Allocation et effet salarial de la formation professionnelle continue en France et en Allemagne : Une approche en terme d'information

Pierre Beret et Arnaud Dupray

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/2092>

DOI : 10.4000/economiepublique.2092

ISSN : 1778-7440

Éditeur

IDEP - Institut d'économie publique

Édition imprimée

Date de publication : 15 juin 2000

ISBN : 2-8041-3383-4

ISSN : 1373-8496

Référence électronique

Pierre Beret et Arnaud Dupray, « Allocation et effet salarial de la formation professionnelle continue en France et en Allemagne : Une approche en terme d'information », *Économie publique/Public economics* [En ligne], 05 | 2000/1, mis en ligne le 15 juin 2011, consulté le 12 septembre 2020. URL : <http://journals.openedition.org/economiepublique/2092> ; DOI : <https://doi.org/10.4000/economiepublique.2092>

économie publique public economics

Revue de l'**Institut d'Économie Publique**

Deux numéros par an

n° 5 – 2000/1

© De Boeck & Larcier s.a., 2001
Editions De Boeck Université
Rue des Minimes 39, B-1000 Bruxelles

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

Imprimé en Belgique

Dépôt légal 2000/0074/196

ISSN 1373-8496
ISBN 2-8041-3383-4

économiepublique sur internet : www.economie-publique.fr

© Institut d'économie publique – IDEP

Centre de la Vieille-Charité

2, rue de la Charité – F-13002 Marseille

Tous droits réservés pour tous pays.

Il est interdit, sauf accord préalable et écrit de l'éditeur, de reproduire (notamment par photocopie) partiellement ou totalement le présent ouvrage, de le stocker dans une banque de données ou de le communiquer au public, sous quelque forme et de quelque manière que ce soit.

La revue **économie**publique bénéficie du soutien du Conseil régional Provence-Alpes-Côte d'Azur

ISSN 1373-8496

Allocation et effet salarial de la formation professionnelle continue en France et en Allemagne : Une approche en terme d'information.*

Pierre BERET

Laboratoire d'Economie et de Sociologie du Travail (Lest), Aix en Provence

Arnaud DUPRAY

Lest-Cereq, Aix en Provence

Introduction

La crise économique des années quatre-vingt et la pression accrue de la concurrence internationale ont suscité une transformation des modes de gestion des salariés et fait naître de nouvelles exigences sur leurs capacités productives. Le système éducatif et la formation professionnelle continue constituent les deux principaux leviers, à partir desquels une nation peut organiser et faciliter la réponse à ces nouveaux besoins (Buechtemann, Soloff 1995).

L'enjeu, pour la formation initiale, est de produire conjointement des connaissances opérationnelles dans l'emploi (de manière à raccourcir le délai d'utilisation des enseignements reçus et d'en accroître

* Ce document reprend et prolonge certains résultats d'une recherche à laquelle ont participé Anne-Marie Daune-Richard et Eric Verdier, achevée en septembre 1997 pour le Commissariat Général du Plan. Nous tenons à remercier le Deutsches Institut fuer Wirtschaftsforschung (DIW) qui a mis à notre disposition la version publique du German Socioeconomic Panel (GSOEP), et le LASMAS-IDL qui nous a permis d'accéder aux enquêtes Formation et Qualification Professionnelle de l'INSEE.

Les auteurs remercient Louis-André Gérard-Varet, Paul Ryan, François Stanckiewicz et Eric Verdier pour leurs remarques sur des versions antérieures de ce texte.

l'efficacité productive), et des savoirs plus généraux, permettant aux futurs actifs de développer une aptitude à l'autonomie et à la polyvalence. La formation professionnelle continue devrait, quant à elle, avoir vocation à élargir et adapter les compétences individuelles aux évolutions de l'appareil productif mais aussi favoriser l'acquisition de nouveaux savoirs afin de préparer les actifs à des modifications profondes de leur environnement technique ou organisationnel. Elle peut également s'envisager comme un moyen de pallier un déficit de qualification initiale des individus.

Toutefois, ici, en nous focalisant sur la formation continue à l'initiative des employeurs (FPC), on retient l'idée d'une formation continue qui contribue davantage à compléter une formation initiale qu'à s'y substituer. Elle vient en effet se greffer sur un ensemble de connaissances acquises précédemment dans le système éducatif ou au cours de l'expérience professionnelle. L'efficacité de la formation continue pour l'entreprise, relative à son utilisation productive escomptée, dépend donc, d'une part de son intensité et de son contenu, mais également de la façon dont les bénéficiaires s'approprient cette formation en la conjuguant aux compétences développées antérieurement. Ainsi, nous plaçons l'allocation de ce type de FPC dans une perspective d'investissement pour l'entreprise.

Il importe alors de considérer que la formation professionnelle continue s'intègre dans un système de production de compétences où interviennent consécutivement l'appareil éducatif et les modes de construction de la qualification et d'évolution professionnelle dans les entreprises. Aussi, en tant qu'élément de la gestion des capacités productives individuelles, son attribution et ses conséquences ne sauraient être examinées indépendamment des principes qui gouvernent l'autre instance majeure de transmission de connaissances productives, que constitue le système éducatif. Il en est ainsi, dès lors que la structure de l'offre et le fonctionnement du système de formation initiale sont susceptibles de conditionner la faculté des entreprises à repérer les compétences transmises par les diplômes alors même que le rendement productif attendu d'une formation continue n'est pas sans rapport avec le capital humain initial de l'agent.

Ce faisant, nous partons de l'hypothèse générale que les principes et règles qui structurent l'offre de formation initiale retentissent sur les modalités de reconnaissance et d'exploitation, par les entreprises, des ressources en formation détenues par les individus lorsqu'ils arrivent sur le marché. Il en découle que les conditions d'accès à la formation professionnelle continue aussi bien que ses effets, parce qu'elle concourt à l'extension et à la valorisation des compétences initiales, au même titre que d'autres dimensions telles que l'expérience professionnelle ou l'ancienneté, sont forcément liés à la nature de l'appréciation portée par les entreprises sur les cursus de formation scolaire des actifs.

Dans ce cadre, il est particulièrement intéressant de replacer l'analyse de la FPC dans une perspective « sociétale » qui justifie le parti-pris méthodologique d'une comparaison internationale pour évaluer cette hypothèse. Le choix de la France et de l'Allemagne tient au fait que ce sont deux pays aux niveaux de développement économique comparables mais caractérisés par des structures d'offre de formations initiales nettement dissemblables au regard des principes qui les organisent, et ce, malgré des évolutions récentes tendant à les rapprocher (Béret et alii 1997).

Sur ces bases, le papier s'organise en deux grandes parties, la première à vocation analytique, la seconde procédant à des tests empiriques. On rappelle dans un premier point la conception de l'éducation dans la théorie du capital humain et pourquoi il convient de la complexifier pour tenir compte de l'imperfection de l'information sur les compétences des débutants. À ce titre, dans un deuxième point, un aperçu du contexte institutionnel relatif à l'offre d'éducation propre à chaque pays suffit à pointer ses répercussions sur les conditions d'identification de l'apport productif des formations initiales. Partant, plusieurs caractéristiques nous permettront de montrer que le système éducatif allemand arrive à un meilleur repérage des capacités productives individuelles que son homologue français. Dans un troisième point, les conséquences sur la construction des carrières salariales dans ces deux pays seront évoquées avant de formuler des hypothèses quant aux modes d'utilisation et de reconnaissance de la formation continue par les entreprises. Enfin, nous terminerons cette partie en précisant les raisons théoriques pour lesquelles une formation initiée et en tout ou partie financée par les entreprises devrait aboutir à une valorisation salariale pour les individus. La deuxième partie s'efforce de traiter empiriquement ces hypothèses. Des équations de gain classiques contrôlant les effets des paramètres de formation et d'emplois des individus sont d'abord estimées avec plusieurs indicateurs de FPC. Puis, corrigeant la sélection à l'entrée dans la FPC, nous comparons le salaire moyen estimé pour les formés à celui estimé pour les non formés et ce, dans chaque pays. Enfin, l'application d'une méthode de décomposition des écarts de salaire entre formés et non formés conduit à déterminer l'efficacité propre du passage par la formation continue. La présentation des données et variables utilisées, les méthodes d'estimation, l'exposé des résultats et leur interprétation feront respectivement l'objet des trois points développés dans cette partie avant de conclure sur les principaux enseignements de cette démarche.

1 Approche théorique et contexte institutionnel de la formation

1.1 La construction de la valeur de l'éducation sur le marché du travail

Lorsque l'on s'intéresse à l'analyse des conséquences de la formation sur le marché du travail, il est commun d'invoquer le cadre de la théorie du capital humain (voir Becker 1964, notamment). Cette dernière fonde son argumentation sur l'idée que certains attributs humains possèdent les propriétés d'un capital, c'est à dire peuvent être acquis et conservés durant la vie active en vue de bénéfices futurs. Le fait que cette accumulation a un coût et qu'elle fait l'objet d'un arbitrage, c'est à dire se réalise au prix de l'abandon d'autres possibilités de dépenses et de revenu, ajouté au rendement net qui en est attendu, définissent les conditions théoriques pour concevoir la formation comme un investissement.

Ainsi, les formations, initiales ou en cours de vie active, constituent des investissements en capital humain dont une des conséquences attendues est un gain de salaire supposé compenser les coûts supportés par l'individu dans un univers concurrentiel. L'importance du gain est donc en rapport avec le volume de l'investissement et proportionnel à l'amélioration de la productivité marginale procurée par l'investissement.

Dans cette acception, la rémunération est directement en rapport avec la dépense consacrée à l'acquisition de cette formation, laquelle comporte à la fois un coût direct et un coût d'opportunité. Il n'y a pas alors de définition substantielle de l'investissement. Dans le modèle d'accumulation intertemporelle de capital humain proposé par Ben-Porath (1967), la production optimale de capital humain ressort ainsi de l'égalité entre le coût marginal de l'unité de capital humain et la valeur actualisée procurée par cette unité supplémentaire. Comme l'objectif de l'individu est de maximiser son revenu disponible en chaque point du temps, le montant optimal de production de capital humain revient à établir un horizon d'emploi sur lequel tout le temps imparti à l'activité sera désormais consacré au travail, c'est à dire à l'utilisation productive du capital humain précédemment accumulé. Compte tenu de la nature du calcul postulé, la production de capital humain occupe une certaine durée de temps que le modèle prédit comme étant concentrée au début du cycle de vie. Ce faisant, on mesure toute l'importance du coût d'opportunité du temps sacrifié pour réaliser l'investissement.

On glisse alors vers une approche substantielle de la formation, en l'occurrence par la durée, pour en apprécier le bénéfice. Ce glissement est opéré notamment avec le modèle des gains de Mincer (1974) dans lequel le pourcentage d'accroissement des salaires est proportion-

nel au nombre d'années d'études accomplies : $\log Y_s = \log Y_0 + r \cdot s$ dans la formulation de base, où Y_s est le revenu pour s années de scolarité, Y_0 le revenu correspondant à un travail sans acquisition préalable d'éducation, s les années d'études et r , l'impact d'une année d'études sur la variation de gains.

Formulée dans un univers d'information parfaite, cette approche suppose que l'investissement en formation initiale, approximé par sa durée, est suffisant pour identifier la contribution productive de l'individu à l'entrée sur le marché du travail. Autrement dit, il est supposé que la rémunération octroyée compense l'individu pour l'investissement réalisé. Toutefois, dans un environnement économique marqué par l'imperfection de l'information, rien ne permet de croire que le marché puisse identifier sans ambiguïté les compétences des agents acquises en formation et exploitables dans l'emploi – en témoigne la disparité des salaires des débutants à niveaux d'études égaux. Force est de reconnaître que l'accumulation de capital humain fait intervenir au minimum les aptitudes initiales de l'individu¹ et les enseignements dispensés au cours de la formation. Or, si les premières sont inobservables, il apparaît impossible d'isoler l'apport en connaissances productives imputable en propre à la formation, et plus largement, de trancher la question des parts relatives de l'effet de filtre d'aptitudes (Spence 1981) et de l'effet de capital humain dans l'appréciation marchande des formations².

En adoptant le point de vue des entreprises, il nous semble plus fécond de considérer que la valeur marchande accordée à la formation mêle à la fois ces deux effets et que l'important pour elles est d'identifier si tel cursus de formation correspond bien à telle capacité productive annoncée et se démarque d'autres cycles de formation préparant à exercer d'autres sortes d'activité professionnelle. Pour juger de la capacité productive des entrants sur le marché du travail, les employeurs disposent essentiellement de l'information relative à leur parcours de formation scolaire.

Pour un recruteur, le titre scolaire génère en fait deux sources d'information :

- l'une relative à l'apport productif du cycle de formation que couronne le titre, c'est à dire à l'accroissement de la capacité productive de son titulaire redevable aux enseignements reçus au cours du cursus.
- l'autre relative à la sélection opérée au cours de cette formation, (qu'elle ait eu lieu principalement à l'entrée, au cours du cycle ou à son terme), laquelle contribue, d'une part, à renseigner sur le niveau moyen d'aptitudes des porteurs du titre et, d'autre part, à apprécier

¹ Qu'elles relèvent de facultés innées ou acquises au travers du contexte socio-familial.

² Bien que cet effort ait guidé une importante série de travaux empiriques dont Weiss (1995) essaie de dégager les résultats les plus robustes. Il conclut que les études réalisées, au total, ne peuvent rejeter l'hypothèse d'une relation positive entre le bénéfice procuré par une formation et le niveau d'aptitudes des inscrits.

le degré d'homogénéité des niveaux individuels d'aptitudes des personnes ayant achevées avec succès la formation en question.

Ces deux sources renvoient à deux processus que l'on postule concomitants dans tout cycle de formation, un processus de transmission de savoirs et un processus de tri et de sélection des individus sur des attributs possédés indépendamment du passage par l'institution scolaire.

La valeur marchande attribuée à la formation dépend ainsi pour partie de son apport productif – tenant à la connaissance a priori des utilisateurs finaux sur les savoirs inculqués au cours de la formation (disciplines enseignées, contenu et durée des cours...) – et pour partie du niveau d'aptitudes et de l'homogénéité des participants relatifs au diplôme ou niveau d'études examiné. En effet, il est vraisemblable que l'apport productif d'une formation donnée sera cerné avec d'autant plus de précision que la sélection préalable aura assuré une homogénéité des inscrits dans le cursus.

Le tri sur les aptitudes antérieures des individus permet ainsi de favoriser l'appropriation des connaissances transmises à l'occasion de la formation et d'élever leur capacité à les appliquer plus tard dans un environnement productif. L'homogénéité des niveaux d'aptitudes des formés se conçoit, quant à elle, comme un élément qui facilite l'évaluation productive de la formation par le marché, dans la mesure où elle assure une appropriation similaire des enseignements reçus quelque soit l'individu. En d'autres termes, l'appréciation de la valeur de la formation bénéficie de la faible dispersion des aptitudes parmi les détenteurs du diplôme considéré.

En fin de compte, dès lors qu'une entreprise qui embauche a affaire à des diplômés quelconques, pour un diplôme donné, la reconnaissance en termes de qualification et de salaire accordée au diplôme résulte de la combinaison de trois paramètres qui sont : la nature des connaissances reçues par le diplômé, le niveau moyen d'aptitudes des lauréats et la variance de leurs aptitudes.

Plus l'information des entreprises sur ces paramètres est parfaite, plus la formation ou le diplôme permettra d'identifier très précisément la contribution productive de l'individu. L'incertitude potentielle liée à la qualité productive de l'individu est ainsi résolue.

L'entreprise peut alors s'attacher à veiller à ce que cette qualité productive soit effectivement appliquée dans l'emploi par une procédure destinée à stimuler l'effort des travailleurs³.

Une deuxième conséquence est que l'entreprise peut procéder plus aisément à l'attribution de formation professionnelle continue.

³ Un tel mécanisme peut être mis en place à un coût supportable si l'on exclut la présence d'un aléa de production ou que l'on considère que cet aléa est une information commune de sorte qu'il ne peut y avoir de comportement opportuniste sur sa valeur, la seule inconnue à révéler étant l'intensité de l'effort du salarié.

Il en est ainsi pour au moins deux raisons : sachant de quelle compétence productive sont dotés les salariés, elle est en mesure de définir les manques et donc la nature des connaissances qui viendront compléter les acquisitions initiales ; ensuite, si, de la même manière qu'au cours de la formation initiale, le niveau d'aptitudes détermine le degré d'appropriation des enseignements dispensés en formation continue, l'information obtenue sur le premier garantit à la firme qu'elle pourra anticiper sans erreur l'effet attendu de la formation continue proposée, en matière de supplément de productivité.

On voit alors très clairement l'enjeu inhérent à l'organisation des cursus scolaires tenant à leur capacité à rendre transparentes les conditions dans lesquelles s'effectuent le tri et l'homogénéisation des publics admis ou sortants d'un cycle de formation, et dans le même temps, à révéler la nature des connaissances et savoirs-faire délivrés et l'exploitation productive qu'ils autorisent. Ainsi, le succès de ces opérations devrait retentir, d'une part, sur la forme de valorisation de ces diplômes et formations, telle qu'elle s'exprime dans la rémunération sur le marché du travail et d'autre part, sur le mode d'attribution et de récompense des formations continues suivies en cours de vie active.

En effet, en ce qui concerne le prix attribué aux formations à l'entrée sur le marché du travail, et la marge de progression de celui-ci, la précision de l'évaluation de la compétence productive correspondante se reflète dans la dispersion des rémunérations et dans leur niveau par rapport à celui qui traduirait exactement la contribution productive du titulaire de cette formation. Cette dispersion relève de la multiplicité des interprétations des employeurs sur la valeur du diplôme (en l'absence d'information parfaite sur la valeur des paramètres mentionnés plus haut) et de la faculté variée qu'ont les entreprises à repérer en interne la qualité productive du salarié et à résorber l'incertitude résiduelle la concernant (Dupray, 2000).

Par ailleurs, la marge de progression du salaire avec l'expérience peut être interprétée comme un indice de la mise en oeuvre de procédures destinées à révéler la véritable productivité du salarié. En d'autres termes, l'amplitude d'évolution sur la carrière du salaire d'embauche et les écarts entre les salaires moyens des débutants selon leur diplôme pourraient indiquer la rapidité avec laquelle est identifiée la productivité du jeune dès lors que la plupart des compétences auxquelles elle renvoie ont été acquises dans le système de formation initiale.

Eu égard à la formation continue, il est probable que dans un contexte d'incertitude à l'embauche par rapport à la qualité productive des postulants, l'entreprise soit plus circonspecte dans l'allocation de la FPC. On peut supposer qu'elle différera son engagement financier et temporel dans la formation continue, le temps de parvenir à une estimation plus précise de la qualité des bénéficiaires pressentis. Ces propositions de stage devraient être par ailleurs distribuées de façon par-

cimonieuse et sélective. Enfin, si elle vient confirmer un appariement réussi de l'individu dans son emploi et une progression professionnelle singulière qui manifeste la qualité productive du salarié, le rendement productif de cette formation pourrait échapper en partie au salarié par rapport à une configuration de marché concurrentiel où l'individu peut s'attendre à un retour monétaire à hauteur de sa participation financière. Nous reviendrons ci-dessous sur ces hypothèses en les précisant au regard du contexte éducatif de la France et de l'Allemagne.

Car c'est justement dans ce processus de construction de la reconnaissance par le marché des formations initiales, et de mise à jour de leur apport productif, que les systèmes éducatifs français et allemand s'écartent dans leur organisation et réussissent différemment à répondre à l'enjeu souligné.

1.2 Configurations institutionnelles de l'offre de formation

Afin d'éclairer la portée des arguments théoriques développés ci-dessus, il convient de décrire sommairement les éléments principaux d'organisation des systèmes de formation en présence, par rapport à l'objectif d'approvisionnement du marché du travail en compétences exploitables dans l'emploi.

Le système éducatif allemand se caractérise à la fois par une forte coordination des acteurs qui interviennent dans le champ de la formation, et par un haut degré de standardisation des formations – les curricula et les standards d'excellence ne varient que marginalement selon les états fédéraux (Buechtemann, Verdier 1998). La standardisation des diplômes est aussi une caractéristique du système français, mais celui-ci se distingue par sa forte centralisation que traduisent les prérogatives accordées au ministère de l'éducation nationale (dans la création des diplômes, la définition de leur contenu...) et par l'importance de l'estime sociale accordée aux savoirs théoriques et académiques face à l'idéal républicain d'égalité des chances devant l'éducation (D'Iribarne et d'Iribarne 1999). Jusqu'aux réformes du milieu des années 80 et la création du Bac Professionnel en particulier, l'offre de formation se déploie dans un système fortement hiérarchisé et unifié où la logique de sélection sur la performance réalisée dans les disciplines générales et abstraites est la condition de poursuite d'études vers les échelons supérieurs. Plusieurs contributions laissent à penser que son système éducatif repose sur une logique prioritaire de révélation des aptitudes et d'homogénéisation par le haut (Jarousse et Mingat 1986, Verdier 1995, Béret et alii 1997). C'est-à-dire que sélection à l'entrée et homogénéité des formés se conjuguent à travers la montée dans la hiérarchie des niveaux de formation et des diplômes, l'incidence du diplôme, en tant que certification de la réussite d'un

cursus de formation, venant parfaire cette logique⁴.

En Allemagne, la formation initiale s'organise autour du système de formation par alternance ou système dual. Les multiples travaux menés sur ce dernier (Blossfeld 1993; Franz et Soskice 1995; Gehin et Mehaut 1993; Möbus et Grando 1988; Möbus et Verdier 1991; Tessaring 1993) ont montré l'importance de la régulation institutionnelle, et de la coopération entre instances fédérales et organisations de travailleurs et d'employeurs, dans le fonctionnement de l'apprentissage. Cette coordination assure l'équivalence entre les brevets d'apprentis⁵ et les qualifications dans l'emploi. Le système de formation allemand se caractérise également par une séparation marquée entre l'enseignement général et l'enseignement professionnel. Le premier comporte un premier palier d'orientation à l'issue de l'enseignement primaire qui répartit, après un cycle d'orientation commun de deux ans, les élèves entre trois filières de l'enseignement secondaire, se démarquant ainsi d'une orientation que l'on pourrait qualifier de verticale et séquentielle en France. Celles-ci peuvent être hiérarchisées selon la durée du cycle (5, 6 ou 9 ans) et leur degré d'ouverture sur l'enseignement supérieur. Le second palier d'orientation intervient ensuite pour diriger jusqu'à 65% d'une cohorte vers le système dual. Notons que les spécialités d'apprentissage se hiérarchisent également entre elles compte tenu que les plus prestigieuses comme celles de la banque et de l'assurance accueillent une majorité de jeunes sortant de la filière la plus longue de l'enseignement secondaire (sortants du « Gymnasium ») à l'inverse des spécialités artisanales dont le public privilégié provient des filières courtes (Soskice 1994).

Cette construction institutionnelle contribue à limiter l'hétérogénéité des individus au sein des diverses spécialités d'apprentissage et également à l'issue des cycles de formation secondaire. Malgré l'apparition de risques de déstabilisation, le système dual conserve une importance centrale au sein du système éducatif allemand (Zedler 1994; Mayer et Konietzka 1998).

La France se sépare de l'Allemagne par l'explosion des effectifs scolarisés et l'élévation du niveau de diplôme des sortants⁶, sans commune mesure avec la relative stabilité de la répartition des sortants de formation initiale en Allemagne depuis 30 ans (Tableau 1)⁷. Or, même si cette croissance a profité du développement de l'enseignement professionnel, ce dernier a concerné principalement les filières tertiaires

⁴ La référence au niveau de diplôme est beaucoup plus courante que la référence au niveau de formation dans les conventions collectives (Jobert, Tallard 1995).

⁵ 260 spécialités regroupent 97% de l'ensemble des apprentis dont les deux tiers sont en réalité concentrés dans trente spécialités (Koch 1997).

⁶ Plus des deux tiers d'une classe d'âge obtiennent désormais le Baccalauréat tandis que les effectifs étudiants ont augmenté de plus de 40% pendant les années 80.

⁷ On remarquera par exemple que le diplôme de fin de cycle secondaire général est beaucoup plus rarement qu'en France un diplôme terminal en Allemagne.

Tableau 1 : Ensemble des actifs et jeunes de 25 à 29 ans par niveau de formation certifiée en 1994

% en ligne	Fin de 1 ^{er} cycle secondaire	2 ^{ème} cycle secondaire équivalent au Bac	Professionnel, niveau 2 ^{ème} cycle secondaire		Supérieur non uni- versitaire	Diplôme supérieur
			Dont :			
		général	apprentissage	scolaire		
Allemagne						
Jeunes	9,4	3,2	67,6	1,1	8,4	10,3
Ensemble	12,5	1,3	59,2	0,9	11	15,2
France						
Jeunes	19,2	8,9	9,6	34,3	15,8	12,2
Ensemble	33,6	8,2	9,2	27,7	10,4	10,9

Source : Extrait de Avenir et Möbus (1998), tableau p328.

c'est à dire les moins professionnalisées, en particulier au niveau du Bac professionnel.

Par ailleurs, la vocation des diplômes professionnels à préparer une insertion professionnelle dans des qualifications de techniciens ou ouvrières de haut niveau a été quelque peu détournée au profit d'un usage de poursuite d'études. Cette utilisation a été particulièrement flagrante pour les titulaires d'un BEP, dont 70% se présentent par la suite aux épreuves du Baccalauréat, pour les détenteurs d'un Bac Professionnel tertiaire (30%) ou d'un BTS (40%). Par ailleurs, comparativement à l'Allemagne, la place des entreprises et des organisations syndicales et patronales dans la conception des contenus de formation se limite à un rôle de consultation⁸. L'extériorité des liens entre la formation professionnelle et les entreprises se manifeste aussi dans les critères d'évaluation, basés davantage sur la performance scolaire que sur des disciplines techniques et pratiques. Enfin, malgré une progression de 57% des effectifs en apprentissage depuis 1992, la formation par alternance demeure une voie minoritaire – moins de 10% des jeunes possédaient un diplôme acquis de cette façon en 1994 (Tableau 1). L'ensemble de ces éléments suggèrent que les employeurs disposent de peu d'instruments pour se forger une opinion sur le contenu en connaissances productives de la plupart des formations pourvues par le système éducatif. Reste le paramètre de sélectivité sur lequel ils peuvent s'appuyer pour évaluer l'apport en compétences de la formation, lequel devient digne de considération aux plus hauts niveaux de l'appareil scolaire, lorsque le tri séquentiel aura permis d'assurer une forte homogénéité des sortants diplômés.

En Allemagne, la segmentation du système de formation secondaire générale, et la standardisation des connaissances apportées par

⁸ Voir la contribution de Möbus et Verdier à ce numéro.

la formation professionnelle initiale en alternance, annoncent la faiblesse des écarts inter-individuels de contribution productive au sortir de chacune des spécialités de formation. La co-construction des programmes d'enseignement assure par ailleurs que l'apport productif des formations est bien identifié par les entreprises⁹ (Möbus et Verdier 1997). Ceci se traduit par une dispersion des salaires moins étendue qu'en France pour les détenteurs du brevet dual, par rapport aux détenteurs de diplômes professionnels de niveau V et IV, et par une croissance plus limitée du salaire tout au long de la vie active (Béret, Dupray 1998a). Ces constats rendent compte pour l'Allemagne, de la précision et de la rapidité de l'évaluation des compétences, conduisant à des niveaux de rémunération peu dispersés et en accord avec la qualification procurée par le brevet dual. D'autre part, on ne peut attribuer les écarts de progression de salaire à des différences significatives d'accès à la formation continue ou d'accumulation de compétences en cours de carrière, dans les deux pays. De ce fait, on peut lire dans la forte amplitude de la progression des salaires de ces diplômés en France, un indice de l'existence de mécanismes incitatifs destinés à résoudre l'incertitude sur les compétences des individus¹⁰. Enfin, on a montré (Béret et alii. Op. cit.), que l'étendue de la hiérarchie des salaires des actifs occupés en fonction de leur diplôme de formation initiale est 1,6 fois supérieure en France, observation susceptible d'attester de la plus forte différenciation des modalités de reconnaissance des diplômes en France et consécutivement de la plus forte diversité des opportunités de carrière qui leurs sont attachés. Plus précisément, les écarts de rémunération selon le diplôme renseignent sur la divergence des valeurs accordées à l'information sur la compétence productive communiquée par le diplôme en fonction de sa position dans la hiérarchie.

Ces caractéristiques et constats soulignent, pour l'Allemagne, la dimension structurante du capital formation pour l'obtention des qualifications professionnelles (Möbus, Sevestre 1991), et pour la définition des espaces de mobilité sur le marché du travail (Blossfeld, Mayer 1988).

Consécutivement, le capital humain acquis avec la formation professionnelle initiale possède un pouvoir autonome de renégociation et de structuration des mobilités au sein de marchés professionnels qui perdure bien au-delà des premières années d'expérience professionnelle (Winkelmann 1996).

⁹ Celles-ci sont partie prenante dans l'élaboration des référentiels de formation et précisent les acquisitions professionnelles dont les jeunes doivent faire la preuve lors des examens.

¹⁰ Interprétation suggérée aussi par la plus forte proportion de mobilités internes constatée en France à partir des enquêtes mobilisées (Béret et alii. 1997).

1.3 Implications sur les conditions d'accès et de valorisation de la FPC

En résumé, le système allemand s'est construit et organisé de manière à favoriser l'acquisition de compétences professionnelles pour une proportion massive de jeunes. En outre, les connaissances acquises en formation sont bien identifiées par les entreprises compte tenu de l'implication forte de ces dernières à la fois sur les contenus de formation et dans la transmission des connaissances¹¹. Enfin l'hétérogénéité des niveaux d'aptitudes des sortants d'une spécialité professionnelle ou d'un diplôme technique ou général supérieur est limitée par la segmentation de l'enseignement secondaire. Au total, l'importance de l'apport productif des connaissances transmises et la faible incertitude qui pèse sur leur appropriation par les élèves, fondent la bonne reconnaissance marchande du brevet dual et plus généralement de l'ensemble des diplômes délivrés par le système éducatif allemand.

Dans ce cadre, la formation continue est distribuée en articulation étroite avec les compétences initiales des salariés (Géhin et Méhaut 1993). Ceci est renforcé par le fait qu'en Allemagne, c'est l'Etat fédéral qui a autorité pour la formation professionnelle, qu'elle soit initiale ou continue, les *landers* s'occupant quant à eux de la formation générale. Cet ajustement est de nature à améliorer, pour l'entreprise, l'efficacité attendue du passage des salariés en formation continue. Comme cette information est sans doute partagée par le salarié et l'entreprise, le premier devrait tirer une contre-partie salariale du surcroît de productivité escompté de l'investissement, dans une logique typique d'investissement en capital humain.

En France, étant donné le système de sélection sur les aptitudes formelles qui demeure largement au principe de l'offre de formations, le dédain longtemps manifesté à l'égard des filières d'enseignement professionnel et la priorité accordée à la voie scolaire pour acquérir les savoirs, l'incertitude sur les compétences productives des sortants, surtout aux échelons inférieurs et intermédiaires de la hiérarchie des diplômes, reste importante. En conséquence, la reconnaissance marchande des diplômes s'appuierait principalement sur la sélectivité des formations, laquelle permet d'accroître le niveau et l'homogénéité des aptitudes des diplômés et de cerner plus précisément leur compétence attendue. La fonction de filtre d'aptitudes du diplôme s'exprime d'ailleurs dans sa forte rentabilité salariale en début de vie active mais qui décline très rapidement par la suite (Dupray 1998).

Face à cet environnement informationnel, les firmes françaises sont tenues de mettre en avant une logique d'appariement en instaurant des mécanismes de sélection et d'incitation, de manière à révéler les capacités productives des salariés. Cette lacune informationnelle sur le capital accumulé en formation initiale est d'autant plus domma-

¹¹ Dans le système dual, la formation se déroule pour trois cinquièmes du temps en entreprise.

geable pour l'employeur que certaines affectations ultérieures des recrutés engageront l'acquisition de nouvelles capacités productives dont la valeur dépend, pour partie, des aptitudes individuelles des candidats¹² et de leurs compétences professionnelles acquises en formation initiale.

La gestion de la main d'oeuvre aura dès lors pour tâche prioritaire de révéler les performances des salariés, de s'assurer de la pleine et entière collaboration des plus talentueux avant de leur favoriser l'accès à la formation continue. Celle-ci peut dès lors être perçue à la fois comme une récompense destinée à légitimer leur progression professionnelle et à la fois comme un outil incitatif de manière à fidéliser ces salariés aux propriétés particulières. Sur le premier registre la formation viendrait justifier a posteriori la progression de carrière plus rapide des bénéficiaires d'une FPC vis à vis des autres salariés évincés de l'accès à celle-ci. Sur le second registre, le passage en formation contribuerait à consolider la position dans l'entreprise du salarié sélectionné en lui permettant d'envisager de nouvelles opportunités d'affectation et de nouvelles marges de progression. Dans ce contexte, la dimension formation des marchés internes d'entreprises ne sera véritablement mobilisée que pour la fraction des salariés distinguée et perçue comme suffisamment stable et compétente pour exploiter à bon escient la formation proposée. En outre, si la formation continue participe à délivrer des compétences, elle contribue également à qualifier des trajectoires professionnelles sélectives et en cela produit un éclairage informationnel à l'aune duquel seraient appréciées les capacités d'évolution dans l'emploi des salariés retenus pour participer à une FPC.

La formation continue s'inscrirait alors comme composante d'un système d'allocation-sélection de la main d'oeuvre au principe des modalités de progression salariale des actifs dans l'entreprise. Cet aspect est renforcé par le fait qu'en cas d'hétérogénéité des emplois et de forte incertitude sur les aptitudes des formés, les firmes ont intérêt à octroyer à ces derniers des emplois plus faiblement qualifiés, mieux à même de permettre un étalonnage de leur capacité productive (Akerlof et Katz 1989). Ceci nous conduit à avancer l'hypothèse que par rapport à l'Allemagne, le bénéfice d'un passage en FPC serait davantage lié à un effet de sélection préalable des formés qu'à l'apport intrinsèque de la formation. De surcroît, on peut prévoir également en France, une influence plus grande du parcours interne des salariés dans l'entreprise pour accéder à la FPC conformément à une logique d'appariement.

C'est au test de ces hypothèses, marquant une opposition dans les principes qui guident le recours des entreprises à la formation professionnelle continue, que l'on va consacrer la seconde partie. Auparavant, il importe de rappeler les raisons théoriques pour lesquelles une

¹² L'observation faite aux États-Unis de dépenses de sélection à l'embauche plus élevées pour des postes réclamant une part importante d'apprentissage - "on the-job-training" - irait dans ce sens (Barron, Black, Lowenstein 1989).

formation continue organisée et financée en tout ou partie par l'entreprise devrait entraîner une amélioration de la situation salariale des stagiaires.

1.4 Formation à l'initiative des entreprises et gain salarial

Si on suit l'approche de l'investissement en capital humain en univers concurrentiel développée par Becker (1964), le financement par l'entreprise de la formation continue n'est censé intervenir que lorsque cette formation est de nature spécifique, c'est à dire ne peut être exploitée avec la même intensité en dehors de la firme qui l'a organisée¹³. Pour éviter un comportement opportuniste de hold-up sur la rente de la part de l'employeur et un risque de départ du salarié, Becker préconise dans une telle configuration, un partage du financement de la formation de telle sorte que le salaire final soit fixé en deçà de la productivité marginale du salarié mais au-delà du salaire externe du marché. En cas de formation de nature générale, dont la valorisation s'affranchit des frontières de l'entreprise, la théorie prédit une prise en charge totale par les salariés. C'est alors à eux que revient la totalité des bénéfices de l'investissement.

Dans un cadre de formation initiée par l'entreprise, avant d'examiner ses répercussions éventuelles sur la position salariale et professionnelle des salariés, une première question à se poser est celle de l'intérêt de la formation pour la firme. Autrement dit, la conception investissement de la formation est-elle appropriée en ce sens qu'elle améliore la productivité des facteurs et les performances des entreprises.

Les études sur le sujet sont plutôt rassurantes de ce point de vue puisqu'elles concluent à un impact positif de la formation continue sur la valeur ajoutée ou la productivité du travail (Delame et Kramarz 1997, Carriou et Jeger 1997, Ballot et alii. 1998)¹⁴. Même si on ne dispose que de résultats indirects pour l'Allemagne, il semble qu'il en soit de même (Pischke 1996, Gerlach et Jirjahn 1999).

Si l'on se fie à la part du financement de la formation continue à l'initiative de l'entreprise supportée par les ménages, de 2 à 4% en France et sensiblement du même ordre en Allemagne (Encadré 1), on pourrait conclure à la nature essentiellement spécifique des formations proposées par les entreprises. Dans un cadre concurrentiel où la firme récupère sa dépense par le différentiel de productivité lié à l'investissement, l'incidence salariale de la formation pour l'individu devrait alors être négligeable. Cependant, on peut invoquer deux raisons pour les-

¹³ « ... the fraction of costs paid by firms would be inversely related to the importance of the general component or positively related to the specificity of the training » (Becker 1964, p.23).

¹⁴ même si les premiers auteurs, sur la période 1982-87, notent un effet significatif seulement lorsque le taux de participation financière dépassait le seuil légal.

quelles, même en présence d'une formation complètement spécifique, le passage en formation est susceptible d'améliorer la situation professionnelle du salarié : compte tenu que l'acte de formation nécessite la participation de l'individu et que sa réussite dépend des compétences et aptitudes initiales qu'il lui consacre, il paraît nécessaire de motiver les stagiaires, par exemple en leur promettant des possibilités d'évolution favorable à l'issue de la formation. Sans quoi, les salariés retenus auraient tout intérêt à ménager leur effort durant la formation. D'autre part, sans perspective de bénéfice d'aucune sorte, les salariés formés pourraient très bien décider de quitter l'entreprise pour être embauchés ailleurs au même salaire. Ce faisant, ils pénaliseraient l'entreprise qui leur a octroyée la FPC, et ce d'autant plus que leur départ surviendrait à brève échéance après la fin de la période de stage.

Enfin, même si la formation continue considérée ici semble en majorité financée par l'entreprise, on ne peut écarter l'idée qu'elle comporte une composante générale significative, comme le suggèrent les résultats de Pischke (1996) pour l'Allemagne au milieu des années 80¹⁵. Pour la France, si la FPC semble remplir un rôle de rétention de la main d'œuvre dans l'entreprise (Goux et Maurin 1997), on a montré (Béret et alii. 1997) que parmi les actifs changeant d'entreprise, les salariés qui avaient bénéficié d'un stage de formation continue dans l'emploi précédent étaient parmi ceux tirant le meilleur avantage salarial de leur mobilité¹⁶.

Dès lors que la formation continue présente un caractère général, on comprend qu'elle suscite une réaction des entreprises en direction d'un partage de la rente attendue de la formation continue avec les salariés. Et cette opération est rationnelle tant que le gain de productivité escompté de la formation continue, net de l'augmentation salariale consentie après coup au stagiaire, est supérieur à la dépense initiale. Une telle configuration correspond à une structure des salaires comprimée dans la terminologie de Acemoglu et Pischke (1999).

L'existence de coûts de transaction relatifs à la recherche d'un autre emploi et au recrutement des employés pourrait expliquer une telle structure des salaires et la prise en charge par l'entreprise d'investissements en formation générale. L'invisibilité du contenu de la formation continue pour les autres firmes du marché (Katz, Ziderman 1990) ou l'information supérieure de l'employeur courant sur les aptitudes individuelles de ses salariés – du moment que celles-ci élèvent l'efficacité de la démarche formatrice – (Acemoglu, Pischke 1998) créent, de

¹⁵ La concomitance d'une formation à caractère général et d'un financement largement assuré par l'entreprise est une conclusion à laquelle sont aussi parvenus Barron, Berger et Black 1999, pour les États-Unis.

¹⁶ L'analyse de la FPC chez les jeunes montre également que près de 36 % des FPC au premier emploi conduisent à une mobilité professionnelle externe dans les quatre ans et que cette dernière est salarialement plus favorable lorsque le salarié est passé par un stage de FPC dans l'emploi précédent comparativement à un emploi antérieur sans passage en formation continue (Dupray, Hanchane 1999).

Encadré 1 : Dispositions institutionnelles concernant la formation continue en France et en Allemagne

Impulsée par la loi du 16 juillet 1971, le développement de la formation professionnelle continue (FPC) en France répondait à une double préoccupation de l'époque :

- Pallier au déficit des entreprises en personnel technique qualifié, en particulier au niveau des techniciens et des agents de maîtrise, état de fait corrélatif de la faiblesse de la formation initiale des salariés – le prolongement de la scolarité obligatoire jusqu'à 16 ans ne datant que de 1969.
- Accorder une seconde chance de formation aux actifs sortis du système éducatif sans diplôme de formation professionnelle ou générale. Sur un plan pratique, elle devait servir l'objectif de promotion sociale en ouvrant aux bénéficiaires de nouvelles perspectives d'évolution professionnelle.

Dans les faits, la loi de 1971 s'est concrétisée par l'obligation légale faite aux entreprises de participer au financement de la formation professionnelle continue. Le seuil légal du taux de participation financière, de 0,8% à l'origine, atteint actuellement 1,5% de la masse salariale brute*. Les règles relatives à la FPC étant inscrites dans le code du travail, celle-ci constitue une composante à part entière des principes régissant les relations entre employeurs et salariés. Cette définition de la formation, axée sur une obligation de moyens, conduit les entreprises françaises à dépenser nettement plus que leurs homologues européennes : 2,8% de la masse salariale contre 1,2% en Allemagne** (Aventur, Möbus 1996). La proportion des salariés accédant à la FPC a été environ multipliée par 4 entre 1972 et 1994, pour atteindre près de 40% à l'heure actuelle (Céreq 1996).

En comparaison, le statut de la FPC en Allemagne, est défini à partir de deux grandes lois :

La loi sur la formation professionnelle de 1969, qui organise le système dual et régit certaines formations continues notamment de perfectionnement et de reconversion – art.46 : « la formation professionnelle de perfectionnement professionnel (adaptation et promotion) doit permettre d'entretenir les connaissances et savoirs faire professionnels, de les élargir et de les adapter aux évolutions techniques ou de progresser dans la hiérarchie professionnelle » cité par Möbus (1996). L'intervention de l'Etat se limite principalement à un rôle de certification assurant aux formés une meilleure reconnaissance du diplôme obtenu.

- La loi sur la promotion de l'emploi (1969) prévoit le financement de la formation continue sous forme d'aides publiques versées aux individus dans le but de réaliser une meilleure correspondance entre leur qualification et les besoins du marché du travail. Elle édicte donc un droit à la FPC pour tous les actifs. Toutefois, cette aide s'adresse maintenant pour les trois quarts à des personnes en recherche d'emploi et elle n'implique pas que les entreprises participent à la formation continue de leurs salariés (Aventur et Möbus 1998).

* Pour les entreprises de plus de 10 salariés. La loi du 31 décembre 1991 rend désormais la formation continue obligatoire pour les très petites entreprises avec un taux de participation de 0.15% de la masse salariale.

** D'après les résultats de l'enquête communautaire sur la formation continue en entreprise effectuée en 1993. L'harmonisation préalable des catégories en usage et des méthodes de calcul dans chacun des pays explique qu'on se situe au-dessous du chiffre de 3,3%, le plus couramment cité dans les publications françaises.

La formation continue à l'initiative des entreprises, c'est à dire organisée et en tout ou partie financée par elles, est pour une partie structurée au moyen de stages, séminaires, cours et pour une autre partie croissante, plus intégrées à l'activité de travail : formation en situation de travail, tutorat... Au total, les actes de formation continue à l'initiative des entreprises relèveraient principalement d'un objectif d'adaptation permanente de la qualification des travailleurs, aux impératifs des postes de travail. Par rapport à l'ensemble de la formation professionnelle continue, les entreprises sont, malgré l'absence de contrainte légale, les plus gros financeurs avec une participation qui se monte à 49% de l'ensemble des dépenses contre 24% à l'office fédéral du travail et 15% à l'Etat et aux services publics – le solde se répartissant entre les collectivités territoriales, les programmes fédéraux et européens et les participants, pour un peu plus de 6%. Si le pourcentage des entreprises formatrices est supérieur à ce qu'il est en France, même si on se limite aux seuls firmes ayant recours aux stages, en revanche la durée moyenne des formations, d'environ 35 h en 1993, est inférieure à celle observée en France, proche de 50 heures.

fait, des situations qui rendent spécifique la formation financée, future générale par nature. De nombreux autres arguments théoriques sont apparus dans les dix dernières années pour rendre compte de tels efforts de financement de la formation générale par les firmes. En particulier, une telle décision peut se trouver motivée lorsqu'il y a pénurie de main d'œuvre qualifiée sur le marché, entraînant des coûts de recrutement élevés (Stevens 1994). Cela serait également le cas si l'entreprise peut profiter d'un coût du travail faible pour l'embauche d'une main d'œuvre peu qualifiée et peut accroître l'efficacité de la formation dispensée en interne par rapport à celle existant sur le marché. Dans une situation de complémentarité entre capital humain général et capital humain spécifique, et dans une situation de marchandage asymétrique entre firme et salariés sur le partage des rendements du capital humain spécifique, le financement de la formation générale par l'employeur peut servir d'otage à l'employé (Feuer, Glick, Desai 1987). La fixation d'un salaire d'efficience peut également aboutir à la prise en charge de la formation générale par l'employeur (Lowenstein, Spletzer 1998). Enfin, dans une situation d'incertitude ou de concurrence par l'innovation, des investissements en formation générale trouvent leur rentabilité pour l'entreprise dans la possibilité de faciliter la réponse à des changements brusques de technique productive et de s'adapter à de nouveaux marchés (Stanckiewicz 1995) ou de favoriser l'accumulation de rentes d'innovation (Ballot 1994). Sans visée à l'exhaustivité, ces exemples d'explication suggèrent que le soutien des entreprises en faveur de formations à caractère général, est certainement loin d'être un phénomène négligeable. Au total, l'idée que les bénéfices relatifs au surcroît de productivité attendu de la formation continue soient partagés entre employeur et salariés est une hypothèse raisonnable.

On vient de décrire ci-dessus comment les logiques de formation de la main d'œuvre dans les systèmes éducatifs propres à ces deux pays annoncent des formes d'efficacité salariale de la FPC et d'al-

location de celle-ci sensiblement différentes. Reste à évaluer empiriquement la portée de ce schéma d'analyse fondé sur une approche « informationnelle » des diplômes et compétences procurées par le système de formation initiale.

2 Analyse empirique des conditions d'accès et de valorisation de la FPC

On va présenter dans un premier temps les données utilisées et les indicateurs choisis de façon à permettre de tester les hypothèses avancées précédemment. Les méthodes d'estimation seront développées dans un deuxième point. Nous terminerons ensuite par l'exposé et l'interprétation des résultats.

2.1 Données et variables utilisées dans les traitements empiriques

La comparaison des situations françaises et allemandes est conditionnée par la disponibilité de données relatives à la formation continue et de renseignements collectés dans des périodes historiques équivalentes pour bloquer l'influence du contexte économique mondial.

L'enquête Formation Qualification Professionnelle (FQP), édition 1993, de l'INSEE pour la France et le German Socioeconomic Panel (GSOEP) pour l'Allemagne permettaient de satisfaire ces conditions.

Cette dernière est une enquête de Panel débutée en 1984, renouvelée chaque année depuis lors, et représentative de l'ensemble de la population allemande. Elle comporte trois sous-échantillons d'enquêtés : les allemands vivant dans la partie ouest, les étrangers résidant en ex-RFA et depuis 1990, un échantillon représentatif des allemands habitants dans l'ancienne RDA. 61% des répondants de la première vague étaient toujours présents en 1994 tandis que 4262 personnes sont entrées depuis dans le panel, l'ajout de l'échantillon d'habitants de la partie Est mis à part.

L'enquête traite d'un vaste panorama de sujets ; elle comporte un tronc commun de questions peu modifiées d'une année sur l'autre et des modules spécifiques relatifs, une année donnée, à une problématique spécifique : les relations de voisinage, la consommation des services de santé... les sources détaillées de revenu ou la formation continue. Seules les éditions 89 et 93 de l'enquête abordent ce dernier volet. C'est donc principalement l'enquête de 1993 qui a été mobilisée.

Compte tenu de la proximité des années de mesure de la formation continue avec la date de la réunification de l'Allemagne et de l'écart

économique séparant les deux anciennes républiques à ce moment là, nous nous sommes restreints aux données portant sur l'ex-Allemagne de l'ouest.

Les analyses ont porté, pour chaque pays, sur un échantillon composé de salariés, hommes et femmes occupés en 1993 dans les secteurs privé et semi-public et qui étaient actifs occupés en 1988 en France, en 1989 en Allemagne. Après élimination des non répondants au salaire ou à des variables importantes comme l'ancienneté, nous sommes arrivés à un échantillon de 5139 individus pour la France, de 2913 individus pour l'Allemagne. Pour contourner les biais d'échantillonnage rendant caduque la comparaison, les estimations tiennent compte d'un coefficient de pondération qui assure dans les deux enquêtes la représentativité nationale de l'échantillon. La correction du biais d'attrition du panel est intégrée au calcul du coefficient de pondération appliqué sur les données allemandes.

2.1.1 Les variables et indicateurs de formation continue

Conformément à l'objet privilégié, il s'est agi de se doter de mesures relatives à la FPC en entreprise. Celle-ci est renseignée dans le volet F du questionnaire de l'enquête FQP93 pour la France et porte sur la dernière reçue parmi les formations en tout ou partie financées par l'employeur ou organisées par lui.

Pour l'Allemagne, nous nous sommes efforcés de construire un indicateur relatif au même type de formation. le problème rencontré est que les informations sur l'organisation de la formation et son initiateur ne sont fournis que pour la formation déclarée par l'individu comme étant la plus importante parmi au maximum les trois dernières formations reçues. Nous n'avons gardé que les cas où la dernière formation est déclarée la plus importante et dont l'initiative revient à l'employeur ou aux deux parties. Par ailleurs, nous avons exclu celles organisées par un centre d'éducation pour adultes, par une congrégation religieuse ou par un institut d'éducation privée. Nous arrivons ainsi sur la période 1990-93 à 276 individus formés au lieu de 617, en comptant l'ensemble des déclarations de dernière formation sur la période. Notons que l'impact salarial de la FPC ne varie pas sensiblement, que l'employeur ou le salarié soit à son origine (Béret et alii 1997), ce qui n'est pas le cas en France (Dupray 1998). Plus précisément, les résultats obtenus avec les 617 formés ne sont pas qualitativement différents de ceux présentés ici.

Pour mesurer les opportunités d'entrer en FPC, nous nous sommes d'abord calés sur la dernière FPC obtenue dans un passé récent. Afin d'harmoniser les intervalles de mesure, la période de quatre ans, de 1989 à 1992 pour la France et la période de 3,5 ans de 1990 à juin 1993 pour l'Allemagne (la question portant sur les FPC survenues lors des trois années précédant l'année de l'enquête) ont été retenues. FPC1 est la variable relative à ces intervalles de mesure.

On peut aussi distinguer les cas où la dernière formation est intervenue au cours des quatre années précédentes, période 1985 à 1988 en France, ou des trois années et demi précédentes, de 1986 à 1989 pour l'Allemagne (FPC 2).

Par ailleurs, on dispose d'une information sur le nombre total de formations suivies durant toute la vie active en France et durant la période d'observation de 7 années en Allemagne, variable NBF.

Les deux premiers indicateurs peuvent permettre d'appréhender des écarts entre la France et l'Allemagne, dans les horizons sur lesquels se manifeste la rentabilisation de la FPC. Si la formation continue dispensée en Allemagne est plus étroitement liée aux compétences initiales des salariés, on anticipe qu'elle aura un impact de court terme sur la productivité des stagiaires. À l'inverse, en France, on pourrait à la fois assister à un délai moyen d'obtention de la FPC en fonction de l'ancienneté plus élevé qu'en Allemagne pour les raisons évoquées dans la première partie, mais également à une perspective d'exploitation des enseignements reçus en formation continue de plus long terme. Cette optique rejoint l'hypothèse que la formation continue serait en priorité accordée aux salariés repérés comme étant les plus talentueux et destinés à rester durablement dans l'entreprise. De la sorte, l'usage futur de la formation dispensée pourrait être envisagé sur un horizon d'emploi en moyenne de plus long terme qu'en Allemagne.

L'introduction du compteur de formations continues vise à saisir dans quelle mesure l'efficacité de la dernière formation continue est plus ou moins dépendante des épisodes qui l'ont précédée. Si chaque FPC est attribuée en fonction d'un objectif productif à part entière bien précis, on peut supposer que la dernière conservera une influence significative si on contrôle les passages en formation continue effectués par les actifs auparavant. En revanche, si l'attribution de FPC relève d'un objectif d'intégration et de fidélisation de certains salariés, la répétition des stages de FPC importerait plus, au regard de son retentissement salarial, que la dernière, fut-elle plus importante que les précédentes. En cohérence avec les hypothèses émises plus haut, on anticipe un résultat pour l'Allemagne plus proche de la première configuration et inversement pour la France.

2.1.2 Les autres variables mobilisées

Afin de s'efforcer d'évaluer un effet net de la formation continue sur le niveau de rémunération des salariés, on se doit de contrôler les autres formes d'accumulation de capital humain que sont la formation initiale, représentée empiriquement par les années d'études ou le diplôme terminal, l'expérience professionnelle et l'ancienneté dans l'entreprise, laquelle est censée caractériser l'accumulation de connaissances plutôt spécifiques (Glaude 1986). Dans les équations de gain, sont introduites aussi des caractéristiques des individus et d'emplois dont on présume l'incidence à part entière sur le salaire : la catégo-

rie d'emploi, le sexe, une indicatrice de temps de travail, une variable dichotomique contrôlant la nationalité du salarié, la taille de l'entreprise, le secteur d'activité et une indicatrice de situation matrimoniale de l'individu. Par ailleurs, certaines de ces dimensions sont clairement corrélées à la FPC. Par exemple, on sait que la probabilité de participer à une FPC est croissante avec la taille de l'entreprise et que les cadres et surtout les professions intermédiaires en France en sont les premiers bénéficiaires (Bentabet, Zygmunt 1997; Berhinger 1995).

En raison de la structure du système de formation initiale allemand, il était impossible de construire une nomenclature agrégée des formations initiales croisant enseignement général et formation professionnelle, on a donc travaillé avec deux nomenclatures pour l'Allemagne. Enfin, pour analyser les probabilités d'accéder à une formation continue au cours des intervalles précédant les deux enquêtes, on a introduit des indicatrices de mobilité manifestant le mode d'accès au poste occupé – recrutement externe ou mobilité interne notamment et une variable indiquant la correspondance entre l'emploi et la formation. Cet indicateur est fondé sur une déclaration de l'individu dans le (GSOEP) et sur une matrice de correspondance entre formations et qualifications d'emploi, pour la France, en s'inspirant d'une méthode utilisée par Affichard (1981) ou plus récemment par Forgeot et Gautié (1997).

Hormis la nature des modalités qui divergent pour quelques variables selon l'enquête, les vecteurs d'explicatives portent bien sur les mêmes dimensions ce qui assure la possibilité de pouvoir comparer les coefficients obtenus pour la FPC.

Au vu du tableau 2, donnant les valeurs moyennes de chacune de ces caractéristiques dans les deux échantillons d'analyse, il apparaît que leurs structures sont très proches¹⁷. Tant du côté français que du côté allemand, on observe un âge moyen d'environ 40 ans, une expérience professionnelle moyenne de 20,5 ans et une ancienneté de 11,5 ans. Au titre des différences les plus significatives, on note que les femmes sont un peu plus présentes dans l'échantillon allemand et qu'elles sont un peu moins de 17% à travailler à temps partiel contre 9,7% en France. La taille moyenne des entreprises semble légèrement supérieure en Allemagne, tandis que les diplômés d'enseignement général supérieur ou égal au Bac (Le « Gymnasium » en Allemagne) sont un peu plus nombreux en proportion dans l'échantillon de l'enquête FQP93.

Cette homogénéité des caractéristiques observées laisse augurer qu'il en est de même pour les caractéristiques inobservées des échantillons, auquel cas elle soustrait la comparaison des coefficients de la FPC à l'influence de biais de structure.

¹⁷ Ne sont pas mentionnées les fréquences relatives aux 16 modalités des secteurs d'activité dont les coefficients ne seront pas non plus exposés dans les analyses pour économiser de la place.

Tableau 2 : Valeurs moyennes des Variables dans chaque échantillon

France (n = 5139) Situation en 1993	Moyennes années ou %	Allemagne (n = 2913) situation en 1993	Moyennes années ou %
Age	39, 8	Age	40, 7
ancienneté	11, 6	Ancienneté	11, 3
exp93	20, 8	exp93	20, 7
exp932	535, 7	exp932	569, 9
Ancienneté en 93 :		Ancienneté en 93 :	
< 1 an	9, 2%	non déclaré	3, 1%
[1; 4[	16, 4%	< 1 an	7, 2%
[4; 7[	13%	[1; 4[	18%
[7; 10[	11, 2%	[4; 7[	15, 1%
[10; 13[	10, 7%	[7; 10[	11, 2%
≥ 13	39, 5%	[10; 13[	9, 3%
Catégorie d'emploi :		≥ 13	36, 1%
Cadre	11, 7%	Catégorie d'emploi :	
Profession intermédiaires	23, 7	ND ou emploi agricole, pêche	2, 9%
Employé	23, 6	Scientifique	15, 3
ouvrier qualifié	27, 5	Cadre dirigeant	3, 1
ouvrier non qualifié	13, 5	Emploi de bureau	25, 4
—— Femmes	37, 6	Emploi commercial	7, 7
—— Temps partiel	9, 7	Emploi de service	7, 8
—— Étranger	6, 7	Emploi de production	37, 8
Taille de l'entreprise (93)		—— Femmes	40, 2
non déclaré	3	—— Temps partiel	16, 8
< 50	33, 2	—— Étranger	9, 2
50 – 99	8, 4	Taille de l'entreprise (93)	
100 – 499	14, 5	non déclaré	0, 9%
≥ 500	40, 9	< 20	17, 9
Diplôme :		20 – 200[	26, 7
Aucun	21, 8	200 – 2000[	27
CEP	13, 2	≥ 2000	27, 5
BEPC seul	8, 1	Diplôme de formation initiale générale :	
CAP / BEP	33, 2	Aucun	4, 1
BAC ou BP	12, 1	DES1 : 'hauptschule'	52, 9
BAC + 2	6, 4	DES2 : 'Realschule'	23, 1
Sup. ≥ Bac + 3	5, 2	DES3 : 'Gymnasium'	3, 4
Situation matrimoniale		Autre formation secondaire	7, 7
Divorcé, veuf	8, 8	Ecole tech. Supérieure	3, 2
célibataire	21, 8	Université	5, 6
marié	69, 4	Situation matrimoniale	
		Divorcé, veuf	8, 7
		célibataire	25, 5
		marié :	65, 8

Tableau 2 : Valeurs moyennes des Variables dans chaque échantillon (suite)

France (n = 5139) Situation en 1993	Moyennes années ou %	Allemagne (n = 2913) situation en 1993	Moyennes années ou %
FPC1	19,6%	FPC1	11%
NFC sur l'ensemble de la vie active		NFC (sur 7 ans) : 0	62,9%
0	57,1%	1	9,6%
1	18,7%	2	6,6%
2	4%	3	4,9%
3	3,8%	4	3%
4	2%	5	2,9%
5	2,2%	6 et +	10,1%
6 et +	12,3%	Nombre moyen de FPC	1.51
Nombre moyen de FPC	1.61	Formation prof. initiale :	
		Sans	28
		Diplôme de lycée prof.	13,4
		Brevet de formation duale	52,2
		Formation technique secondaire	7,4

En ce qui concerne la formation continue, compte tenu du mode de définition de la FPC retenu pour le GSOEP, le pourcentage de salariés bénéficiaires d'un stage de FPC sur la fenêtre la plus récente est supérieur en France. Le taux de passage serait de 21,1% en Allemagne si l'on comptait l'ensemble des dernières formations reçues par les salariés. En s'appuyant sur l'information procurée par le compteur de FPC, on peut estimer que la probabilité d'avoir eu accès à au moins un stage de formation continue en vingt ans de carrière est plus élevée en Allemagne qu'en France – le dénombrement ne portant que sur une durée de sept ans pour l'Allemagne.

2.2 Méthodes d'estimation

Une première méthode pour mesurer l'impact salarial de la FPC consiste à estimer par les MCO des équations de gain classiques, où le logarithme du salaire est régressé sur les variables d'accumulation de capital humain, auxquelles on ajoute pour les contrôler, des caractéristiques relatives à la position sociale et professionnelle des individus. La variable de salaire est le salaire net annuel équivalent temps plein pour la France, et le salaire brut mensuel pour l'Allemagne¹⁸.

$$\log W_i = \beta_0 + \beta'_j X_i + \beta'_k FPC_i + \varepsilon_i \quad (1)$$

¹⁸ La plupart des études sur le panel considèrent cette donnée brute, qui garantit par ailleurs une meilleure prise en compte des écarts de salaire étant donné la plus forte hétérogénéité des retenues pour assurance sociale en Allemagne.

avec : W_i le salaire individuel, X_i , le vecteur d'explicatives en dehors des indicatrices de formation continue, FPC_i le vecteur des dimensions de formation continue : FPC1, FPC2, NFC; celle-ci seront tantôt introduites de manière alternative tantôt en combinaison. ε_i est un terme d'erreur aléatoire i.i.d entre les individus selon une loi Normale.

On peut maintenant s'interroger sur le lien entre les conditions d'entrée dans la formation continue et la manière dont elle est récompensée en terme de salaire par les employeurs.

Plus précisément, l'effet positif de la formation continue en matière de progression de salaire pourrait devoir, pour une part, à l'apport productif intrinsèque des connaissances dispensées à l'occasion de cette formation et, pour une autre part, à l'effet de sélectivité de la formation continue si cette dernière s'adresse aux salariés de l'entreprise les plus performants. C'est à dire aussi ceux pour lesquels l'employeur a le plus rapidement détecté leur potentiel productif, ce qui augure de leur capacité à mieux s'approprier les acquis de la formation et à les mobiliser de manière adéquate dans l'emploi. Ceci renforce par là même la stabilité du lien avec l'employeur.

En conséquence, l'approfondissement de l'analyse impose d'examiner les conditions d'accès à la formation, et d'en tenir compte afin d'estimer la valorisation salariale de la formation imputable à son apport en capital humain.

2.2.1 Equations de gain corrigées de la sélection dans la FPC

La décision de participation à la formation continue peut s'exprimer sous la forme d'une fonction index, adéquate si l'on raisonne comme à l'accoutumée en termes de comparaison du bénéfice marginal et du coût marginal de l'inscription en formation. Comme ni l'un ni l'autre ne sont observables, on modélise la règle de décision comme une valeur N_i représentant la différence entre le rendement attendu de cette formation et le coût d'organisation et de participation. Si l'avantage escompté de la formation est supérieur à son coût, direct et d'opportunité, il y aura participation effective de l'individu i à la formation c'est à dire $F_i = 1$, d'où :

$$N_i = \alpha' Z_i + \mu_i \quad (2)$$

avec $F_i = 1$ si $N_i > 0$ et $F_i = 0$ sinon; avec les termes d'erreur (i , supposés i.i.d selon $N(0, 1)$).

Le problème de biais de sélection apparaît lorsque la décision de participation à la formation continue n'est pas aléatoire au regard du terme de perturbation ε_i , reflétant les déterminants inobservés du salaire, c'est à dire quand :

$$E(\varepsilon_i F_i) \neq 0 \quad (3)$$

Cette espérance non nulle remet en cause l'hypothèse d'exogénéité des déterminants inobservés du salaire, nécessaire à l'estimation consistante des paramètres de (1) par les MCO (Heckman 1979).

Afin de tenir compte de ce problème, on se propose dans un premier temps, d'estimer les conditions d'accès à la formation continue par un Probit univarié, puis d'estimer les équations de gain, respectivement pour les participants au programme de formation et pour les non participants, corrigées des conditions de sélection des individus dans la formation. Dans un second temps, nous allons procéder à la décomposition des écarts de salaire moyen entre participants et non participants à la formation en fonction de l'écart dû aux attributs différenciés qui les caractérisent, de l'écart relatif aux coefficients – paiement différencié pour les mêmes attributs – et de l'écart des paramètres de correction de la sélection.

On pose le modèle général suivant :

$$Y_{1i} = \beta'_1 X_i + \varepsilon_{1i} \quad \text{pour les participants à la Formation continue. (4)}$$

$$Y_{2i} = \beta'_2 X_i + \varepsilon_{2i} \quad \text{pour les non participants. (5)}$$

avec l'équation de sélection ou d'affectation dans les deux régimes donnée par (2).

Z_i figure les dimensions permettant d'estimer les bénéfices attendus et les sacrifices consentis du passage en formation; μ_i incorporant entre autres des composantes de coût inobservables.

Le revenu observé est Y_{1i} ssi $F_i = 1$ et Y_{2i} ssi $F_i = 0$ et la matrice des variances covariances :

$$Cov(\varepsilon_{1i}, \varepsilon_{2i}, \mu_i) = \begin{bmatrix} \sigma_{11} & \sigma_{12} & \sigma_{1\mu} \\ \sigma_{12} & \sigma_{22} & \sigma_{2\mu} \\ \sigma_{1\mu} & \sigma_{1\mu} & 1 \end{bmatrix}$$

Supposons que $(\mu_i, \varepsilon_{1i}) \sim$ une loi Normale bivariée de paramètres $(0, 0, 1, \sigma_{11}, \rho_{1\mu})$ où $\rho_{1\mu}$ est le coefficient de corrélation entre μ_i et ε_{1i} ¹⁹ et $(\mu_i, \varepsilon_{2i}) \sim$ une loi Normale bivariée de paramètres $(0, 0, 1, \sigma_{22}, \rho_{2\mu})$ où $\rho_{2\mu}$ est le coefficient de corrélation entre μ_i et ε_{2i} .

On obtient, pour les participants :

$$\begin{aligned} E(Y_{1i} | X_i, F_i = 1) &= E(Y_{1i} | X_i, \mu_i > -\alpha' Z_i) \\ &= \beta'_1 X_i + E(\varepsilon_{1i} | \mu_i > -\alpha' Z_i) \\ &= \beta'_1 X_i + \rho_{1\mu} \sigma_{11} \left(\frac{\phi(\alpha' Z_i)}{\Phi(\alpha' Z_i)} \right) = \beta'_1 X_i + \rho_{1\mu} \sigma_{11} \lambda_p(\alpha' Z_i) \end{aligned} \quad (6)$$

où ϕ est la fonction densité de la loi normale centrée réduite et Φ sa fonction de répartition²⁰.

¹⁹ $\rho_{1\mu} = \frac{\sigma_{1\mu}}{\sigma_1 \sigma_\mu}$

²⁰ $\phi(z) = \frac{1}{\sqrt{2\pi}} \exp -\frac{z^2}{2}$

Comme $\lambda_p(\alpha'Z_i) > 0$, le sens de la sélection endogène pour intégrer un stage de formation continue dépend du signe de $\rho_{1\mu}$ ²¹.

De manière symétrique, on obtient pour les non participants :

$$\begin{aligned} E(Y_{2i}|X_i, F_i = 0) &= E(Y_{2i}|X_i, \mu_i \leq -\alpha'Z_i) \\ &= \beta'_2 X_i + E(\varepsilon_{2i}|\mu_i \leq -\alpha'Z_i) \\ &= \beta'_2 X_i + \rho_{2\mu}\sigma_{22} \left[-\frac{\phi(\alpha'Z_i)}{1 - \Phi(\alpha'Z_i)} \right] \\ &= \beta'_2 X_i + \rho_{2\mu}\sigma_{22}\lambda(\alpha'Z_i) \end{aligned} \quad (7)$$

Il apparaît dans ce cas que $\lambda(\cdot)$ est toujours négatif et là encore l'effet de la sélection, cette fois dans l'absence d'inscription en formation, dépend du signe de $\rho_{2\mu}$.

Pour simplifier, on peut poser $\theta_1 = \rho_{1\mu}\sigma_{11}$ et $\theta_2 = \rho_{2\mu}\sigma_{22}$. On peut s'attendre à des signes de θ_1 négatifs rendant compte de l'accroissement du gain salarial attendu de la formation du fait de la sélection. La valeur de θ_1 devrait être d'ampleur plus forte pour la France, s'interprétant comme l'indice d'un effet de sélection dans la formation continue plus prononcé qu'en Allemagne.

2.2.2 Décomposition de l'écart de salaire entre formés et non formés

De façon à clarifier les contributions respectives du passage en formation et des caractéristiques des individus retenus pour faire partie d'une formation, nous nous appuyons sur la méthode de décomposition de l'écart de salaire entre deux groupes d'individus, introduite par Blinder (1973).

Nous sommes alors en mesure de départager ce qui dans la différence de salaire observée est dû i) à une différence dans les caractéristiques des individus bénéficiaires d'une FPC par rapport à ceux non sélectionnés ii) au traitement différencié des mêmes caractéristiques selon que l'individu est passé ou non en formation et enfin iii) à l'effet des termes correcteurs du biais de sélection. Nous appliquons cette méthode aux résultats des régressions de salaire issues du tableau 6.

Utilisée pour appréhender les phénomènes de discrimination, cette méthode souffre de problèmes tenant au choix des coefficients de référence en l'absence de discrimination (Cotton 1988). Dans la mesure où nous ne nous situons pas dans une analyse des discriminations positives et négatives, il n'y a aucune raison pour privilégier une structure de pondération par rapport à une autre, aussi, à la suite de

²¹ Remarquons que comme $\rho_{1\mu} = \frac{\sigma_{1\mu}}{\sigma_1\sigma_\mu}$ et que $\sigma_\mu = 1$, le coefficient de $\lambda_p(\cdot)$ est aussi égal à la covariance $\sigma_{1\mu}$.

Reimers (1983), nous commençons par adopter une structure de poids égalitaires pour les formés et les non formés ce qui aboutit à la décomposition (I). Ensuite, on recourt à une structure de poids tenant compte de la répartition des formés et des non formés dans chaque pays. Ceci nous amène à retenir respectivement pour les formés et les non formés, un poids de 0.2 et de 0.8 en France et de 0.1 et de 0.9 en Allemagne (II). Enfin, nous effectuons la décomposition en gardant alternativement la structure des caractéristiques moyennes pour les formés et le vecteur de paramètres pour les non formés (III) et les caractéristiques moyennes des non participants avec le vecteur des paramètres obtenu pour les participants à la formation (IV).

Comme $\log \bar{W}$ peut être estimé par $\sum_j \beta_j \bar{X}_j$, on a, en faisant abstraction de l'indice j :

$$\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} = \sum \beta_f \bar{X}_f - \sum \beta_{-f} \bar{X}_{-f}$$

où $\bar{X}_f$, $\bar{X}_{-f}$ désigne respectivement le vecteur des caractéristiques moyennes pour les formés et les non formés avec l'indice $f/-f$ spécifiant respectivement les formés et les non formés. D'où on dégage la décomposition :

$$\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} =$$

$$(\beta_{0f} - \beta_{0-f}) + 0.5(\beta_f + \beta_{-f})(\bar{X}_f - \bar{X}_{-f}) + 0.5(\beta_f - \beta_{-f})(\bar{X}_f + \bar{X}_{-f}) + (\theta_1 \bar{\lambda}_f - \theta_2 \bar{\lambda}_{-f}) \quad (I)$$

A

B

C

Les trois termes de droite soulignés correspondent respectivement à (i), (ii) et (iii). Le premier terme décrit l'écart entre les constantes.

L'hypothèse avancée est que la contribution de A relativement à B est plus forte en France par rapport à l'Allemagne où l'effet propre de la formation continue doit se traduire par une plus forte contribution de l'écart tenant à la rémunération différenciée des mêmes attributs.

Avec une structure de poids inégalitaire, on a pour la France :

$$\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} =$$

$$(\beta_{0f} - \beta_{0-f}) + (0.2(\beta_f) + 0.8(\beta_{-f}))(\bar{X}_f - \bar{X}_{-f}) + (\beta_f - \beta_{-f})(0.2\bar{X}_f + 0.8\bar{X}_{-f}) + (\theta_1 \bar{\lambda}_f - \theta_2 \bar{\lambda}_{-f}) \quad (II)$$

En conservant les caractéristiques des formés pour établir la contribution des écarts de paiement à la différence des salaires moyens des participants et des non participants et les conditions de rémunération des non participants pour calculer la contribution de la différence de dotation des attributs entre formés et non formés, on obtient l'équation suivante :

$$\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} = (\beta_{0f} - \beta_{0-f}) + (\beta_{-f})(\bar{X}_f - \bar{X}_{-f}) + (\beta_f - \beta_{-f})\bar{X}_f + (\theta_1 \bar{\lambda}_f - \theta_2 \bar{\lambda}_{-f}) \quad (III)$$

Tableau 3 : Équations de salaire et impact de la formation professionnelle continue

France, n = 5139	β	Ecart-type	Allemagne, n = 2913	β	Ecart-type
constante	11,02	0.0437	constante	7,813	0.0677
exp93	0,0167	0.00222	exp93	0,0223	0.00282
exp932	-0,000292	0.000045	exp932	-0,00044	0.000058
Ancienneté en 93 :			Ancienneté en 93		
< 1 an	-0,024 ns	0.0191	non déclaré	-0,0189 ns	0.0428
[1; 4[	-0,0108 ns	0.0164	< 1 an	-0,142	0.0305
[4; 7[	réf.		[1; 4[	-0,0374 ns	0.0236
[7; 10[	0,0265 ns	0.018	[4; 7[	réf.	
[10; 13[	0,0253 ns	0.0185	[7; 10[	0,0188 ns	0.0268
≥ 13	0,0762	0.0157	[10; 13[	-0,0135 ns	0.0291
Catégorie d'emploi :			≥ 13	0,0383 **	0.0227
Cadre	0,802	0.0222	Catégorie d'emploi		
Profession interméd.	0,371	0.0174	Non déclaré et emploi agricole, pêche	0,0553 ns	0.0444
Employé	0,174	0.0174	Scientifique	0,136	0.0264
ouvrier qualifié	0,112	0.0159	Cadre dirigeant	0,519	0.0426
ouvrier non qualifié	réf.		Emploi de bureau	0,121	0.0227
- Sexe féminin/masc.	-0,17	0.012	Emploi commercial	0,0353 ns	0.0331
- Temps partiel / plein	-0,0834	0.0164	Emploi de service	-0,125	0.0303
- Étranger	0,0158 ns	0.0184	Emploi de production	réf.	
Taille de l'ent. en 93 :			- Sexe féminin/masc.	-0,33	0.018
non déclaré	-0,033 ns	0.0266	- Temps partiel / plein	-0,586	0.0207
< 50	réf.		- Étranger	-0,0487 **	0.0289
50 - 99	0,044	0.0173	Taille de l'ent. en 93		
100 - 499	0,071	0.0144	non déclaré	-0,047 ns	0.0748
≥ 500	0,105	0.012	< 20	réf.	
Diplôme :			20 - 200[	0,238	0.0212
Aucun	réf.		200 - 2000[	0,248	0.0218
CEP	-0,0066 ns	0.0158	≥ 2000	0,265	0.0227
BEPC seul	0,133	0.0193	Diplôme de formation initiale générale :		
CAP / BEP	0,118	0.013	Aucun	réf.	
BAC ou BP	0,198	0.018	DES1 : 'hauptschule'	0,0441 ns	0.0378
BAC +2	0,297	0.0226	DES2 : 'Realschule'	0,115	0.0392
Sup. ≥ Bac +3	0,438	0.0267	DES3 : 'Gymnasium'	0,21	0.0513
Situation matrimoniale			Autre formation secondaire :	0,102 *	0.0419
Divorcé, veuf	0,0464	0.016	Ecole tech. Supérieure	0,381	0.0546
célibataire	-0,0378	0.0118	Université	0,511	0.0486
marié :	réf.		Situation matrimoniale		
FPC1 (1989-92)	0,014 ns	0.0117	Divorcé, veuf	0,00071 ns	0.0253
			célibataire	0,00168 ns	0.0194
			marié :	réf.	
			FPC1 (1990-93)	0,107	0.022
F-test	F[42, 5096]	169.83			
R2	0,583				

Coefficients tous significatifs à 1% d'erreur, *, à 5%, **, à 10%. ns = non significatif.

(Les régressions incorporent en plus, 16 modalités de secteur d'activité, avec le secteur « mines, Énergie » en référence.).

Et symétriquement, on a :

$$\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} = (\beta_{0f} - \beta_{0-f}) + (\beta_f)(\bar{X}_f - \bar{X}_{-f}) + (\beta_f - \beta_{-f})\bar{X}_{-f} + (\theta_1 \bar{\lambda}_f - \theta_2 \bar{\lambda}_{-f}) \quad (IV)$$

Bien que les différentes spécifications donnent des valeurs des termes de décomposition qui varient légèrement, on vérifiera que les résultats sur les proportions entre les contributions relatives, d'une part de ce qui relève des dotations et d'autre part de ce qui tient aux coefficients, sont qualitativement conservés et les interprétations robustes.

2.3 Conditions et valorisation salariale de la FPC

2.3.1 Efficacité salariale de la FPC à dimensions structurelles contrôlées

En première analyse, les estimations de l'équation (1) pour la France et l'Allemagne où sont introduites en explicatives des caractéristiques socio-démographiques et d'emploi contribuant à déterminer la position salariale de l'individu montrent clairement que le passage par la formation continue n'est pas également récompensé dans ces deux pays. Bien plus, puisque l'impact est de 11% en Allemagne alors qu'il est non significatif en France. De la même façon, les autres dimensions relatives à l'accumulation de capital humain telles que la formation initiale et l'ancienneté dans l'entreprise notamment, montrent une efficacité salariale de moindre ampleur en France. Si on se limite à une équation de gains ne comprenant que les dimensions représentatives de l'accumulation de capital humain tout en contrôlant néanmoins le sexe et le temps de travail (Tableau A.1 en annexe), on constate un rendement de la FPC d'environ 8,6% en France mais moitié moins élevé que son pendant en Allemagne. Dans le même temps, on observe cette fois que l'efficacité salariale des diplômes et de l'expérience professionnelle sont de plus forte amplitude en France. La mise en parallèle avec les résultats ci-dessus suggère qu'un mécanisme de sélection en direction des salariés les plus performants et en conséquence les mieux payés structure de façon significative l'allocation de la FPC en France. Pour ce qui est de la formation initiale et de l'expérience professionnelle, il semble que leur efficacité ressorte d'effets allocatifs tels que les mieux diplômés se retrouvent dans les situations professionnelles qui sont à la fois les plus rémunératrices et les plus évolutives, ce qui rejoint les hypothèses avancées dans la première partie. Sans être forcément

**Tableau 4 : Mesure de l'impact salarial
de différents indicateurs de FPC**

Équations de gain (\$)	France		Allemagne	
Variables de formation continue	coefficient	écart-type	coefficient	écart-type
FPC1	0.021**	0.01184	0.1162	0.0221
FPC2	0.0723	0.01897	0.0941	0.0274
FPC1	-0.00127 ns	0.0126	0.0871	0.0235
FPC2	0.06466	0.01899	0.0733	0.02796
Nombre de FPC (NFC)	0.00989	0.00195	0.01044	0.00293

Coefficients tous significatifs à 1% d'erreur, *, à 5%, **, à 10%. ns = non significatif.

(\$): Résultats sur la FPC de deux modèles de gain incorporant en explicatives, hormis les variables de FPC, l'ensemble des variables du tableau 3 pour chacun des pays.

absents en Allemagne, de tels phénomènes semblent d'une ampleur beaucoup plus mesurée.

La faiblesse relative du rendement de l'ancienneté en France prend place, quant à elle, dans une tendance générale que l'on peut repérer à partir de différentes enquêtes (Béret 1992; Goux, Maurin 1994; Lollivier 1995, Nohara 1995). À cet égard, le rendement élevé de l'ancienneté dans les années 70²² doit être rapporté au contexte de l'époque où la population active était très majoritairement dépourvue d'un quelconque titre scolaire. De ce fait, les carrières salariales se construisaient moins autour du capital scolaire qu'autour des capacités acquises par l'expérience à l'intérieur des marchés internes (Maurice, Sellier, Silvestre 1982).

Lorsqu'on introduit les deux dernières formations, les coefficients deviennent significatifs, résultat attendu compte tenu que les actifs en référence sont cette fois ceux qui ne sont jamais passés en formation continue sur la fenêtre de 7 ou 8 ans. Le plus intéressant est de noter que l'influence salariale de la FPC survenue dans la période plus récente est trois fois moins importante que celle intervenue avant 1989 en France alors que la hiérarchie des effets de la FPC en Allemagne s'établit en faveur de la plus récente (tableau 4). De fait, pour la France, il semble que l'efficacité de la formation continue se déploie dans le long terme, ce qui n'exclut pas un effet possible d'épuisement de l'incidence de la dernière formation reçue dès lors qu'elle s'inscrirait dans une logique d'allocation répétée de FPC en direction des « meilleurs » éléments de l'entreprise. La modification des paramètres suite à l'incorporation du compteur de formations continues (NFC) parmi les explicatives accreditte cette interprétation. En effet, on constate que le coefficient de

²² Rappelons ainsi qu'en 1978, pour l'industrie, l'ancienneté payait deux fois plus en France qu'en Allemagne, impliquant notamment une rotation des salariés plus faible comparée à celle de l'Allemagne (Depardieu, Payen 1986).

la formation la plus récente devient négatif non significatif, tandis que l'influence des plus anciennes diminue d'environ un point. Le rendement du nombre de formations, faible mais significatif, a en quelque sorte absorbé l'effet de la plus récente. Or, on sait que la récurrence des passages en formation continue a été la plus intense pour ceux qui ont bénéficié d'un stage entre 1988 et 1993 (Béret et Dupray 1998b)²³; tout se passe comme si, en France, la FPC faisait avant tout sens par sa récurrence sans avoir de réelle influence en tant que telle sur la situation professionnelle du salarié. Cette attention particulière accordée à certains salariés par le biais de la FPC constitue un mécanisme incitatif puissant dans la mesure où ces derniers voient s'objectiver le jugement positif que la firme porte sur leur compétence, et réciproquement, la firme peut anticiper en échange des efforts accrus et leur fidélité²⁴. Une inscription fréquente en formation attesterait en somme de la performance productive singulière et remarquable de ces salariés.

La situation de l'Allemagne contraste fortement puisque la décroissance des effets de la FPC, en partant de la plus récente, est conservée bien que le nombre de formations reçues, au cours des sept années précédant l'enquête, manifeste un effet significatif sensiblement du même ordre que celui observé en France – alors même que le nombre moyen de formations suivies par ceux dont la plus récente se situe dans la période 1990-93 est de 4,7. Chaque formation a donc une efficacité propre, indépendamment du parcours antérieur en formation continue des bénéficiaires, et dans une logique d'efficacité immédiate des formations dispensées, la plus récente est la mieux ajustée aux attentes et consécutivement la mieux reconnue en terme de salaire. Une partie de la reconnaissance salariale des formations professionnelles continues, dès lors qu'elles complètent pour beaucoup, une formation professionnelle et technique reçue en formation initiale, est à rapprocher de l'opinion partagée en Allemagne sur l'importance des connaissances techniques et professionnelles pour la performance des entreprises. Dans ce contexte, la multiplication des formations continues conserve une rentabilité, mais amoindrie en raison de la décroissance du rendement marginal de l'investissement formation dans une logique d'accumulation de capital humain.

Globalement, l'écart important dans les niveaux d'impact de la FPC entre la France et l'Allemagne pourrait traduire le fait que la formation est plus inégalement répartie dans l'espace des emplois et plus inégalement accessible en France qu'en Allemagne. Ce résultat renvoie probablement aussi au fait que la formation professionnelle continue se conjugue, en Allemagne, à un capital de compétences acquises en

²³ 4,1 formations en moyenne contre 2,2 pour les autres.

²⁴ Des modèles Logit montrent que la FPC a une forte influence négative sur le changement d'entreprise, – voir aussi Goux et Maurin (1997) – or les salariés les plus performants, même si leur salaire relatif est élevé peuvent espérer mieux négocier leur compétence ailleurs sur le marché (Dupray 1998). Dans cette optique, la gratification que constitue l'octroi d'un stage de formation contrarie cette évasion potentielle des salariés les plus talentueux.

formation initiale déjà bien cerné par le marché; à ce titre, l'employeur peut parier plus facilement sur son efficacité attendue. En France, la FPC se comprendrait davantage dans une démarche de gestion des ressources humaines au sein de l'entreprise, si bien que sa propre influence chute fortement une fois prises en compte les dimensions qui contextualisent l'apport de cette formation.

Quant aux autres variables explicatives du salaire, on note des différences pour ce qui concerne en particulier la taille de l'entreprise dans laquelle se situe le salarié. Toutefois, une partie de l'amplitude des effets relatifs de la taille pourrait relever de la référence, qui prend en compte, pour l'Allemagne, les très petites entreprises – moins de 20 salariés. Les écarts de rendement selon la catégorie d'emplois confirment une hiérarchie des salaires plus étendue en France. Du point de vue du statut matrimonial et de la nationalité, la France présente la particularité de discriminer salarialement les individus selon qu'ils sont mariés ou célibataires par rapport aux veufs ou divorcés, ce qui n'est pas le cas en Allemagne. Par contre, une légère discrimination salariale à l'encontre des salariés étrangers transparaît en Allemagne alors qu'elle est absente en France.

2.3.2 Les conditions d'accès à la formation professionnelle continue

Les conditions d'accès à la formation en France et en Allemagne se démarquent, en premier lieu, par le rôle de l'expérience professionnelle (Tableau 5). Son effet est non significatif en France alors qu'il est significativement négatif en Allemagne. Les statistiques de participation à la formation continue montrent ainsi une sévère baisse de fréquentation à partir de 40 ans en Allemagne. A contrario, l'ancienneté dans l'entreprise apparaît neutre en Allemagne alors que la probabilité de passage en FPC en France culmine pour les salariés possédant de 9 à 12 ans d'ancienneté. L'élévation de la probabilité de passage en FPC pour les salariés dont l'ancienneté est située dans l'intervalle « 3 à 6 ans » suggère que de tels épisodes s'adresseraient aux salariés dont la crédibilité des compétences affichées lors des trois premières années d'ancienneté est la plus forte. On remarque aussi qu'une mobilité interne dans l'entreprise prédispose l'individu à recevoir une formation continue en France à l'inverse de ce qui se passe en Allemagne. Si une telle mobilité est rendue possible par la performance productive singulière du salarié, ce constat s'accorderait à l'hypothèse d'une formation continue du type récompense sélective de nature à légitimer le destin professionnel du bénéficiaire dans l'entreprise. Dans tous les cas, l'influence de la mobilité interne traduit la plus forte imbrication en France entre gestion des carrières internes par le biais de la mobilité et passage en stage de formation continue²⁵.

²⁵ Voir aussi Béret et Dupray (1998b).

Tableau 5 : les conditions d'accès à la FPC, estimation de (2) par des modèles probit univariés

France, $n = 5139$			Allemagne, $n = 2913$		
FPC sur 1989-1992	α	Ecart-type	FPC sur 1990-1993	α	Ecart-type
constante	-2,178	0.166	constante	-1,575	0.2094
expérience prof. en 1989	-0,00073 ns	0.00312	expérience prof. en 1990	-0,0154	0.004005
Années d'études (moy. = 11,5 ans)	0,0554	0.013	Années d'études (moy. = 11,7)	0,0283 *	0.0119
 Ancienneté en 1988 :			 Ancienneté en 1989 :		
< 1	0,0496 ns	0.0803	non déclarée	-0,433 ns	0.352
[1, 3[	réf.		< 1	0,191 ns	0.1587
[3, 6[	0,135 **	0.0799	[1, 3[	réf.	
[6, 9[	0,021 ns	0.0862	[3, 6[	-0,092 ns	0.104
[9, 12[	0,26	0.0885	[6, 9[	0,046 ns	0.118
≥ 12	0,162 *	0.08247	[9, 12[	-0,13 ns	0.141
 Modalité d'accès			≥ 12	0,047 ns	0.1175
 au poste de 88			 Modalité d'accès		
PE ou RA	réf.		 au poste de 1989 : (§)		
Mobext.	0,055 ns	0.0574	Mobext./non mobilité	-0,0132 ns	0.1879
Changt/poste	0,304	0.0579	Changt. poste/le même	-0,136 ns	0.176
 Déclassement			 Correspondance emploi		
diplôme > pcs	-0,125 **	0.0704	 et formation :		
diplôme $\leq$ pcs	réf.		En formation ou non déclaré :	-0,306 *	0.145
- fonction publique	-0,0645 ns	0.134	non correspondance	-0,235	0.07105
- étranger	-0,24 *	0.11	correspondance	réf.	
- Sexe féminin	-0,0515 ns	0.0515	- fonction publique	0,377 ns	0.413
- temps partiel :	-0,0048 ns	0.0832	- étranger	-0,421	0.1499
 Taille de l'entreprise en 1988 :			- Sexe féminin	-0,059 ns	0.0754
non déclaré	-0,305 ns	0.241	- temps partiel :	-0,0397 ns	0.1116
< 50	réf.		 Taille de la firme en 1989		
50 - 99	0,224	0.0767	non déclaré	0,857	0.304
100 - 499	0,344	0.0629	< 20	réf.	
≥ 500	0,493	0.0555	20 - 200[	0,026 ns	0.1038
 Diplôme détaillé :			200 - 2000[	0,212 *	0.1034
sans ou CEP	réf.		≥ 2000	0,52	0.0985
Bep sans Bepc	0,212 ns	0.141	 Diplôme de formation		
Cap ou =, sans Bepc	0,209	0.0657	 professionnelle (§)		
Bepc et/sans Bep,Cap	0,391	0.0718	Sans formation prof.	réf.	
Btn,B.pro,Bp,Bel,Bec,Bea :	0,463	0.0983	Diplôme de lycée prof.	0,276	0.1148
Bac général	0,441	0.107	Formation duale	0,326	0.0865
Dut,Bts,Deug, paramédical :	0,462	0.117	Formation technique		
2ème et 3ème cycle, Capes :	0,159 ns	0.169	secondaire, (Fachschule)	0,464	0.1307
Gde école	0,11 ns	0.1678			
Log-vraisemblance	-2289,93		Log-vraisemblance	-940,9	

Coefficients tous significatifs à 1% d'erreur, *, à 5%, **, à 10%. ns = non significatif. (§) la mobilité est mesurée sur l'année et demi précédant l'enquête.

(§) : des essais de spécification avec différentes nomenclatures de diplômes généraux ne montrent aucun coefficient significatif pour l'Allemagne et cela, que la nomenclature de diplômes de formation professionnelle ou que la variable continue d'années d'études soient ou non intégrées au modèle.

Un autre élément de distinction entre les deux pays est le niveau d'études dont l'influence sur la probabilité d'accès à la formation continue est deux fois plus forte en France qu'en Allemagne. Ce sont les diplômés de niveau IV et III qui sont en priorité orientés vers la formation continue en France alors qu'en Allemagne, le diplôme de formation générale quelque soit son niveau n'a aucune incidence. En revanche, les titulaires d'un brevet professionnel sont fortement favorisés relativement aux seuls détenteurs d'un diplôme de formation générale. Ceci tend à valider l'hypothèse d'un lien étroit entre formation professionnelle initiale et FPC. D'autre part, la condition de correspondance entre l'emploi et la formation initiale afin de faciliter l'obtention d'un stage de formation continue est confirmée par l'estimation. Elle concorde avec l'idée que la FPC est attribuée en Allemagne pour accroître le potentiel productif des couples « salarié-poste de travail » déjà correctement appariés et non pour remédier à un éventuel déficit de formation, cas semblant plus probable pour certains travailleurs en France. Au total, la probabilité de passage en formation continue calculée à la moyenne des années d'études (11.5 ans) pour un individu ayant 5 ans d'expérience professionnelle et les autres caractéristiques en référence est de 0,061 en France contre 0,092 en Allemagne.

La taille de l'entreprise, quant à elle, joue un rôle assez semblable dans les deux pays, avec toutefois, un démarquage plus net de la grande entreprise en Allemagne par rapport aux firmes de moins de 200 salariés dont la conduite vis à vis de la FPC est assez homogène. En France, la relation entre taille d'entreprise et facilité d'accès à la FPC apparaît plus linéaire.

En ce qui concerne les variables socio-démographiques, à autres dimensions contrôlées, les travailleurs à temps partiel de même que les femmes, contrairement à l'idée courante, ne sont pas discriminés dans l'accès à la formation continue, et ce en France comme en Allemagne. À l'opposé, le fait d'être étranger abaisse significativement la probabilité d'accéder à une formation continue.

2.3.3 Les estimations de salaire corrigées de la sélection dans la formation

Pour ce qui a trait aux paramètres corrigeant le biais de sélection dans la FPC, le biais de sélection à l'entrée dans la formation continue initiée par l'entreprise n'est pas vérifié en Allemagne étant donné le coefficient θ_1 de (6), non significatif. En comparaison, le résultat pour la France, où $\theta_1 = -0,125$ (Tableau 6), confirme l'hypothèse d'une corrélation plus forte en France, entre les déterminants inobservés du salaire et les conditions de passage en formation continue. Le salaire espéré des actifs français passés en formation continue entre 1989 et 1992 est donc surestimé par rapport à l'accroissement de salaire imputable exclusivement à leur passage en FPC. Au regard des caractéristiques observées, il apparaît par exemple, que parmi le groupe des individus

passés en formation, 60% appartiennent à une entreprise d'au moins 500 salariés et 57% occupent une position de cadre ou de profession intermédiaire. Les vecteurs de coefficients fournis par le tableau 6, permettent de procéder à une lecture complémentaire.

Pour la France :

Remarquons tout d'abord que l'effet du passage en FPC se répercute de manière positive sur le niveau de la constante qui est de 0.4 points plus élevée pour les participants.

L'autre différence remarquable tient au coefficient de l'expérience professionnelle significativement plus élevé pour les individus passés en formation continue. La formation professionnelle contribue ainsi à donner de la valeur à l'expérience professionnelle des bénéficiaires comme s'ils profitaient d'une accélération de leur progression salariale. Il convient également de noter que si les coefficients des catégories d'emploi ne changent quasiment pas, ceux des diplômes, hormis les plus élevés, baissent fortement et deviennent non significatifs. Une partie du rendement salarial de la formation initiale, telle qu'on la relève chez les non participants, serait ainsi détournée au profit d'une utilisation comme clef d'accès à un stage de formation continue. On a là, un indice du pouvoir allocatif de la formation initiale.

L'influence de l'ancienneté change aussi considérablement entre les anciens stagiaires et les autres : pour les premiers, ce sont les salariés à l'ancienneté comprise entre 4 et 7 ans qui touchent les salaires les plus élevés; pour les seconds, la progression de salaire à l'ancienneté ne devient significative qu'au-delà de six à sept ans d'ancienneté et n'est véritablement payante que pour les plus anciens. Il semble donc que la conjonction d'une ancienneté comprise entre trois et sept ans et d'une participation à un stage de FPC soit la plus favorable en terme salarial. Or, il s'agit justement d'une phase où l'incertitude de l'entreprise sur la compétence du salarié est peu à peu levée par l'expérience de travail accomplie dans la firme.

Enfin, on observe que le passage en formation continue a tendance à gommer les écarts de salaire dus à des caractéristiques socio-démographiques. La discrimination sexuelle diminue, l'impact d'un contrat à temps partiel, toujours négatif, est cependant plus fragile et la situation matrimoniale devient sans effet. Il en est de même du rendement relatif au fait d'occuper un emploi dans une entreprise de taille intermédiaire qui ne se distingue plus d'une situation professionnelle au sein d'une firme de moins de cinquante salariés.

Tableau 6 : Équations de salaire redressées des biais de sélection, équations (6) et (7)

France, $n = 5139$	Avec FPC sur 89 – 92/ $n = 980$		Sans FPC sur 89 – 92/ $n = 4159$	
	β_f	σ	β_{-f}	σ
constante	11,381	0,134	10,97	0,0522
exp93	0,0214	0,0054	0,0157	0,00246
exp93 ²	-0,00032	0,00011	-0,00027	0,0000494
 Ancienneté en 1993 :				
< 1 an	-0,0334 ns	0,0499	-0,021 ns	0,0208
[1; 4[	-0,0867	0,0386	-0,00025 ns	0,0182
[4; 7[	réf.		réf.	
[7; 10[	-0,095 *	0,0409	0,0394 **	0,0204
[10; 13[	-0,081 **	0,043	0,0305 ns	0,0209
≥ 13	-0,0393 ns	0,039	0,0694	0,0181
 Catégorie d'emploi :				
Cadre	0,762	0,0611	0,775	0,0253
Profession intermédiaire	0,306	0,0555	0,367	0,0194
Employé	0,161	0,0572	0,161	0,0189
ouvrier qualifié	0,095 **	0,0549	0,106	0,0169
ouvrier non qualifié	réf.		réf.	
- Sexe féminin / masculin	-0,118	0,0241	-0,177	0,0143
- Temps partiel / Tps plein	-0,0754 **	0,0419	-0,077	0,0181
- Étranger	-0,051 ns	0,0593	0,0458 *	0,0214
 Taille de l'entreprise en 93				
non déclaré	0,15 **	0,0832	-0,052 **	0,0284
< 50	réf.		réf.	
50 – 99	-0,0132 ns	0,0429	0,0344 *	0,0193
100 – 499	0,036 ns	0,0351	0,0527	0,0166
≥ 500	0,0832	0,0314	0,0688	0,0151
 Diplôme :				
Aucun	réf.		réf.	
CEP	-0,099 *	0,0436	0,0027 ns	0,0172
BEPC seul	-0,0337 ns	0,0482	0,113	0,0234
CAP / BEP	0,0089 ns	0,0369	0,10	0,0155
BAC ou BP	0,0284 ns	0,0475	0,169	0,0245
BAC + 2	0,122 *	0,0527	0,255	0,0308
Sup, ≥ Bac + 3	0,367	0,0567	0,384	0,0337
 Situation matrimoniale				
Divorcé, veuf	-0,033 ns	0,0354	0,0599	0,0178
célibataire	-0,00108 ns	0,025	-0,0402	0,0132
marié :	réf.		réf.	
θ_1	-0,125 (2%)	0,05316		
θ_2			-0,236	0,0523
salaire annuel moyen (en Francs)	121 331		95 990	
R2	0,601		0,573	
R2 - ajusté	0,583		0,568	

Coefficients tous significatifs à 1% d'erreur, *, à 5%, **, à 10%. ns = non significatif.

(Les régressions incorporent en plus, 16 modalités de secteur d'activité, avec le secteur mines, Énergie en référence.)

Allemagne, $n = 2913$	Avec FPC sur 90 – 93/ $n = 276$		Sans FPC sur 90 – 93/ $n = 2637$	
	β_f	σ	β_{-f}	σ
constante	7,753	0,216	7,763	0,0779
exp93	0,019	0,00688	0,0224	0,00318
exp93 ²	-0,00026 **	0,000141	-0,000406	0,0000657
Ancienneté en 1993 :				
non déclaré	-0,0294 ns	0,146	-0,0399 ns	0,0465
< 1 an	0,00379 ns	0,079	-0,165	0,0327
[1; 4[	-0,0147 ns	0,0572	-0,0375 ns	0,0258
[4; 7[	réf.		réf.	
[7; 10[	0,077 ns	0,06	-0,00083 ns	0,0299
[10; 13[	0,169 *	0,0722	-0,0635 **	0,033
≥ 13	0,13 *	0,0577	0,0061 ns	0,0275
Catégorie d'emploi :				
Non déclaré et emploi agricole, pêche :	0,0128 ns	0,14	0,063 ns	0,0476
Scientifique	0,077 ns	0,0534	0,135	0,0289
Cadre dirigeant	0,499	0,0949	0,508	0,0458
Emploi de bureau	-0,038 ns	0,0507	0,132	0,025
Emploi commercial	0,0842 ns	0,0768	-0,024 ns	0,036
Emploi de service	0,253	0,0907	-0,135	0,0334
Emploi de production	réf.		réf.	
- Sexe féminin / masculin	-0,221	0,04198	-0,321	0,0217
- Temps partiel / Tps plein	-0,504	0,0576	-0,59	0,0229
- Étranger	0,080 ns	0,0894	-0,0128 ns	0,0367
Taille de l'entreprise en 93				
non déclaré	0,258 **	0,1492	-0,196 *	0,0906
< 20	réf.		réf.	
[20 – 200[	0,183	0,0635	0,244	0,0236
[200 – 2000[	0,201	0,066	0,233	0,0248
≥ 2000	0,199	0,0644	0,237	0,027
Diplôme de formation initiale générale :				
Aucun	réf.		réf.	
DES1 : 'hauptschule'	0,092 ns	0,102	0,0058 ns	0,0423
DES2 : 'Realschule'	0,201 *	0,10	0,0685 ns	0,0685
DES3 : 'Gymnasium'	0,45	0,119	0,142 *	0,0571
Autre formation secondaire	0,102 ns	0,114	0,0837 **	0,047
Ecole tech, Supérieure	0,477	0,124	0,32	0,0611
Université	0,702	0,113	0,445	0,057
Situation matrimoniale				
Divorcé, veuf	0,0401 ns	0,0609	-0,0056 ns	0,0279
célibataire	-0,0136 ns	0,0457	0,00125 ns	0,021
marié :	réf.		réf.	
θ_1	-0,028 ns	0,0848		
θ_2			-0,462	0,108
Salaire brut mensuel (en marks)	4421,8		3374,5	
R2	0,725		0,618	
R2 - ajusté	0,671		0,612	

D'une manière générale, ces résultats plaident en faveur de l'idée qu'une partie des déterminants du salaire tels que la formation initiale ou la taille de l'entreprise tirent leur contribution à la formation des salaires du fait qu'ils conditionnent en partie l'accès à la formation continue, qui elle-même se répercute sur la valeur de l'expérience professionnelle. Dans tous les cas, un test de Wald permet de rejeter l'hypothèse d'égalité des structures des coefficients pour les formés et les non formés et cela que la constante et le paramètre correcteur du biais de sélection soient ou non pris en compte (Tableau 7).

Tableau 7 : Test de Wald sur l'égalité des structures de paramètres des régressions de salaire pour les formés et les non formés

$H_0 : \beta_f = \beta_{-f}$	Wald calculé $P(Chi_2 \leq Wald) = P$		Wald calculé $P(Chi_2 \leq Wald) = P$	
	(μ)		(μ)	
	France		Allemagne	
β_1 : ensemble des paramètres de β_f et β_{-f}	129,3	1.0000	173,4	1.00000
β_2 : β_1 - le terme correcteur (θ)	89,85	0.99998	139,6	1.00000
β_3 : β_2 - la constante	84,03	0.99991	129,6	1.00000

$(\mu) : W_c = (\beta_i - \beta_j)' \cdot (V_i - V_j)^{-1}$ où V_i et V_j désignent les matrices de covariances

estimées pour chacun des vecteurs de paramètres et i et j , respectivement les formés et les non participants.

Pour l'Allemagne :

De façon tout à fait intéressante, la comparaison des coefficients des deux dernières colonnes du tableau 6, conduit à une conclusion divergente de celle avancée pour la France. Le niveau de la constante reste inchangé que les actifs aient participé ou non à une formation continue. Pour les formés relativement aux non participants, on constate d'autre part que le rendement de l'expérience professionnelle a sensiblement diminué alors que les rendements relatifs des catégories de diplôme s'élèvent de façon significative. Ces résultats expriment au fond que la formation continue contribue à valoriser la situation salariale des actifs à travers une plus forte rentabilité accordée à leur diplôme, et une position salariale plus avantageuse pour certaines professions telles que les emplois de service. Les coefficients élevés des diplômes de formation initiale pour les participants laissent entendre que l'apport de compétences transmis par l'épisode de FPC vient consolider et augmenter celui acquis en formation initiale.

En outre, on peut interpréter la valorisation autonome de l'expérience professionnelle à l'égard de la FPC comme le signe d'une contribution à part entière de celle-ci à la progression de carrière en Allemagne. Enfin, les tests de Wald montrent que les structures de paramètres ont bien une influence significativement différente pour les formés et les non participants quelque soit les restrictions introduites sur la constante et le paramètre correcteur de biais.

En résumé, pour ce qui est de la France, les caractéristiques moyennes des formés s'écartent de façon significative de celles de la population entière et participent à leur sélection dans la formation continue. Consécutivement, le rendement salarial relatif de ces caractéristiques après formation a tendance à être plus faible que celui observé chez les non participants. La significativité du terme correcteur du biais de sélection traduit l'existence d'un mécanisme interne de révélation des performances des salariés qui joue à la fois sur le salaire et dans l'allocation de la FPC. En Allemagne, à l'inverse, l'écart en matière de caractéristiques moyennes de la population des formés et de celles de la population entière, semble moins conséquent. En revanche, la formation continue confère un gain de productivité qui se traduit dans la rémunération supérieure de certains attributs des formés vis à vis des mêmes attributs pour les non formés. Dans cette optique, l'objectif de la FPC visant à renforcer le capital humain de la main d'œuvre l'emporterait très largement sur une logique d'utilisation incitative et sélective.

Afin de confirmer cette interprétation, nous avons procédé à la décomposition du différentiel de rémunération entre formés et non formés, selon les caractéristiques respectives moyennes des membres de ces groupes, les modalités de rémunération de ces attributs et l'écart entre les paramètres de correction de la sélection à l'entrée dans la FPC.

2.3.4 Résultats de la décomposition de l'écart salarial entre formés et non formés

L'analyse des résultats du tableau 8 confirme l'hypothèse formulée précédemment et conforte les interprétations ci-dessus : les bénéficiaires d'une FPC en France se distinguent davantage des non participants qu'en Allemagne, au regard des attributs possédés. Ces dotations à l'avantage des formés font plus que compenser une rémunération en moyenne inférieure de leurs attributs. Mais l'écart de rémunération net de la sélection se manifeste surtout en France dans la différence entre la valeur des constantes, contribution à la décomposition de salaire qui reste inexplicée. Certes, Jones (1983) a montré que la fraction de l'écart de rémunération attribuable à la différence entre les constantes ou relevant de l'écart entre la valeur des coefficients (valorisation des attributs) était contingente et dépendait des classes choisies en référence pour les variables catégorielles et de l'unité de mesure utilisée pour les variables explicatives continues. Mais l'intérêt ici, dans un cadre comparatif où les spécifications des vecteurs d'explicatives sont quasiment similaires, est de constater que pour l'Allemagne, c'est la valorisation différente des mêmes attributs qui pèse le plus lourd dans l'écart de rémunération entre participants à une formation continue et non participants. Enfin, on remarque que la contribution de l'écart des termes correcteurs de la sélection aboutit à une réduction de l'écart de

Tableau 8 : Tableau d'analyse de la décomposition des écarts de salaire

Écarts de salaires entre participants et non participants :	Forme de la décomposition	Écart entre les constantes	Dû à une différence dans les attributs (A)	Dû à la valorisation différente des attributs (B)	différence totale nette de la sélection (§) avec $\bar{X}_f / \bar{X}_{-f}$	écart dû à la sélection (C)
<u>France :</u> $\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f}$	(I)	(88, 4)	0, 176	-0, 122	0, 466	-0, 232
		0, 412	(37, 8)	(-26, 2)	(100)	
	(II)	(83, 2)	0, 191	-0, 108	0, 495	
			(38, 6)	(-21, 8)	(100)	
	(III)	(88, 4)	0, 201	-0, 147	0, 466	
			(43, 1)	(-31, 5)	(100)	
	(IV)	(88, 4)	0, 152	-0, 098	0, 466	
			(32, 6)	(-21)	(100)	
<u>Allemagne :</u> $\log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f}$	(I)	(-2, 6)	0, 12	0, 297	0, 4064	-0, 0913 (§)
		-0, 0106	(29, 5)	(73, 1)	(100)	
	(II)	(2, 4)	0, 14	0, 317	0, 4464	
			(31, 4)	(71)	(100)	
	(III)	(2, 6)	0, 145	0, 272	0, 4064	
			(35, 7)	(66, 9)	(100)	
	(IV)	(2, 6)	0, 0952	0, 322	0, 4066	
			(23, 4)	(79, 2)	(100)	

Lecture : le premier chiffre indique la part en valeur absolue, le second, entre parenthèses, la contribution en %.

$$(\S) : \log \bar{W}_f - \log \bar{W}_{-f} - (\theta_1 \bar{\lambda}_f - \theta_2 \bar{\lambda}_{-f})$$

(§) Ne tenant pas compte de la sélection négligeable pour l'entrée dans la formation puisque le coefficient (1 est non significatif (tableau 6) sinon prend la valeur de -0.1362.

rémunération entre les bénéficiaires d'une formation et les autres.

Pour l'Allemagne, cet effet de sélection atténue beaucoup moins la différence nette des salaires²⁶ entre formés et non formés puisqu'il est négligeable pour les salariés passés en formation. La plus forte rétribution des caractéristiques individuelles à l'issue de la formation est largement prépondérante – contribution relative à la différence totale nette des rémunérations de 67 à 79 % selon la spécification – sur la contribution relative à l'écart de dotations à l'avantage des participants à la FPC.

L'effet de la sélection dans la formation continue beaucoup plus net en France, se manifeste ici dans le fait que l'écart de salaire brut estimé à partir des vecteurs de caractéristiques fixées à la valeur moyenne des formés, respectivement des non formés, est environ égal à la moitié de la différence totale nette de la sélection. Incidemment, on remarque

²⁶ Il s'agit toujours de l'écart entre les logarithmes de salaire.

que cette différence totale des salaires nette de la sélection est un peu supérieure en France par rapport à ce qu'elle est en Allemagne mais que l'écart de salaires bruts, observé, est d'environ 0.315 en Allemagne contre 0.235 en France.

Conclusion

Ces résultats pris dans leur ensemble illustrent que la FPC ressort de principes d'utilisation et d'efficacité différents en France et en Allemagne. L'approche développée suggère que le mode de production des savoirs dans le système éducatif et les conditions de reconnaissance des compétences qui en découlent sont en partie à l'origine de ces registres distincts de recours à la formation continue.

En concevant la formation professionnelle continue en entreprise comme un outil de développement du capital humain de la main d'œuvre, on a d'abord insisté sur sa probable complémentarité avec les connaissances acquises en formation initiale. En examinant de façon analytique les paramètres participant à l'appréciation marchande des formations initiales, on a admis que les conditions institutionnelles et organisationnelles de la formation pouvaient avoir des répercussions sur l'identification des compétences.

À cet égard, le système éducatif français est marqué par la priorité donnée au savoir théorique et formel et par le caractère sélectif et séquentiel du déplacement dans la hiérarchie des niveaux de diplôme. Le peu d'attention accordée aux enseignements professionnels, jusque dans une période récente, laisse présumer que la valeur des diplômes se fonde essentiellement sur la sélection incorporée à la formation. Aux entreprises, revient ensuite la tâche de révéler les compétences productives effectives des formés. En Allemagne, la stratification de l'enseignement secondaire se conjugue avec un système de formation par alternance très développé dans lequel sont largement engagés les entreprises et partenaires professionnels. La conjonction de ces facteurs assure que les compétences productives des débutants sont aisément identifiées et rapidement mises en œuvre de sorte qu'il est commode pour les employeurs de pouvoir organiser en conséquence de la formation continue. Cela signifie faciliter l'opération d'accumulation de capital humain des salariés par incorporation de nouvelles connaissances à un socle de compétences préalablement bien identifié.

En France, à l'inverse, le fait que les années d'études, l'ancienneté dans l'entreprise et la mobilité interne sont des critères à partir desquels se réalise l'allocation de la FPC démontre que cette articulation ne va pas de soi. La France se situe dans une configuration où c'est le déroulement et la teneur du début de l'expérience professionnelle interne à la firme qui construit l'accès à la formation continue. En définitive, cette dernière servirait plutôt d'instrument d'incitation et de

récompense dans un système de gestion de la main d'œuvre tourné, à l'instar du système éducatif, vers l'objectif de trier et discriminer positivement les individus les plus performants ou à « haut potentiel ». Dans ce cadre, l'efficacité de la FPC se conçoit dans le moyen et long terme par rapport à sa capacité à retenir dans l'entreprise les anciens stagiaires et à légitimer leurs opportunités d'évolution professionnelle.

Ainsi, la significativité du paramètre de correction de la sélection dans la FPC, tout comme l'importance de la différence des caractéristiques entre formés et non participants dans l'explication de leur écart de salaires soulignent l'acuité des mécanismes sélectifs présidant à la distribution de la FPC en France.

En Allemagne, la rationalité à court terme des formations dans une logique typique d'investissement en adéquation avec les besoins de l'entreprise se lit dans la hauteur des récompenses salariales attribuées aux participants, dans la corrélation entre formation professionnelle initiale et passage en FPC et enfin dans le supplément de valorisation salariale dont bénéficient les attributs des formés et en particulier leur ancienneté et leur diplôme de formation initiale, par rapport aux non formés.

En définitive, c'est bien ce facteur de traitement différencié des mêmes caractéristiques qui pèse de manière prépondérante dans l'explication de la différence de rémunération entre participants à la FPC et non participants en Allemagne. L'extension des ressources productives au sein des entreprises allemandes ne relèverait donc pas, en principal, d'un processus de sélection qui exclut certains salariés ayant des caractéristiques indésirables ou des qualités insuffisantes, mais renverrait aux nécessités plus générales qui accompagnent la mutation des organisations productives.

Dans le cadre de ces mutations, qui concernent les entreprises de tous les pays, la question générale de l'incertitude sur la valeur des capitaux humains est cruciale. C'est un des intérêts de cette analyse comparative que de montrer que cette incertitude est liée à des facteurs institutionnels qui en expliquent la nature et l'importance. Ce faisant, on se donne les moyens de comprendre la signification de certains actes économiques, comme la formation continue, et d'en mieux maîtriser... l'incertaine efficacité.

ANNEXE

Tableau A1 : Fonctions de gains diplômes – expérience – ancienneté

FRANCE	1993	ALLEMAGNE	1993
constante	10,90	constante	7,88
Aucun	ref.	Aucun	ref.
CEP	0,0199 ns	DES1 : 'hauptschule'	0,0444 ns
BEPC seul	0,328	DES2 : 'Realschule'	0,1882
CAP / BEP	0,2069	DES3 : 'Gymnasium'	0,2647
BAC ou BP	0,4707	Autre formation	
BAC + 2	0,655	secondaire :	0,1356
Sup. $\geq$ Bac + 3	1,0527	Ecole tech. Supérieure	0,497
		Université	0,644
expérience	0,0317	expérience	0,0278
expérience ²	-0,0005	expérience ²	-0,0006
ancienneté	0,0035 **	ancienneté	0,0106
ancienneté ²	0,0001 *	ancienneté ²	-0,0001 **
FPC	0.0844	FPC	0.1516
sans	ref.	sans	ref.
sexe féminin	-0,2177	sexe féminin	-0,3373
masculin	ref.	masculin	réf.
Temps partiel	-0,1446	Temps partiel	-0,6495
Temps plein	ref.	Temps plein	ref.
R2	0,421	R2	0,546
effectifs	5139		2913

Coefficients significatifs à 1%; * : à 5 %** à 10 %; ns : non significatif à 10%

Bibliographie

- Acemoglu D., Pischke J-S, "Why do firms train ? Theory and evidence", *Quarterly Journal of Economics*, 1998, vol.113, pp79-119.
- Acemoglu D., Pischke J-S. "Beyond Becker : training in imperfect labour markets", *The Economic Journal*, 1999, vol. 109, pp112-142.
- Affichard J. « Quels emplois après l'école : la valeur des titres scolaires depuis 1973 », *Économie et Statistique*, 1981, n°134, pp7-27.
- Akerlof G. Katz L.F. "Workers' trust funds and the logic of wage profiles", *Quarterly Journal of Economics*, 1989, vol.104, pp525-536.
- Aventur F.; Möbus M. (Dir.) *Formation professionnelle initiale et continue en Europe*, Magnard-Vuibert, 1998.
- Aventur F. Möbus M. « La formation continue dans les entreprises : la place de la France en Europe », *Céreq, BREF*, 1996, n°116.
- Ballot G. "Continuing education and Schumpeterian Competition : elements for a theoretical framework" in R. Asplund(Dir.), *Human Capital Creation in an Economic Perspective*, Physica Verlag, Berlin, 1994.
- Ballot G., Fakhfakh F., Taymaz E. « Formation continue, recherche et développement et performance des entreprises », *Formation Emploi*, 1998, n°64, pp43-58.
- Barron J.M., Black D.A., Loewenstein M.A. "Job matching and On-the-job training", *Journal of Labor Economics*, 1989, vol.7,n°1.pp1-20.
- Barron J.M., Berger M.C., Black D.A. "Do workers pay for on-the-job training?", *Journal of Human Resources*, 1999, vol.34, n°2, pp235-252.
- Becker G., *Human capital*, Columbia University Press, 1964.
- Bentabet E. et Zygmunt C. « La formation professionnelle continue financée par les entreprises », *Céreq*, 1997, *Document observatoire*, n°130, septembre.
- Ben-Porath Y. "The production of human capital and the life cycle of earnings", *Journal of Political Economy*, 1967, vol.75, pp352-365.
- Béret P., Dupray A. « Valorisation salariale de la formation professionnelle continue et production de compétences dans le système éducatif : le cas de la France et de l'Allemagne", *Revue Formation Professionnelle*, 1998a, CEDEFOP, n°14, pp40-51.
- Béret P., Dupray A. « La formation professionnelle continue : de l'accumulation de compétences à la validation de la performance », *Formation-Emploi*, 1998b, n° 63, pp61-80.
- Béret P., Daune-Richard A.M., Dupray A., Verdier E. 1997, *Valorisation de l'investissement formation sur les marchés du travail français et allemand : distinction entre valeur productive et valeur de signallement*, Rapport pour le Commissariat Général du Plan, LEST, 161 p.

- Béret P. « Salaires et marchés internes : quelques évolutions récentes en France », *Économie Appliquée*, 1992, vol. XLV, n°2, pp5-22.
- Berhinger F. "Weiterbildung in Ost- und Westdeutschland", *Vierteljahreshefte zur Wirtschaftsforschung* 1, s26-51.
- Blinder A. "Wage discrimination - reduced form and structural estimates", *Journal of Human Resources*, 1973, 8(4) pp436-455.
- Blossfeld H.P, Mayer K.U., "Labor market segmentation in the Federal Republic of Germany : An empirical study of segmentation theories from a life course perspective", *European Sociological Review*, 1988, vol.4, n°2, pp123-140.
- Blossfeld H.P. "Different Systems of vocational training and transition from school to career", *European research network on transition in youth*, Barcelone, 1993, les 20-21 septembre.
- Buechtemann C.F. Verdier E. "Education and training regimes : Macro-institutionnal evidence", *Revue d'Economie Politique*, 1998, n°3 (108), pp291-320.
- Buechtemann C.F., Soloff D.J. « Enseignement général, formation professionnelle et économie », *Formation-Emploi*, 1995, n° 50, pp5-17.
- Carriou Y. Jeger F. « La formation continue dans les entreprises et son retour sur investissement », *Économie et Statistique*, 1997, n°303, pp45-58.
- Cotton J. "On the decomposition of wage differentials", *Review of Economics and Statistics*, 1988, vol.70(2), pp236-243.
- Céreq « Le système français de financement de la formation continue dans les entreprises », Commission des Comptes et des Budgets économiques de la nation, *Dossier Éducation*, tome 1, juin 1996.
- Delame E. Kramarz F. « Entreprises et formation continue », *Économie et Prévision*, 1997, n°127, pp63-82.
- Depardieu D. Payen J-F. « Disparités de salaire dans l'industrie en France et en Allemagne : des ressemblances frappantes », *Économie et Statistique*, 1986, n°188, pp23-34.
- Iribarne (d') A. Iribarne (d') P. « Le système éducatif français comme expression d'une culture politique », *Revue Européenne de Formation Professionnelle*, n°17, pp27-39.
- Dupray A. *Investissement en capital humain, information et mobilité sur le marché du travail : contribution à l'analyse de la mobilité professionnelle en France*, Thèse pour le doctorat en Sciences économiques, Université de la Méditerranée, novembre 1998, 626p.
- Dupray A. "The signalling power of education depending on firm size and the long term effects on workers' careers", à paraître dans *International Journal of Manpower*, 2000.
- Dupray A. Hanchane S. « Insertion des jeunes et formation continue », *Document de travail pour le Séminaire du LEST*, 1999, le 13 décembre.

- Feuer M., Glick H., Desai A. "Is firm sponsored education viable?", *Journal of Economic Behavior and Organization*, 1987, vol.8, pp121-136.
- Forgeot G.; Gautié J. « Insertion professionnelle des jeunes et processus de déclassement », *Économie et Statistique*, 1997, n°304-305, pp53-73.
- Franz W. et Soskice D. "The german apprenticeship system » in *Institutional Frameworks and Labor Market Performance*, 1995, Routledge London, pp208-234.
- Gehin J.P., Méhaut P., *Apprentissage ou formation continue ? Stratégies éducatives en Allemagne et en France*, l'Harmattan, Paris, 1993.
- Gerlach K. Jirjahn U. "Employer provided further training: evidence from German establishment data", *Contribution à la XI ème conférence de l'EALE*, 1999, Regensburg, 23-26 septembre.
- Glaude M. « Ancienneté, expérience et théorie dualiste du marché du travail : une étude sur données individuelles », *Économie Appliquée*, 1986, n°4, pp847-876.
- Goux D., Maurin E., « Les entreprises, les salariés et la formation continue », *Économie et Statistique*, 1997, n° 306, pp41-55.
- Goux D., Maurin E. « Education, expérience et salaire : tendances récentes et évolution de long terme », *Économie et Prévision*, 1994 n°116, pp155-178.
- Heckman J.J., "Sample specification bias as a specification error", *Econometrica*, 1979, vol.47, n°1, janvier, pp153-161.
- Jarousse J.P., Mingat A., « Un réexamen du modèle de gains de Mincer », *Revue Économique*, 1986, n° 6, pp999-1031.
- Jobert A., Tallard M., « Diplômes et certification de branche dans les conventions collectives », *Formation-Emploi*, 1995, n° 52, pp113-149.
- Jones F.L., "On decomposing the wage gap : a critical comment on Blinder's method", *Journal of Human Resources*, 1983, 18(1), pp126-130.
- Katz E., Ziderman A. "Investment in general training : the rôle of information and labour mobility", *The Economic Journal*, 1990, vol.100, pp1147-1158.
- Koch R. « La rénovation des formations professionnelles réglementées » dans *Les diplômes professionnels en France et en Allemagne. Conception et jeux d'acteurs*, 1997, chapitre 1, p29-44.
- Lollivier S. « De nouvelles modalités de formation des bas salaires dans l'industrie et le BTP », *Économie et Statistique*, 1995, n°282, pp37-45.
- Lowenstein M.A., Spletzer J.R., "Dividing the costs and returns to general training", *Journal of Labor Economics*, 1998, vol.16, n°1, pp142-171.

- Maddala G.S., *Limited dependant and qualitative variables in econometrics*, New-York, Cambridge University Press, 1983.
- Maurice M., Sellier F., Silvestre J-J., *Politique d'éducation et organisations industrielles en France et en Allemagne*, PUF, coll. Sociologies, 1982.
- Mayer K.U. Konietzka D. « Formation professionnelle et débuts de carrière : crise ou stabilité du modèle allemand ? » *Revue Française de Sociologie*, 1998, vol.39, n°2, pp269-304.
- Mincer J. "Schooling, Experience and Earnings", New-York, Columbia University Press, 1974.
- Möbus M, Grando J-M., « RFA : le monopole du système dual », *Formation Emploi*, 1988, n°22, avril-juin.
- Möbus M. Sevestre P., « Formation professionnelle et emploi : un lien plus marqué en Allemagne », *Économie et Statistique*, 1991, n°246-247, pp77-89.
- Möbus M. Verdier E., « Le système de formation professionnelle en RFA », résultats de recherches Françaises et allemandes, CEREQ, 1991, coll. des études n°61.
- Möbus M. Verdier E. (dir.), *Les diplômes professionnels en France et en Allemagne. Conception et jeux d'acteurs*, L'Harmattan, 1997.
- Möbus M., « La place de la formation professionnelle continue dans le système allemand de formation professionnelle », Document de travail Céreq, repris dans Avenir F. Möbus M., *Formation professionnelle initiale et continue en Europe*, Magnard-Vuibert Multimédia, 1998.
- Nohara H., « Les salaires en France et au Japon », *Travail et Emploi*, 1995, n°1, pp59-71.
- Pischke J-S. "Continuous training in Germany", *NBER Working paper* n°5829, novembre 1996.
- Reimers C. "Labor market discrimination against hispanic and black men", *Review of Economics and statistics*, 1983, 65(4) pp570-579.
- Soskice D., "Reconciling markets and institutions : the German Apprenticeship System", in L.Lynch (ed.), *Training and the private sector, International comparisons*, The University of Chicago Press, pp25-60, 1994.
- Spence M., "Signalling, screening and information", in Rosen S. (dir.), *Studies in labor market*, The University of Chicago Press, pp319-357, 1981.
- Stanckiewicz F. « Choix de formation et critères d'efficacité du travail », *Revue Économique*, 1995, septembre, pp1311-1331.
- Stevens M. "An investment model for the supply of training by employers", *The Economic Journal*, 1994, vol.104, pp556-570.

- Tessaring M. "Das duale system der berufsausbildung in Deutschland : attraktivität und beschäftigungsperspektiven", IAB, MittAB 2, 1993, Nuremberg.
- Verdier E., « Politique de formation des jeunes et marché du travail : la France des années quatre-vingt », *Formation Emploi*, 1995, n°50, pp19-40.
- Weiss A. "Human capital vs. Signalling explanations of wages", *Journal of Economic Perspectives*, 1995, vol.9, n°4, pp133-154.
- Winkelmann R. "Employment prospects and skill acquisition of apprenticeship-trained workers in Germany", *Industrial and Labor Relations Review*, 1996, vol.49, n°4, pp658-672.
- Zedler R. « Le rôle des partenaires sociaux dans l'intégration des jeunes dans le monde du travail, revue Européenne de Formation Professionnelle », 1994, n°2, pp53-58.

Résumé

Il s'agit dans ce papier d'analyser les modalités d'utilisation de la formation professionnelle continue en France en Allemagne en la situant dans ses rapports avec le système de formation initiale. On développe une approche informationnelle des capitaux accumulés en formation par les individus à partir des contextes institutionnels de l'offre éducative propres à chaque pays. On est conduit à soutenir que l'incertitude sur l'apport productif de la formation initiale est plus forte en France qu'en Allemagne. Dans cette perspective, on suppose que la formation professionnelle s'accorde à un objectif prioritaire de sélection des salariés jugés les plus performants en France alors qu'elle resterait plutôt inscrite dans une logique d'investissement en Allemagne, en venant directement s'intégrer aux compétences bien identifiées transmises par la formation professionnelle initiale. Ces hypothèses ont été testées à partir de l'enquête FQP93 et du German Socioeconomic Panel. L'examen du rendement salarial de la FPC selon le moment où elle a eu lieu et selon le nombre de formations suivies accrédite les hypothèses émises. La prise en compte des effets de sélection dans la formation continue confirme cette thèse puisque le rendement salarial de la FPC apparaît en France largement dépendant des caractéristiques professionnelles des salariés bénéficiaires d'une formation alors qu'en Allemagne, la FPC présente une efficacité salariale propre au-delà des attributs des bénéficiaires.

Abstract

In this paper, we intend to study the way vocational training is implemented by firms in France and in Germany, taking into account its links with the institutional settings of education supply. We develop an analytical framework that strengthens the informational content of diplomas. It is claimed that the productive value of education is better identified in Germany than in France. According to that, we assume that vocational training is allocated as to select the workers with the highest performance in France while its allocation in Germany would mainly correspond to a logic of human capital accumulation enhancing the skills gained during education and already recognized by the market. These hypotheses are empirically tested on data arising from the FQP93 survey and the German Socioeconomic Panel. The estimation of the wage returns to vocational training depending on the period where it takes place and the number of training episodes corroborate the assumptions. The consideration of selectivity bias gives results in line with these findings as the returns in France are mainly supported by the characteristics of the workers selected to be trained while in Germany, vocational training seems to have a high wage effect no matter the properties of the beneficiaries.

Mots clefs

Système éducatif, comparaison internationale, formation continue, incertitude qualitative, salaires, biais de sélection

Key-words

Educational system, international comparison, vocational training, qualitative uncertainty, wages, selectivity bias.

Classification JEL : I21, J24, J31.