
**QUEL RÔLE JOUE L'ORGANISATION DU TRAVAIL DANS LES ENTREPRISES
POUR STIMULER LES RENDEMENTS DU CAPITAL HUMAIN ?
ANALYSE ÉCONOMÉTRIQUE SUR DONNÉES APPARIÉES
MAROCAINES ET TUNISIENNES**

Christophe Nordman*

***Résumé** – L'objet de cet article est de présenter une méthode d'analyse des questions soulevées par l'amélioration de la formation des travailleurs marocains et tunisiens. À partir d'enquêtes appariant les employés (femmes et hommes) aux employeurs d'entreprises de deux secteurs manufacturiers, l'une au Maroc, l'autre en Tunisie, une approche comparée permet d'explicitier les mécanismes entrant dans le processus de formation du capital humain sur le tas et d'identifier les déterminants d'une diffusion du savoir intensive dans les entreprises des deux secteurs. Les premiers résultats montrent que, grâce à ces données appariées, il est possible d'affiner la mesure des rendements du capital humain et d'apporter un certain nombre d'éléments explicatifs supplémentaires aux différentiels interindividuels des gains. L'analyse détaille ensuite l'organisation du travail dans les entreprises et tire grâce à elle des enseignements quant à la façon dont la formation sur le tas par voie informelle peut être stimulée par les formes flexibles de l'organisation du travail. L'ensemble des résultats montre que les entreprises tunisiennes visitées sont mieux à même que les entreprises marocaines d'offrir de la formation aux travailleurs. Le cas tunisien atteste en effet que l'encadrement, les conditions de travail et la distribution des tâches dans les entreprises sont de nature à stimuler ou non les effets d'apprentissage informel.*

DOES THE WORK ORGANISATION WITHIN FIRMS MATTER FOR THE RETURNS TO HUMAN CAPITAL? EVIDENCE FROM MATCHED WORKER-FIRM DATA FROM MOROCCO AND TUNISIA

***Abstract** – This article aims at presenting a method of analysis of issues related to the improvement of the skills of the Moroccan and Tunisian workers. I use two surveys from Morocco and Tunisia linking the employees to the employers of firms in two manufacturing sectors. A comparative approach allows to clarify the mechanisms entering into the process of human capital accumulation in the workplace and to identify the determinants of an intensive diffusion of knowledge in the firms of the two sectors. Thanks to these matched datasets, the first results show that it is possible to refine the returns to human capital and to provide additional explanatory variables of the wage dispersion across workers. Then, the article scrutinises the work organisation within the firms and provides useful lessons regarding the way informal on-the-job training could be fostered by flexible procedures of the work organization (team work, versatility, multitasks, etc.). The overall results highlight that the Tunisian firms are more able to offer on-the-job-training to workers than the Moroccan ones. Indeed, the Tunisian case confirms the significance of the organisational features of firms (management, working conditions, task distribution) for the stimulation of informal learning processes.*

Mots-clefs : Capital humain, éducation, formation sur le tas, rendements, diffusion du savoir, organisation du travail, Maroc, Tunisie.

Classification JEL : J24, J31, O12

* SKOPE, Department of Educational Studies, University of Oxford et TEAM, Université de Paris I et CNRS.
Emails : christophe.nordman@edstud.ox.ac.uk, christophe.nordman@univ-paris1.fr

1. INTRODUCTION

Les efforts considérables consentis par la Tunisie dans les années qui suivirent l'Indépendance pour développer l'alphabétisation et la scolarisation des jeunes contribuent aujourd'hui à distinguer l'économie tunisienne de ses voisines du Maghreb. Sur le plan de la maturité sociale, les données disponibles mettent en évidence une différence structurante entre la Tunisie, relativement proche des standards de développement occidentaux, et le Maroc, fortement en retard par rapport à son image internationale. Ce décalage apparaît d'emblée à travers quelques indicateurs du développement social. Le taux d'alphabétisation des adultes, par exemple, est sensiblement plus élevé en Tunisie (68%) qu'au Maroc (47%), ou même qu'en Algérie (65%). Cet écart est la conséquence de plusieurs décennies d'une politique de scolarisation volontariste en Tunisie. Le Maroc se trouve ainsi aujourd'hui dans une situation préoccupante : la sous-qualification de sa main-d'œuvre constitue une entrave au maintien et au développement de certains secteurs de l'économie ; de plus, une pénurie de certaines qualifications s'y fait sentir alors que, parallèlement, le chômage élevé des diplômés constitue un trait marquant du marché du travail marocain et sans doute aussi le plus inquiétant qui soit observé sur le plan social. La Tunisie présente une perspective plus contrastée : grâce au dynamisme de son secteur industriel exportateur et à sa main-d'œuvre mieux formée, elle a déjà su tirer profit de ses atouts pour creuser l'écart et accentuer son avance économique par rapport au Maroc. Elle bénéficie pour cela de la confiance des organismes internationaux.

L'enjeu que constitue la question de la formation du capital humain mérite d'être mis en parallèle avec le contexte d'ouverture aux échanges internationaux dans lequel les deux pays ont choisi de s'inscrire¹. La formation de la main-d'œuvre dans le secteur manufacturier exportateur – le textile-habillement par exemple – prend dans ce contexte une importance décisive pour demeurer compétitif, là où les coûts salariaux ne constituent plus véritablement, ni pour le Maroc ni pour la Tunisie, un avantage comparatif face à la concurrence venue d'Asie et surtout d'Europe centrale. Au Maroc à présent, l'amélioration du capital humain doit constituer un préalable à tout progrès en matière de productivité et de qualité des produits exportés.

L'utilisation optimale de la technologie moderne, très intensive en informations et en symboles, exige l'acquisition au préalable par la main-d'œuvre des qualifications appropriées. Cependant, face à l'évolution rapide des technologies et au raccourcissement de leur cycle de vie, on assiste à la mise en place, dans de nombreux pays en développement, d'un mécanisme "d'auto reproduction" des compétences dans lequel l'apprentissage sur le tas joue un rôle stratégique (action sur les coûts de production de l'entreprise, sur l'adaptation à la demande, sur la souplesse de la production, etc.). Cette pratique, très répandue dans les pays maghrébins, permet de résoudre plusieurs problèmes simultanément. Elle permet, du côté de l'employeur, d'utiliser une main-d'œuvre à bon marché, condition de survie pour certains secteurs, et de dispenser de la formation "au coup par coup" en fonction des besoins grâce à la flexibilité de ce système de formation. Du côté des employés, la pratique de l'apprentissage sur le tas autorise l'accès à une qualification lorsque le travailleur a un très faible niveau d'instruction. La crise de l'emploi au Maroc et la réticence des employeurs à embaucher des "instruits" entraînent ainsi une extension de la formation sur le tas au détriment de l'embauche des actifs formés dans le cadre du système institutionnel de l'enseignement général et professionnel.

¹ Les économies marocaine et tunisienne entrent de plain-pied dans une logique de compétitivité à la suite des négociations des accords du GATT-Uruguay Round et d'une association étroite avec l'Union européenne consacrant, dès 2010, la formation d'une zone de libre-échange.

On est alors légitimement en droit de s'interroger sur la capacité d'adaptation des travailleurs ainsi que sur celle des entreprises à encourager l'apprentissage en leur sein. Le but de cet article est ainsi de présenter une méthode d'analyse de ces questions et, en particulier, d'identifier les possibilités offertes aux travailleurs marocains et tunisiens pour qu'ils accumulent du capital humain au sein du système productif. L'orientation privilégiée consiste à mettre en relation l'organisation du travail de l'entreprise avec la capacité des travailleurs à accumuler du capital humain sur le tas. À ma connaissance, il n'existe pas d'étude de ce type dans les cas du Maroc et de la Tunisie et, semble-t-il, pas davantage dans le cas des autres pays en développement. Un travail de cette nature suppose en effet que l'on dispose d'informations à la fois sur les employés et sur les entreprises dans lesquelles ils évoluent.

Dans ces perspectives, j'ai réalisé deux enquêtes sur le terrain, entre l'été 1997 et l'hiver 2000, portant chacune sur deux secteurs des économies marocaine et tunisienne : le textile-habillement et les industries mécaniques, métallurgiques, électriques et électroniques (IMMEE). Les données recueillies au cours de ces enquêtes sont d'une grande rareté, à trois points de vue :

- Elles regroupent des informations précises sur les caractéristiques socio-économiques des individus, leur rémunération, leurs investissements éducatifs, leur formation postsecondaire, leur cheminement professionnel et leur situation dans l'emploi ; bien qu'il y ait des enquêtes nationales produites par les organismes gouvernementaux du Maroc et de la Tunisie, des informations aussi détaillées sur l'offre de travail, et surtout comparables entre ces pays, n'existent pas à ma connaissance.
- Elles ont la particularité unique pour ces pays de comprendre les deux dimensions (employeurs et employés), les travailleurs ayant été interrogés directement sur leur lieu de travail. Les enquêtes ont aussi consisté à questionner les employeurs pour recueillir des informations sur les caractéristiques de leur entreprise : la structure des effectifs, l'organisation du travail, les politiques de formation, de communication et d'innovation.
- Elles ont l'avantage de concerner un secteur à fort taux d'utilisation de main-d'œuvre féminine (le textile-habillement). Les échantillons d'employés recueillis sont ainsi constitués de moitié par les femmes. Les résultats obtenus au cours des analyses statistique et économétrique sur les différents modèles utilisés peuvent donc parfois être déclinés selon les sexes.

Les données sont en coupe instantanée et n'ont pas une représentativité nationale. Elles ont cependant l'avantage de recueillir des informations sur au moins quinze individus par entreprise – homme et femmes –, plus de deux cents salarié(e)s ayant été interrogé(e)s dans chacun des pays². Ce n'est qu'au début des années 1990 que des données appariées de ce type ont vu le jour. Abowd et Kramarz (1999) recensent l'ensemble des ces enquêtes appariées disponibles. Ces données existent pour beaucoup de pays industrialisés³. À ma connaissance, les seules bases de données appariées pour des pays en développement sont celles qui sont utilisées par Chennouf, Lévy-Garboua et Montmarquette (1997) sur l'Algérie et par Nordman (2000) sur l'Île Maurice. Ce sont des données

² Pour une description des enquêtes, on pourra se référer à Nordman (2000b, 2002a) et Destré et Nordman (2002).

³ Essentiellement pour les États-Unis, la France, le Royaume-Uni, puis le Canada, le Japon, l'Allemagne, les Pays-Bas, la Suède, etc. Abowd et Kramarz (1999) soulignent qu'avec des données appariées employeurs-employés les possibilités d'approfondir les connaissances sur les relations de travail dans l'entreprise sont réelles et que ce type de données doit par conséquent faire l'objet d'une collecte plus systématique.

similaires aux nôtres (employeurs-employés), à la différence près qu'elles contiennent peu d'informations sur les entreprises.

Grâce à cette spécificité d'appariement des données, les résultats retracés dans cet article montrent qu'il est possible d'affiner la mesure des rendements du capital humain et d'apporter un certain nombre d'éléments explicatifs supplémentaires aux différentiels interindividuels des gains. Les estimations mettent à jour une discrimination salariale à l'encontre des femmes. L'article reprend également les résultats obtenus grâce à l'estimation de nouvelles fonctions de gains adaptées à la spécificité des données appariées (Nordman, 2000a ; 2000b ; Destré et Nordman, 2002). Ces nouvelles estimations rendent compte de la façon dont les travailleurs peuvent accumuler des connaissances sur le tas dans leur entreprise par des effets d'apprentissage "informel" : apprentissages par expérience et par imitation. L'ensemble des résultats montre finalement que les entreprises tunisiennes visitées sont mieux à même que les entreprises marocaines d'offrir de la formation aux travailleurs, qu'elle soit formelle ou informelle, et qu'un effort de rationalisation de l'encadrement, des conditions de travail et de la distribution des tâches dans les entreprises peut vraiment être de nature à stimuler les rendements de l'apprentissage informel dont les travailleurs marocains – hommes et femmes – ont certainement besoin.

Le reste de l'article s'organise de la façon suivante : la section 2 expose quelques principes méthodologiques qui ont guidé l'analyse. La section 3 présente les données recueillies au cours des enquêtes. La quatrième section résume les résultats obtenus au cours des estimations économétriques sur les différents modèles utilisés. Les conclusions sont en section 5.

2. LA MESURE DES EFFETS DE LA FORMATION SUR LE TAS : DIFFICULTÉS ET PROPOSITIONS MÉTHODOLOGIQUES

Problèmes de mesure

La théorie du capital humain (Becker, 1975 ; Mincer, 1974) stipule que la formation sur le tas (*on-the-job training*) constitue le principal élément d'explication de la croissance des salaires avec l'expérience sur le marché du travail. Nombreuses sont les études qui, à la suite des travaux de J. Mincer, ont mesuré les rendements de la formation sur le tas à l'aide des fonctions de gains. La plupart des auteurs reconnaissent que ces spécifications offrent une bonne représentation des profils des gains individuels et constituent à ce titre un outil fiable pour examiner les déterminants des gains liés à l'accumulation du capital humain sur le tas. Toutefois, si les bénéfices de l'investissement dans la formation sont clairement démontrés, la détermination des taux de rendement de certains types d'investissements, comme la formation informelle, demeure complexe. Or, toute tentative d'évaluation des effets de la formation sur les salaires passe par un examen approfondi des effets de sa composante informelle, puisque celle-ci représente une part prépondérante de la formation totale dans l'entreprise⁴. La formation formelle est assez simple à mesurer, puisqu'elle est clairement identifiable (Sicherman, 1990) : elle est en général dispensée pour une durée déterminée par un formateur reconnu dans un lieu précis. La formation informelle est en revanche difficile à définir, si bien qu'il est malaisé d'en

⁴ Des résultats d'enquêtes, décrivant les pratiques des entreprises américaines au cours des premiers mois suivant l'embauche, indiquent qu'à peu près 90% de la formation sur le tas est dispensée de façon informelle et qu'environ le tiers de la formation aurait lieu par un processus d'apprentissage par imitation (Barron, Berger et Black, 1997).

déterminer les effets ou d'en évaluer l'ampleur. La formation informelle apparaît en effet indissociable de l'activité productive du salarié (Brown, 1991).

La mesure des rendements de la formation informelle est donc une pierre d'achoppement contre laquelle butent les évaluations empiriques. Dans ce domaine, l'un de nos apports a consisté à proposer de nouvelles méthodes d'estimation des effets sur les salaires de la formation informelle dans les entreprises. Cet article n'a néanmoins pas pour objet de les présenter, mais plutôt de se référer aux principaux résultats obtenus grâce à ces nouvelles techniques d'estimation (Nordman, 2000a, 2000b ; Destré et Nordman, 2002).

L'organisation du travail comme canal de transmission des effets externes du capital humain

L'idée que le capital humain puisse constituer une source d'externalité positive conduit à considérer qu'un travailleur d'une qualification donnée est plus productif et donc mieux rémunéré dans un secteur ou une entreprise déjà fortement dotés en capital humain (Chennouf *et al.*, 1997). L'intérêt que constituent ces effets externes conduit cependant à s'intéresser à leur canaux de transmission entre les travailleurs. Si certaines formes d'apprentissage informel peuvent émerger d'elles-mêmes chez un individu, c'est-à-dire sans qu'il ait besoin d'être mis en présence d'autrui⁵, il est en effet judicieux de s'interroger sur les mises en relation intentionnelles des travailleurs entre eux. Or, peu d'études ont investi la question de l'effet de l'organisation du travail dans une entreprise sur la possibilité pour les travailleurs de bénéficier d'effets externes du capital humain. Pourtant, l'organisation du travail peut apparaître comme un des principaux canaux de transmission du capital humain⁶. L'aspect empirique de cette question demeure toutefois insuffisamment exploré.

Plusieurs travaux, utilisant des informations sur les entreprises, rendent compte du développement, dans les pays industrialisés depuis le milieu des années 1980, de nouvelles formes d'organisation du travail issues du modèle de l'entreprise flexible japonaise (OCDE, 1999 ; Coutrot, 2000 ; Osterman, 2000). La nature de ces innovations organisationnelles varie d'une entreprise à l'autre, mais les études en faisant état sont à présent suffisamment détaillées pour que l'on puisse reconnaître certains de leurs traits caractéristiques⁷. À ma connaissance, très peu de travaux s'intéressent pourtant à la question de savoir quel est l'effet de l'introduction de ces nouvelles pratiques de travail flexible sur la capacité des travailleurs à acquérir des compétences dans l'entreprise⁸.

Cette étude met ainsi explicitement en relation l'organisation du travail au sein de l'entreprise avec l'accumulation de capital humain sur le tas par les travailleurs. En s'inspirant des caractéristiques des nouvelles formes d'organisation du travail, on peut examiner l'existence éventuelle d'effets externes du capital humain différenciés selon la forme qu'adopte l'organisation mise en place par les

⁵ Dans l'exercice répété d'une activité, la formation informelle résulte également d'une accumulation d'expériences individuelles que K. Arrow en 1962 a d'ailleurs explicitée sous le nom de *learning by doing* : si le travailleur n'apprend pas de ses collègues, il lui reste néanmoins l'opportunité d'apprendre par lui-même.

⁶ Un individu travaillant entièrement seul a vraisemblablement moins d'opportunités qu'un individu inséré dans une équipe de profiter des connaissances de ses collègues.

⁷ Apparaissent notamment une importance accrue des équipes de travail, une rotation des postes, une réduction du nombre de niveaux hiérarchiques, une décentralisation du pouvoir de décision et une meilleure communication dans les établissements.

⁸ Lindbeck et Snower (2000) relèvent en effet l'insuffisance des études sur cette question et remarquent d'ailleurs l'intérêt que ces nouvelles formes d'organisation constituent pour la stimulation de compétences nouvelles lorsque les travailleurs passent d'une tâche à une autre.

entreprises marocaines et tunisiennes. Cette approche a un intérêt manifeste dans les cas étudiés puisqu'elle devrait permettre d'évaluer dans quelle mesure la structure organisationnelle des entreprises et les différents dispositifs pouvant stimuler l'apprentissage individuel (les systèmes de formation et de communication internes, les innovations technologique et organisationnelle) doivent entrer en ligne de compte dans l'élaboration des choix stratégiques des dirigeants d'entreprise.

3. LES DONNÉES RECUEILLIES AU COURS DES ENQUÊTES

L'objectif des enquêtes sur le terrain était de constituer un échantillon de données appariées recueillies grâce à des questionnaires adressés directement aux employés et aux employeurs dans les entreprises⁹. Les données ont un nombre non cylindré d'observations.

3.1 Les données individuelles

L'échantillon global d'employés marocains est de 203 personnes, dont 50,2% appartiennent au secteur du textile-habillement et 49,8% à celui des industries mécaniques, métallurgiques, électriques et électroniques (IMMEE). L'échantillon tunisien est de 231 personnes, dont 54,1% du secteur des textiles. Les proportions de femmes dans les échantillons s'élèvent respectivement à 46,3% et 49,8%.

Aux côtés de caractéristiques individuelles (situation matrimoniale, nombre d'enfants à charge) sont disponibles les salaires, l'ensemble des investissements éducatifs, la formation postscolaire (périodes d'apprentissage, stages préalables, formation formelle dans l'entreprise), l'évolution professionnelle (équivalent en années de l'ensemble des expériences et d'une période éventuelle de chômage) et la situation dans l'emploi (encadrant, travailleur à la chaîne ou en équipe)¹⁰.

Les salaires mensuels moyens déclarés des employés marocains et tunisiens s'élèvent respectivement à 279,9 et 276,8 dollars US de 1998¹¹. Des différences importantes de salaires sont visibles entre hommes et femmes : pour l'échantillon marocain, les femmes ont un salaire mensuel moyen de 2 064 dirhams, alors que celui des hommes s'élève à 3 228 dirhams, soit 1,56 fois le salaire féminin. Pour expliquer cet écart, la proportion féminine de l'échantillon employée dans les textiles ne semble pas être un élément explicatif pertinent¹². Les femmes tunisiennes ont un salaire mensuel moyen de 231 dinars, alors que celui des hommes tunisiens s'élève à 398 dinars, soit un salaire 1,7 fois supérieur. Contrairement au cas marocain, la proportion féminine de l'échantillon employée dans les textiles doit être prise en considération¹³.

Les échantillons se ressemblent à première vue sur plusieurs points. D'abord, s'agissant de l'éducation et de l'expérience professionnelle, les valeurs sont similaires tant pour les années totales

⁹ Pour une description détaillée de la méthodologie des enquêtes, des questionnaires et des données, on pourra se référer à Nordman (2000b, 2002a), Destré et Nordman (2002) et Muller et Nordman (2003).

¹⁰ La définition des variables et leurs statistiques descriptives complètes sont disponibles dans Nordman (2002a).

¹¹ Pour les Marocains, il représentait 1,6 fois le salaire minimum (SMIG) en 1997. Le salaire mensuel moyen des Tunisiens correspond à 1,8 fois le SMIG mensuel de 1997 d'un régime de 48 heures par semaine.

¹² En effet, les femmes issues des textiles représentent 42% de l'ensemble des femmes de l'échantillon global, alors que les hommes issus du même secteur atteignent 57% du sous-échantillon d'hommes. Les salaires étant plus faibles dans les textiles, on aurait pu penser que l'écart de rémunération entre les sexes s'explique par une présence féminine issue des textiles plus forte que celle des hommes de ce secteur. Or ce n'est pas le cas.

¹³ En effet, 94% du sous-échantillon de femmes appartiennent à la branche de la confection, alors que les hommes de cette branche ne représentent que 14% de l'ensemble des hommes.

d'éducation (9 années en moyenne, soit un niveau de Troisième en France) que pour l'expérience totale et l'ancienneté dans l'entreprise (respectivement, plus de 8 et 6 années en moyenne). Dans le cas marocain, le nombre d'années d'éducation se retrouve chez les hommes comme chez les femmes alors que, pour les Tunisiens, il est un peu plus élevé chez les hommes (10, 6 contre 8,7 années). Les hommes tunisiens cumulent d'ailleurs en moyenne plus de 10 années d'expérience contre moins de 8 pour les femmes. Cet écart entre sexes est d'autant plus marqué dans le cas marocain puisque les hommes ont en moyenne plus de 11 années d'expérience, contre seulement 5 ans et demi pour les femmes. Cet écart important peut être attribué à la différence de moyenne d'âge entre les deux sexes¹⁴. Pour les deux échantillons, les individus sont d'ailleurs relativement jeunes.

Mais si l'on observe plus finement l'éducation par cycle éducatif, on constate que 5,4% des employés des entreprises marocaines n'ont aucun niveau scolaire – zéro année de scolarité – contre 0,8% des Tunisiens ; 16,7% des premiers n'ont qu'un niveau de primaire (de 1 à 5 années d'éducation) contre 9,9% des seconds ; respectivement, 65,5% et 71,8%, n'ont qu'un niveau de secondaire (de 6 à 12 années) alors que 11,8% et 17,3% ont fréquenté l'enseignement supérieur (Université ou École supérieure). Ainsi, il apparaît que l'enseignement de base est moins élevé chez les Marocains. Les Tunisiens ont aussi davantage suivi l'enseignement supérieur, alors que les proportions d'individus diplômés de l'enseignement technique ou professionnel sont semblables entre les deux échantillons.

Les données permettent aussi d'identifier les attributs des postes : travail à la chaîne ou en équipe. Un employé a été considéré comme travaillant en équipe lorsqu'il déclare effectuer sa tâche en collaboration avec au moins deux autres travailleurs à l'activité similaire. Les travailleurs à la chaîne sont des personnes attachées à un monoposte de production et soumises à une cadence imposée par le processus de production. Le tableau 1 présente une répartition des deux variables identifiées (CHAÎNE et EQUIPE).

Tableau 1. Répartition moyenne par sexe et par secteurs des travailleurs à la chaîne et en équipe (en %)

	Maroc					Tunisie				
	Femmes	Hommes	Textiles	IMMEE	Total	Femmes	Hommes	Textiles	IMMEE	Total
CHAÎNE	67,0	20,2	54,9	28,7	41,8	64,3	0,0	59,2	0,0	32,0
EQUIPE	12,7	18,3	2,9	28,7	15,7	13,9	59,5	21,6	54,7	36,8
autres ¹⁵	20,3	61,5	42,2	42,6	42,5	21,8	40,5	19,2	45,3	31,2
Total	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

Il ressort principalement que le travail à la chaîne prévaut chez les femmes et les travailleurs du secteur des textiles et, plus généralement, chez les Marocains par rapport à leurs homologues tunisiens. Soulignons pourtant que les femmes marocaines ne travaillent pas davantage que les hommes dans les textiles (42% des femmes sont dans ce secteur, contre 57% des hommes). Les hommes tunisiens travaillent trois fois plus en équipe que les hommes marocains, alors que les proportions pour les femmes sont similaires ; aussi, les employés des textiles et des IMMEE tunisiens

¹⁴ L'âge moyen des employés marocains est de 30,4 ans : 27 ans pour les femmes contre 33 ans pour les hommes. Pour les employés tunisiens, ces chiffres s'élèvent respectivement à 29,5 ans, 28 ans et 31 ans.

¹⁵ Dans les enquêtes, cette catégorie d'individus regroupe les agents de sécurité, d'entretien des machines, les coursiers et comprend aussi les cadres techniques (techniciens, ingénieurs). Tous travaillent seuls la plupart du temps et en toute indépendance vis-à-vis du reste des employés.

semblent plus souvent être attachés à des équipes de travail que les travailleurs des mêmes secteurs marocains.

3.2 Les données d'entreprises

Les données concernent 8 entreprises pour chaque pays : 4 entreprises du secteur des textiles et 4 du secteur des IMMEE. L'effectif moyen des établissements marocains visités est de 230 salariés (130 salariés en moyenne pour les entreprises tunisiennes). Les établissements étaient situés en milieu urbain (Casablanca, Tanger et Tunis). Si la taille des échantillons d'entreprises est faible, soulignons cependant qu'ils sont constitués d'entreprises de tailles relativement importantes par rapport à la multitude de microentreprises dans ces pays.

Le nom des variables créées, leur définition et leurs statistiques descriptives apparaissent dans les tableaux 3 et 4 de l'annexe. Les taux de supervision moyens s'établissent respectivement à 10,3% et 12,8% pour les entreprises tunisiennes et marocaines ; le taux d'encadrement moyen est supérieur dans les entreprises tunisiennes (14,6 contre 6,5%). Le nombre d'échelons hiérarchiques varie peu sur l'ensemble des entreprises (cinq en moyenne). Ces derniers indicateurs renseignent sur la structure d'encadrement des entreprises et donnent aussi une idée de la forme de la pyramide des responsabilités¹⁶.

Les statistiques descriptives (tableau 4 de l'annexe) indiquent également que les entreprises marocaines effectuent davantage de contrôles individualisés des performances que les entreprises tunisiennes. Une forme d'autonomie des employés apparaît de façon équilibrée entre les deux échantillons d'entreprises, alors qu'un système de polyvalence des employés est plus souvent mis en place dans les entreprises tunisiennes. Ces dernières ont aussi, plus que les employeurs marocains, établis des politiques de communication et réalisé des innovations technologiques et organisationnelles. Enfin, des innovations de type technologique (souvent de produits plutôt que de procédés de production) ont été plus souvent déclarées que des innovations organisationnelles.

4. LES PRINCIPAUX TESTS ET LES RÉSULTATS

Avant d'examiner plus en détail les caractéristiques de l'organisation du travail dans les entreprises, il est utile de présenter les principaux résultats obtenus à partir des données individuelles d'employés. La section 4.1 se concentre ainsi sur l'analyse des rendements de la formation obtenus à partir de la prise en compte des caractéristiques de l'offre de travail ; la section 4.2 aborde les questions que suscite l'introduction des aspects liés à la demande de travail.

¹⁶ Dans la théorie des incitations, l'établissement d'une structure hiérarchique forte vise à corriger des situations d'asymétrie d'information (l'employeur n'observe pas l'effort de l'employé et l'employé a conscience que l'employeur ne peut pas détecter correctement sa flânerie). Dans ce cadre, le superviseur peut apparaître comme un substitut au seul incitant salarial comme réponse à ce problème d'asymétrie. Un certain nombre de travaux empiriques attestent en effet l'existence d'un arbitrage de l'employeur entre le salaire efficient et le contrôle hiérarchique (Osterman, 1994 ; Azam et Lesueur, 1997).

4.1 Les rendements du capital humain issus des tests de fonctions de gains¹⁷

Grâce à la richesse des données appariées, il est possible d'affiner la mesure des rendements du capital humain et d'apporter un certain nombre d'éléments explicatifs supplémentaires aux différentiels interindividuels des gains.

Tableau 2. Estimations de fonctions de gains par les MCO. Différentiels de salaires expliqués par les caractéristiques de l'offre de travail, la formation postsecondaire et les effets fixes d'entreprise

Variable dépendante : Log du salaire mensuel déclaré pour le Maroc, Log du salaire horaire pour la Tunisie

<i>Variables explicatives</i>	Maroc		Tunisie	
<i>Constante</i>	7,424***	(88,98)	0,268***	(2,66)
	<i>0,0834</i>		<i>0,1005</i>	
<i>Années d'études secondaires</i>	0,025***	(2,78)	0,036***	(3,86)
	<i>0,0092</i>		<i>0,0093</i>	
<i>Années d'études techniques ou professionnelles</i>	0,058***	(3,32)	0,051***	(3,85)
	<i>0,0177</i>		<i>0,0133</i>	
<i>Années d'études supérieures</i>	0,146***	(5,75)	0,167***	(8,54)
	<i>0,0255</i>		<i>0,0196</i>	
<i>Indicatrice du suivi d'un apprentissage^a</i>	0,035	(0,69)	-0,073*	(1,66)
	<i>0,0515</i>		<i>0,0442</i>	
<i>Période de stage(s) sans rapport avec l'emploi occupé (en années)</i>	-0,112*	(1,82)	0,099	(0,36)
	<i>0,0613</i>		<i>0,2728</i>	
<i>Période de stage(s) en rapport avec l'emploi occupé (en années)</i>	0,121**	(2,09)	0,128**	(1,93)
	<i>0,0580</i>		<i>0,0665</i>	
<i>Années d'ancienneté dans l'entreprise actuelle</i>	0,039***	(3,34)	0,051***	(6,04)
	<i>0,0119</i>		<i>0,0085</i>	
<i>(Années d'ancienneté dans l'entreprise actuelle)²</i>	-0,0005	(0,88)	-0,0012***	(3,01)
	<i>0,0006</i>		<i>0,0004</i>	
<i>Expérience professionnelle précédant l'emploi occupé (en années)</i>	0,012*	(1,83)	0,063***	(4,65)
	<i>0,0069</i>		<i>0,0136</i>	
<i>(Expérience professionnelle précédant l'emploi occupé)²</i>	—		-0,0032***	(3,67)
			<i>0,0009</i>	
<i>Autres expériences professionnelles (en années)</i>	0,030***	(4,84)	0,040***	(5,75)
	<i>0,0062</i>		<i>0,0070</i>	
<i>Indicatrice d'une période de formation formelle dans l'entreprise actuelle</i>	—		0,132**	(2,04)
			<i>0,0649</i>	
<i>Période de formation formelle dans l'entreprise actuelle (en années)</i>	0,268***	(2,77)	—	
	<i>0,0970</i>			
<i>Indicatrice du sexe^b</i>	-0,117***	(2,55)	-0,145**	(2,46)
	<i>0,0461</i>		<i>0,0589</i>	
<i>Indicatrice d'un poste d'encadrement ou de direction dans l'entreprise actuelle</i>	0,247***	(4,94)	0,214***	(3,91)
	<i>0,0501</i>		<i>0,0548</i>	
<i>R²_{ajusté}</i>	0,73		0,81	
<i>Observations</i>	203		231	

Les *t* de Student sont entre parenthèses et les écarts types à la moyenne sont en italique.

***, **, * signifient respectivement coefficient significatif au seuil de 1%, 5% et 10%.

Les estimations prennent en compte d'autres caractéristiques des employés apparaissant comme significatives (situation matrimoniale, suivi de l'école coranique) ainsi qu'un ensemble complet d'effets fixes d'entreprise.

a : *apprentissage dans une entreprise, un atelier ou chez un particulier en rapport avec l'emploi occupé.*

b : *1 si femme, 0 si homme.*

¹⁷ Pour un examen détaillé des fonctions de gains estimées, on pourra se référer à Nordman (2000a, 2000b, 2002a) ainsi qu'à Destré et Nordman (2002).

Rendements de l'éducation, de l'expérience et de la formation formelle

Pour la première fois pour le Maroc et la Tunisie, les rendements de l'éducation et de l'expérience ont été estimés en contrôlant l'effet de l'employeur sur la rémunération (tableau 2). Les rendements de l'éducation diminuent après la prise en compte des pratiques salariales des employeurs, ce qui confirme le constat d'Abowd et Kramarz (1999) lorsqu'ils recensent les estimations introduisant des effets fixes d'entreprise à l'aide de données appariées. Après ce contrôle, le rendement moyen d'une année d'éducation – tous cycles confondus – s'élève à 2,5% au Maroc (près de 6% en Tunisie). Des rendements relativement élevés de l'enseignement technique et professionnel suggèrent que les besoins en compétences techniques sont bien réels, mais sans doute insuffisamment satisfaits à cause des programmes de formation des systèmes institutionnels de l'enseignement professionnel trop rigides pour qu'ils soient véritablement adaptables aux exigences productives. Contrairement à ce que montre Psacharopoulos (1994), les années d'éducation secondaire n'apparaissent pas plus rentables que les années d'enseignement technique ou professionnel. Ce résultat reflète, surtout dans le cas marocain, l'important besoin des employeurs en qualifications techniques (notamment en techniciens spécialisés en informatique, en mécanique ou en électronique), ainsi qu'une inadaptation de la formation à l'emploi, très souvent rencontrée, notamment chez les femmes. Les études techniques et professionnelles apparaissent d'ailleurs comme des compléments de l'enseignement secondaire dans le cas marocain (elles seraient plutôt des substituts dans le cas tunisien). De plus, les rendements des cycles du secondaire et du supérieur sont sensiblement plus élevés dans le cas tunisien. Ces écarts de rendement de l'éducation constatés en faveur des Tunisiens peuvent s'expliquer par des différences dans la qualité de l'enseignement proposé à l'école entre les pays et aussi par l'important chômage des diplômés au Maroc, s'agissant des rendements du cycle supérieur.

L'introduction dans les fonctions de gains de la formation postscolaire (période d'apprentissage, stages professionnels) et de la formation formelle sur le tas permet d'améliorer les pouvoirs explicatifs des modèles et d'avoir une vision plus précise de l'ensemble de la formation reçue par les travailleurs. La formation formelle ainsi que les stages professionnels, lorsqu'ils sont en rapport avec le poste occupé par les employés, sont très rentables en termes de gains salariaux.

Depuis l'apparition de données permettant une mesure directe de la formation formelle reçue par les travailleurs dans leur entreprise (Barron *et al.*, 1997), les études empiriques se sont heurtées à certaines difficultés pour examiner les prédictions de la théorie du capital humain et, notamment, pour montrer dans quelle mesure les salariés supportent les coûts de la formation formelle. L'hypothèse d'une relation positive entre croissance des salaires et formation formelle dans le cadre de l'entreprise a été testée et validée pour la première fois sur les données tunisiennes. Les résultats révèlent que les coûts de cette formation seraient supportés dans une large mesure par les travailleurs puisque ces derniers financent leur formation en acceptant de travailler à un taux de salaire plus faible en début de carrière. Dans le cadre de la théorie traditionnelle, cela s'interprète par le fait que cette formation a un contenu général. Les salariés en bénéficient d'ailleurs par la suite puisqu'elle a un effet significatif et positif sur la croissance des salaires au sein de l'entreprise. Il est cependant difficile de déterminer si cette formation a aussi un contenu spécifique. Cette question pourrait être importante pour ces pays. En particulier, le fait que la formation formelle dans les entreprises soit en grande partie – peut-être entièrement ? – de contenu général signifie, dans le cadre de la théorie traditionnelle, que l'employeur et le travailleur sont indifférents quant à une éventuelle séparation. Si cette prédiction théorique

s'aurait être fondée pour le Maroc et la Tunisie, elle expliquerait les problèmes que les employeurs rencontrent pour augmenter la responsabilisation et la fiabilité de leur personnel. L'introduction de programmes de formation spécifique aux entreprises pourrait alors avoir pour effet de "fidéliser" les salariés vis-à-vis de leur employeur. Mais cela pose l'importante question de l'amélioration de la capacité des systèmes institutionnels de formation à assurer au préalable une formation générale suffisante et adaptée aux exigences du système productif¹⁸.

Une discrimination salariale selon le genre ?

Les estimations du tableau 2 montrent que, à niveau de capital humain égal, les femmes tunisiennes (marocaines) gagnent en moyenne 14,5% (11,7%) de moins que les hommes. Comment peut-on expliquer ces écarts ? L'observation des emplois occupés par les femmes indique clairement que celles-ci ne sont pas véritablement valorisées dans leur milieu professionnel. Il n'est ainsi pas rare que des femmes ayant suivi des études supérieures soient employées à des postes de simples ouvrières non qualifiées. Au regard de leurs qualifications, les hommes sont en revanche mieux employés. En effet, 7,8% des femmes tunisiennes et 18,1% des marocaines ont un diplôme ne correspondant pas à l'emploi qu'elles occupent, contre respectivement 2,5% et 9,1% des hommes. Elles sont donc souvent employées pour des tâches qui ne correspondent absolument pas à leurs qualifications : seulement 24,4% des femmes marocaines ont un diplôme lié à leur emploi contre 40,3% des hommes. Ce dernier écart est en revanche moins important dans le cas tunisien (27,8% contre 35,3%) ce qui donne à penser que le déséquilibre homme/femme dans la valorisation au travail y serait moins conséquent. Ce premier élément explicatif ne peut donc pas contribuer à interpréter la différence d'ampleur du coefficient affecté à la variable indicatrice du sexe entre les deux échantillons (le coefficient tunisien étant supérieur au marocain).

Avant de pouvoir conclure à l'existence d'une réelle discrimination sexuelle, d'autres raisons doivent être invoquées pour expliquer l'écart salarial entre les sexes :

D'une part, la participation discontinuée des femmes au travail pourrait entraîner une dépréciation de leur capital humain. À cet égard, l'usage d'une variable prenant en compte la période totale d'inactivité du salarié devrait aider à capter une partie de la dépréciation du capital humain pour les femmes, dans la mesure où celles-ci sont plus touchées par l'inactivité en proportion – et en durée moyenne – que les hommes (selon les statistiques des échantillons). Des variables identifiant le statut marital et le nombre d'enfants encore à charge peuvent aussi être utilisées en tant que *proxy* de la discontinuité des femmes au travail, parce qu'elles révèlent couramment une période d'interruption dans leur vie professionnelle. Le fait d'être marié joue significativement et positivement, mais seulement dans le cas marocain. On peut l'expliquer par le fait que les pratiques salariales marocaines prévoient, surtout dans les textiles, des aides financières lorsque les travailleurs ont des enfants. Or, les variables de statut marital et de nombre d'enfants sont corrélées à plus de 60%¹⁹.

D'autre part, la nature du poste occupé par l'employé devrait également avoir un rôle à jouer dans la distribution des revenus entre sexes. C'est pourquoi une variable muette indicatrice d'un poste

¹⁸ Sans parler de la capacité et des besoins effectifs ressentis par les entreprises d'assurer une formation spécifique à leurs travailleurs.

¹⁹ Une interaction de l'indicatrice du sexe avec le statut marital (les femmes mariées) a également été testée mais n'a pas donné de résultats significatifs.

d'encadrement ou de direction a été introduite dans les régressions²⁰. Cette variable est significative à 1% et capte donc les différences salariales attribuables au statut hiérarchique que l'employé a dans son entreprise.

À la vue de la significativité du coefficient de la variable indicatrice du sexe, force est de constater qu'il subsiste bien une discrimination salariale à l'encontre des femmes. La participation entrecoupée des femmes à l'emploi a sans doute quelque chose à y voir. On peut aussi l'expliquer par le fait que, dans l'esprit des employeurs, le salaire féminin ne constitue la plupart du temps qu'un second revenu – familial –, puisque celles-ci, lorsqu'elles ne sont pas mariées, vivent encore chez leurs parents ou, en tout cas, jamais seules. Mais il est difficile de trancher définitivement sur ce point. Il peut alors être utile d'explicitier les rendements des déterminants du capital humain selon les sexes.

Des estimations sur des variables tronquées de capital humain par sexe (les variables d'éducation et d'expérience en interaction avec l'indicatrice du sexe) ont été effectuées. Les résultats (non présentés ici) montrent que, d'une façon générale, l'éducation semble être un élément déterminant de la discrimination dans les deux cas étudiés. Les effets de l'expérience professionnelle selon les sexes sont en effet plus contrastés, différant suivant les échantillons et le type d'expérience. Il semble néanmoins que, dans les deux cas, les femmes compensent des rendements de l'éducation plus faibles que ceux de leurs homologues masculins par des rendements de l'ancienneté un peu plus élevés²¹.

Après contrôle de l'hétérogénéité des entreprises (par des effets fixes), la mise en évidence de rendements des expériences plus élevés pour les employés tunisiens laisse enfin penser que les travailleurs marocains trouvent plus de difficultés que les travailleurs tunisiens à bénéficier d'un apprentissage au cours de leur carrière professionnelle. La faiblesse du niveau d'éducation des premiers pourrait ainsi agir comme un frein à l'apprentissage²². Il est alors utile de comprendre de quels effets d'apprentissage il s'agit précisément. Les outils utilisés jusqu'à présent ne permettent pas d'étudier les effets de l'apprentissage informel. Or, au Maroc comme en Tunisie, il y a fort à parier que la formation informelle constitue également une part essentielle de la formation totale dispensée par les entreprises.

Formation informelle et diffusion du savoir dans les entreprises

Les enquêtes américaines décrivent l'importance de la formation par voie informelle dans les entreprises et en particulier de l'apprentissage par imitation (voir note 4). Une seconde partie de l'analyse s'est donc attachée à tester de nouvelles fonctions de gains²³ pouvant rendre compte de la

²⁰ L'interaction de l'indicatrice du sexe et de la variable d'encadrement a été testée : elle sort négativement (significative à 10%) dans le cas marocain mais son effet n'est pas significativement différent de zéro dans le cas tunisien.

²¹ Dans le cas tunisien notamment, soulignons que le rendement d'une année d'école secondaire des femmes est presque deux fois plus faible que celui des hommes (3,3% contre 6%). Ces résultats vont à l'encontre du recensement de Psacharopoulos (1994) selon lequel les femmes bénéficient (en moyenne sur plusieurs pays) de rendements de l'éducation supérieurs à ceux des hommes (notamment dans le secondaire).

²² En observant le niveau d'éducation par cycle, on remarque que les Marocains sont moins éduqués que les Tunisiens. Ces éléments rejoignent un constat empirique selon lequel le profil des gains des travailleurs peu éduqués est plus aplati que celui des travailleurs plus éduqués (Connolly et Gottschalk, 2001) : les rendements des expériences seraient plus faibles pour les travailleurs peu qualifiés.

²³ Notons que nos estimations de spécifications alternatives des profils de gains (cubique, quartique, Gompertz, linéaire discrète) dévoilent notamment à quel point l'hypothèse prônée par Mincer (1974) d'une décroissance linéaire (fonction quadratique) est une approximation peu satisfaisante pour rendre compte du phénomène de décroissance des rendements marginaux de l'expérience au cours du temps.

façon dont les travailleurs accumulent des connaissances dans leur entreprise par un processus de diffusion du savoir.

L'originalité du modèle de formation sur le tas présenté par Lévy-Garboua (1994) et Destré *et al.* (2000) réside dans le fait qu'il permet non seulement de mesurer les effets sur les gains des apprentissages informels par expérience et par imitation, mais aussi d'estimer la vitesse à laquelle se diffuse le savoir dans les entreprises et d'évaluer le potentiel formateur de ces dernières par rapport au niveau de capital humain des travailleurs entrants. La rareté des données appariées nécessaires au test de ce modèle, ainsi que le caractère novateur des questions auxquelles il permet de répondre, ont donc incité à proposer une comparaison de son estimation entre le Maroc, la Tunisie, l'Île Maurice et la France.

Les premiers résultats (Nordman, 2000a, 2000b) résument l'idée que l'on peut se faire d'une entreprise cloisonnée où les employés ne peuvent que très peu profiter d'échanges particuliers de savoir-faire : si les entreprises marocaines semblent avoir choisi d'abord d'employer des jeunes qualifiés au détriment sans doute d'une amélioration des conditions de travail stimulatrice de la diffusion du savoir dans les ateliers, les entreprises tunisiennes jouissent d'un effet de diffusion du savoir intense, vraisemblablement stimulé par la présence notable de travailleurs qualifiés²⁴. Elles témoigneraient ainsi de l'existence possible d'une externalité positive des qualifiés sur les non-qualifiés dopant les effets de diffusion du savoir dans l'entreprise.

À partir d'une extension du modèle initial, on a alors affiné les premières estimations en se centrant sur les deux secteurs identifiés (Destré et Nordman, 2002) : textiles et IMMEE. À l'aide de données appariées françaises, l'étude fait apparaître des effets contrastés sur les salaires des deux principales composantes de la formation informelle en entreprise. Bien que les rendements de la formation informelle soient dans l'ensemble significativement plus élevés dans les deux pays du Maghreb, l'apprentissage par l'expérience semble être, pour les employés marocains, la seule composante de ce type de formation à avoir un impact significatif sur les gains. Comparés au cas français, les résultats tunisiens suggèrent des rendements de la formation informelle très importants au cours des premières années. Ces derniers illustrent les bénéfices substantiels que les employés peuvent dégager des processus d'apprentissage par expérience et par imitation. D'ailleurs, les résultats montrent que le potentiel formateur des entreprises est presque une fois et demie plus élevé dans le cas tunisien que dans le cas français, mais n'est pas significatif dans le cas marocain.

Un résultat majeur apparaît dès lors. Les travailleurs marocains n'apprendraient que par eux-mêmes, sauf lorsqu'ils reçoivent une formation formelle, organisée par l'entreprise. En effet, il semble que la formation sur le tas dans le cas marocain ne soit efficace que dans un cadre formel, là où les travailleurs sont dans la position de "recevoir du savoir", de l'adapter, et non plus seulement de saisir furtivement par l'observation et l'imitation un savoir-faire qui, finalement, ne serait que partiellement assimilé. Dans le cas marocain, on a ainsi supposé que l'inexistence de ce type d'apprentissage pouvait plus tenir à l'organisation du travail des entreprises qu'aux seules dotations en capital humain des travailleurs²⁵. Il convient alors d'examiner de près cette hypothèse grâce à la prise en compte des caractéristiques des entreprises.

²⁴ Il semblerait que les entreprises mauriciennes possèdent aussi les caractéristiques nécessaires à une diffusion du savoir élevée, mais la faible proportion de travailleurs qualifiés et l'homogénéité des travailleurs dans l'échantillon utilisé n'ont pas permis de déceler un effet positif des plus "instruits" sur ceux qui en savent moins.

²⁵ On a en effet cherché à déterminer dans quelle mesure ces résultats pouvaient tenir aux caractéristiques intrinsèques des travailleurs. Les dotations individuelles en capital humain jouent un rôle pour stimuler l'apprentissage par l'expérience,

4.2 Caractéristiques de l'organisation du travail dans les entreprises

Avec des données appariées employeurs-employés, on peut appréhender les relations de travail dans l'entreprise. Le fait d'ouvrir la "boîte noire" que représentent les interactions des travailleurs constitue une avancée importante dans l'analyse de la formation du capital humain. Nos données d'entreprises permettent d'examiner précisément les conclusions tirées d'une analyse des différentiels de gains sur des données individuelles, à la lumière des informations que fournissent les entreprises dans lesquelles les individus évoluent. C'est là aussi un apport non négligeable à l'étude traditionnelle de la formation des salaires. Cette dernière analyse permet donc d'éclairer les mécanismes fondant l'organisation des entreprises visitées au Maroc et en Tunisie. Une approche théorique – dont on pourra trouver le détail dans Nordman (2002a) – a d'abord permis de construire une grille d'analyse, que j'utilise, ensuite, pour une étude empirique des caractéristiques des entreprises enquêtées²⁶.

Signalons les principales caractéristiques distinguant les entreprises marocaines des entreprises tunisiennes. Le travail en équipe ainsi que la polyvalence (la rotation sur différents postes) apparaissent plus souvent dans les entreprises tunisiennes, alors que le travail à la chaîne et le contrôle individualisé des performances sont plus répandus dans les établissements marocains. Rappelons que la proportion de femmes travaillant à la chaîne est similaire entre les deux échantillons (autour de 65%, tableau 1) alors que les hommes tunisiens sont plus assignés à un travail en équipe que leurs homologues marocains. La structure des tâches par sexe des deux échantillons ne semble donc pas être un élément explicatif pertinent pour rendre compte des différences constatées entre les cas marocain et tunisien. Il semble plutôt que l'on ne peut rejeter l'hypothèse formulée dans la section précédente selon laquelle l'organisation des tâches des entreprises marocaines briderait le processus de diffusion du savoir par rapport aux entreprises tunisiennes, où le travail en équipe et la polyvalence (tous sexes confondus) stimuleraient davantage ce processus. De plus, l'existence d'un contrôle des travailleurs plus important dans le cas marocain confirme la présence – signalée par la Banque Mondiale (1999) notamment – d'une forte proportion de travailleurs temporaires, supposés moins fiables. À l'évidence, le *turnover* n'est pas favorable à la stimulation des processus d'apprentissage informel, notamment de l'apprentissage par imitation. En outre, la distribution des savoirs dans l'organisation productive a sans doute un effet sur la stimulation des formes d'apprentissage. Un taux d'encadrement plus élevé dans le cas tunisien va dans le sens de cette hypothèse. Les entreprises tunisiennes révèlent aussi qu'il existe une "technicisation" plus importante des tâches (présence de cadres techniques et d'ingénieurs). Les techniciens apparaissent d'ailleurs plus intégrés au processus productif grâce à une division horizontale du travail : ils interviennent sur plus de tâches que leurs homologues des entreprises marocaines. Enfin, les employeurs tunisiens ont semblé plus soucieux de développer une politique de communication interne explicite vers leurs salariés et de stimuler les innovations organisationnelles et technologiques. Ces dispositifs sont aussi de nature à intensifier les processus d'accumulation de capital humain.

puisque les employés marocains et français du secteur des IMMEE – plus éduqués et plus expérimentés en moyenne – bénéficient davantage de ce processus de formation. Il n'apparaît pas évident en revanche qu'un niveau d'éducation ou d'expérience plus élevé des individus entraîne une accélération de leur apprentissage par l'imitation.

²⁶ Soulignons que la taille des échantillons d'entreprises n'autorise pas à conclure avec certitude sur le sens à donner aux résultats. Les corrélations établies entre les indicateurs ne pourraient en effet refléter que la particularité des variables utilisées, la façon dont elles ont été construites jouant sans doute sur l'ampleur des corrélations obtenues. Néanmoins, les liaisons établies sont généralement conformes à l'intuition première et aux liens théoriques prédits.

La suite de l'analyse permet de vérifier plus globalement si les décisions d'instaurer un système particulier d'organisation et de contrôle du travail sont liées ou non à celles qui ont trait à la pratique salariale (incitative ou plutôt institutionnelle) ou à la structure fonctionnelle de l'entreprise.

Il semblerait, tout d'abord, qu'au fur et à mesure que les entreprises marocaines et tunisiennes atteignent un certain niveau d'effectifs, leur structure d'encadrement grossisse moins que leur effectif global. L'ancienneté des entreprises devrait toutefois favoriser le développement de la structure de supervision. Ce résultat avait déjà été révélé par Osterman (1994) pour des entreprises américaines. Les formes flexibles de l'organisation du travail, relativement récentes, sont aussi moins développées dans les établissements anciens, sans doute plus réticents lorsqu'il s'agit de recourir à de nouvelles dispositions du travail et des tâches.

Des calculs de corrélations indiquent que les entreprises ont d'autant plus mis en place un système de formation formelle interne qu'il existe des cadres capables de la dispenser vers le personnel d'exécution. Les entreprises qui subissent la concurrence ont en revanche vraisemblablement peu de temps et de moyens à consacrer à une politique de formation explicite. Elles préfèrent, en tout état de cause, embaucher des travailleurs qualifiés et former les non-qualifiés sur le tas. D'ailleurs, la formation informelle semble être un substitut de la formation formelle dans les entreprises où une cadence de productivité est imposée (là où l'on trouve une proportion importante de travailleurs à la chaîne)²⁷.

Nos entretiens avec les employeurs révèlent que les entreprises ayant mis en place une innovation dans la forme d'organisation du travail l'auraient fait dans un souci de complémentarité vis-à-vis de l'impératif de formation de la main-d'œuvre. Ce type d'innovation apparaît ainsi à la fois comme un moyen d'augmenter l'efficacité productive – souci de qualité et de quantité – et aussi probablement comme une façon de former les employés sur le tas (par l'instauration d'équipes de travail par exemple). Cependant, les grandes entreprises ne stimuleraient pas plus que les autres les formes d'innovations technologiques ou organisationnelles.

Une autre façon d'expliquer les caractéristiques internes de l'organisation des entreprises est de les confronter aux pratiques salariales des employeurs. Comme le prévoit la théorie, les facteurs les plus corrélés aux pratiques salariales relèvent de la structure hiérarchique et du contrôle du travail. Les corrélations entre ces éléments indiquent que les entreprises qui paient le plus leurs employés sont, semble-t-il, celles qui ont les structures hiérarchiques les plus développées (supervision, encadrement, contrôle du travail). De façon à vérifier ces relations, on peut prendre en considération le degré de la concurrence ressentie par les entreprises marocaines et tunisiennes (Azam et Lesueur, 1997). Un test économétrique sur les différentiels de gains interentreprises a été pratiqué. Il montre que, pour les entreprises soumises à la pression concurrentielle du commerce international, la supervision est encore plus corrélée à une pratique salariale incitative des établissements. Autrement dit, il existerait un effet de complémentarité entre salaire efficient et supervision stimulé par la concurrence. Quel que soit le niveau de cette concurrence, on rejeterait ainsi l'hypothèse d'un arbitrage entre le salaire d'efficience et la structure hiérarchique des entreprises (voir la note 16).

²⁷ La formation formelle apparaît aussi moins fréquemment dans les entreprises anciennes et, de façon moins attendue, dans les entreprises de grande taille.

6. CONCLUSIONS

L'objet de cet article était de présenter une méthode d'analyse des questions soulevées par l'amélioration de la formation des travailleurs – femmes et hommes – marocains et tunisiens. Une approche microéconomique comparée dans deux secteurs manufacturiers a permis d'explicitier les mécanismes entrant dans le processus de formation du capital humain et d'identifier les déterminants d'une diffusion du savoir intensive dans les entreprises de ces secteurs. La démarche a consisté à réunir des données appariées employeurs-employés, qui sont appropriées pour répondre aux questions posées. L'analyse présentée ici permet de détailler notamment l'organisation du travail et, plus précisément, la structure d'encadrement, la répartition des tâches et la communication dans les entreprises visitées au cours des enquêtes.

Peut-on tirer les conséquences des résultats présentés pour le Maroc et la Tunisie ? S'agissant des capacités respectives des entreprises marocaines et tunisiennes à encourager l'accumulation du capital humain, les résultats sont sans ambiguïtés : les entreprises tunisiennes visitées sont mieux à même que les entreprises marocaines d'offrir de la formation aux travailleurs. Si l'on se risque à généraliser ce constat à l'ensemble du secteur privé manufacturier des deux pays (mais nos données ne sont certes pas représentatives de l'ensemble des secteurs), le Maroc ne pourra pas compenser son retard à court ou à moyen terme dans la formation initiale de sa main-d'œuvre par le processus de formation sur le tas des travailleurs. Néanmoins, il semble que cela ne soit pas tant à la main-d'œuvre tunisienne mieux formée que l'on doit accorder tous les bénéfices d'effets d'apprentissage plus soutenus qu'à la façon dont le travail est organisé et dont les tâches sont réparties dans les entreprises tunisiennes. Dans cette circonstance, la conclusion que l'on peut tirer est sans doute moins alarmante : réorganiser le travail dans les entreprises est une tâche plus aisée que celle qui serait de rattraper un retard prononcé dans la formation initiale de la force de travail, c'est-à-dire dans la lutte à long terme contre l'analphabétisme. La priorité que doit constituer ce dernier défi n'en reste cependant pas moins évidente. Mais l'exemple tunisien montre qu'un effort de rationalisation de l'encadrement et des conditions de travail dans les entreprises peut vraiment être de nature à stimuler des effets d'apprentissage dont les travailleurs marocains ont certainement besoin.

Soulignons que les derniers résultats révèlent qu'il existe une certaine sensibilité des corrélations aux types de variables utilisées. Il devient alors nécessaire de pratiquer des tests économétriques en incorporant l'ensemble des variables, de façon à mettre en relation les particularités observées dans les formes d'organisation du travail avec les potentialités individuelles en acquisition de capital humain. Cette analyse a été entreprise dans Nordman (2002b). Elle a mis en évidence les possibilités pour les employés de bénéficier d'externalités de capital humain dans l'entreprise et a identifié ainsi quel type d'organisation du travail est le plus en mesure de favoriser l'accumulation de capital humain sur le tas par les travailleurs. Les résultats retracés dans ces travaux aident aux choix que pourraient privilégier les dirigeants d'entreprise : équipes de travail, polyvalence des tâches, encadrement technique, communication interne plus horizontale.

ANNEXE

Tableau 3. Définition des variables d'entreprises

AUTONOMIE	<i>dummy</i> indicatrice d'une forme d'autonomie des employés. Elle prend pour valeur 1 si l'employeur a répondu au choix 1/ à la question : « <i>En cas d'incident mineur dans la production :</i> <i>1/ Encouragez-vous les salariés à régler d'abord eux-mêmes le problème ?</i> <i>2/ Exigez-vous que les salariés en réfèrent avant tout à la hiérarchie ?</i> ».
COMMUNICATION	variable indiquant le degré de communication stimulée explicitement par l'entreprise. Cette variable prend des valeurs comprises entre 0 et 3 (selon une communication croissante). Elle a été appréciée par l'enquêteur selon certains critères (thèmes abordés régulièrement, documents distribués, réunions régulières, journal d'entreprise, affichages...).
CONCU	variable indiquant le degré de concurrence ressenti par l'entreprise. Cette variable prend des valeurs comprises entre 1 et 5 (selon une concurrence croissante). Elle a été appréciée par l'enquêteur selon les déclarations de l'employeur, le secteur et le type de produit concerné.
CONTROLE	<i>dummy</i> indicatrice d'un contrôle systématique du travail des employés. Elle prend pour valeur 1 si l'employeur a répondu au choix 1/ à la question : « <i>Le contrôle des performances individuelles est-il ? : 1/ systématique ; 2/ occasionnel ; 3/ inexistant</i> ».
DEMARRAGE	nombre d'années d'existence de l'entreprise depuis l'année de démarrage de la production
ECHELON	nombre de niveaux d'encadrement entre le directeur général et l'ouvrier le plus bas dans la hiérarchie (directeur et ouvrier compris)
ENFORMA	<i>dummy</i> indicatrice de l'existence d'un système de formation formelle organisé en interne par l'entreprise
GLOBAL	<i>dummy</i> indicatrice d'une tâche définie d'une façon globale par la hiérarchie. Elle prend pour valeur 1 si l'employeur a répondu au choix 2/ à la question : « <i>Le travail est-il défini : 1/ plutôt par une description précise des tâches à effectuer ? ; 2/ plutôt par la fixation d'objectifs globaux ?</i> »
INNOVATION	<i>dummy</i> indiquant si l'entreprise a entrepris au moins une innovation technologique ou organisationnelle les quatre dernières années précédant l'enquête
INTERNA	<i>dummy</i> indicatrice d'une exposition de l'entreprise à la concurrence internationale (pour une proportion de la production exportée supérieure à 30%)
POLYVALENCE	<i>dummy</i> indicatrice de l'existence d'une polyvalence de certains employés. Elle prend pour valeur 1 si l'employeur a affirmé l'existence d'un système de rotation sur différents postes.
PROPORCHAINE	proportion d'employés de l'entreprise travaillant à la chaîne
SUPERVISION	rapport du nombre de superviseurs (cadres, chefs d'équipe, chefs de salle, contremaîtres) au personnel de production
EFFECTIF	Effectif global de l'entreprise
TXENCADRE	rapport du nombre de cadres à l'effectif global de l'entreprise

Tableau 4. Statistiques descriptives des variables d'entreprises

<i>Variables</i>	Maroc				Tunisie			
	<i>Moyenne</i>	<i>Ecart-type</i>	<i>min</i>	<i>max</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Ecart-type</i>	<i>min</i>	<i>max</i>
AUTONOMIE	0,375		0	1	0,250		0	1
COMMUNICATION	0,862	0,820	0	2	0,900	1,039	0	3
CONCU	3,375	1,302	1	5	3,125	1,642	1	5
CONTROLE	0,875		0	1	0,500		0	1
DEMARRAGE	17,625	12,705	7	46	10,438	5,766	3,5	20
ECHELON	4,750	0,886	4	6	5,000	0,535	4	7
EFFECTIF	228,625	158,877	48	500	131,250	100,954	70	371
ENFORMA	0,000	0	0	0	0,250		0	1
GLOBAL	0,000	0	0	0	0,250		0	1
INNOVATION	0,625		0	1	0,750		0	1
INTERNA	0,625		0	1	0,625		0	1
POLYVALENCE	0,375		0	1	0,625		0	1
PROPORCHAINE	0,342	0,318	0	0,80	0,358	0,409	0,00	0,91
SECT	0,500		0	1	0,500		0	1
SUPERVISION	0,128	0,116	0,05	0,37	0,103	0,069	0,05	0,25
TXENCADRE	0,065	0,044	0,01	0,15	0,146	0,278	0,02	0,83

RÉFÉRENCES

- ABOWD J. M. et KRAMARZ F. (1999), "The Analysis of Labor Markets Using Matched Employer-Employee Data", dans Ashenfelter O. et Card D. (eds), *Handbook of Labor Economics*, vol. 3B, Elsevier Science Publishers BV, Pays-Bas, pp. 2629-2710.
- AZAM J.-P. et LESUEUR J.-Y. (1997), "Efficiency Wage and Supervision: Theory and Application to the Ivorian Manufacturing Sector", *Journal of African Economies*, 6(3), pp. 445-462.
- BANQUE MONDIALE (1999), *Royaume du Maroc - Mise à jour de l'évaluation du secteur privé : moteur de la croissance économique marocaine*, Rapport n°19975-MOR, Washington D.C.
- BARRON J. M., BERGER M. C. et BLACK D. A. (1997), *On-the-Job Training*, Kalamazoo, W.E. Upjohn Institute for Employment Research.
- BECKER G. S. (1975), *Human Capital*, New-York, Columbia University Press for NBER (1^{re} édition, 1964), (2^e édition augmentée, 1975).
- BROWN C. (1991), "Empirical Evidence on Private Training", *Research in Labor Economics*, 11, pp. 97-113.
- CHENNOUF S., LÉVY-GARBOUA L. et MONTMARQUETTE C. (1997), "Les effets de l'appartenance à un groupe de travail sur les salaires individuels", *L'Actualité Économique*, 73, n°1-2-3.
- CONNOLLY H. et GOTTSCHALK P. (2001), "Returns to Tenure and Experience Revisited – Do Less Educated Workers Gain Less from Work Experience?", JCPR Working Paper, 224.
- COUTROT T. (2000), "Innovations dans le travail : la pression de la concurrence internationale, l'atout des qualifications", Premières Synthèses DARES, n°09.2.
- DESTRÉ G., LÉVY-GARBOUA L. et SOLLOGOUB M. (2000), "On-the-Job Learning and Earnings", Communication au colloque de l'European Economic Association (EEA), Lausanne, août-septembre 2001.
- DESTRÉ G. et NORDMAN C. (2002), "Les effets de la formation informelle sur les gains : une comparaison sur données appariées françaises, marocaines et tunisiennes", *L'Actualité Économique*, 78(2), pp. 179-205.
- LANE J., HAKIM G. et MIRANDA J. (1999), "Labor Market Analysis and Public Policy: The Case of Morocco", *The World Bank Economic Review*, 13(3), pp. 561-578.
- LÉVY-GARBOUA L. (1994), "Formation sur le tas et rendements de l'expérience : un modèle de diffusion du savoir", *Économie et Prévision*, 116(5), pp. 79-88.
- LINDBECK A. et SNOWER D. J. (2000), "Multitask Learning and the Reorganization of Work: From Tayloristic to Holistic Organization", *Journal of Labor Economics*, 18(3), pp. 353-376.
- MINCER J. (1974), *Schooling, Experience, and Earnings*, New York, Columbia University Press for NBER.
- MULLER C. et NORDMAN C. (2003), "Which Human Capital Matters for the Wages of the Poor and the Non-Poor? Evidence from Matched Worker-Firm Data from Tunisia", mimeo, University of Nottingham.
- NORDMAN C. (2000a), "La formation sur le tas par diffusion du savoir : estimations sur données marocaines et mauriciennes", *Revue d'Économie du Développement*, 4, pp. 79-103.
- NORDMAN C. (2000b), "La formation sur le tas par diffusion du savoir : estimations sur données marocaines, mauriciennes et tunisiennes", *Cahiers de la Maison des Sciences Économiques*, série blanche TEAM, n°111.
- NORDMAN C. (2002a), *Formation du capital humain et diffusion du savoir dans l'entreprise : analyse économétrique sur données appariées marocaines et tunisiennes*, Thèse de Doctorat en Sciences Économiques, Université de Paris-I Panthéon-Sorbonne.
- NORDMAN C. (2002b), "Diffusion du capital humain et effets d'entreprise : approche par frontière de gains sur données appariées marocaines et tunisiennes", *Revue Économique*, 53(3), pp. 647-658.
- OCDE (1999), *Les nouvelles modalités de travail et leurs conséquences pour le marché du travail*, Perspectives de l'emploi de l'OCDE, juin, pp. 193-241, Paris.

- OSTERMAN P. (1994), "How Common is Workplace Transformation and How Can We Explain Who Does It?", *Industrial and Labor Relations Review*, 47(2), pp. 173-188.
- OSTERMAN P. (2000), "Work Reorganization in an Area of Restructuring: Trends in Diffusion and Effects on Employee Welfare", *Industrial and Labor Relations Review*, 53(2), pp. 179-196.
- PSACHAROPOULOS G. (1994), "Returns to Investment in Education: a Global Update", *World Development*, 22(9), pp. 1325-1343.
- SICHERMAN N. (1990), "The Measurement of On-the-job Training", *Journal of Economic and Social Measurement*, 16(4), pp. 221-230.