

SALAIRE-ÉDUCATION AU MAROC

Gilbert BENCHAYOUN*

Steve BAZEN**

***Résumé** - L'impact des études sur le salaire est analysé à partir de données individuelles pour les hommes en deux zones urbaines du Maroc (Rabat-Kénitra et Casablanca). Le modèle du capital humain développé par Mincer est adapté afin de prendre en compte la forme qualitative des variables représentant les études dans l'échantillon (soit le niveau scolaire, soit le diplôme obtenu). Pour les deux zones il s'avère que l'investissement dans le capital humain sert à augmenter les salaires, mais il existe des différences sensibles de rendement entre les deux zones. La taille de l'impact n'est guère modifiée par l'inclusion de l'influence du secteur et de la profession.*

Mots-clés - SALAIRE, CAPITAL HUMAIN, ÉDUCATION, MAROC

Nous voudrions remercier Monsieur Abzahd de la Direction de la Statistique à Rabat qui a aimablement mis à notre disposition les données de l'Enquête Emploi de 1990.

* Professeur, Université d'Aix-Marseille III, Centre d'Économie Régionale.

** Maître de Conférences, Université de Bordeaux I, IERSO.

A quoi servent les études ? Le bon sens populaire répondra que l'école permet d'accroître les chances d'obtenir un emploi et de se voir proposer un salaire plus élevé, si l'on s'en tient à la dimension économique de la question, nonobstant les effets psychologiques ou sociologiques. M. Glaude et C. Baudelot (1989) ont montré dans le cas de la France que le diplôme constitue effectivement une protection accrue contre le chômage. Ainsi la probabilité d'être au chômage a augmenté pour toutes les catégories de diplômés entre 1970 et 1985, ceci est nettement plus vrai pour ceux qui ont un faible niveau de scolarisation (la probabilité est passée de 5 % à 35 %) que pour ceux qui sortent à 24 ans du système scolaire (la probabilité passe de 4 % à 12 %).

Concernant les effets sur les salaires, la littérature abondante dans ce domaine, conclut sans équivoque à un effet positif sur les salaires perçus ultérieurement par les individus. De plus, d'après Psacharopoulos¹ les rendements à l'éducation sont nettement plus élevés dans les pays en voie de développement que dans les pays industrialisés.

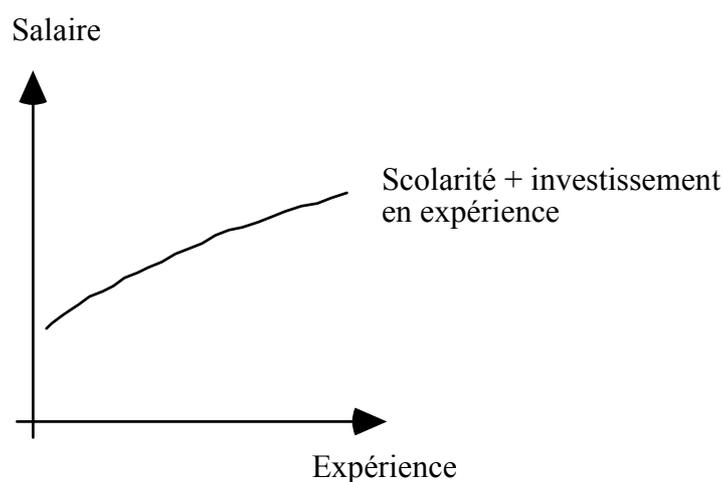
A partir de données individuelles sur les salaires masculins à Rabat-Salé, Kénitra et Casablanca nous estimerons une fonction de gains pour l'année 1990. Le modèle proposé retiendra dans le cadre de la théorie du capital humain, des variables d'éducation (niveau des études, diplôme) ainsi que l'incidence de l'expérience professionnelle sur le salaire individuel. Nous verrons que l'introduction de variables supplémentaires dans l'équation pour tenir compte des effets de l'environnement et des caractéristiques de l'emploi permettra d'améliorer sensiblement les résultats. Sur le plan théorique ceci revient à ajouter les variables de demande de travail en plus des variables d'offre, cette manière d'opérer se situant dans le cadre du modèle d'appariement (cf. Boumahdi, Plassard, 1992b).

1. LE MODÈLE DE BASE

Il s'agit du modèle proposé par Jacob Mincer en 1974. L'auteur considère deux formes complémentaires d'acquisition du capital humain, les investissements scolaires d'une part et les investissements en expérience professionnelle d'autre part, dans l'hypothèse où l'individu continue d'investir durant sa période de vie active. La relation entre le salaire et l'expérience professionnelle aura la forme suivante qui s'explique par le fait que l'intensité des investissements professionnels

¹ Cité par D. Sapsford et Z. Tzannatos (1993).

diminue avec l'âge "compte-tenu de la croissance du salaire-coût d'opportunité de la formation et de l'amenuisement de la période au cours de laquelle les investissements peuvent être rentabilisés" (cf. Jarousse et Mingat, 1986) :



Mincer propose en conséquence le modèle suivant qui relie le salaire réel observé avec d'une part le capital scolaire de l'individu et les investissements professionnels sous forme quadratique afin de tenir compte de la concavité de la courbe :

$$(1) \quad \log S_i = \alpha + \beta X_i + \gamma_1 \text{âge}_i + \gamma_2 \text{âge}_i^2 + u_i$$

avec S_i = salaire mensuel de l'individu i

X_i = le nombre d'années d'études de l'individu

âge = cette variable est censée mesurer l'expérience professionnelle de l'individu, hypothèse communément admise dans la littérature consacrée à ce sujet.

Les paramètres α , β , γ_1 et γ_2 peuvent être interprétés de la manière suivante :

a) la constante α représentera le salaire (ou plus exactement le logarithme du salaire) d'un individu qui possède le minimum de capital humain.

b) prenons deux individus du même âge dont l'un a une année d'études de plus que l'autre. La différence du salaire est égale à :

$$(2) \quad \log S_1 - \log S_0 = \beta$$

soit r le rendement d'une année d'études c'est-à-dire la différence relative des salaires, on obtient :

$$(3) \quad S_1 = S_0 (1 + r)$$

on peut écrire :

$$(4) \quad \log \left(\frac{S_1}{S_0} \right) = \log (1 + r) = \beta$$

En conséquence on peut estimer le rendement des études r à partir de l'estimation de β dans l'équation (1) :

$$r = \exp. \beta - 1$$

c) Il est possible de calculer le rendement marginal d'une année supplémentaire d'étude en introduisant dans l'équation (1) un terme quadratique du nombre d'années d'études X :

$$(5) \quad \log S_i = \alpha + \beta_1 X_i + \beta_2 X_i^2 + \dots$$

Le taux de rendement marginal est :

$$(6) \quad \frac{\delta \log S}{\delta X} = \beta_1 + 2\beta_2 X$$

On suppose que β_2 sera négatif, c'est-à-dire que les rendements marginaux sont décroissants.

d) Les paramètres γ_1 et γ_2 servent à calculer l'effet de l'expérience professionnelle sur le salaire :

- γ_1 : le taux de croissance du salaire par rapport à l'âge,
 - et si γ_2 est négatif, on obtient l'âge qui correspond au maximum du salaire (âge*).
- La dérivée partielle du log du salaire par rapport à l'âge et égale à :

$$(7) \quad \frac{\delta \log S}{\delta \text{âge}} = \gamma_1 + 2\gamma_2 \text{ âge}$$

Or $\delta \log S$ est égal à $\delta S/S$ c'est-à-dire au taux de croissance du salaire, aussi $\delta \log S/\delta \text{âge}$ représente le taux de croissance du salaire par rapport à l'âge c'est-à-dire g . Si γ_2 est différent de zéro g n'est pas constant mais varie avec l'âge. On calcule dans ce cas g pour l'âge moyen de l'échantillon.

Le maximum de salaire pour l'individu moyen s'obtient à l'âge pour lequel on a $g = 0$ c'est-à-dire, d'après (7) :

$$\gamma_1 + 2\gamma_2 \text{ âge}^* = 0$$

$$(8) \quad \text{âge}^* = -\left(\frac{\gamma_1}{2\gamma_2}\right)$$

1.1. L'influence du niveau scolaire au Maroc

Nous disposons de deux échantillons constitués de 2 086 hommes dans les provinces de Rabat et Kénitra, et de 5 765 hommes dans l'agglomération de Casablanca. La structure économique est bien différente entre ces deux régions. Rabat est la capitale administrative du Maroc et l'administration publique représente un secteur relativement important. En revanche, l'agglomération de Casablanca est dominée par le secteur privé et représente en quelque sorte la région la plus importante dans l'économie marocaine. On peut donc supposer que la demande de main d'oeuvre qualifiée est différente entre les deux régions ainsi que le rendement à l'investissement en capital humain.

Pour chaque groupe d'individus nous connaissons le salaire mensuel ainsi que diverses caractéristiques les concernant. Les données proviennent de l'Enquête Emploi effectuée annuellement auprès des ménages urbains par la Direction de la Statistique. Le salaire moyen des salariés dans l'échantillon est de 1 776 DH² à Rabat-Kénitra et de 1 667 à Casablanca. L'âge moyen est de 37 ans et de 35 ans respectivement. Nous ne disposons pas du nombre d'années d'études effectuées par les individus, mais nous connaissons leur niveau scolaire atteint : primaire, secondaire, supérieur, ainsi que le diplôme le plus élevé obtenu. En conséquence le niveau scolaire ne pouvant être traité comme une variable continue dans l'équation

² 1 DH = 0,6 Franc Français.

(1) nous utiliserons des variables muettes pour représenter chacun de ces niveaux. Concrètement si l'individu n'a pas été scolarisé la variable EDUC 1 = 1, et pour les autres EDUC 1 = 0. Pour celui qui s'est arrêté après l'école primaire on aura EDUC 2 = 1 et 0 pour les autres etc... Les différents niveaux d'éducation du fichier sont alors les suivants :

EDUC 1 = pas d'études
EDUC 2 = études primaires
EDUC 3 = études secondaires
EDUC 4 = études supérieures
EDUC 5 = autres écoles

Le test consiste à estimer les paramètres du modèle :

$$(9) \quad \log S_i = \alpha + \beta_2 \text{EDUC } 2_i + \beta_3 \text{EDUC } 3_i + \beta_4 \text{EDUC } 4_i + \beta_5 \text{EDUC } 5_i \\ + \gamma_1 \text{âge}_i + \gamma_2 \text{âge}^2_i + u_i$$

Il est nécessaire d'exclure une variable muette de l'équation afin d'éviter la collinéarité parfaite entre toutes les variables muettes et la constante. Cette exclusion a pour effet de nous obliger à interpréter l'impact du niveau scolaire relatif à la catégorie exclue. Dans nos équations nous avons exclu la catégorie n'ayant effectué aucune étude (EDUC 1). Elle est assez nombreuse et s'élève à 19,2 % à Rabat-Kénitra et à 19,7 % à Casablanca. Dans cette hypothèse les valeurs de β permettent de calculer la valeur du rendement correspondant à chaque niveau scolaire par rapport à celui qui n'a pas été scolarisé.

Les résultats de l'estimation du modèle sont donnés dans le tableau A.1 (en annexe) :

1°) le coefficient de détermination est très élevé. Il est de 58 % pour les données concernant Rabat-Kénitra et de 50 % pour celles de Casablanca. Ces chiffres sont élevés comparativement à ce que l'on obtient par ailleurs, ainsi dans le cas de la France Jarousse et Mingat obtiennent une valeur de 41 %, Mme Zouari-Bouattour et Zouari trouvent 30 % dans le cas de la Tunisie (cité par J.P. Lachaud). En revanche J.P. Lachaud obtient une valeur de 54,3 % dans le cas de la Côte d'Ivoire. On note en conséquence que *dans les deux villes marocaines étudiées, le niveau scolaire ainsi que l'expérience professionnelle estimée par l'âge des actifs expliquent ensemble plus de la moitié des différences de salaires entre les actifs en 1990.*

2°) Les coefficients de régression obtenus dans les équations sont significativement différents entre les deux régions. Un test F de Fisher rejette l'hypothèse d'égalité des coefficients : la statistique est de 4,47 et la valeur critique F (7,7837) est de 2,01, donc nettement inférieure. Aussi nous ne pouvons exclure l'hypothèse selon laquelle les salaires sont générés par des processus différents dans les deux régions.

3°) Les deux équations de salaire en fonction de l'âge sont bien quadratiques telle que le prédit la théorie. Les coefficients γ_2 sont négatifs et significatifs, le t de Student est de 12,41 et 24,69 pour Rabat et Casablanca respectivement, ce qui indique que le rendement marginal de l'expérience n'est pas indépendant de l'âge des actifs.

4°) Les variables représentatives du niveau scolaire des salariés sont toutes significatives ("t" allant de 7,00 à 42,92) sauf pour la catégorie "autres écoles" à Rabat où la statistique t de Student s'élève à seulement 0,79. Ce qui signifie que cette catégorie prévoit en moyenne un salaire équivalent à quelqu'un qui n'a pas été scolarisé. Ce n'est pas le cas à Casablanca où le salaire de cette catégorie est supérieur de près de 8 % à celui qui n'a pas été scolarisé.

5°) Le rendement des études

Le tableau suivant permet d'apprécier la valeur du rendement total des études ainsi que celle du rendement marginal.

Le *rendement total* représente la différence moyenne relative entre le salaire d'un individu ayant atteint un niveau d'études donné (primaire, secondaire, tertiaire) et le salaire de quelqu'un qui n'a pas été scolarisé. Ce rendement est calculé pour un individu ayant atteint le niveau j à partir de l'expression :

$$r_{ij} = \exp(\beta_j) - 1$$

Le *rendement marginal* représente la différence moyenne de salaire pour deux niveaux d'études voisines. Il est calculé à partir de :

$$r_{mj} = \exp(\beta_j - \beta_{j-1}) - 1$$

Tableau 1 : Rendement des études à Rabat-Kénitra et Casablanca en 1990 (%)

Niveau de formation	Rabat-Kénitra		Casablanca	
	Rendement total	Rendement marginal	Rendement total	Rendement marginal
Primaire	26,3	--	14,7	--
Secondaire	83,4	45,3	67,3	45,8
Supérieur	276,4	105,2	218,9	90,6

Bien que la structure générale indique des rendements totaux plus importants à Rabat-Kénitra, la structure des rendements marginaux est similaire. Celui qui effectue des études supérieures gagne près de quatre fois plus à Rabat que celui qui n'a effectué aucune étude et plus de trois fois à Casablanca. Or le rendement marginal des études secondaires est presque identique dans les deux régions (45 % de plus que celui qui s'est arrêté après ses études primaires). Celui qui effectue des études supérieures gagne en moyenne environ deux fois que celui qui s'est arrêté après ses études secondaires, bien que le rendement marginal soit plus élevé à Rabat-Kénitra.

On note finalement que le rendement marginal est croissant avec les études. Selon nos estimations le rendement marginal des études (après le primaire) se situe autour de 9,52 % par an pour Rabat-Kénitra et de 8,90 % pour Casablanca si on accepte qu'un salarié ayant effectué des études supérieures a 12 années d'études après le primaire. Dans le cas de la France, on trouve environ 12 % (bonus de salaire pour une année supplémentaire d'étude) pour la génération entrée sur le marché du travail en 1950 et seulement 10 % pour la génération 1965. En d'autres termes "la rentabilité marginale de l'éducation décroît régulièrement de 1970 à 1985 (...). Si ce mouvement se poursuivait chaque année d'étude supplémentaire effectuée entre 16 et 24 ans n'apporterait plus que 7 % de bonus de salaire pour les générations entrant aujourd'hui sur le marché du travail" (cf. Ch. Baudelot et M. Glaude). Va-t-on assister à un phénomène analogue au Maroc ? La rentabilité des études va-t-elle comme en France se réduire et les diplômés se dévaluer en se multipliant ? En France cette évolution inquiétante a pu être compensée par deux phénomènes : l'élévation du niveau scolaire et les effets de la conjoncture qui a été bonne sur la période 1970-1978.

La crise que traverse l'économie mondiale depuis quelques années risque d'aggraver la situation dans l'hypothèse qu'il conviendrait de vérifier où la rentabilité des études se réduirait au Maroc depuis 1990 et dans les prochaines années.

1.2. L'influence du diplôme

La limite de l'étude précédente est que des salariés ont pu effectuer des études secondaires par exemple sans pour cela obtenir un diplôme, et d'ailleurs les écarts de salaire pour un même groupe tel que définis précédemment sont non négligeables. Il convient donc de vérifier l'impact de l'obtention du diplôme sur le salaire. En d'autres termes y-a-t-il un effet "parchemin" dans le cas du Maroc ? Pour le vérifier nous avons introduit des variables muettes pour chaque niveau de diplôme et les résultats pourront s'apprécier par rapport à la catégorie "aucun diplôme" qui a été sélectionnée comme groupe de référence. Les résultats de tableau A.2 nous permettent d'apprécier cet effet.

Nous avons par ailleurs introduit une variable muette représentant le statut marital, car de nombreuses études montrent que les hommes mariés gagnent plus que les célibataires toutes autres choses égales par ailleurs, parce que l'homme marié reste plus longtemps chez son employeur et est considéré comme étant plus responsable qu'un célibataire. La variable "CELIB" est égale à un si l'individu est célibataire et à zéro sinon. Selon les coefficients obtenus, on s'aperçoit que les célibataires perçoivent des salaires moins importants que les non-célibataires toutes autres choses égales par ailleurs. En effet les salaires sont 24 % plus faibles à Rabat-Kénitra et 19 % à Casablanca. Ajoutons enfin que l'inclusion de cette variable ne modifie pas les coefficients obtenus dans le modèle précédent.

En revanche l'inclusion des variables qui représentent l'influence du diplôme modifie sensiblement les autres coefficients du modèle. L'hypothèse selon laquelle le diplôme n'exerce aucune influence indépendamment du niveau scolaire est rejetée³.

Le tableau A.2 permet de relever les points suivants :

1. D'une manière générale l'impact du diplôme à niveau d'étude donné est plus élevé à Casablanca qu'à Rabat-Kénitra. On peut donc affirmer que le diplôme influence le salaire au-delà de la scolarité. La sanction des études par un diplôme est reconnue en termes de salaires. Ceci peut s'interpréter à notre sens, dans le cadre de la théorie du filtre d'Arrow. L'éducation n'aurait pas pour fonction première d'accroître la productivité des actifs tel que cela est postulé par la théorie du capital humain, mais elle aurait pour fonction de filtrer les candidats qui

³ Les coefficients de l'équation de Rabat-Kénitra sont statistiquement différents des corps de l'équation de Casablanca, selon le test F de Fisher de l'égalité des coefficients.

possèdent les caractéristiques les plus performantes.

2. Aussi bien à Rabat-Kénitra qu'à Casablanca le Certificat d'Études Primaires n'a aucune influence sur le salaire.

3. Afin d'apprécier l'impact du diplôme nous avons calculé la différence proportionnelle de salaire pour quelqu'un qui s'est arrêté après l'école secondaire sans et avec le Certificat des Études Secondaires (CES). Nous avons également calculé la différence pour quelqu'un qui s'est arrêté après des études supérieures ayant obtenu un diplôme et pour quelqu'un n'ayant pas obtenu de diplôme (et donc l'individu n'a que le baccalauréat).

Tableau 2 : Rendement total pour un individu qui s'est arrêté après le niveau

	Secondaire		Supérieur	
	sans le CES	avec le CES	avec le baccalauréat	avec un diplôme supérieur
Rabat-Kénitra	62,7	99,2	215,9	317,4
Casablanca	31,5	86,6	155,7	243,3

On s'aperçoit qu'obtenir un diplôme correspondant au niveau scolaire entrepris sert à augmenter sensiblement le salaire. A Rabat-Kénitra, le rendement est un tiers plus élevé si l'individu obtient un diplôme quelque soit le niveau scolaire et que les rendements sont sensiblement supérieurs à ceux de Casablanca. Or obtenir le CES sert à augmenter le salaire par 87 % par rapport à 32 % pour quelqu'un qui quitte le secondaire sans l'obtenir (les deux chiffres sont relatifs à quelqu'un sans scolarité et donc sans diplôme). Obtenir un diplôme de l'éducation supérieure à Casablanca correspond à un rendement total de 243 % par rapport à 156 % pour quelqu'un qui s'est arrêté sans en obtenir un.

2. VERS UN MODÈLE PLUS GÉNÉRAL

Le modèle précédent peut être considéré comme étant une tentative d'expliquer les différences de salaires dans le cadre de la théorie du capital humain qui retient l'influence de la formation générale, représentées ici par les variables EDUC et DIP et de l'expérience professionnelle repérée par la variable AGE. On admet cependant dans la littérature consacrée à ce sujet que le secteur d'activité peut également influencer les différences individuelles de salaires. L'effet du

secteur peut traduire un ensemble d'éléments tels que le degré de concurrence, le taux de syndicalisation, la taille moyenne des entreprises et la productivité. Dans l'échantillon utilisé nous avons mesuré l'influence du secteur mais non défini comme branche d'activité mais en tant que critère juridique. Le fichier nous a permis de distinguer le secteur privé, le secteur public et semi-public, l'administration publique et les ménages. Les résultats sont présentés dans le tableau A.3.

1. Une nette influence du secteur sur les salaires. Aussi bien à Rabat-Kénitra qu'à Casablanca il est préférable de travailler toutes choses égales par ailleurs dans une entreprise publique ou semi-publique que dans le secteur privé ou l'administration, avec cependant un écart plus important à Casablanca.

Différence de salaire	Rabat-Kénitra	Casablanca
Secteur Public ou Semi-Public par rapport au Secteur Privé	+ 19,2 %	+ 24,9 %
Secteur Public ou Semi-Public par rapport à l'Administration Publique	+ 8,1 %	+ 35,7 %

2. Alors qu'à Rabat il est préférable de travailler dans l'administration publique que dans le secteur privé, l'écart de salaire étant de 10,3 %, à Casablanca on observe le phénomène inverse, il est nettement plus intéressant de travailler dans le secteur privé, l'écart avec l'administration publique est de 8 %. Ceci est probablement lié au fait que l'administration publique centrale est localisée essentiellement à Rabat.

3. La prise en compte de l'effet du secteur tel que défini plus haut, tout en montrant qu'il n'est pas négligeable ne modifie pas sensiblement les coefficients des variables de capital humain. On peut admettre que les rendements de la formation estimés dans le modèle précédent sont donc fiables.

En conclusion, cette analyse statistique montre qu'aussi bien à Rabat-Kénitra qu'à Casablanca le salaire est d'autant plus élevé pour les hommes que celui-ci a effectué des études supérieures et, est diplômé qu'il a autour de 50 ans, qu'il est marié et enfin qu'il travaille dans une entreprise publique.

On constate cependant des différences entre les deux villes : le rendement de l'éducation (études + diplôme) est sensiblement plus élevé à Rabat (+ 29,3 %) qu'à Casablanca (+ 250 %). Par contre le fait de travailler dans le secteur public est semi-public est mieux rémunéré pour un actif travaillant à Casablanca (+ 25 %) qu'à Rabat (+ 19 %). D'autres tests non présentés indiquent que le rendement de la scolarité est plus élevé à Rabat-Salé qu'à Kénitra, renforçant ainsi l'idée de

mécanismes de fonctionnement du marché du travail différent selon la localisation.

3. CONCLUSION

Le modèle final testé indique que la scolarité, la localisation géographique, l'état matrimonial, le secteur d'emploi expliquent environ 60 % de la variance des salaires en 1990. On peut affirmer, au vu des résultats que les variables représentatives de la formation (niveau des études et diplôme) influencent fortement les salaires. Cependant compte tenu de l'importance du chômage des diplômés⁴, il serait utile de s'interroger sur l'influence des études sur la probabilité de trouver un emploi, surtout lorsqu'on observe les données fournies par l'Enquête-Emploi. En 1987 la part des chômeurs de longue durée (1 an et plus) sur le nombre total de chômeurs est de 81,2 % pour ceux qui détiennent un diplôme supérieur, il n'est que de 52,7 % pour les titulaires d'un CAP et de 46,9 % pour ceux qui n'ont pas de diplôme. Au delà de l'analyse de la relation salaire-éducation c'est toute la problématique de l'insertion des diplômés sur le marché du travail qu'il faudrait approfondir (cf. M. Bougroum et P. Werquin).

Cette analyse devrait être selon nous poursuivie de diverses manières. Il faudrait tout d'abord effectuer ces mesures à différentes périodes afin d'apprécier l'évolution de la rentabilité des études. Il est fort possible qu'à l'image de ce qui se passe en France on assiste à une dévaluation des diplômes. Ceci mérite vérification. Une étude plus complète devrait mesurer l'effet de l'origine sociale ainsi que de la taille des familles sur le rendement des études. Enfin, concernant le Maroc il serait intéressant de calculer l'effet sur les salaires de la possession d'un diplôme étranger. Ceci pourrait constituer un élément intéressant interprétable selon nous dans le cadre de la théorie du signal développé par M. Spence.

⁴ En 1990, le taux de chômage des diplômés des Facultés est de 23,3 % et de 36 % pour ceux qui sont titulaires du baccalauréat.

ANNEXES

Tableau A.1 : Fonction de gains (1990) : effet du niveau d'études et de l'expérience professionnelle

	Rabat		Casablanca	
Constante	4,562	(42,25)	4,299	(64,12)
EDUC 2	0,233	(7,89)	0,137	(7,00)
EDUC 3	0,606	(21,13)	0,514	(26,58)
EDUC 4	1,325	(37,21)	1,159	(42,92)
EDUC 5	0,039	(0,79)	0,075	(2,45)
AGE	0,096	(16,80)	0,118	(32,09)
AGE ²	- 0,0009	(12,41)	- 0,001	(24,69)
R ²	0,579		0,502	
σ	0,44124		0,49644	

EDUC 1 = pas d'études

EDUC 4 = études supérieures

EDUC 2 = études primaires

EDUC 5 = autres écoles

EDUC 3 = études secondaires

Tableau A.2 : Fonction de gains. 1990 : effet du niveau d'études, de l'expérience professionnelle, du diplôme et du statut matrimonial

	Rabat		Casablanca	
Constante	5,208	(39,61)	4,860	(59,35)
EDUC 2	0,242	(8,30)	0,131	(6,88)
EDUC 3	0,487	(7,26)	0,273	(5,52)
EDUC 4	0,958	(11,23)	0,725	(11,54)
EDUC 5	0,030	(0,64)	0,067	(2,30)
AGE	0,069	(10,73)	0,095	(23,36)
AGE ²	- 0,0006	(8,08)	- 0,0009	(19,08)
CELIB	- 0,215	(7,46)	- 0,176	(9,36)
DIP 2	0,002	(0,04)	0,036	(0,78)
DIP 3	0,201	(2,94)	0,350	(6,76)
DIP 4	0,191	(2,06)	0,213	(3,03)
DIP 5	0,470	(5,82)	0,508	(8,24)
DIP 6	0,376	(4,84)	0,568	(10,72)
DIP 7	0,123	(1,77)	0,290	(6,15)
R ²	0,611		0,541	
σ	0,42524		0,47713	

DIP 2 = Certificat d'Études Primaires

DIP 5 = Diplôme Cadre

DIP 3 = CES. Certificat

Supérieur

d'Études Secondaires

DIP 6 = Diplôme Cadre Moyen

DIP 4 = Baccalauréat

DIP 7 = Autre

Tableau A.3

	Rabat	Casablanca
Constante	5,271 (40,295)	4,882 (60,388)
EDUC 2	0,225 (7,760)	0,116 (6,152)
EDUC 3	0,463 (6,952)	0,246 (5,033)
EDUC 4	0,929 (10,986)	0,675 (10,909)
EDUC 5	0,045 (0,954)	0,067 (2,321)
AGE	0,065 (10,135)	0,094 (23,503)
AGE2	- 0,0006 (7,693)	- 0,0009 (19,335)
CELIB	- 0,211 (7,401)	- 0,165 (8,944)
DIP 2	- 0,017 (0,284)	0,040 (0,870)
DIP 3	0,159 (2,327)	0,351 (6,886)
DIP 4	0,151 (1,641)	0,215 (3,103)
DIP 5	0,437 (5,427)	0,574 (9,287)
DIP 6	0,337 (4,365)	0,545 (10,422)
DIP 7	0,114 (1,659)	0,270 (5,814)
SECT 1	0,097 (4,266)	- 0,083 (4,371)
SECT 2	0,176 (5,027)	0,222 (10,955)
SECT 4	- 0,289 (2,871)	- 0,155 (3,320)
R ²	0,618	0,555
σ	0,42132	0,46952

SECT 1 = Administration Publique
SECT 2 = Entreprises Publiques

SECT 3 = Privé
SECT 4 = Ménages

BIBLIOGRAPHIE

- BAUDELLOT Ch., GLAUDE M., 1989, "Les diplômés se dévaluent-ils en se multipliant ?", *Économie et Statistique*, n° 225.
- BOUGROUM M. et WERQUIN P., 1995, "Mobilité et chômage des jeunes diplômés dans les régions de Marrakech", *Région et Développement Économique*, n° 1.
- BOUMAHDHI R. et PLASSARD J.M., 1992a, "Note à propos du caractère endogène de la variable éducation dans la fonction de gains", *Revue Économique*, n° 1,.

- BOUMAHDHI R. et PLASSARD J.M., 1992b, "La relation salaire-éducation-emploi : les effets d'âge", *XIIème journées d'Économie Sociale*, Toulouse.
- CARNOY M. et CARTER, 1975, "Théorie du marché du travail, éducation et distribution des revenus", *Cahier de l'IREDU*, n° 16.
- JAROUSSE J.P., MINGAT A., 1986, "Un réexamen du modèle de gains de Mincer", *Revue Économique*.
- LACHAUD J.P., 1989, "*Introduction aux techniques d'analyse du marché du travail*", Institut International d'Études Sociales, Genève.
- LACHAUD J.P., 1989, "L'analyse du marché du travail urbain en Afrique", *Travail et Société*, Vol 14, n° 4.
- LACHAUD J.P., 1991, "*Le marché du travail en Tunisie : structure, déséquilibres et ajustements*", Institut International d'Études Sociales, Discussions papers DP/35/1991, Genève.
- LINDAUER D.L., MEESOOK O.A. et SUEBSAENG P., 1988, "Government wage policy in Africa : some findings and policy issues", *Research Observer*, Vol 3, n° 1.
- MINCER A., 1974, "*Education Experience and Earnings*", National Bureau of Economic Research, Massachusetts.
- SAPSFORD D. et TZANNATOS Z., 1993, "*The Economics of the Labour Market*", Macmillan, Basingstoke.
- VAN DER GAAG, VIJVERBER, STELENER, 1989, "*Public-private sector wage comparisons and moonlighting in developing countries*", Document de travail, n° 52, Banque Mondiale.
- WOLFELSPERGER A., 1980, "*Économie des inégalités de revenus*", P.U.F., Economie Aujourd'hui.

Abstract

The effect of education on wages is analyzed using individual data on males for two urban zones in Morocco (Rabat-Kenitra and Casablanca). In order to take account of the qualitative nature of the education variables in the sample (either the academic standard or the qualification obtained), the human capital model developed by Mincer is adapted. Although it turns out that investment in human capital does effectively increase wages in the zones, there are clear differences of return between the two. The extent of the effect of education is hardly modified by the inclusion of sectoral and occupational influences.

Resumen

El impacto de la educación sobre el salario se analiza a partir de datos individuales para hombres viviendo en dos zonas urbanas de Marruecos (Rabat-Kenitra y Casablanca). El modelo de capital humano desarrollado por Mincer se adapta para tener en cuenta la forma calitativa de las variables representando la educación en la muestra (sea el nivel de estudios, sea el título obtenido). En ambas zonas se verifica que la inversión en el capital humano sirve para incrementar los salarios, pero existen disparidades notables de rendimiento entre las dos zonas. El tamaño del impacto no se encuentra muy modificado cuando se incluyen las influencias del sector y de la profesión.