme A en fonction de leurs propres caractéristiques et de celles de leurs concurrents diplômés.



Tout non-diplômé expérimenté peut être situé sur cette "carte" en fonction de son écart de compétences par rapport à la firme A et de son niveau d'adaptabilité. S'il se situe en dessous de la droite CD, il ne sera pas recruté par la firme A car celle-ci préférera recruter un diplômé inexpérimenté.

La droite CD représente la "frontière des possibilités de promotion" pour un non-diplômé quand les caractéristiques E_D et θ_D du diplômé sont fixées¹⁸. Cette droite passe par le point D ; le point où il est indifférent de recruter un diplômé ou un non-diplômé pour la firme A ($\theta_D = \theta_E$ et $E_{DA} = E_{EA}$) et par le point C déterminé par l'ordonnée à l'origine de l'équation (cf équation 7.6 en annexe 7.2).

Avec les hypothèses que l'on a retenues ($\theta_D > \theta_E$: la capacité à apprendre des diplômés est plus élevée que celle des non-diplômés expérimentés et $E_{DA} > E_{EA}$: les salariés

¹⁷ Nous avons vu dans le chapitre IV que les coûts de formation d'un individu i sont des fonctions croissantes et convexes de l'écart de compétences E_{ij} . Les coûts de formation et les coûts d'adaptation d'un individu i sont des fonctions décroissantes convexes du niveau de sa capacité d'adaptabilité θ_i . On suppose en effet que $h_{\theta}(F) < 0$ et $h_{\theta\theta}(F) > 0$. Nous détaillerons davantage la fonction de production de compétences $h(F)$ dans le chapitre suivant.

¹⁸ Le fait que cette frontière soit une droite provient des hypothèses particulières que l'on a retenues pour traiter le problème (cf annexe 7.2).

expérimentés sont plus "proches" des compétences requises par la firme A), on se situera dans le cadran sud-ouest. Néanmoins, le schéma ci-dessus englobe l'ensemble des situations envisageables (celle où le niveau d'adaptabilité du salarié expérimenté est plus élevé que celui du jeune diplômé, ou celle où l'écart de compétences du jeune diplômé est plus faible que celui du salarié expérimenté).

a) *La préférence pour le diplômé*

On montre ainsi que :

- la firme dominante peut avoir intérêt à recruter des diplômés inexpérimentés plutôt que des jeunes expérimentés mais non-diplômés.

Si le différentiel entre les niveaux d'adaptabilité $\theta_D - \theta_E$ est suffisamment élevé, "l'économie" ultérieure réalisée en coûts d'adaptation ($A_{EA} - A_{DA}$) dépasse le surcoût éventuel en formation initiale ($C_{DA} - T_{BA}$). La condition (7.5) est vérifiée ; le jeune diplômé sera préféré au salarié expérimenté.

- recruter un jeune diplômé ne se traduit pas nécessairement par un surcoût initial de formation.

Il peut être moins coûteux de recruter et de former un diplômé, malgré un écart de compétences initial plus important. Quand θ_D est largement supérieur à θ_E , le coût de formation du diplômé C_{DA} peut être inférieur au coût de transformation du non-diplômé T_{BA} .

Cela relativise l'importance de l'écart de compétences initial. A la limite, des diplômés non-expérimentés peuvent être préférés à des salariés *parfaitement* adaptés à l'emploi si le niveau d'adaptabilité de ces derniers est insuffisant. Les individus sur le segment [OC] sont parfaitement adaptés à l'emploi ($E_E^t = 0$), mais leur niveau d'adaptabilité est trop faible, ils se situent sous la droite (CD). Cet élément permettrait d'expliquer l'arbitrage en faveur du recours à de jeunes diplômés sur le marché externe par rapport à l'appel à la mobilité interne.

Un employeur peut ainsi avoir intérêt à recruter un individu qui ne possède pas dans l'immédiat la compétence requise du poste mais qui possède un potentiel d'adaptation élevé, plutôt qu'un individu plus adapté au poste à pourvoir mais dont les capacités d'évolution sont limitées sur le long terme. **Le niveau d'adaptabilité des individus est un critère de recrutement qui tend à surpasser celui de la proximité à l'emploi.** "La firme ne peut pas fonder sa décision de recrutement sur la seule opérationnalité du travailleur dans l'emploi immédiat (horizon temporel "court"). Elle doit aussi prendre en compte sa capacité à se reconverter. Elle pourra en conséquence, quitte à supporter un surcoût à l'horizon T, donner la préférence à un salarié plus diplômé, possédant une plus grande capacité d'apprentissage qui lui

permettra d'affronter plus efficacement les mutations futures de l'emploi immédiat." (Stankiewicz, 1998, p.46).

b) Une segmentation endogène de la main-d'oeuvre

Cette "préférence pour le diplôme" produit une segmentation *endogène* de la main-d'oeuvre sur le marché du travail. Les plus diplômés ont des chances beaucoup plus fortes de se retrouver *in fine* dans les firmes dominantes ; les chances de promotion des moins diplômés sont quant à elles très faibles. La polarisation est d'autant plus probable que :

- le différentiel initial ($\theta_D - \theta_N$) entre les capacités d'adaptation des diplômés et celles des non-diplômés est important ;
- la firme dominée est faiblement productrice d'adaptabilité ; si elle ne parvient pas à combler le différentiel initial, le différentiel $\theta_D - \theta_E$ reste élevé ;
- les adaptations prévues dans la firme A sont importantes et coûteuses¹⁹.

En résumé, à partir du moment où les entrants sur le marché du travail sont hétérogènes en termes de niveau d'adaptabilité, et dans la mesure où cette capacité devient un critère essentiel de recrutement dans les firmes dominantes, ces dernières auront tendance à recruter en priorité des diplômés. Si le flux des diplômés est suffisant pour assurer les recrutements dans les firmes dominantes, le marché du travail fait l'objet d'une **polarisation de la main-d'oeuvre**. Seuls les diplômés accèdent aux firmes dominantes et aux emplois qualifiés. Les moins diplômés restent dans les firmes dominées, même s'ils sont expérimentés. Au sein des groupes professionnels, les firmes dominées n'approvisionnent plus nécessairement les firmes dominantes. Se dessine ainsi un nouveau mode de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune que nous proposons d'appeler "**régime d'intégration sélective**".

Ce deuxième régime nous permet de comprendre pourquoi certaines firmes dominantes préfèrent accueillir des jeunes issus du système scolaire plutôt que de débaucher une main-d'oeuvre déjà expérimentée ; il nous permet de rendre compte de trajectoires de mobilité qui échappent au modèle de la promotion le long de filières d'emplois.

3.2.2. Petites entreprises : passerelles ou pièges ?

Alors que dans le régime de qualification par mobilité promotionnelle dont nous avons décrit les caractéristiques dans le chapitre VI, les petites entreprises traditionnelles constituaient des passerelles et des points de passage obligés pour les jeunes entrants sur le marché du travail, dans le nouveau régime d'intégration sélective, elles n'introduisent plus forcément la

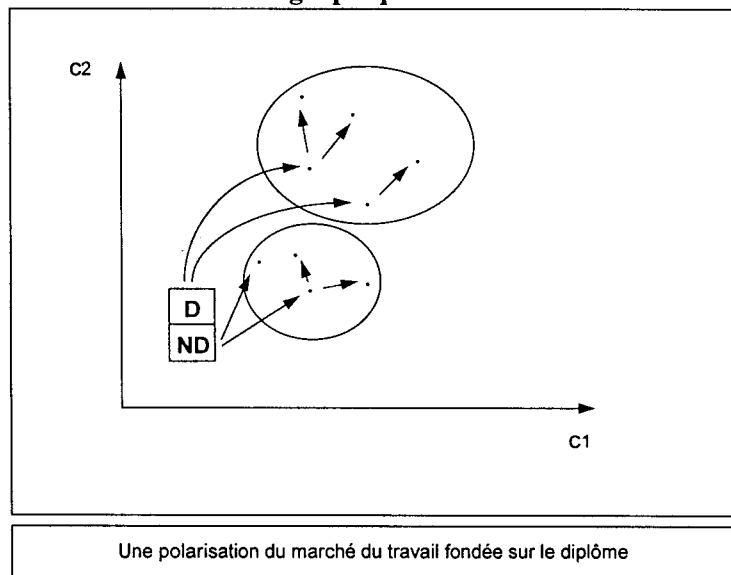
¹⁹ Le point C est d'autant plus élevé que ces adaptations sont importantes (cf annexe 7.2).

main-d'oeuvre sur le marché. Elles peuvent même constituer de véritables "pièges" pour les moins qualifiés parmi les salariés (Léné, 1999).

Les jeunes dont le niveau scolaire est le plus faible trouvent des emplois dans lesquels les opportunités de formation sont limitées ou inexistantes²⁰. Ils se trouvent ainsi bloqués dans des emplois sans perspective d'évolution (*dead-end-jobs*). Aux Etats-Unis, Lynch (1993a) montre que la probabilité pour un jeune de passer d'un "mauvais" emploi à un "bon" emploi offrant des possibilités de carrières est grandement influencée par ses caractéristiques individuelles et notamment par son niveau de formation scolaire initiale. Seuls les plus diplômés bénéficient d'une mobilité professionnelle "ascendante".

Le marché du travail n'est plus segmenté en groupes professionnels sur la base des proximités des compétences requises (segmentation horizontale). La structuration de marché du travail repose désormais sur le niveau d'adaptabilité de la main-d'oeuvre, dont le niveau de diplôme constitue un signal efficace. Le segment "primaire" de l'emploi (pour reprendre les termes des théories de la segmentation d'inspiration institutionnaliste) est dès lors réservé aux plus diplômés ; les jeunes ayant quitté l'école plus tôt sont piégés dans le segment "secondaire" du marché du travail.

graphique 7.5



²⁰ La polarisation de la main-d'oeuvre dans les petites entreprises pose d'autres questions. Tous les indices montrent que les conditions d'emploi et de travail des salariés dans les petites entreprises sont moins avantageuses que dans les grandes. La durée hebdomadaire du travail y est plus longue, les rémunérations plus faibles. De même, "les avantages sociaux (prestations sociales complémentaires à la Sécurité Sociale, cantines, oeuvres sociales) des branches où prédominent les petites entreprises (commerce, alimentation, hôtels-café-restaurants, réparation, artisanat) sont largement inférieurs à ceux des branches industrielles où les grandes entreprises servent de référence. Souvent, les conventions collectives sont anciennes, voire inexistantes." (Adam, 1981, p.185).

3.3. Une polarisation accentuée par les mécanismes d'accumulation dynamique de capital humain

La segmentation du marché du travail est renforcée par la variabilité des opportunités d'apprentissage rencontrées au sein des différents types de firmes. Les mécanismes de sélection de la main-d'oeuvre conduisent les individus les plus diplômés à travailler dans les firmes intégrées qui offrent le plus d'opportunités d'apprentissage et les moins diplômés à travailler dans les firmes les moins qualifiantes.

On sait en effet que "la formation continue va à la formation initiale". La Formation Professionnelle Continue bénéficie davantage aux salariés les plus qualifiés, ayant une bonne formation initiale et des diplômes élevés. De plus, la formation continue profite d'abord aux salariés insérés dans des entreprises de taille importante dans des branches ou des secteurs professionnels ayant une gestion active de leur personnel et de la formation. Les facteurs *structurels* liés aux caractéristiques (taille, haute technologie) et aux politiques des organisations pèsent aussi lourd sur les chances d'accès à la formation continue que les facteurs individuels liés au passé scolaire ou professionnel des adultes. Le recours à la formation continue est ainsi en relation avec l'intensité capitaliste de la firme, laquelle est symptomatique du coût et de la complexité des moyens de production²¹ (Podevin et Verdier, 1989).

Les firmes dominantes et intégrées qui sont susceptibles d'offrir de la formation continue recrutent les individus les plus diplômés et les plus adaptables. Les individus ayant le plus d'efficacité dans l'apprentissage sont donc affectés à des emplois comportant de plus grandes opportunités d'apprentissage.

L'interdépendance des diverses formes d'apprentissage (scolaires et professionnelles) renforce les différences interindividuelles initiales. Par le jeu des interactions dynamiques (entre savoirs acquis, capacités à apprendre, opportunités d'apprentissage), les différentes sources de différenciation se renforcent au fur et à mesure que se déroule la carrière des individus. La séquence des emplois successifs qui forment la carrière professionnelle de chacun peut rapidement aboutir à des trajectoires différentes (Menger, 1995).

Une hétérogénéité de la distribution initiale d'adaptabilité au sein de la population des jeunes associée à une hétérogénéité de la distribution des opportunités d'apprentissage au sein

²¹ Ainsi, un salarié du secteur du "BTP" et du secteur "hôtels, cafés, restaurants" (secteur qui n'a jamais dépensé plus de 1% de sa masse salariale en actions de formation) a dix fois moins de chances d'aller en formation qu'un salarié d'une banque ou d'une compagnie pétrolière (secteur qui y consacre plus de 4% de sa masse salariale). Si l'on ajoute à cela le fait que les durées de formation sont en moyenne plus longues dans les secteurs les plus favorisés, on parvient à des inégalités considérables d'espérance de durée de formation entre, par exemple, un salarié du bâtiment qui peut espérer suivre deux heures de formation par an et un salarié d'une banque qui peut espérer suivre quarante heures annuelles (Dubar, 1984, p.66).

des firmes se traduit par une aggravation des inégalités (salariales, en termes de carrières...) et par une segmentation forte et durable de la main-d'oeuvre sur le marché du travail²². "Au delà des inégalités structurelles d'accès à la formation continue, il existe un second ensemble d'inégalités structurelles lié à l'impact de la formation en cours d'emploi, dans la mesure où tout comme pour la formation initiale, les caractéristiques de l'entreprise sont susceptibles de produire des différences dans les conditions de valorisation de la formation continue. Dans ce cas, la formation en cours d'emploi pourrait apparaître comme un vecteur d'accentuation des inégalités et non comme un vecteur de réduction des inégalités" (Paul, 1993, p.172).

IV- VERS UN REGIME D'INTEGRATION SELECTIVE ?

4.1. Deux régimes de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune qui coexistent

Si le régime de qualification par mobilité promotionnelle est déstabilisé par l'émergence d'un besoin d'adaptabilité dans les firmes dominantes, cela ne signifie pas que la logique de qualification en vigueur dans les secteurs traditionnels est vouée à disparaître. Ces secteurs ne sont pas soumis à un progrès technologique poussé. Dans les entreprises traditionnelles, les savoir-faire spécialisés constituent toujours la base de la professionnalité ; la mobilité repose toujours sur la proximité des qualifications.

Si l'on confronte notre modèle à la réalité des pratiques de mobilité au sein des différents segments du marché du travail, on se rend compte que le "régime d'intégration sélective" et le "régime de qualification par mobilité promotionnelle" coexistent, le second restant limité à des secteurs particuliers du marché du travail.

4.1.1. A chaque spécialité de formation, un spectre plus ou moins large d'emplois possibles

Les études longitudinales du CEREQ permettent de suivre les parcours professionnels des jeunes entrant sur le marché du travail. Ces études permettent d'examiner la diffusion des diplômés et d'évaluer la nature de la relation formation-emploi au sein des différents domaines professionnels (Dumartin, 1997).

Kirsch et Mansuy (1998) se sont intéressés aux trajectoires d'insertion professionnelle des jeunes de niveau V entrant sur le marché du travail. Ils montrent que pour ces jeunes, la reconnaissance du diplôme et de la spécialité de formation est loin d'être uniforme : elle dépend de la spécialité de formation suivie, du diplôme obtenu (CAP ou BEP) et de son mode de

²² Vietorisz et Harrison (1973) avaient souligné le caractère endogène de la segmentation du travail en menant une analyse fondée sur des *feed-back* positifs. Les différences initiales et la complémentarité des technologies et de qualifications soutiennent le développement divergent des firmes du marché primaire et secondaire et deviennent de véritables barrières à la mobilité sur le marché du travail.

préparation (apprentissage ou voie scolaire). Sur ce point, l'analyse de l'emploi occupé quatre ans après la fin des études fait apparaître une grande diversité à l'intérieur du niveau V, allant d'un lien très fort entre une spécialité de formation et un champ professionnel précis à une relation plus lâche.

- Dans les métiers traditionnels, la spécialité de formation est un critère essentiel de recrutement ; les savoir-faire techniques constituent le socle de la professionnalité.

Lorsque la formation initiale des jeunes relève du secteur des métiers traditionnels, les emplois occupés par les débutants sont en lien étroit avec leur formation initiale. Dans ces secteurs, la formation est à fort contenu technique et le CAP domine largement (il peut même être le seul diplôme de niveau V). Ce premier groupe de spécialités est composé des formations aux métiers du bâtiment, du bois, de l'électricité, des formations à l'imprimerie, à la photo, aux métiers de bouche, à la conduite de poids lourds ou à la coiffure. Le lien est également fort pour les formations du commerce et de l'hôtellerie, mais uniquement pour les diplômés d'un BEP scolaire ou d'un CAP en apprentissage.

- Dans le tertiaire ou l'industrie, le diplôme signale une capacité globale d'adaptation plus que la possession de compétences techniques.

Un autre groupe de spécialités se caractérise par un lien plus lâche entre formation et emploi. Ainsi, après une formation à l'électronique, à l'habillement, à la comptabilité ou aux techniques administratives, ainsi qu'après un BEP de mécanique ou un CAP scolaire d'électricité, de commerce ou d'hôtellerie, moins de 40% des emplois occupés par les débutants correspondent à ces spécialités. Dans ces secteurs, l'employeur considère le diplôme comme la manifestation d'une capacité globale d'adaptation et la possession de connaissances minimales permettant d'accéder à des emplois aux exigences techniques faibles.

Dans d'autres cas, les emplois occupés après une première expérience peuvent se révéler plus éloignés de la formation d'origine mais requérir des compétences techniques connexes. Ainsi, les titulaires d'un BEP de mécanique, d'un CAP scolaire d'électricité ou d'un diplôme d'électronique occupent souvent un emploi d'ouvrier qualifié qui n'est pas strictement lié à leur formation. Ils valorisent leurs compétences dans un espace industriel plus large et perçoivent des salaires sensiblement supérieurs à la moyenne des diplômés de niveau V.

- Sur les emplois les plus qualifiés, cet effet de signal est renforcé : la possession du BEP est un critère déterminant.

Kirsch et Werquin (1995) mettent en évidence une diffusion importante des titulaires de BEP au sein des différentes familles professionnelles. La possession de ce diplôme se traduit

par un élargissement du spectre professionnel accessible, alors que son absence se traduit par un rétrécissement. Cette diffusion est marquée par l'accès à des catégories d'emplois qualifiés et d'encadrement. La possession du diplôme joue comme un signal global d'accès aux emplois qualifiés. Les individus qui possèdent un BEP étendent leur champ professionnel vers des emplois d'agents de maîtrise, de travailleurs indépendants, d'ouvriers et d'employés qualifiés alors que l'extension des champs professionnels des titulaires de CAP ou des non diplômés se limite aux emplois d'ouvriers et d'employés. La possession du BEP constitue un élément fort qui, du point de vue des destins professionnels, sépare la population des sortants à ce niveau de formation.

Ces études mettent en évidence l'existence de **liens privilégiés** entre spécialités de formation et emplois et **la relativité de ces liens**. La mise en relation de la spécialité de formation (quand elle existe) et de l'emploi occupé, si elle permet de déterminer des aires privilégiées du lien formation-emploi, n'établit en aucun cas des segments du marché du travail étanches les uns par rapport aux autres. Il n'existe pas de correspondance rigide entre formation et emploi. Les relations entre spécialités de formation et familles professionnelles d'accueil définissent un espace réticulaire : une spécialité donnée débouche sur plusieurs familles professionnelles ou une famille professionnelle accueille des sortants de plusieurs spécialités. La relation formation-emploi peut être toutefois plus ou moins dense selon les spécialités de formation. Ces études soulignent le **rôle du diplôme** comme "carte d'entrée" sur certains segments du marché du travail.

4.1.2. Une diversité de formes de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune dans les différents segments du marché professionnel

Ces résultats témoignent surtout de la coexistence de différentes modalités de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune sur le marché du travail qui tend à confirmer la pertinence des deux régimes de qualification que l'on a définis précédemment. On peut en effet distinguer :

- un groupe d'entreprises pour lesquelles la relation formation-emploi est forte : il s'agit des petites entreprises des métiers traditionnels. Ces entreprises font appel à des compétences techniques bien déterminées ; dans ce groupe, la mobilité professionnelle repose sur la proximité et la transférabilité des qualifications ;
- un groupe d'entreprises pour lesquelles la spécialité de la formation est moins importante ; le diplôme y joue plutôt un rôle de signal.

Le régime de qualification par mobilité promotionnelle et le régime d'intégration sélective peuvent donc coexister, mais dans des segments différents du marché du travail. Le premier régime reste en vigueur dans certains secteurs où les savoir-faire techniques constituent

toujours la base de la professionnalité. En revanche, les entreprises dominées des secteurs traditionnels n'alimentent plus en main-d'oeuvre les firmes industrielles soumises aux mutations organisationnelles et technologiques. Les firmes dominantes des secteurs les plus innovants ont tendance à délaissier les jeunes formés au sein des firmes dominées pour recruter de jeunes diplômés sortant du système scolaire.

4.2. Alternance et régime d'intégration sélective

On comprend alors pourquoi les petites entreprises et les secteurs qui utilisent le plus l'alternance ne constituent pas nécessairement la première étape d'une trajectoire vers l'emploi qualifié. Dans la mesure où l'alternance se concentre dans les petites entreprises et les secteurs traditionnels, elle s'inscrit dans les mouvements de polarisation sectorielle de l'emploi et accompagne le processus de précarisation de la main-d'oeuvre jeune la moins qualifiée. Le dispositif de formation en alternance n'est donc pas en mesure de contrecarrer ou de corriger l'émergence d'un régime d'intégration sélective.

Le risque est que se développe, au sein même du dispositif d'insertion, un phénomène de segmentation de la main-d'oeuvre jeune : certains jeunes restent en quelque sorte "prisonniers" des dispositifs les plus précaires ou les plus éloignés de l'emploi "normal", dispositifs dans lesquels ils ont abouti de leur propre fait ou victime de l'écroulement des agents locaux de l'emploi²³ ou de la sélection des entreprises ; on parle alors d'un effet de confinement (*lock-in effect*).

4.3. En Allemagne : le même phénomène déstabilise le système dual

Le système dual allemand est également déstabilisé par le même type de phénomène. Les jeunes ont tendance à vouloir poursuivre leurs études et une partie des entreprises devient réticente vis-à-vis de la charge financière que représente la formation d'apprentis pour elles. Les entreprises compteraient à l'avenir davantage sur l'élévation du niveau de formation générale financée par l'Etat (Bertrand, Durand-Drouhin et Romani, 1994). **Les entreprises ont de plus en plus recours aux diplômés de la filière de l'enseignement général** afin de pourvoir des postes d'encadrement dans la production. Cela amoindrit la portée sociale du système dual pour les ouvriers qualifiés passés par l'apprentissage et menace les carrières ouvrières (Adler, Dybowski et Schmidt, 1993).

La démocratisation de la formation générale initiale et l'augmentation du nombre de jeunes diplômés ont conduit les grandes firmes à accroître, au cours des années quatre-vingt, le

²³ Lhotel et Monaco (1993) soulignent que l'ANPE elle-même joue un rôle important dans le tri des jeunes à l'entrée des contrats de qualification. Le tri se fait de façon "tripartite" : organisme de formation, entreprise, ANPE.

recrutement "latéral" de diplômés sur des emplois traditionnellement pourvus par voie de promotion d'anciens apprentis. Certaines grandes entreprises envisagent même de remplacer (et ont déjà fait les premiers pas dans cette direction) la formation en apprentissage par des programmes de formation intensive sur le tas d'une durée de neuf à douze mois (Buechtemann, Schupp et Soloff, 1994). Les perspectives de carrière des apprentis se trouvant réduites, les meilleurs élèves sont incités à poursuivre leur formation dans le système d'enseignement scolaire²⁴.

Même si aucun des partenaires (organisations patronales, syndicats et pouvoirs publics) ne souhaite remettre en cause le système dual, ce sont finalement l'attitude et les pratiques des entreprises, non seulement vis-à-vis de la formation, mais aussi en matière d'emploi, de recrutement et de carrières qui risquent d'être décisives. La stabilité des marchés professionnels existants peut ainsi être menacée par l'introduction d'éléments relevant de la logique du régime d'intégration sélective.

CONCLUSION

Nous avons pu voir dans ce chapitre que le régime de qualification par mobilité promotionnelle a été déstabilisé en France. Les secteurs qui jusqu'au milieu des années soixante-dix jouaient le rôle d'introducteur de la main-d'oeuvre en recrutant et en formant les jeunes les moins qualifiés continuent d'accueillir les jeunes par l'intermédiaire du dispositif de formation en alternance, mais ils ne constituent plus la première étape d'une filière de mobilité ascendante pour tous. Les jeunes qui y sont recrutés ont davantage de difficultés à accéder à l'emploi qualifié. Les filières de mobilité sur lesquelles aurait pu s'appuyer le dispositif de formation en alternance ont disparu. Les entreprises fortement utilisatrices de l'alternance ne garantissent pas, aujourd'hui, l'accès aux emplois qualifiés.

Les modalités d'accès des jeunes aux grandes entreprises se sont transformées. Les firmes "dominantes" et qualifiées ont modifié leurs comportements en matière de recrutement. Elles sélectionnent désormais de façon plus systématique leur main-d'oeuvre sur la base du diplôme et ont tendance à se fermer aux jeunes les moins formés. On assiste à l'émergence d'un "régime d'intégration sélective".

Nous avons interprété ce phénomène comme la conséquence des innovations technologiques et organisationnelles à l'oeuvre au sein des firmes intégrées. Celles-ci

²⁴ Il faut souligner que dans le même temps, l'apprentissage en Allemagne attire de plus en plus de jeunes d'un bon niveau d'études générales. "La part des bacheliers dans le système dual est significative : 1,3% des apprentis étaient bacheliers en 1970, en 1991 17,2% le sont" (Eckert, 1994). Ce sont aujourd'hui plus de 200 000 jeunes qui entrent à ce niveau dans l'apprentissage, répartis il est vrai dans un petit nombre de professions (certaines professions industrielles, mais surtout les professions commerciales dans les secteurs des banques, de l'assurance, de l'hôtellerie, du tourisme).

recherchent désormais des salariés qui soient capables d'évoluer au rythme des changements affectant leur emploi. Elles recherchent une main-d'oeuvre adaptable et ont tendance à recruter prioritairement des candidats diplômés, le diplôme étant considéré comme un bon signal de l'adaptabilité des individus. Nous avons pu voir que le même phénomène apparaît au sein du système dual allemand et risque, à terme, de menacer sa stabilité. Certaines entreprises ont tendance à recruter de préférence des jeunes qui ont poursuivi des études longues plutôt que des jeunes issus de l'apprentissage.

Ce type de régime peut conduire à une segmentation du marché du travail. Il convient de s'interroger sur la fonction du dispositif de formation en alternance dans ce régime d'intégration sélective. Alors que dans un régime de qualification promotionnelle, un dispositif de formation en alternance peut apparaître comme un moyen pertinent d'assurer la mise au travail des jeunes en facilitant leur accès aux entreprises introductrices de main-d'oeuvre, dans le cadre d'un régime d'intégration sélective, un tel dispositif s'avère incapable de faire obstacle à la polarisation de la main-d'oeuvre. Peut-on envisager des moyens pour limiter les effets inégalitaires de ce régime d'intégration sélective ? Une alternance productrice d'adaptabilité est-elle envisageable ?

CHAPITRE VIII : POUR UNE ALTERNANCE PRODUCTRICE D'ADAPTABILITE

INTRODUCTION

Dans le chapitre précédent, nous avons vu que le *régime de qualification par mobilité promotionnelle* a subi des transformations. L'émergence d'un besoin d'adaptabilité dans les firmes dominantes a modifié les flux de mobilité sur le marché du travail des jeunes et a favorisé l'instauration d'un *régime d'intégration sélective*. Dans ce chapitre, il s'agit de voir comment ce régime émergent peut être optimisé, comment ses effets pervers, et notamment la polarisation de la main-d'oeuvre qu'il entraîne, peuvent être limités. Dans quelle mesure une alternance productrice d'adaptabilité peut-elle être mise en oeuvre pour la population des jeunes entrant sur le marché du travail ?

Pour répondre à ces questions, il est nécessaire d'analyser plus précisément la production d'adaptabilité. Nous verrons que l'adaptabilité des salariés se construit dans un processus progressif et continu et nous en préciserons les conditions de développement au sein de l'entreprise. En nous appuyant sur les travaux de la psychologie cognitive, nous avancerons l'idée que la capacité d'adaptation des individus repose sur l'existence de compétences transversales dont la construction est (au moins en partie) endogène à l'activité de travail (section I). Ces compétences résultent des séries d'apprentissages spécialisés et localisés qui ont lieu dans l'exercice courant de l'activité de travail. Elles s'inscrivent ainsi dans un phénomène de *learning by learning* ; en multipliant les apprentissages, on améliore ses capacités d'apprendre, on apprend à apprendre. La durée et le coût des apprentissages successifs se réduisent en raison d'un effet d'expérience. Par ailleurs, les compétences transversales s'élaborent grâce aux ressources (sociales, symboliques, techniques ou matérielles) disponibles dans la situation de travail. L'environnement de travail n'est pas seulement le contexte où s'inscrivent et s'appliquent ces compétences, il constitue une composante active de leur processus de construction.

Nous étudierons ensuite quelles en sont les conséquences sur les stratégies de la firme en matière de formation (section II). Nous nous demanderons dans quelle mesure la firme peut développer l'adaptabilité de ses salariés en leur dispensant de la "formation générale". En examinant cette question, nous serons amenés à souligner l'inégalité des entreprises face à la production d'adaptabilité ; toutes ne disposent pas des ressources nécessaires au développement de compétences transversales.

La puissance publique peut alors être amenée à favoriser l'accueil des jeunes dans les organisations les plus qualifiantes. L'adaptabilité s'apparente en effet à un bien public local dont il convient d'organiser la production (section III). Nous présenterons enfin une série d'expériences innovantes en matière de formation alternée s'organisant sur de tels principes (section IV).

I- LA PRODUCTION D'ADAPTABILITE : L'IMPORTANCE DES COMPETENCES TRANSVERSALES

1.1. Qu'est-ce qui détermine les capacités d'apprendre de l'individu ?

Jusqu'à présent nous avons assimilé l'adaptabilité de l'individu à sa capacité d'apprentissage. Il convient désormais d'analyser plus précisément le processus par lequel les individus développent leurs capacités d'adaptation. Comment les individus apprennent-ils à apprendre ?

1.1.1. La notion d'*ability*, une variable exogène

L'idée que les individus diffèrent dans leurs capacités à produire du capital humain n'est pas nouvelle en économie du travail. Dans la théorie du capital humain, les individus diffèrent dans leur "aptitude individuelle (*ability*) à transformer un investissement en capital humain en productivité plus élevée" (Willis, 1986, p.550). Dans les différents modèles d'accumulation du capital humain, l'*ability* réduit les coûts d'acquisition du capital humain (Weiss, 1971)¹.

Dans ces modèles, cette aptitude individuelle est une caractéristique propre à l'individu ; c'est une variable *fixée de manière exogène*. Elle est assimilée aux capacités intellectuelles générales. Dans les modèles économétriques, elle est estimée sur la base d'une mesure du QI des individus. Ainsi Groot, Hartog et Oosterbeek (1994) estiment les fonctions de gains d'une cohorte d'individus âgés d'environ 43 ans en 1983. Ils ont utilisé les résultats à des tests que ces individus avaient passés à l'école à l'âge de 12 ans - soit en 1952 - pour prendre en compte le rôle de leurs facultés intellectuelles (*ability*).

Réduire la capacité d'apprendre à une variable unique et l'assimiler à la notion "d'intelligence" est une démarche couramment adoptée par les économistes². C'est toutefois une

¹ Ainsi pour Becker (1967), l'aptitude des individus affecte l'efficacité de la production du capital humain :

$$\Delta H(t) = q(s(t), A)$$

avec $s(t)$ la proportion du temps consacré à la production de capital humain, A l'aptitude (*ability*) de l'individu, et $H(t)$ le stock de capital humain.

² On peut néanmoins noter que Willis et Rosen (1979) ne réduisent pas cette aptitude à un paramètre unique ; l'*ability* des individus résulte de la combinaison d'un ensemble de capacités distinctes.

position largement discutable. Les psychologues ont depuis longtemps souligné la complexité et le caractère problématique de la notion d'intelligence. Dès 1894, Spearman³ a montré que cette capacité générale résulte de la combinaison de nombreux facteurs et ne peut être appréhendée par une variable unique. Traiter l'adaptabilité comme une variable exogène et indépendante de l'environnement dans lequel évolue l'individu pose problème. Les études les plus récentes sur les capacités cognitives confirment cette approche.

1.1.2. Pouvoir et limites de l'enseignement scolaire

Une autre idée, couramment répandue, postule que l'éducation traditionnelle pourrait agir directement sur la capacité d'apprendre. Une telle conception postule implicitement :

- la transférabilité parfaite de compétences dites "générales" ;
- la décontextualisation de l'apprentissage de ces compétences.

Réduire l'adaptabilité à une aptitude générale dont la construction est exogène serait une position critiquable du point de vue de la réalité des mécanismes d'apprentissage tels que nous les présentent les travaux récents de la psychologie cognitive. Cette discipline montre en effet que pour développer ses compétences cognitives, il ne suffit pas simplement d'accumuler des savoirs traditionnellement transmis à l'école. Si la formation scolaire formelle est indispensable au développement des compétences cognitives, il faut néanmoins éviter de tomber dans le "mythe généraliste" (Stroobants, 1993), ce mythe qui consiste à penser qu'il serait possible de transmettre de façon définitive aux individus des capacités transversales, générales, voire universelles qui les rendraient capables de s'adapter à n'importe quelle situation et de résoudre n'importe quel problème.

En France, ce mythe généraliste s'inscrit dans la tradition culturelle qui privilégie les raisonnements abstraits et discursifs. On suppose que certaines matières scolaires (autrefois le latin, aujourd'hui les mathématiques) disciplinent l'esprit. Ces matières ne seraient pas enseignées pour leur valeur propre, mais pour leur efficacité à faciliter d'autres apprentissages. Dans la formation professionnelle, la volonté de promouvoir des capacités méthodologiques "transversales" par les exercices logiques et la "gymnastique" cérébrale est une constante depuis les années cinquante (Tanguy, 1989). L'enseignement de procédés désuets est censé entraîner "le raisonnement" ou "l'intelligence" (Tanguy, 1983).

Or, on n'a jamais pu montrer que de tels savoirs généraux étaient transférables d'une discipline à une autre. Les individus ne transfèrent pas de façon prévisible les savoirs issus de l'école dans leurs activités quotidiennes (Berryman et Bailey, 1992). De nombreuses études empiriques ont démontré l'absence de corrélation entre le savoir appris à l'école et la capacité à

³ cité par Hartog (1993).

résoudre des problèmes en situation réelle (Raizen, 1994). Apprendre à utiliser des stratégies générales de résolutions de problèmes n'a pas d'effet significatif hors des domaines spécifiques dans lesquels elles ont été apprises (Perkins et Salomon, 1989). Si "le transfert à des situations voisines du domaine est possible, le transfert à d'autres domaines ou à d'autres disciplines est quasi-impossible. (...) De ce point de vue, les méthodes "d'apprentissage sans contenu" dites "d'éducabilité cognitive" proposées par les organismes de formation (méthodes ARL, PEI, Tanagra...) apparaissent éminemment discutables." (Ropé et Tanguy, 1994).

1.1.3. Compétences cognitives : domaines d'application et contextualisation des apprentissages

Il ne suffit pas d'enseigner des connaissances et des méthodes ; la formation doit privilégier les conditions d'application et de mise en situation des compétences. Les situations d'apprentissage qui lient l'acquisition des compétences cognitives avec des activités en situation réelle sont beaucoup plus efficaces (Raizen, 1994). Tout apprentissage doit être **situé** pour être efficace.

Tout raisonnement, si général soit-il, nécessite un matériau, un contenu ; il doit s'ancrer dans un contexte particulier⁴. L'acquisition des compétences cognitives nécessite un domaine d'application ainsi que le développement d'un champ de connaissances spécialisées⁵. Le développement de l'adaptabilité des individus ne peut donc s'accommoder de la disparition de savoir-faire professionnels. "Encore faut-il, pour apprendre à apprendre, que l'activité ait un contenu, que l'on apprenne quelque chose. Sinon, il n'y a ni acquisition de savoir ni même, le plus souvent, développement des aptitudes" (Charlot, 1987, p.162).

La production des compétences cognitives ne peut donc être détachée des conditions d'utilisation des savoirs. Il n'est pas possible de transmettre "clef en main" des procédures de

⁴ Sticht a expérimenté une méthode de formation fondée sur l'utilisation des compétences en situation concrète de résolution de problèmes (*functional context education*). Grâce à cette méthode, de jeunes militaires ont appris à lire dans le cadre d'une formation professionnelle technique. Leurs compétences "générales" en lecture se sont améliorées à la suite de cet apprentissage, mais on constate des progrès beaucoup plus importants quand les textes lus contiennent des éléments relatifs au contenu technique de leurs cours. Sticht conclut que "les compétences spécifiques de la lecture peuvent être développées et généralisables à partir du domaine particulier correspondant à ce qui a été appris." (Sticht, 1987, p.318).

⁵ Dans le domaine de l'Intelligence Artificielle, les chercheurs ont montré que les programmes de résolution de problèmes ne fonctionnent que s'ils sont utilisés et *élaborés* en relation avec des corps de connaissances, délimités, spécifiés et organisés.

Les méthodes générales de résolution de problèmes qui se voulaient indépendantes des types de connaissances auxquelles elles s'appliqueraient (comme le *General Problem Solver*) se sont avérées incapables de résoudre des problèmes ouverts, c'est-à-dire les cas les plus courants, où la manière de poser le problème dépend du sens de la situation. Les chercheurs de l'Intelligence Artificielle ont su tirer les leçons de ces échecs en élaborant des modèles locaux et spécialisés de résolution de problèmes comme les Systèmes Experts.

L'efficacité des Systèmes Experts provient de la "spécialisation" de l'information utilisée. Ils sont élaborés pour un ensemble de tâches données, ceci dans un domaine restreint et bien délimité (Haton et Haton, 1989, p.69). Ils adoptent une orientation pragmatique : l'élaboration des programmes ne repose plus sur une approche déductive (*top-down*) mais inductive (*bottom-up*) ; ces programmes sont réduits à la résolution de problèmes particuliers avec des *procédures ad hoc* (Stroobants, 1993).

résolution de problèmes. Dans tous les domaines, des plus concrets aux plus abstraits (comme les mathématiques ou la lecture), les individus n'appliquent jamais de règles générales de façon routinière⁶. Ils sont toujours obligés de ré-interpréter les problèmes, de donner du sens à chaque situation qui se présente en construisant un modèle mental adapté à chaque situation (Resnick, 1987). La capacité à résoudre des problèmes se construit dans l'activité, dans un processus progressif, continu et graduel.

Ce n'est pas en extrayant le savoir des particularités des expériences qu'on le rend disponible pour des applications générales dans toutes les situations. Ce qui caractérise au contraire le passage du novice à l'expert, c'est l'utilisation des ressources sociales, symboliques, techniques et matérielles de l'environnement dans lequel s'inscrit le problème (Scribner, 1984).

1.2. La fonction de production d'adaptabilité

Ces éléments nous conduisent à refuser de considérer l'adaptabilité comme une capacité isolée. L'adaptabilité repose sur l'existence et le développement de compétences cognitives qui sont elles-mêmes en relation d'interdépendance avec l'ensemble des connaissances acquises par l'individu. Sa production est donc indissociable du développement et de la combinaison de nombreuses autres compétences. C'est pourquoi nous proposons une spécification de la fonction h où l'adaptabilité des individus repose sur les compétences qu'ils ont acquises. Elle résulte des transferts d'apprentissage qui s'effectuent dans la production des différentes compétences. On pose :

$$\Delta C_i^t = h(F_i^t) = (\theta_i^t F_i^t)^{x_i} \quad (8.1)$$

$$\text{avec } \theta_i^t = \int_0^t \sum_j^n \tau_{ij} C_j^{t-1} dt, \quad (8.2)$$

où $0 < \tau_{ij}$ et $0 < x_i < 1$

ΔC_i^t est la quantité de compétence i produite en t , F_i^t est la quantité de formation de type i utilisée dans la production de compétence i à la date t ⁷.

⁶ L'activité de résolution de problèmes en situation de travail ne peut être identifiée à l'application d'un algorithme préétabli. Il ne s'agit pas d'une démarche intellectuelle utilisant des modes opératoires strictement et rigoureusement définis. Les individus tâtonnent, tentent des interprétations, corrigent leurs erreurs (Bernoux *et alii*, 1987).

⁷ La spécification de la fonction h que nous avons choisie a les mêmes propriétés que la fonction de production de capital humain de Betts (1994) :

$$H = F(T, a)$$

avec $F_T > 0$, $F_T > 0$, $F_a > 0$, $F_{TT} < 0$ et $F_{Ta} > 0$

où T représente la quantité de formation et a l'aptitude (*ability*) de l'individu.

θ_i^t est le stock de compétences détenues à la date t qui sont transférables dans l'apprentissage de la compétence i .

τ_{ij} représente le degré de transférabilité de la compétence j dans l'apprentissage de la compétence i .

x_i reflète le potentiel didactique des situations de travail relativement à la compétence i . Les entreprises diffèrent dans leur capacité à produire différents types de compétences. Cette capacité se traduit par l'index x_i .

Notre fonction de production diffère des fonctions usuelles de production de capital humain (cf chapitre III). Dans les spécifications conventionnelles, seul le stock total de capital humain intervient dans la production de nouvelles connaissances. Cela signifie que les différents types de capital humain ne sont pas différenciés ; tout se passe comme s'ils étaient des substituts parfaits. Dans ces modèles, une unité supplémentaire de capital humain sous la forme de connaissances en informatique a les mêmes effets sur les apprentissages ultérieurs qu'une unité de capital humain sous la forme de connaissances culinaires.

Dans notre spécification, le stock de capital humain est divisé en un nombre fini de types distincts de compétences que l'individu a acquis au cours de ses diverses expériences d'apprentissage. Notre fonction de production est une fonction additivement séparable des différents types de compétences. L'introduction du degré de transférabilité τ_{ij} permet de différencier les effets des différentes compétences sur les apprentissages ultérieurs. Ce degré de transversalité permet également d'envisager des complémentarités et des effets de proximité entre les apprentissages (comme dans le cas de l'apprentissage de différentes langues vivantes par exemple) en postulant que les différentes compétences existantes agissent en interaction dans les processus d'apprentissage⁸.

1.2.1. L'accumulation des expériences d'apprentissage (le rôle des variables C_j^{t-1})

On soutient en effet que cette capacité d'adaptation dépend de l'ensemble des apprentissages réalisés antérieurement par les individus. Le stock de compétences accumulé engendre des phénomènes d'agglomération entre les apprentissages successifs. Les différentes phases d'apprentissage sont liées ; chacune dépend de l'ensemble des compétences accumulées au cours des périodes précédentes (Stockey, 1988).

A la différence de Betts, dans notre modèle, l'adaptabilité de l'individu n'est pas une variable exogène de l'individu.

⁸ Si sur ce point, notre spécification nous apparaît plus réaliste, nous avons toutefois pour simplifier l'analyse exclu de notre fonction de production les phénomènes de dépréciation des connaissances.

La production d'adaptabilité est un processus cumulatif intertemporel. De la même façon que l'expérience du travail augmente la productivité du travail, les expériences successives d'apprentissage augmentent la productivité des apprentissages futurs. Bien que spécialisées, les adaptations successives ont des effets sur les apprentissages ultérieurs car en multipliant les expériences d'apprentissage, on améliore ses capacités d'apprendre, on *apprend à apprendre* (Bateson, 1977 : cf. encadré 8.1). La capacité d'adaptation résulte d'un phénomène de *learning-by-learning* : c'est en apprenant qu'on développe son potentiel d'adaptation (Stiglitz, 1987).

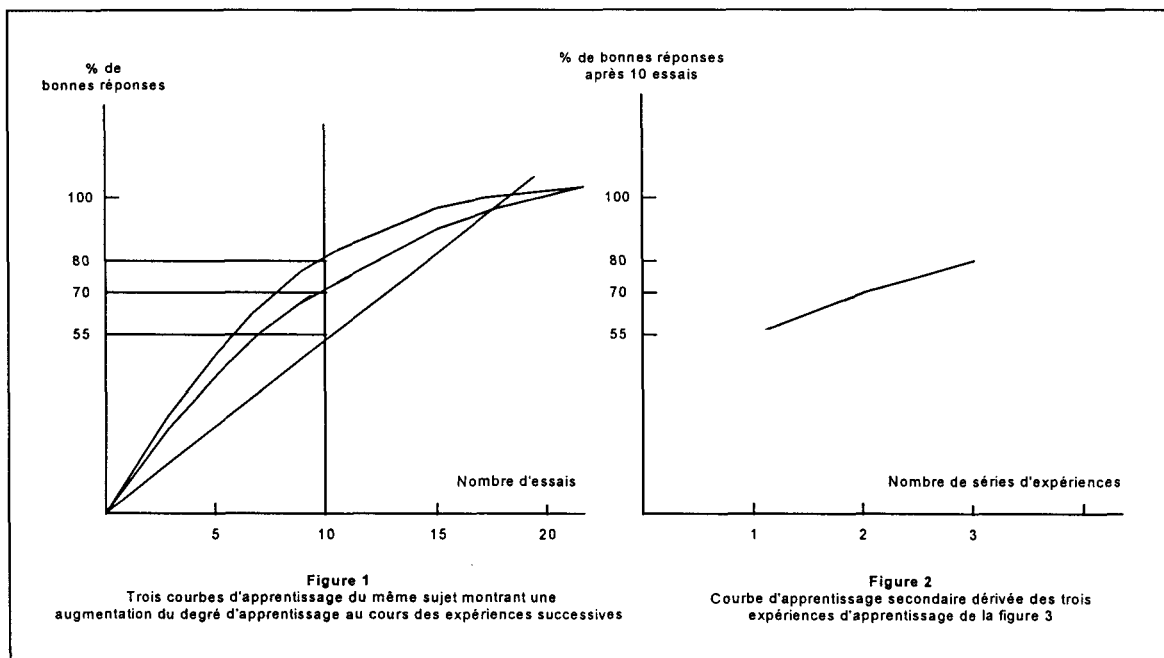
L'équation (8.2) traduit donc le fait que l'efficacité de la formation dépend du stock de compétences acquises par l'individu à la date t qui peut être investi par transferts d'apprentissages dans la production de nouvelles compétences. Par l'intermédiaire de θ_t^t , on exprime l'idée que les différentes périodes sont liées et que la production de compétences est sujette à des phénomènes de diffusion (*spillovers*) entre les apprentissages.

Les actions de formation affectent donc l'individu de deux façons. D'une part, elles permettent d'enrichir son vecteur de caractéristiques productives en produisant de nouvelles compétences directement utilisables dans ses activités de travail. D'autre part, elles augmentent également son adaptabilité, c'est-à-dire le stock de compétences transversales utilisables dans les apprentissages ultérieurs. La "compétence professionnelle" combine ainsi la capacité à oeuvrer dans certains domaines et le fait d'exceller dans les processus d'apprentissage relatifs à ces domaines (Teece, Pisano et Schuen, 1990). Il y a donc un cercle vertueux qui lie compétences transversales et compétences spécialisées. Le développement des compétences transversales facilite les apprentissages. Ceux-ci dynamisent en retour le stock de compétences pouvant être réinvesti dans des apprentissages ultérieurs.

Encadré 8.1. : Le *deutero learning* de Bateson

Bateson (1977) montre que les courbes d'apprentissage classiques témoignent d'au moins trois types différents d'apprentissage. L'apprentissage zéro consiste simplement pour l'individu à acquérir des informations. L'apprentissage primaire caractérise tout changement du comportement de l'individu face à une situation donnée répétée dans le temps (constitution de réflexes ou de savoir-faire par exemple). L'apprentissage secondaire désigne cette capacité "d'apprendre à apprendre" qui avait été révélée par d'anciennes expériences de laboratoire en psychologie. Celles-ci avaient montré qu'au cours d'expériences du type Stimulus-Réponse utilisées pour tracer les courbes d'apprentissage, il se produit un phénomène d'un niveau d'abstraction et de généralité supérieur à celui que les expériences sont censées élucider (Hull, 1940). Le sujet de l'expérience (homme ou animal) devient un sujet meilleur : il n'apprend pas seulement à saliver au bon moment ou à réciter correctement des syllabes dépourvues de sens, il apprend à apprendre, il devient de plus en plus apte à résoudre des problèmes.

En effet, quand on fait subir à un même sujet une série d'expériences ressemblantes, à chaque expérience qui s'ajoute, le gradient d'apprentissage primaire (le taux de croissance en un point quelconque de la courbe d'apprentissage) augmente. C'est ce changement progressif du taux d'apprentissage primaire qui permet de révéler l'apprentissage secondaire. Celui-ci peut être représenté par une courbe d'apprentissage secondaire. En intersectant la ligne verticale -qui part d'un point arbitrairement choisi sur l'axe des essais (fig. 1)- d'une série de courbes d'apprentissage primaires et en notant la proportion de bonnes réponses obtenues, pour chaque expérience, à l'endroit de ces points, on obtient la courbe d'apprentissage secondaire en rapportant ces résultats aux nombres sériels des expériences (fig. 2).



(d'après Bateson, 1977)

Pour Bateson, ces deux types d'apprentissage coexistent nécessairement. Aucun apprentissage primaire n'est possible sans apprentissage secondaire ; inversement, l'apprentissage secondaire n'existe que quand il est mis en oeuvre dans un ou des apprentissages primaires. Il n'est pas possible de les dissocier dans la réalité. On reconnaît les caractéristiques des compétences professionnelles où les capacités générales d'adaptation et de résolution de problèmes sont étroitement articulées à des connaissances spécialisées et des savoir-faire relatifs à un domaine spécifié d'activité.

1.2.2. Des compétences transversales (le jeu des coefficients τ_{ij})

L'adaptabilité de l'individu ne dépend pas uniquement du volume ou du nombre des compétences acquises, elle est surtout conditionnée par la transférabilité de ces compétences dans de nouveaux apprentissages. De ce point de vue, on peut opposer deux types de compétences :

- les compétences "spécialisées" ; elles sont difficilement réinvesties dans les autres apprentissages ; elles se caractérisent donc par des valeurs τ_{ij} proches de 0 ;
- les compétences qui sont largement transférables dans l'apprentissage d'autres compétences ; celles-ci se caractérisent par un degré τ_{ij} élevé : on appelle ces compétences des *compétences transversales*⁹.

L'adaptabilité de la main-d'oeuvre repose ainsi sur l'existence de *compétences transversales*. Ces compétences transversales sont des "inputs" communs à la production de multiples compétences. De ce point de vue, elles constituent des facteurs "partageables" qui peuvent servir simultanément dans plusieurs productions. La production successive des différentes compétences est de moins en moins coûteuse au fur et à mesure que s'accroît le stock de compétences transversales. Ces dernières sont ainsi à l'origine d'économies de variété (*economies of scope*, Panzar et Willig, 1981). La complémentarité des apprentissages se traduit par la "subadditivité" de la fonction de coût¹⁰.

1.2.3. Des organisations plus ou moins "qualifiantes" (l'effet de x_i)

La production des compétences transversales dépend également de la capacité de l'entreprise à fournir des situations de travail qualifiantes. Toutes les configurations productives ne sont pas équivalentes du point de vue des apprentissages qu'elles suscitent. Le potentiel didactique des situations de travail varie d'une entreprise à l'autre (Onstenk, 1995). Nous reviendrons plus amplement sur cette notion dans le point 2.3.

La variabilité du "potentiel didactique" de la firme peut être appréhendée par l'intermédiaire de courbes d'apprentissage qui permettent d'estimer des paramètres tels que les taux d'apprentissage ϕ dans le modèle de Wright (cf. encadré 8.2) ou la vitesse d'apprentissage τ dans le modèle de Towill (chapitre IV). Dans les années soixante, les

⁹ Il convient de ne pas confondre les notions de compétences spécialisées/transversales et de compétences spécifiques/générales. Un savoir-faire spécialisé peut tout à fait avoir un caractère général au sens de Becker et être utile dans de nombreuses entreprises différentes.

¹⁰ Lorsqu'il existe des phénomènes de complémentarité entre les différents types d'apprentissage et que la production d'une compétence particulière est conditionnée par le niveau des compétences existantes, la production donne lieu à des économies de variété ; la fonction de coût est subadditive (Chen, 1983).

Cela signifie que le coût de production d'un ensemble d'outputs est inférieur à la somme des coûts de production des outputs séparés (Baumol, 1977) :

$$c(y_1, \dots, y_m) < c(y_1) + \dots + c(y_m)$$

chercheurs ont multiplié les études empiriques pour tenter de dégager les régularités caractéristiques des courbes d'apprentissage. Il ne leur a pas été possible de trouver un modèle unique d'apprentissage ; les taux d'apprentissage varient énormément d'une entreprise à l'autre. Ces études statistiques révèlent la diversité des situations d'apprentissage ainsi que la sensibilité de l'apprentissage aux caractéristiques de l'organisation productive (nature de la production et des équipements, organisation de l'atelier...).

Encadré 8.2 : La diversité des courbes d'apprentissage

C'est l'ingénieur aéronautique Wright (1936) qui introduit cette notion dans la littérature économique. Son analyse est partie du constat que dans la production d'avions de modèle défini, la quantité de travail nécessaire à chaque appareil diminue : à chaque fois que la quantité d'appareils produits double, la quantité de travail (calculée en heures) nécessaire pour produire un appareil diminue selon un taux constant. Cela lui permet de définir une fonction mathématique qui lui permet de construire des courbes d'apprentissage :

$$Y = KX^n$$

où Y est la quantité de travail nécessaire pour produire la X^{ième} unité du produit
 K est la quantité de travail nécessaire pour produire la première unité du produit
 X est la quantité cumulée d'unités produites

$$n = \frac{\log \phi}{\log 2} \text{ est l'index d'apprentissage}$$

ϕ est le taux d'apprentissage

Les études qui ont été menées sur la base de cette méthode ont mis en évidence la très grande diversité des situations d'apprentissage. Pendant la Deuxième Guerre Mondiale, le gouvernement des Etats-Unis cherchait à prédire les coûts et le temps nécessaire à la construction de bateaux et d'avions militaires. De 1941 à 1944, 2458 Liberty Ships ont été construits selon le même modèle standardisé, les données relatives à la productivité des ouvriers ont été enregistrées chantier par chantier et sur une période de plusieurs années. Il a été montré que la quantité d'heures de travail nécessaire pour produire un bâtiment diminuait de 12 à 24 % à chaque fois que la production totale doublait (Searle, 1945).

D'autres méthodes d'estimation alternatives au modèle log-linéaire initial de Wright ont été mises en oeuvre. Parmi les nombreuses versions proposées on pourra retenir les modèles de type "plateau", le "modèle Stanford-B", le "modèle Dejong", le "modèle S" ou les modèles de forme cubique (pour une revue historique et technique de la notion de courbe d'apprentissage se reporter à Yelle (1979)).

II- CONSEQUENCES SUR LES STRATEGIES DE FORMATION D'ENTREPRISE

Le fait que la capacité d'adaptation des salariés n'est pas déterminée de manière exogène mais qu'elle résulte de processus d'apprentissage a des conséquences importantes sur les politiques de formation que peut mener la firme. Cette dernière peut être incitée à augmenter le stock de compétences transversales de ses salariés.

2.1. Développer le socle de compétences transversales des salariés

Une firme soumise à des évolutions régulières a intérêt à disposer d'une main-d'oeuvre dotée d'un stock de compétences transversales. Une main-d'oeuvre adaptable peut réagir dans les meilleurs délais aux modifications des paramètres de l'environnement. Pour chaque écart de compétences, le temps d'adaptation nécessaire est d'autant plus court que l'adaptabilité θ_i^t est élevée.

En effet, si l'on reprend la détermination du coût d'adaptation K_a^t subi par la firme à la période t que l'on a défini dans le chapitre VII (équations 7.2 et 7.3), on a :

$$K_a^t = K_F + K_I = (k_i + \alpha v_{ij}) F_i^t$$

La durée de formation F_i^t nécessaire pour combler un écart de compétence e_i^t est la quantité telle que $h(F_i^t) = e_i^t$,

lorsque $h(F_i^t) = (\theta_i^t F_i^t)^{\alpha_i}$

$$F_i^t = \frac{(e_i^t)^{1/\alpha_i}}{\theta_i^t}$$

Le coût d'adaptation résultant de cet écart de compétence e_i^t est donc :

$$K_a^t = \frac{(k_i + \alpha v_{ij})(e_i^t)^{1/\alpha_i}}{\theta_i^t}$$

Une firme qui désire minimiser ses coûts d'adaptation dans la durée a donc intérêt à développer l'adaptabilité de ses salariés en vue de diminuer les coûts d'adaptation futurs. Le coût d'adaptation est en effet une fonction décroissante et convexe de θ_i^t .

2.2. Production d'adaptabilité et Formation Générale

2.2.1. Du bon usage de la Formation Générale : des savoirs nécessairement contextualisés

Pour développer l'adaptabilité de ses salariés, on admet généralement que la firme doit dispenser de la "formation générale" (Stankiewicz, 1995). Pour une entreprise, l'investissement en capital humain général apparaît rentable lorsque d'importants changements technologiques sont mis en oeuvre (changement de paradigme) dans la mesure où il fournit les bases à la capacité d'innovation et d'adaptation (Ballot et Taymaz, 1997). Ce qui importe, c'est moins l'utilisation immédiate des compétences produites que la nouvelle capacité d'apprendre mise en oeuvre et ses effets sur les apprentissages ultérieurs¹¹. On retrouve l'idée selon laquelle les individus qui ont reçu de la formation générale sont plus "productifs" dans les situations d'apprentissage. La formation générale facilite la production de capital humain ; elle augmente la capacité à produire des connaissances (Ben-Porath, 1970). Dans les situations où l'incertitude concernant les caractéristiques de l'environnement est élevée, les personnes les plus formées ont un avantage comparatif sur les personnes les moins formées.

Cette idée est à rapprocher des modèles dans lesquels l'éducation reçue réduit les coûts d'acquisition d'expérience (Rosen, 1976). La formation initiale scolaire et la formation dans l'emploi apparaissent dès lors substituables (Sicherman, 1991) : les plus diplômés ont besoin de moins de formation dans l'emploi quand ils sont par exemple confrontés à des changements technologiques car leurs compétences générales les rendent capables d'apprendre de nouvelles compétences et de s'adapter aux chocs¹².

Levhari et Weiss (1974) montrent ainsi que le montant optimal de l'investissement en formation générale est une fonction croissante de l'incertitude. De même, Johnson (1979) montre que le montant optimal de formation générale est une fonction de la probabilité de changer d'emploi.

Il est néanmoins nécessaire de revenir sur la notion de "formation générale". La production de compétences transversales est soumise à certaines conditions que l'on a détaillées

¹¹ Au sein des nouvelles pratiques de formation, Méhaut (1989b) distingue deux catégories d'actions de formation :

- les actions "professionnelles" préparant à l'exercice de postes de travail définis. Davantage ciblé sur l'existence du travail, ce type d'action se dégage peu de la construction classique "formation préparant à la qualification requise de tels ou tels postes" ;
- les actions "générales" préalables à une recomposition du travail. Davantage distancées vis-à-vis du travail, ces actions cherchent à apporter un niveau de base, par exemple le niveau bac considéré comme le niveau minimum des opérateurs de demain. Les exemples disponibles tendent à montrer que ce genre d'action se généralise progressivement à l'ensemble du personnel. Sur cette base, peuvent venir se greffer de nouvelles carrières professionnelles articulant alors la mise en oeuvre d'actions du premier type.

¹² "Educated persons can distinguish more quickly between the systematic and random elements of productivity responses." (Welch, 1970, p.47). Les plus éduqués s'adaptent plus vite aux perturbations de l'activité : "Education enhances one's ability to receive, decode and understand information." (Nelson et Phelps, 1966, p.69).

dans les sections précédentes. Les principes d'un développement efficace des compétences transversales mis en avant par les travaux de la psychologie cognitive doivent en effet être pris en compte.

Pour que les compétences transversales soient réellement acquises, il ne suffit pas de dispenser de la formation de nature théorique. "Un enseignement basé exclusivement sur un savoir théorique laisse à ceux qui le reçoivent (en admettant que du même coup ils se l'approprient) le soin de mettre en oeuvre les processus "d'investissement" dans l'action des savoirs théoriques/savoirs procéduraux et de "formalisation" des savoirs pratiques/savoir-faire pour constituer à leur propre compte le savoir en usage" (Malglaive, 1990, p.91). Les savoirs théoriques doivent nécessairement être combinés aux savoirs pratiques et aux savoir-faire pour pouvoir être mis en oeuvre dans l'activité. Des formations déconnectées des situations réelles de travail ne s'ancrent pas dans les processus cognitifs issus de l'expérience antérieure de l'individu et ne permettent pas le développement de compétences transversales.

La "formation générale" doit donc être contextualisée. Elle doit être en lien avec la nature de l'activité de travail de l'individu et s'articuler avec les ressources internes de l'entreprise.

2.2.2. Le délicat problème du niveau optimal de Formation Générale

Compte tenu de ces observations et des réserves que nous avons faites dans le chapitre précédent sur la capacité de l'employeur à anticiper la nature et le volume des adaptations à venir, de notre point de vue, il est délicat de chercher à déterminer des *niveaux* d'investissement en formation générale optimaux.

On peut toutefois s'essayer à cet exercice en gardant à l'esprit ces réserves. Pour déterminer le "niveau de formation générale" qu'il est optimal pour une firme de dispenser à ses salariés dans le cadre de notre modèle, il est nécessaire "d'affaiblir" les hypothèses que nous avons posées et de procéder à un certain nombre de simplifications par rapport aux spécifications initiales (équations 8.1 et 8.2). Plus particulièrement, nous sommes amenés à limiter les phénomènes d'externalités positives provenant de la proximité des compétences spécialisées. Nous opposerons deux types de compétences : des compétences productives et spécialisées et des compétences transversales développées par la formation générale. Cela appauvrit quelque peu la signification de notre modèle initial. Cela va néanmoins nous permettre de préciser les conditions d'efficacité d'une offre de formation générale au sein de la firme.

Nous nous limitons à un modèle à deux périodes. A la date t , l'entreprise anticipe une série d'adaptations en $t+1$. Elle décide de dispenser de la formation générale en t pour

augmenter le stock de compétences transversales de ses salariés afin de réduire les coûts d'adaptation à venir :

- la formation générale, F_g , produit des compétences transversales mais celles-ci ne sont pas directement productives. Elles sont utiles dans les différents apprentissages mais ne sont pas utilisées dans l'activité de travail¹³ ;
- en t , la firme dispense de la formation générale ;
- en $t+1$, il n'y a qu'un type d'adaptation e_i^{t+1} qui nécessite une quantité de formation spécialisée F_i^{t+1} ;
- $x_i = x_g = 1$.

Grâce à ces hypothèses, on peut déterminer la quantité de formation générale qu'il est optimal pour la firme de dispenser (Léné, 1997). Le niveau optimal de formation générale est celui qui minimise le coût total d'adaptation¹⁴ ; ce coût total étant constitué des dépenses de formation ($kg F_g^t$) et du coût d'adaptation $K_a^{t+1} = K_F^{t+1} + K_I^{t+1}$

$$\text{avec } K_F^{t+1} = k_i F_i^{t+1}$$

$$\text{et } K_I^{t+1} = \alpha v_{ij} F_i^{t+1}$$

Le programme de la firme est donc :

$$\min_{F_g^t} kg F_g^t + k_i F_i^{t+1} + \alpha v_{ij} F_i^{t+1} \quad (8.3)$$

¹³ Une telle restriction consiste à poser que $\frac{\partial v_{ij}}{\partial F_g} = 0$

Cela signifie que la formation générale réduit le coût d'acquisition des compétences spécialisées (ou spécifiques) mais qu'elle n'est pas un substitut à ces formations spécialisées (Johnson, 1979).

Dans leurs modèles, Ballot et Taymaz (1998a et 1998b) retiennent le même type d'hypothèse. La formation générale n'accroît pas directement la productivité des salariés. Seule la formation spécifique améliore l'efficacité productive de l'entreprise. La formation générale permet aux salariés d'apprendre et de s'adapter. Elle favorise les innovations technologiques incrémentales et radicales. Elle permet à l'entreprise d'imiter et d'améliorer les technologies des autres entreprises, en augmentant sa capacité d'absorption (Cohen et Levinthal, 1990). Elle diminue le coût d'acquisition des compétences spécifiques, qui sont en partie perdues quand le paradigme technologique change.

Cette hypothèse pourrait être levée ; il paraît en effet légitime de penser que les compétences cognitives produites par les actions de formation générale sont utilisées directement dans l'activité de travail des salariés.

¹⁴ On suppose que la firme j maximise son profit $\pi_j = v_{ij} - w_{ij} - K_a$

Seul le coût d'adaptation K_a est une fonction directe du niveau d'adaptabilité θ de l'individu.

La productivité du salarié v_{ij} ne dépend pas de θ ;

w_{ij} le salaire négocié ne dépend qu'indirectement de θ .

On sait en effet que w_{ij} résulte d'un partage de la rente salariale $a_{ij} = v_{ij} - v_M$ où $v_M = \max_k \{v_{ik} - T_{jk}\}$.

L'augmentation de θ tend à réduire les coûts de transformation T_{jk} et donc à augmenter la valeur de marché du salarié. De ce point de vue, un salarié plus adaptable peut prétendre à un salaire plus élevé (non pas parce qu'il est plus productif mais parce sa valeur extérieure s'élève). La firme ne répercute cependant pas nécessairement cet accroissement par une augmentation de salaire : tant que w_{ij} reste supérieur à v_M , elle n'est pas menacée par une fuite de main-d'oeuvre.

On considérera donc que la firme maximise son profit en minimisant son coût d'adaptation K_a .

La fonction de production de compétences est définie par :

$$\Delta C_i^t = h(F_i^t) = \theta_i^t F_i^t \quad (8.4)$$

D'après l'équation 8.4, on déduit facilement que pour chaque écart E_i il est nécessaire de fournir un effort de formation égal à :

$$F_i^{t+1} = \frac{e_i^{t+1}}{\theta_i^{t+1}} \quad (8.5)$$

F_g^t est la quantité de formation dite "générale" dispensée à la période t . F_g^t est destinée à augmenter l'adaptabilité de l'individu. La quantité F_g^t de formation générale va en effet augmenter le stock de compétences transférables θ_i^{t+1} , réduisant ainsi la quantité F_i^{t+1} nécessaire pour combler l'écart e_i^{t+1} .

F_g^t augmente le stock de compétences transversales d'une quantité $C_g^t = \theta_g^t F_g^t$. Cette quantité pourra être réinvestie dans la production de C_i^{t+1} à la hauteur de $\tau_{ig} \theta_g^t F_g^t$.

Rappelons que $\theta_i^t = \int_0^t \sum_j^n \tau_{ij} C_j^{t-1} dt$, (8.2)

On a donc $\theta_i^{t+1} = \theta_i^t + \tau_{ig} \theta_g^t F_g^t$ (8.6)

Grâce aux équations (8.5) et (8.6) on peut écrire le programme (8.3) sous la forme suivante :

$$\min_{F_g^t} k_g F_g^t + k_i \frac{e_i^{t+1}}{\theta_i^t + \tau_{ig} \theta_g^t F_g^t} + \alpha v_{ij} \frac{e_i^{t+1}}{\theta_i^t + \tau_{ig} \theta_g^t F_g^t} \quad (8.7)$$

Minimisation du coût total :

- les conditions du premier ordre sont :

$$\frac{\partial CT}{\partial F_g^t} = 0 \quad (8.8)$$

avec $\frac{\partial CT}{\partial F_g^t} = k_g - k_i \frac{\tau_{ig} \theta_g^t \cdot e_i^{t+1}}{(\theta_i^t + \tau_{ig} \theta_g^t F_g^t)^2} - \alpha v_{ij} \frac{\tau_{ig} \theta_g^t \cdot e_i^{t+1}}{(\theta_i^t + \tau_{ig} \theta_g^t F_g^t)^2}$ (8.9)

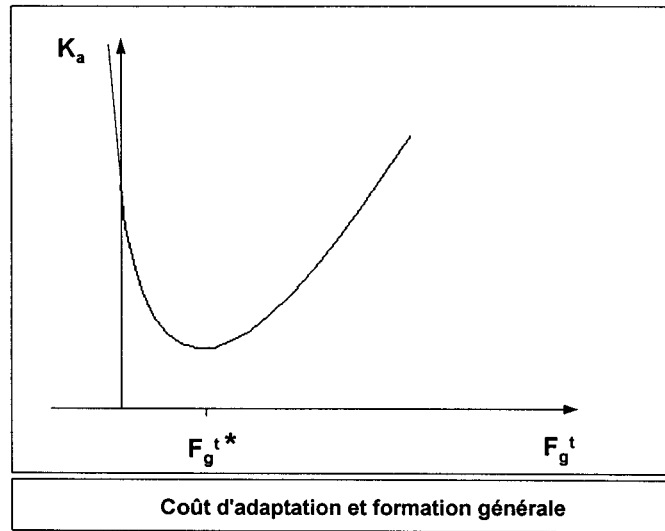
La solution de l'équation (8.8) nous donne la quantité F_g^{t*} optimale :

$$F_g^{t*} = \frac{\sqrt{\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij})\tau_{ig} \theta_g^t \cdot e_i^{t+1} - \theta_i^t}}{\tau_{ig} \theta_g^t} \quad (8.10)$$

- Les conditions du second ordre sont respectées :

$$\frac{\partial^2 CT}{\partial F_g^t} > 0.$$

graphique 8.1



2.2.3. Les conditions de l'efficacité d'une offre de formation générale

La première conclusion n'est pas surprenante : l'offre de formation générale croît avec le niveau des adaptations nécessaires (Stankiewicz, 1995). On a en effet :

$$\frac{\partial F_g^{t*}}{\partial e_i^{t+1}} = \frac{\frac{1}{2} \sqrt{\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij})}}{\sqrt{\tau_{ig} \cdot \theta_g^t \cdot e_i^{t+1}}} > 0 \quad \text{et} \quad \frac{\partial^2 F_g^{t*}}{\partial e_i^{t+1}} < 0$$

Ce résultat doit cependant être nuancé. Dispenser de la formation générale n'est pas toujours une stratégie systématiquement gagnante pour la firme : le niveau optimal de formation générale (8.10) n'est pas nécessairement positif. Certaines conditions doivent être respectées pour qu'il soit économiquement rationnel pour une firme de dispenser de la

formation générale à ses salariés en cours de vie active. Pour que la firme dispense de la formation générale, il est en effet nécessaire que :

$$\frac{\sqrt{\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij})\tau_{ig} \theta_g^t \cdot e_i^{t+1} - \theta_i^t}}{\tau_{ig} \theta_g^t} > 0$$

Cette condition peut s'interpréter de différentes façons :

1) les adaptations doivent être suffisamment importantes pour que la mise en oeuvre de la formation générale soit rentable.

Supposons qu'une firme dispense de la formation générale pour réduire les coûts d'adaptation ultérieurs de sa main-d'oeuvre. Une telle stratégie ne se révèle efficace *ex post* que si le volume e_i^{t+1} des adaptations qui ont dû être effectivement réalisées est suffisant. Il est en effet nécessaire que :

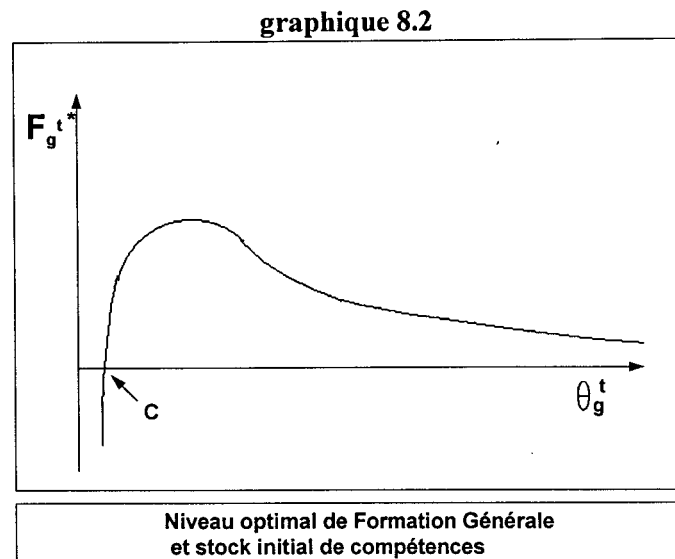
$$e_i^{t+1} > \frac{(\theta_i^t)^2}{\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij})\tau_{ig} \theta_g^t}$$

Si cette condition n'est pas vérifiée, le coût de la formation générale excède la réduction du coût d'adaptation réalisée en développant l'adaptabilité des salariés. Il aurait été préférable pour l'entreprise de ne pas dispenser de formation générale pendant la première période et de se contenter d'attendre l'apparition des adaptations à réaliser.

2) La formation générale doit s'ancrer sur un socle de compétences suffisamment développé. En deçà d'un certain niveau, la formation générale dispensée produit une quantité insuffisante de compétences transversales. L'investissement n'est pas rentable¹⁵. On retrouve l'idée développée par la psychologie cognitive selon laquelle la production et la transférabilité des compétences cognitives sont tributaires de l'existence d'un champ de connaissances spécialisées. Si cette base de savoirs est insuffisante ou si elle n'est pas suffisamment cohérente avec la formation générale dispensée, la formation est inefficace. Au fur et à mesure que le stock de compétences augmente, l'efficacité de la formation générale croît. La formation générale n'est rentable que si les salariés disposent déjà d'un stock de compétences qui peuvent être réinvesties dans des apprentissages ultérieurs.

¹⁵ Cela est à rapprocher de l'un des résultats de l'analyse de Ballot, Fakhfakh et Taymaz (1998) portant sur l'effet de la formation et de la R&D sur la performance d'un panel de 200 grandes entreprises. Cette étude montre que ces deux facteurs ont des effets positifs sur la performance des entreprises. Néanmoins, l'étude montre également que, pour la main-d'oeuvre non-cadre, c'est le *niveau initial* du stock de capital humain qui importe plus que

Le profil du niveau optimal de formation générale en fonction du stock θ_g^t de compétences pouvant être réinvesties dans la production de nouvelles compétences a en effet le profil suivant :



A gauche du point C (lorsque $\theta_g^t < \frac{(\theta_i^t)^2}{\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij}) \cdot e_i^{t+1} \cdot \tau_{ig}^t}$), la firme n'a pas intérêt à dispenser de Formation Générale. Le stock initial de compétences n'est pas suffisamment développé pour que cette stratégie soit rentable. A droite de ce point, la quantité optimale de formation générale est positive : la firme réduit ses coûts d'adaptation en dispensant de la formation générale. On peut également noter que lorsque le stock initial de compétences est très élevé, la quantité optimale de formation générale est faible (F_g^* tend vers 0).

3) On peut remarquer que les firmes qui subissent les coûts d'adaptation élevés ont davantage intérêt à développer l'adaptabilité de leurs salariés.

Pour que la firme décide d'offrir de la formation générale il est en effet nécessaire que :

$$\frac{1}{k_g}(k_i + \alpha v_{ij}) > \frac{(\theta_i^t)^2}{e_i^{t+1} \cdot \tau_{ig}^t \cdot \theta_g^t}$$

Nous avons vu dans les chapitres III et IV que les firmes intégrées se caractérisaient par des coûts de formation élevés et surtout par des coûts d'inadaptation très importants. Les conséquences d'une inadaptation même partielle des salariés peuvent être considérables. De ce

l'effort en formation que peut réaliser la firme. Lorsque ce stock est suffisamment élevé, il n'est pas rentable de chercher à le développer excessivement car la formation est coûteuse.

point de vue, les firmes intégrées ont davantage intérêt à développer l'adaptabilité de leurs salariés que les firmes traditionnelles.

En résumé, l'efficacité de la formation générale est soumise à de nombreuses conditions. Si la formation générale est un moyen privilégié de développer l'adaptabilité des individus car elle permet d'augmenter le stock de compétences transversales, nous avons montré qu'il n'est toutefois pas toujours rationnel ou efficace pour la firme de dispenser de la formation générale à ses salariés. La Formation Générale permet "d'économiser" d'éventuels coûts d'adaptation dans les périodes ultérieures. Les "bénéfices" n'interviennent qu'ultérieurement et dans la mesure où la firme est soumise à des adaptations fréquentes. Certaines firmes ont intérêt à investir dans la formation générale productrice de compétences transversales, d'autres non.

2.3. L'inégalité des firmes face à la production de compétences transversales

2.3.1. Les incitations à développer l'adaptabilité des salariés diffèrent d'une firme à l'autre

Nous retrouvons l'opposition que nous avons maintes fois soulignée entre les grandes firmes intégrées et les petites firmes traditionnelles. Dans les firmes intégrées, l'utilisation intensive du capital est rendue possible par une adaptation rapide des compétences de leurs salariés. La structure de production repose sur l'existence d'une main-d'oeuvre adaptable. De plus, du fait du mode d'organisation de la production et du travail qui y est appliqué, le coût des inadaptations est très important. Ces firmes sont donc fortement incitées à disposer d'une main-d'oeuvre adaptable. La fréquence des adaptations incite à dispenser de la formation générale et facilite la production d'adaptabilité par la diffusion des apprentissages. En retour, un niveau élevé d'adaptabilité permet de rentabiliser les changements technologiques.

En revanche, les petites firmes fonctionnant sur un mode de production plus traditionnel voire artisanal sont moins directement soumises aux évolutions technologiques et aux changements de la nature de leurs produits. L'absence d'incitation à développer de nouvelles compétences, pour les firmes spécialisées se situant dans des secteurs productifs stables, rend le développement de l'adaptabilité inutile. En outre, leurs coûts d'inadaptation sont moins élevés ; elles sont moins incitées à dispenser de la formation générale à leurs salariés.

De plus, comme le souligne Galtier (1995), la capacité à gérer la ressource humaine comme un capital dans le long terme est particulièrement dépendante des horizons temporels de l'activité de la firme. Or, il apparaît clairement que les petites entreprises ont de grandes difficultés à planifier leur activité dans le long terme ; elles ont des horizons temporels beaucoup plus courts que les grandes firmes. Elles ne vont donc pas investir dans une stratégie de formation de la main-d'oeuvre qui n'est rentabilisée qu'à long terme, au cours des différentes phases d'adaptation.

2.3.2. Des organisations plus ou moins "qualifiantes"

En fait, développer l'adaptabilité des salariés relève moins d'un problème d'*offre* de formation générale que d'un problème de *production* de compétences transversales. Toutes les firmes n'ont pas la capacité "technologique" de produire de telles compétences. La dichotomie que nous avons soulignée entre les firmes intégrées et les firmes traditionnelles est renforcée par le fait que ces firmes ne disposent pas des mêmes ressources formatives.

La production de compétences transversales dépend de la capacité de la firme à fournir des situations de travail qualifiantes. Dans l'équation (8.1) par l'intermédiaire de l'index x_i , on considère en effet que l'adaptabilité se développe dans un contexte spécifique.

Au cours de son apprentissage, l'individu va non seulement engager ses ressources personnelles (du temps et les compétences qu'il a déjà acquises) ; il va également bénéficier des ressources présentes dans son environnement de travail. Or, toutes les configurations productives ne sont pas équivalentes du point de vue des apprentissages qu'elles suscitent. "L'apprentissage individuel et collectif est en quelque sorte borné par une structure organisationnelle donnée à laquelle il s'agit de conformer les apprentissages" (Méhaut et Delcourt, 1995, p.103). Le potentiel didactique des situations de travail varie d'une entreprise à l'autre. Les entreprises diffèrent dans leurs capacités à produire des compétences transversales.

"La situation de travail devient situation de formation à partir du moment où l'acte de travail lui-même devient explicitement occasion de réflexion et de recherche de la part de ceux qui sont impliqués dans sa réalisation. (...) C'est l'intelligence de l'acte de travail par ceux qui le réalisent qui assure son aspect formatif" (Barbier, 1992, p. 139). Il y a production de connaissances dans le cadre de l'activité de travail quand cette production est *requis* par le travail et qu'elle en constitue une dimension importante.

Pour qu'une organisation soit "qualifiante", elle doit favoriser la création et la *circulation de l'information* entre les salariés. Pour cela, elle doit être construite sur des "bases communicationnelles". Lors de la résolution d'un problème particulier, l'individu peut avoir besoin d'une aide ponctuelle et avoir à consulter les personnes qui sont autour de lui. C'est souvent par la collaboration dans l'activité de travail que des raisonnements se construisent, que des problèmes se résolvent et que des savoirs se constituent (*peer group effect*). La construction des compétences cognitives ne peut se faire en l'absence d'interactions et de feed-back. L'organisation du travail doit donc favoriser la mise en rapport des différents savoirs, le décloisonnement horizontal et l'intégration des activités. La répartition et le chevauchement des responsabilités entre les membres de l'équipe facilitent la détection, la correction et l'utilisation pédagogique des erreurs.

Il faut également noter que la capacité inhérente de l'organisation à motiver les individus affecte l'efficacité de l'apprentissage. Dans certaines organisations plus que dans d'autres les individus sont encouragés à apprendre : quand les compétences sont visiblement utiles dans l'activité de travail et que les individus ont des opportunités de se rendre compte de la valeur, en termes économiques, de leurs compétences (Collins, Brown et Newman, 1989), le système de rémunération étant un élément déterminant de cette motivation (Pain, 1990).

On retrouve l'ensemble de ces caractéristiques dans le "système de management des ressources humaines" japonais (Morishima, 1994). L'organisation du travail et de la production et les mécanismes d'incitation (rémunération, promotion) favorisent les apprentissages.

Dans ce système, les individus sont polyvalents et sont appelés à changer régulièrement d'opérations dans l'activité courante de travail. L'organisation du travail repose sur la décentralisation des prises de décision, sur l'implication des salariés et sur l'utilisation effective de l'information et des savoirs détenus par les salariés. Cette organisation du travail réduit les barrières verticales et horizontales à l'apprentissage. L'élargissement des tâches, la rotation sur les postes, le chevauchement des compétences et le partage des connaissances créent une large gamme d'expériences qui accroît la capacité de faire face à des événements aléatoires (Aoki, 1991).

L'acquisition de compétences est en outre explicitement encouragée par les mécanismes de rémunération et de promotion (*a learning-motivated workforce*). Le salaire est composé de deux éléments : un salaire de base (qui représente en moyenne 60% des revenus et qui croît avec l'ancienneté) et une partie complémentaire liée au niveau de compétence. Cet élément récompense non pas le niveau de compétences du poste sur lequel le salarié est affecté mais le niveau de compétence de l'individu lui-même. Cet élément de salaire rémunère ce que le salarié est capable de réaliser et non pas ce qu'il réalise effectivement.

2.3.3. Les ressources formatives ne se diffusent pas

La production de compétences repose sur des apprentissages collectifs et localisés. Les "ressources formatives" sont donc étroitement liées à l'entreprise et à l'organisation du travail à laquelle elles sont intégrées. Elles sont donc relativement immobiles et imparfaitement substituables.

En conséquence, les firmes qui bénéficient de telles ressources possèdent un avantage comparatif en termes de dotation factorielle. En revanche, les entreprises qui ne sont pas organisées sur le mode de l'organisation qualifiante ont du mal à mettre en place des actions de formation visant à développer les compétences transversales de leurs salariés. Cela peut avoir des conséquences fâcheuses.

Faini (1984) montre que lorsqu'un facteur de production n'est pas disponible sur le marché (notion de *non-traded goods*) et qu'il constitue un input intermédiaire essentiel de la production, il est à l'origine de phénomènes de *divergence* entre les firmes¹⁶.

Les inégalités en termes de ressources formatives entre les firmes peuvent être à l'origine d'un même phénomène. Dans la mesure où ces ressources sont internes à l'entreprise et qu'elles ne sont pas disponibles sur le marché, leur distribution inégalitaire peut conduire à une polarisation des firmes. Les firmes qui disposent d'une organisation qualifiante peuvent développer l'adaptabilité de leurs salariés et donc réduire les coûts d'adaptation ultérieurs. En revanche, les autres sont dans l'impossibilité de développer l'adaptabilité de leurs salariés.

III- ADAPTABILITE : UN BIEN PUBLIC LOCAL DONT IL CONVIENT D'ORGANISER LA PRODUCTION

Dans la mesure où les conditions de la production d'adaptabilité ne sont pas réunies pour toutes les firmes et que l'accès à ces ressources n'est pas garanti à l'ensemble des jeunes, l'intervention d'une instance régulatrice dans la production des compétences transversales apparaît légitime. Cette intervention publique est d'autant plus justifiée que la mobilisation et la valorisation décentralisée de ces ressources sont des éléments de polarisation de la main-d'oeuvre. Certains jeunes auront accès aux entreprises productrices d'adaptabilité et développeront leur potentiel au cours de leur vie active, les autres seront relégués dans des entreprises sans perspective d'évolution. La correction de ces inégalités doit donc être envisagée. Il s'agit de déterminer ce qui doit être fait pour mobiliser une alternance productrice d'adaptabilité.

3.1. Une sous-production de compétences transversales

Dans un chapitre précédent (chapitre VI), nous avons abordé la notion de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée sous un angle plutôt quantitatif. Nous avons vu que la concurrence pour la main-d'oeuvre pouvait amener les entreprises à accueillir trop peu d'apprentis¹⁷. Dans ce chapitre, nous sommes confrontés à une pénurie de qualification de nature plus qualitative. C'est la nature des compétences produites qui pose problème.

¹⁶ Premer et Walz (1994) proposent une extension de l'argument de Faini dans le cadre d'un modèle de croissance endogène avec externalités. Dans leur modèle, l'apprentissage prend place dans le cadre d'un changement technologique permanent. Les effets *locaux* de cet apprentissage sont à l'origine de modes de développement divergents. Une différence dans le niveau initial du savoir crée un écart technologique croissant, les différences étant renforcées par les développements ultérieurs. La divergence des parcours technologiques provient de phénomènes d'accumulation et d'agglomération localisés.

¹⁷ La plupart des travaux se focalisent sur ce type de défaillance (Booth et Chatterji, 1998 ; Stevens, 1996). Néanmoins, certains auteurs prennent en compte le fait que le niveau des qualifications produites peut être trop faible (Acemoglu, 1996a, 1997 ; Acemoglu et Pischke, 1998a ; Chang et Wang, 1996).

La production de compétences transversales relève moins d'un problème de financement de la formation que d'un problème d'accès aux ressources "formatives" internes. Toutes les firmes n'ont pas la capacité "technologique" de *produire* des compétences transversales. Cette incapacité résulte de l'absence d'actifs ou de ressources spécifiques qui ne sont pas susceptibles d'être achetés sur un marché (*resource based view*). Un rapport de la Commission Européenne (*Europe sociale*, 1996) souligne en effet que les PME souffrent d'un manque de compétences internes et pas seulement de moyens financiers. Elles sont trop petites et trop isolées pour pouvoir mettre en oeuvre des programmes de formation réellement qualifiants. Le marché est moins menacé par un sous-investissement en formation que par une sous-production de compétences transférables.

Certains auteurs (Ritzen, 1991 ; Arvin, 1993 ; Moen, 1998 ; Acemoglu, 1996c) insistent sur l'imperfection du marché financier qui empêche les individus les plus pauvres et les plus petites firmes à accéder à l'emprunt pour financer les investissements en capital humain. Nous soulignons ici un autre trait qui nous semble essentiel concernant l'accumulation du capital humain : la nature *endogène* et *locale* de la production de compétences.

Dans ces conditions, les autorités publiques ne peuvent se contenter d'agir sur le volume et le financement de l'investissement en formation. Elles doivent prendre en compte les déterminants qualitatifs de la production d'adaptabilité. Cette situation ne peut en effet être corrigée ni par des subventions publiques, ni par des prêts ou des transferts financiers. Ceux-ci ne sont que de faibles substituts aux ressources "formatives" internes de la firme. Les mécanismes redistributifs censés instaurer un transfert de ressources entre les firmes par l'intermédiaire d'un système de taxes et de subventions s'avèrent en effet peu efficaces (encadré 8.3).

Encadré 8.3 : Les limites du système de mutualisation du financement de la formation

En instaurant de manière indifférenciée pour l'ensemble des entreprises de plus de 10 salariés une obligation de dépenses de FPC assise sur les salaires, la loi de 1971 représente une contrainte fiscale importante pour les petites entreprises, d'autant plus mal ressentie qu'elle ne conduit pas toujours à l'émergence ou au développement de pratiques de formation nouvelles (Podevin et Verdier, 1989). Dans ces entreprises, les dépenses restent au plancher de l'obligation légale, alors qu'il est largement dépassé pour les entreprises de plus de 500 salariés.

La spécificité du comportement des PME renvoie à toute une série de difficultés rencontrées par la plupart des petites entreprises dans les phases de conception et de mise en oeuvre des formations. Rares sont les PME qui disposent d'un centre interne, de services de formation ou même de formateurs. L'effet taille empêche le développement de structures et de moyens propres et rend difficile le remplacement des salariés en formation, et ce, malgré la mise en place d'un système de mutualisation du financement ; la mutualisation profite davantage aux grandes entreprises (Verdier, 1987).

Ce système ne permet pas de redistribuer les coûts de formation entre les entreprises (Géhin, 1986). Il serait même à l'origine d'un transfert des petites vers les grandes entreprises. Les petites firmes paient davantage de taxes qu'elles ne reçoivent de subventions ; Géhin a estimé que lorsqu'une petite entreprise payait 100 francs de taxe, elle recevait 50 francs en retour alors qu'une grande entreprise recevait 120 francs.

Fernandez et Rogerson (1995) montrent également qu'un mécanisme de subvention de la formation qui repose sur l'instauration d'une taxe peut amener, dans certaines conditions, les catégories d'agents les plus défavorisés à subventionner les plus favorisés. Un tel système peut conduire à un transfert des "pauvres" vers les "riches".

Alors que dans le régime de qualification par mobilité promotionnelle (chapitre VI), la solvabilisation par l'Etat de la production de compétences était une réponse efficace au problème de sous-investissement dans la formation, les politiques de subvention sont de peu d'effet sur la production de compétences transversales. L'Etat ne peut se contenter d'inciter financièrement les entreprises à dispenser de la formation. La distribution des opportunités d'apprentissage n'est pas sensible au budget alloué par l'Etat à la formation (Thurow, 1982). Il s'agit davantage pour l'Etat de tenter de réduire les inégalités d'accès aux ressources formatives.

Une politique envisageable consiste à favoriser l'accueil d'apprentis dans les firmes intégrées et de mettre en place une logique de diffusion de la main-d'oeuvre au sein de bassins locaux d'entreprises. Il s'agit d'une tâche difficile à mettre en oeuvre dans la mesure où les firmes dominantes ne vont pas spontanément accueillir et former davantage de jeunes qu'elles n'en ont besoin.

3.2. Les compétences transversales comme bien public local

On peut comparer la production de main-d'oeuvre adaptable à la production d'un bien collectif *local*, au sens où son usage est circonscrit à une zone limitée de l'espace de qualification. Nous avons en effet défini l'adaptabilité sur la base des complémentarités entre les apprentissages. Or, ces complémentarités se réalisent au sein de domaines d'activités professionnelles déterminés. Les externalités relatives aux compétences transversales sont limitées à un groupe spécifique d'utilisateurs éventuels. La production de compétences transversales doit donc être appréhendée au niveau de ces "groupes de diffusion".

Lorsque la production de biens collectifs est prise en charge par un regroupement de consommateurs ou d'utilisateurs potentiels, on parle de *productions associatives* (Greffé, 1994). Ces *clubs* sont confrontés au problème fondamental du *passager clandestin* (*free rider*). L'impossibilité d'exclure les agents de l'utilisation du bien collectif peut permettre à certains d'entre eux de profiter du bien sans en assumer le financement. Au sein du groupe, chaque entreprise est incitée à occuper la place privilégiée du passager clandestin, refusant de participer à la création du bien. Comme toutes les entreprises ont intérêt à adopter cette stratégie, l'offre globale de bien collectif s'en trouve affectée.

Cet effet dépend de la **taille** du groupe. Olson (1966) montre qu'en général il est plus difficile de produire un bien collectif dans les groupes comprenant un grand nombre de membres que dans les groupes comprenant peu de membres. Olson distingue trois catégories de groupes :

- dans certains petits groupes ("groupes privilégiés") un individu ou un ensemble d'individus jugeront que le gain personnel qu'ils tirent de la production du bien collectif excède le coût

total de la production de ce bien. Pour pouvoir utiliser ce bien ils seront donc prêts, plutôt que de s'en passer, à supporter seuls les coûts globaux de la production. Le bien peut être produit par une action individuelle et unilatérale d'un ou de quelques-uns des membres ;

- dans un groupe où aucun des membres ne tire un bénéfice assez substantiel du bien collectif pour avoir intérêt à en supporter seul le coût total, mais où la décision d'un individu donné a encore de l'influence sur les coûts ou les bénéfices des autres membres du groupe, le résultat est indéterminé. Dans ce cas, l'intervention extérieure n'est toutefois pas forcément nécessaire. Si dans une organisation suffisamment petite, une personne cesse de payer pour le bien collectif dont elle jouit, les coûts des autres membres s'élèveront sensiblement ; en conséquence ils peuvent refuser de continuer à contribuer et il se peut que le bien collectif ne soit plus assuré. Toutefois la personne est en mesure de prévoir que tel serait le résultat de son refus de payer. Dans ce cas, elle continuera de contribuer à la production du bien si c'est plus avantageux pour elle que d'en être privé ;

- dans un groupe où la contribution d'un individu n'influence pas de façon sensible la charge et le bénéfice de chacun des membres pris séparément, il est certain que le bien ne sera pas produit sans coercition ou incitation extérieures. Cette intervention extérieure sera acceptée par chaque individu car elle lui permet de bénéficier de biens que le marché ne lui permettait pas de se procurer. On peut même dire que cette contrainte est désirée par tous les individus, car tous pourront désormais bénéficier de la production du bien collectif alors que tant qu'ils étaient inorganisés, aucun d'entre eux ne pouvait en jouir.

3.3. Le rôle de l'Etat : gérer les externalités au sein du "groupe de diffusion"

Les firmes productrices d'adaptabilité sont à l'origine d'externalités positives dans le "groupe de diffusion". Il serait donc socialement souhaitable qu'elles participent à la formation de la main-d'oeuvre de ce groupe. Les firmes intégrées et qualifiantes ne refuseront pas nécessairement de participer à une production collective de compétences transversales. En présence d'économies d'échelle, elles peuvent avoir intérêt à ce que soient organisés des pools de formation favorisant l'exploitation des externalités positives. Au sein de cartels de firmes (ou d'une plate-forme d'entreprises), les salariés multiplient leurs expériences et font jouer les complémentarités d'apprentissage. On retrouve la logique des districts industriels de Marshall, dans lesquels la localisation de plusieurs activités sur un même territoire permet la réalisation d'échanges explicites ou implicites dans des conditions particulièrement favorables.

L'Etat peut donc avoir intérêt à soutenir ce genre de coopérations pour augmenter le rendement social des dépenses en formation. Il s'agit de favoriser la constitution de **réseaux** appliqués à la production de compétences transversales. Le rôle de l'Etat peut être de créer les institutions nécessaires à la coordination des agents privés et à la production du bien public local. Les "compromis institutionnels" auront alors pour but de favoriser les dynamiques

d'échange et de valorisation commune des ressources pour la production et la diffusion de compétences, sources d'externalités positives. Ce type de coopération permet de lever le problème que peuvent rencontrer certaines entreprises (les plus petites, ou les entreprises naissantes) qui ne peuvent internaliser les ressources nécessaires à la constitution d'un socle de compétences transversales.

IV- UNE ALTERNANCE PRODUCTRICE DE COMPETENCES TRANSVERSALES : DES EXPERIMENTATIONS INNOVANTES

Toute une série d'expérimentations s'inscrivant plus ou moins dans cette logique de production collective de compétences transversales a été mise en oeuvre. Ces expériences constituent des pratiques de formation innovantes dont il convient d'examiner l'efficacité et la pérennité.

4.1. Le rôle pivot des grandes entreprises

Certaines grandes entreprises ont pris l'initiative de s'engager dans des politiques massives de formation de jeunes et ont mis en place des parcours de qualification.

Dès 1990, *EDF-GDF* transforme ses centres de formation d'apprentis dans le but d'accueillir 15 000 apprentis. *Danone* décide en 1993 un plan de recrutement de jeunes à former par l'alternance pour l'ensemble de ses entreprises en Europe. Ce plan vise en priorité des jeunes demandeurs d'emplois en difficulté, mais il sert également de filière de prérecrutement pour d'autres, à tous les niveaux, du CAP à l'ingénieur. Il repose sur deux types de partenariat : avec le gestionnaire du CFA et avec les PME de la profession qui ont des possibilités d'embauche mais pas de moyens de formation.

En 1993, *Pechiney*, bien que n'étant pas en situation d'embaucher pour lui-même, conclut une convention avec l'Etat pour la formation et la qualification professionnelle de 300 jeunes, soit en contrat de qualification, soit en contrat d'apprentissage. Le groupe s'appuie sur son expérience en formation continue pour construire des qualifications larges et transférables ; un travail de recomposition des métiers sur la base de compétences communes est le pivot de la formation.

En collaboration avec l'Education nationale, *Renault* met en place un dispositif de formation en alternance conduisant au baccalauréat professionnel de maintenance de véhicules automobiles. L'évolution des technologies et la mise en oeuvre de nouvelles organisations du travail ont conduit l'entreprise à faire appel à un apprentissage renouvelé en milieu industriel mais dans le cadre d'un dispositif inter-entreprises organisé dans les bassins d'emploi. Un

nouveau "CAP d'Exploitant d'installations industrielles" a été mis au point à cette fin avec les services de l'Education nationale (diplôme qui intéresse aussi d'autres entreprises ou professions). *Renault* participe également depuis 1992, à Douai, Flins et au Mans, à une action concertée avec les pouvoirs publics et avec d'autres entreprises locales et des sociétés d'intérim qui sont signataires de contrats de qualification, en faveur de jeunes demandeurs d'emploi pour leur favoriser l'accès à l'emploi industriel.

Il est clair que ces entreprises s'investissent dans ce type de dispositifs et prennent des jeunes en alternance pour l'image qu'elles tiennent à renvoyer d'elles-mêmes. Il s'agit souvent de grandes entreprises qui communiquent beaucoup. Elles marquent, par cet acte "citoyen", leur intérêt à résoudre le chômage des jeunes ; mais elles ne peuvent pas, le plus souvent, les recruter définitivement à l'issue du contrat.

4.2. De l'établissement au réseau d'entreprises

Les démarches que nous venons de mentionner ont été organisées par de grandes entreprises, soucieuses de développer leur pratique de l'alternance mais qui n'étaient pas suffisamment offreuses d'emplois. On peut citer d'autres expériences. Ainsi, certains regroupements d'entreprises permettent de s'appuyer sur d'autres partenaires que ceux de l'entreprise formatrice afin de mieux préparer la "sortie" des jeunes stagiaires. Ces regroupements peuvent, par exemple, être organisés entre plusieurs sociétés formatrices, en contact avec des entreprises d'un même bassin.

4.2.1. L'exemple des Opérations "Nouvelles Qualifications"

Impulsées par Bertrand Schwartz à partir de 1984, et supprimées en 1993, les Opérations "Nouvelles Qualifications" ont été à l'origine de nombreuses innovations tant dans les entreprises que dans le système éducatif. Ces actions s'adressaient à des jeunes en difficulté et préparaient des qualifications nouvelles. Elles conduisaient les entreprises et les organismes de formation à définir en commun de nouveaux diplômes. Entre 1985 et 1987, l'opération "Nouvelles Qualifications" a concerné 360 entreprises et 485 jeunes (40% de niveau VI et 68,4% n'ayant aucun diplôme), regroupés dans 38 actions de formation. Les entreprises impliquées se caractérisaient dans l'ensemble par des systèmes technologiques très développés et un poids du personnel qualifié plus important que la moyenne. Il s'agissait soit de grandes entreprises (Merlin-Guérin, centrales nucléaires...), soit de PME très dynamiques en matière industrielle et commerciale. Les jeunes étaient placés dans des domaines d'activité en mutation mettant en jeu des techniques de pointe et une redéfinition des compétences (test, contrôle et dépannage dans la production de matériel électronique).

Les entreprises faisaient preuve d'une participation et d'une concertation importantes, non seulement avec l'organisme de formation, mais également avec d'autres partenaires au sein d'un groupe dit porteur. Ce groupe avait une double fonction : il pilotait le stage et il réfléchissait sur son fonctionnement. Il rassemblait, lors des réunions, un nombre important d'institutions (responsables d'entreprises, de l'enseignement technique, de la formation continue, de l'ANPE...). Dans cette perspective, l'entreprise n'agissait plus seule, elle n'était plus isolée par rapport aux autres entreprises. Cette expérience limitée mais réussie¹⁸ a donc pu montrer qu'une conception plus collective de l'alternance était possible lorsque les efforts en termes de moyens sont consentis.

4.2.2. Le pôle de compétences, nouvelle conception des lieux de formation

Progressivement, on assiste à la mise en place de "pôles de compétences" (Greffe, 1995) qui dépassent le concept traditionnel de l'alternance. Ces pôles sont situés au sein de réseaux reliant des entreprises ou d'autres établissements, généralement dans un domaine professionnel ou technologique donné, grâce à l'utilisation d'équipements en commun et à la création de centres de ressources partagés par des entreprises.

Le pôle de compétences est un réseau d'établissements et d'entreprises associés de manière durable, qui met en place une formation professionnelle en alternance en organisant le partage et la mise en synergie des équipements et des ressources "formatives". Il associe des lieux de formation spécialisés dans un domaine technologique de base et des entreprises qui opèrent dans les mêmes domaines. Il s'organise souvent autour d'une grande entreprise qui prend l'initiative du projet et qui conserve la maîtrise de sa réalisation.

On peut souligner les expérimentations de Renault, Bull, EDF, entreprises qui se sont engagées dans une politique de réseau. En s'appuyant sur ses différents sites industriels, Renault développe des actions de professionnalisation de jeunes sans qualification afin de leur faciliter l'accès à l'emploi. Cet engagement s'inscrit dans une démarche partenariale avec d'autres entreprises, avec les institutions, les collectivités territoriales, des organismes de formation et des entreprises de travail temporaire.

Chaque année, l'établissement Renault de Douai accueille dans le cadre de son programme "insertion des jeunes" deux groupes d'une trentaine de jeunes. Ils sont intégrés dans un parcours qualifiant qui repose sur le principe de l'alternance en partenariat avec des P.M.E. de la région. Renault reste le principal maître d'oeuvre. Les jeunes préparent un CAP d'agent d'exploitation industrielle. L'objectif est de garantir leur employabilité dans les

¹⁸ Les trois quarts des jeunes qui sont allés au bout de la formation ont trouvé un CDI dans la qualification qu'ils ont acquise (Rougé, 1988). Sur le plan des qualifications acquises, les membres des jurys ont reconnu que les compétences professionnelles de ces jeunes, dont certains étaient considérés comme illettrés, étaient supérieures à celles que l'on exige d'un élève de Lycée Professionnel.

différentes entreprises du bassin d'emploi en les dotant, non pas de connaissances techniques ou de savoir-faire, mais d'un socle de compétences transversales que les salariés doivent mettre en oeuvre dans les opérations de maintenance, de contrôle de la qualité (capacités à maîtriser l'environnement, à résoudre des problèmes en groupe, à communiquer...). Le but est de développer un socle de compétences sur lequel peuvent venir se greffer ultérieurement des connaissances techniques spécialisées et des savoir-faire spécifiques aux entreprises qui recruteront ces jeunes. L'objectif est de faire acquérir aux jeunes, à l'issue de leur parcours, les capacités d'adaptation et les compétences professionnelles souhaitées par les entreprises industrielles présentes dans le bassin d'emploi.

Le parcours professionnel proposé à ces jeunes comporte trois phases :

- la pré-qualification, c'est-à-dire une remise à niveau de trois mois ;
- la qualification qui passe par un contrat de qualification d'une durée de 15 à 22 mois préparant à un CAP "d'exploitation d'installations industrielles" ;
- l'accès à l'emploi avec l'aide des entreprises de travail temporaire.

4.2.3. Les relations de sous-traitance comme fondement de pratiques collectives de formation

Les entreprises qui mettent en oeuvre des activités connexes ou similaires ou qui sont engagées dans des relations de sous-traitance sur une même localisation géographique peuvent également constituer la base de pratiques collectives de formation. C'est le cas au Japon, où 75% des emplois dans l'industrie se trouvent dans des petites ou des moyennes entreprises ; les entreprises de sous-traitance sont un des lieux essentiels où est dispensée une formation professionnelle (Howard, 1990). Les sous-traitants japonais nouent des liens de collaboration à long terme avec leurs clients. Les réseaux verticaux et décentralisés de sociétés forment le cadre essentiel d'un large ensemble de possibilités d'apprentissage sur le lieu de travail. La relation grande entreprise - petite entreprise n'est pas une simple relation d'exploitation ; les grandes entreprises peuvent apporter un soutien à leurs sous-traitants.

En France, l'extension et la modification des relations de sous-traitance depuis une vingtaine d'années s'inscrivent dans une profonde transformation de l'organisation productive qui vise à donner davantage de flexibilité et de compétitivité sur des marchés élargis. Ces relations s'organisent dans une nouvelle division du travail et conduisent à de nouvelles formes de gestion de l'emploi (Morin, 1994). Les exigences en termes de qualité, de normalisation et de gestion de la production, de délais de livraison, impliquent une coordination croissante entre donneur d'ordre et sous-traitants et favorisent la formation de la main-d'oeuvre. Pour les entreprises engagées dans des relations de "partenariat", il est nécessaire de former leurs salariés pour répondre aux exigences accrues de la firme donneur d'ordres (Colletaz et Rochard, 1992).

Néanmoins, le plus souvent, ces efforts de formation sont à la charge des sous-traitants. Le donneur d'ordre ne participe pas à la formation de la main-d'oeuvre du sous-traitant. Malgré la mise en oeuvre de chartes ou de codes de conduite pour moraliser ou stabiliser les relations de sous-traitance, dans les relations bilatérales donneur d'ordre/sous-traitants, le sous-traitant sera toujours la "partie faible". Les relations de sous-traitance sont à l'origine de formes de dépendance économique et de contrôle qui s'inscrivent dans le jeu de la concurrence. Les différentes formes de coopération entre donneur d'ordre et sous-traitants supposent une certaine permanence des liens de sous-traitance. La question de l'organisation de relations professionnelles à partir des relations de sous-traitance reste entière (Morin, 1994).

4.2.4. Alternance et travail intérimaire

On peut également mentionner l'implantation de l'alternance dans le travail temporaire en 1991 avec le *contrat de mission-qualification*. Le tuteur est un des salariés permanents de l'entreprise de travail temporaire. Il établit la cohérence entre la formation et les missions. Le contrat de mission est précédé et suivi d'un bilan des acquis professionnels du salarié. Le fonds d'assurance formation de ce secteur (FAF-TT) assure la maîtrise d'oeuvre du dispositif et son financement.

Un bilan récent de l'expérience souligne la difficulté de l'ingénierie pédagogique de l'alternance et les doutes quant à la capacité des entreprises de travail temporaire à réaliser les objectifs de formation quand elles sont soumises aux exigences des entreprises clientes pour leur fournir de la main-d'oeuvre dans les meilleurs délais. Toutefois, le taux d'insertion est relativement élevé en raison de l'employabilité et des compétences que développe la formation en alternance appuyée sur une variété de mises en situations professionnelles (Greffé, 1995).

4.3. L'importance des instances de régulation

Les expérimentations que nous venons de décrire visent à mettre en place une alternance "qualifiante" sur la base d'une production collective de compétences. Ces expériences sont plus ou moins satisfaisantes sur le plan des résultats. Elles nécessitent toutes un engagement institutionnel important pour être pérennisées ou améliorées. Toute organisation collective de la formation exige en effet des instances de régulation pour initier les politiques et piloter les applications. L'exemple de l'apprentissage concerté en fournit une illustration éclairante.

4.3.1. L'exemple des "deux formes d'apprentissage"

Dans une étude maintenant ancienne, Biret, Combes et Lechaux (1984) distinguent deux modes d'organisation de l'apprentissage :

- La première forme est dénommée *apprentissage individuel*, en raison du rôle central qu'y jouent des entreprises nombreuses et atomisées (et d'ailleurs la plupart du temps "individuelles"). C'est une forme d'apprentissage qualifiée d'*individuelle* car les entreprises ont peu de lien entre elles et entretiennent également peu de rapports avec les centres de formation d'apprentis. Les entreprises cherchent chacune à couvrir leurs besoins individuels sans développer de politique commune de formation. Les relations entre le CFA et les entreprises ne sont pas ou peu organisées.

- A l'inverse, le second modèle d'apprentissage, dit *concerté*, correspond à une mise en commun des projets de formation. Le pôle principal n'est plus l'entreprise mais le CFA. Ce dernier met en oeuvre une véritable politique de formation élaborée soit par les organismes gestionnaires, soit par d'autres institutions représentant le secteur ou la profession, soit par un ensemble moins organisé d'entreprises. Les entreprises ne sont plus atomisées, elles font partie d'une collectivité unie par des intérêts communs, une politique de formation commune, prise en charge de façon plus ou moins institutionnalisée. L'apprentissage concerté est à l'origine d'un cursus de formation qui convient à l'ensemble des entreprises liées à un même centre de formation d'apprentis. Un certain consensus se dégage car les entreprises ont des exigences en main-d'oeuvre et en formation assez voisines.

A la différence de l'apprentissage individuel, les entreprises abandonnent une part de leur responsabilité individuelle. Elles délèguent par exemple le recrutement des apprentis aux CFA qui agissent alors sous le contrôle des organisations professionnelles de la branche. Les auteurs de l'étude concluent que l'apprentissage concerté se développe là où "besoins collectifs" et "besoins individuels" des entreprises sont pris en charge par une instance construite avec ou par les entreprises.

Les auteurs montrent que la politique de formation menée par l'organisme gestionnaire est un facteur déterminant de la forme d'apprentissage. "L'organisme gestionnaire du CFA a un effet structurant de l'apprentissage, en tant que médiateur organisant les relations et le partage des rôles entre entreprises et CFA. (...) Les institutions, comme les chambres consulaires ou les syndicats professionnels, induisent avec force des modes de fonctionnement de l'apprentissage qui tiennent tout autant à leurs stratégies, aux intérêts qu'elles défendent et aux appareils de formation dont elles sont dotées qu'à la division du travail caractérisant les entreprises sur lesquelles elles s'appuient." (Lechaux, 1984, p. 26). Ceci souligne l'importance du rôle des institutions qui interviennent dans la régulation *locale* des politiques collectives de formation.

4.3.2. *La territorialisation des politiques de formation*

Le territoire, et plus particulièrement le bassin d'emploi local, constitue en effet une dimension essentielle de ce type de politique de formation (Greffé, 1992). La formation doit

être organisée au vu des perspectives susceptibles de se matérialiser *sur un territoire donné*. Il est nécessaire de tenir compte des ressources et des besoins de l'ensemble des acteurs vivant sur ce territoire, et en particulier des petites et moyennes entreprises. La possibilité pour les entreprises de s'appuyer sur des partenaires présents dans leur environnement immédiat constitue une des conditions externes de l'efficacité de telles politiques de formation.

Dans ces réseaux de firmes qui coopèrent dans le but de créer des économies d'échelle dans la production de compétences, les agents ont à gérer un système complexe fait de différences plus ou moins reconnues, d'interactions à organiser, de compétences hétérogènes à mobiliser. Une certaine créativité institutionnelle s'avère nécessaire.

CONCLUSION

Dans ce chapitre, nous avons examiné le processus de production de la capacité d'adaptation des individus. Nous avons soutenu la thèse selon laquelle cette capacité d'adaptation s'acquiert, au moins en partie, au sein de l'organisation productive. Lorsque les individus sont placés dans un contexte favorable, ils "apprennent à apprendre". Analyser la dynamique d'évolution du contenu de la compétence professionnelle nous a ainsi amenés à "endogénéiser cette capacité de changement quasi-permanent" (Feutrie, Verdier, 1993, p.486) que constitue l'adaptabilité des salariés.

Il a fallu pour cela effectuer un changement de perspective et passer d'une conception de la capacité d'apprendre envisagée comme une aptitude individuelle fixée de manière exogène à une conception en termes de construction localisée d'une capacité productive. Nous nous sommes donc démarqués des économistes du travail qui postulent que la capacité d'apprentissage des individus, appréhendée à travers la notion d'*ability*, n'est pas influencée par l'environnement (de travail) dans lequel ils évoluent.

Nous avons considéré que l'adaptabilité des salariés se construit dans un contexte spécifique et localisé et qu'elle résulte de processus d'apprentissage situés et contextualisés. De ce point de vue, la capacité de l'organisation productive à faire exister des situations formatives, capacité qui dépend des ressources spécifiques de l'environnement, apparaît essentielle.

Cela a des conséquences importantes sur les politiques de formation que peut mener la firme. Nous avons pu voir que cette dernière pouvait être incitée à augmenter le stock de compétences transversales de ses salariés. Toutefois, il ne suffit pas, pour atteindre cet objectif, de leur dispenser de la "formation générale". L'efficacité d'une telle stratégie est conditionnée par toute une série de facteurs. Nous avons plus particulièrement mis l'accent sur le potentiel didactique des différentes situations de travail. Nous avons vu que les ressources formatives

étaient inégalement réparties sur le marché du travail. Si les "organisations qualifiantes" permettent de développer les compétences transversales de leurs salariés, les petites entreprises traditionnelles ne sont pas des environnements susceptibles de développer les compétences cognitives "d'ordre supérieur".

Les systèmes décentralisés de formation ne sont donc pas simplement confrontés à un problème de financement de la formation, ils sont également confrontés à un problème d'accès aux ressources "formatives". Toutes les firmes n'ont pas la capacité de *produire* des compétences transversales. Elles ne sont pas toutes capables d'internaliser les actifs ou les ressources spécifiques nécessaires à la mise en oeuvre de programmes de formation réellement qualifiants.

De ce point de vue, le rôle de l'Etat consisterait plutôt à réduire les inégalités d'accès aux ressources formatives plutôt qu'à simplement subventionner la formation dans les petites entreprises. Il semble souhaitable de favoriser l'accueil de jeunes dans les organisations qualifiantes ou de faciliter la production collective de compétences transversales. Pour cela, il peut être intéressant de favoriser les institutions qui conduisent à une valorisation commune des ressources au sein de "pôles de compétences" regroupant, sur une base locale, des entreprises et des établissements de formation. Plusieurs formules ont été mises en oeuvre. Ces différentes expériences sont plus ou moins satisfaisantes du point de vue de leurs résultats. Elles constituent toutefois autant de pistes à approfondir pour mettre en place une alternance qualifiante, et conduisent toutes à souligner la nécessité d'un engagement institutionnel important.

CONCLUSION GENERALE

Dans le cadre de cette thèse, nous avons proposé un modèle permettant d'appréhender la phase particulière de transition professionnelle que constitue le passage par le dispositif de formation en alternance.

Pour déterminer les conditions de fonctionnement d'un système décentralisé de formation, nous avons mené une analyse de la production et de l'utilisation de compétences au sein d'un marché composé de *firmes hétérogènes*. Pour cela, nous avons développé une *analyse lancasterienne* des compétences et des emplois.

Nous nous sommes non seulement efforcés de cerner les pratiques de formation menées au sein des entreprises, mais nous avons également cherché à replacer ces comportements dans le cadre d'un *marché concurrentiel*. En abordant le problème de l'alternance de cette manière, nous avons mis l'accent sur l'articulation de la formation avec le marché du travail, avec sa structuration et ses modalités de fonctionnement.

Notre analyse du marché de la production de compétences s'est donc déroulée en deux temps. Dans un premier temps, nous avons déterminé les caractéristiques de la firme productrice de compétences. Dans un deuxième temps, nous avons examiné l'effet de la concurrence sur le comportement des firmes en matière de formation.

La firme productrice de compétences

Dans notre analyse, l'entreprise s'affirme comme un acteur éducatif à part entière ; elle est utilisatrice, organisatrice et productrice de savoirs et de savoir-faire (Méhaut, 1989a). Chaque firme forme sa main-d'oeuvre de façon à l'adapter aux exigences des postes à pourvoir.

Nous sommes entrés dans la "boîte noire" de la firme formatrice et nous avons vu qu'une grande partie des ressources engagées dans la formation est propre à l'entreprise. La formation au sein de la firme s'apparente à un véritable processus de production de compétences.

De ce point de vue, nous avons pu distinguer deux types de firmes : les grandes firmes "intégrées" et les petites entreprises traditionnelles. Alors que les premières développent plus souvent un appareil de formation interne et centrent leur politique sur des actions formalisées

de formation, les secondes valorisent les formes traditionnelles d'apprentissage sur le tas et la socialisation professionnelle centrée sur le métier.

Dans les grandes firmes intégrées, la formation sur le tas s'avère très coûteuse car le coût des erreurs et des tâtonnements s'élève rapidement. Ces firmes ont intérêt à écarter les apprentis du processus de production et à les placer dans des ateliers consacrés à la formation, et ce d'autant plus qu'elles bénéficient de rendements d'échelle en constituant des groupes d'apprentis. En revanche, l'organisation productive des petites firmes traditionnelles favorise les formes d'apprentissage sur le tas ; ces entreprises peuvent organiser le processus de formation de leurs salariés de façon à réduire les coûts induits.

La contribution productive des apprentis est donc beaucoup plus élevée dans les firmes artisanales que dans les firmes intégrées. Pour elles, la formation peut donc être équilibrée ou même rentable à court terme. Ces firmes peuvent donc, dans une certaine mesure, supporter une fuite de main-d'oeuvre à la fin de la période de formation. Il n'en est pas de même pour les grandes entreprises qui supportent des coûts nets importants.

Une concurrence monopolistique pour la main-d'oeuvre qualifiée : des marchés professionnels imparfaits

Nous avons examiné, dans cette recherche, comment les firmes se comportent en situation de concurrence sur le marché du travail.

Nous avons vu que la concurrence qui s'exerce entre les firmes pour la main-d'oeuvre qualifiée est de type monopolistique et qu'elle est fondée sur des "relations de domination". Cela nous a amenés à reconsidérer les notions de formation générale et de formation spécifique ainsi qu'à relativiser la portée des modèles qui raisonnent en terme de Marché Interne ou en termes de Marché Professionnel. Ces notions et ces modèles caractérisent des situations polaires qui font figure d'exception dans une économie composée de firmes hétérogènes. D'une façon générale, la production et l'utilisation de compétences s'effectuent au sein de *Marchés Professionnels Imparfaites*.

L'analyse des conditions de production de compétences au sein de ces Marchés Professionnels Imparfaites nous a permis de définir deux modèles de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune :

- un "régime de qualification par mobilité promotionnelle" ;
- un "régime d'intégration sélective".

Le régime de qualification par mobilité promotionnelle

Nous avons montré que dans le régime de qualification par mobilité promotionnelle, les firmes dominées "introduisent" la main-d'oeuvre dans le sous-marché. Elles accueillent les débutants à la sortie du système scolaire et les dotent d'une première expérience professionnelle. Les firmes "dominantes" détournent ensuite une partie de cette main-d'oeuvre expérimentée en leur offrant des salaires plus attractifs. Dans ce régime, les jeunes se constituent progressivement un stock de compétences professionnelles dans le cadre d'une mobilité inter-entreprises. Ils accèdent aux emplois les plus qualifiés au sein des firmes dominantes en évoluant le long de filières d'emploi ascendantes. Les entreprises dominées alimentent ainsi le marché en main-d'oeuvre expérimentée. Elles constituent le point de passage obligatoire pour les jeunes sortant du système scolaire.

Cette spécialisation fonctionnelle des entreprises est une situation "naturelle" dans un contexte de marché concurrentiel. Elle résulte de l'interaction des comportements de chacune des firmes quand elles agissent de façon purement individualiste en ne suivant que leur intérêt (équilibre de Nash).

Ces marchés professionnels imparfaits peuvent néanmoins faire l'objet de *pénuries locales de main-d'oeuvre qualifiée*. Dans certaines situations, les firmes dominées peuvent s'abstenir, de façon rationnelle, de former le nombre nécessaire d'individus. Il peut être préférable pour elles de se trouver en situation de sous-effectif lorsque les coûts de formation sont trop élevés. Le libre fonctionnement des forces de marché produit ainsi des situations qui ne sont pas forcément socialement optimales. Cela justifie l'intervention des pouvoirs publics et notamment l'introduction de subventions permettant de solvabiliser une offre décentralisée de formation. Néanmoins, nous avons vu que ce type d'intervention pouvait être à l'origine, dans le cadre d'un marché de firmes hétérogènes, d'un phénomène de sur-solvabilisation de la formation. Les firmes dominées peuvent être amenées à accueillir un nombre de jeunes supérieur à celui que le marché est capable d'absorber. Cela peut contribuer à institutionnaliser un "marché secondaire jeune" si la qualité de la formation dispensée n'est pas contrôlée.

Le régime d'intégration sélective

Dans un deuxième temps, nous avons pu voir que les conditions de fonctionnement des régimes de qualification par mobilité promotionnelle ont été modifiées. L'émergence d'un "besoin d'adaptabilité" au sein des firmes, et plus particulièrement des firmes dominantes, a transformé la structure des mouvements de main-d'oeuvre au sein du marché du travail.

Dans un environnement instable, les firmes dominantes sélectionnent leurs salariés sur la base de leurs capacités à évoluer dans l'emploi et recrutent prioritairement les candidats les

plus diplômés ; le diplôme est en effet un bon signal de l'adaptabilité des individus. En conséquence, les filières promotionnelles se ferment pour les moins diplômés ; ceux-ci voient leurs chances d'accéder à l'emploi qualifié au terme d'une mobilité professionnelle ascendante se réduire. Les petites entreprises dominées ne constituent plus nécessairement un marche-pied vers l'emploi qualifié. Un "régime d'intégration sélective" se dessine.

Nous avons toutefois pu voir que l'émergence d'un régime d'intégration sélective ne s'accompagne pas nécessairement de la disparition du régime de qualification par mobilité promotionnelle. Ce dernier, fondé sur la transférabilité immédiate des compétences entre les postes, continue de fonctionner dans les secteurs d'activités où les savoir-faire spécialisés constituent toujours la base de la professionnalité. Ces deux régimes peuvent coexister.

Néanmoins, l'instauration d'un "régime d'intégration sélective" entraîne une recomposition des modalités de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune. Elle se traduit par une déstabilisation des filières d'emploi et menace de s'accompagner d'une segmentation de la population des jeunes.

Modes de régulation et pratiques de formation

Ces schémas théoriques nous ont permis de comprendre les modalités de fonctionnement (et les dysfonctionnements) des systèmes décentralisés de formation. Ils nous ont permis d'interpréter la réalité des pratiques d'alternance menées au sein des différents pays.

Nous avons en effet pu voir que le mode de régulation décrit dans le régime de qualification par mobilité promotionnelle rendait parfaitement compte du comportement des entreprises au sein du système dual allemand. Les petites firmes traditionnelles accueillent et forment une partie importante des jeunes sortant du système scolaire. Ceux-ci ne restent pas tous dans les entreprises qui les ont accueillis ; une fois formés, une partie d'entre eux intègre de grandes entreprises industrielles. Ces comportements sont possibles grâce aux arrangements institutionnels qui permettent de réduire (voire d'annuler) le coût de formation des apprentis des plus petites entreprises. La stabilité de ce régime est toutefois menacée, à terme, par le développement de comportements relevant de la logique du régime d'intégration sélective. Les grandes firmes ont tendance à recruter de jeunes diplômés plutôt que des jeunes issus de l'apprentissage.

En ce qui concerne plus spécifiquement la situation française, nous avons pu voir que le dispositif de formation post-scolaire n'a pas institué de régime de qualification par mobilité promotionnelle. Si les différents contrats peuvent faciliter l'insertion professionnelle des jeunes (d'une manière variable selon les mesures et selon les catégories de personnes), ils s'avèrent en revanche relativement peu efficaces sur le plan de la formation. Ils ne sont pas à l'origine de

véritables filières de qualification, à l'exception de l'apprentissage qui reste un mode de qualification privilégié dans certains secteurs spécifiques pour les jeunes les moins formés.

Les jeunes sont essentiellement accueillis dans les petites entreprises des secteurs des services marchands, du commerce de détail, de la restauration, de l'alimentation, de la réparation automobile, du bâtiment. Pour ces entreprises, les formules d'alternance sont une source de main-d'oeuvre bon marché. Les diverses aides financières leur permettent en effet de réduire substantiellement le coût salarial des stagiaires. Ces derniers constituent souvent une main-d'oeuvre directement utilisable et peu coûteuse, sans cesse renouvelable et renouvelée. Les entreprises ont la possibilité d'utiliser une partie des jeunes sans qu'aucune contrainte ne les oblige à réellement dispenser des savoirs techniques et professionnels.

Vers une jeunesse "duale" ?

Le dispositif de formation en alternance est présenté comme un moyen de lutte contre les inégalités ayant pour fonction de rétablir l'accès à la formation des jeunes les plus défavorisés.

Pourtant, dans son application, le dispositif de formation en alternance ne semble pas capable de faire obstacle à la polarisation de la main-d'oeuvre. Nous avons même vu qu'il s'articule aux mécanismes de sélection à l'oeuvre sur le marché du travail et ne contribue pas à la réduction des inégalités au sein de la population des jeunes. Les jeunes *a priori* considérés comme les plus employables sont les bénéficiaires des mesures les plus qualifiantes. De ce point de vue, l'alternance, qui s'est essentiellement développée sur la base d'une diminution des coûts d'utilisation de la main-d'oeuvre jeune et sans réel contrôle de la formation dispensée, contribue à institutionnaliser un marché "secondaire" jeune où les effets pervers sont nombreux (phénomène de substitution à l'emploi ordinaire, organismes de formation "chasseurs de prime"...). De ce fait, le dispositif contribue à renforcer les divisions de la main-d'oeuvre jeune au sein d'un marché du travail segmenté et perpétue de ce fait les handicaps des moins diplômés.

Si nous avons insisté, au risque de forcer le trait, sur les effets pervers du dispositif de formation en alternance, c'est parce que ceux-ci nous semblent absents du débat sur l'aménagement du dispositif de formation en alternance. Une chose est de mettre en avant un principe de formation, autre chose d'aménager des systèmes opératoires.

Nous avons toutefois mentionné quelques voies possibles de sortie "par le haut", en examinant les conditions de fonctionnement d'une alternance productrice d'adaptabilité permettant de dépasser les effets pervers du régime d'intégration sélective.

L'incertaine mise en oeuvre d'une alternance productrice d'adaptabilité

S'il est généralement admis que les entreprises constituent un support essentiel du développement des savoir-faire spécialisés, nous avons pour notre part souligné le rôle qu'elles pouvaient également jouer dans la production de compétences transversales et dans le processus de construction de l'adaptabilité des salariés.

En nous appuyant sur les travaux de la psychologie cognitive, nous avons défendu l'idée que la capacité d'adaptation des individus repose sur l'existence de compétences transversales dont la construction est (au moins en partie) endogène à l'activité de travail. L'adaptabilité des salariés résulte des séries d'apprentissages localisés qui ont lieu dans l'exercice courant de l'activité de travail.

Certaines conditions doivent toutefois être réunies pour que l'environnement de travail soit favorable au développement des compétences transversales. La capacité de l'entreprise à faire exister des situations formatives dépend largement de ses ressources spécifiques. Toutes les firmes ne sont pas, de fait, des organisations qualifiantes.

Comme les ressources formatives sont inégalement réparties sur le marché du travail, la mise en oeuvre d'une alternance qualifiante consisterait à réduire les inégalités d'accès aux ressources formatives plutôt qu'à simplement subventionner la formation dans les petites entreprises. Dans cette perspective, il s'agit de favoriser l'accueil de jeunes dans les organisations qualifiantes ou de faciliter la production collective de compétences transversales en mettant en place des institutions fonctionnant sur la logique des "pôles de compétences". A travers la présentation de quelques expérimentations innovantes en matière de formation alternée, nous avons pu constater que de telles solutions, qui restent marginales, nécessitent un engagement institutionnel et politique important.

Des questions en suspens

Certains points de notre analyse pourraient être approfondis ; ils constituent autant de pistes de recherche pour des développements ultérieurs.

D'un point de vue théorique, on pourrait préciser davantage la nature du contrat spécifiant le partage de la rente salariale entre le salarié et l'employeur ; notamment en situation d'asymétrie d'information entre le salarié et son employeur.

L'existence de la rente est subordonnée à la durée de la relation entre les deux agents. Tant que l'appariement dure, la rente qui en résulte est partagée. Dès qu'il y a rupture entre la firme et le salarié, elle disparaît. Lorsqu'il existe une asymétrie d'information *ex post* sur la

productivité réelle du salarié entre ce dernier et son employeur, la rupture peut survenir de façon inefficace : l'individu peut décider de quitter son employeur alors même que c'est dans la firme formatrice que ses compétences sont le mieux valorisées. Différents types de contrats permettent de se prémunir plus ou moins bien contre ce type de risque. Ainsi Hall et Lazear (1984) distinguent trois types de contrats simples :

- 1) un salaire prédéterminé est fixé en première période et s'applique en deuxième période ;
- 2) la firme propose de façon unilatérale une offre salariale en seconde période, le salarié choisit de rester ou de quitter l'entreprise ;
- 3) le salarié fait une proposition en deuxième période et l'entreprise décide ou non de l'employer.

Hashimoto (1981) montre qu'il existe, dans le cadre du premier type de contrat, un niveau de salaire optimal ; celui-ci détermine les termes du partage d'un investissement en formation spécifique lorsqu'il y a une asymétrie d'information entre le salarié et l'employeur. Stevens (1994a) analyse l'efficacité de chacun de ces contrats lorsque la formation dispensée est transférable. Son analyse contredit les résultats de Hall et Lazear : elle montre que le deuxième type de contrat est préférable au premier.

Dans notre cas, il serait intéressant d'analyser quelles sont les modalités optimales de partage de la rente lorsque les paramètres de la relation de travail évoluent dans le temps de manière plus ou moins imprévisible. Lorsqu'il n'est pas possible *ex ante* de conclure des contrats sur tous les événements du futur, cela a-t-il des effets sur la quantité de formation dispensée ? Faut-il envisager des processus de renégociation salariale perpétuelle ?

La question de l'asymétrie informationnelle renvoie à un autre axe à approfondir : celui de la reconnaissance et de la certification des compétences produites dans un système décentralisé de formation. L'une des questions que pose un système de formation en alternance est celle de la reconnaissance des "savoirs non objectivables". Lorsque la formation se déroule en entreprise, se pose le problème de la garantie et de la qualité de la formation acquise en entreprise et de la validation de l'ensemble, soit pour une poursuite d'études, soit vis-à-vis du marché du travail pour la reconnaissance de la qualification acquise.

Offrir de la formation ne confère pas automatiquement aux compétences produites une transférabilité suffisante en cas de mobilité externe, même si à l'échelon local, sur certains bassins d'emplois, la réputation des entreprises joue un rôle important dans l'évaluation de la formation dispensée.

Cette question est essentielle pour ce qui est de la production de compétences transversales dont on a souligné le caractère de bien public local dans le chapitre VIII. Quelles

sont les institutions les mieux à même d'évaluer et contrôler la qualité de la formation ? Quel est le degré de standardisation des compétences et quels sont les modes de certification souhaitables ? Comment définir les programmes de formation ? Quels sont les types d'incitations et de sanctions envisageables ? Dans quel cadre de coordination un tel contrôle peut-il s'organiser ?

Il conviendrait également d'étudier les effets de telles interventions sur le fonctionnement du marché du travail ; notamment en matière de gestion des externalités. En mettant en oeuvre des standards de production, on homogénéise le marché et on favorise la diffusion des compétences. On augmente donc la concurrence pour la main-d'oeuvre. Moins la différenciation est marquée et plus on facilite l'accès à l'information, plus la concurrence est aiguë. Le problème est de transformer un bien privé en un bien public sans altérer les incitations à l'investissement privé.

Même si aucune modélisation ne permet d'appréhender la multiplicité des mécanismes à l'oeuvre dans le domaine de la formation qui reste modelé par de nombreux facteurs extra-économiques (politiques, culturels, institutionnels...), nous espérons avoir rendu compte des pratiques d'alternance en détaillant les processus qui amènent les entreprises à accueillir et à former des jeunes et en replaçant ces comportements dans le cadre des mécanismes qui structurent le marché du travail.

ANNEXES

Annexe 1

Taux de chômage des jeunes de 15-24 ans comparés à ceux de la population active totale

	1979		1983		1987		1990		1991		1992	
	Ens.	jeunes	Ens.	jeunes	Ens.	jeunes	Ens.	jeunes	Ens.	jeunes	Ens.	jeunes
Etats-Unis (1)	2.8	11.3	9.5	16.4	6.1	11.7	5.4	10.7	6.6	12.9	7.3	13.7
Japon	2.1	3.4	2.6	4.5	2.8	5.2	2.1	4.3	2.1	4.5	2.2	4.4
France	5.8	13.3	8.3	19.7	10.5	22.9	8.9	19.1	9.4	19.4	10.3	20.8
Italie (2)	7.6	25.6	8.8	30.5	10.9	35.5	10.3	31.5	9.9	30.8	10.5	32.7
R-U	5	10.3	12.4	23.4	10.3	17.3	6.8	10	8.7	13.5	9.9	15.4
Allemagne	3.2	4	7.7	11	6.2	8.5	4.8	5.6	4.2	-	4.6	-
Espagne	8.4	19.4	17	37.6	20.1	40.2	15.9	32.3	16	31.1	18.1	34.4
Suède	2.1	5	3.5	8	1.9	4.3	1.5	3.8	2.7	6.5	4.8	11.5

Source : OCDE, perspectives économiques de l'OCDE

(1) 16-24 ans (2) 14-24 ans

Annexe 1.1.

Evolution des flux d'entrée sur chaque contrat

	Apprentissage	CQ	CA	SIVP	CO
1985	115 476	3 031	21 226	49 854	
1986	122 401	19 247	172 825	175 112	
1987	130 576	38 566	250 629	323 268	
1988	132 589	65 373	99 431	289 405	
1989	137 548	92 375	118 131	90 660	
1990	128 865	101 706	113 022	51 983	
1991	128 184	103 020	91 104	33 418	
1992	126 175	103 426	64 838		1 878
1993	127 887	95 008	54 156		4 377
1994	161 293	115 581	61 094		6 507
1995	178 080	100 721	53 319		
1996	198 169	96 604	44 909		
1997	211 458	101 163	56 307		

Source : MES, DARES

Annexe 1.2.

Comparaison des régimes juridiques de l'apprentissage et du contrat de qualification

	CONTRAT D'APPRENTISSAGE	CONTRAT DE QUALIFICATION
Objectif du contrat	Donner à un jeune "une formation générale, théorique et pratique" en vue de l'obtention d'une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre homologué	Permettre à un jeune d'acquérir une qualification professionnelle sanctionnée par un diplôme ou un titre homologué, reconnue par une convention collective ou la commission paritaire nationale de l'emploi de la branche concernée
Public concerné	jeunes de 16 à 25 ans	jeunes de 16 à 25 ans
Nature et durée du contrat	contrat à durée déterminée de 1 à 3 ans	contrat à durée déterminée de 6 à 24 mois
procédure de conclusion du contrat	- agrément de l'employeur délivré par le préfet, remplacé depuis la loi de 1993 par une procédure déclarative - enregistrement des contrats à la DDTEFP	- habilitation préalable de l'entreprise (qualification des tuteurs...) par la DDTEFP - enregistrement des contrats à la DDTEFP
formation prévue	au minimum 400 heures par an dans un centre de formation d'apprentis	au minimum 25% de la durée du contrat doit être consacré à la formation
rémunération du jeune	rémunération variant de 25% à 78% du SMIC en fonction de l'âge et de l'ancienneté du contrat	rémunération variant de 30 à 75% du SMIC en fonction de l'âge et de l'ancienneté du contrat
Exonérations de cotisations sociales	- exonération des charges sociales patronales - exonération de toutes les charges dues par l'apprenti (et de la CSG)	- exonération des charges sociales patronales sur la partie du salaire n'excédant pas le SMIC
aides diverses à l'employeur	- prime de 6000 F pour toute embauche (depuis le 1/7/93) - prime de 10000 ou 12000 francs par an au titre du soutien à l'effort de formation (majoration possible)	- reversement à l'entreprise d'une partie du forfait de 60 F/heure - prime de 5000 F à 7000 F selon la durée du contrat depuis le 1/7/93

Annexe 2.1

Responsabilités institutionnelles de l'apprentissage et du CQ

	apprentissage	contrat de qualification
Les collecteurs	<p>Deux types de collecteurs doivent être distingués</p> <p>1) les collecteurs répartiteurs 566 organismes ont été recensés en 1992, parmi lesquels :</p> <ul style="list-style-type: none"> - 269 collecteurs de droit (chambres de métiers, de commerce, d'agriculture) - 297 collecteurs agréés (syndicats patronaux, associations, groupements professionnels) <p>2) les collecteurs bénéficiaires de la taxe d'apprentissage sont tous les établissements d'enseignement</p>	<p>Les organismes mutualisateurs agréés (OMA) sont les organismes agréés pour collecter la contribution alternance : en 1993, le nombre d'OMA était de 197</p> <p>Après la réforme de 1993, on compte une soixantaine d'OPCA</p>
Les offreurs de formation	Tout apprenti doit être accueilli dans un centre de formation d'apprentis (CFA)	Les jeunes peuvent effectuer leur formation dans n'importe quel type d'organisme de formation
Les financeurs	<p>Les deux principales sources de financement des CFA sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la taxe d'apprentissage collectée - les subventions de la région <p>Les CFA reçoivent aussi :</p> <ul style="list-style-type: none"> - des produits versés par l'organisme gestionnaire - des recettes diverses liées à des formations autres que l'apprentissage 	<p>Les contrats de qualification font l'objet d'un financement unique, sous la forme d'un forfait de 60 F par heure/stagiaire versé par un OMA le plus souvent directement à l'entreprise. L'entreprise est ensuite chargée de reverser ce forfait -soit totalement, soit partiellement- à l'organisme de formation qui assure la formation du jeune</p>

Source : IGAS/IGF

Annexe 2.1b : L'obligation légale de dépense en formation

Les entreprises françaises sont soumises, depuis 1971, à une obligation de financement de la formation continue. Cette obligation a été étendue au financement de la formation en alternance (1984) et aux petites entreprises (1993) :

- 0.15% des salaires bruts dans les entreprises de moins de 10 salariés
- 1.5% des salaires bruts dans les entreprises de 10 salariés et plus, dont :
 - 0.2% pour le financement des congés individuels de formation
 - 0.4% pour le financement des formations en alternance
 - 0.9% pour le plan de formation

Les entreprises s'acquittent de ces deux premières obligations en versant annuellement une contribution à des organismes collecteurs de branches : les organismes paritaires agréés au titre du congé individuel de formation (OPACIF) et les organismes mutualisateurs agréés au titre de l'alternance (OMA). Ces organismes remboursent aux entreprises leurs frais de formation.

Les entreprises peuvent s'acquitter de la troisième obligation par :

- l'organisation de stages dans leurs centres internes de formation
- des conventions d'achats avec des organismes de formation
- la rémunération des salariés durant leur formation
- le versement d'une contribution à un fonds d'assurance formation (FAF).

La loi quinquennale sur l'emploi de décembre 1993 a conduit à la concentration des organismes collecteurs, en fusionnant les FAF et les OMA en organismes paritaires collecteurs agréés (OPCA), mais la gestion des fonds reste distincte.

Annexe 2.2

La nature des contrats de qualification

	1995	1996	1997
durée du contrat			
6 mois ou moins	6.8	5.7	6.1
7 à 11 mois	10.9	10.9	11
12 mois	19.1	19.2	19.7
13 à 23 mois	31.2	32	32
24 mois	32	32.2	31
durée de la formation			
moins de 500 heures	15.3	15.8	17
500 à 749 heures	20.9	21.6	22
750 à 999 heures	17.5	17.2	15.5
1000 à 1299 heures	33.4	37.1	37.1
1300 et plus	12.9	8.3	8.4
moins de 45 heures par mois	35.2	35.1	33.3
de 45 à 53 heures par mois	31.3	38.6	40.3
plus de 53 heures par mois	33.5	26.3	26.6

Source : MES-DARES

Annexe 2.3

La nature des contrats d'adaptation

	1995	1996	1997
durée du contrat			
CDD de 6 mois	28.2	26.1	24.1
CDD de 7 à 11 mois	7.5	7.4	7.3
CDD de 12 mois	12.1	12.5	11.8
CDI	52.2	54	56.8
durée de la formation			
200 heures (durée forfaitaire)	71.1	74.1	71.9
201 à 299 heures	10.7	8.3	8.2
300 heures et plus	18.2	17.6	19.9

Source : MES-DARES

Annexe 2.4

Effectifs d'apprentis par métiers

métiers préparés	nombre d'apprentis	part des formations de niveau IV et III	
		part des CAP	
alimentation	29 200	87.5%	7.3%
commerce non alimentaire	27 100	70.5%	11.9%
bâtiment	25 800	91.6%	7.3%
hôtellerie-restauration	24 600	85.4%	3.7%
soins personnels (coiffure)	22 300	81.5%	16.4%
mécanique (réparation automobile)	21 600	70.7%	15.2%
autres métiers	53 300	72.8%	15%
Total	203 900	78.5%	11.5%

Source : enquête de la DEP sur les jeunes des CFA, 1993

Annexe 2.5

Stabilité du premier emploi suivant le type de formation suivie (en %)

	LEP			Apprentissage	
	ensemble	CAP	BEP	ensemble	dont "mobiles"
durée de l'emploi					
< 4 mois	29.1	27.5	30.6	14	20.4
> 42 mois	21.4	22.9	19.9	30.8	19.7
statut de l'emploi					
% de statut stable	47.7	51.5	44	76.9	65.4
taux de reconnaissance du diplôme	30.9	-	-	56.9	45.4
adéquation de la formation à l'emploi	48	-	-	77	64

Source : Affichard, Combes et Grelet (1992) données : CEREQ-EVA

Annexe 2.6

Répartition des jeunes dans l'emploi, taux de maintien et part des filles en 1991

	emploi ordinaire	mesures jeunes	chômage	total	taux de maintien	% des filles
boulangerie	58	15	27 (24)	100	11 (14)	5.5
viandes	57	17	26	100	11	4.6
cuisine	61	16	23	100	11	19.9
hôtellerie	61	12	27 (19)	100	11 (20)	58.5
agriculture	58	23	19 (18)	100	23 (44)	21.5
bâtiment	62	12	26 (18)	100	24 (52)	0.1
couverture plomberie	56	16	28	100	20	0
peinture	57	12	31	100	20	2.7
forge chaudronnerie	58	14	28 (19)	100	22 (44)	0.4
mécanique	56	12	32 (15)	100	19 (48)	0.9
électricité	63	18	19	100	26	1
bois	59	15	26 (13)	100	18 (46)	0.8
commerces	45	15	40 (35)	100	19 (37)	89
soins personnels	35	29	36 (32)	100	21 (36)	92

() données enquête de 1989

Source : CEREQ, observatoire EVA

Annexe 2.7

Situation des jeunes selon les types de mesure par niveau de formation (en %)

	population de référence	CQ	SIVP
niveaux VI et Vbis			
Emploi aidé ou formation	27	28	32
Emploi non aidé	30	48	29
Chômage	25	13	31
Autres, inactivité	18	11	8
Total	100	100	100
niveaux V			
Emploi aidé ou formation	20	15	21
Emploi non aidé	51	57	36
Chômage	17	15	37
Autres, inactivité	12	13	7
Total	100	100	100
niveaux IV			
Emploi aidé ou formation	12	10	21
Emploi non aidé	68	59	38
Chômage	9	16	28
Autres, inactivité	12	15	11
Total	100	100	100

Source : Aucouturier et Gelot (1994)

Annexe 2.8

Les trajectoires individuelles

	CQ	SIVP
Trajectoires "stables"	25	40
1 chômage/chômage/chômage	2	9
2 emploi/emploi/emploi	15	18
3 mesure/mesure/mesure	8	13
Trajectoires "d'insertion"	38	11
4 mesure/emploi/emploi	29	6
5 mesure/mesure/emploi	2	4
6 chômage/emploi/emploi	2	4
7 mesure/chômage/emploi	2	1
Emploi précaire	8	13
8 mesure/emploi/chômage	4	2
9 mesure/emploi/mesure	2	1
10 emploi/emploi/chômage	1	4
11 emploi/chômage/chômage	1	3
12 chômage/emploi/chômage	1	4
Mesures et chômage	6	12
13 mesure/mesure/chômage	2	1
14 mesure/chômage/chômage	4	3
15 mesure/chômage/mesure	1	2
16 chômage/mesure/mesure	0	3
17 chômage/chômage/mesure	0	3
Vers l'inactivité	5	2
18 mesure/emploi/inactivité	3	2
19 mesure/inactivité/inactivité	2	2
20 Autres	19	23
Total	100	100

Source : Aucouturier et Gelot (1994)

Annexe 2.9

Jeunes bénéficiaires d'une formation en alternance en 1985 (%)

	niveau de formation				âge		
	VI ou Vbis	V	IV	III, II ou I	- de 17 ans	18-21	22-25
SIVP	24	59.2	13.4	3.4	8.2	63	28.8
CA	14.6	57.5	15	12.8	2.6	53.1	44.3
CQ	20.6	54.5	17.3	7.6	13	58.3	28.7

Source : SES

Niveau de formation à l'entrée des contrats de qualification et d'adaptation

	CQ			CA		
	1995	1996	1997	1995	1996	1997
I à II (Bac + 3 et plus)	2.3	2.4	2.6	10	11.3	14.3
III (Bac +2)	17.3	16.9	17.2	26.1	28.4	29.8
IV (Bac)	33.7	35.9	37.5	21.2	23.6	24.4
V (CAP, BEP)	37	36.1	34.3	36.1	31.3	26.8
Vbis	3	2.7	2.7	2.2	1.9	1.6
VI	6.7	6	5.7	4.4	3.5	3.1

Source : MES-DARES

Répartition des sortants du système éducatif par diplôme obtenu

	1990		1995	
	en milliers	en %	en milliers	en %
VI et Vbis	76	12.3	53	7.5
V	195	31.7	172	24.5
IV	160	26	203	29
III	97	15.8	135	19.3
II et I	87	14.2	138	19.7
total	615	100	701	100

Source : DEP, 1997

Annexe 2.10

Rémunération (nette) des apprentis (depuis la loi du 17/07/1992)

	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année	3 ^{ème} année
16 à 17 ans	25%	37%	53%
18 à 20 ans	41%	49%	65%
21 ans et plus (1)	53%	61%	78%

en pourcentage du SMIC ou (1) du salaire minimum conventionnel s'il est plus favorable

Rémunération (brute) des jeunes sous CQ (depuis la loi du 31/12/1991)

	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
16 à 17 ans	30%	45%
18 à 20 ans	50%	60%
21 ans et plus (1)	65%	75%

en pourcentage du SMIC ou (1) du salaire minimum conventionnel s'il est plus favorable

Annexe 2.11

Estimation du coût moyen d'embauche d'un apprenti et d'un stagiaire sous contrat de qualification

- l'apprentissage

Une entreprise de moins de 10 salariés, non assujettie à la taxe d'apprentissage, embauchant un apprenti de 17 ans, bénéficie la première année d'aides à peu près équivalentes au salaire versé :

Charges salariales de l'entreprise :

- salaire annuel versé (25% du SMIC)..... 17 000

Aides en faveur de l'entreprise (hors exonération des charges de sécurité sociale) :

- compensation du FNIC..... 9 600

- prime de l'Etat..... 6 000

Total des aides 15 600

La deuxième année est moins favorable : le jeune perçoit 37% du SMIC, la prime du FNIC est réduite à 3 400 F et la prime de l'Etat ne s'applique pas.

La même comparaison sur deux ans donne les résultats suivants :

- charges salariales de l'entreprise..... 42 000

Aides en faveur de l'entreprise:

- compensation du FNIC..... 13 000

- prime de l'Etat..... 6 000

Total des aides 19 000

Reste à la charge de l'entreprise..... 23 000

(soit un peu plus de 900 F par mois sur deux ans)

- le contrat de qualification

Les entreprises qui embauchent des jeunes sous contrat de qualification bénéficient de la part de l'Etat :

- d'exonération des charges patronales de sécurité sociale

- dans le cadre du plan d'urgence pour l'emploi, d'une prime de 5000 F ou de 7000 F par jeune recruté

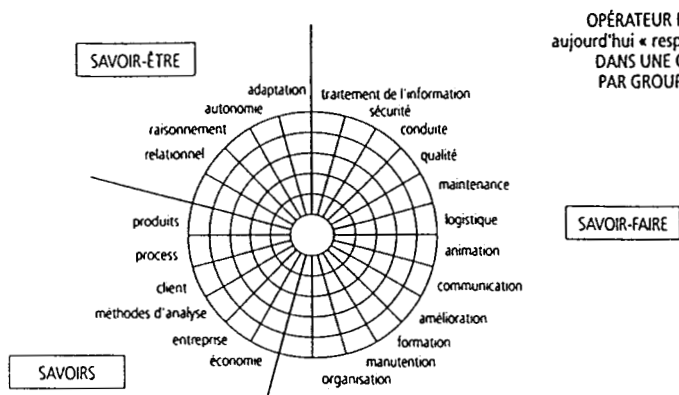
Les entreprises perçoivent de la part des OMA, 60 F par heure de formation. Si l'entreprise conserve 15 ou 20 francs par heure de formation (ce qui semble fréquent dans le secteur tertiaire, l'hôtellerie...), elle bénéficie ainsi de 12 000 à 16 000 francs (pour 800 heures de formation) soit un ordre de grandeur voisin ou supérieur à la compensation versée par le FNIC pour un contrat d'apprentissage de deux ans.

Annexe 3.1

Un exemple de profil de compétence cible

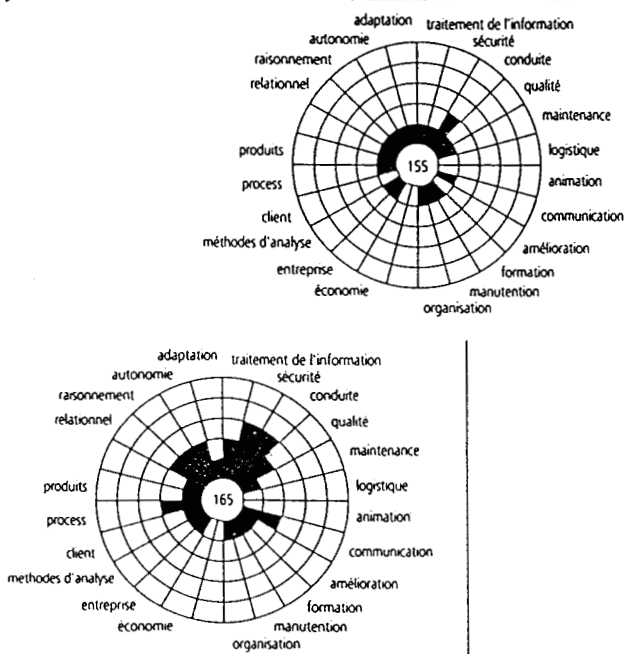
Source : Clermont, 1996, p 75

PROFIL DE COMPÉTENCE CIBLE



OPÉRATEUR DE FABRICATION
aujourd'hui « responsable de produit »
DANS UNE ORGANISATION
PAR GROUPE AUTONOME

ACQUISITION DE COMPÉTENCES PASSAGE AU COEFFICIENT 165



PARCOURS PROFESSIONNEL	
Axes de compétences	Degrés à acquérir
Traitement de l'information	2
Sécurité	2 et 3
Conduite	3
Qualité	2
Communication	2
Amélioration	1
Client	1
Process	2
Raisonnement	2
Relationnel	2
Autonomie	2

- DEGRÉ 1**

 - Suivre la mise en œuvre de la fabrication du jour
 - *Planning, délais, quantité*
 - Organiser son environnement pour assurer l'ordre, la propreté et le rangement
 - *Positionnement de façon fonctionnelle des balles, emballages, nœuds*
 - *Élimination ou rangement des matériels non utilisés.*
- DEGRÉ 2**

 - Faire approvisionner sa machine en temps masqué
 - *Pegnes, tubes, poudres*
 - Anticiper un manque d'approvisionnement de la machine
 - *Suivi des consommations, éviter les ruptures*
- DEGRÉ 3**

 - Prérégler en temps masqué la machine pour une nouvelle fabrication
 - Organiser une réunion
 - *Ordre du jour, documents, réservation de la salle, convocation*
 - Suivre les évolutions des actions correctives ou d'amélioration
 - *Efficacité, impact, durée*
 - *Indicateurs*
- DEGRÉ 4**

 - Définir les priorités de fabrication du jour
 - *Départ du camion, process*
 - *Colons, colle, poudres*
 - *Essais visites*
- DEGRÉ 5**

 - Organiser les changements de fabrication pour réduire la durée
 - *Temps de changement*
 - *Matériel à disposition*
 - *Méthode*
 - Organiser l'équipe pour optimiser les résultats de métier
 - *Qualité, réactivité, coûts*
 - *Changement d'horaire, changement de fabrication*

Annexe 4.1.

La détermination optimale des combinaisons formatives : l'éclairage micro-économique

Une façon schématique d'analyser le choix des combinaisons formatives consiste à interpréter le problème de la firme comme un problème classique de minimisation du coût de production sous contrainte. Il s'agit pour l'entreprise de minimiser le coût de production d'un vecteur donné de compétences en tenant compte de la "technologie" de formation. Ces contraintes "technologiques" sont déterminées par la forme des courbes d'iso-compétences.

Considérons F_{off} , F_{on} et F_{lbd} comme des facteurs de production.

F_{off} représente le nombre d'heures de formation formelle hors de l'emploi ;

F_{on} représente le nombre d'heures de formation encadrée dans l'emploi ;

F_{lbd} représente le nombre d'heures de formation sur le tas.

Les "courbes d'isocompétence" représentent l'ensemble de "paniers" F_{off} , F_{on} et F_{lbd} permettant de produire un même niveau de compétence professionnelle dans une entreprise donnée. Si l'on admet que les différents moyens de formation sont en partie substituables (encadré 4.4), on peut considérer que les courbes d'iso-compétences résultent de fonctions Cobb-Douglas du type :

$$\Delta C_{ij} = A F_{off}^a F_{on}^b F_{lbd}^c$$

où a , b et c sont les paramètres qui déterminent la "technologie" de la production des compétences. Ils sont spécifiques à l'entreprise formatrice j et dépendent des caractéristiques du métier auquel est formé l'individu. Le paramètre a sera par exemple élevé dans un domaine où la formation théorique scolaire est indispensable, en revanche dans les métiers où la pratique reste le mode privilégié d'acquisition des qualifications, comme la coiffure par exemple, a sera faible et b et c seront élevés.

La détermination de la combinaison optimale de F_{off} , F_{on} et F_{lbd} s'obtient en minimisant le coût de la production d'un niveau C_{ij}^* déterminé. Il s'agit donc de résoudre le problème suivant :

$$\min_{F_{off}, F_{on}, F_{lbd}} k_{off} F_{off} + k_{on} F_{on} + k_{lbd} F_{lbd}$$

$$\text{s.c.} \quad \Delta C_{ij} = f(F_{off}, F_{on}, F_{lbd})$$

où k_{off} , k_{on} , k_{lbd} sont les coûts unitaires respectifs de F_{off} , F_{on} et F_{lbd} .

La résolution de ce problème permet de déterminer les fonctions de demande conditionnelle des facteurs $F_{off}(k_{off}, k_{on}, k_{lbd}, \Delta C_{ij})$, $F_{on}(k_{off}, k_{on}, k_{lbd}, \Delta C_{ij})$ et $F_{lbd}(k_{off}, k_{on}, k_{lbd}, \Delta C_{ij})$. Ces

fonctions de demande représentent la relation existant entre le choix optimal des facteurs, leurs prix et le niveau de compétence produit. Le niveau de compétence désiré étant déterminé, les coûts unitaires k_{off} , k_{on} et k_{lbd} étant fixés, ces fonctions de demande donnent les quantités et la combinaison de F_{off} , F_{on} et F_{lbd} optimales.

On démontre facilement que les fonctions de demande auront la forme suivante :

$$F_{off} = A \frac{-1}{a+b+c} a^{\frac{b+c}{a+b+c}} b^{\frac{-b}{a+b+c}} c^{\frac{-c}{a+b+c}} k_{off}^{\frac{-b-c}{a+b+c}} k_{on}^{\frac{b}{a+b+c}} k_{lbd}^{\frac{c}{a+b+c}} \Delta C_{ij}^{\frac{1}{a+b+c}}$$

$$F_{on} = A \frac{-1}{a+b+c} a^{\frac{-a}{a+b+c}} b^{\frac{a+c}{a+b+c}} c^{\frac{-c}{a+b+c}} k_{off}^{\frac{a}{a+b+c}} k_{on}^{\frac{-a-c}{a+b+c}} k_{lbd}^{\frac{c}{a+b+c}} \Delta C_{ij}^{\frac{1}{a+b+c}}$$

$$F_{lbd} = A \frac{-1}{a+b+c} a^{\frac{-a}{a+b+c}} b^{\frac{-b}{a+b+c}} c^{\frac{a+b}{a+b+c}} k_{off}^{\frac{a}{a+b+c}} k_{on}^{\frac{b}{a+b+c}} k_{lbd}^{\frac{-a-b}{a+b+c}} \Delta C_{ij}^{\frac{1}{a+b+c}}$$

Le choix des méthodes de formation correspondant au coût minimum pour la firme dépend des prix des inputs et de l'écart de compétences que l'entreprise désire combler. Puisque ces coûts varient d'une entreprise à l'autre, il n'existe pas de "one best way" pour produire un vecteur donné de compétences. Cela explique la diversité des pratiques de formation observées.

L'application de la méthode micro-économique à la production de compétences peut apparaître caricaturale dans la mesure où il est abusif d'assimiler les différentes méthodes de formation à de véritables facteurs de production.. La réalité des pratiques de formation se présente en effet davantage comme un continuum de situations formatives que comme une juxtaposition de moyens distincts.

Ce détour par l'analyse micro-économique permet néanmoins de mettre l'accent sur le fait que les coûts des différents types de formation constituent des éléments importants dans les choix de l'entreprise.

Annexe 4.2

L'importance des pratiques informelles de formation

Mesures de la formation en emploi, enquête Upjohn Institute 1993

(N=248)

procédés de formation (pendant le premier mois de présence dans l'entreprise)	moyenne employeurs	moyenne salariés
formation formalisée en externe (<i>off-site</i>)	9,3	6,1
formation formalisée en interne (<i>on-site</i>)	1,6	2,5
formation informelle encadrée par les supérieurs hiérarchiques	28,4	27,8
formation informelle encadrée par les collègues de travail	28,5	21,2
auto-formation informelle (observer ses collègues travailler)	26	21,2
total	93,4	76,3
nombre de semaines pour être totalement qualifié	18,9	21

Source : Barron, Berger et Black (1997)

Formation dispensée en fonction du type de poste.

	artisans	agents de maîtrise	de commerciaux	vendeurs	employés de bureau	ouvriers	services aux personnes
heures de formation dans les 3 premiers mois							
regarder les autres	30	65	82.8	39.2	50.4	48.1	32.7
formation formelle	9.1	12.1	23.9	8.2	13.5	9.1	5.7
formation informelle encadrée par les supérieurs	76.6	80.4	71.8	48.5	54.6	49.3	35.1
formation informelle encadrée par les collègues	31.8	23	33.9	23.9	26.2	26.8	16.7
total	178.5	180.5	212.4	119.8	144.7	133.3	90.2
nb de semaines pour être qualifié	11.1	13.4	9.2	6.5	6.7	9	3.4
nombre de cas	95	112	76	203	429	649	334

Source : Bishop (1991)

Formation dispensée en fonction de la taille de l'entreprise

	0-10	11-50	51-200	+ de 200
heures de formation dans les 3 premiers mois				
regarder les autres	48.7	45.4	48.3	55.4
formation formelle	11.8	7.4	9.2	17
formation informelle encadrée par les supérieurs	59.1	44.4	52.8	48
formation informelle encadrée par les collègues	23.3	24.3	27.5	32.4
total	142.9	121.5	137.8	152.8
nombre de semaines nécessaires pour être qualifié	8.1	6.4	6.1	8.3
Nombre de cas	792	678	296	123

Source : Bishop (1991)

Annexe 4.3.

Les coûts de formation ont longtemps été sous-évalués

Les études américaines rassemblées par Doeringer et Piore (1971) montrent que les coûts de formation ont été largement sous-estimés.

Auteur :	Meyers 1 (1966)	Meyers 2 (1966)	Meyers 3 (1966)	Oi (1962)	MMA of Los Angeles (1959)
coût (en £)	74	71	79	186	202

Rapportées aux salaires hebdomadaires moyens de l'époque (95\$), de telles évaluations sont extrêmement faibles. Les chiffres de Meyers indiquent que pour les ouvriers, les coûts de transformation équivalent à moins d'une semaine de salaire. Oi calcule que rapporté à la masse salariale annuelle de Harvest Company, le volume global de frais d'embauche et de formation de l'ensemble du personnel représenterait un peu plus de deux semaines de salaire. Il est vraisemblable que la faiblesse de ces coûts soit due au fait qu'on ne quantifie que les coûts visibles (enseignement formel) et non les coûts indirects de l'apprentissage sur le tas et des actions informelles de formation dans l'emploi.

Ryan (1980) a étudié de façon détaillée la structure des coûts de formation sur le site d'un chantier naval américain. Il a mené une étude portant sur le programme de formation de jeunes recrues au métier de soudeur. L'étude s'est étalée sur 15 mois et a porté sur 610 personnes.

Le programme de formation débute par une période de six à huit semaines hors du site, en atelier de formation. Le coût de cette phase de formation est estimé à 1772 \$ par personne. Les apprentis sont ensuite placés dans la production où ils accomplissent un apprentissage sur le tas qui dure environ un an. Pendant cette phase, Ryan a estimé la productivité relative des apprentis. Pendant les premiers mois, la productivité des apprentis est faible ; la contribution productive des apprentis ne couvre pas les dépenses salariales de la firme. La période d'apprentissage sur le tas se traduit par un coût (salaires versés moins contribution productive de l'apprenti) qui s'élève à 3858 \$ pendant les treize premiers mois. La présence d'apprentis inexpérimentés dans le processus de production se traduit par une usure du matériel, des déchets, des vérifications et des réparations supplémentaires. Le surcoût moyen de maintenance a été estimé à 333 \$. Au total, le coût net de la formation à la charge de l'entreprise s'élève à 5963 \$. On est donc loin des résultats présentés par Doeringer et Piore ou Oi. A titre de comparaison, le salaire horaire d'un ouvrier qualifié dans cette entreprise est de 5.26 \$. Le coût de la formation représente donc plus de 20 semaines de salaire.

Annexe 6.1.

Détermination du nombre d'apprentis m^* qu'il est optimal de former pour la firme B

Nous allons déterminer la quantité m^* qui maximise le gain de la firme B.

La détermination de ce point consiste en fait à étudier la fonction $G(m)$ et à déterminer ses maxima éventuels. Nous allons montrer que sous certaines conditions, la fonction $G(m)$ présente un maximum en un point m^* strictement supérieur à 0, que ce maximum est unique et que $m^* \leq n_A + n_B$ lorsque la fonction est convexe.

Montrons que la fonction $G(m)$ admet un maximum en un point (strictement supérieur à 0).

1er cas : $n_A > N_B^{t-1}$

La fonction de gain $G(m)$ est définie par :

$$\begin{array}{ll} G(m) = -C(m) & \text{sur l'intervalle } [0 ; n_A - N_B] \\ G(m) = (N_B^{t-1} - n_A) a_B + a_B m - C(m) & \text{sur l'intervalle } [n_A - N_B ; n_A + n_B] \\ G(m) = (N_B^{t-1} + n_B) a_B - C(m) & \text{sur l'intervalle } [n_A + n_B ; +\infty] \end{array}$$

$C(m)$ est une fonction croissante, la fonction $G(m)$ est donc décroissante sur le premier et sur le troisième intervalle. Elle n'admettra donc un maximum (autre qu'en 0) que si elle est croissante sur le deuxième intervalle.

Cela est envisageable lorsque $C(m)$ est une fonction quadratique du type $C(m) = u m^2 + b'$.

$G(m)$ peut-elle être croissante sur $[n_A - N_B ; n_A + n_B]$?

Pour le vérifier cherchons le signe de sa dérivée.

$$G'(m) \text{ s'annule lorsque } a_B - 2 u m = 0$$

$$\text{i.e. } m = \frac{a_B}{2u}$$

$$G'(m) > 0 \text{ ssi } m < a_B/2u \quad \text{et} \quad G'(m) < 0 \text{ ssi } m > a_B/2u$$

Ainsi G est croissante jusqu'au point $m^* = \frac{a_B}{2u}$ et décroissante ensuite.

Ce point appartient-il à l'intervalle $[n_A - N_B ; n_A + n_B]$?

Pour cela, il est nécessaire que $n_A - N_B < \frac{a_B}{2u}$ c'est-à-dire que $u < \frac{a_B}{2(n_A - N_B^{t-1})}$

et que $\frac{a_B}{2u} < n_A + n_B$ (c'est à dire $\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} < u$)

Si tel est le cas m^* appartient à l'intervalle $]n_A - N_B ; n_A + n_B[$ et $m^* = \frac{a_B}{2u}$

En revanche si $\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} > u$ alors $m^* = n_A + n_B$

En résumé : si $u < \frac{a_B}{2(n_A - N_B^{t-1})}$, $G(m)$ admet un maximum en m^* sur le deuxième intervalle.

Si $\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} < u$ alors $m^* < n_A + n_B$

Si $\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} > u$ alors $m^* = n_A + n_B$

2^{ème} cas : $n_A < N_B^{t-1}$

$G(m)$ est alors définie de la façon suivante :

$$\begin{aligned} G(m) &= -n_A a_B + a_B m - C(m) && \text{sur l'intervalle } [0 ; n_A + n_B] \\ G(m) &= (N_B^{t-1} + n_B) a_B - C(m) && \text{sur l'intervalle } [n_A + n_B ; +\infty[\end{aligned}$$

La fonction $G(m)$ présente un maximum si elle est croissante sur le premier intervalle. Par le même type de démonstration, on montre que $G(m)$ admet un maximum en m^* si et seulement si $a_B > 0$. Si tel est le cas :

$$m^* = \frac{a_B}{2u} \quad \text{lorsque} \quad \frac{a_B}{2(n_A + n_B)} < u$$

$$m^* = n_A + n_B \quad \text{lorsque} \quad \frac{a_B}{2(n_A + n_B)} > u$$

Tableau récapitulatif :

m^*	$m^* = \frac{a_B}{2u}$	si	$\frac{a_B}{2(n_A + n_B)} < u$
	$m^* = n_A + n_B$	si	$u < \frac{a_B}{2(n_A + n_B)}$
conditions d'existence	$0 < a_B$	lorsque	$n_A < N_B^{t-1}$
	$u < \frac{a_B}{2(n_A - N_B^{t-1})}$	lorsque	$n_A > N_B^{t-1}$

Annexe 6.2

Détermination du niveau de subvention optimal s_B^*

L'Etat doit amener la firme B à prendre en charge la formation de $n_A + n_B$ et non plus seulement de m^* apprentis. En subventionnant la formation, il doit modifier la structure des coûts de la firme B de façon à ce que le nombre qu'il est optimal pour elle de former soit égal à $n_A + n_B$. Le gain de la firme B doit être maximal pour un nombre d'apprentis égal à $n_A + n_B$:

$$\begin{cases} G'(m^*) + S'(m^*) = 0 \\ \text{et} \\ m^* = n_A + n_B \end{cases} \Leftrightarrow \begin{cases} a_B - 2u'm^* + s_B^* = 0 \\ \text{et} \\ m^* = n_A + n_B \end{cases}$$

d'où $s_B^* = 2u(n_A + n_B) - a_B$

Pour être sûr que la firme B formera bien les $n_A + n_B$ apprentis, il faut également s'assurer que les gains de la stratégie $F_B(n_A + n_B)$ sont supérieurs aux gains de la stratégie NF. C'est-à-dire que les conditions CN ou CN' soient respectées.

1er cas : lorsque $n_A < N_B^{t-1}$, il est nécessaire que :

$$a_B(n_B + n_A) + s_B^*(n_A + n_B) - u(n_A + n_B)^2 - b > 0 \quad (\text{condition } CN)$$

$$\text{i.e. } s_B^* > u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - a_B$$

Le montant de la subvention unitaire s_B^* qui garantit que la firme B formera un nombre d'apprentis au moins égal à $(n_A + n_B)$ est donc :

$$s_B^* = \max. \left\{ u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - a_B ; 2u(n_A + n_B) - a_B \right\}$$

2ème cas : lorsque $n_A > N_B^{t-1}$, il est nécessaire que :

$$(N_B^{t-1} + m^* - n_A) a_B - s_B^*(n_A + n_B) - C_B(m^*) > 0 \quad (CN')$$

$$\text{i.e. } s_B^* > u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - \frac{N_B^{t-1} a_B}{(n_A + n_B)}$$

$$\text{d'où } s_B^{*'} = \max \left\{ u(n_A + n_B) + \frac{b}{(n_A + n_B)} - \frac{N_B^{t-1} a_B}{(n_A + n_B)} ; 2u(n_A + n_B) - a_B \right\}$$

Annexe 7.1.

Les métiers où l'on embauche des débutants

	flux annuels 1990-1994
ouvriers non qualifiés du BTP	18 300
ouvriers non qualifiés de la mécanique	11 400
ouvriers non qualifiés des industries de process	11 400
ouvriers non qualifiés de la manutention	12 000
secrétaires	19 200
comptables	15 300
employés administratifs d'entreprises	12 300
informaticiens	11 700
employés adm. de la Fonction Publique	12 600
caissiers, employés de libre-service	8 400
vendeurs	25 200
représentants	14 700
bouchers, charcutiers, boulangers	10 800
employés de l'hôtellerie	18 900
coiffeurs et esthéticiens	9 900
agents d'entretien	12 600
infirmier, sages-femmes	12 000
médecins	9 600
professionnels de l'action sociale et de la culture	18 600
enseignants	21 300
total de ces 20 familles professionnelles	286 200
total des 84 familles professionnelles	477 000

Source : Insee, enquêtes Emploi

Annexe 7.2.

Détermination de la "frontière des possibilités de promotion" d'un non-diplômé

La firme A choisira de recruter le jeune diplômé inexpérimenté si :

$$C_{DA} + \sum_{t=1}^T K\alpha^{D,t} < T_{BA} + \sum_{t=1}^T K\alpha^{E,t} \quad (7.4)$$

où C_{Aj} est le coût de formation initial du diplômé et T_{BA} le coût de transformation du salarié expérimenté pour l'amener à la compétence requise de l'emploi j.

On pose : $\Delta C_i^t = h(F_i^t) = (\theta_i^t F_i^t)$ (8.1)

On a donc : $F_i^t = \frac{e_i^t}{\theta_i^t}$ (8.2)

Pour simplifier le raisonnement, distinguons deux périodes :

1) une période de recrutement au cours de laquelle l'employeur A forme l'individu embauché pour combler les écarts de compétences initiaux. On suppose que l'écart de compétences ne porte que sur une seule caractéristique : $E_{DA} = e_{D^t}$ et $E_{EA} = e_{E^t}$;

2) une période d'emploi dans la firme A au cours de laquelle le salarié subit une série d'adaptations. Par souci de simplification, nous considérerons qu'il n'y a qu'un seul type d'adaptation noté e^{t+1} .

D'après l'équation (8.2), on a :

$$C_{DA} = k_i \frac{e_{D^t}}{\theta_{D^t}}, \quad T_{BA} = k_i \frac{e_{E^t}}{\theta_{E^t}}, \quad \sum_{t=1}^T K\alpha^{D,t} = \frac{k_j e^{t+1}}{\theta_{D^{t+1}}} \quad \text{et} \quad \sum_{t=1}^T K\alpha^{E,t} = \frac{k_j e^{t+1}}{\theta_{E^{t+1}}}$$

La condition (7.4) s'écrit donc :

$$\frac{k_i e_{D^t}}{\theta_{D^t}} + \frac{k_j e^{t+1}}{\theta_{D^{t+1}}} < \frac{k_i e_{E^t}}{\theta_{E^t}} + \frac{k_j e^{t+1}}{\theta_{E^{t+1}}}$$

avec k_i et k_j les coûts unitaires de formation dans la première et la deuxième période

Supposons que la période d'adaptation initiale dans la firme dominante n'augmente pas l'adaptabilité des individus ($\theta_{D^t} = \theta_{D^{t+1}}$ et $\theta_{E^t} = \theta_{E^{t+1}}$). On a alors :

$$(7.4) \Leftrightarrow \frac{k_i e_{D'} + k_j e'^{t+1}}{\theta_{D'}} < \frac{k_i e_{E'} + k_j e'^{t+1}}{\theta_{E'}} \quad (7.5)$$

La comparaison s'effectue à la fois sur les niveaux d'adaptabilité des individus (θ_D et θ_E) et les écart de compétences initiaux $e_{D'}$ et $e_{E'}$.

Considérons que θ_D et $e_{D'}$ sont fixés, on peut, à partir de l'inéquation (7.5), déterminer l'équation de droite suivante :

$$\theta_E = e_{E'}^t \left(\frac{k_i \theta_D}{k_i e_{D'} + k_j e'^{t+1}} \right) + \left(\frac{k_j e'^{t+1} \theta_D}{k_i e_{D'} + k_j e'^{t+1}} \right) \quad (7.6)$$

Il s'agit de la "frontière des possibilités de promotion" du graphique 7.4.

La position du point C dépend de la valeur de $\left(\frac{k_j e'^{t+1} \theta_D}{k_i e_{D'} + k_j e'^{t+1}} \right)$, l'ordonnée à l'origine de la droite.

Le point C est donc d'autant plus élevé que $(k_j e'^{t+1})$ est grand ; $\left(\frac{k_j e'^{t+1} \theta_D}{k_i e_{D'} + k_j e'^{t+1}} \right)$ est une fonction croissante de $(k_j e'^{t+1})$.

BIBLIOGRAPHIE

- ABOWD J.A., LEMIEUX T. (1993). The effects of product market competition on collective bargaining agreements : the case of foreign competition in Canada. *Quarterly Journal of Economics*, vol.108, 983-1014.
- ACEMOGLU Daron (1996a). A microfondation for social increasing returns in human capital accumulation. *The Quarterly Journal of Economics*, vol.3, 779-804.
- ACEMOGLU Daron (1996b). Matching, Heterogeneity and the Evolution of Income Distribution. *CEPR Discussion Paper*, n°1345, february.
- ACEMOGLU Daron (1996c). Credit constraints, investment externalities and growth. In BOOTH Alison L, SNOWER Denis J. (Eds.). *Acquiring Skills, market failures, their symptoms and policy responses*, Centre for Economic Policy Research, Cambridge University Press, 41-62.
- ACEMOGLU Daron (1997). Training and innovation in an imperfect labour market. *Review of Economic Studies*, vol.64, 445-64.
- ACEMOGLU Daron, PISCHKE Jörn-Steffen (1998a). The structure of wages and investment in general training. *CEPR Discussion Papers*, n°1833, march.
- ACEMOGLU Daron, PISCHKE Jörn-Steffen (1998b). Why do firms train ? Theory and evidence. *Quarterly Journal of Economics*, february, 79-119.
- ADLER Paul, Ed. (1992). *Technology and the Future of Work*, Oxford University Press, NY.
- ADLER Paul S., CLARK Kim B. (1991). Behind the learning curve : a sketch of the learning process. *Management Science*, vol.37, n°3, march, 267-81.
- ADLER Tibor, DYBOWSKY Gisela, SCHMIDT Hermann (1993). Allemagne: la formation professionnelle en question. *Cereq-bref*, n°88, juin.
- AFFICHARD Joëlle, COMBES Marie-Christine, GRELET Yvette (1992). Apprentis et élèves des Lycées Professionnels : où sont les emplois stables? *Formation-Emploi*, n°38, avril-juin, 9-28.
- AGEFAL (1995). *Alternance. Enquête qualitative 1994*, Comité paritaire national pour la formation professionnelle, septembre.
- AGEFOS-PME (1991). *Le contrat d'adaptation. Insertion professionnelle des jeunes*, septembre.
- AGEFOS-PME (1991). *Le succès du contrat de qualification. Insertion professionnelle des jeunes*, octobre.
- AGULHON C., POLONI A., TANGUY L. (1988). *Des ouvriers de métiers aux diplômés du technique supérieur. Le renouvellement d'une catégorie d'enseignants en lycées professionnels*, Groupe de Sociologie du Travail, CNRS, Univ. de Paris VII, (rapport ronéo).
- AMAT F., GEHIN J.P. (1987). L'accès des jeunes à l'emploi et mobilité des actifs : les emplois d'exécution. *Formation-Emploi*, n°18.
- ANCEL F., COMBES M.C., SAUVAGEOT C. (1981). Apprentissage et insertion professionnelle. *Economie et Statistique*, n°134, juin.
- ANDERSON J.R. (1983). *The architecture of cognition*, Cambridge, Mass. Harvard University Press.
- ANDERSON J.R. (1987). Skill Acquisition : Compilation of Weak-Method Problem Solutions. *Psychological Review*, vol.94, n°2, 192-210.
- AOKI Masahiko (1991). *Economie japonaise. Information, motivations et marchandage*, Economica, 1^e édition (1988), Paris.
- APPAY Béatrice (1988). *Formation et emplois qualifiés. Les transformations dans le bâtiment en France et au Royaume-Uni*, Plan construction et architecture, ministère de l'Équipement et du Logement.
- ARAÏ Mahmood, BALLOT Gérard, SKALLI Ali (1996). Différentiels intersectoriels de salaire et caractéristiques des employeurs en France. *Economie et Statistique*, n°299, septembre, 37-58.
- ARCHIBALD G.C., ROSENBLUTH G. (1975). The "New" Theory of consumer demand and monopolistic competition. *Quarterly Journal of Economics*, vol.89, n°4, november, 569-90.
- ARROW Kenneth (1962). The economic implications of learning-by-doing. *Review of Economic Studies*, june, 155-73.
- ARROW Kenneth (1969). Classificatory notes of the production and transmission of technological knowledge. *American Economic Review, Papers and Proceedings*, n°59, 29-35.
- ARROW Kenneth (1973). Higher Education as a filter. *Journal of Public Economics*, vol.2, n°3, july, 193-216.
- ARVIN B. Mark (1993). A model of general training, banking, and labor turn over. *Bulletin of Economic Research*, vol.45, n°3, 197-214.
- ASHTON David N., MAGUIRE Malcolm, SUNG Johnny (1991). Institutional Structures and the Provision of Intermediate Level Skills : Lessons from Canada and Hong Kong. In RYAN Paul (Ed.) *International*

- Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, The Falmer Press, London, 233-50.
- ASKILDSEN Jan Erik, IRELAND Norman J. (1993). Human Capital, property rights, and labour managed firms. *Oxford Economic Papers*, vol.45, 229-42.
- ATTEWELL Paul (1992). Skill and occupational changes in U.S. Manufacturing. In ADLER Paul (Ed.) *Technology and the Future of Work*, Oxford University Press, NY, 46-88.
- AUBRET Jacques, GILBERT Patrick, PIGEYRE Frédérique (1993). *Savoir et pouvoir. Les compétences en question*, PUF, Paris.
- AUCOUTURIER Anne-Lise (1993). Une politique de l'emploi différenciée et sélective : éléments d'évaluation. In GAZIER B. (Ed.) *Emploi, Nouvelles Données*, Economica, 106-123.
- AUCOUTURIER Anne-Lise, GELOT Didier (1994). Les dispositifs pour l'emploi et les jeunes sortant de scolarité : une utilisation massive, des trajectoires diversifiées. *Economie et Statistique*, n°277-78, juillet-août, 75-93.
- AUTOR David H., KATZ Lawrence F., KRUEGER Alan B. (1998). Computing inequality : have computers changed the labor market ? *The Quarterly Journal of Economics*, november, 1169-1213.
- AVERITT Robert (1968). *The Dual Economy*, New York, Norton.
- BALDWIN John R., GRAY Tara, JOHNSON Joanne (1995). Technology use, training and plant-specific knowledge in manufacturing establishments. *Analytical studies Branch research Paper Series*, n°86, december, micro-economis analysis division statistics, Canada.
- BALLOT Gérard (1996). *Les marchés internes du travail : de la microéconomie à la macroéconomie*, PUF, Paris.
- BALLOT Gérard (1996b). Un modèle institutionnel et micro-macroéconomique du marché du travail : ARTEMIS. In BALLOT (Ed.) *Les marchés internes du travail : de la microéconomie à la macroéconomie*, PUF, Paris, 315-59.
- BALLOT Gérard, FAKHFAKH Fathi, TAYMAZ Erol (1998). Formation continue, recherche et développement et performance des entreprises. *Formation-emploi*, n°64, octobre-décembre, 43-58.
- BALLOT Gérard, HAMMOUDI Hakim (1998). Financement de la formation générale et concurrence oligopolistique. In BALLOT Gérard (Ed.) *Le Capital Humain des Entreprises. Constitution et Relation avec les performances Micro et Macro-Economiques*, Document de recherche ERMES, mars, 75-115
- BALLOT Gérard, PIATECKI Cyrille (1986). Turnover, productivité et hiérarchie dans le marché interne du travail. *Revue Economique*, n°2, mars, 285-306.
- BALLOT Gérard, PIATECKI Cyrille (1996). Le marché interne ouvert : un modèle. In BALLOT Gérard (Ed.) *Les marchés internes du travail : de la microéconomie à la macroéconomie*, PUF, Paris, 121-46.
- BALLOT Gérard, TAYMAZ Erol (1997). The Dynamics of Firms in a Micro-to-Macro Model with Training, Learning and Innovation. *Journal of Evolutionary Economics*, vol.7, n°4, 435-57.
- BALLOT Gérard, TAYMAZ Erol (1998a). Technological change, firms organisational learning and macroeconomic coordination : an evolutionary model. In BALLOT Gérard (Ed.) *Le Capital Humain des Entreprises. Constitution et Relation avec les performances Micro et Macro-Economiques*, Document de recherche ERMES, mars, 227-65.
- BALLOT Gérard, TAYMAZ Erol (1998b). Training Policies and Economic Growth in an Evolutionary World. Colloque *Eléments d'analyse de l'efficacité des systèmes éducatifs et de formation* organisé par le CEREQ, le GRECAM et l'Institut d'Economie Publique, le 21 et 22 juin 1999, Marseille.
- BALSAN Didier, HANCHANE Saïd, WERQUIN Patrick (1994). Analyse salariale des dispositifs d'aide à l'insertion des jeunes. *Formation-Emploi*, n°32, octobre-décembre, 31-45.
- BARAN B. (1985). Office automation and women's work : the technological transformation of the insurance industry. In CASTELLS M. (Ed.) *High Technology, Space and Society*, Sage, London.
- BARBIER Jean-Marie (1992). La recherche de nouvelles formes de formation par et dans les situations de travail. *Education permanente*, n°112, octobre, 125-146.
- BARBIER Jean-Marie, BERTON Fabienne, BORU Jean-Jacques (Eds.) (1996). *Situations de travail et formation*, L'Harmattan, Paris.
- BARON James N. (1984). Organizational Perspectives on Stratification. *Annual Review of Sociology*, vol.10, 37-69.
- BARRON John M., BERGER Mark C., BLACK Dan A. (1997). How well do we measure training ? *Journal of Labor Economics*, vol.15, n°3, pt.1, 507-28.
- BARRON John M., BLACK Dan A., LOEWENSTEIN Mark A. (1989). Job Matching and On-the-Job Training. *Journal of Labor Economics*, vol.7, january, 1-19.
- BARTEL Ann P., LICHTENBERG Franck R. (1987). The comparative advantage of educated workers in implementing new technology. *The Review of Economics and Statistics*, vol.69, n°1, february, 1-11.
- BATESON Gregory (1977). *Vers une écologie de l'esprit*, tome 1, Seuil, Paris.
- BATESON Gregory (1980). *Vers une écologie de l'esprit*, tome 2, Seuil, Paris.

- BAUMOL William J. (1977). On the proper cost tests for natural monopoly in a multiproduct industry. *American Economic Review*, december, vol.67, n°5, 809-22.
- BECKER Gary S. (1964). *Human Capital, a theoretical and empirical analysis, with special reference to education*. 2^e édition (1975), Columbia University Press, New York.
- BECKER Gary S. (1967). *Human capital and the personal distribution of income*, W.S. Woytinsky Lecture n°1, University of Michigan.
- BECKER Gary S. (1973). A theory of marriage : part 1. *Journal of Political Economy*, vol.81, july-august, 813-46.
- BEHRMAN Jere R. , BIRDSALL Nancy (1983). The quality of schooling : quantity alone is misleading. *American Economic Review*, december, vol.73, n°5, 928-46.
- BEL Maïten, GEHIN Jean-Paul (1992). Formation et gestion de la main-d'oeuvre dans le secteur de la chimie. In *Le système de formation professionnelle en RFA*, CEREQ, collection des études, n° 61, février, 83-88.
- BEL Maïten, ROSANVALLON André (1990), La politique de formation dans les PME-PMI, Institut de recherche économique sur la production et le développement, Grenoble.
- BELLET Michel, LALLICH Stéphane, VINCENT Maurice (1992). Mobilité du travail et performances industrielles. In JACOT Jacques-Henri, TROUSSIER Jean-François (1992). *Travail, compétitivité, performance*, Economica, Paris, 15-33.
- BELLOC Bernard (1998). Changement technique et formation de la main-d'oeuvre dans un modèle à génération de capital. In *Mélanges en l'honneur du professeur Jean Vincens*, Presses de l'Université des Sciences Sociales de Toulouse, 505-31.
- BEN-PORATH Yoram (1967). The Production of Human Capital and the Lifecycle of Earnings. *The Journal of Political Economy*, august, n°75, 352-65.
- BEN-PORATH Yoram (1970). The Production of Human Capital Over Time. In HANSEN W. Lee (Ed.) *Education, income, and human capital*, NY : NBER, 129-47.
- BERG I. (1970). *Education and Jobs : the great Training Robbery*. Praeger Publishers, New York.
- BERGER S., PIORE M.J. (1980). *Dualism and discontinuity in industrial societies*, Cambridge University Press.
- BERMAN Eli, BOUND John, MACHIN Stephen (1998). Implications of Skill-Biased Technological Change : international evidence. *The Quarterly Journal of Economics*, november, 1245-79.
- BERNOUX Philippe, CAVESTRO William, LAMOTTE Bruno, TROUSSIER Jean-François (1987). *Technologies nouvelles, nouveau travail*, Collection recherches, Centre Fédéral (FEN), Paris.
- BERRYMAN Sue E., BAILEY Thomas R. (1992). *The Double Helix of Education and the Economy*, The Institute on Education and the Economy, Columbia University, New York.
- BERTON Fabienne (1992a), les contrats de qualification : une réussite ambiguë, CEREQ-BREF, n° 73, février.
- BERTON Fabienne (1992b). Le travail peut-il être formateur ? *Cereq-bref*, n°79, septembre.
- BERTON F., GERARD D., LHOTEL H., CHARRAUD A.M. (1992). *Etude contrat de qualification*, Rapport final, 4 tomes, mai.
- BERTON F., OLLAGNIER E. (1996). Transformation de la formation et transformation des organisations. In BARBIER Jean-Marie, BERTON Fabienne, BORU Jean-Jacques (Eds.) *Situations de travail et formation*, L'Harmattan, Paris, 117-45.
- BERTRAND Olivier, DURAND-DROUHIN Marianne, ROMANI Claudine (1994). Constats, problèmes, perspectives. Les enseignements d'un débat international. In *Les formations en alternance : quel avenir ?* CEREQ, OCDE, Paris, 41-91.
- BETTS Julian R. (1994). Technological Change, Sectoral Shifts and the distribution of earnings : a human capital model. *Economica*, vol. 61, november, 475-92.
- BEYNON H., NICHOLS J. (1977). *Living with Capitalism*, Routledge-Kegan Paul, London.
- BHARGAVA Sandeep, JENKINSON Tim (1996). Partage explicite ou implicite du profit dans la détermination des salaires. *Economie et prévision*, n°126, mai, 19-29.
- BILLOT Antoine, BOURBONNAIS Régis, PORLIER Pascal (1996). Stratégie de gestion de la main-d'oeuvre et configuration productive. In BALLOT Gérard (Ed.). *Les marchés internes du travail : de la microéconomie à la macroéconomie*, PUF, Paris, 147-75.
- BIRET Jean, COMBES M.C., LECHAUX Patrick (1984). *Centres de Formation d'apprentis et formes d'apprentissage*, CEREQ, collection des études, n° 9, novembre, Paris.
- BISHOP John H. (1991). On-the-job training of new hires. In STERN David, RITZEN Jozef M. (Eds.) *Market failure in training ? New economic analysis and evidence on training of adult employees*, Springer-Verlag, Berlin, 61-97.
- BLANCHFLOWER D.G., FREEMAN R. (1992). Unionism in the United States and other advanced OECD countries. *Industrial Relations*, vol.31, n°1, 56-81.
- BLAUG Mark (1976). The empirical status of human capital theory: a slightly jaundiced survey. *Journal of Economic Literature*, september, 827-55.

- BLAUNER Robert (1964). *Alienation and Freedom*, Chicago University Press.
- BLINDER Alan S., WEISS Yoram (1976). Human Capital and Labor Supply : a synthesis. *Journal of Political Economy*, vol.84, n°3, june, 449-72.
- BLONDEL Danièle (1992), Qualification, Capital humain et politique éducative. L'ajustement de l'offre et de la demande de qualification. Le rôle du système éducatif. *Revue économique*, vol. 43, n°4, juillet, 725-738.
- BOOTH Alison L., CHATERJI Monojit (1998). Unions and efficient training. *The Economic Journal*, vol.108, march, 328-43.
- BOOTH Alison L., ZOEGA Gylfi (1999). Do quits cause under-training ? *Oxford Economic Papers*, vol.51, 374-86.
- BORDIGONI M. (1993). L'apprentissage en 1992 : une formation en cours de renouvellement. *Cereq-Bref*, n°86, avril.
- BOUMAHDHI Rachid, PLASSARD Jean-Michel (1992). La relation salaire-éducation-emploi : les effets d'âge. *La revue de l'Economie Sociale*, n°27-28, 211-22.
- BOUQUILLARD Olivier Ed. (1993). *La mobilisation professionnelle des jeunes par la formation en alternance*. Ministère du travail, de l'emploi et de la formation professionnelle, Document Travail et Emploi, La documentation française.
- BOURDET Yves, PERSSON Inga (1991). Chômage des jeunes et fonctionnement du marché du travail : le cas français et suédois. *Economie et Statistique*, n°249, décembre, 39-51.
- BOURGEON Gil (1979). Vers une élucidation du concept d'alternance. *Informations SIDA*, n°305, septembre, 11-14.
- BOWLES Samuel (1970). Aggregation of Labour Inputs in the Economics of Growth and Planning : Experiments with a two-level CES function. *Journal of Political Economy*, vol.78, 68-81.
- BOYER Robert, Ed. (1986). *La flexibilité du travail en Europe ; une étude comparative des transformations du rapport salarial dans sept pays de 1973 à 1985*, La Découverte, Paris.
- BRAVERMAN Harry (1974). *Labor and Monopoly Capital*, Monthly Review Press, New York.
- BRODU Thérèse (1996). Le financement de l'alternance. In *L'alternance : enjeux et débats*, Collection cahier travail et emploi, la documentation française, DARES, Paris, 107-21.
- BROWN Clair, REICH Michael, STERN David (1990). Skills and Security in Evolving Employment systems : Observations from Case Studies. A paper prepared for a conference on changing occupational skills held at Brown U., june.
- BUECHTEMANN Christopher F., SCHUPP Juergen, SOLOFF Dana (1993). De l'école au travail. Une comparaison entre l'Allemagne et les Etats-Unis. *Formation-Emploi*, n° 44, décembre, 37-52.
- BUECHTEMANN Christopher F., SCHUPP Juergen, SOLOFF Dana (1994). Formation par apprentissage. Défis pour l'Allemagne et perspectives pour les Etats-Unis. *Formation-Emploi*, n° 45, janvier-mars, 51-58.
- BUECHTEMANN Christopher F., VERDIER Eric (1998). Régimes d'éducation et de formation professionnelle. *Revue d'Economie Politique*, vol.108, n°3, mai-juin, 291-320.
- CAHUC Pierre (1990). La théorie des négociations salariales : une revue de la littérature. *Economie et Prévision*, n°92-93, 1/2, 21-30.
- CAHUC Pierre, SEVESTRE Patrick, ZAJDELA Hélène (1990). Négociations salariales et segmentation du marché du travail. *Economie et prévision*, n°92-93, 43-50.
- CAMPINOS-DUBERNET Myriam (1996). L'alternance : innovation pédagogique ou problème institutionnel ? In *L'alternance : enjeux et débats*. Collection cahier travail et emploi, la documentation française, DARES, Paris, 141-161.
- CAMPINOS-DUBERNET Myriam, GORDON Jean (1988), Grande-Bretagne : la mise en cause du système des métiers ? *Formation-Emploi*, n°22, avril-juin, 58-82.
- CAPPELLI Peter, ROGOVSKY Nikolaï (1994). Quelles qualifications pour les nouveaux systèmes de production ? *Revue Internationale du travail*, vol. 133, n°2.
- CAROLI Eve, GLANCE Natalie, HUBERMAN Bernardo (1995). Formation en entreprise et débauchage de main-d'oeuvre aux Etats-Unis. Un modèle d'action collective. *Revue Economique*, vol.46, n°3, mai, 807-16.
- CARRINGTON William, ZAMAN Asad (1994). Interindustry Variation in the costs of Job Displacement. *Journal of Labor Economics*, vol.12, n°2, 243-75.
- CASEY Bernard (1986). The dual apprenticeship system and the recruitment and retention of young persons in West Germany. *British Journal of Industrial Relations*, n°4, march, 63-81.
- CATALA Sylvie (1989). L'utilisation des SIVP et des contrats d'adaptation : approche sectorielle. *Travail et emploi*, vol.40, n°2, 89-94.
- CEREQ (1991). Les entreprises françaises et la formation continue, natures, financements, usages. Etude réalisée pour la délégation à la Formation professionnelle et pour la Délégation à l'emploi, 3 tomes, ronéo.

- CERI (Centre pour la recherche et l'innovation dans l'enseignement) (1987). *Technologies de l'information et apprentissage de base, lecture, écriture, sciences et mathématiques*, OCDE, Paris.
- CEZARD M., RAULT D. (1986). La crise a freiné la mobilité sectorielle. *Economie et Statistique*, n°184.
- CHAMBERLIN Edward Hastings (1953). *La théorie de la concurrence monopolistique. Une nouvelle orientation de la Théorie de la Valeur.* (trad. de : *The theory of monopolistic competition*, 6th ed., 1933), PUF, Paris.
- CHANG Chun, WANG Yijiang (1995). A frame work for understanding differences in labor turnover and human capital investment. *Journal of Economic Behavior and Organization*, vol.28, n°1, 91-105.
- CHANG Chun, WANG Yijiang (1996). Human Capital under asymmetric information : the Pigovian Conjecture Revisited. *Journal of Labor Economics*, vol.14, n°3, 505-19.
- CHAPMAN Bruce J., STEMP Peter J. (1992). Government intervention in the provision of On-the Job Training. *Australian Economic Papers*, december, 254-68.
- CHAPMAN Paul G. (1993). *The Economics of Training*. Harvester Wheatsheaf, New York.
- CHARLOT Bernard (1987). *L'école en mutation: crise de l'école et mutation sociale*, Payot, Paris.
- CHARLOT Bernard, FIGEAT Madeleine (1985). *Histoire de la formation des ouvriers 1789-1984*, Minerve, Paris.
- CHARRAUD Anne-Marie, PERSONNAZ Elsa, VENEAU Patrick (1998). Les certificats de qualification professionnelle : une certification à l'image de la diversité des branches professionnelles. *Cereq-bref*, n°142, mai.
- CHEN Joyce T. (1983) Modeling learning curve and learning complementarity for resource allocation and production scheduling. *Decision Sciences*, vol.14, 170-86.
- CHIANG Shih-chen, CHIANG Shin-hwan (1990). Sharing the cost of investment in general training. *Australian Economic Paper*, vol.29, n°55, december, 266-72.
- CHUNG Y., FÅRE R., (1995). Productivity and undesirable outputs : a directional distance function approach. *discussion paper series n°95-24*, Southern Illinois University.
- CLEMENCEAU P., GEHIN J.P. (1983). Le renouvellement de la main-d'oeuvre dans les secteurs : quelles conséquences pour l'accès des jeunes aux emplois ? *Formation-Emploi*, n°2.
- CLEMENT W. (1993). *La formation professionnelle continue en Australie, aux Etats-Unis et en Suède*, OCDE, Paris.
- CLERMONT Paul (1996). Changement d'organisation du travail par la reconnaissance des compétences. *Actualité de la Formation permanente*, n°142, mai-juin, 70-78.
- COHEN W.M., LEVINTHAL D.A. (1990). Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, n°3, 128-52.
- COHENDET Patrick, FORAY Dominique, GUELLEC Dominique, MAIRESSE Jacques (1998). La gestion publique des externalités positives de recherche. *Revue Française de Gestion*, mars-avril-mai, 128-37.
- COHENDET Patrick, KRASA Andréa, LLERENA Patrick (1988). Propriétés et principes d'évaluation des processus de production dans un régime de variété permanente. In COHENDET Patrick, HOLLARD Michel, MALSCH Thomas, VELTZ Pierre (Eds.) *L'après-taylorisme, nouvelles formes de rationalisation dans l'entreprise en France et en Allemagne*, Economica, Paris, 55-73.
- COHENDET Patrick, LLERERRA Patrick, MUTEL Bernard (1992). Flexibilités et mise en cohérence des données de production. In DE TERSAC Gilbert, DUBOIS Pierre (Eds.) *Les nouvelles rationalisations de la production*, Cépaduès-Editions, Toulouse, 25-41.
- COLLETAZ Gilbert, ROCHARD Marie-Béatrice (1992). La formation dans la stratégie des sous-traitants. *La lettre de l'information du CEE*, n°24, juin, 7-8.
- COLLINS A., BROWN J.S., NEWMAN S. (1989). Cognitive apprenticeship : Teaching the craft of reading, writing, and mathematics. In RESNICK L.B. (Ed.) *Knowing, Learning and Instruction : Essays in honor of Robert Glaser*, Hillsdale, NJ : Erlbaum, 453-94.
- COLLIOT Florence, POUCH Thierry (1991a), L'apprentissage au seuil de la décennie 90: dynamisme ou stagnation ? *Cereq-Bref*, n° 64, avril.
- COLLIOT Florence, POUCH Thierry (1991b). Apprentissage ou lycée professionnel : des formations non concurrentes. *Cereq-Bref*, n°70, novembre.
- COMBES Marie-Christine (1986). la loi de 1971 sur l'apprentissage : une institutionnalisation de la formation professionnelle, *Formation-Emploi*, n° 15, juillet-septembre, pp. 18-32.
- COMBES Marie-Christine (1988). La loi de 1987 sur l'apprentissage, *Formation-Emploi*, n° 22, avril-juin, p. 83.
- COMBES Marie-Christine (1996). Introduction de *L'alternance : enjeux et débats*. Collection cahier travail et emploi, DARES, La documentation française, Paris.
- CORIAT Benjamin (1990). *L'atelier et le robot*, Christian Bourgois, Paris.
- CRAWFORD Vincent P., KNOER Elsie Marie (1981). Job Matching with Heterogeneous Firms and Workers. *Econometrica*, vol.49, n°2, march, 437-50.

- DALLE F., BOUNINE J. (1993). *L'éducation en entreprise. Contre le chômage des jeunes*. Editions Odile Jacob, Paris.
- DANIEL Christine, LAJOURMARD Danièle (1994). *Rapport d'enquête sur l'apprentissage et les dispositifs de formation en alternance sous contrat de travail*, Inspection générale des finances, Inspection générale des Affaires Sociales, code IGF, rapport n°94.098, mars.
- DARES (1996). *L'alternance : enjeux et débats*, Collection cahier travail et emploi, La documentation française, Paris.
- DARES (1998). Formation et insertion des jeunes : l'essor de l'alternance se poursuit en 1997. *Premières informations et premières synthèses de la DARES*, n°44.1.
- DE TERSAC Gilbert, CORIAT Benjamin (1984). Microélectronique et travail ouvrier dans les industries de process. *Sociologie du travail*, n°4, 384-97.
- DE TERSAC Gilbert, DUBOIS Pierre, Eds. (1992). *Les nouvelles rationalisations de la production*, Cepaduès-Editions, Toulouse.
- DEBAISIEUX Christophe (1998). Développement des compétences et stratégies des entreprises face aux pénuries de qualification. In STANKIEWICZ François (Ed.) *Travail, compétences et adaptabilité*, L'Harmattan, Paris, 79-105.
- DELBOS G., JORION P. (1984). *La transmission des savoirs*, Ed. de la Maison des sciences de l'homme, Paris.
- DEMAILLY Lise (1994). Compétence et transformation des groupes professionnels. In MINET Francis, PARLIER Michel, DE WITTE Serge (Eds.) *La compétence, mythe, construction ou réalité ?* L'Harmattan, Paris, 71-89.
- DIAMOND Peter A. (1982). Wage determination and efficiency in search equilibrium. *Review of Economic Studies*, vol.49, 217-27.
- DICKENS William T., KATZ Lawrence F. (1987). Inter-industry wage differences and industry characteristics. In LANG Kevin, LEONARD Jonathan S. (Eds.) *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Basil Blackwell, New York, 48-89.
- DOERINGER P., PIORE M. (1971). *Internal labor markets and manpower analysis*, Heath Lexington Books, Massachusetts.
- DONADIEU Gérard (1992). Comment se pose aujourd'hui en France le problème de la classification. *Personnel*, n°330, février, 6-12.
- DOSNON Valérie (1996). Alternance et flexibilité, thèse de doctorat en sciences économiques, Université de Paris IX Dauphine.
- DOSNON Valérie (1997). Alternance et flexibilité. *Actualité de la formation permanente*, n°149, juillet-août, 14-18.
- DOUGHERTY C.R.S. (1972). Estimates of Labor Aggregation Functions. *Journal of Political Economy*, vol.80, 1101-19.
- DRAKE Keith (1991). Interventions in Market Financing of Training in the European Community. In RYAN Paul (Ed.) *International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, The Falmer Press, London, 207-30.
- DRAKE Keith (1994). Intégration des politiques et coopération, un défi qui persiste. In OCDE (Ed.) *La Formation Professionnelle des jeunes : pour des politiques et des pratiques cohérentes*, Paris, 79-127.
- DUBAR Claude (1984). *La formation professionnelle continue*, Editions La Découverte, Paris.
- DUBAR Claude (1990). L'évolution de la socialisation professionnelle. In MICHON François, SEGRESTIN Denis (Eds.) *L'emploi, l'entreprise et la société*, Economica, Paris, 153-64.
- DUBAR Claude., ENGRAND Sylvie (1986). La formation en entreprise comme processus de socialisation professionnelle, l'exemple de la production nucléaire à EDF. *Formation-Emploi*, n°16, 37-47.
- DUGUET Emmanuel, GREENAN Nathalie (1997). Le biais technologique. Une analyse économétrique sur données individuelles. *Revue Economique*, vol.46, n°5, septembre, 1041-60.
- DUMARTIN Sylvie (1997). Formation-Emploi, quelle adéquation ? *Economie et Statistique*, n°303, 59-80.
- ECKERT H. (1994). Bacheliers professionnels : plus nombreux dans une conjoncture plus difficile. *Cereq-Bref*, n°95, février.
- Education permanente (1995). *Le développement des compétences. Analyse du travail et didactique professionnelle*, n°123.
- ERMAKOFF, TRESMONTANT (1989). Effets économiques des aides à l'emploi. *Cahiers français*, n°240, avril-mai, 33-40.
- ERT (1989). *Education and European Competence*, European Round Table, Brussels.
- Europe Sociale (1996). *L'adaptation des travailleurs aux mutations industrielles*, Commission européenne, supplément 2/96.
- EYRAUD François, MARSDEN David, SILVESTRE Jean-Jacques (1990). Marché professionnel et marché interne du travail en Grande-Bretagne et en France. *Revue Internationale du Travail*, vol.129, n°4, 551-69.

- FAINI Riccardo (1984). Increasing returns, non-traded inputs and regional development. *The Economic Journal*, vol.94, june, 308-23.
- FALKINGER Josef, ZWEIMÜLLER Josef (1998). Learning for employment, innovating for growth. *CEPR discussion papers*, n°1856, avril.
- FALLON P.R., LAYARD P.R.G. (1975). Capital-Skill complementarity, Income Distribution, and Output Accounting. *Journal of Political Economy*, vol.83, n°2, 279-301.
- FAVEREAU Olivier (1989). Marchés internes, marchés externes. *Revue Economique*, vol.40, n°2, mars, 273-328.
- FAVEREAU Olivier, SOLLOGOUB Michel, ZIGHERA Jacques (1991). Une approche longitudinale de la segmentation du marché du travail. *Formation Emploi*, n°33, janvier-mars, 3-17.
- FELDSTEIN M.S. (1967). Specification of the Labour Input in the Aggregate Production function. *Review of Economic Studies*, vol.34, 375-86.
- FERNANDEZ Raquel, ROGERSON Richard (1995). On the Political Economy of Education Subsidies. *Review of Economic Studies*, vol.62, 249-62.
- FEUER Michael J., GLICK Henry A. (1984). Employer-sponsored training and the governance of specific human capital investments. *Quarterly Review of Economics and Business*, vol. 24, n°2, summer, 91-103.
- FEUER Michael J., GLICK Henry A., DESAI A. (1987). Is firm-sponsored education viable? *Journal of Economic Behavior and Organisation*, vol. 8, 121-136.
- FEUER Michael J., GLICK Henry A., DESAI A. (1991). Firm financed education and specific human capital : a test of the insurance hypothesis. In STERN David, RITZEN Jozef M. (Eds.) *Market failure in training? New economic analysis and evidence on training of adult employees*, Springer-Verlag, Berlin, 41-60.
- FEUTRIE Michel , VERDIER Eric (1993). Entreprises et formations qualifiantes, une construction sociale inachevée. *Sociologie du travail*, n°4.
- FINE Charles H. (1986). Quality improvement and learning in productive systems. *Management Science*, vol.32, n°10, october, 1301-15.
- FINEGOLD David, SOSKICE David (1988). The failure of training in Britain: analysis and prescription, *Oxford Review of economic Policy*, vol. 4, n°3, 21-53.
- FLEISHMANN E.A., QUAINANCE M.K. (1984). *Taxonomies of Human Performance. The description of Human Tasks*, New York, Academy Press.
- FLUECKIGER Gerald E. (1976). Specialisation, learning by doing and the optimal amount of learning. *Economic Inquiry*, september, 389-409.
- FONTENEAU Roland (1993). L'alternance partenariale. *Education permanente*, n°115, 29-34.
- Formation-Emploi (1989). *L'enseignement technique et professionnel, repères dans l'histoire (1830-1960)*, n°27-28.
- FREEMAN Richard B. (1980). The Exit-Voice Tradeoff in the Labour Market ; Unionism, Job Tenure, Quits, and Separations. *Quarterly Journal of Economics*, vol.94, 643-74.
- FREYSSINET M. (1974). *Le processus de déqualification-surqualification de la force de travail*, Centre de sociologie urbaine, Paris.
- GADREY Jean (1994). Les relations de service et l'analyse du travail des agents. *Sociologie du travail*, n°3, 381-89
- GALE David, SHAPELEY Lloyd (1962). College Admissions and the Stability of Marriage. *American Mathematical Monthly*, vol.69, 9-15.
- GALTIER Bénédicte (1995). *Les horizons temporels des politiques de main d'oeuvre des entreprises*, thèse de Doctorat en Sciences Economiques, Université de Paris 1- Panthéon-Sorbonne.
- GATEAU G. (1988). L'insertion professionnelle des jeunes par la formation en alternance : un premier bilan. *Grand angle sur l'emploi (ANPE)*, n°3, avril, 15-25.
- GAUTIE Jérôme (1996). *L'évaluation de la politique de l'emploi en faveur des jeunes en France*, Centre d'études de l'emploi, dossier 8, nouvelle série.
- GAUTIE Jérôme, GAZIER Bernard, SILVERA Rachel (1993). *Les subventions à l'emploi : analyses et expériences européennes. Le cas de l'Allemagne, de la Suède du Royaume-Uni et de la France*, Ministère du travail, de l'emploi et de la Formation Professionnelle, DARES, Paris.
- GAZIER Bernard, SILVERA Rachel (1993). L'allègement du coût salarial a-t-il un effet sur l'embauche ? Quelques résultats d'une enquête auprès de dirigeants d'entreprises. *Travail et emploi*, n°55, 1er trimestre.
- GEHIN Jean-Paul (1985). Les institutions de formation continue : diversité des interventions patronales. *Formation-Emploi*, n°11.
- GEHIN Jean-Paul (1989). Le formel et l'informel en formation continue. In BEL et alii : *Production et usage de la formation par et dans l'entreprise*, tome 1, Rapport de recherche au PIRTTEM-CNRS, au Commissariat Général du Plan et à la Délégation à la Formation professionnelle.

- GEHIN Jean-Paul (1986). La formation continue dans les petites et moyennes entreprises : spécificités et paradoxes. *Formation-Emploi*, n°16, octobre-décembre, 77-91.
- GEHIN Jean-Paul, MEHAUT Philippe (1988). Former et mesurer. Evolution des pratiques de formation et des modalités de comptabilisation. *Actualité de la formation permanente*, n°96, septembre-octobre, 69-73.
- GEHIN Jean-Paul, MEHAUT Philippe (1993). *Apprentissage ou formation continue? Stratégies éducatives des entreprises en Allemagne et en France*, L'Harmattan, Paris.
- GENSBITTEL M.H. (1996). La formation professionnelle initiale : histoire, acteurs et enjeux. *Education et Formation*, n°45.
- GENSBITTEL M.H., VINEY X. (1987). Formation et accès aux emplois : les traits dominants de la période 1976-1982. *Formation-emploi*, n°18, avril-juin, 48-63.
- GERME Jean-François (1986). Employment policies and the entry of young people into the labour market in France. *British Journal of Industrial Relations*, vol. 24, n°1, mars, 29-42.
- GERME Jean-François (1987). Le passage du système éducatif à l'emploi. *Echange et travail*, juillet-septembre, 85-88.
- GIBBONS Robert, KATZ Lawrence (1992). Does unmeasured ability explain interindustry wage differentials ? *Review of Economic Studies*, vol.59, 515-35.
- GILLES Michel (1987). Productivité apparente du travail et nouvelles formes d'emploi. *Bilan de l'emploi, DSTE*, n°43-44.
- GIRET Jean-François, KARAA Adel, PLASSARD Jean-Michel (1996). Mode d'accès à l'emploi des jeunes et salaires. *Formation Emploi*, n°54, avril-juin, 15-34.
- GIROT DE L'AIN Bertrand (1981). Le furet de l'alternance, petite histoire sociolinguistique d'une idée qui court beaucoup. *Education et alternance, Education permanente*, Paris.
- GORGEU Armelle, MATHIEU René (1998). L'emploi dans la filière automobile. *La Lettre du Centre d'Etudes de l'Emploi*, n°55, décembre.
- GOSPEL Howard F. (1994a). L'apprentissage en Australie. *Formation-Emploi*, n°47, 73-84.
- GOSPEL Howard F. (1994b). L'évaluation de la formation en apprentissage. Une comparaison anglo-saxonne. *Formation-Emploi*, n°46, octobre-décembre, 3-8.
- GOSPEL Howard F. (1998). Le renouveau de l'apprentissage en Grande-Bretagne. *Formation-Emploi*, n°64, octobre-décembre, 25-42.
- GOUX Dominique (1991). Coup de frein sur les carrières. *Economie et Statistique*, n°249, décembre, 75-87.
- GREENO James G. (1980). Psychology of learning, 1960-1980, *American Psychologist*, vol. 35, n°8, august, 713-28.
- GREFFE Xavier (1992). *Sociétés postindustrielles et redéveloppement*, Hachette, Paris.
- GREFFE Xavier (1994). *Economie des politiques publiques*, Dalloz, Paris.
- GREFFE Xavier (1995). *La formation professionnelle des jeunes. Le principe d'alternance*, Economica, Paris.
- GREZART C., AUCOUTURIER A.L. (1992). La formation en alternance des jeunes. *Dossiers Statistiques du Travail et de l'Emploi*, n°80-81, septembre.
- GRILICHES Zvi (1969). Capital-skill complementarity. *Review of Economics and Statistics*, vol.51, n°4, november, 465-68.
- GROOT Wim, HARTOG Joop, OOSTERBEEK Hessel (1994). Costs and Revenues of Investment in enterprise-related schooling. *Oxford Economic Papers*, vol.46, 658-75.
- GROSSMAN Gene M., SHAPIRO Carl (1982). A theory of factor Mobility. *Journal of Political Economy*, n°5, 1054-69.
- GUERGOAT J.C., HOCQUAUX C. (1991). L'utilisation du contrat à durée déterminée et de l'interim par les entreprises. *Dossiers Statistiques du Travail et de l'Emploi*, n°75-76, décembre.
- GUICHARD A. (1989). Le développement des formes atypiques conduit-il à une amélioration ou à une destruction de l'emploi ? In *L'évolution des formes d'emploi*, Document Travail emploi, la documentation française, Paris.
- GUSTMAN Alan L., STEINMEIER Thomas L. (1988). A model for analyzing youth labour market policies, *Journal of Labor Economics*, vol. 6, n° 3, july, 376-396.
- HADAR Joseph, RUSSELL William R., SEO Tai Kun (1977). Gains from Diversification. *Review of economic Studies*, vol.44(2), n°137, june, 363-68.
- HALL Robert, LAZEAR Edward (1984). The excess sensitivity of layoffs and quits to Demand. *Journal of Labor Economics*, vol.2, april, 233-57.
- HAMERMESH Daniel S. (1993). *Labor Demand*, Princeton University Press, Princeton, New-Jersey.
- HAMERMESH Daniel S., GRANT James (1979). Econometric studies of labor-labor substitution and their implication for policy. *Journal of Human Resources*, vol.14, n°4, 518-42.
- HARTOG Joop (1985). Earning function : testing for demand side, *Economics Letters*, 19, 281-85.
- HARTOG Joop (1992). *Capabilities, allocation and earnings*, Kluwer Academic Publishers, Boston.

- HARTOG Joop (1993). On Human Capital and individual capabilities. *European Association of Labor Economists Meeting*, Maastricht, october.
- HARTOG Joop, VAN OPHEM Hans (1996). On-the-Job search, mobility and wages in the Netherlands. What do we know ? In SCHETTKAT Ronald (Ed.) *The Flow Analysis of Labour Market*, Routledge, London, 229-55.
- HASHIMOTO Masanori (1981). Firm specific human capital as a shared investment. *American Economic Review*, vol. 71, 475-82
- HASHIMOTO Masanori, YU Ben (1980). Specific-capital, Employment contracts, and wage rigidity. *Bell Journal of Economics*, vol.11, Autumn, 536-49.
- HATON J.P., HATON M.C. (1989). *L'intelligence artificielle*, PUF, Paris.
- HCEE (1990). *2001, d'autres temps, d'autres enjeux : de nouveaux parcours en formation initiale et continue*, Rapport présenté au ministre de l'Education nationale, La Documentation française, Paris.
- HECKMAN James J., SCHEINKMAN Jose (1987). The importance of bundling in a Gorman-Lancaster model of earnings. *Review of Economic Studies*, vol.54, 243-55.
- HECKMAN James J., SEDLACEK Guilherme L. (1985). Heterogeneity, Aggregation, and Market Wage Functions : An Empirical Model of Self-Selection in the Labor Market. *Journal of Political Economy*, vol.93, n°6, december, 1077-1125.
- HECKMAN James J., SEDLACEK Guilherme L. (1990). Self-Selection and the Distribution of Hourly Wages. *Journal of Labor Economics*, vol.8, n°1, pt.2, S329-63.
- HECKMAN James J., SMITH Jeffrey (1995). Assessing the case for randomized evaluation of social programs. *Journal of Economic Perspectives*, vol.9, spring, 85-110.
- HELWEGE Jean (1992). Sectoral Shifts and interindustry wage differentials. *Journal of Labor Economics*, vol.10, n°1, 55-84.
- HILDRETH Andrew K.G., OSWALD Andrew J. (1997). Rent-sharing and wages : evidence from company and establishment panels. *Journal of Labor Economics*, vol.15, n°2, 318-37.
- HIRSCHHORN Larry, MOKRAY Joan (1992). Automation and competency, requirements in manufacturing : a case study. In ADLER Paul (Ed.) *Technology and the Future of Work*, Oxford University Press, New York, 15-45.
- HOTELLING H. (1929). Stability in Competition. *Economic Journal*, vol.39, réédité dans Stigler G. et Boulding K. (Eds.) *Readings in Price Theory*, Homewood, III : Irvin, 1952.
- HOWARD R. (1990). Can small Business help countries compete ? *Harvard Business Review*, november, 88-103.
- HUIBAN Jean-Pierre (1994). La relation entre la qualité du facteur travail et son efficacité productive. *Economie et prévision*, n°116, fascicule 5, 63-78.
- HULL E. L. (1940). *Mathematico-deductive Theory of Rote Learning*, Yale University, Institute of Human Relations, New Haven.
- INSEE (1990). *Bilan Formation-Emploi 1986*, INSEE-Resultats n° 75, Emploi-revenus n° 15, juin.
- INSEE (1996). *Données Sociales*, Paris.
- JAROUSSE Jean-Pierre (1991). L'économie de l'éducation. Du "capital humain" à l'évaluation des processus et des systèmes éducatifs. *Perspectives documentaires en éducation*, n°23, 79-105.
- JAROUSSE Jean-Pierre, MINGAT Alain (1986). Un réexamen des modèles de gains de Mincer. *Revue Economique*, n°6, 999-1031.
- JEDLICZKA Didier, DELAHAYE Gilles (1994). *Compétences et alternances*, Editions Liaisons, Paris.
- JEGER François (1996). Pour mieux comprendre financement et coût de l'alternance. In *L'alternance : enjeux et débats*, Collection cahier travail et emploi, La documentation française, DARES, Paris.
- JEGER-MADIOT François (1996). L'emploi et le chômage des familles professionnelles. *Données Sociales*, INSEE, 117-123.
- JENCKS Christopher, BROWN Marsha (1975). Effects of High Schools on their Students. *Harvard Educ. Review*, vol.45, n°3, august, 273-324.
- JOBERT Annette, TALLARD Michèle (1995). Diplômes et certifications de branche dans les conventions collectives. *Formation-Emploi*, n°52, octobre-décembre, 133-49.
- JOHNSON George E., STAFFORD Frank P. (1973). Social returns to quantity and quality of schooling. *The Journal of Human Resources*, vol.8, n°2, 139-55.
- JOHNSON William R. (1979). The Demand for General and Specific Education with Occupational Mobility. *The Review of Economic Studies*, vol.46(4), n°145, octobre, 695-705.
- JONES Ian S. (1986). Apprentice Training Costs in British Manufacturing Establishments : Some New Evidence. *British Journal of Industrial Relations*, vol.24, n°3, november, 333-62.
- JONES Ian S. (1988). An evaluation of YTS. *Oxford Review of Economic Policy*, n°4, 54-71.
- JOVANOVIC Boyan (1979). Job matching and the theory of turn over. *Journal of Political Economy*, vol. 87, n°5, october, 972-90.

- KAHN James, LIM Jong-Soo (1998). Skilled labor-augmenting technical progress in US manufacturing. *The Quarterly Journal of Economics*, november, 1281-1308.
- KATZ Eliakim, ZIDERMAN Adrian (1990). Investment in general training : the role of information and labor mobility. *The economic journal*, vol. 100, december, 1147-1158.
- KATZ Lawrence, KRUEGER Alan (1995). *What's working (and what's not). A summary of Research on the Economic Impact of Employment and Training Programs*. US Department of Labor.
- KATZ Lawrence F., SUMMERS Lawrence H. (1989). Industry rents : theory and evidence. *Brooking papers on Economic Activity (Microeconomics)*, 209-75.
- KATZ Lawrence, KRUEGER Alan (1990). The effect of the New Minimum Wage Law in a Low-wage labor Market. *IRRA Papers and Proceedings*, december, 254-65.
- KERN H., SCHUMANN M. (1972). *Industriearbeit und arbeitbewusstsein*. Frankfurt A.M., Europaische Verlagsanstalt.
- KILLINGSWORTH Mark R. (1982). "Learning by doing" and "Investment in training": a synthesis of two "rival models of the life cycle". *Review of Economic Studies*, n°49, 263-71.
- KILLINGSWORTH Mark R., HECKMAN J. (1986). Female Labor Supply. In ASHENFELTER O., LAYARD R. (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, vol.1, Amsterdam, North-Holland, 103-204.
- KIM Sunwoong (1989). Labor Specialization and the Extent of the Market. *Journal of Political Economy*, vol.97, n°3, 692-705.
- KIRSCH Jean-Louis (1999). Niveau de formation et marché du travail : l'Europe des contrastes. *Cereq-Bref*, n°151, mars.
- KIRSCH Jean-Louis, MANSUY Michèle (1998). Les diplômés de niveau V : au-delà d'un déclin annoncé, des diplômés qui restent pertinents. *Cereq-bref*, n°144.
- KIRSCH Jean-Louis, WERQUIN Patrick (1995). Quelque part ... une relation formation-emploi. Spécialité de formation - emploi occupé : le cas du BEP. *Formation-Emploi*, n°52, octobre-décembre, 11-28.
- KLEIN Benjamin, CRAWFORD Robert G., ALCHIAN Armen A. (1978). Vertical integration, appropriable rents, and the competitive contracting process. *The Journal of Law and Economics*, vol.21, n°2, octobre, 297-328.
- KOIKE Kazuo (1984). Skill formation systems in the US and Japan. In AOKI M. (Ed.) *The Economic Analysis of the Japanese firm*, Elsevier Science Publishers, B.V., North Holland, 47-75.
- KOOPMANS Tjalling, BECKMAN Martin (1957). Assignment problems and the location of Economic Activity. *Econometrica*, vol.25, january, 53-76.
- KRAFCIK John F. (1986). *Learning from NUMMI. International Motor Vehicule Program*, Working paper, MIT.
- KREMER Michael (1993). The O-ring theory of economic development. *The Quarterly Journal of Economics*, vol.108, n°3, august, 551-75.
- KRUEGER Alan B., SUMMERS Lawrence H. (1987). Reflexions on the Inter-industry Wage Structure. In LANG Kevin, LEONARD Jonathan S. (Eds.) *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Basil Blackwell, NY, 17-47.
- KRUEGER Alan B., SUMMERS Lawrence, H. (1988). Efficiency wages and the inter-industry wage structure. *Econometrica*, 56, 259-93.
- KUMAR Ramesh C. (1983). Economies of scale in school operation : evidence from Canada. *Applied Economics*, vol.15, 323-40.
- KWOKA J. (1983). Monopoly, plant, and union effects on worker wages. *Industrial and Labor Relation Review*, vol.36, 251-57.
- LANCASTER Kelvin J. (1966). A New Approach to Consumer Theory. *Journal of Political Economy*, vol.74, n°2, april, 132-57.
- LANCASTER Kelvin J. (1975). Socially Optimal Product Differentiation. *American Economic Review*, vol.65, n°4, september, 567-85.
- LANCASTER Kelvin J. (1979). *Variety, Equity, and Efficiency. Product variety in an industrial Society*, Columbia University Press, New York.
- LANE C. (1988). Industrial change in Europe : the poursuit of flexible specialisation in Britain and West Germany. *Work, Employment and Society*, n°2, 141-68.
- LANG Kevin, LEONARD Jonathan S. Eds.(1987). *Unemployment and the Structure of Labor Markets*, Basil Blackwell, NY.
- LAWRENCE C., LAWRENCE R. (1985). Relative wages in US manufacturing : an endgame interpretation. *Brooking Papers on Economic Activity*, 47-106.
- LAZEAR Edward P. (1992). The job as a concept. In BRUNS William J. (Ed.). *Performance Measurement, Evaluation and Incentives*, Harvard Business School Press, Boston.
- LE GRAND Julian (1991). Quasi-markets and social policy. *The Economic Journal*, vol.101, september, 1256-67.

- LECHAUX Patrick (1984). L'apprentissage dans la réparation automobile. *Formation-Emploi*, n° 7, juillet-septembre, 17-27.
- LEFRESNE Florence (1996). Formation et insertion professionnelle. In *L'alternance : enjeux et débats*, Collection cahier travail et emploi, La documentation française, DARES, Paris, 33-58.
- LEMAIRE S. (1995). Apprentissage : les ruptures de contrat vues par les jeunes et leurs employeurs. *Note d'information*, n°95-38, DEP, Ministère de l'Education Nationale, de l'Enseignement Supérieur et de l'Insertion professionnelle, septembre.
- LÉNÉ Alexandre (1995). La formation en alternance : des principes pédagogiques aux conditions économiques et institutionnelles. *IV^e journées IFRESI*, 30 et 31 mars, Lille, 307-319.
- LÉNÉ Alexandre (1996). Adaptabilité et flexibilité qualitative de la main d'oeuvre. *XVI^{èmes} journées de l'Association d'Economie Sociale*, Rennes, les 12 et 13 septembre, 721-38.
- LÉNÉ Alexandre (1997). Adaptabilité de la main d'oeuvre et politiques de formation dans l'entreprise, *V^{èmes} journées IFRESI, atelier : changement dans et de l'entreprise, travail organisation des services et de l'industrie*, 20 et 21 mars, 173-199.
- LÉNÉ Alexandre (1998). Production d'adaptabilité et stratégies d'entreprise. In STANKIEWICZ François (Ed.) *Travail, compétences et adaptabilité*, L'Harmattan, 211-34, Paris.
- LÉNÉ Alexandre (1999). Dispositif d'insertion professionnelle par alternance et régime d'intégration sélective. *XIX^e journées de l'Association d'Economie Sociale*, 9 et 10 septembre, Paris.
- LENOIR Christian (1993). A propos des formations par l'alternance. *Droit social*, n° 5, mai, 411-417.
- LEVHARI David, WEISS Yora (1974). The effect of risk on the investment in human capital. *American Economic Review*, vol. 64, n°6, 950-963.
- LEVY Frank, MURNANE Richard (1992). U.S. earnings levels and earnings inequality : a review of recent trends and proposed explanations. *Journal of Economic Literature*, vol.30, september, 1333-81.
- LEVY Frank, MURNANE Richard (1996). With what skills are computers complements ? *American Economic Review*, vol.86, 258-62.
- LEWIS Tracy R., SAPPINGTON David E.M. (1993). Choosing workers' qualifications : no experience necessary ? *International Economic Review*, vol.34, n°3, august, 479-502.
- LHOTEL Hervé, MEHAUT Philippe (1984). Les contradictions de la formation alternée dans le dispositif 16-18 ans. *Formation-Emploi*, n°7, juillet-septembre, 30-40.
- LHOTEL Hervé, MONACO Antonio (1993). Regards croisés sur l'apprentissage et les contrats de qualification. *Formation-Emploi*, n°42, 33-45.
- LICHTENBERG Yves (1995). Alternance en formation et qualification professionnelle. In POUPARD Raymond, LICHTENBERGER Yves, LUTTRINGER Jean-Marie, MERLIN Christian (Ed.) *Construire la formation professionnelle en alternance*, les Editions d'Organisation, Paris.
- LINDLEY Robert M. (1975). The demand for apprentice recruits by the engineering industry : 1951-71. *Scottish Journal of Political Economy*, vol.22, n°1, february, 1-24.
- LINK Charles R., RATLEDGE Edward C. (1975). Social returns to quantity and quality of education : a further statement. *The Journal of Human Resources*, vol.10, n°1, winter, 78-89.
- LOEWENSTEIN Mark A., SPLETZER James R. (1998). Dividing the Costs and Returns to General Training. *Journal of Labor Economics*, vol.16, n°1, january, 142-71.
- LUTTRINGER Jean-Marie (1995). L'alternance, approche juridique. In POUPARD Raymond, LICHTENBERGER Yves, LUTTRINGER Jean-Marie, MERLIN Christian (Ed.) *Construire la formation professionnelle en alternance*, les Editions d'Organisation, Paris.
- LYNCH Lisa M. (1992). Private sector training and the Earnings of young Workers. *American Economic Review*, vol.82, march, 299-312.
- LYNCH Lisa M. (1993a). Entry-Level Jobs : First Rung on the Employment Ladder or Economic Dead End ? *Journal of Labor Research*, vol.14, n°3, summer, 249-63.
- LYNCH Lisa M. (1993b). The economics of youth training in the US. *The Economic Journal*, vol.103, september, 1292-1302.
- LYNCH Lisa M. (1993c). *Strategies for Workplace Training. Lessons from Abroad*, Economic Policy Institute, Whashington.
- MACHIN Stephen, VAN REENEN John (1998). Technology and changes in skill structure : evidence from seven OECD countries. *The Quarterly Journal of Economics*, november, 1215-44.
- MALCOMSON James M. (1984). Work incentives, hierarchy, and Internal Labor Market. *Journal of Political Economy*, vol.92, juin, 486-507.
- MALCOMSON James M. (1997). Contracts, hold-up, and labor markets. *Journal of Economic Literature*, vol.35, december, 1916-57.
- MALGLAIVE Gérard (1990). *Enseigner à des adultes*, PUF, Paris.
- MALGLAIVE Gérard (1992). L'alternance dans la formation des ingénieurs. *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol.21, n°3, 269-82.

- MALGLAIVE Gérard (1996). Apprentissage, une autre formation pour d'autres ingénieurs. *Formation-Emploi*, n°53, janvier-mars, 85-99.
- MALGLAIVE Gérard, WEBER A. (1982). Théorie et pratique, approche critique de l'alternance en pédagogie. *Revue française de pédagogie*, n°61, octobre-novembre, 17-27.
- MALGLAIVE Gérard, WEBER A. (1983). Ecole et entreprise: intérêt et limites de l'alternance en pédagogie. *Revue française de pédagogie*, n°62, janvier-mars, 51-64.
- MALLET Louis (1991). *La gestion prévisionnelle de l'emploi et des ressources humaines*, Editions Liaisons, Paris.
- MALLET Louis., VERNIERES M. (1981). L'expérience professionnelle dans les modes de gestion de la main d'oeuvre, *Travail et emploi*, n° 9, juillet-septembre.
- MALLET S. (1963). *La nouvelle classe ouvrière*. Paris.
- MANDELROT Benoit (1962). Paretian Distributions and Income Maximization. *The Quarterly Journal of Economics*, vol.76, n°1, february, 57-85.
- MANDON Nicole (1990). *La gestion prévisionnelle des compétences : la méthode ETED*, CEREQ, Collection des études, n°57, décembre.
- MARECHAL P., VINEY X. (1983). Les premières années de vie active des jeunes sortis en 1975 des classes terminales de CAP et BEP. *Formation-Emploi*, n°2, avril-juin.
- MARESCA B. (1994). *Jeunes en attente d'intégration professionnelle*, CREDOC, étude réalisée pour le Sénat, novembre.
- MARGIRIER Gilles (1988). Italie : le déclin de la formation sur le tas. *Formation-Emploi*, n° 22, avril-juin, 46-57.
- MARGIRIER Gilles (1994). Le marché de la Formation Professionnelle des salariés. *Revue Française d'Economie*, vol.9, n°4, automne, 45-94.
- MARSDEN David (1989). *Marchés du travail. Limites sociales des nouvelles théories*, Economica, Paris.
- MARSDEN David (1990). Institutions and Labor mobility : occupational and internal labour markets in Britain, France, Italy and West Germany. In BRUNETTA R., DELL'ARRINGA C. (Eds.) *Markets, Institutions and Cooperation : Labour Relations and Economic Performance*, Macmillan, London.
- MARSDEN David (1998). Apprentissage, le Phénix renaît-il de ses cendres ? La formation Professionnelle en Grande-Bretagne. *Formation-Emploi*, n°61, 35-57.
- MARSDEN David, GERME Jean-François (1991). Young people and entry paths to long-term jobs in France and Great Britain. In RYAN Paul, GARONNA Paolo, EDWARDS Richard (Eds.) *The problem of youth. The regulation of youth employment and training in advanced economies*, Macmilan, London, 178-201.
- MARSDEN David, RYAN Paul (1991). Initial Training, Labour Market Structure and Public Policy. Intermediate Skills in British and German Industry. In RYAN Paul Ed. *International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, The Falmer Press, London, 251-85.
- MATON J. (1969). Expérience "sur le tas" ou système de formation : étude empirique de deux moyens d'apprendre son métier. *Revue internationale du travail*, vol. 100, n°3, septembre.
- MAURICE M. (1980). Le déterminisme technologique dans la sociologie du travail 1955-1980. Un changement de paradigme. *Sociologie du travail*, n°1.
- MAURICE M., SELIER F., SILVESTRE J.J. (1982). *Politique d'éducation et organisation industrielle en France et en Allemagne*, Paris, PUF.
- MAURIN Eric (1991). La rigidité de l'offre de carrières entretient les déséquilibres du marché du travail. *Economie et Statistique*, n°249, décembre, 89-99.
- MAZZONE Sébastien (1986). *Production, formation, qualification. Perspective historique, controverses conceptuelles, enjeux des nouvelles technologies*. Thèse de doctorat de sciences économiques, Lyon.
- McLAUGHLIN Kenneth J. (1994). Rent Sharing in an Equilibrium model of Matching and Turnover. *Journal of Labor Economics*, vol.12, n°4, 499-523.
- MEHAUT Philippe (1989a). Les innovations en formation : des entreprises qui éduquent, des formations qui organisent. *CEREQ-BREF*, n° 49, décembre, 1-4.
- MEHAUT Philippe (1989b). De l'innovation de formation à la construction d'un nouveau rapport à la formation. In BEL et alii : *Production et usage de la formation par et dans l'entreprise*, tome 1, Rapport de recherche au PIRTEM-CNRS, au Commissariat Général du Plan et à la Délégation à la Formation professionnelle.
- MEHAUT Philippe (1996). Nouveaux modèles productifs, nouvelles formations. *Actualité de la formation permanente*, n°142, mai-juin, 31-37.
- MEHAUT Philippe, DELCOURT Jacques (1995). *Le rôle de l'entreprise dans la production de qualifications : effets formateurs de l'organisation de travail*, Document CEDEFOP, Centre Européen pour le développement de la formation professionnelle, Berlin.

- MENGER Pierre-Michel (1995). Est-il rationnel de travailler pour s'épanouir ? In GERAR-VARET Louis André, PASSERON Jean-Claude (Eds.) *Le modèle et l'enquête. Les usages du principe de rationalité dans les sciences sociales*, Editions de l'Ecole des Hautes Etudes en Sciences Sociales, Paris, 401-43.
- MERLE Vincent (1992). Manières de faire, manières d'apprendre. Transformations des situations de travail et éducativité cognitive. *L'orientation scolaire et professionnelle*, vol.21, n°1, 13-26.
- MERLE Vincent (1994). Objectifs et organisation pédagogique de l'alternance. In OCDE et CEREQ (Eds.) *Les formations en alternance : quel avenir ?*, Paris, 29-40.
- MERLIN Christian (1995). Les ambiguïtés d'une reconnaissance internationale. In POUPARD Raymond, LICHTENBERGER Yves, LUTTRINGER Jean-Marie, MERLIN Christian (Eds.) *Construire la formation professionnelle en alternance*, les Editions d'Organisation, Paris.
- MERRILEES William J. (1983). Alternative models of apprentice recruitment : with special reference to the British engineering industry. *Applied Economics*, vol.15, 1-21.
- MICHEL Sandra, LEDRU Michel (1991). *Capital-compétence dans l'entreprise. Une approche cognitive*, ESF éditeur, Paris.
- MINCER Jacob (1958). Investment in human capital and personal income distribution. *Journal of Political Economy*, vol.4.
- MINCER Jacob (1974). *Schooling, Experience and Earnings*, NBER, Columbia University Press, New York.
- MINTZBERG Henry (1982). *Structure et dynamique des organisations*, Les éditions d'organisation, Paris.
- MISHEL L. (1982). Product markets, establishment size and wage discrimination. *Industrial Relations Research Association Series, Proceedings*, 447-54.
- MÖBUS Martine (1996). Politiques de branche et stratégie des entreprises : état des lieux. In *L'alternance : enjeux et débats*, Collection cahier travail et emploi, DARES, la documentation française, Paris, 19-31.
- MÖBUS Martine, GRANDO Jean-Marc (1992). La formation dans le bâtiment : caractéristiques structurelles et évolution. In *Le système de formation professionnelle en RFA*, CEREQ, collection des études, n° 61, février, 73-82.
- MÖBUS Martine, VERDIER Eric (1992). *Le système de formation professionnelle en RFA*, CEREQ, collection des études, n° 61, février.
- MOEN Espen R. (1998). Efficient ways to finance Human Capital Investments. *Economica*, vol.65, november, 491-505.
- MONACO Antonio (1993). *L'alternance école-production. Entreprises et formations des jeunes depuis 1959*, PUF, Paris.
- MONTMOLLIN M. de (1986). *L'intelligence de la tâche. Eléments d'ergonomie cognitive*, 2nd édition, Peter Lang, Berne.
- MORE Charles (1980). *Skill and the English Working Class, 1870-1914*, Croom Helm, London.
- MORIN Marie-Laure (1994). Sous-traitance et relations salariales. Aspects du droit du travail. *Travail et Emploi*, vol.60, n°3, 23-43.
- MORISHIMA Motohiro (1994). *The Japanese Human Resource Management System : A Learning Bureaucracy*, Prepared for HRM in the pacific RIM.
- MORTENSEN Dale T. (1978). Specific capital and labor turnover. *Bell Journal of Economics*, vol.9, n°2, 572-86.
- MORTENSEN Dale T. (1986). Job search and Labor Market Analysis. In ASHENFELTER O., LAYARD R. (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, Elsevier Sciences Publishers, vol.2, 849-919.
- MOURA CASTRO Claudio, CABRAL DE ANDRADE Antonio (1990). L'inadéquation de l'offre de formation à la demande de formation : comment y remédier. *Revue Internationale du Travail*, vol.129, n°3, 381-403.
- NEAL Derek (1995). Industry specific Human Capital : evidence from displaced workers. *Journal of Labor Economics*, vol.13, n°4, 653-75.
- NELSON Richard R., PHELPS Edmund S. (1966). Investment in Humans, technological diffusion, and economic growth. *American Economic Review, papers and proceedings*, vol.56, n°2, 69-75.
- NICKELL S., ANDREWS M. (1983). Unions, real wages, and employment in Britain, 1951-1979. *Oxford Economic Papers*, november, 183-206.
- NICKELL Stephen, VAINIOMAKI J., WADHWANI Sushil (1994). Wages and product Market Power. *Economica*, vol.61, november, 457-73.
- OATEY Michael (1970). The economics of training with respect to the firm. *British Journal of Industrial Relations*, vol.8, n°1, march, 1-21.
- OCDE (1994). *La Formation Professionnelle des jeunes : pour des politiques et des pratiques cohérentes*, Paris.
- OI Walter Y. (1962). Labor as a quasi-fixed factor. *Journal of Political Economy*, vol.70, n°6, décembre, 538-55.
- OI Walter Y. (1983a). Heterogeneous firms and the organization of production. *Economic Inquiry*, vol.21, april, 147-71.

- OI Walter Y. (1983b). The fixed Employment Costs of Specialised Labor. In TRIPLETT Jack E. (Ed.). *The measurement of Labor Cost*, NBER, the University of Chicago Press, Chicago, 63-116.
- OLSON Mancur (1966). *The Logic of Collective Action*, Harvard University Press.
- ONIKI H. (1968). *A Theoretical Study on the Demand for Education*, Ph.D. dissertation, Department of Economics, Stanford University.
- ONSTENK Jeroen (1995). Apprendre sur le lieu de travail en situation de changement organisationnel dans l'industrie de transformation. *Formation Professionnelle*, Cedefop, n°5, mai-août, 33-40.
- PANZAR John C., WILLIG Robert D. (1981). Economies of Scope. *American Economic Review*, vol.71, n°2, may, 268-72.
- PAPOLA T., BHARADWAJ V. (1970). Dynamics of industrial wage structure : an inter-country analysis. *The Economic Journal*, vol.80, 72-90.
- PARSONS Donald O. (1972). Specific Human Capital : an application to quit rates and layoff rates. *Journal of Political Economy*, vol.80, n°6, november-december, 1120-43.
- PAUL Jean-Jacques (1984). Organismes de formation et alternance. *Formation-Emploi*, n°7, juillet-septembre, 41-49.
- PAUL Jean-Jacques (1989). *La relation formation-emploi: un défi pour l'économie*, Economica, Paris
- PAUL Jean-Jacques (1993). Analyser les trajectoires professionnelles : quelques jalons. In GAZIER Bernard (Ed.). *Emploi, nouvelles données*, Economica, Paris, 171-83.
- PAUL Jean-Jacques Ed. (1999). *Administrer, gérer, évaluer les systèmes éducatifs. Une encyclopédie pour aujourd'hui*, ESF éditeur, Paris.
- PELOSSE Joëlle, SAURET Christian, THIERRY Dominique (1996). Employabilité, définition et enjeux. *Personnel*, n°369, mai, 6-8.
- PENARD Thierry, SOLLOGOUB Michel (1995). Les politiques d'emploi en faveur des jeunes. Une évaluation économétrique. *Revue Economique*, vol.46, n°3, mai, 549-59.
- PENN Roger, SCATTERGOOD Hilda (1985). De-skilling or Enskilling ? An empirical Investigation of Recent Theories of the Labor Process. *British Journal of Sociology*, vol.66, n°4, 611-30.
- PERKINS D.N., SALOMON G. (1989). Are cognitive skills context-bound ? *Educational Researcher*, vol.18, n°1, 16-25.
- PEYRARD Catherine (1990). La production de connaissances par l'activité de travail : technologies intellectuelles et pratiques communicationnelles. *L'orientation scolaire et professionnelle*, n°4, 295-310.
- PIERSON Franck C. (1957). An Evaluation of wage Theory. In TAYLOR George W. PIERSON Franck C. (Eds.) *New Concepts in Wage Determination*, McGraw-Hill, NY, 3-32.
- PIGOU A.C. (1912). *Wealth and Welfare*, Macmillan, London.
- PIORE M.J. (1968). On the Job Training and Adjustment to Technological Change. *Journal of Human Resources*, n°3, Fall, 435-49.
- PIORE M.J. (1975). Notes for a theory of labour market stratification. In EDWARDS R.C., REICH M., GORDON D.M. (Eds.) *Market Labor Segmentation*, Lexington Books, Lexington, Massachusetts.
- PISSARIDES Christopher (1990). *Equilibrium Unemployment Theory*, Basil Blackwell, Oxford.
- PLASSARD Jean-Michel (1987). *Discrimination sur le marché du travail et information imparfaite*, Editions du CNRS, Paris.
- PLASSARD Jean-Michel, PLUCHARD Thierry (1997). Méthode pour une prospective d'emploi et de qualification. *Travail et Emploi*, n°71/2, 65-82.
- PODEVIN G., VERDIER E. (1989). *Formation continue et compétitivité économique*, Rapport de mission au Secrétaire d'Etat à la formation professionnelle, CEREP, collection des études n°51.
- POHL R., SOLEILAVOUP J. (1981). Entrée des jeunes et mobilité des moins jeunes. *Economie et Statistique*, n°134, 85-108.
- POLACHEK N., SIEBERT W. (1993). *The economics of earnings*, Cambridge University Press, Cambridge.
- POUPARD Raymond, LICHTENBERGER Yves, LUTTRINGER Jean-Marie, MERLIN Christian (1995). *Construire la formation professionnelle en alternance*, les Editions d'Organisation, Paris.
- PREMER Matthias, WALZ Uwe (1994). Divergent regional development, factor mobility and nontraded goods. *Regional Science and Urban Economics*, vol.24, n°6, december, 707-22.
- PUGEL T. (1980). Profitability, concentration and the interindustry variation in wages. *Review of Economics and Statistics*, vol.62, 248-53.
- RAIZEN Senta A. (1994). Les études et le travail : bases de recherches. In OCDE (Ed). *La Formation Professionnelle des jeunes : pour des politiques et des pratiques cohérentes*, Paris, 79-127.
- RESNICK Lauren B. (1987). *Education and learning to think*, National Academy Press, Washington D.C.
- RIBOUD Michelle (1978). *Accumulation du capital humain*, Economica, Paris.
- RICARDO David (1817). *Principes de l'économie politique et de l'impôt*, trad. franç. 1970, Paris.
- RICHARD Jean-François, BONNET Claude, GHIGLIONE Rodolphe Eds. (1990). *Traité de psychologie cognitive. Vol.2. Le traitement de l'information symbolique*, Dunod, Paris.

- RITZEN Jozef M. (1991). Market failure for general training and remedies. In STERN David, RITZEN Jozef M. (Eds.) *Market failure in training? New economic analysis and evidence on training of adult employees*, Springer-Verlag, Berlin, 185-213.
- ROPE Françoise, TANGUY Lucie (1994). *Savoirs et compétences. De l'usage de ces notions dans l'école et l'entreprise*, L'Harmattan, Paris.
- ROSEN Sherwin (1972). Learning and experience in the labor market. *The Journal of Human Resources*, vol.7, n°3, 326-42.
- ROSEN Sherwin (1976). A Theory of Life Earnings. *Journal of Political Economy*, vol.84, n°4, pt. 2, S45-S67.
- ROSEN Sherwin (1978). Substitution and Division of Labour. *Economica*, vol.45, n°179, august, 235-50.
- ROSEN Sherwin (1981). The Economics of Superstars. *American Economic Review*, vol.71, n°5, december, 845-58.
- ROSEN Sherwin (1983). A note on aggregation of skills and labor quality. *Journal of Human Resources*, vol.18, n°3, 425-31.
- ROSEN Sherwin (1986). The Theory of Equalizing Differences. In ASHENFELTER O., LAYARD R. (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, vol.1, Amsterdam, North-Holland, 641-92.
- ROSEN Sherwin (1987). Some Economics of Teaching. *Journal of Labor Economics*, vol.5, n°4, pt.1, 561-75.
- ROTHSCHILD Michael (1971). On the cost of adjustment. *The Quarterly Journal of Economics*, vol.85, n°4, november, 605-22.
- ROUGE Michèle (1988). L'école et les jeunes en "échec". *Projet*, n° 214, novembre-décembre, 12-24.
- ROY A.D. (1950). The distribution of Earnings and of individual output. *Economic Journal*, vol.40, september, 489-505.
- ROY A.D. (1951). Some Thoughts on the distribution of Earnings. *Oxford Economic Papers*, vol.3, june, 136-46.
- RUBINSTEIN A. (1982). Perfect equilibrium in a bargaining model. *Econometrica*, vol.50, 97-109.
- RUIZ Joël, SUCHOD Valérie (1988). Contrat d'apprentissage et contrat de qualification. Présentation comparée. *Actualité de la formation permanente*, n°94, mai-juin, 59-76.
- RYAN Paul (1980). The costs of job training for transferable skill. *British Journal of Industrial Relations*, vol.18, n°3, november, 334-52.
- RYAN Paul (1984). Job Training, Employment Practices, and the Large Entreprise : the Case of Costly Transferable Skills. In OSTERMAN Paul (Ed.) *Internal Labor Market*, MIT Press, Cambridge, Mass., 191-229.
- RYAN Paul Ed. (1991). *International Comparisons of Vocational Education and Training for Intermediate Skills*, The Falmer Press, London.
- RYAN Paul, GARONNA Paolo, EDWARDS Richard C. (1991). *The problem of youth. The regulation of youth employment and training in advanced economies*, Mac Millan, London.
- SAMUEL Raphael (1977). The Workshop of the World : Steam Power and Hand Technology in Mid-Victorian Britain. *History Workshop*, vol.3, spring, 6-72.
- SATTINGER Michael (1979). Differential rents and the distribution of earnings. *Oxford Economic Papers*, march, vol.31, n°1, 60-71.
- SATTINGER Michael (1993). Assignment Models of the distribution of Earnings. *Journal of Economic Literature*, vol.31, june, 831-80.
- SAUCIER Philippe, SOFER Catherine (1995). L'accès des jeunes aux politiques d'insertion et à l'emploi. Une analyse à partir des enquêtes du CEREQ. *Revue Economique*, vol.46, n°3, mai, 561-71.
- SCHULTZ Theodore W. (1961). Investment in human capital. *American Economic Review*, vol. 51, 1-17.
- SCRIBNER S. (1984). Studying working intelligence. In ROGOFF B., LAVE J. (Eds.) *Everyday cognition : its development in Social Context*, Harvard University Press, Cambridge, 9-40.
- SEARLE Allan D. (1945). Productivity Changes in Selected Wartime Shipbuilding Programs. *Monthly Labor Review*, vol.61, 1132-47.
- SHAKED A., SUTTON J. (1984). Involuntary unemployment as a perfect equilibrium in a bargaining model. *Econometrica*, vol.52, 1351-64.
- SHAW Kathryn L. (1984). A formulation of the earnings function using the concept of occupational investment. *Journal of Human Resources*, vol.19, n°3, summer, 319-40.
- SHAW Kathryn L. (1987). Occupational Change, Employer Change, and the Transferability of Skills. *Southern Economic Journal*, vol.53, 702-19.
- SHESHINSKI E. (1968). On the individual's life time allocation between education and work. *Metroeconomica*, vol.20, 42-49.
- SHUBIK Martin (1964). *Stratégie et structure des marchés. Concurrence, oligopole, théorie des jeux*, Dunod, Paris.
- SICHERMANN Nachum (1991). Over-Education in the Labor Market. *Journal of Labor Economics*, vol.9, n°2, 101-22.

- SIGOT Jean-Claude, WERQUIN Patrick (1993). Les mesures d'aide publique dans la dynamique de l'insertion des jeunes. *Cereq-Bref*, n°93.
- SLICHTER Sumner (1950). Notes of the Structure of Wages. *Review of Economics and Statistics*, vol.32, february, 80-91.
- SNOWER Dennis J. (1996). The low-skill, bad-job trap. In BOOTH A.L., SNOWER D. (Eds.) *Acquiring Skills, market failures, their symptoms and policy responses*, Cambridge UP.
- Sociologie du travail* (1987). La qualification à travers les journées de Nantes, n°1.
- SOLLOGOUB Michel (1992). L'approche en termes de capital humain. *Travail et Emploi*, n°54(4), 52-59.
- SOLLOGOUB Michel (1993). *L'efficacité des systèmes d'éducation et de formation : effets des structures sociales*, Rapport pour le Ministère de l'Education Nationale, décembre.
- SOLOW Robert (1985). Insiders and outsiders in wage determination. *Scandinavian Journal of Economics*, vol.87, 411-28.
- SPENCE M. (1973). Job Market Signaling. *Quarterly Journal of Economics*, august.
- SPENNER Kenneth (1983). Deciphering Prometheus : Temporal Change in the Skill Level of Work. *American Sociological Review*, vol.48, 824-37.
- STAEHLE H. (1943). Ability, Wages and Income. *Review of Economic and Statistics*, vol.25, 77-87.
- STANKIEWICZ François Ed. (1988). *Les stratégies d'entreprises face aux ressources humaines, l'après taylorisme*, Economica, Paris.
- STANKIEWICZ François (1990). Le marché dans l'entreprise. In MICHON François, SEGRESTIN Denis (Eds.) *L'emploi, l'entreprise et la société*, Economica, Paris, 91-99.
- STANKIEWICZ François (1995). Choix de formation et critères d'efficacité du travail : adaptabilité et financement de la formation générale par l'entreprise. *Revue Economique*, n°5.
- STANKIEWICZ François Ed. (1998). *Travail, compétences et adaptabilité*, Editions L'Harmattan, Paris.
- STANKIEWICZ François (1999). L'efficacité de la formation délivrée aux chômeurs : l'Etat et la solvabilisation de la formation. *Revue Economique*, n°2, mars, 273-99.
- STEEDMAN H., WAGNER K. (1987). A second look at productivity, machinery and skills in Britain and Germany. *National Institute Economic Review*, n°122, 84-95.
- STEEDMAN H., WAGNER K. (1989). Productivity, machinery and skills : clothing manufacture in Britain and Germany. *National Institute Economic Review*, n°128, 40-57.
- STEEDMAN Hilary (1993). The economics of youth training in germany. *The Economic Journal*, september, vol. 103, 1279-91.
- STEVENS Margaret (1994a). Labor contracts and efficiency in on-the-job training. *The Economic Journal*, vol.104, march, 408-19.
- STEVENS Margaret (1994b). An investment model for the supply of training by employers. *The Economic Journal*, vol.104, may, 556-70.
- STEVENS Margaret (1994c). A theoretical model of On-the-Job Training with imperfect competition. *Oxford Economic Papers*, vol.46, n°4, october, 567-62.
- STEVENS Margaret (1996). Transferable training and poaching externalities. In BOOTH Alison L., SNOWER Denis J. (1996). *Acquiring Skills, market failures, their symptoms and policy responses*, Centre for Economic Policy Research, Cambridge University Press, 19-40.
- STICHT T.G. (1987). *Functional Context Education, Applied Behavioural and Cognitive Sciences*, Inc., San Diego, Californie.
- STIGLER George J. (1962). Information in the Labor Market. *Journal of Political Economy*, vol.70, 94-105.
- STIGLITZ Joseph E. (1987). Learning to learn, localized learning and technological progress. In DASGUPTA Partha, STONEMAN Paul (Eds.). *Economic policy and technological performance*, Cambridge U.P., 125-53.
- STOCKEY Nancy L. (1980). Job differentiation and wages. *The Quarterly Journal of Economics*, november, 431-49.
- STOCKEY Nancy L. (1988). Learning by Doing and the Introduction of New Goods. *Journal of Political Economy*, vol.96, n°4, 701-17.
- STREECK W. (1985). *Industrial Relations and Industrial Change in the Motor Industry - An International View*. Industrial Relations Research Unit, University of Warwick, Coventry.
- STROOBANTS Marcelle (1993). *Savoir-faire et compétences au travail. Une sociologie de la fabrication des aptitudes*, Editions de l'Université de Bruxelles.
- TANGUY Lucie (1983). Les savoirs enseignés aux futurs ouvriers. *Sociologie du Travail*, vol.3, 336-54.
- TANGUY Lucie (1989). L'enseignement professionnel et technique : du présent au passé. *Formation-Emploi*, n°27-28.
- TANGUY Lucie (1991). *Quelle formation pour les ouvriers et les employés en France?* La Documentation Française, rapport au secrétaire d'Etat à l'Enseignement technique, Paris.

- TEECE D., PISANO G., SCHUEN A. (1990). *Firm capabilities, resources and the concept of strategy*, Berkeley University of California, Centre for research in management.
- TEULINGS Coen N., HARTOG Joop (1998). *Corporatism or competition . Labour contracts, institutions and wage structures un international comparison*. Cambridge University Press, United Kingdom.
- THISSE Jacques-François, ZENOU Yves (1995). Appariement et concurrence spatiale sur le marché du travail. *Revue économique*, vol.46, n°3, mai, 615-24.
- THISSE Jacques-François, ZENOU Yves (1997). Segmentation et marchés locaux du travail. *Economie et Prévision*, vol.131, n°5, 65-76.
- THURLOW Lester C. (1975). *Generating inequality : mechanisms of distribution in the US Economy*, Basic Books, New York.
- THURLOW Lester C. (1982). The failure of Education as an Economic Strategy. *American Economic Review*, vol.72, n°2, may, 72-76.
- TINBERGEN Jan (1951). Some Remarks on the Distribution of Labour Incomes. In PEACOCK Alan T. (Ed.) *International Economic Papers, n°1, Translations prepared for the international economic association*, Macmillan, London, 195-207.
- TOBIN James (1965). The Theory of Portfolio Selection. In HAHN F.H., BRECHLING F.P.R. (Eds.) *The theory of interest rates*, International Association Conference Volumes, n°14, Macmillan, London, 3-51.
- TOUPIN Louis (1991). Formation expérientielle et transfert de connaissances. In COURTOIS B., PINEAU G. (Eds.). *La formation expérientielle des adultes*, La Documentation Française, Paris.
- TOURAINÉ Alain (1954). *L'évolution du travail aux usines Renault*, Paris.
- TRIPLETT Jack E. Ed. (1983). Concepts of Quality in Input and Output Price Measures : A Resolution of the User-Value Resource-Cost Debate. In FOSS Murray F. (Ed.) *The U.S. National Income and Product Accounts : Selected Topics*, Studies in Income and Wealth, vol.47, NBER, Chicago, 269-311.
- TSOUKAS Haridimos (1996). The firm as a distributed knowledge system : a constructionist approach. *Strategic Management Journal*, vol.17, winter special issue, 11-25.
- TUCHSZIRER C., GELOT D., ZILBERMAN S. (1993). Les effets des aides publiques à l'emploi des jeunes. Une comparaison contrat de qualification - exo-jeunes. *Premières synthèses*, n°26, Ministère du travail, de l'Emploi et de la Formation Professionnelle, juin.
- VAN DER LINDEN Bruno (1997). Effets des formations professionnelles et des aides à l'embauche : exploitation d'une enquête auprès des employeurs belges. *Economie et Prévision*, n°131, n°5, 113-130.
- VANEECLOO Nicolas (1982). *Théorie de la transformation de la main d'oeuvre*, Economica, Paris.
- VERDIER Eric (1987). Incitation publique, mutualisation et comportements privés : le cas de la formation continue. *Formation-Emploi*, n°20.
- VERGNAUD Gérard (1991). Pourquoi la psychologie cognitive? *La Pensée*, n°282, juillet-août, 9-19.
- VERNIERES Michel (1993). *Formation Emploi. Enjeu économique et social*, Cujas, Paris.
- VIETORISZ Thomas, HARRISON Bennett (1973). Labor Market Segmentation : Positive Feedback and Divergent Development. *American Economic Review, papers and proceedings*, vol.63, n°2, may, 366-76.
- VIMON Claude (1991). Le système éducatif face aux transformations de la relation "formation-emploi" dans les entreprises. *Chroniques de la SEDEIS*, n°3, mars, 93-105.
- WALDMAN Michael (1990). Up-or-Out contracts : a signaling Perspective. *Journal of Labor Economics*, vol.8, 203-50.
- WALLISER Bernard (1989). Théorie des jeux et genèse des institutions. *Recherches Economiques de Louvain*, vol.55, n°4, 339-64.
- WEISS L. (1966). Concentration and labor earnings. *American Economic Review*, vol.56, 96-117.
- WEISS Yoram (1971). Ability and investment in schooling : a theoretical note. *Journal of Economic Literature*, vol.9, 459-61.
- WEISS Yoram (1986). The determinants of life cycle earnings : a survey. In ASHENFELTER O., LAYARD R. (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, vol.1, 603-40.
- WELCH Finis (1969). Linear Synthesis of Skill Distribution. *Journal of Human Resources*, vol.4, summer, 311-25.
- WELCH Finis (1970). Education in production. *Journal of Political Economy*, vol.78, n°1, january-february, 35-59.
- WERQUIN Patrick (1995). Les mesures d'aide à l'insertion des jeunes en France : nouveaux éléments pour l'évaluation. *Journée d'étude du Clersé : L'insertion professionnelle : nouvelles approches, nouveaux débats*. 7 juin, Villeneuve d'Ascq.
- WERQUIN Patrick (1996). Les dispositifs d'aide à l'insertion des jeunes : différer l'âge d'accès à l'emploi ? *Cereq-Bref*, n°119, avril.
- WIGGENHORN William (1990). Motorola U : when training becomes an education. *Harvard Business Review*, july-august, 71-83.

- WILLEMS Jean-Pierre (1989). Aspects qualitatifs de l'alternance. *Actualité de la formation permanente*, n°98, janvier-février, 6-11.
- WILLIAMSON Oliver E. (1975). *Markets and hierarchies : analysis and antitrust implications*, Free Press, New York.
- WILLIS Robert J. (1986). Wage determinants : a survey and reinterpretation of human capital earnings functions. In ASHENFELTER O., LAYARD R. (Eds.) *Handbook of Labor Economics*, vol.1, Amsterdam, North-Holland, 525-602.
- WILLIS Robert J., ROSEN Sherwin (1979). Education and self-selection. *Journal of Political Economy*, vol.87, n°5, pt.2, october, S7-S36.
- WOODWARD J. (1958). *Management and Technology*, London.
- WOODWARD Nicholas, ANDERSON Trevor (1975). A profitability appraisal of apprenticeships. *British Journal of Industrial Relations*, vol.13, n°2, july, 245-56.
- WOODWORTH R. S. (1949). *Psychologie expérimentale*, PUF, Paris.
- WRIGHT T.P. (1936). Factors Affecting the Cost of Airplanes. *Journal of Aeronautical Sciences*, n° 3, 122-128.
- YELLE Louis E. (1979). The learning curve : historical review and comprehensive survey. *Decision Sciences*, vol.10, 302-328.
- ZAJDELA Hélène (1990). Le dualisme du marché du travail : enjeux et fondements théoriques. *Economie et Prévision*, n°92-93, 31-42.
- ZWEIMULLER J., BARTH E. (1994). Wage determination and wage dispersion in six OECD countries. *Kyklos*, vol.47, 81-93.

TABLE DES MATIERES

INTRODUCTION GENERALE	3
PREMIERE PARTIE : L'ALTERNANCE : L'IDEAL ET LA REALITE DES PRATIQUES	11
CHAPITRE I : L'IDEAL DE L'ALTERNANCE	12
INTRODUCTION	12
I- UN PRINCIPE : DEVELOPPER DES COMPETENCES PROFESSIONNELLES	13
1.1. L'apprentissage des compétences : les leçons de la psychologie cognitive	13
1.1.1. <i>L'évolution des conceptions du processus d'apprentissage</i>	13
1.1.2. <i>Le rôle essentiel de la pratique</i>	14
1.2. La formation en alternance pour acquérir des "connaissances en actes"	15
II- UN MODELE : LE SYSTEME DUAL ALLEMAND	17
2.1. Le rôle central de l'entreprise dans le système dual.	18
2.2. Le système dual : un dispositif d'alternance fortement régulé	18
2.3. Une production de qualifications transférables et standardisées	20
2.3.1. <i>L'exemple de la métallurgie et de l'industrie électrique</i>	20
2.3.2. <i>L'exemple du BTP</i>	21
III- L'INSTITUTIONNALISATION DU DISPOSITIF DE FORMATION EN ALTERNANCE SOUS CONTRAT DE TRAVAIL	21
3.1. L'apprentissage : un système de formation en alternance séculaire	22
3.1.1. <i>La loi de 1971 et la mise en place des CFA</i>	23
3.1.2. <i>La réforme de l'apprentissage de 1987</i>	23
3.2. Une diversification des formes d'alternance par les dispositifs d'insertion des jeunes	24
3.2.1. <i>les premières expériences dans les années soixante-dix</i>	24
3.2.2. <i>La consolidation du dispositif d'insertion par alternance dans les années quatre-vingt</i>	26
<i>Le contrat d'adaptation</i>	28
<i>Le contrat de qualification</i>	29
<i>Le stage d'initiation à la vie professionnelle et le contrat d'orientation</i>	29
CONCLUSION	30

CHAPITRE II : LA DELICATE MISE EN OEUVRE DE L'ALTERNANCE, DU PRINCIPE A LA REALITE DES PRATIQUES	31
INTRODUCTION	31
I- UN ACCUEIL MASSIF DANS LA FRANGE INFERIEURE DU SYSTEME PRODUCTIF	32
1.1. Une polarisation dans des secteurs d'activité spécifiques	32
1.1.1 <i>L'apprentissage : la prépondérance des activités artisanales</i>	32
1.1.2 <i>Les contrats de formation en alternance : l'importance des services</i>	33
1.2. Des entreprises de petite taille	34
1.3. Des secteurs à forte instabilité de l'emploi	35
1.4. Des secteurs peu qualifiés et moins rémunérateurs	36
II- L'EFFICACITE INTERNE DU DISPOSITIF DE FORMATION EN ALTERNANCE	36
2.1. Un dispositif de formation qui n'est pas régulé	37
2.1.1 <i>L'opacité du système de financement de l'alternance</i>	37
2.1.2 <i>La motivation financière des prescripteurs</i>	38
2.1.3 <i>Une offre de formation qui n'est pas contrôlée au sein des organismes de formation</i>	40
2.1.4 <i>Une absence totale de contraintes sur les acteurs de l'alternance</i>	41
2.2. La qualité de la formation reçue en entreprise : savoir-faire et socialisation professionnelle	41
2.3. Le dispositif de formation en alternance et la production de qualifications	44
2.3.1 <i>Les contrats de qualification et l'obtention du diplôme</i>	44
2.3.2 <i>Le niveau du diplôme préparé par les apprentis s'élève mais reste majoritairement de niveau V</i>	45
2.3.3 <i>Les abandons</i>	46
III- L'EFFICACITE EXTERNE OU L'INSERTION DANS L'EMPLOI A L'ISSUE DES CONTRATS EN ALTERNANCE	46
3.1. Les jeunes restent-ils dans l'entreprise d'accueil ?	47
3.1.1 <i>A l'issue des formations en alternance : un taux de maintien variable</i>	47
3.1.2 <i>A l'issue de l'apprentissage : le maintien dans le secteur d'accueil</i>	48
3.2. Quelle insertion à l'issue d'un contrat en alternance ?	49
3.2.1 <i>L'apprentissage : une formation performante très sectorielle</i>	49
3.2.2 <i>L'insertion à l'issue de l'alternance : une diversité de situations selon les dispositifs et les caractéristiques des bénéficiaires</i>	50
3.3. Un dispositif sélectif qui s'inscrit dans la logique de fonctionnement du marché du travail	50
3.3.1 <i>Un accès différencié aux différentes mesures</i>	51
3.3.2 <i>Une segmentation de la main-d'oeuvre au sein du dispositif d'insertion ?</i>	52
IV- L'ALTERNANCE NE SERAIT-ELLE QU'UNE FORME PARTICULIERE D'EMPLOI ?	53
4.1. Les contrats de formation en alternance comme source de main-d'oeuvre bon marché : des entreprises sensibles aux incitations financières	53
4.2. Alternance et flexibilité "défensive" de la main-d'oeuvre	56
4.3. Une substitution à l'emploi ordinaire ?	57
4.4. Une fonction d'alimentation en main-d'oeuvre des secteurs les plus fragiles du tissu économique	57
V- LA FRAGILITE DES SYSTEMES DECENTRALISES DE FORMATION	58
5.1. La formation professionnelle en Grande-Bretagne	58
5.1.1 <i>Le déclin de l'apprentissage traditionnel</i>	58
5.1.2 <i>Un système de formation décentralisé et désarticulé...</i>	60
5.1.3 <i>... qui conduit à des pénuries de compétences</i>	61
5.2. Le déclin des systèmes d'apprentissage	62
5.2.1 <i>L'exemple du secteur du BTP en Italie</i>	62
5.2.2 <i>La disparition de l'apprentissage aux Etats-Unis</i>	63
5.2.3 <i>La résistance de l'apprentissage australien</i>	63
CONCLUSION : DES PRINCIPES PEDAGOGIQUES AUX CONDITIONS ECONOMIQUES ET INSTITUTIONNELLES D'UN SYSTEME DECENTRALISE DE FORMATION	64

DEUXIEME PARTIE : UNE PRODUCTION DECENTRALISEE DE COMPETENCES	67
CHAPITRE III : LA PRODUCTION DE COMPETENCES : UNE ANALYSE LANCASTERIENNE DES COMPETENCES ET DES EMPLOIS	68
INTRODUCTION	68
I- DE L'ECONOMIE DE LA DEMANDE DE FORMATION A L'ANALYSE DE LA PRODUCTION DE COMPETENCES PAR LES ENTREPRISES	69
1.1. L'investissement en capital humain : les modèles de demande de formation	69
1.2. Prise en compte des avantages de court terme et reformulation de la fonction-objectif de l'individu	72
1.3. De la demande de formation à l'offre de places d'apprentissage	73
II- LA NECESSAIRE PRISE EN COMPTE DU ROLE DE L'ENTREPRISE ET DE L'HETEROGENEITE DES COMPETENCES PRODUITES	76
2.1. Le rôle central de l'entreprise dans la production de compétences	76
2.2. Le travail : de l'homogène à l'hétérogène	77
III- UNE ANALYSE LANCASTERIENNE DES COMPETENCES ET DES EMPLOIS	79
3.1. Les compétences de l'individu	80
3.2. La firme : les compétences requises par le poste	82
3.3. Analyse lancasterienne et méthodes d'évaluation des postes	84
3.4. La notion de groupe professionnel	86
IV- LA FONCTION DE PRODUCTION DE L'ENTREPRISE	88
4.1. La valeur produite par le salarié	89
4.2. L'entreprise maximise son profit en employant des salariés compétents	91
4.3. L'effet d'un écart de compétences sur la performance de l'individu	91
4.4. La détermination du salaire de l'individu	94
4.4.1. <i>La variabilité de la productivité de l'individu sur le marché du travail</i>	94
4.4.2. <i>La notion de rente différentielle</i>	95
4.4.3. <i>Le partage de la rente différentielle</i>	96
4.5. Confirmations empiriques	99
4.5.1. <i>Des différences salariales intersectorielles stables dans l'espace et le temps</i>	99
4.5.2. <i>Ces différences salariales ne sont pas uniquement déterminées par les caractéristiques des salariés.</i>	100
4.5.3. <i>Le rôle des caractéristiques de la firme et de la nature des marchés du produit</i>	101
4.5.4. <i>La profitabilité des entreprises</i>	101
4.5.5. <i>Le taux de syndicalisation</i>	102
CONCLUSION	103

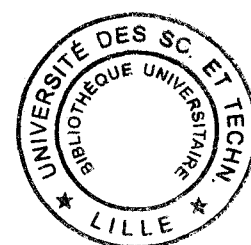
CHAPITRE IV : LA FIRME PRODUCTRICE DE COMPETENCES	105
INTRODUCTION	105
I- L'ENTREPRISE SELECTIONNE ET FORME SA MAIN-D'OEUVRE	106
1.1. Des firmes en concurrence pour la main-d'oeuvre qualifiée	106
1.2. Des appariements inefficients	107
1.3. Les limites de l'école : d'inéluctables écarts de compétences	108
1.4. Former : combler les écarts de compétences	109
1.5. La formation : une production de compétences	110
1.6. La condition de profitabilité de l'investissement-formation	111
II- LE PROCESSUS DE PRODUCTION DE COMPETENCES AU SEIN DE LA FIRME	113
2.1. L'entreprise comme lieu de mise en oeuvre d'une diversité de pratiques de formation	113
2.1.1. <i>La formation théorique hors de l'emploi (Off-the-job training)</i>	113
2.1.2. <i>L'apprentissage sur le tas (learning by doing)</i>	114
2.1.3. <i>La formation dans l'emploi (on the job training)</i>	114
2.2. Une combinaison de procédés complémentaires	115
2.3. L'évaluation de la part respective de ces différents types de formation	117
2.3.1. <i>La sous-estimation des pratiques informelles de formation en France</i>	117
2.3.2. <i>La part prépondérante de la formation dans l'emploi</i>	119
III- LA STRUCTURE DES COÛTS DE FORMATION DE L'ENTREPRISE	120
3.1. Les coûts bruts de formation	120
3.2. Du coût brut au coût net de formation : l'importance de la contribution productive de l'apprenti	121
3.3. Un partage des coûts déterminé par le niveau de salaire wapp	126
3.4. Estimations de coûts nets de formation d'apprentis	127
3.4.1. <i>L'étude de Jones sur les apprentis anglais : l'importance du secteur d'activité</i>	128
3.4.2. <i>En Allemagne, la période de formation peut être rentable pour certaines firmes</i>	129
3.5. Des situations contrastées vis-à-vis des coûts de formation	132
3.5.1. <i>L'opposition grandes firmes intégrées / petites entreprises traditionnelles</i>	132
3.5.2. <i>Deux manières différentes d'assurer la profitabilité de l'investissement formation</i>	133
a) <i>Au cours de la période de formation</i>	133
b) <i>En conservant les apprentis formés</i>	134
CONCLUSION	134

TROISIEME PARTIE : DE LA FIRME PRODUCTRICE DE COMPETENCES A L'ANALYSE DU MARCHÉ DE LA PRODUCTION DE COMPETENCES	136
CHAPITRE V : DES FIRMES EN SITUATION DE CONCURRENCE MONOPOLISTIQUE POUR LA MAIN-D'OEUVRE QUALIFIEE, DES MARCHES PROFESSIONNELS IMPARFAITS	137
INTRODUCTION	137
I- TRANSFERABILITE DES COMPETENCES ET RISQUES DE FUITE DE LA MAIN-D'OEUVRE	138
1.1. La transférabilité de la formation	138
1.1.1. Formation générale, formation spécifique et formation transférable	139
1.1.2. L'investissement-formation ne peut pas s'interpréter comme une somme de formation générale et de formation spécifique	141
1.1.3. Transférabilité des compétences et analyse du risque de fuite de la main-d'oeuvre	144
1.2. Une deuxième source de détournement : la malléabilité des compétences	145
1.2.1. La transformation de la main-d'oeuvre et son coût	147
1.2.2. Le détournement d'ordre 2	148
1.2.3. La relation de domination	148
1.3. Les déterminants du risque de fuite de la main-d'oeuvre	149
1.3.1. La spécificité de la formation : un rôle à relativiser	149
1.3.2. Dans un marché de firmes hétérogènes, le détournement d'ordre 2 incarne l'essentiel du risque de fuite de la main-d'oeuvre	151
1.3.3. L'effet du détournement d'ordre 2 sur la détermination du salaire	152
1.4. Les effets d'une information imparfaite	152
1.4.1 Le problème de l'information sur le marché du travail	153
1.4.2. Asymétrie d'information et formation générale	153
1.4.3. Information imparfaite et détournement d'ordre 2	156
1.5. Un marché du travail structuré par les relations de domination	158
1.5.1. La pertinence des notions de "firmes dominées" et de "firmes dominantes"	158
1.5.2. Au-delà d'une conception dualiste du marché du travail, une analyse de la structuration du marché du travail en termes de complémentarité fonctionnelle	159
II- LES DIFFERENTES FORMES DE CONCURRENCE POUR LA MAIN-D'OEUVRE	161
2.1. Une concurrence localisée dans les groupes professionnels	162
2.1.1. Le groupe professionnel : un sous-marché catégoriel privilégié	162
a) Groupes professionnels et détournement d'ordre 1	162
b) Groupes professionnels et détournement d'ordre 2	163
2.1.2. Une concurrence au sein de marchés locaux	163
2.2. Une concurrence structurée par la configuration des groupes professionnels	165
2.2.1. La figure de l'autarcie au sein d'un groupe professionnel très hétérogène : le modèle du Marché Interne	165
a) Hétérogénéité du groupe professionnel : des firmes en situation de monopole	165
b) Le modèle du Marché Interne	166
2.2.2. Une concurrence parfaite dans un groupe professionnel parfaitement homogène : le modèle du Marché Professionnel	167
a) Un groupe professionnel homogène : le lieu d'une concurrence parfaite	167
b) Le modèle du Marché professionnel	168
2.2.3. Deux modèles qui ne rendent compte qu'imparfaitement de la réalité des mécanismes de fonctionnement des marchés du travail	169
a) Les Marchés Internes ne sont pas a priori isolés de la concurrence des autres firmes	169
b) Dans les marchés professionnels, la concurrence n'est pas parfaite	170
2.2.4. Marchés Internes professionnalisés versus Marchés Professionnels internalisés ?	171
2.3. Une concurrence de type monopolistique : des marchés professionnels imparfaits	173
CONCLUSION	174

CHAPITRE VI : LA PRODUCTION DE COMPETENCES DANS UN MARCHE PROFESSIONNEL IMPARFAIT, UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE	175
INTRODUCTION	175
I- PRODUCTION DE COMPETENCES ET CONCURRENCE OLIGOPOLISTIQUE POUR LA MAIN-D'OEUVRE	176
1.1. La situation de concurrence duopolistique	177
1.1.1. <i>La situation de duopole : des intérêts antagonistes</i>	177
1.1.2. <i>L'hypothèse de besoins limités de main-d'oeuvre</i>	178
a) <i>La stratégie de la firme A : débaucher le maximum de salariés</i>	179
b) <i>La situation de la firme B : faire face à un détournement systématique d'une partie de sa main-d'oeuvre</i>	179
1.1.3. <i>Des stratégies interdépendantes : la théorie des jeux</i>	180
1.2. La solution d'équilibre en concurrence monopolistique	181
1.2.1. <i>Le dilemme de la firme B : former ou ne pas former ?</i>	181
1.2.2. <i>Le profil des revenus $R(m)$</i>	181
1.2.3. <i>La courbe de coût $C(m)$</i>	183
1.2.4. <i>La détermination du nombre d'apprentis m^* formés par la firme B</i>	183
1.2.4. <i>Solution du jeu</i>	185
1.3. Les conséquences de la concurrence duopolistique pour la main-d'oeuvre	189
1.3.1. <i>Une spécialisation fonctionnelle des entreprises : la firme dominée est un point naturel d'introduction de la main-d'oeuvre.</i>	189
1.3.2. <i>Un risque de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée subi par la firme dominée</i>	190
II- UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE	192
2.1. Généralisation à un ensemble de firmes	192
2.1.1. <i>Le contrôle monopolistique par une firme dominante : une firme domine un ensemble de firmes</i>	192
2.1.2. <i>Un ensemble de firmes domine la même firme</i>	193
2.1.3. <i>Une chaîne de domination</i>	194
2.2. Des marchés professionnels structurés par des filières de mobilité	196
2.2.1. <i>L'exemple du système dual allemand</i>	196
2.2.2. <i>Un mode de structuration efficient ?</i>	197
2.3. Un risque structurel de pénurie de main-d'oeuvre qualifiée fonction de l'importance des mouvements potentiels de main-d'oeuvre	197
2.3.1. <i>Une situation sous-optimale</i>	198
2.3.2. <i>... qui justifie une intervention publique</i>	199
III L'INTERVENTION PUBLIQUE DANS UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE.	200
3.1. Le rôle de l'Etat : garantir la formation d'un nombre suffisant d'apprentis en solvabilisant une production décentralisée de compétences	200
3.2. Le niveau de subvention optimal	202
3.3. Une inévitable sur-solvabilisation de la formation ?	204
3.4. De la sur-solvabilisation de la formation à la surabondance d'apprentis	205
3.5. Les risques d'une institutionnalisation d'un marché "secondaire" jeune	208
3.6. Un indispensable contrôle de la qualité de la formation dispensée	209
CONCLUSION	209

QUATRIEME PARTIE : D'UN REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE A UN REGIME D'INTEGRATION SELECTIVE	211
CHAPITRE VII : LES TRANSFORMATIONS DU REGIME DE QUALIFICATION PAR MOBILITE PROMOTIONNELLE	212
INTRODUCTION	212
I- LA FIN D'UN MODELE DE MOBILITE ?	213
1.1. Un dispositif de formation en alternance qui s'ancre sur des points d'entrée traditionnels de la main-d'oeuvre jeune	213
1.1.1. <i>Le rôle des petites entreprises</i>	213
1.1.2. <i>L'alternance : le renforcement d'une logique existante ?</i>	214
1.2. Le démantèlement des filières de mobilité	214
1.3. Une polarisation de l'insertion des jeunes	215
1.4. Le rôle croissant du diplôme dans les recrutements	216
II- L'EMERGENCE D'UN BESOIN D'ADAPTABILITE DANS LES ENTREPRISES	216
2.1. La nature du travail évolue	217
2.1.1. <i>Un changement technologique non-neutre</i>	217
2.1.2. <i>Nouvelles organisations et nouvelles formes de mobilisation des ressources humaines</i>	220
2.1.3. <i>Une transformation de l'activité des opérateurs</i>	221
a) <i>Evolution des équipements mis en oeuvre et matière première informationnelle</i>	221
b) <i>Une complexification du travail de l'opérateur</i>	222
2.2. Une transformation des savoirs : l'émergence d'un besoin d'adaptabilité	224
2.2.1. <i>Evolution des compétences requises et adaptation de la compétence des salariés</i>	224
a) <i>S'adapter aux évolutions du travail, c'est produire des compétences</i>	225
b) <i>La notion de coût d'adaptation</i>	226
2.2.2. <i>Minimiser les coûts d'adaptation, quelles stratégies possibles ?</i>	227
III- SELECTION DE LA MAIN-D'OEUVRE ET SEGMENTATION DU MARCHE DU TRAVAIL	230
3.1. La capacité d'apprendre comme critère de recrutement	230
3.1.1. <i>Hétérogénéité des individus : la queue pour l'emploi</i>	230
3.1.2. <i>Du coût de formation immédiat au coût total d'adaptation</i>	230
3.1.3. <i>Le diplôme comme signal de la capacité d'adaptation initiale de l'individu</i>	231
3.1.4. <i>Le diplôme : passeport d'entrée dans les firmes dominantes</i>	232
3.2. Des mécanismes de sélection qui produisent une polarisation de la main-d'oeuvre sur le marché du travail	233
3.2.1. <i>Recruter des diplômés inexpérimentés ou des non-diplômés expérimentés ?</i>	233
a) <i>La préférence pour le diplôme</i>	236
b) <i>Une segmentation endogène de la main-d'oeuvre</i>	237
3.2.2. <i>Petites entreprises : passerelles ou pièges ?</i>	237
3.3. Une polarisation accentuée par les mécanismes d'accumulation dynamique de capital humain	239
IV- VERS UN REGIME D'INTEGRATION SELECTIVE ?	240
4.1. Deux régimes de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune qui coexistent	240
4.1.1. <i>A chaque spécialité de formation, un spectre plus ou moins large d'emplois possibles</i>	240
4.1.2. <i>Une diversité de formes de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune dans les différents segments du marché professionnel</i>	242
4.2. Alternance et régime d'intégration sélective	243
4.3. En Allemagne : le même phénomène déstabilise le système dual	243
CONCLUSION	244

CHAPITRE VIII : POUR UNE ALTERNANCE PRODUCTRICE D'ADAPTABILITE	246
INTRODUCTION	246
I- LA PRODUCTION D'ADAPTABILITE : L'IMPORTANCE DES COMPETENCES TRANSVERSALES	247
1.1. Qu'est-ce qui détermine les capacités d'apprendre de l'individu ?	247
1.1.1. <i>La notion d'ability, une variable exogène</i>	247
1.1.2. <i>Pouvoir et limites de l'enseignement scolaire</i>	248
1.1.3. <i>Compétences cognitives : domaines d'application et contextualisation des apprentissages</i>	249
1.2. La fonction de production d'adaptabilité	250
1.2.1. <i>L'accumulation des expériences d'apprentissage (le rôle des variables Cjt-1)</i>	251
1.2.2. <i>Des compétences transversales (le jeu des coefficients τ_{ij})</i>	254
1.2.3. <i>Des organisations plus ou moins "qualifiantes" (l'effet de xi)</i>	254
II- CONSEQUENCES SUR LES STRATEGIES DE FORMATION D'ENTREPRISE	256
2.1. Développer le socle de compétences transversales des salariés	256
2.2. Production d'adaptabilité et Formation Générale	257
2.2.1. <i>Du bon usage de la Formation Générale : des savoirs nécessairement contextualisés</i>	257
2.2.2. <i>Le délicat problème du niveau optimal de Formation Générale</i>	258
2.2.3. <i>Les conditions de l'efficacité d'une offre de formation générale</i>	261
2.3. L'inégalité des firmes face à la production de compétences transversales	264
2.3.1. <i>Les incitations à développer l'adaptabilité des salariés diffèrent d'une firme à l'autre</i>	264
2.3.2. <i>Des organisations plus ou moins "qualifiantes"</i>	265
2.3.3. <i>Les ressources formatives ne se diffusent pas</i>	266
III- ADAPTABILITE : UN BIEN PUBLIC LOCAL DONT IL CONVIENT D'ORGANISER LA PRODUCTION	267
3.1. Une sous-production de compétences transversales	267
3.2. Les compétences transversales comme bien public local	269
3.3. Le rôle de l'Etat : gérer les externalités au sein du "groupe de diffusion"	270
IV- UNE ALTERNANCE PRODUCTRICE DE COMPETENCES TRANSVERSALES : DES EXPERIMENTATIONS INNOVANTES	271
4.1. Le rôle pivot des grandes entreprises	271
4.2. De l'établissement au réseau d'entreprises	272
4.2.1. <i>L'exemple des Opérations "Nouvelles Qualifications"</i>	272
4.2.2. <i>Le pôle de compétences, nouvelle conception des lieux de formation</i>	273
4.2.3. <i>Les relations de sous-traitance comme fondement de pratiques collectives de formation</i>	274
4.2.4. <i>Alternance et travail intérimaire</i>	275
4.3. L'importance des instances de régulation	275
4.3.1. <i>L'exemple des "deux formes d'apprentissage"</i>	275
4.3.2. <i>La territorialisation des politiques de formation</i>	276
CONCLUSION	277
CONCLUSION GENERALE	279
ANNEXES	287
BIBLIOGRAPHIE	307



WORK-RELATED TRAINING , SKILLS PRODUCTION AND FIRMS STRATEGIES

SUMMARY :

This thesis examines the capacity for companies to take charge of the occupational training of young people entering the job market. It aims at defining the conditions under which the decentralized training systems work.

The analysis puts the emphasis on the structure of the job market. It is demonstrated that the training of young people takes place within Imperfect Occupational Markets, in which the competition for the labour force is monopolistic. Within such Markets, two patterns for the mobilization of the youth labour force were evidenced : a "qualification by vertical mobility pattern", and a "selective integration pattern".

In the former, the "dominating" firms take charge of the youngsters when leaving the school system and provides them with their first occupational experience. They have access to qualified positions by moving upward the job ladder as part of the inter-company mobility.

The emerging of a "need of adaptability" within the "dominating" firms modifies the structure of these mobility lines and privileges the appearance of a system of selective integration. With this system, the "dominating" firms give priority to the most qualified applicants ; the promotions become inaccessible to the less qualified. Such system can therefore trigger a phenomenon of segmentation of the labour force.

The analysis carried out in this thesis highlights the training practices provided by firms with different training backgrounds (German dual system, French post-school training system). It also outlines how both systems can be optimized and the conditions to be fulfilled in order to moderate their negative effects.

KEYWORDS : *work-related training, competences, apprenticeship, occupational mobility, occupational markets, labour force segmentation, labour force adaptability*

LA FORMATION EN ALTERNANCE, PRODUCTION DE COMPETENCES ET STRATEGIES D'ENTREPRISES

RESUME :

C'est la capacité des entreprises à assurer la formation des jeunes entrant sur le marché du travail qui est examinée dans cette thèse. Celle-ci s'attache à déterminer les conditions de fonctionnement des systèmes décentralisés de formation. Pour cela, une analyse de la production et de l'utilisation de compétences au sein d'un marché composé de firmes hétérogènes est menée.

Cette approche met l'accent sur la structuration du marché du travail. Il est montré que la formation des jeunes s'effectue au sein de Marchés Professionnels Imparfaites dans lesquels la concurrence pour la main-d'oeuvre est de type monopolistique. Au sein de tels marchés, deux modèles de mobilisation de la main-d'oeuvre jeune ont pu être mis en évidence : un "régime de qualification par mobilité promotionnelle" et un "régime d'intégration sélective".

Dans le premier régime, les firmes "dominées" accueillent les débutants à la sortie du système scolaire et les dotent d'une première expérience professionnelle. Les jeunes accèdent aux emplois qualifiés en évoluant le long de filières d'emploi ascendantes dans le cadre d'une mobilité inter-entreprises.

L'émergence d'un "besoin d'adaptabilité" au sein des firmes "dominantes" modifie la structuration de ces filières de mobilité et favorise l'apparition d'un régime d'intégration sélective. Dans ce régime, les firmes dominantes recrutent prioritairement les candidats les plus diplômés ; les filières promotionnelles se ferment pour les moins diplômés. Ce régime peut donc être à l'origine d'un phénomène de segmentation de la main-d'oeuvre.

L'analyse menée dans cette thèse permet de rendre compte des pratiques de formation mises en oeuvre par les entreprises au sein de différents systèmes de formation (système dual allemand, dispositif français de formation en alternance). Elle montre également comment ces deux régimes peuvent être optimisés et quelles sont certaines des conditions à réunir pour limiter leurs effets pervers.

MOTS CLES : *Formation en alternance, compétences, apprentissage, filières de qualification, insertion professionnelle, marchés professionnels, segmentation de la main-d'oeuvre, adaptabilité de la main-d'oeuvre*
