

UNIVERSITE ABDERRAHMANE MIRA DE BEJAIA



Faculté des Sciences Economiques, Commerciales et des Sciences de Gestion
Département des Sciences Economiques

MEMOIRE

En vue de l'obtention du diplôme de
MASTER EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option : Economie Quantitative.

L'INTITULE DU MEMOIRE

La contribution du capital humain sur la croissance économique dans la région MENA : analyse en données de panel.

Préparé par :

- TAZIT Souad
- TAMENDJARI Yasmine

Dirigé par :

Dr. KACI Said

Jury :

Examineur 1 : Mme BERKAI KHIRA

Examineur 2 : Mr LAOUAR ABDELHAK

Rapporteur : Dr KACI SAID

Année universitaire : 2019/2020

Remerciements

On remercie Dieu tout puissant de sa clémence, sa bénédiction qui nous a éclairé ses chemins, qui ne nous a jamais laissé ; on lui doit tout ce qu'on a atteint.

Nous tenons à remercier vivement notre promoteur D^r KACI SAID pour nous avoir proposé ce sujet, pour la qualité de son encadrement, et son suivi durant toute la durée du projet.

Nous remercions chaleureusement les membres du jury pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger ce mémoire de fin d'études.

Enfin, nous remercions toutes les personnes ayant contribué de près ou de loin au bon accomplissement de notre travail.

Souad et Yasmine

Dédicace

J'ai le plaisir de dédie ce modeste travail :

*Aux deux êtres les plus chers au monde, ma mère et mon père,
pour tout votre amour, votre soutien et votre stimulante fierté. Les
mots sont faibles pour exprimer la force de mes sentiments et la
reconnaissance que je vous porte.*

A mon cher frère, Sofiane que le bon dieu te protège.

A mes chères sœurs, Lydia Amel et Wissem que j'aime énormément.

A ma nièce Ayline

A l'ensemble de la famille « Tamendjari et Zouadi » sans exception.

A ma chère binôme « Souad »

A tous ceux qui me sont proches et chers.

*Merci également à tous ceux qui ont, un jour ou l'autre, m'ont offert
leurs amitiés et des moments inoubliables.*

A tous ceux que j'aime.

Yasmine

Dédicace

J'ai le plaisir de dédie ce modeste travail :

*Aux deux êtres les plus chers au monde, ma mère et mon père,
pour tout votre amour, votre soutien et votre stimulante fierté. Les
mots sont faibles pour exprimer la force de mes sentiments et la
reconnaissance que je vous porte.*

A mes chers frères, Farid, Karim et Louanes que le bon dieu vous protège.

A mes chères sœurs, Nacéra et Souhila que j'aime énormément.

A ma belle sœur Wissem, mes neveux Amina, Mouàdh et Hiba.

A mes chères cousines : Nawel, Lydia, Rima, Célia, Kahina, Yasmine, Biba.

A l'ensemble de la famille « TAZIT et OUKAL » sans exception.

A ma chère binôme « Yasmine ».

A tous ceux qui me sont proches et chers.

*Merci également à tous ceux qui ont, un jour ou l'autre, m'ont offert
leurs amitiés et des moments inoubliables.*

A tous ceux que j'aime.

Souad

LISTE DES ABREVIATIONS

A : Progrès technique

BM : Banque mondiale

CCG : Conseil de coopération du Golf

DMC : Double Moindre Carré

FMI : Fonds Monétaire international

GMM : Méthode des Moments Généralisés

H : Capital humain

ICE : Indice de complexité économique

ICH : Indice du capital humain

K : Capital physique

L : Travail brut

MCO : Moindre carrée ordinaire

MENA : Moyen-Orient et Afrique du Nord

MRW : Mankiw, Romer et Weil.

OCDE : Organisation de Coopération et de Développement Économiques

OIT : Organisation internationale de travail

PIB : Produit intérieur brut

PIB/H : Produit intérieur brut par habitant

PPA : Parité de Pouvoir d'Achat

PTF : Productivité total des facteurs

PVD : Pays en Voie de Développement

Sommaire

Remerciement	II
Dédicace.....	III
Liste des abréviations.....	V
Introduction générale.....	1
CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts.....	5
Section 1 : Emergence du capital humain dans la théorie de la croissance.....	6
Section 2 : Le capital humain comme facteur de croissance endogène.....	9
Section 3 : Revue de littérature empirique de l'effet du capital humain sur la croissance.....	20
CHAPITRE 2 : Tendances générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.....	24
Section 1 : La place du capital humain dans les stratégies de croissance dans la région MENA.....	26
Section 2 : Hétérogénéité en termes de croissance et d'évolution du capital humain dans la région MENA.....	36
Section 3 : Défis d'accumulation du capital humain dans la région MENA et son insertion dans la dynamique de la croissance.....	47
CHAPITRE 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.....	61
Section 1 : Présentation de la stratégie empirique à appliquer.....	61
Section 2 : Estimation du modèle en données de panel.....	67
Section 3 : Résultats et recommandations.....	71
Conclusion générale.....	76
La bibliographie	78
La table des matières.....	84
Liste des tableaux.....	86
Liste des figures.....	87
Les annexes	

Introduction générale

La croissance économique se définit comme une augmentation durable des moyens de productions d'un pays sur une période donnée généralement sur une longue période (Perroux, F 1950). En pratique l'indicateur le plus utilisé est le PIB « produit intérieur brut » qui est mesuré soit en « volume » ou bien « à prix constants » pour corriger les effets de l'inflation. Pour les classiques (Smith, Malthus, Ricardo et Marx), l'augmentation de la production provient de l'augmentation des quantités des facteurs de production à la disposition des travailleurs mais aussi d'une élévation de la qualité des facteurs utilisés, c'est-à-dire des gains de productivité. C'est donc l'accumulation des facteurs de production capital et travail qui permettent d'accroître la production. (Balkanak, k 2013)

Afin de comprendre et de schématiser la dynamique de la croissance, plusieurs modèles théoriques se sont apparus. Des modèles néoclassiques comme celui de Solow (1956) ont décrit une croissance économique basée sur l'accumulation du capital physique. Cependant, ce dernier paraît insuffisant pour expliquer toute la dynamique de la croissance. D'ailleurs ce modèle qualifie la croissance de long terme comme une croissance exogène tirée par un progrès technique résiduel.

Pour remédier à cette insuffisance, de multiples travaux sont apparus, depuis les années 80, d'ordre théoriques et empirique, porteurs de la croissance économique, connus sous le nom de « la théorie classique endogène » ou « nouvelles théories de croissance économique ». Cette dernière a permis aussi d'apporter une explication plausible à l'énigme du résidu non expliqué par l'augmentation des quantités des (capital et travail) dans les travaux de Solow (1956). Parmi les principaux modèles développés on cite le modèle de Lucas (1988) qui a intégré le capital humain comme un argument de la fonction de production.

La théorie du capital humain a contribué à expliquer la croissance économique et la formation de la rémunération individuelle. Elle suppose nous ne verrons que les individus peuvent améliorer leur productivité par des actes volontaires d'investissement dans l'éducation ou la formation, on se basant sur la technologie et l'innovation. Cet investissement permet de surpasser les rendements d'échelles décroissant et de soutenir la croissance à long terme.

Introduction générale

Plusieurs extensions du modèle fondateur de Lucas se sont apparus comme le modèle de Benhabib et Spiegel et celui de Mankiw, Romer et Weil (1992). Ces modèles ont « augmenté » le modèle de Solow (1956) du capital humain pour en analyser les implications empiriques. En introduisant le capital humain dans le processus de la croissance économique, le modèle de MRW (1992), ou « modèle de Solow augmenté », a apporté de nouvelles enseignements à l'édifice de la littérature économique en répondant aux interrogations que les économistes néoclassiques n'ont pas vraiment clarifiées. Il s'agit notamment de l'explication des différences de croissance non clairement élucidées par les analyses classiques grâce à la prise en compte des facteurs humains. Cependant, bien qu'étant au cœur des débats sur l'économie de la croissance, le modèle de MRW (avec un progrès technique purement exogène) a été aussi critiqué sous différents aspects. La critique la plus fondamentale fut émise par Benhabib et Spiegel (1994). Des modèles théoriques complémentaires furent alors proposés, ayant remis à l'honneur une vision plus « technologique » du rôle de l'éducation dans la croissance économique (Romer, 1990 ; Aghion et Howitt, 1992 ; Funke, Strulik et Sorensen, 2000). Ces théories ont été à l'origine de l'un des bouleversements majeurs intervenus dans la pensée en économie. La croissance économique ne se trouve plus cantonnée au capital physique mais elle est aussi proportionnelle à l'accumulation du capital humain et aux progrès techniques.¹

Ce travail a pour objectif d'examiner l'effet de capital humain sur la croissance économique dans la région MENA. Cette analyse est basée sur les enseignements de la théorie de croissance endogène. Notre question centrale est formulée comme suit :

Le capital humain est-il favorable à la croissance économique dans la région MENA?

La réponse à cette problématique soulève à son tour quelques hypothèses :

H1 : La contribution du capital humain est significativement positive à la croissance économique dans la région MENA.

H2 : Les économies de la région MENA doivent mettre en place des stratégies de développement du capital humain pour développer la croissance.

Pour vérifier nos hypothèses et afin de répondre à la question principale nous avons opté pour la méthodologie suivante :

En premier lieu, nous avons fait une revue de littérature théorique et empirique des principaux concepts mobilisés dans ce travail qui sont le capital humain et la croissance

¹Hicham G. (2017) : « *Capital humain et croissance économique dans les pays en développement : une analyse empirique en donnée de Panel* », thèse de doctorat en sciences économiques. Université Muhamed V Rabat, p12.

Introduction générale

économique. Cette étape a pour objectif de comprendre le lien théorique et conceptuel entre la variable explicative et la variable à expliquer de ce travail. En second lieu, une analyse empirique est mise en place afin d'identifier l'effet du capital humain sur la croissance dans la région MENA. L'analyse empirique est effectuée par une analyse de donnée de panel sur un échantillon de dix pays de la région MENA sur la période (1980-2017).

MENA est l'acronyme de Middle East and North-Africa (Moyen-Orient et Afrique du Nord). Cette région comprend tous les pays du Moyen Orient et de l'Afrique Nord, depuis le Maroc au nord-ouest de l'Afrique jusqu'à Iran au sud-ouest de l'Asie. Les pays appartenant à cette région sont : Algérie, Arabie saoudite, Bahreïn, Cisjordanie, Gaza, Djibouti, Egypte, Emirats arabes unis, Iran, Iraq, Jordanie, Koweït, Liban, Libye, Malte, Maroc, Oman, Qatar, Syrie, Tunisie et Yémen.

L'analyse empirique porte sur un panel de pays de la région MENA qui sont : Algérie, Tunisie, Maroc, Egypte, Yémen, Syrie, Jordanie, Qatar, Iran et l'Arabie saoudite.

Ce travail est subdivisé en trois chapitres :

- Le premier chapitre est consacré à la présentation des concepts fondamentaux du capital humain et croissance économique. Il s'agit d'une présentation théorique et empirique des principaux concepts mobilisés dans ce travail.
- Le deuxième chapitre est consacré la tendance général et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA. Il s'agit donc de présenter les caractéristiques de la région MENA en termes de croissance économique et de dynamique d'accumulation du capital humain.
- Le troisième chapitre est consacré à une analyse empirique sur l'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance économique dans la région MENA avec l'usage de la méthode d'analyse en données de panel.

CHAPITRE 1

**CAPITAL HUMAIN ET CROISSANCE
ECONOMIQUE : PRESENTATION DES
CONCEPTS.**

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts.

Introduction

L'analyse de la croissance a suscité le développement de plusieurs théories et modèles de croissance. Les modèles néoclassiques tels que le modèle de R Solow 1956 ont décrit une dynamique de croissance basée sur l'accumulation du capital physique. En effet, pour ce modèle et à cause de la présence des rendements d'échelle décroissants, la croissance via l'accumulation du capital n'est que transitoire, à long terme le seul moteur de la croissance c'est le progrès techniques exogène².

La proposition la plus fondamentale de la théorie de croissance est que l'augmentation continue et à long terme de la production par tête nécessite un progrès permanent des connaissances techniques, que celle-ci s'incarnent dans des biens, des marchés ou des processus nouveaux. Cette proposition est au cœur du modèle de croissance néoclassique de Solow (1956) et Swan (1956), qui démontre qu'en l'absence de progrès technique, la décroissance du produit marginal du capital entraîne inéluctablement l'arrêt de la croissance.³

Puis après ce modèle, plusieurs modèles ont apparus afin d'intégrer le progrès technique dans l'analyse de la croissance comme les modèles d'Arrow (1962), de Frankel (1962), d'Uzawa (1965) et Arrow et Kurz (1970).

L'intérêt de ses modèles est celui de mettre en avant le rôle crucial du progrès technique dans la croissance économique. Selon ces modèles, le développement économique s'explique par trois paramètres : les deux premiers sont l'accroissement des deux principaux facteurs de production : le capital (au sens d'investissement) et le travail (quantité de main d'œuvre) et le troisième est le progrès technologique.⁴ Cependant, les conclusions de ses modèles ne sont que partielles.

Avec les travaux de Romer (1986, 1987, 1990) sur la recherche et développement, de Lucas (1988) sur la contribution du capital humain sur la croissance et de R Barro (1990) sur le

² JONES C. (2000) : « *Théorie de la croissance endogène* » l'université De Beock. Traction de la première édition américaine par Fabrice Paris, Bruxelles . P47

³ AGHION , P. HOWITT, H. (2000) : « *Théorie de la croissance endogène* », Dunod, Paris, P13

⁴ RBERT SOLOW (1956): « *A contribution to the theory of economic growth* », Quartely journal of Economies, vol.70, n°1, P65-94.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

rôle des infrastructures, la théorie économique à intégrer d'une façon formaliser le progrès technique dans la fonction de production⁵.

L'accumulation du capital humain via l'éducation contribue, selon le modèle de Lucas (1988) et les modèles qui ont suivis la même ligné de raisonnement, très significativement à la création de la richesse.⁶

Les différents travaux élaborés sur la croissance se sont beaucoup intéressé aux externalités générées par l'accumulation du capital humain, les auteurs soulignent que l'éducation joue un rôle moteur dans l'internalisation du progrès technique⁷. La contribution la plus importante à cet effet est le modèle de Lucas(1988) ou le capital humain est considéré comme input de la fonction de production s'ajoutant au capital physique. Le capital humain influence significativement la productivité marginale des facteurs de production à long terme.

Dans ce chapitre nous allons présenter les différents concepts théoriques et modèles de croissance relative à l'analyse de la relation capitale humain-croissance.

Section1 : Emergence du capital humain dans la théorie de la croissance

Pour mieux comprendre l'importance du phénomène de la croissance économique nous tenterons d'éclairer la notion croissance économique, en présentant quelques concepts de base.

En peut définir la croissance économique comme l'évolution à moyen et long terme du produit total et surtout du produit par tête dans une économie donnée.

•Selon Kuznets «La croissance est essentiellement un phénomène quantitatif ». A cet effet, on peut définir la croissance économique d'une nation comme un accroissement durable de la population et du produit par tête »⁸

•Aussi pour Perroux 1961«La croissance est définie par l'accroissement durable de la dimension d'une unité économique, simple ou complexe, réalisé dans des changements de structure et éventuellement de système, et accompagné de progrès économiques variables»⁹

⁵BENBAYER H. (1997) : « *Les nouveaux développements de la théorie de la croissance* », Cahiers du CREAD n°41, volume n° 12. P13-26

⁶ OCDE. J. (1993) : « Défis à l'horizon 1995 », Paris, Centre de développement de l'OCDE, p.J3.

⁷ LUCAS (1988), PIGALLE (1994), BENHABIB & SPIEGEL (1994) & RAJHI (1996)

⁸ TILILI HAMDI. M & HARAMI. A. (2009) : « *éléments de croissance économique* », n° 47553 : centre de publication universitaire, Tunis. P7.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Les facteurs de croissance dans le modèle néoclassique

La plupart des manuels de l'histoire de la pensée économique, font remonter les origines de la croissance à la première révolution industrielle¹⁰. Initié en 1776 par la vision optimiste d'Adam Smith (vertus de la division du travail), le thème de la croissance réapparaîtra au 19ème siècle dans les travaux de Malthus, Ricardo et Marx. Il faudra cependant attendre le 20ème siècle et les années 50 pour que des formations et des schématisations de la dynamique économique apparaissent via les modèles théoriques de la croissance. Les modèles Post-keynésiens (Harrod-Domar) et néoclassiques (Solow) ont introduit un véritable débat sur les mécanismes de la croissance.

Le modèle de Solow (1956)

L'analyse de Solow 1956 attribue l'origine de la croissance par tête à l'accumulation du capital physique investi (machine, équipement, logiciels, infrastructure...). Lorsque l'investissement par tête dépasse le montant de la dépréciation du capital par tête la croissance augmente.¹¹

Toutefois, lorsque on augmente le capital par tête, la production augmente mais pas d'une façon proportionnelle (c'est le principe des rendements décroissants). Ainsi, à force d'augmenté le capital par tête, va venir un moment où la production par tête augmente moins vite jusqu'à ce qu'elle devienne égale à la dépréciation du capital, dans ce cas la croissance par tête va cesser, c'est que Solow appelle l'état régulier.

L'état régulier dépend du coût relatif du capital, si ce dernier diminue (un renchérissement du coût du travail incitera les entreprises à substituer du capital au travail), alors l'investissement par tête va augmenter de nouveau jusqu'à ce qu'un nouvel état régulier soit atteint. En effet, la croissance à long terme n'est possible que via un progrès technique exogène.

Le modèle de Solow (1956) est une réponse au modèle keynésien de Harrod et Domar.

⁹ Op Cit. TILILI HAMDI. M & HARAMI. A. (2016), In BENDAHMANE Mohammed el A « *Politiques monétaires et croissance économique dans les pays du Maghreb* » : THESE de Doctorat en SEMF. Université de Tlemcen.

¹⁰BENDAHMANE. M. (2016) : « *Politiques monétaires et croissance économique dans les pays du Maghreb* » : THESE de Doctorat en SEMF. Université de Tlemcen. P65.

¹¹AGRI D. & LAOUHIB N.(2017) : « *L'impact du capital humain sur la croissance économique en Algérie durant la période 1970 à 2016* », Mémoire de Master en science économique, université de Bejaia.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Sa portée est double. Le modèle permet de montrer, d'une part, qu'il existe un équilibre dynamique de l'économie et d'autre part, que cet équilibre est stable et autorise le plein emploi de la force de travail disponible (Assidon, 1999).

Solow ne considère que le progrès technique comme un facteur exogène. L'originalité des nouvelles théories de la croissance est de l'endogénéiser ce progrès technique. Ce dernier serait en réalité à la fois une cause et une conséquence de la croissance ou cette croissance provoque l'accumulation du progrès technique qui elle-même suscite la croissance (Montoussé, 2007).

L'introduction de la variable A dénommée l'efficacité du travail dans la fonction de production macroéconomique qui s'écrit sous cette forme :

La fonction étant homogène de degré un, on peut définir la production par unité d'efficacité.¹²

Dans le modèle de croissance du type de Solow, en supposant une décroissance des rendements d'échelle, une croissance économique de long terme ne peut avoir lieu qu'en présence d'un progrès technique et d'un décroissement de la population, tous les deux exogènes (Solow 1956). Aussi, du fait que l'investissement n'affecte pas la croissance économique d'un pays en étant stationnaire, les politiques internes n'ont aucun effet sur la croissance, bien qu'elles puissent affecter le niveau lorsque l'économie est en transition d'un état stationnaire à un autre.¹³

Cependant la réalité est toute à fait différente. L'existence de différent niveau de développement et de croissance entre les pays montre bien que les politiques économiques disposent d'un impact significatif sur la croissance et que le progrès technique est endogène à l'activité économique.

A cet effet, plusieurs modèles ont essayé d'intégrer les facteurs de progrès techniques de la croissance, notamment le capital humain dans la fonction de production et parmi ces modèles on cite le modèle d'Uzawa (1965).

Le modèle d'Uzawa

Uzawa formalise un processus d'accumulation du capital humain dans un modèle de croissance à travers la séparation entre le travail consacré à la production de l'output et le

¹²MESSAOUDENE S, KHERIB S. (2017) : « *Les principales sources de la croissance économique dans les trois pays du Maghreb (Algérie, Maroc et la Tunisie)* ». Mémoire de Master en sciences économiques université de Bejaia. P16.

¹³RAMTANI. T & SAOUDI. S. (2013) : « *Dispersion du capital humain et croissance économique* »: étude empirique pour le cas de l'Algérie sur la période 1970-2009 », Mémoire de fin de cycle. université de Bejaia. P7.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

travail consacré à la production des connaissances. Il construit son modèle en démarrant d'une fonction de production agrégée¹⁴ :

K , A , L_p et L_e sont des paramètres qui représentent respectivement le capital physique, la technologie, la main d'œuvre consacrée à la production de l'output et la main d'œuvre consacrée à l'éducation.

Il postule que l'effet de la formation est répandu dans toute l'économie et l'affermissement de l'efficacité de travail dépend de l'augmentation du facteur travail utilisé dans l'éducation par rapport à la totalité de ce facteur¹⁵.

L'évolution de stock de capital dépend de l'investissement et du taux de dépréciation de capital.

Les rendements décroissant du capital peuvent être dépassés par l'amélioration continue de l'efficacité de l'unité de travail qui compense le taux de dépréciation du capital¹⁶. Cela permet d'obtenir une croissance entretenue à long terme. Cependant dans ce modèle l'évolution des connaissances est bornée par la croissance de la population supposée exogène. Ce qui signifie qu'une partie de la croissance de longue période dépend d'une variable externe à l'activité économique. Ce qui rend les conclusions de ce modèle partielles.

Section 2 : Le capital humain comme facteur de croissance endogène

Le concept moderne de capital humain tire son origine des recherches menées par de nombreux économistes dans le but d'expliquer l'énigme du résidu non expliqué par le modèle de Solow.

Les nouvelles théories de la croissance sont nombreuses, mais on retiendra seulement celles de la croissance endogène.¹⁷

¹⁴UZAWA H. (1965): "Optimal technique change in an aggregative model of economic growth" International economic review 6. P 19

¹⁵ Ibid. P 23

¹⁶UZAWA. OP. Cit . P 25

¹⁷ MUET Alain-P. (1993) : « Croissance et cycle : Théories contemporaine », Edition Economica. Paris.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Paul M. Romer un des principaux représentants de l'Ecole de croissance endogène (avec R. Barro et R. Lucas), reprend à son compte la thèse classique selon laquelle l'épargne et l'investissement forment de principal facteur d'accélération de la croissance. Pour être exact, il faut cependant préciser que chez Romer, la croissance ne dépend pas que de l'investissement, elle est aussi fonction des connaissances accumulées grâce à l'expérience. En autres termes, l'apprentissage par l'expérience « learning by doing » ou l'accumulation des connaissances que propose P. Romer (1986)¹⁸ est considéré comme le moteur de la croissance.

L'introduction du capital humain dans la fonction de production : modèle de Lucas (1988).

L'article fondateur de Lucas « on the mechanics of development » (1988), est considéré comme un repère des modèles de croissance endogène. Ces modèles décrivent un ensemble de facteurs de croissance à long terme dont le capital humain. Ce dernier est considéré comme le déterminant principal de croissance dans le modèle de Lucas (1988). Pour Lucas « toute production additionnelle du capital humain individuel est donc à l'origine d'un effet externe globale »¹⁹. Lucas s'inspire de la théorie du capital humain pour affirmer l'idée selon laquelle, la croissance est essentiellement déterminée par l'accumulation du stock de connaissances, le capital humain, de sorte que les écarts de croissance entre les pays sont expliqués par les différences auxquelles ces pays accumulent en termes du capital humain, donc le niveau de formation et d'éducation. Dans ce sens, Lucas considère que l'éducation est au cœur du processus de croissance dans la mesure où les compétences et les aptitudes sont conçues selon une logique personnelle et sont incorporées aux individus en tant que capital humain.

Lucas (1988) a adopté le concept « *Learning by doing* » pour expliquer les rendements croissants intégrés au capital humain. Il distingue entre le capital humain volontaire qui correspond à l'acquisition des qualifications et l'accumulation des connaissances, et le capital humain involontaire appelé *Learning by doing* qui désigne les formations informelles et les expériences acquises par les actifs sur le tas.

¹⁸FERGUENE A. (2013) : « *croissance économique et développement* ». Nouvelle Approche, Edition Campus Ouvert. P 23.

¹⁹LUCAS. R. (1988): « *On the Mechanisms of Monertay Economics* », 22, 3, (July):3-42.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Rappelons toutefois que le modèle de Lucas (1988) décrit une approche macroéconomique du capital humain à l'instar des modèles de croissance endogène.

Le modèle de Lucas repose sur un certain nombre d'hypothèses qui se présente comme suit²⁰ :

- Lucas considère un monde à deux pays, deux secteurs qui produisent²¹, l'un consacré à la production de biens (les biens sont produits à partir du capital physique et une partie du capital humain qui est supposée cumulable avec une productivité marginale non-décroissance, au moins constante) et l'autre à la formation du capital humain (le capital humain incorporé aux individus se produit et s'accumule à partir de lui-même avec la part du capital humain non exploité dans le premier secteur en utilisant pour cela le temps consacré par l'individu à l'éducation ainsi que ses compétences acquises).
- Tous les individus sont identiques (il n'y a pas d'hétérogénéité ni dans le choix d'éducation ni dans les rendements individuels de l'effort d'éducation) et ils ont le choix de répartir leur temps entre la production courante et l'accumulation de leur capital humain.
- le capital humain est produit à partir de lui-même c'est-à-dire l'individu s'éduque lui-même en utilisant pour cela son temps et ses compétences acquises ; l'accumulation du capital humain par individu est donnée par la loi suivante :

Où :

est le stock de capital humain de l'individu i ; h_i sa variation ; $(1-\mu)$ est le temps consacré par l'individu à son éducation (le temps total dont dispose l'individu à chaque période est normalisé à 1) ;

est un paramètre d'efficacité.

- La production des biens se fait selon une fonction de production de Cobb-Douglas

Présentée sous forme intensive comme suit :

²⁰ CHERCHOUR .N &YAHIAOUI R. (2013) : « *L'impact du capital humain sur la croissance économique : Etude économétrique durant la période 1970-2011* » Mémoire de master en science économique, université de Bejaia. P26.

²¹MITOURI. A « *Contrôle de la corruption, capital humain et développement économique : application aux secteurs de l'éducation et de la santé dans les régions MENA et OCDE* ». Thèse de doctorat en science économique, Université de Sousse-Tunisie.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Où

est le produit de l'individu et son capital physique.

- Dans le modèle de Lucas ; les intrants de la fonction de production sont à rendements d'échelle constants et sont cumulables cette dernière permet donc d'avoir une possibilité de retrouver un processus de croissance auto-entretenu de type AK (le modèle AK permet d'entrevoir les mécanismes d'apparition d'une croissance auto-entretenu, il laisse inexplorés les sources et les déterminants de cette croissance).²²

A : le niveau technologique dans le modèle de Solow, rentabilité brut du capital.

K : constitue le stock du capital physique, son accumulation s'écrit :

Avec : C qui désigne la consommation, ce qui donne alors (une fois Y est remplacée par sa valeur) :

Ainsi, Lucas introduit des externalités, dans la fonction de production, pour prendre en considération les effets de diffusion et d'interactions entre les individus. En effet, dans l'article de Lucas, le capital humain joue le même rôle dans le processus de production que le capital physique, il génère toutefois des externalités du fait de l'interaction positive des individus dans un environnement à capital humain élevé. L'équation s'écrit alors, en intégrant les externalités, comme suite²³ :

Avec :

-

est le capital humain moyen des autres individus. Le modèle se résout selon les méthodes habituelles (voir Romer 1986) en supposant que $\bar{h} = h$ ce qui est vérifiée à l'équilibre puisque tous les individus sont supposés identiques.

D'après l'analyse de Lucas, on peut conclure que l'éducation constitue un élément essentiel dans le processus de la croissance économique. Le taux de croissance de la

²²CHERCHOUR N. &YAHIAOUI R. (2013) : « *L'impact du capital humain sur la croissance économique : Etude économétrique durant la période 1970-2011* ».Mémoire de master en science économique, université de Bejaia. P26

²³ LUCAS R.E (1988): "On the Mecanics of Economies Development", Journal of Monetray Economies, n°22.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

production de chaque économie dépend fortement du niveau d'accumulation de son capital humain et du degré de son homogénéité.

Dans ce modèle la croissance endogène ne nécessite pas la présence d'externalité, car le capital humain se caractérise par des rendements non décroissants. Cela montre que l'évolution du revenu par tête dépend du stock initial du capital²⁴

Le modèle suppose que les individus sont identiques dans la qualité et le rendement de la formation. Le taux de croissance d'équilibre décentralisé est donnée par : $g_e = (\beta - \delta - \theta)$. D'après cette équation le moteur de la croissance réside dans l'efficacité de l'accumulation du capital humain et son potentiel de croissance illimité²⁵.

Alors que l'optimum s'écrit : $g_o = \delta - \theta$.

L'optimum est supérieur au taux d'équilibre décentralisé ce qui justifie l'intervention de l'Etat afin de coïncider les deux valeurs. Dans ce cas l'intervention publique doit se traduire par la mise en place d'une politique éducative efficace.

La différence entre le modèle de Lucas et celui d'Uzawa peut prendre deux volets divergents. Pour Uzawa le processus d'accumulation de capital ne dégage pas des externalités de type marshallien, il met l'hypothèse des rendements d'échelles croissants, cependant Lucas envisage dans un cadre de sous-optimalité une croissance déséquilibré²⁶. La deuxième divergence réside dans les hypothèses mises en place par les deux auteurs. Dans le modèle de Lucas le facteur travail est cumulable ce qui permet une croissance illimitée et auto-entretenu. Par contre le modèle d'Uzawa admet l'analyse de la création-destruction de la technologie, le travail n'est pas reproductible. L'accumulation du capital se caractérise par des rendements décroissants. Dans ce cas le progrès technique reste en partie exogène.

La croissance auto-entretenu, dans le modèle de Lucas, repose uniquement sur la non-décroissance de la fonction de production d'éducation que l'on peut aisément remettre en cause. Cette faiblesse a été même relevée par Lucas (1988, p.28), qui a affirmé que si l'hypothèse des rendements non-décroissants est absente, l'accumulation du capital humain ne

²⁴ Le stock du capital englobe le capital physique et humain. Le niveau du capital initial définit le niveau de développement du pays.

²⁵ L'hypothèse de l'évolution linéaire du capital humain instaure le potentiel illimité de la croissance économique.

²⁶ DIEBOLT C. (1944) : « *Croissance et éducation* », Working paper, Laboratoire de recherche CNRS, 2006, P6.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

peut plus être considérée comme moteur de croissance économique. Fort de ces critiques, de nombreux auteurs se sont intéressés au sujet, notamment P. Aghion et P. Howitt (1998), qui ont noté que l'hypothèse des rendements de l'éducation dans le modèle de Lucas est peu réaliste. Ils s'écrivent explicitement: « *the Lucas model is elegant and simple, but as always this comes at the expense of some realism. For example, equation (human capital accumulation) means that an individual's return to education remains constant over his or her whole lifetime, an assumption that is at odds both the empirical evidence on education and with Becker's theory of human capital. Becker (1964) indeed suggest that returns to education tend to decrease over the lifetime of an individual* » (P. Aghion et P. Howitt, 1998, p.330). La limite du modèle de Lucas réside essentiellement dans le cadre de l'infirmité empirique. Les rendements du capital humain ne doivent pas être supposés constants vu que l'individu ne reste pas toute sa vie dans l'éducation.

Par ailleurs, selon l'analyse de Lucas, un système est plus productif et efficace lorsqu'il se développe dans un environnement à capital humain élevé. Les rendements en capital humain social sont croissants, sous l'effet des externalités. Les externalités introduites dans le modèle de Lucas avaient pour raison de justifier les différences de développement et du niveau de croissance économique entre les nations et les constats de non-convergence entre les pays développés et ceux en voie de développement. En effet, dans le cas des pays développés, le capital humain est plus homogène ce qui fait que les effets externes jouent leur propre rôle dans le processus de croissance économique. Contrairement aux pays en développement, dans lesquels on constate une non-homogénéité de leur capital humain ce qui rend difficile l'exploitation de ses externalités et au contraire une croissance inexistante à cause du piège de pauvreté.²⁷

Modèles de : Romer (1986-1990) –Barro (1990)

P Romer [1986-1990] : l'apprentissage et l'innovation comme source de croissance endogène

En s'inspirant des travaux antérieurs (Arrow, 1962 ; Sheshinski, 1967), le premier modèle de Romer (1986) reprend l'idée néo-classique que l'investissement privé en capital physique constitue une source de croissance en intégrant les externalités d'apprentissage « Learning by doing » pour contourner les rendements d'échelles décroissants.

²⁷HICHAM G. (2017) : « *Capital humain et croissance économique dans les pays en développement : une analyse empirique en donnée de Panel* ». Thèse de doctorat en sciences économiques, université Muhamed V Rabat. P56-57

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

La représentation de l'économie de Romer [1987] s'appuie sur un article d'Ethier de 1982²⁸. Celui-ci traite des relations entre les innovations de produits et le commerce international et considère des rendements croissants liés à la spécialisation. En 1990, Romer ([1990b]) propose une nouvelle version plus complexe de son modèle de 1987, et s'appuyant sur le capital humain. Il concède cependant lui-même que « ce concept de capital humain est plus limité que celui utilisé dans les modèles théoriques de croissance basés sur l'accumulation sans limite de ce facteur ». L'originalité du modèle ne résulte pas de la prise en compte du capital humain, mais de la définition particulière de la technologie. Celle-ci a un statut intermédiaire entre les biens privés et les biens publics et correspond à un bien non rival partiellement exclusif²⁹. Aussi, la production des innovations technologiques diffère de celle des biens privés. Romer [1990b] explique qu'« une fois que le coût de développement d'un nouvel ensemble d'instructions a été supporté, celles-ci peuvent être réutilisées sans limite à coût additionnel nul ».³⁰

Dans le modèle de Romer, la source du progrès technique (ce progrès technique qui reste un facteur exogène, un facteur inexpliqué, chez Solow) réside dans l'apprentissage par l'expérience et accumulation des connaissances et compétences qu'il permet. Autrement dit, c'est en faisant et en travaillant plus que l'on devient capable d'améliorer notre travail et d'innover.³¹

A la suite de Romer [1986], certaines analyses ont cherché le moteur de croissance dans le phénomène d'apprentissage par la pratique [learning by doing]. Une deuxième voie de recherche a été ouverte par Lucas [1988], et a privilégié le processus d'accumulation de capital humain au sein du système éducatifs des pays. Romer [1990] et Aghion- Howitt [1990] ont, par la suite, fait du progrès technique un stock d'innovation, produit d'une activité volontaire et recherche et développement (R&D).³²

R Barro [1990] : les dépenses publiques d'infrastructures un déterminant de la productivité de l'économie

Barro (1990) construit un modèle de croissance endogène avec la présence d'un gouvernement retirant les taxes qu'il réinvestit en bien public. A l'instar de Romer, Barro

²⁸ETHIER W. (1982): « *National and International Returns to Scale in the Modern Theory of International Trade* », *American Economic Review*, vol. 72 n°3, pp. 41-47.

²⁹BENDAHDANE M.. OP.cit. P81.

³⁰ROMER (1990), p. 2.

³¹FZEGUENE A, « *croissance économique et développement* » P23

³²ALEXANDRE NSHUE M. « *croissance économique : Une perspective africaine* » P19.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

obtient une croissance endogène régulière de long terme en spécifiant une technologie à rendement constant ou le bien capital composite ; de source privée et publique, n'affichent pas la productivité marginal constants et peuvent donc y être considérées comme génératrice d'une externalité positives d'une autre part la taxation affecte négativement sur l'épargne (sous- optimalité de l'équilibre concurrentiel par rapport à l'équilibre centralisé).

Barro (1990) part du principe relativement simple que des dépenses visant à créer les infrastructures telles qu'une autoroute, une ligne de chemin de fer ou encore un réseau de télécommunications rendent plus efficace l'activité du secteur productif. Dans son modèle, il considère que ce sont des biens collectifs purs (non rivaux, non excusables). Il se pose alors le problème de leur financement par le secteur privé. La sphère privée ne peut se substituer au gouvernement pour le financer. C'est la raison pour laquelle l'État prélève un impôt de façon à produire ce type de bien. Les entreprises privées utilisent³³ donc deux types de facteurs pour produire: le « capital privé » et le « capital public » : Le capital privé est caractérisé par des rendements marginaux décroissants alors que le capital total, c'est-à-dire la somme capital privé – capital public est caractérisée par des rendements constants. C'est cette dernière hypothèse qui permet le déroulement d'un processus de croissance endogène.³⁴

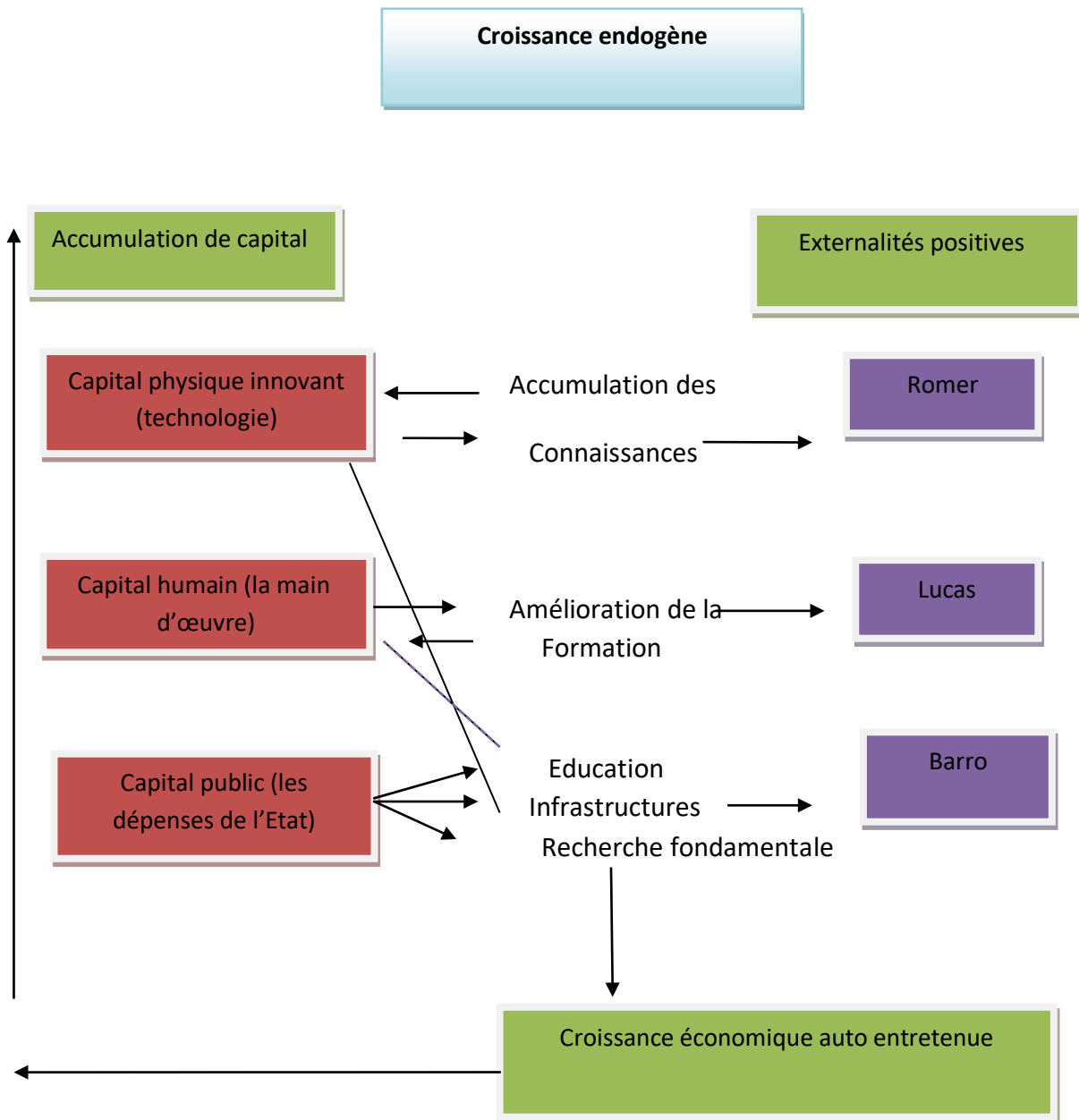
Pour conclure, les modèles de croissance endogène fondateurs insistent sur le rôle de l'accumulation du capital humain, de connaissances et d'infrastructure de base dans le progrès technique et la croissance. Ils ont permis d'endogénéiser le processus d'amélioration de la technologie et constituent de ce fait une avancée dans la théorie économique. La figure (1) résume les principales sources de la théorie de croissance endogène.

³³ L'utilisation du capital public ici ne suppose pas une substituabilité avec le capital privé mais tout simplement le fait pour l'entreprise de l'exploiter.

³⁴Barro, R. J. (1990). « Government Spending in a Simple Model of Endogenous Growth ».

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Figure (1) : les principales sources de la théorie de croissance endogène.



Source : élaborer par nos même.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Extension du modèle de Lucas : modèle Benhabib et Spiegel.

La relation entre croissance et éducation s'appuie sur les travaux microéconomiques de Becker (1964), mais aussi de Mincer (1958). Pour ces derniers, l'éducation est un investissement puisqu'elle procurera des gains de salaires. Des gains de salaires aux gains de productivité et donc à la croissance.

L'éducation a toujours constitué un investissement clé pour l'avenir, pour les individus, pour l'économie et pour la société dans son ensemble. Alors l'éducation devient la base d'un investissement immatériel, ou investissement intellectuel, dont la finalité est de produire et de reproduire le « stock » de capital humain.³⁵

Au début des années 90, plusieurs études empiriques sur la croissance tendent à confirmer le rôle positif de l'éducation sur la croissance. Mankiw et al. (1992) examinent si le modèle de croissance de Solow (1956) est consistant avec la variation internationale dans les niveaux de vie. Ils proposent le modèle de Solow augmenté. Ils montrent que ce sont les différences au niveau de l'épargne, de l'éducation, et de la population, qui expliquent les différences de revenus par tête entre pays.

Ils trouvent aussi que les pays pauvres tendent à croître plus vite que les pays riches et montrent que les pays ayant des technologies, une croissance démographique et des taux d'accumulation du capital similaires, devraient converger mais à une vitesse plus lente que celle prédite par Solow (1956). Barro (1991) estime que le passage du taux de scolarisation secondaire de 50 à 100% (l'ordre de grandeur de l'évolution en France entre 1960 et 1985) accroît le taux de croissance annuel du revenu, de 1 point de pourcentage environ.³⁶ Toutefois, dès le milieu des années 90, l'optimisme sur le rôle positif du capital humain dans la croissance, s'est un peu émoussé. Benhabib et Spiegel (1994) se posent la question suivante : Comment le capital humain ou le niveau d'éducation de la main-d'œuvre affecte-t-il la production et la croissance d'une économie?³⁷

³⁵ BEZBAKH P. & GHERARDI S. (2011) « *Dictionnaire de l'économie* », Larousse.

³⁶ MOHAMED EL-M. (2013) : « *Comment l'investissement public peut-il stimuler la croissance économique ? Cas de la Côte d'Ivoire ?* ». Mémoire de master gestion de la politique économique Université Félix Houphouët Boigny de Cocody-Abi Djan.

³⁷ ENHAHIB. J & SPIQRL M. (1994): *In Journal of Monetary Economics* 34, PP 143- 173

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Le modèle de Benhabib et Spiegel relâche les contraintes de proximité technologique nécessaires pour Mander et al met l'accent sur l'impact du Capital Humain sur les performances économiques prend deux formes :

- Comme moteur potentiel de croissance selon la technologie emprunte à la théorie endogène ;
- Vecteur de rattrapage technologie ;

En effet, il existe un débat empirique sur l'effet du capital humain sur la croissance. Alor que quelques études isolées montrent qu'il y a un effet positif du capital humain (Mankiw, Romer et Weil, 1992), la plupart des autres études n'arrivent pas à retrouver ce résultat dans leurs travaux (Benhabib et Spiegel, 1994 et Pritchett, 1996).

Le lien entre éducation et croissance passe aussi par le progrès technologique. La critique la plus fondamentale de l'approche suivie par Mankiw, Romer et Weil, fut émise par Benhabib et Spiegel (1994) : contrairement à ce que suggère le modèle néo-classique, l'étude de ces auteurs montre un effet positif et significatif du niveau de capital humain (et non pas du taux de croissance de ce niveau), mesuré par le nombre d'années d'études moyen parmi la population active au début de la période considérée (1965-1985), sur le taux de croissance moyen du PIB par tête. En remettant en cause l'approche néo-classique, purement basée sur l'accumulation du capital, l'article de Benhabib et Spiegel a suggéré une vision plus « technologique » du rôle de l'éducation dans la croissance économique, qui avait été développée de façon embryonnaire par Nelson et Phelps (1966)³⁸.

Ces derniers considéraient en effet comme trop réductrice la vision néoclassique standard, selon laquelle les travailleurs très éduqués et peu éduqués sont des substituts parfaits, ne différant que par le nombre d'unités de travail « efficaces » dont ils sont dotés. En effet, ils n'ont pas pu retrouver la relation positive décrite par Mankiw et al. (1992) entre le capital humain et la croissance économique en utilisant l'approche standard, qui consiste à traiter le capital humain, mesuré à travers le nombre moyen d'année d'étude de la main-d'œuvre comme un facteur de production ordinaire. Benhabib et Spiegel (1994) proposent alors une approche alternative associée à la théorie de croissance endogène. Ils modélisent le progrès technologique, ou la croissance de la productivité totale des facteurs (PTF) comme

³⁸BENHABIB J. & SIEGEL M. (1994): "The Role of Human Capital in Economic Development: Evidence from Aggregate Cross-Country Data, *Journal of Economic*, vol. 34, 143-179.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

une fonction du niveau d'éducation ou du capital humain. L'intuition est que la main-d'œuvre éduquée est meilleure en créant, en mettant en application et en adoptant de nouvelles technologies, ce qui permet de générer ainsi la croissance. Leurs résultats jettent ainsi un doute sur le rôle traditionnel donné au capital humain dans le processus de développement comme facteur de production séparé. Dans leur modèle alternatif, le capital humain influence la croissance de la PTF. Ils retrouvent alors la relation positive.³⁹

Dans ce modèle, le capital humain contribue à la croissance à travers deux mécanismes. D'abord, le niveau de capital humain influence directement le taux d'innovation technologique produite localement comme dans Romer (1990). Deuxièmement, le stock de capital humain affecte directement le processus de production via les rendements d'échelle constants. Par ailleurs, leur modèle conclue à un rattrapage entre pays lorsque les pays plus pauvres peuvent augmenter le stock de capital humain et dépasser celui des pays plus riches. La pertinence de leur modèle en termes d'implications empiriques est que, le stock de capital humain en niveau plutôt que son taux de croissance, joue un rôle important dans la détermination du taux de croissance du PIB par tête. Benhabib et Spiegel (1994) montrent également que dans les pays les plus riches, c'est l'effet direct de l'éducation sur la capacité d'innovation qui influencerait la croissance, tandis que dans les pays plus pauvres c'est l'effet de rattrapage qui intervient. Ainsi, l'impact de l'éducation sur la croissance varie selon le niveau de développement des pays.⁴⁰

Le courant de la croissance endogène introduit deux hypothèses nouvelles par rapport aux autres courants : d'un côté, il suppose que le progrès technique est endogène ; d'un autre côté, il suppose un rendement constant du capital. Dans ce cadre, le comportement économique des agents, tel que le choix du taux d'épargne, influence la croissance économique à long terme⁴¹.

³⁹ MOHAMED EL-M. (2013) : « *Comment l'investissement public peut-il stimuler la croissance économique ? Cas de la Côte d'Ivoire ?* » Mémoire de master gestion de la politique économique Université Félix Houphouët Boigny de Cocody-Abi Djan.

⁴⁰BOCCANFUSO D. & SAVARD L. & SAVY B. (2009) : « *capital humain et croissance : évidences sur données de pays africains* »,GREDI, Work paper ,9-15, PP2-28.

⁴¹BENDAHMANE MOHAMMED EL A. Op. Cit. P71.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Section 3 : Revue de littérature empirique de l'effet du capital humain sur la croissance.

Dans cette section nous allons passer en revue des différentes études empiriques qui ont été réalisées sur le sujet « capital humain-croissance économique » ayant analysé le lien empirique entre le capital humain et la croissance, cette dernière consiste à résumer des ouvrages, articles ou biens des thèses de différents chercheurs sur les travaux antérieurs.

Pour ce faire, nous allons nous appuyer en grande partie sur la revue de littérature qui a été réalisée par Hicham Goumrhar dans sa thèse de doctorat en science économique sur : « le capital humain et croissance économique dans les pays en développement : une analyse empirique en donnée de panel » en 2016 à l'université MOUHAMMED V RABAT aux Maroc. L'objectif de cette thèse est de vérifier, tout d'abord l'impact de nombre moyen d'années de scolarisation et l'indice de Gini d'éducation « mesure du capital humain » sur la croissance économique pour 65 pays en développement sur la période 1985-2015 ensuite montrer si la trajectoire de croissance des pays en développement s'explique seulement par les facteurs économiques. Enfin, tester l'effet de complémentarité entre le capital humain et les investissements directs étrangers, principal canal de diffusion technologique, sur la croissance de ce groupe de pays avec une approche méthodologique simple a été utilisé pour vérifier ces différents postulats.

Les résultats obtenu de cette étude qui s'est basée en principe sur l'estimation de la fonction de production de type Cobb-Douglas et à partir du test de spécification d'Hausman (1979), en effet cette approche permet le choix entre le modèle à effets fixes et le modèle à variable instrumentales.

Les deux méthodes (DMC/GMM) ont permet à l'auteur d'obtenir que les effets spécifiques individuel sont très significatifs pour l'ensemble des 65 pays ; par ailleurs le résultat indique que l'éducation impacte positivement la croissance économique des PVD avec l'existence d'un seuil minimum de stock de capital humain dans l'économie.

Donc, ces résultats des estimations montrent que le nombre moyen d'année d'étude maintiennent une relation positive avec la croissance pour l'ensemble des pays de l'échantillon.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

L'article « Humain Capital and Economic Growth in Developing Countries : Evidence from Low and Middle Income African countries », réalisé par Jonse bane en 2018 ou il examine l'impact des flux et du capital humain sur la croissance économique dans les pays africains à faible revenu en utilisant une technique d'estimation GMM de panel dynamique qui aborde les problème d'endogénéité qui surviennent en raison d'un problème de simultanéité entre la croissance et le capital humain.

Cette étude concerne 52 pays africains (27 à faible revenu et 25 à revenu intermédiaire sur la période 1985-2015. Les résultats de cette étude montre que les investissements dans le capital humain (éducation et santé) joue un rôle clé dans l'amélioration de la croissance économique dans les pays africains à faible revenu cette dernière signifie que les investissements en capital humain affecte positivement la croissance économique.

L'effet du capital humain sur la croissance économique dans les pays développés a été très étudié et les résultats ne font pas uniformes.

Plusieurs études utilise le niveau éducatif et scolaire comme approche du capital humain, certaines de ces études ont démontré un effet positive sur la croissance du PIB (Barro 1991; Mankiw et al. 1992; McDonald and Roberts 2002; Pelinescu 2015; Romer 1990). Tandis que d'autres ont démontré un effet négatif en utilisant l'espérance de vie chez les adultes et les dépenses médicales, en effet des études (Acemoglu and Johnson 2007; McDonald and Roberts 2002) ont démontré que les résultats statistiques étaient insignifiants, certaines avancent même que l'espérance de vie élevée chez les adultes contribuait à réduire le PIB/HAB.

L'article « Humain Capital Investment and Economic Growth in the MENA Region : an Econometric Study on Panel Data » réalisé par Liouaeddine Meriem et Gernouni Hanane; consiste à tester à travers une étude économétrique en donnée de panel à prendre en compte l'importance d'investissement en capital humain et l'effectif scolarisé (variables explicatives) sur la croissance économique PIB/HAB sur un ensemble d'échantillon de 20 pays sur la période 1999-2007. Cette étude nous a montré à partir des résultats obtenues qu'il existe un effet positif et significatif de l'investissement en capital humain sur la croissance économique pour la majorité des pays de cet échantillon.

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts

Altinok (2006) montre que l'éducation joue un rôle important dans la croissance que ce soit par son aspect quantitatif ou qualitatif et ce dans une étude sur un échantillon de 105 pays et sur une période de 40 ans. L'étude avait pris en compte des variables telles que les dépenses de défense, le taux de couverture, le taux d'investissement privé, ces variables ont certes diminué l'effet de l'éducation sur le taux de croissance mais son impact reste tout de même significatif.

Aghion et Cohen (2004) quant à eux ont utilisé des critères quantitatifs tels que le PIB et le nombre d'étudiant en cycle supérieur. Cette étude avait essentiellement pour but de distinguer entre les économies innovatrices et les économies imitatrices. Les premières sont généralement les pays à revenus élevés, ils doivent contribuer à l'innovation technologique. Par contre les économies d'imitation sont généralement les pays à faibles revenus, ils doivent a priori investir dans l'éducation primaire et secondaire à fin de permettre une meilleure imitation qui permet de se rapprocher de la frontière technologique. Les résultats de cette étude montre, en générale, que l'investissement en capital humain et l'effectif de scolarisé ont des effets positives sur la croissance économique pour la majorité des pays car chaque pays dépend de l'autre de son niveau de développement et de leurs propres caractéristiques.

Conclusion

Ce premier chapitre nous a permis d'introduire et de faire une présentation des principaux concepts liés à notre sujet de travail (capital humain et croissance économique). Les conclusions du modèle néo-classique affirment qu'en l'absence d'innovations technologiques continues, la croissance du produit par tête cessera, et ne peut se prolonger dans le future sauf dans le cas de l'existence d'un progrès technique exogène. De récents travaux sur la théorie de la croissance endogène se sont efforcés d'apporter le chaînon manquant de cette croissance à long terme en internalisant ce progrès technique.

L'une des principales sources de la croissance endogène est le capital humain. Formalisé par le modèle de Lucas (1988) et développé par les travaux de Benhabib et Spiegel (1994) et Mankiw, Romer et Weil (1992), le capital humain est considéré comme une source fondamentale de la croissance à long terme.

Par ailleurs, la littérature empirique analysant l'effet du capital humain sur la croissance est très riche et diversifiés, de nombreux travaux empiriques ont montré l'effet positif et significatif du capital humain sur la croissance et le développement.

Chapitre 2

Evolution du capital humain et de la croissance économique dans la région MENA.

Chapitre 2 : Tendance générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Chapitre 2 : Evolution du capital humain et de la croissance économique dans la région MENA.

Introduction

La région Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA) est confrontée à un sérieux déficit de capital humain au point de présenter le plus faible pourcentage (35 %) de capital humain en proportion de la richesse totale par habitant de toutes les régions du monde⁴³. Le PIB par travailleur pourrait être deux fois plus élevé dans la région si les enfants bénéficient aujourd'hui pleinement d'un bon niveau de santé et d'éducation. Par ailleurs, si l'écart qui sépare les hommes et les femmes dans la main-d'œuvre était réduit, la croissance de MENA pourrait doubler en dix ans et le PIB cumulé pourrait s'accroître de 1000 milliards de dollars.⁴⁴

Le rôle du capital humain est très important pour l'individu ; c'est-à-dire investir dans le capital humain est un processus dynamique au même titre que l'investissement physique. Comme il est également cruciale pour l'économie car il est considéré comme un ingrédient clé pour atteindre des revenus et une croissance plus élevée. L'éducation relève ainsi d'une logique d'investissement qui mène à évoluer le capital humain et d'accroître la croissance car le capital humain est un facteur clé de la réussite dans le long terme.⁴⁵

Donc pour faire relever ce déficit, la banque mondiale a fait recensé certain nombre d'interventions prioritaires susceptible de contribuer à développer, protéger et utiliser le capital humain en soutenant les jeunes, les femmes et les personnes âgées en leurs donnant les moyens pour améliorer leur accès à l'éducation.

Le nouveau plan du capital humain lancé en octobre 2019 par la banque mondiale vise à : accroître les investissements dans le développement du capital humain et encourager l'apprentissage pour les enfants; lutter contre la pauvreté des apprentissages et améliorer les compétences pour le XXIe siècle ; réduire la charge des maladies et affections non transmissibles dues à des facteurs environnementaux ; protéger les populations vulnérables

⁴³ Banque Mondiale : « Plan de développement du capital humain dans la région Moyen-Orient et Afrique du nord » octobre 2019.

⁴⁴<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena/brief/middle-east-and-north-africa-human-capital-plan>
Consulté le 18-04-2020

⁴⁵ GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE « Le rôle du capital humain dans la région MENA », Principaux enseignements du rapport mondial sur le développement 2018. World Bank, 2018.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

(réfugiés, personnes déplacées de l'intérieur, migrants, pauvres vivant dans les zones urbaines et rurales) et améliorer leur résilience aux crises et réduire les écarts entre hommes et femmes (amélioration des acquis scolaires pour les garçons et de la participation à la vie active pour les filles). Ce plan concerne 68 pays du monde, 13 d'entre eux se trouvent au Moyen-Orient et Afrique du Nord, dans le but d'accroître la productivité pour les générations futures et actuelles.

Le plan de développement du capital humain pour la région MENA définit des objectifs qui ont pour but de réformer l'éducation pour un meilleur processus d'apprentissage et pour une meilleure adaptation aux nouvelles exigences de marchés. Les nouvelles réformes doivent porter sur l'enseignement des nouvelles technologies qui permet d'introduire les jeunes aux nouveaux métiers.

L'Égypte et le Maroc ont lancé un nouveau programme de réforme de l'éducation, ce programme a pour objectif d'aider les jeunes (réaliser leur potentiel et à saisir les formidables opportunités que leur réserve l'avenir), d'apporter un soutien au programme d'éducation en aidant à créer un environnement plus favorable dans le but de fournir des services d'éducation préscolarisé de qualité c'est-à-dire avec l'amélioration primaire secondaire et renforcer les capacités de gestion.⁴⁶

La croissance de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord (MENA) devrait enregistrer un ralentissement en 2019 imputable aux réductions de la production pétrolière, à la faiblesse de la demande mondiale d'or noir et a souligné récemment la Banque mondiale dans un nouveau rapport « les perspectives de croissance pour l'année en cours ont été abaissées de 0,8 point de pourcentage par rapport aux projections du mois d'avril dernier », a relevé l'institution financière internationale soulignant que la croissance de la région devrait afficher une croissance de 0,6 % contre 1,2 % en 2018 ⁴⁷. Un nouveau risque apparaît récemment provoque le ralentissement de la croissance économique de cette région par la pandémie de covid-19 qui mène à une baisse de la production en 2020, l'effondrement des prix du pétrole qui a un effet direct sur les revenus des exportateurs de la région MENA (la baisse des prix du pétrole est favorable aux économies importateurs et défavorable aux pays

⁴⁶ Op. Cit

⁴⁷BOUITH A. (2019) :« *Essoufflement de la croissance dans la région MENA en 2019* », journal libération Nécessité de réformes plus vigoureuses pour dynamiser le secteur privé, selon la Banque mondiale. octobre 2019.

Chapitre 2 : Tendance générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

exportateurs). Une telle situation incite les pays de la région MENA d'adopter un modèle de développement basé sur la soutenabilité de la production à long terme, dont le capital humain joue un rôle cruciale. En effet, une stratégie de croissance qui conduit à l'amélioration de stock de capital humain et le développement des technologies mènera nécessairement à la réduction de la vulnérabilité des économies de la région en réduisant leurs dépendances vis-à-vis du secteur pétrolier.

Ce chapitre est consacré à la description de l'évolution du capital humain dans la région MENA ainsi que sa place dans la stratégie de croissance de cette région. Cette description est basée sur les données de la banque mondiale concernant les variables présentées « la croissance économique et le capital humain ».

Section 1 : Evolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Selon la définition de l'OCDE (Organisation de Coopération et de Développement Économique), le capital humain recouvre l'ensemble des connaissances, qualifications compétences et caractéristiques individuelles qui facilitent la création du bien-être personnel social et économique. Il constitue un bien immatériel qui peut faire progresser ou soutenir la productivité, l'innovation et l'employabilité ⁴⁸. L'organisation pour la coopération et le développement économiques (1993), souligne que le capital humain est l'un des facteurs déterminants pour la croissance et le développement d'une nation.

Les pays de la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord vivent un paradoxe : ils disposent d'un vivier de main-d'œuvre hautement qualifiée mais connaissent un chômage massif des jeunes. La situation de capital humain est caractérisée par une mauvaise coordination des politiques économiques et éducatives, inadéquation des compétences qui reflète à une faiblesse de la productivité de travail ou encore atonie de la demande faute d'avoir un secteur privé suffisamment dynamique.

Le chômage de longue durée et de la dépréciation des compétences qui en résulte provoquent une dégradation du capital humain dans la région.⁴⁹

⁴⁸ L'investissement dans le capital humain, OCDE, 1998 ; Du bien être des nations, le rôle du capital humain et social, OCDE, 2001.

⁴⁹ LILI M. « Population déplacée : les pays de la région MENA peuvent-ils enrayer de la dépréciation du capital humain », 1 aout 2018.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Ces pays perdent dans les classements relatifs à l'amélioration de la formation capital humain, comme en atteste l'indice établi par le Forum économique mondial ils ont obtenu des résultats par région comme suit :

Au niveau mondial les deux régions (Amérique du Nord et l'Europe occidentale) sont les deux seules régions qui ont développé plus de 70% de leur capital humain par rapport au score idéal. Les trois régions Europe de l'Est et Asie centrale, Asie de l'Est et Pacifique et Amérique latine et Caraïbes ont obtenu des résultats de l'ordre 60 à 70%. Tandis que le Moyen-Orient et Afrique du Nord, l'Asie du Sud et Afrique subsaharienne n'ont pas encore atteint le seuil 60⁵⁰. Dans chaque région du monde il existe une grande variété d'utilisation efficace du capital humain, avec des niveaux de performance différents entre pays ; la figure 2 ci-dessous présente l'indice mondial du capital humain.

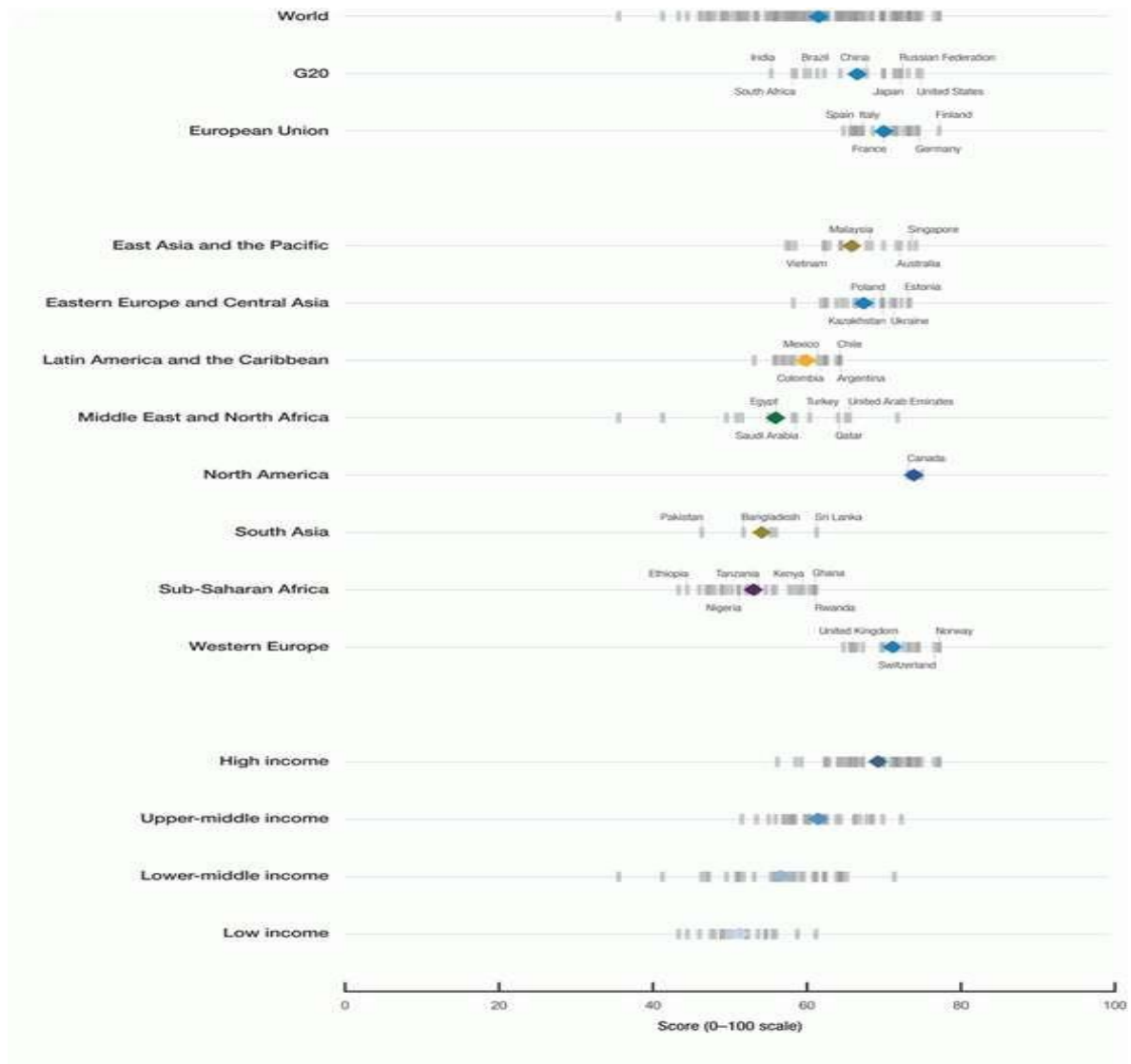
L'indice du capital humain classe 130 pays selon la façon dont ils peuvent développer leur capital humain sur une échelle de 0 à 100. Le classement a pour objectif d'illustrer le profil complet du potentiel du capital humain de chaque pays (évaluer les progrès au sien d'un pays).⁵¹

Figure 2 : indice du capital humain 2017 par région, revenu et groupe politique.

⁵⁰http://reports.weforum.org/global-human-capital-report-2017/results-by-region/?doing_wp_cron=1587820885.5771760940551757812500 consulté le 2020-04-25.

⁵¹ Idem

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.



Source : Global Human capital Index 2017.

La figure 2 montre une dynamique d'accumulation du capital humain qui est hétérogène entre les différentes régions. L'ensemble des pays disposent des potentialités et peuvent faire plus d'efforts pour nourrir et développer pleinement leur capital humain. Les pays de la région MENA sont appelés à fournir plus d'effort pour dépasser le seuil de 60 de leur capital.

On remarque que trois Etats du Golfe –les Émirats unis (45), Bahreïn (47) et Qatar (55) surclassent le reste des pays arabes de la région et obtiennent un score global moyen. L'Arabie Saoudite (82), la plus grande économie de la région se classe devant l'Égypte (97) la plus peuplée. L'Algérie (112), la Tunisie (115) et le Maroc (118) occupent l'extrémité inférieure du classement devant la Mauritanie (129) et le Yémen (130).

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Le classement en détaille pour l'Algérie est comme suit :

Figure 3 : classement de l'Algérie sous les quatre indices du capital humain 2017.

CARTE DE SCORE DU PAYS																
	0-14 ans			Groupe d'âge 15-24 ans			25-54 ans			55-64 ans			Groupe d'âge 65+			
% de la population	29,0			15,8			42,3			6,8			6,0			
Score de capacité 46,3 rang 113	valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			
Alphabétisation et numératie	96,8	96,8	88	86,2	86,2	71	34,0	34,0	91	27,7	27,7	91				
Taux de réussite dans l'enseigne...	78,5	78,5	113	64,4	64,4	112	25,4	25,4	119	9,2	9,2	124				
Taux de réussite dans l'enseigne...	36,8	36,8	108	29,2	29,2	110	11,1	11,1	115	3,3	3,3	120				
Taux de réussite dans l'enseigne...				7,6	7,6	99	3,4	3,4	110	1,3	1,3	109				
Score de déploiement 53,3 rang 115	valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			
Taux d'activité	28,3	28,3	118	57,8	57,8	127	28,1	28,1	129	4,3	4,3	118				
Écart entre les sexes en matière d'e...	0,20	20,0	130	0,24	24,0	128	0,10	10,3	128	0,06	6,4	127				
Taux de chômage	26,6	28,0	105	7,3	54,1	79	1,5	79,9	26	-	-	-				
Taux de sous-emploi	0,0	99,7	1	0,0	99,6	1	0,0	99,6	1	0,0	99,6	1				
Score de développement 61,1 rang 82	valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			
Taux d'inscription à l'enseignement p...	98,8	98,8	34													
Qualité des écoles primaires ¹	3,3	38,0	92													
Taux d'inscription dans l'enseigne...	99,0	99,0	5													
Écart entre les sexes au secondaire	1,0	100,0	1													
Taux d'inscription à l'enseignement p...				9,7	9,7	87										
Taux d'inscription dans l'enseigne...				36,9	36,9	68										
Diversité des compétences des diplô...				0,16	92,3	42										
Qualité du système éducatif ¹				3,4	39,8	78										
Étendue de la formation du personnel ¹							3,1	35,2	123							
Score de savoir-faire 45,4 rang 103	valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			valeur But rang			
Part des emplois hautement qualifiés							17,1	17,1	83							
Part des emplois moyennement qual...							85,0	85,0	85							
Complexité économique ³							-1,41	26,5	100							
Disponibilité d'employés qualifiés ¹							4,2	53,0	63							

Source : rapport mondial sur le capital humain 2017.

Le tableau présente le classement des sous-indices du capital humain selon les cinq catégories d'âge.

Nous remarquons que le taux d'alphabétisation et de numéraire est plus élevé sur les 2 premières tranches d'âge c'est à dire le pourcentage de la population âgée de 15 à 24 ans et de 25 à 54 ans ayant la capacité de lire et d'écrire et de faire des calculs arithmétiques simples. Ainsi pour le déploiement : 57,8 de la population du pays âgée de 25 à 54 ans qui s'engage activement sur le marché du travail, soit en travaillant, soit en cherchant du travail et 79,9 « nombre de chômeurs âgés de 55 à 64 ans en pourcentage du nombre total de personnes âgées de 55 à 64 ans dans la population active » en plus de ça un taux de sous emplois très élevé dans cette tranche d'âge .

L'Algérie se classe au 112e rang des pays les plus complexes du classement de l'indice de complexité économique (ICE). Par rapport à une décennie auparavant, l'économie

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

algérienne est devenue plus complexe, améliorant des positions dans le classement ECI. La complexité croissante de l'Algérie s'est produite malgré la diversification stagnante de ses exportations, risquant de compromettre la durabilité de ses gains de complexité et de savoir-faire.

Pour le secteur d'éducation on remarque que l'Algérie marque un changement observable c'est-à-dire elle arrive à mieux gérer et améliorer ses capacités d'enseignements mais par contre ce n'est pas pour tous les niveaux, comme on l'observe dans du tableau précédent la première tranche d'âge 0-14 ans et pour le savoir-faire reste toujours un obstacle pour l'Algérie à cause de manque d'apprentissage, les compétences des formations spécialisés au travail ...etc. l'éducation est considéré comme un investissement productif et stratégique, elle bénéficie à ce titre , d'un point de vue théorique, des ressources et des moyens nécessaires à la prise en charge de la demande officiel d'éducation et à la réponse aux besoins du développement national⁵² car l'Etat garantit le droit à l'enseignement pour tout (e) algérien ainsi qu'aux enfants étrangers résident en Algérie .

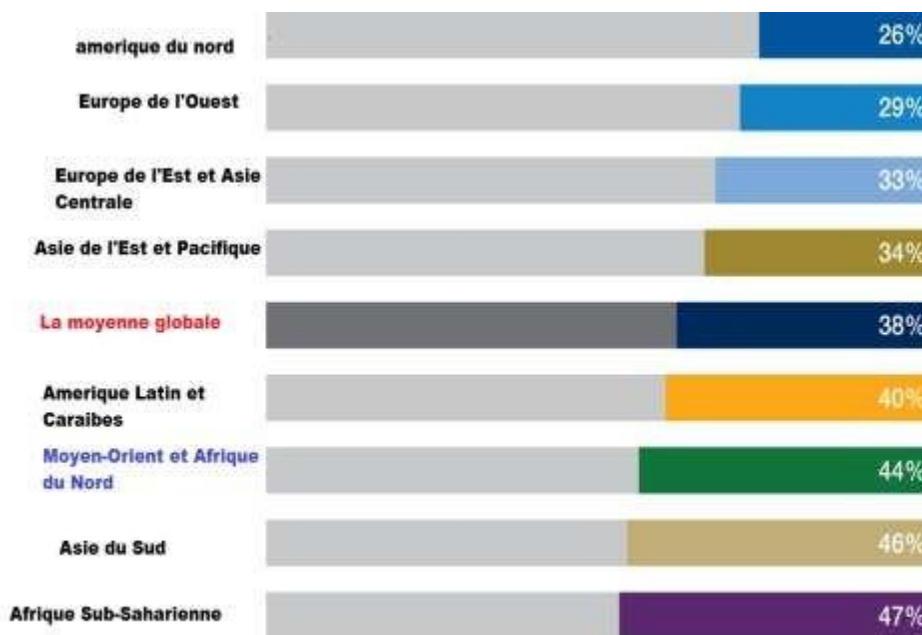
L'Algérie est un pays à revenu intermédiaire de la tranche supérieure, ses 42,2 millions d'habitants ont un PIB par habitant de 4114 \$ (11759 \$ PPA; 2018). La croissance du PIB par habitant a été en moyenne de 0,6% au cours des cinq dernières années, au-dessus des moyennes régionale⁵³. Ce pays est moins complexe que prévu pour son niveau de revenu. En conséquence, son économie devrait croître lentement. Les projections de croissance 2027 du Growth Lab prévoient une croissance annuelle de 2,3% en Algérie au cours de la prochaine décennie.(Ouramdane M, 2020).

⁵²GUSTIN S. (2008) : « *La formation professionnelle en Algérie de la colonisation à nos jours* ». Université LUMIÈRE, Lyon 2. P34

⁵³Donnée de Banque Mondiale : Perspective monde. École de politique appliquée, Université de Québec Canada 2019 .

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

La figure 4 : lacune dans le développement du capital humain, par région 2017.



Source : Global Human Capital index 2017.

Une marquante hétérogénéité est constatée entre les différentes régions du monde. Concernant la région MENA son taux avoisine 45% ; un taux qui reste élevé par rapport aux autres régions (à l'exception de l'Asie de sud et de l'Afrique sub-saharienne).

Afin d'améliorer le capital humain dans la région MENA des réformes au niveau du système éducatif doivent être appliqués et aussi une politique d'optimisation de l'usage du capital humain dans le secteur productif doit être développée c'est-à-dire déployer une large part de la main d'œuvre dans des professions à forte intensité de compétence dans un large éventail des secteurs.

Le capital humain ne signifie pas seulement le degré de formation des individus, mais aussi les connaissances et les compétences qu'ils possèdent par l'expérience et l'apprentissage par la pratique, cela leur permet de créer de la valeur dans le système économique du pays⁵⁴. L'encouragement du capital humain nécessite des investissements tant du côté des individus que du côté des infrastructures publics et privés. En effet, le capital humain ne se définit pas

⁵⁴ SCHULT Z. & THEODORE W. (1961) : « L'investissement dans le capital humain », The American Economic Review, vol. 51, n°1 PP1-17.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

uniquement par l'éducation formelle et des compétences peuvent être améliorées au fil du temps avec l'augmentation d'utilisation.⁵⁵

En outre l'indice se base sur une vision générationnelle et à ventiler les indicateurs selon cinq groupes d'âge distinctes en mettant en évidence des problèmes uniques ou particulièrement cruciaux pour le développement du capital humain de chaque cohorte. Cette vision des différents âges permet des interventions politiques et une planification de ressources humaines plus ciblées.⁵⁶

Il existe 4 dimensions thématiques qui forment les sous indices de l'indice mondial du capital humain :

- ❖ Capacité : c'est-à-dire intégrer une population plus instruite pour mieux s'adapter aux nouvelles technologies, à innover et à rivaliser à l'échelle mondiale.
- ❖ Déploiement : se réalise avec l'apprentissage formel, le capital humain est amélioré sur le lieu de travail grâce à l'apprentissage par la pratique, les connaissances tacites des échanges avec les collègues et un apprentissage formel en cours d'emploi.
- ❖ Développement : concerne l'éducation formelle de la main d'œuvre. L'indice comprend une évaluation de la diversité des compétences des diplômés récents d'un pays comme un indicateur de l'éventail des compétences disponibles dans un pays.⁵⁷
- ❖ Savoir-faire : c'est la profondeur de l'utilisation des compétences spécialisées au travail.

La complexité économique est une mesure de degré de sophistication des connaissances productives d'un pays comme on peut l'observer empiriquement dans la qualité de ses produits d'exportations.⁵⁸ Il mesure aussi le niveau actuel des disponibilités hautement et moyennement qualifiées.

L'indice de complexité économique (ICE) est une mesure de la quantité de capacités et de savoir-faire dans un pays donnée déterminée par la diversité, l'ubiquité et les complexités des produits qu'il exporte. Autrement dit, il mesure le nombre de produits fabriqués par une

⁵⁵ ALEXANDER L. « *Rapport mondial sur le capital humain 2017* », Forum économique mondial sur la construction de l'avenir de l'éducation, du genre et du travail.

⁵⁶ CUARESMA, JC ET T. MISHRA. (2011) : « *Le rôle des données sur l'éducation structurées par âge dans les prévisions de croissance économique* », vol.30, numéro 2. PP. 249-267.

⁵⁷ BRYNJOLFSSON, E. & A. MCAFEE, (2014): "The Second Machine Age: Work, Progress, and Prosperity" in a Time of Brilliant Technology.

<http://www.secondmachineage.com/>

⁵⁸ HAUSMANN, R. C. HIDALGO & All : « *The Atlas of Economic Complexity* », Centre de Développement Économique de l'Université de Harvard.

Chapitre 2 : Tendances générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

économie, en prenant en compte la probabilité que les mêmes produits soient fabriqués par d'autres pays. L'ICE s'appuie sur les données du commerce international il repose sur l'hypothèse selon laquelle les pays exportent de produits de haute qualité et par conséquent les données commerciales reflètent la production globale de l'économie.⁵⁹

Le tableau 1 présente le classement de complexité de quelques pays de la région MENA pour l'année 2017.

Tableau 1 : classement de complexités des pays (ICE).

Pays	Rang	Valeur ECI
Tunisie	44	0.34
Arabie Saoudite	56	0.12
Bahreïn	61	0.01
Egypte	68	-0.09
Kuwait	70	-0.12
Qatar	82	-0.39
Iran	88	-0.47
Maroc	90	-0.50
Algérie	108	-0.95
Yémen	121	-1.19

Source : élaboré par nous même à partir donnés d'Atlas de complexités économiques (2017)

L'ICE varie énormément d'une économie à une autre. Plus intéressant encore, c'est que dans les économies caractérisées par une distribution inégale du développement humain, l'ICE est elle aussi très marquée.

D'une manière général on peut interpréter les résultats de ce tableau par la liaison de la recherche scientifique et les produits exportés, comme on remarque les pays des MENA

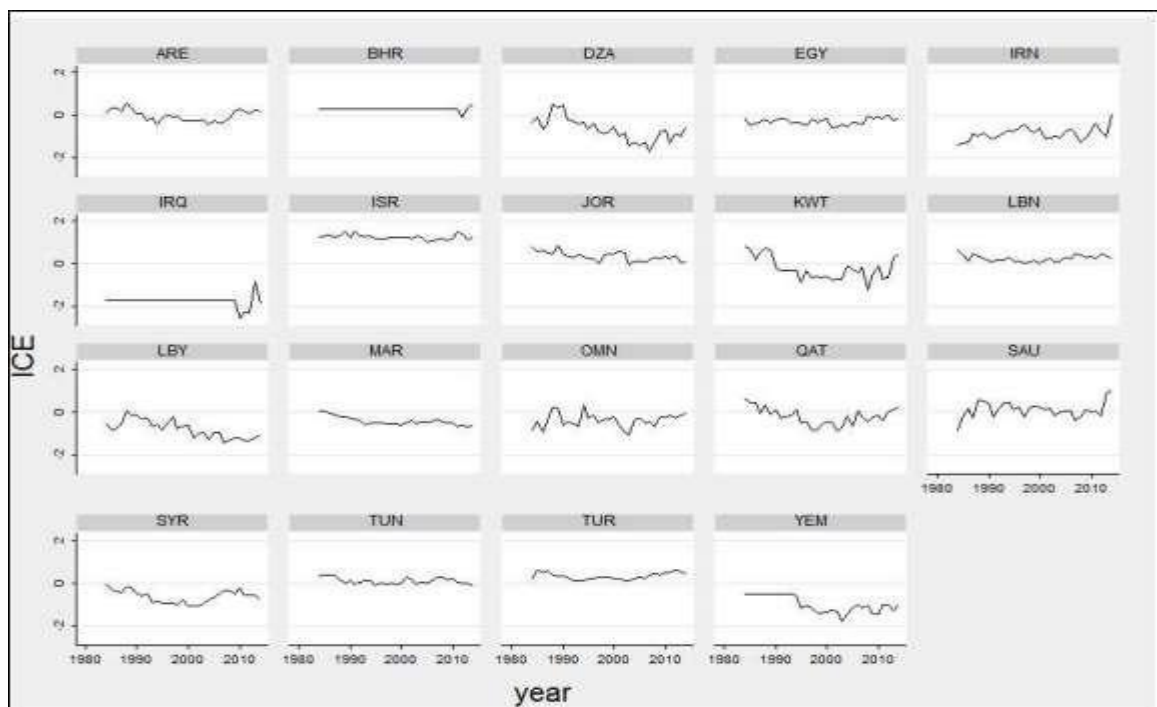
⁵⁹FEM 42-07 « la complexification des systèmes productifs comme vecteur de transition économique dans les MENA et le rôle des politique de court terme », université de Toulon 2018, p13.

Chapitre 2 : Tendance générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

ont un faible indice de complexité économique concernant l'année étudiée dans le tableau 1 (pour l'année 2017) car la majorité des pays de ces produits exportés sont essentiellement basés sur la matière première ayant une intensité de recherche scientifique par conséquent une faible valeur ajoutée.

En revanche les pays du MENA sont caractérisés par une profonde transformation structurelle tout au long de la période étudiée (dans notre exemple 1985-2014). Leur niveau de complexité économique converge vers ceux des pays industrialisés, ceci s'explique par l'émergence de la nouvelle technologie, une diminution des exportations de produits d'habillement, et d'une diversification significative vers des produits plus complexes et porteurs de croissance comme le cas de la Tunisie la Turquie et SAU, ce dernier est présenté dans la figure 5 suivant :

Figure 5 : l'évolution du niveau ICE dans les 19 pays MENA, sur la période 1985-2014.



Source : Calcul des auteurs à partir de l'Atlas Economic Complexity (MIT), 2016.

Cette figure représente le cas de 19 pays de la région MENA. Elle représente la tendance des ICE de 1985 jusqu'à 2014. Les révolutions qu'ont connues les pays MENA depuis 2011 trouvent leur origine dans des déséquilibres économiques et sociaux latents depuis des années. La crise économique et financière de 2007 et ressenti un plus tard dans la région méditerranéenne est venue bousculer ces déséquilibres. Le canal commercial de ces

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

pays et leur structure productive ont été lourdement impactés par le ralentissement économique de leurs voisins européens et asiatiques. Toutefois, nous remarquons que certains pays MENA, essentiellement ceux du Proche-Orient ont su faire face à ces déséquilibres en réussissant à complexifier leur structure productive.

- Les Emirats Arabes Unis (EAU) possède quant à eux le statut de producteur/exportateur de pétrole représentant plus de 97% des exportations totales en 1980 contre un 67% en 2014 et est parmi les marchés les plus dynamiques en termes de commerce extérieur. Le commerce représente un peu moins de 170% du Pib des EAU en moyenne en 2012-2014 (Banque Mondiale, 2015). La balance commerciale des EAU est structurellement excédentaire, mais le surplus a eu tendance à se réduire en raison de la chute des prix pétroliers. Toutefois, le développement des exportations de produits non pétroliers et surtout de produits plus complexes représentant aujourd'hui plus d'1/3 du panier des exportations devrait assurer aux EAU le maintien de leur excédent commercial et d'accroître leur croissance.
- La Tunisie, fait partie des économies qui sont composées d'un panier d'exportation diversifié vers des produits peu complexes et réparti de façon égale entre elles. On observe qu'elle est passée d'un statut d'exportateur du pétrole (46%), phosphate (20%) et d'huile d'olive (7%) en 1985, à celui d'exportateur en 2014 de produits électroniques (25%) suivie de produits d'habillement (22%), pétroliers (16%), phosphate (8%). La Tunisie maintient son statut de producteur d'huile d'olive (3%)
- La Turquie, fait partie des économies en pleine phase de croissance connaissant une transformation structurelle plus rapide que les autres pays MENA. En effet, cette économie, n'a pas suivi le même circuit de transformation structurelle. Cette économie a démarré (1985) par des exportations dominées par le coton et les noix représentant plus de la moitié des exportations totales pour devenir aujourd'hui un important exportateur de voitures (13%), d'équipements (16%) et de textile (20%). Cette économie a su réorienter son panier d'exportation vers des produits plus complexes et porteur de croissance.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Section 2 : Hétérogénéité en termes de croissance et d'accumulation du capital humain dans la région MENA.

Les prévisions de croissance de la région MENA pour 2019 ont été abaissées à 0,6%. Cette conjoncture est expliquée par l'intensification des difficultés de l'économie mondiale notamment à cause de la pandémie de covid-19 et les montées des tensions géopolitiques y contribuent également.⁶⁰

La diminution de la croissance et de l'évolution du capital humain est liée à plusieurs paramètres comme la pauvreté, l'éducation, la santé, la connaissance, l'investissement le chômage ...etc. Malgré toutes les ressources et les richesses qu'elles contiennent, ces pays trouvent toujours des obstacles et marquent un manque de productivité concernant leurs économies, comme le cas de la Libye et la Syrie qui sont toujours un terrain déconfits armés, cette situation a contribué ces dernières années à une hausse du taux de chômage et l'apparition d'une extrême pauvreté dans la région, avec un quasi-doublement entre 2011 et 2015, de 2,7 à 5%⁶¹. Même là où la croissance est plus vigoureuse, comme à Djibouti et en Egypte, la pauvreté ne recule pas significativement, pointant la nécessité de réformes économique en soutenant les facteurs de croissance et e réconfortant la stabilité sociale.⁶²La croissance régionale reste trop faible et ses bénéficiaires sont trop peu nombreux. Les revenus moyens stagnent et la pauvreté augmente dans les zones des conflits.

L'absence des perspectives d'emploi, la faiblesse du capital humain et le faible accès à des services publics abordables mènent à la dégradation du niveau de vie de la population. L'appel lancé durant la conférence d'Amman en 2014⁶³ en vue de générer une croissance solide requise pour réduire le chômage, notamment chez les jeunes, créer des emplois, garantir l'égalité des chances et de protéger les plus vulnérables reste d'actualité et relever le niveau de vie dans tout le monde arabe

En effet, les gouvernements en quête de croissance économique ont tendance à investir dans le capital physique : nouvelles routes, ponts magnifiques, aéroports étincelants et autres

⁶⁰<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena> consulté le 2020-06-10.

⁶¹ JULIEN B. JULIE L. (2018) : « *Inégalités de niveau de vie et pauvreté en 2015 et sur longue période* ». Insee références vue d'ensemble.

⁶²<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena/overview> consulté le 2020-05-06.

⁶³ La conférence intitulée « construire l'avenir, emploi croissance et équité le monde arabe ».s'est tenu à Amman en mai 2014.organiser par le gouvernement de Jordanie. Le Fonds arabe pour le développement économique et sociale (FADES) et FMI.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

infrastructures. En revanche, ils manifestent généralement beaucoup moins d'intérêt pour les investissements dans le capital humain c'est-à-dire investir dans la santé, dans l'éducation et la formation, dans la diffusion des connaissances, dans la promotion de l'expérience. En effet, car le désintérêt pour les investissements dans les ressources humaines peut affaiblir la compétitivité d'un pays dans le monde en mutation rapide dont les économies ont besoin de toujours plus de main-d'œuvre qualifiés pour maintenir leur croissance à long terme.

Perspectives de croissance au Moyen-Orient et Afrique du Nord

Figure 6: croissance dans la région MENA et dans le monde.



Source : banque mondiale 2017

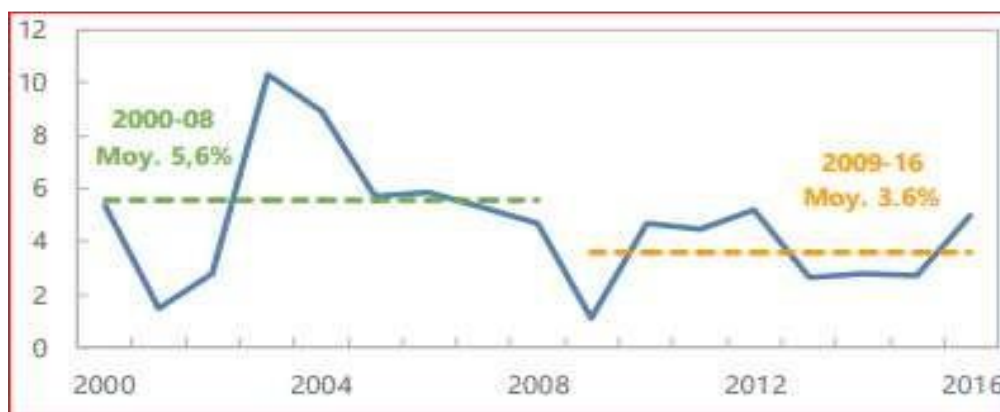
La croissance du PIB réel devrait se poursuivre dans la région MENA selon un rythme modéré de 1,5 % en moyenne en 2019. Ces prévisions, qui tiennent compte de la menace d'une baisse de la croissance mondiale et d'une volatilité des marchés financiers mondiaux, marquent une baisse par rapport à une croissance estimée à 1,6 % en 2018. La croissance attendue est menée par des pays en développement importateurs de pétrole comme l'Égypte, laquelle représente environ 8 % du PIB de la région. Les pays du Conseil de coopération du Golfe (CCG) devraient afficher une croissance stable tandis que l'on s'attend à une nouvelle contraction de l'économie iranienne.

La croissance dans la région a manqué de vigueur durant la majeure partie de la dernière décennie, très pénalisée par la crise financière mondiale, puis par une série de facteurs : ralentissement de la croissance chez les partenaires commerciaux, chute des cours du pétrole depuis 2014, persistance de conflits régionaux et une tendance de plus long terme de stagnation voire de baisse tendancielle de la productivité dans les pays de la région. Malgré

Chapitre 2 : Tendance générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

la hausse de la croissance moyenne du PIB régional en 2016, le taux de croissance moyen depuis 2009 est inférieur d'un tiers au taux moyen enregistré entre 2000 et 2008 et a baissé de plus de moitié par rapport au pic de 2003.

Figure 7: croissance du PIB réel dans la région MENA pour l'année 2000-2016.



Source : autorités nationales, calcul des services du FMI 2016.

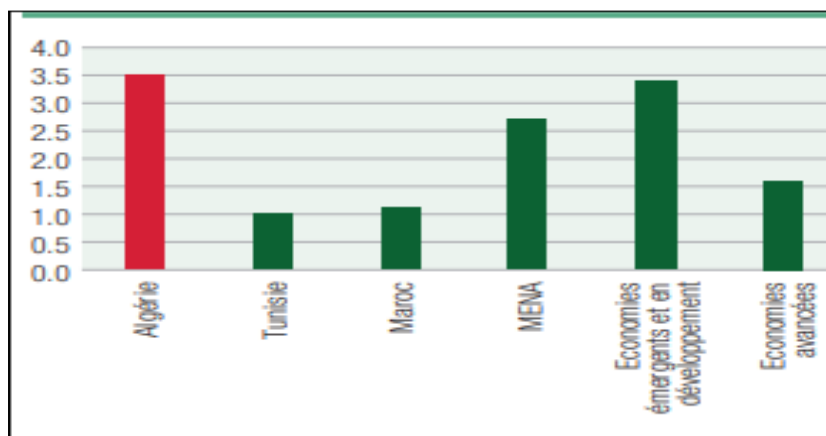
Le revenu moyen par habitant a stagné au cours de la période 2013-2016, en hausse de seulement 0,8 % par an, contribuant au creusement de l'écart de revenu avec les autres régions du monde.

La forte croissance enregistrée en Europe a stimulé les envois de fonds vers les pays du Maghreb en 2017. Selon les estimations de la Banque mondiale, les envois de fonds vers la région MENA ont progressé d'environ 12 % en 2017 après avoir baissé pendant deux ans. Cette hausse est essentiellement liée à l'augmentation de 20 % des envois vers l'Égypte, où ils ont atteint 20 milliards de dollars, et de 5 % vers le Maroc (7,4 milliards de dollars) et la Tunisie (1,9 milliard de dollars). Les envois de fonds vers la Jordanie ont augmenté de 1 % (4,4 milliards de dollars) et ceux vers le Liban de 5 % (7,9 milliards de dollars) en 2017. Ils représentent 18 % du PIB du Liban et 8 % de celui de la Jordanie. La hausse des envois de fonds et des IDE vers la région MENA devrait se poursuivre en 2018. L'Égypte prévoit d'attirer 11 milliards de dollars d'IDE au cours de l'exercice 2018-19, contre 7,4 milliards de dollars il y a un an.⁶⁴

⁶⁴ Banque mondiale région Moyen-Orient et Afrique du Nord, bulletin d'information économique de la Région MENA « une nouvelle économie pour la région Moyen Orient et Afrique du Nord ». P82.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 8: Pays sélectionnés — estimation de croissance du PIB en 2016



Source : Banque mondiale, Perspectives pour l'économie mondiale année 2016.

L'Algérie a enregistré une relative reprise de croissance (pour l'année 2016) grâce au rétablissement de la production des hydrocarbures. Le taux de croissance du PIB est demeuré stable, à 3,5 %, en 2016, excédant la moyenne régionale (2,7 %). La croissance est tirée principalement par le secteur des hydrocarbures qui a connu une hausse de 6,1 %, correspondant à un redressement appréciable après une croissance de seulement 0,4 % en 2015. Il s'agit d'un changement conséquent dans ce secteur caractérisé, depuis plus d'une décennie, par un déclin de la production comme on peut le voir dans la figure 8.

En effet ces dernières années l'Algérie a relancé sa production d'hydrocarbure afin de dynamiser ses exportations. Au cours de la décennie écoulée, la production pétrolière et gazière a constamment baissé, alors que la consommation intérieure de pétrole augmentait, ce qui a pesé sur les exportations nationales. Pour développer encore les ressources en hydrocarbures du pays, les pouvoirs publics ont réformé le droit des hydrocarbures⁶⁵. Le pays a lancé en 2014, une compagnie de délivrance de licences. Le gouvernement prévoit d'apporter de plus amples ajustements au régime de licences dans le but d'atténuer certaines des craintes des investisseurs.

Cependant, l'attribution de la croissance économique du pays à la performance du secteur d'hydrocarbure rend la structure de l'économie très vulnérable et susceptible de subir des

⁶⁵La loi, adoptée le 31 janvier 2014, prévoit la réorganisation du cadre institutionnel des industries extractives. Elle facilite la participation des entités non étatiques à l'exploration et au développement de ressources, mais maintient que, dans le cas de «ressources stratégiques», les entités appartenant à l'État doivent conserver une participation d'au moins 51 % dans le projet.

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

chocs exogènes. Afin de réduire cette vulnérabilité l'investissement dans les secteurs productifs et le renforcement des sources de la croissance, notamment le capital humain, est fortement recommandé.

Des réformes audacieuses sont nécessaires pour dynamiser la croissance régionale

Pour tirer parti du rebond de la croissance mondiale, la région doit mettre en œuvre des réformes pour améliorer l'efficacité des investissements en capital et la productivité. Ceci permettrait de mettre un terme à l'effet négatif sur la croissance des taux d'emploi faibles, de l'inefficacité des investissements et de la faible productivité (PTF) observés pendant la dernière décennie.

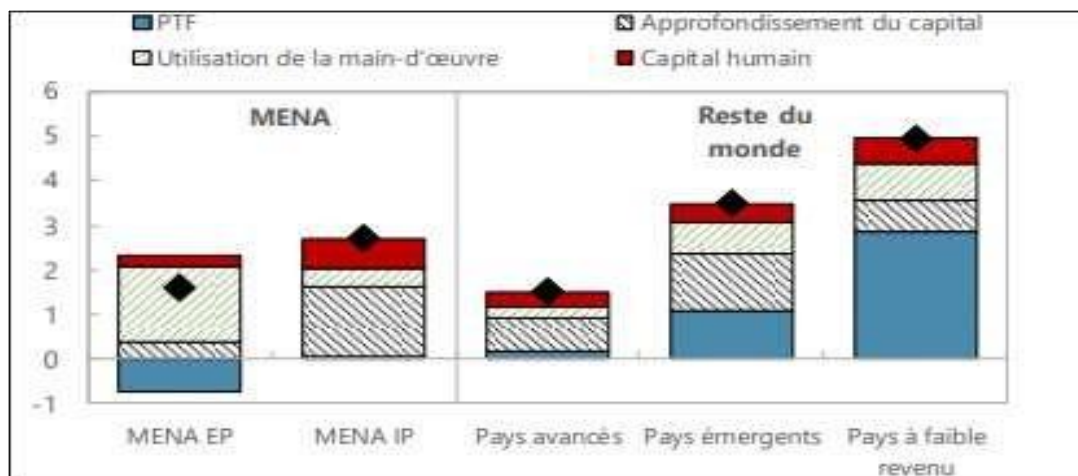
Figure 9 : croissance du PIB par habitant



Source : autorités nationales, calcul des services du FMI, 2016.

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 10 : Décomposition du PIB réel par habitant, 2000-14



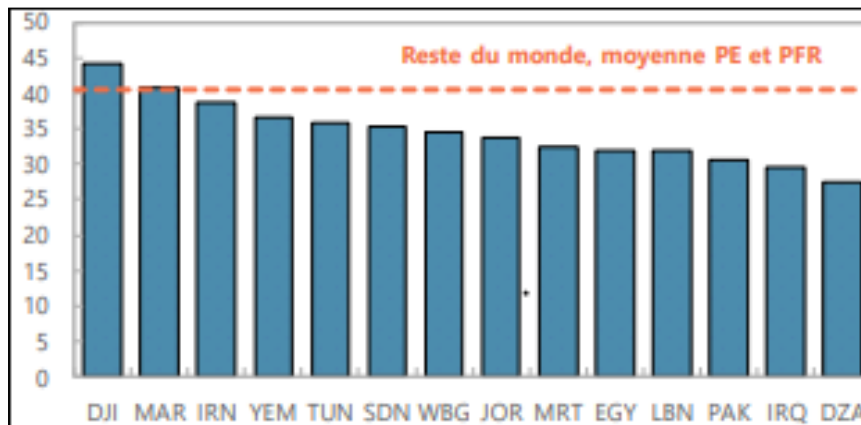
Source : Dabla-Norris et al, 2013.

Note: MENA EP : DZA, BHR, IRN, IRQ, KWT, LBY, OMN, QAT, SAU, ARE et YEM;
MENA IP : AFG, DJI, EGY, JOR, LBN, MRT, MAR, PAK, SOM, SDN, SYR et TUN.

La figure 10 montre que la croissance régionale n'est pas inclusive car à première vue, les indicateurs relatifs à la pauvreté et aux inégalités semblent relativement bas. L'inégalité des revenus, mesurée par le coefficient de Gini, est comprise entre 0,28 en Algérie et 0,44 à Djibouti. Elle est donc généralement inférieure à ce que l'on constate dans d'autres régions. La classe moyenne constitue une part significative de la population dans les pays de la région, mais les données disponibles montrent qu'elle s'est développée moins vite qu'ailleurs (FMI, 2014). Le taux déclaré d'extrême pauvreté (1,90 dollar par jour) est faible. Néanmoins, d'après le Programme des Nations Unies pour le développement, de 26 à 51 % des habitants des pays émergents et des pays à faible revenu de la région MENA sont pauvres sur la base de critères multidimensionnels. Le taux de pauvreté est également élevé dans les zones rurales et défavorisées. L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2007) estime que près de 60 % des pauvres en Algérie, en Cisjordanie, à Gaza, en Égypte, au Maroc et au Soudan vivent en zone rurale. La pauvreté progresse aussi fortement dans les pays en conflit (Iraq, Libye, Syrie et Yémen).

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 11 : Coefficient Gini pour les pays de la région MENA



Source : Banque mondiale; calculs des services du FMI, 2014.

L'évolution du capital humain dans la région MENA

Des efforts considérables ont été consentis pour le développement de l'éducation, le système éducatif est un déterminant important pour l'évolution du capital humain et la croissance économique, ce secteur est considéré comme une priorité. C'est un domaine hautement stratégique qui contribue fortement à améliorer les performances des unités de production et de générer les externalités positives.

L'éducation donc contribue, au même titre que les autres fondamentaux de la croissance, à la création de la richesse ⁶⁶. L'OCDE justifie cette vision, en arguant que l'aptitude à créer, à adopter et à faire bon usage des progrès technologique et technique, est intimement liée à l'évolution des capacités du capital humain et de l'efficacité du système éducatif ⁶⁷. Ce dernier est censé être un investissement productif et un moteur pour la croissance, l'emploi et l'augmentation des revenus. Son rôle est d'assurer entre autres, la formation de la main d'œuvre et des compétences nécessaires pour l'attractivité, la compétitivité et la réussite économiques d'un pays.

La conjoncture économique récente et les perspectives à court et moyen terme laissent entrevoir une croissance modeste voire stagnante due, en particulier, à une utilisation inefficace des facteurs de production. Ainsi, la participation de la main-d'œuvre féminine est très faible, et le chômage des jeunes et des femmes est relativement élevé. Si la

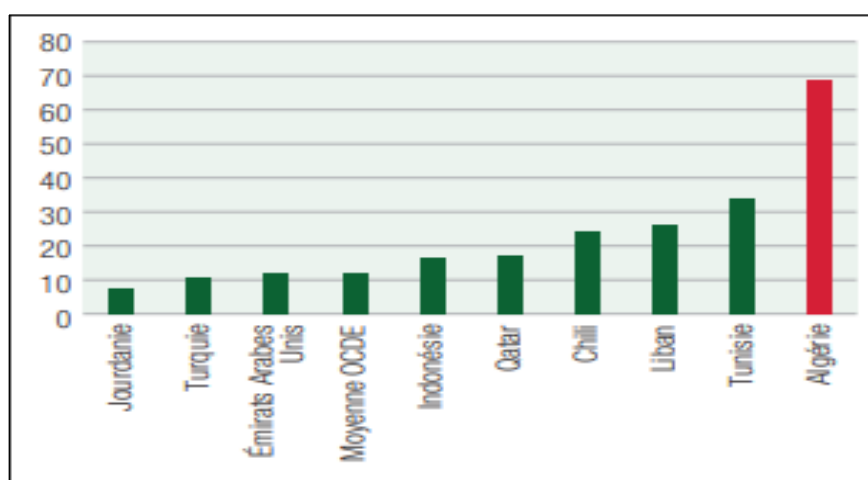
⁶⁶OCDE. (1993), « Défis à l'horizon 1995 », Paris, Centre de développement de l'OCDE, P. J3.

⁶⁷Idem.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

règlementation et un certain nombre d'aspects culturels peuvent, en partie, expliquer ce fait, la qualité de l'éducation est également un facteur important qui y contribue. En effet, des données montrent que le chômage est plus élevé pour les diplômés que pour la moyenne des jeunes, ce qui peut signifier que les connaissances et les compétences apportées par les études supérieures ne se traduisent pas aisément en compétences pertinentes pour le marché du travail algérien. En outre, alors que l'Algérie a massivement investi dans son secteur de l'éducation, son investissement n'a pas encore généré les résultats escomptés.⁶⁸

Figure 12 : comparaison des taux de redoublement pour l'année 2015



Source : OCDE, PISA 2015.

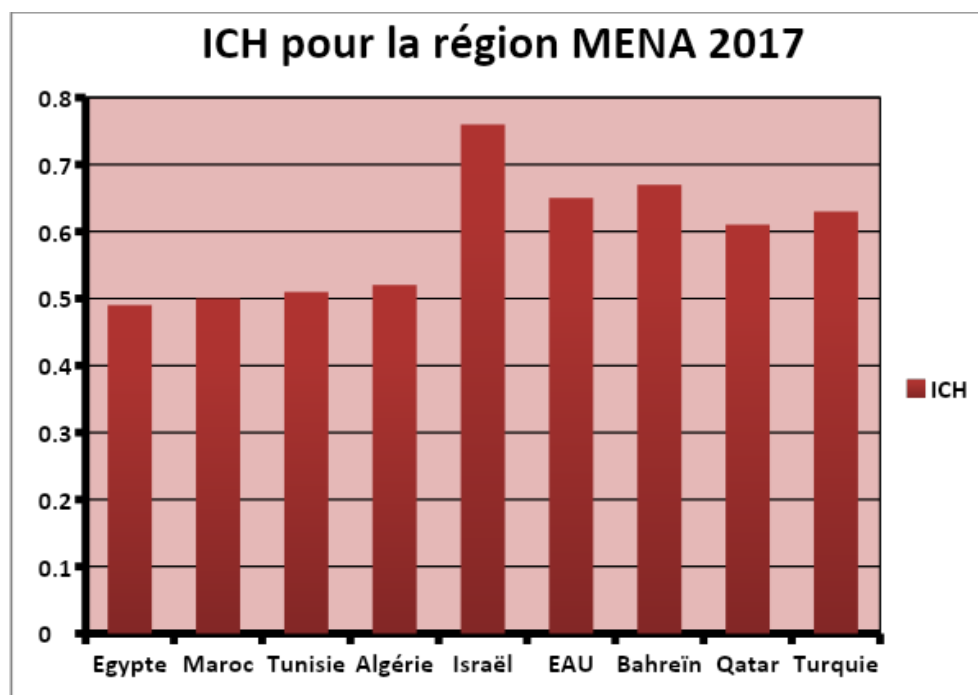
À travers les statistiques de la BM avec la plupart des études comparatives sur le développement des pays, on remarque que les états africains occupent le bas du classement des pays par rapport à leurs indices du capital humain (ICH) à l'exception des Seychelles (0,68) et de Maurice (0,63) qui ont réussi à se hisser dans la catégorie des puissances mondiale comme la Chine (sont les seuls pays africains qui sont présents dans le troisième carré des données) ; la plupart des pays africains au sud du Sahara affichent des performances très en dessous de la moyenne mondiale qui est de 0,57 sur 1, alors que la moyenne régionale est de 0,40. Cependant, on relève de grandes disparités dans l'état lieux qui est fait du capital humain, en Afrique d'abord, et au sein de l'Afrique subsaharienne ensuite.⁶⁹

⁶⁸ RAPPORT DE SUIVI DE LA SITUATION ÉCONOMIQUE DE L'ALGÉRIE « Améliorer les résultats éducatifs afin de développer le capital humain, de réduire le chômage des jeunes et de repousser la frontière des possibilités de production », p 9.

⁶⁹ ECOFIN H. (2018) : « *Capital humain : évaluation et classement des pays africains selon la Banque mondiale* ».

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 13 : indice du capital humain dans la région MENA 2017.



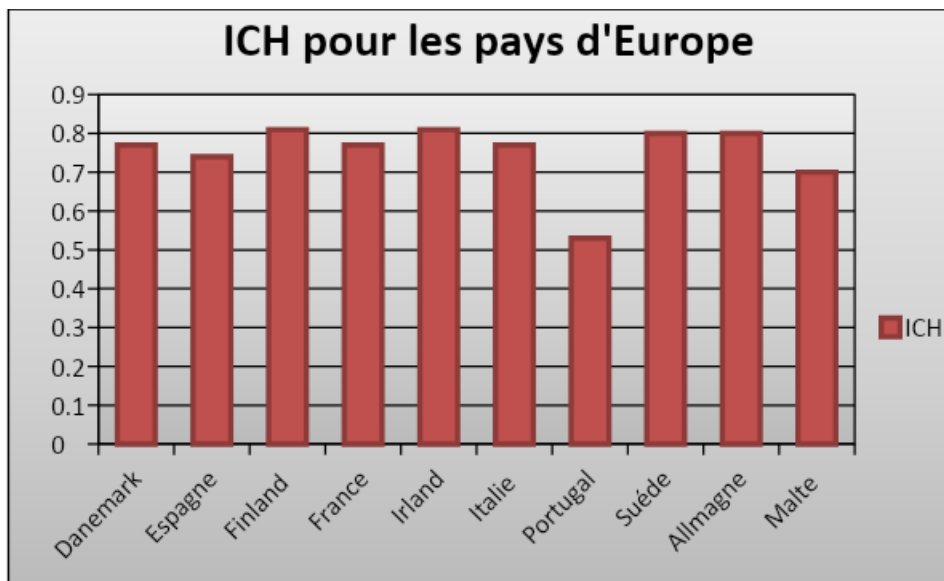
Source : élaborer par nos soins, Banque mondiale 2018.

L'indice du capital humain est une mesure qui permet d'informer sur le niveau de capital humain dans un pays ou dans une région. La valeur de l'indice de capital humain varie sur une échelle de 0 à 1 et reflète le niveau de productivité d'un pays par rapport à son potentiel.

La région MENA dispose d'un grand potentiel de capital humain vu la composition de sa population, qui est constituée en grande partie par les jeunes. Cependant, le niveau de capital humain dans la région reste faible par rapport aux autres régions notamment les régions développées et en voie de développement. Pour développer le capital humain il faudra un effort massif et concentré afin de renforcer la qualité, l'efficacité et l'impact des investissements dans sa population. On remarque dans la figure précédente les pays de pays d'Afrique du nord obtiennent les scores suivants concernant leur ICH : l'Égypte (0,49), le Maroc (0,50), la Tunisie (0,51) et l'Algérie (0,52) en revanche on constate que l'ICH est plus remarquable dans les pays Moyen-Orient, Israël qui a obtenu un taux très élevé (0,76), EAU, Bahreïn, Qatar et la Turquie avec des taux respectifs 0,65 0,67 0,61 et 0,63.

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 14 : indice du capital humain : pays de l'Union Européen 2017



Source : élaborer par nos soins, Banque mondiale 2018.

Concernant les pays de l'union européenne on constate que leur indice est parmi les plus hauts au monde, en 2006. La Suède arrive en tête de l'indice du capital humain européen (score général 8) car elle investit deux fois plus de ressources dans l'école, l'université et la formation des adultes que l'Italie ou l'Espagne, si bien que les employés suédois possèdent un capital humain deux fois supérieur à celui de leurs homologues italiens ou espagnols tandis que les pays méditerranéens sont derniers du classement⁷⁰. Ce classement global est basé sur les scores réalisés par chaque pays dans les quatre catégories de capital humain.

Cet indice identifie et définit 4 composantes principales du capital humain dont elles contribuent collectivement à la richesse des citoyens européens. Ces composantes sont :

- L'investissement en capital humain : se chiffre mesure le coût d'éducation de la formation par personne employé dans un pays particulier.
- L'utilisation du capital humain : ce chiffre mesure l'utilisation réelle de l'ICH d'un pays.
- La productivité du capital humain : se chiffre mesure la productivité du capital humain
- Démographie et emploi : ce chiffre mesure les tendances économiques, démographiques et migratoires existantes, dans le but de déterminer le nombre de personnes qui seront employées (ou sans emploi) en 2030 dans chaque pays⁷¹.

⁷⁰ PEER EDERER. (2007) : « *L'innovation en marche : Indice du Capital Humain Européen* », Briefing du Lisbon Council. Volume 2, N°1.

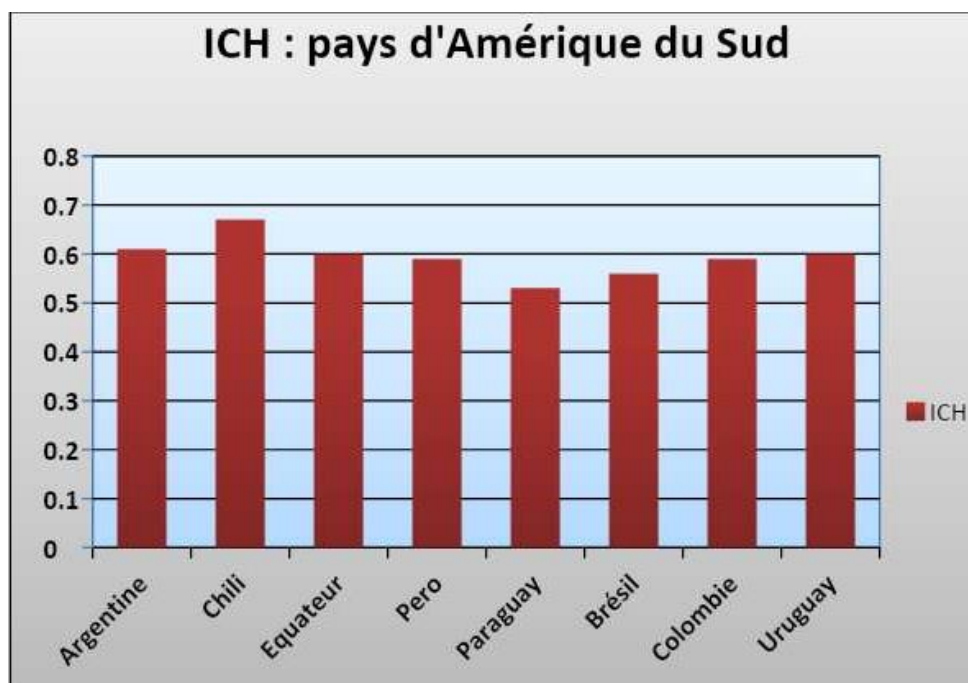
⁷¹Idem.

Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

La figure montre que la Finlande est en tête du classement par rapport à son ICH pour l'année 2017, Danemark et Portugal avec des taux 0,77 et 0,53 respectivement car elles emploient 63 de leur capital humain disponible dans leurs économies. Tandis pour la France et l'Espagne affichent une productivité de leur capital humain supérieur à 20.

Donc, Les pays qui réussissent le mieux, comme le Danemark, la Finlande et la Suède, disposent d'un capital humain très riche et l'exploitent bien. Investissement en capital humain par personne employée (en euros) et utilisation du capital humain (capital humain employé/capital humain total).

Figure 15 : indice du capital humain dans la région Amérique du Sud 2017.



Source : élaborer par nos soins, Banque mondiale 2018.

La région Amérique latine et Caraïbes semble être sortie de la crise : après six années de ralentissement, dont deux années de récession, elle a renoué avec la croissance. En 2017 Chili arrive à obtenir le meilleure Scor en Amérique du Sud qui est de 0,68.

Dans cette région en développement qui a été la plus durement touchée par la contraction de l'économie mondiale, la croissance a atteint 1,1 % en 2017 et de 1,8 % en 2018, puis à 2,3 % en 2019. Cette tendance s'explique principalement par la reprise de la croissance dans les deux plus grandes économies d'Amérique du Sud : le Brésil et l'Argentine. Après avoir reculé pendant deux ans, la croissance est de retour au Brésil, avec

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

une progression de 1 % en 2017. En Argentine, après s'être repliée de 1,8 %, elle a également progressé en 2017, de 2,9 %, et elle a continué de progresser à ce rythme en 2018 et en 2019.⁷²

En comparons les résultats de ICH (année 2017) obtenu à partir des données de la BM, on constate que pour l'indice du capital humain est mieux développer en Europe et Asie central par rapport aux autres régions c'est pourquoi les pays les plus performants doivent leur réussite au fait d'avoir favorisé l'éducation des adultes et la formation en cours d'emploi, ce qui signifie qu'un faible investissement en capital humain pourrait être facilement et rapidement corrigé.

Section 3 : Défis d'accumulation du capital humain dans la région MENA et son insertion dans la dynamique de la croissance.

Les obstacles de la réalisation de l'accumulation du capital humain dans la région MENA

Main d'œuvre et emploi

La création d'emploi a toujours été sous optimale au Moyen-Orient et Afrique du Nord alors le taux devrait passer de 13,3% en 2015 à 13,7% en 2017 (un chiffre qui correspond à 53,5 millions de chômeurs en 2017 contre 52,9 millions en 2015). Le chômage reste particulièrement élevé dans la région MENA avec une population de jeunes qui devrait doubler (à plus de 830 millions d'ici 250) l'incidence du chômage chez les jeunes en Afrique du Nord reste élevé à 29.3% en 2016, ce qui représente le deuxième taux le plus élevé de toutes les régions (figure 16) ; par exemple au Maroc le taux de chômage des jeunes âgés de 15 à 25 ans au deuxième trimestre 2016 est passé de 20,5% à 21,5 % celui des femmes âgés de 9 % à 9,9% et le taux de chômage des lauréats des grandes écoles et instituts a augmenté de 9,1%.⁷³

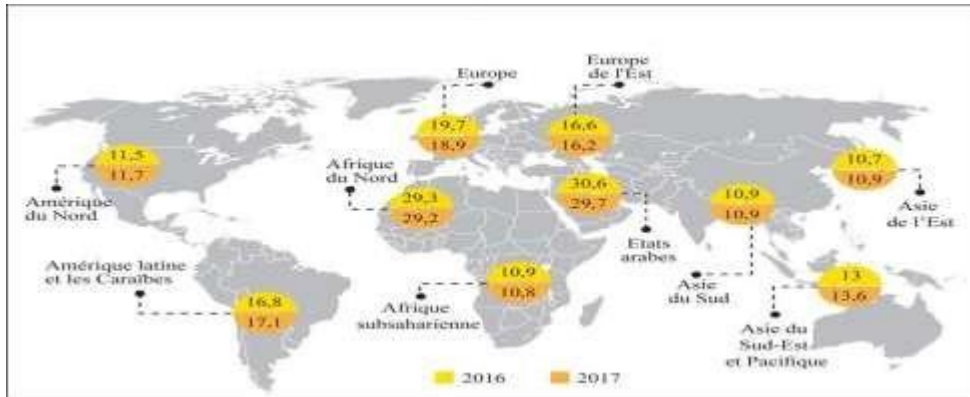
A cet effet, la hausse de chômage signifie une baisse de demande sur la main d'œuvre qualifiée ce qui décourage l'investissement en formation de capital humain.

Figure 16 : le taux de chômage des jeunes (2016-2017)

⁷²<https://www.banquemondiale.org/fr/region/lac/overview> consulté le 2020-06-19

⁷³<https://www.leconomiste.com/article/1001824-region-mena> consulté le 2020-05-14

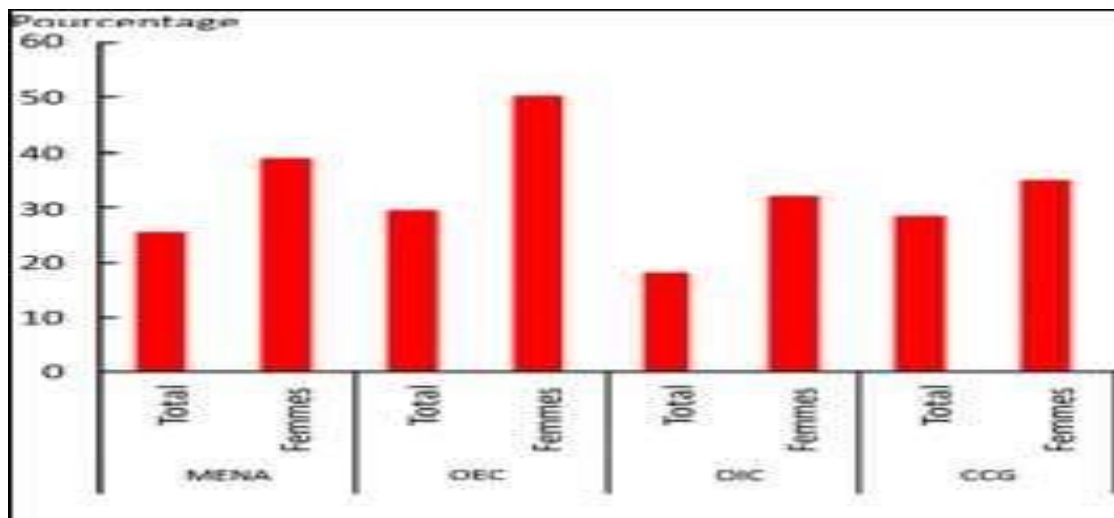
Chapitre 2 : Tendence générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.



Source : L'OIT- L'Economiste, 2017.

Note : c'est dans les pays arabes et Afrique du Nord que le taux de chômage chez les jeunes est plus élevé, autour de 30 face à la respective de pointer au chômage, de faire partie des travailleurs pauvres et/ou d'occuper des emplois précaires, les jeunes ont tendance à chercher à l'étranger de meilleures possibilités d'éducation et emplois.

Figure 17: taux de chômage estimé en 2017.



Source : Banque mondiale, 2017.

Note : le taux de chômage des jeunes est égal au taux de chômage en pourcentage de la population total âgé de 15 à 24 ans en 2017.

A travers les différents indicateurs relatifs au marché du travail, les experts de l'Organisation Internationale du Travail (OIT) ont constaté aussi de forte disparité entre les jeunes hommes et femmes. En 2016, le taux d'activité premiers s'élevait à 53,9 contre 37,3 pour les seconds, ce qui représente un écart de 16,6 points de pourcentage. Le problème est particulièrement aigu en Asie du Nord, dans les Etats arabes et en Afrique du Nord ou les taux

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

d'activité des femmes sont respectivement de 32,9 32,3 et 30,2 points de pourcentage inférieurs à ceux des jeunes hommes en 2016.⁷⁴

Dans ce sens, la région MENA doit créer davantage d'emplois : au cours des dix dernières années, à peine 3 millions de nouveaux emplois ont été proposés chaque année, bien loin des 6 à 7 millions requis pour remédier aux principales difficultés. Le chômage en particulier chez les jeunes reste très élevé alors que les taux de participation dans la population active, surtout des femmes (voir la figure 17), sont parmi les plus faibles du monde. Nous savons tous que les pays importateurs de pétrole de la région MENA tels que l'Égypte, la Tunisie et la Jordanie ont du mal à créer des emplois. On pourrait dès lors être enclin à penser que c'est le cas aussi des autres pays de la région.⁷⁵

La mise en place des programmes de soutien à l'activité économique, dans les pays de la région MENA, qui vont permettre de soutenir la création de l'emploi pourra inciter plus les jeunes à s'engager dans la formation et l'acquisition des connaissances. En effet, cela va mener à la hausse du stock du capital humain dans la région.

la pauvreté

Pendant de nombreuses décennies, les pays à faible revenu et à revenu moyen de la région Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord ont accordé une priorité à la mise en place des plans de soutien à la croissance économique. Plusieurs politiques et réformes institutionnelles et économiques ont été conçues et mises en œuvre par une grande majorité de ces pays en vue de relancer la croissance économique et lutter contre la pauvreté. Mais ces réformes n'ont pas réussi à redresser les performances économiques et à éradiquer la pauvreté.⁷⁶

En termes de seuils de pauvreté mesurés par 2 US \$ par jour, l'incidence de la pauvreté c'est-à-dire la proportion de la population vivante en dessous du seuil de pauvreté⁷⁷, atteint en 2004 les 63,1% en Mauritanie ; 64,2 % au Yémen ; 43,9 % en Égypte ; 14,3% au Maroc ; 15,1% en Algérie ; 7,3 % en Iran ; 7 % en Jordanie et 6,6% en Tunisie. Ces évolutions traduisent en grande partie les différentiels de croissance et les disparités du revenu entre ces pays. Ces faits ont fait apparaître une nouvelle controverse sur le rôle de la croissance économique dans la réduction de la pauvreté. Pour les tenants de la théorie du trickle

⁷⁴TOHRY Fatima-Z, « Région MENA le chômage à des niveaux pandémique », N°4845 consulté le 29/08/2016.

⁷⁵<https://blogs.worldbank.org/fr/ArabVoices/emploi-dans-MENA> consulté le 2020-05-15

⁷⁶Lamia Mokaddem et Ghazi Boulila, « Croissance pro-pauvres dans les pays Moyen-Orient et Afrique du Nord », Revue d'économie de développement 2011/1 (vol.19), p 77-105.

⁷⁷Mervis K. PNUD, « Rapport mondial sur le développement humain 2006 ».octobre 2019

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

down⁷⁸ alors le meilleur moyen pour lutter contre la pauvreté consiste à créer les conditions d'une croissance la plus forte possible.⁷⁹

Cette situation de forte pauvreté entrave l'accès à l'éducation. La subvention publique au secteur de l'éducation, dans les pays et les régions pauvres, est d'une importance cruciale afin de permettre un meilleur accès à l'éducation de la population pauvre.

Le niveau d'éducation moyen pour les pays de la région MENA :

L'éducation est un droit fondamental, un puissant vecteur de développement et l'un des meilleurs moyens de réduire la pauvreté, d'élever les niveaux de santé, de promouvoir l'égalité entre les sexes et de faire progresser la paix et la stabilité.

La région MENA marque un taux de non-scolarisation des enfants très élevé comme le cas de la Syrie 27,60% en 2016, la Jordanie 24,55% et Yémen 14,8% (voir le graphe 19) cette situation a de graves conséquences sur le développement de leur communauté et de leur pays tout entier. La non-scolarisation des filles ne leur permet pas de sortir de la pauvreté comme ce dernier présente un risque important pour leur santé et celle de leurs enfants.

D'après les données de la Banque mondiale, l'Afrique subsaharienne affiche aujourd'hui un taux moyen de 0,93 sur 1 en la matière, soit la pire performance mondiale, alors que l'Afrique du Nord affiche un taux de 0,98. En d'autres termes, seuls 93% des enfants nés aujourd'hui en Afrique subsaharienne ont une chance de vivre jusqu'à 5 ans. 7% d'entre eux mourront avant d'avoir atteint cet âge. Et encore une fois, la situation est caractérisée par des disparités extrêmes d'un pays africain à l'autre. (Banque mondiale, 2018).

Environ 89 millions de jeunes âgés de 12 à 24 ans sont hors du système scolaire en Afrique subsaharienne en 2015. Dans les dix prochaines années, 40 autres millions de jeunes auront probablement quitté l'école pour se retrouver confrontés à un avenir incertain, faute de qualifications professionnelles et de compétences pratiques. (Banque mondiale, 2014).

Les populations scolarisées de cette région ont les caractéristiques suivantes :

⁷⁸Le terme « trickle down », qui désigne l'économie des retombées, décrit, en fait, la croissance dans une économie de marché comme étant un processus inégalitaire du point de vue distributif et dont les bénéfices se propagent uniquement de manière graduelle et en général de façon incomplète d'une minorité vers la majorité de la population.

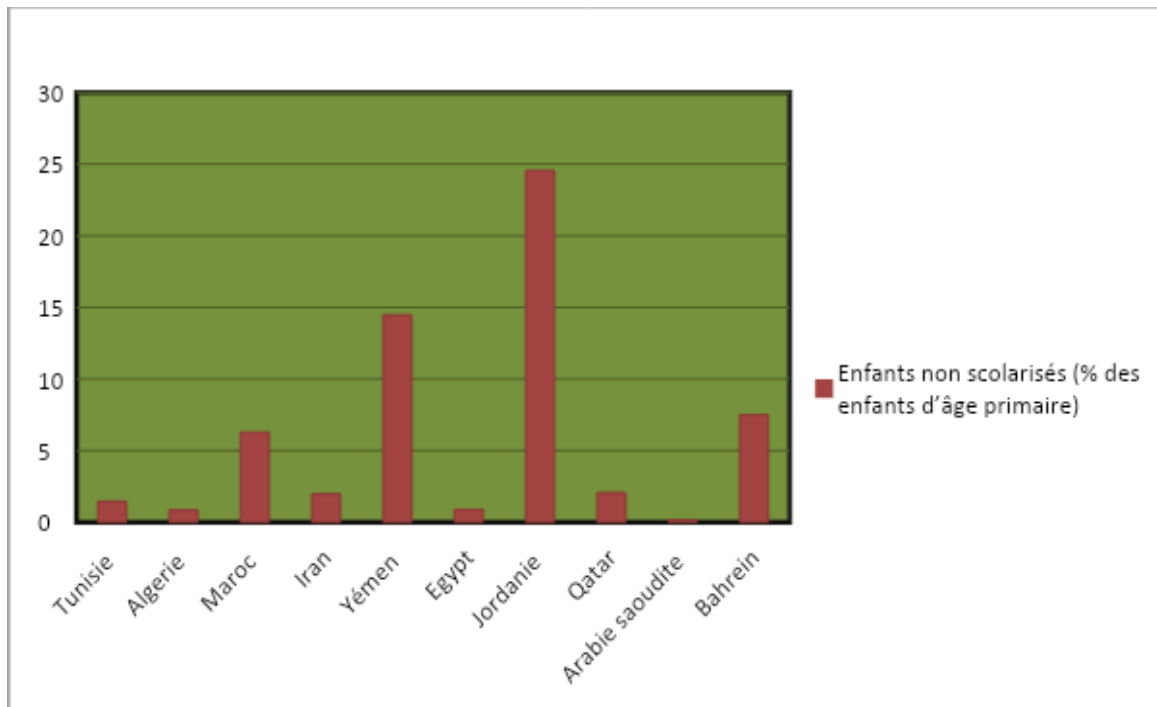
⁷⁹ LAMIA M. GHAZI B. (2011) : « Croissance pro-pauvre dans les pays du Moyen- Orient et Afrique du Nord », Revue d'économie du développement 2011/1 (vol.19), p 77-105.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

- La plupart des jeunes hors du système scolaire ont abandonné leurs études avant le cycle secondaire et nombreux d'entre eux n'ont jamais mis un pied à l'école.
- La perspective d'un mariage précoce constitue pour les jeunes filles un obstacle majeur à la poursuite des études qui nuit à leur scolarité avant même qu'elles ne se marient effectivement.
- Les jeunes qui vivent en milieu rural risquent davantage d'être exclus du système scolaire que les jeunes urbains, et la plupart d'entre eux travaillent.
- Le niveau d'éducation des parents constitue le facteur le plus déterminant de la scolarité des enfants.
- Le nombre d'adultes qui travaillent au sein du ménage influence considérablement les choix de scolarité et les décisions relatives aux études et à la vie professionnelle.
- La médiocrité de l'enseignement scolaire influe sur la décision d'aller à l'école et/ou de poursuivre sa scolarité.
- Dans les communautés pauvres rurales, les problèmes d'accessibilité, et notamment la distance des écoles, peut constituer un obstacle majeur à la scolarisation.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Figure 18 : taux d'enfants non scolarisés au primaire dans la région MENA pour l'année 2015.



Source : élaborer pas nous soins : donnée de Banque mondiale 2015.

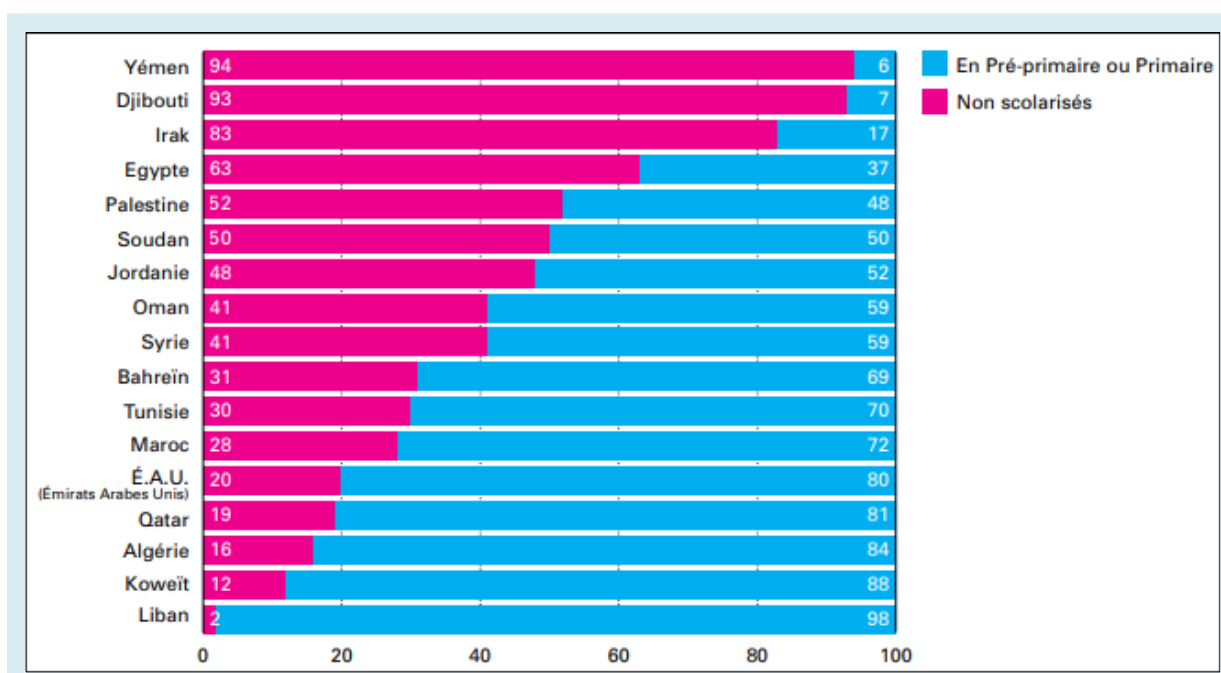
Alors pour remédier à la déscolarisation, des stratégies ont été appliquées pour résoudre le problème des jeunes non scolarisés ou déscolarisés.

- On peut améliorer la rétention scolaire en intervenant davantage et plus tôt pour faire en sorte que les enfants soient scolarisés à l'âge approprié et en redonnant la priorité à l'amélioration de la qualité de l'enseignement primaire.
- L'amélioration de la rétention exige aussi une information accrue des familles et des jeunes sur l'importance de l'éducation, en particulier pour les filles et en milieu rural. Le levier des subventions ou des incitations en espèces peut permettre aux élèves qui le souhaitent mais qui n'en ont pas les moyens de poursuivre leur scolarité.
- Les dispositifs de proximité sont particulièrement utiles lorsqu'ils visent simultanément le développement des compétences cognitives et techniques, des compétences nécessaires à la vie quotidienne et l'encadrement des jeunes.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

- La réussite de ces programmes passe aussi par une prise de conscience accrue de la nécessité, pour les jeunes déscolarisés, de travailler pour survivre, et donc par une certaine forme de souplesse pour prendre en compte ce facteur.
- La poursuite et la pérennité de ces programmes requièrent des financements solides et de long terme⁸⁰

Figure 19 : Pourcentage des enfants en âge de l'éducation Pré-primaire ou Primaire en 2013 par pays.



Source : (UIS, 2014b); avant-projet des études nationales OOSCI sur le Soudan et la Tunisie.
Note : Les données pour le Maroc sont celles de 2013, pour l'Algérie, pour Djibouti et la Jordanie celles de 2011, pour le Yémen celles de 2010 et pour l'Irak et le Koweït celles de 2007.

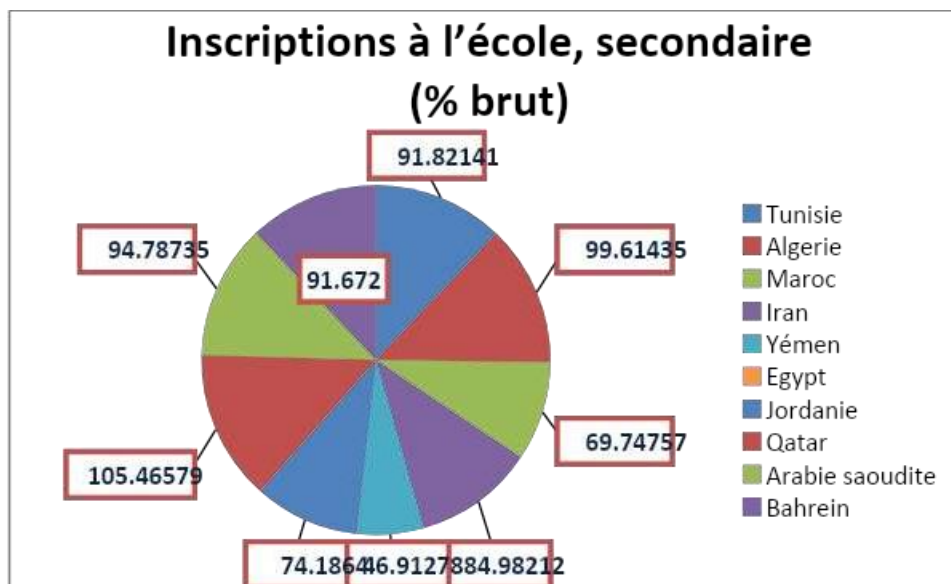
Près de 60% des enfants en âge du Pré-primaire de la région MENA ne participent pas à l'enseignement Pré-primaire ou Primaire et le progrès durant la dernière décennie s'est limité à peine à la moitié des pays. Les enfants de familles pauvres sont beaucoup plus susceptibles d'être exclus du Pré-primaire, bien qu'ils aient le plus à gagner de sa fréquentation. A Djibouti, en Irak, en Syrie et au Yémen la fréquentation des programmes d'éducation de la petite enfance parmi les enfants âgés de quatre ans et venant des familles les plus riches est au moins quatre fois plus élevée que parmi ceux venant des familles les plus pauvres. L'offre actuelle d'éducation de la petite enfance dans la région renforce les inégalités

⁸⁰ <https://www.banquemonde.org/fr/topic/education/publication/out-of-school-youth-in-sub-saharan-africa> consulté le 2020-06-16

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

existantes liées au contexte familial des enfants. A l'exception du Maroc, les disparités de genre dans la fréquentation de l'enseignement Pré-primaire sont peu importantes.

Figure 20 : taux d'inscription à l'école secondaire dans les pays MENA -2015



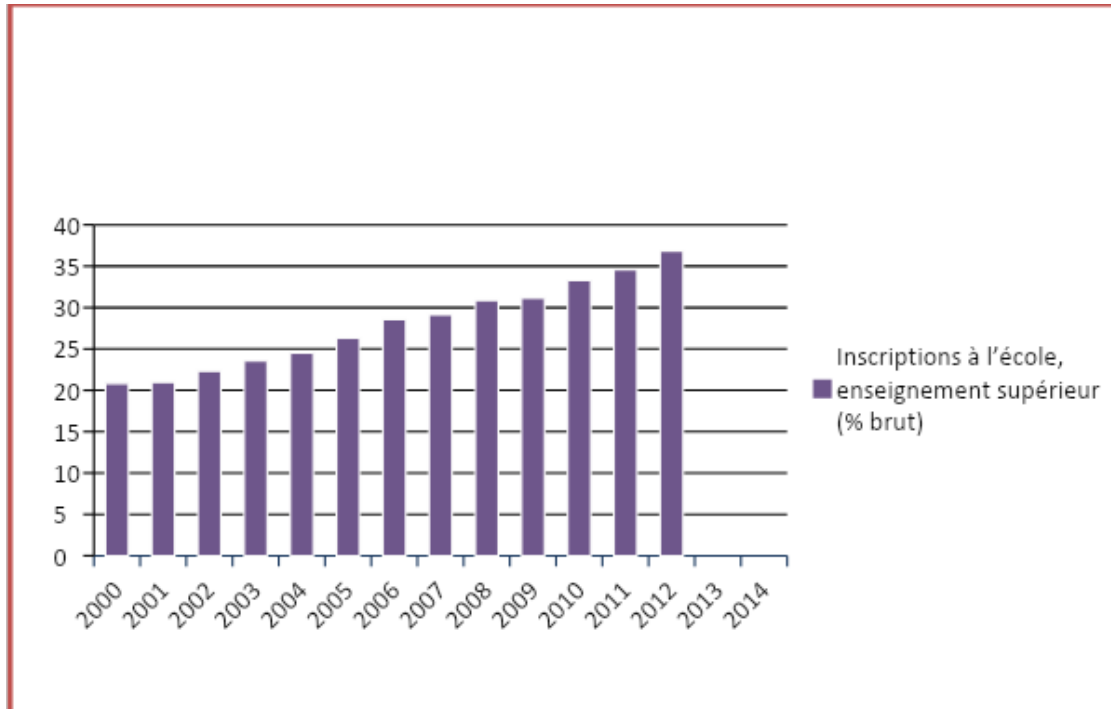
Source : élaboré par nos soins : données de Banque mondiale 2015.

L'éducation a des retombées positives considérables sur l'amélioration des revenus et c'est un levier de première importance pour garantir l'égalité des chances comme le cas de Qatar, Algérie, Maroc et Tunisie. Au niveau individuel, elle contribue à l'emploi, aux revenus, à la santé et à la réduction de la pauvreté, sachant que chaque année de scolarité supplémentaire augmente globalement de 9 % la rémunération horaire ⁸¹. Au niveau de la société, l'éducation favorise la croissance économique à long terme, stimule l'innovation, renforce les institutions et consolide la cohésion sociale. C'est pourquoi il est essentiel d'investir de façon intelligente et efficace dans les populations afin de développer le capital humain pour mettre fin à l'extrême pauvreté.

Figure 21 : taux d'inscriptions à l'école, enseignement supérieurs dans la région MENA 2015

⁸¹Psacharopoulos, Georges P. & Harry A. (2018): « *Return to Investment in Education : A Decennial Review of Global Literature* ». Policy Research Working Paper; No. 8402. World Bank 2018, Washington.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.



Source : élaborer par nos soins : Banque mondiale 2015.

La Banque mondiale propose aux pays des aides pour renforcer leurs systèmes éducatifs et donner la priorité à l'apprentissage. L'éducation est en effet fondamentale pour développer le capital humain qui permet aux personnes et aux pays de prospérer.

Evaluation de la qualité de l'éducation

Pour évaluer correctement la qualité de l'éducation, il faut d'abord définir ce que la « qualité » en éducation signifie réellement, et dans quelle mesure celle-ci peut être mesurée. Si par « qualité » on se réfère au rendement des étudiants dans des tests standardisés concernant des matières comme les mathématiques, les sciences, les compétences linguistiques, etc., dans ce cas les données de la région euro-méditerranéenne sont un peu décourageantes⁸² ; par exemple les étudiants des États arabes ont des résultats inférieurs si on les compare aux autres étudiants provenant de pays dont le PIB est plus important par rapport à la région MENA. La Banque mondiale constate qu'en termes absolus, les pays du MENA ne parviennent pas à réaliser des résultats élevés similaires à ceux des pays en voie de développement des autres régions en termes d'apprentissage. (Banque mondiale, 2008 et Gatti et al. 2013).

Le facteur de santé

⁸²Sultara, R. G. « Evaluation de la qualité de l'éducation dans la région euro-méditerranéenne », université de Malte 2016.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

La santé dans la région Moyen-Orient-Afrique du Nord affiche des scores très en deçà de la moyenne mondiale. Le rapport de la Banque mondiale (BM), intitulé «œuvrer pour l'équité et la responsabilité financières des systèmes de santé» dans la région MENA fait état d'un investissement moyen de 8% en parts de PIB, contre 17% pour les pays de l'OCDE. Selon les statistiques de «L'année stratégique 2013», ce budget ne dépasse pas les 4,2% du PIB en Algérie, 5,2% au Maroc et au Yémen, 6,2% en Tunisie, et 8% en Jordanie.⁸³ Malgré leur survie durant leurs 5 premières années, et malgré leurs années de scolarisation, les enfants nés aujourd'hui, ne représenteront des facteurs de développement pour leurs nations, que s'ils jouissent d'une bonne santé.

Les pays de la région MENA ont consacré à la santé 5,8 % de leur produit intérieur brut (PIB) en 2011, contre 4,4 % en 1995. À première vue, cette hausse peut indiquer que la santé constitue l'une de leurs priorités. Pourtant, entre 2006 et 2011, les dépenses publiques de santé en proportion du budget de l'État ont affiché dans cette région le deuxième niveau le plus faible au monde, derrière l'Asie du Sud. Tout au long de la période considérée, les frais qui restent à leur charge ont tourné autour de 47 % du total des dépenses de santé. Ces tendances laissent à penser que l'accroissement des dépenses de santé tient principalement à celui des dépenses des usagers, d'où des systèmes de santé moins équitables et moins accessibles financièrement pour la population de la région MENA.⁸⁴

Plusieurs tentatives stratégiques ont été proposées afin d'améliorer le secteur de santé pour la région Moyen-Orient et Afrique du Nord. Dans toute société, investir dans la santé a une valeur intrinsèque. Mais ceci constitue également un choix de fond en faveur du développement d'un capital humain "en bonne santé" qui concourt à l'amélioration de la productivité, de la compétitivité et de la croissance économique, ainsi qu'à la cohésion sociale, à la réduction de la pauvreté et à la création de richesse. La nouvelle stratégie pour la Santé, la Nutrition et la Population dans la région du Moyen-Orient et de l'Afrique du Nord constitue une initiative très opportune compte-tenu des changements sociopolitiques dans la région, mais aussi de l'engagement renouvelé du Groupe de la Banque mondiale en faveur de la fin de la pauvreté et de la réduction des inégalités. Cette stratégie s'appuie sur les demandes formulées par les peuples du monde arabe en matière d'équité et de recevabilité et ces deux

⁸³ Banque Mondiale. « La région MENA n'est pas en bonne santé », L'Économiste, édition N°4065 le 02/07/2013.

⁸⁴ECEOZÇELIK. (2013) : « *Un guide de l'équité pour les systèmes de santé dans le monde arabe* ». Banque mondial.

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

principes devraient constituer les principaux piliers à développer pour les gouvernements de la région MENA dans le domaine de la santé et de l'éducation.

L'équité socioéconomique et le renforcement du capital social sont fondamentaux pour renforcer la résilience face aux conflits. Les pays du Moyen-Orient et d'Afrique du Nord doivent mettre en place des stratégies efficaces pour diversifier leurs sources de revenus et pour réduire les inégalités socioéconomiques. Réduire l'inégalité horizontale est un élément décisif pour éliminer une des principales sources de conflit. Les politiques économiques destinées à promouvoir la croissance inclusive et à améliorer l'investissement, l'emploi, l'éducation et la prestation de services, doivent avoir pour but de réduire les inégalités horizontales. Les constatations doivent surtout indiquer la nécessité urgente de garantir un gouvernement inclusif – d'un point de vue politique, économique et social –, en particulier dans les pays de la région MENA, qui sont touchés par des conflits et une économie prospère, afin que les groupes, les sectes, les communautés ethniques puissent bénéficier de la participation à l'activité économique du pays. En effet, une telle amélioration des conditions de vie vont certainement inciter la population à se former plus et à améliorer leur niveau d'éducation, ce qui pourrait encore renforcer les conditions favorables à la croissance.

Le Moyen-Orient et l'Afrique du Nord (MENA) est une région diversifiée, affectée par les transformations économiques et politiques, mais avec un potentiel de croissance important. Il bénéficie d'une situation géographique privilégiée avec accès à de grands marchés; une population jeune et de plus en plus scolarisée; et des avantages comparatifs dans plusieurs secteurs tels que la fabrication, les énergies renouvelables et le tourisme. Par ailleurs un projet comme une stratégie de croissance, « projet pour le capital humain » a pour objectif d'accélérer la réalisation d'investissement physique et en capital humain afin de favoriser la croissance économique.⁸⁵

Alors on peut dire que les systèmes de santé de la région doivent viser à devenir plus justes et redevables afin de protéger, de promouvoir et de préserver la santé des populations. L'équité en matière d'accès aux soins et de systèmes de santé se définit par:

- l'absence de disparités systématiques dans le domaine de la santé pouvant être évitées grâce à la prévention et au soin

⁸⁵<https://www.banquemondiale.org/fr/publication/human-capital#Viz> consulté le 2020-05-15

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

- une juste répartition de la charge du financement de la santé en fonction de la capacité de chacun à payer.
- une réponse équitable aux besoins, aux droits et aux attentes extra-médicales de ceux venus chercher des soins, c'est à dire un dialogue digne avec le fournisseur de soins

Les économies de la région MENA mettent en œuvre des réformes pour améliorer la croissance économique, les structures de gouvernance, la diversification, l'emploi, le développement du secteur privé et l'intégrité. L'initiative MENA-OCDE sur la gouvernance et la compétitivité pour le développement, lancée et dirigée par la région, soutient ces réformes par une approche inclusive et coordonnée, un dialogue politique innovant, des liens entre les principales parties prenantes, l'apprentissage par les pairs et le renforcement des capacités⁸⁶.

L'Initiative MENA-OCDE couvre l'Algérie, Bahreïn, Djibouti, l'Égypte, l'Iraq, la Jordanie, le Koweït, le Liban, la Libye, la Mauritanie, le Maroc, Oman, l'Autorité palestinienne, le Qatar, l'Arabie saoudite, la Syrie, la Tunisie, les Émirats arabes unis et le Yémen.

Le partenariat vise à :

- Soutenir les réformes pour mobiliser l'investissement, le développement du secteur privé et l'esprit d'entreprise en tant que moteurs de la croissance inclusive et de l'emploi.
- Partager les connaissances de l'expertise, en vue de diffuser les principes de la bonne gouvernance.
- Soutenir 16 projets construits autour des domaines stratégiques de la compétitivité, de la gouvernance publique et de l'inclusion sociale.
- S'engager dans une plateforme multilatérale fournissant un soutien politique et financier à l'Égypte, la Tunisie, le Maroc, la Jordanie, la Libye et le Yémen dans le but de favoriser la bonne gouvernance, l'engagement de la société civile, la création d'emplois, l'investissement dans le développement des PME, l'inclusion financière et l'autonomisation des femmes.
- Soutenir les fournisseurs arabes de coopération au développement dans leurs efforts pour mieux coordonner leurs activités d'aide au développement.

⁸⁶<http://www.oecd.org/mena/> consulté le 2020-05-12

Chapitre 2 : Tendances générales et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Pour promouvoir une croissance inclusive pour la région MENA une conférence Marrakech a été lancée en 2018 qui a porté sur les moyens de résoudre les problèmes prioritaires qui ont été identifiés, de gérer l'économie politique des réformes et d'intensifier leur mise en œuvre pour promouvoir les stratégies nationales en faveur d'une croissance inclusive. Le tableau en annexe résume les stratégies en faveur de la croissance inclusive dans les pays de la région MENA.⁸⁷

Les points essentiels qui sont mis pour encourager le capital humain

Les points essentiels qui sont mis pour encourager le capital humain dans ce partenariat sont comme suit :

- Subventionner l'éducation et favoriser la population pauvre à accéder à l'éducation.
- améliorer les perspectives d'emploi de chômeurs c'est-à-dire développer les compétences des travailleurs et doper la demande de main-d'œuvre dans le secteur privé.
- renforcer la gouvernance, Maroc, la Somalie et la Tunisie ont pris des mesures pour lutter contre la corruption et la transparence.
- appliquer des politiques destinés à améliorer la gestion des dépenses publiques (Égypte, Jordanie, Tunisie, Oman et Qatar) et les orienter plus vers l'éducation, la santé et les infrastructures.
- Tirer parti des technologies pour une nouvelle économie numérique.
- Développer le secteur privé en définissant l'approche du financement et du développement.

Le développement du capital humain est au cœur de la stratégie mondiale de développement. Investir dans le capital humain est l'un des trois grands axes d'intervention sur lesquels travaille le Groupe de la Banque mondiale pour atteindre son double objectif : mettre fin à l'extrême pauvreté d'ici à 2030 et promouvoir une prospérité partagée dans tous les pays. Cette action s'intègre étroitement avec celle menée pour promouvoir une croissance durable et solidaire et renforcer la résilience des pays en développement.

⁸⁷ Voir l'annexe 1

Chapitre 2 : Tendance générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.

Conclusion

Le capital humain est une entité organique, constituée d'une grande diversité de composants. Les aspects clés de base tels que l'accès à l'éducation, la participation de la main d'œuvre et la démographie, sont affectés par des domaines économiques et politiques très divers.

Le capital humain est souvent le seul capital des personnes les plus pauvres. C'est l'un des facteurs essentiels d'une croissance économique durable et inclusive. Pourtant, les investissements dans la santé et l'éducation n'ont pas reçu l'attention qu'ils méritent dans la région MENA. Cet indice établit un lien direct entre l'amélioration de l'éducation des populations, la productivité et la croissance économique. Cependant il est nécessaire d'encourager les pays de la région Moyen-Orient et Afrique du Nord à prendre des mesures urgentes et à investir plus et mieux dans leur population car tous les pays, peu importe leurs niveaux de revenus, doivent développer leur capital humain pour pouvoir édifier une croissance soutenable et endogène à long terme.

CHAPITRE 3 :

**L'IMPACT DE L'ACCUMULATION DU
CAPITAL HUMAIN SUR LA CROISSANCE
DANS LA REGION MENA : ANALYSE
EMPIRIQUE.**

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Introduction

Compte tenu de ce que nous avons présenté théoriquement, nous passerons dans ce qui suit à la modélisation économétrique afin d'étudier les effets du capital humain sur la croissance économique. Notre échantillon est constitué de 10 pays du MENA⁸⁸ et ce durant la période allant de 1980 à 2017. Le PIB réel, le nombre de personnes employées et le stock de capital physique (ces trois variables sont exprimés en million de dollars constat avec 2005 comme année de référence) et l'indice de capital humain basé sur l'éducation. Ces variables sont tirées à partir de la base Penn World Table, version 9.1. Pour ce faire, nous ferons appel à la modélisation en données de panel.

Section 1 : Présentation de la stratégie empirique à appliquer.

La technique économétrique en données de Panel permet de contrôler l'hétérogénéité des observations dans leurs dimensions individuelles, soit par la prise en compte d'un effet spécifique supposé fixe (Fixed Effects), soit par la prise en compte d'un effet spécifique non observable (Random Effects). Le test de Hausman est un test de spécification des effets individuels en panel, servant à discriminer entre les effets fixes et les effets aléatoires.

A cet effet, nous allons effectuer un ensemble de tests économétriques à l'aide de logiciel STATA (STATA SE 12).

La structure générale du modèle et la base de données:

La spécification générale d'un modèle en données de panel est donnée par :

Où représente un vecteur $1 \times k$ relatif aux variables indépendantes disposant d'une variabilité inter temporelle et interindividuelle, étant le vecteur des coefficients respectifs à

⁸⁸ Les pays de la région MENA retenus sont : l'Algérie, Qatar, l'Égypte, la Jordanie, le Maroc, l'Arabie saoudite, la Syrie, la Tunisie, le Qatar et le Yémen

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

ces variables. En dissociant l'ensemble des variables explicatives dépendantes du temps et celui des variables ne variant que sur le plan inter individuel et en notant par μ_i , alors on peut dériver l'équation suivante :

Représente l'effet spécifique aux individus. Il est supposé que ce terme est non corrélé avec le terme d'erreur ε_{it} mais concernant sa corrélation avec les variables indépendantes X_{it} et on distingue deux types de modèles économétriques distincts : les modèles à effets aléatoire dans le cas d'une corrélation entre l'effet individuel et le vecteur des variables indépendantes, et les modèles à effet fixe dans le cas contraire. (Kamel G , 2005).

- l'ensemble des variables sont codifiées. Ainsi on utilisera pour chaque variable les codes suivants :

Tableau 3 : les variables de l'étude :

Variable	Code
PIB réel (en millions USD 2011).	Rgdpe
Nombre de personnes engagées (en millions)	Emp
Stock de capital (en millions USD 2011).	Cn
Indice du capital humain par personne, basé sur les années de scolarisation et le rendement de l'éducation.	Hc

Source : établi par nos soins.

Dans notre spécification économétrique, les données utilisés couvrent la période allant de 1980 à 2017 pour 10 pays de la région MENA : l'Algérie, Qatar, l'Egypte, la Jordanie, le Maroc, l'Arabie saoudite, la Syrie, la Tunisie, le Qatar et le Yémen. Pour le choix de la variable endogène, nous avons opté le produit intérieur brut en prix constant base 2011.⁸⁹

⁸⁹ Pen World Table 9.1

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Tableau 4: listes des pays de notre échantillon⁹⁰:

Country Name	Country	Code-country
Algérie	ALG	1
Tunisie	TUN	2
Maroc	MAR	3
Egypt.	EGY	4
Yémen	YEM	5
Série	SYR	6
Jordanie	JOR	7
Qatar	QAT	8
Iran	IRN	9
Arabie-saoudite	SAU	10

Source : établis par nos soins.

Concernant les variables exogènes du modèle, nous avons utilisé le stock de capital humain de personnes employés et le stock de capital physique ainsi le capital humain basé sur le rendement d'éducation sont tirés de la base Penn World Table 9.1.

La PWT 9.1 est une base de données concernant des informations sur les niveaux relatifs de revenu de production, de production, d'intrants et de production couvrant 182 pays entre 1950 et 2017.⁹¹Cependant, la structure de Feenstra et al. (2015) est toujours le point de départ recommandé car la structure principale de la base de données et la définition de ses variables restent inchangées dans PWT 9.1. Néanmoins, la version 9.1 contient d'importantes données nouvelles et révisées.

De ce fait nous disposons de 37 périodes, le nombre d'observations dont on dispose est de 380 observations. La période d'étude a été choisie en observant la disponibilité des données de la base de données pour l'ensemble des variables. Cette période est stable et contient des informations comparativement à l'ensemble de l'échantillon. En effet, la période précédente les années 80 s'est caractérisée par l'absence des recensements et d'autres dispositifs de collecte tels que les services de statistiques, de même la plupart des pays de cette région.

⁹⁰ Voir annexe 1 pour plus de détails.

⁹¹FEENSTRA, ROBERT C., ROBERT INKLAARET MARCEL P. TIMMER (2015): «*The Next Generation of the Penn World Table*» *American Economic Review*, 105 (10), 3150-3182.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Nous n'avons pas pris l'ensemble des pays de la région MENA à cause du manque des données concernant les variables utilisés dans le modèle pour certains pays de la région.

La fonction de production :

Ce travail s'inspire du modèle de croissance néoclassique développé par Islam (1995) qui permet de bénéficier des avantages de l'analyse en panel dont l'un est la prise en compte à la fois des effets temporels et individuels. Le modèle d'Islam (1995) est essentiellement une spécification du modèle de Mankiw *et al.* (1992) mais sur des données de panel. Mankiw *et al.* (1992) quant à eux ont repris les fondements du modèle de Solow (1956), dans lequel ils incorporent le concept du capital humain.

La modélisation économétrique de la relation entre le capital humain et la croissance économique est basée, souvent, sur la fonction de production Coob-Douglas où la production (Y) d'un pays à l'instant (t) est en fonction du capital physique, du capital humain et du travail. La forme fonctionnelle est la suivante :

Où : A, K, L et H sont respectivement le progrès technique, le capital physique, le travail brut et le capital humain.

Avec des rendements d'échelle constants, la fonction de production (1) peut se transformer en unité de travail en divisant les deux parties de l'équation par l'input L.

Afin de rendre l'équation (2) log-linéaire en introduisant le logarithme.

Ou :

- - -

Afin de rendre l'équation (2) log-linéaire en introduisant le logarithme.

.....(3)

Les données en panel possèdent deux dimensions : une pour les individus (ou une quelconque unité d'observation) et une pour le temps. Elles sont généralement indiquées par l'indice *i* et *t* respectivement. Il est souvent intéressant d'identifier l'effet associé à chaque individu. Un effet qui ne varie pas dans le temps, mais qui varie d'un individu à l'autre. Cet effet peut être fixe ou aléatoire.

Procédure d'estimation :

- Le test d'homogénéité de l'échantillon « test d'Hisio »
- Estimation du modèle à effet fixe et effet aléatoire
- Le test d'Hausman

Le test d'homogénéité :

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Lorsque l'on considère un échantillon de données de panel, la toute première chose qu'il convient de vérifier est la spécification homogène ou hétérogène du processus générateur de données. Sur le plan économétrique, cela revient à tester l'égalité des coefficients du modèle étudié dans la dimension individuelle. Sur le plan économique, les tests de spécification reviennent à déterminer si l'on est en droit de supposer que le modèle théorique étudié est parfaitement identique pour tous les pays, ou au contraire s'il existe des spécificités propres à chaque pays.⁹²

Effets fixes vs. Effets aléatoires

Les modèles à effets individuels supposent que les modèles estimés ne diffèrent pas par individu que par la valeur de la constante $a0i = a0 + ai$. Nous allons distinguer deux cas : Les modèles à effets fixes (l'effet individuel est constant au cours du temps) et les modèles à effets aléatoires (le terme constant est une variable aléatoire).

Le modèle à effet fixes de type I :

Terminologie : le modèle à effets fixes ne signifie pas que les effets individuels i ne sont pas aléatoires dans le vrai modèle mais Plutôt, l'estimation est menée conditionnellement à l'hétérogénéité inobservée : les sont traités comme des paramètres à estimer.⁹³

La modélisation des effets individuels pour des données en panel prend la forme suivante :

Cependant, il peut aussi s'avérer intéressant d'identifier l'effet associé à chaque période t . On peut inclure des effets temporels afin de tenir compte des changements dans l'environnement comme, par exemple, de cycles économiques. L'idée est la même que pour les effets individuels, c'est pourquoi nous ne nous y attarderons pas. On peut bien évidemment combiner les deux types d'effets :

L'hypothèse nulle de ce test est qu'il y a seulement une intercepte commune, aucun effet individuel. Le résultat est une statistique F avec $(N-1, NT-N-K-1)$ degré de liberté. Si on rejette l'hypothèse nulle, alors on doit inclure des effets individuels dans le modèle.

⁹² CHRISTOPHE H. (2000) : « *L'Econométrie des Données de Panel* », Modèle Linéaire Simple p7-8

⁹³ THOMAS A. (2004) : « *L'économétrie des Panel* », Formation SPDS, 11-12 Paris

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Ces effets, individuels ou temporels, peuvent être captés en ajoutant une variable dichotomique pour chaque individu.⁹⁴

L'étape suivante consiste à vérifier s'il y a bien une présence d'effets individuels dans nos données. On peut représenter ces effets par une intercepte propre à chaque individu. On cherche donc à tester l'hypothèse nulle: $\alpha_i = 0$ dans la régression.

L'hypothèse nulle de ce test est qu'il y a seulement une intercepte commune, aucun effet individuel. Le résultat est une statistique F avec $(N-1, NT-N-K-1)$ degré de liberté. Si on rejette l'hypothèse nulle, alors on doit inclure des effets individuels dans le modèle.

Présentation du modèle à effets aléatoires

Ce modèle suppose que la relation entre les variables explicatives et la variable à expliquer ne soit plus fixe mais aléatoire, l'effet individuel n'est plus un paramètre fixe mais une variable aléatoire.

Le terme d'erreur se décompose de cette manière : $\epsilon_{it} = \alpha_i + \eta_{it}$. Aussi à ce type de modèle : modèle à erreur composée (*error components model*).

Les α_i représentent les effets individuels aléatoires, la variable η_{it} aléatoire représente les effets temporels identiques pour tous les individus et enfin ϵ_{it} est un terme d'erreur qui est orthogonal aux effets individuels et temporels.

En outre, nous faisons les hypothèses suivantes concernant les variables aléatoires

α_i et η_{it} : espérances nulles, homoscedasticités, indépendance temporelle et orthogonalité entre les trois composantes.

Dans le cas simple où l'effet temporel n'existe pas (le modèle à effets aléatoires individuels s'écrit : avec : $y_{it} = \alpha_i + \beta x_{it} + \eta_{it}$).

Ou encore : $y_{it} = \alpha + \beta x_{it} + \eta_{it}$, le coefficient α est un coefficient fixe identique pour tous les individus.

Cette méthode adéquate est celle des MCG car la composante aléatoire α_i est présente dans y_{it} et d'où..... Nous avons donc une autocorrélation des erreurs.

On démontre que l'estimateur des MCG se ramène à une moyenne pondérée des estimations *Within* et *Between*. L'estimateur *Between* (estimateur inter-individuel noté $\hat{\beta}_B$) est

⁹⁴ SIMON L. & ISABELLE B. (2004): « *Guide d'économétrie appliquée* », université de Montréal.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

l'estimateur des MCO appliqué sur les modèles dont les données sont les N moyennes individuelles des variables à expliquer et explicatives : pour $(i=1\dots N)$

L'estimateur des MCG est donné par :

La valeur des poids w_i , une matrice de dimension (k,k) , est inversement proportionnelle à la matrice des covariances de X_i .

L'introduction d'effets individuels aléatoires permet donc de combiner une spécification intermédiaire entre le modèle sans effet individuel et le modèle avec effets fixes. La structure du panel n'est ni totalement homogène, ni totalement hétérogène.

Le test d'Hausman : effets fixes ou effets aléatoire ?

Le test d'Hausman est un test de spécification qui permet de faire le choix entre un modèle à effets fixes et un modèle à effets aléatoires.

Sous l'hypothèse nulle H_0 d'orthogonalité entre les variables explicatives et le terme d'erreur du modèle à effets aléatoires, les deux estimations MCG et *Within* sont des estimateurs non biaisés et dans ce cas il ne doit pas y avoir de différence significative entre les estimations MCG et *Within* des différents coefficients. La méthode des MCG est alors retenue : le modèle est à effets aléatoires.

Soit le test d'hypothèses :

H_0 : $\beta_1 = \beta_2$ → le modèle est à effets aléatoires H_1 :

$\beta_1 \neq \beta_2$ → le modèle est à effets fixes

Nous calculons la statistique :

La statistique H est distribuée selon un chi-deux à k degré de liberté. Si pour un seuil α % fixé, nous rejetons l'hypothèse H_0 , l'estimateur LSDV (*Within*) est non biaisé, nous rejetons alors la spécification à effets aléatoires et nous choisissons un modèle à effets fixes individuels. (Bourbonnais, 2015).

Section 2 : Estimations du modèle en panel

Test d'homogénéité de l'échantillon « test Hisio » :

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Le test d'Hisio ressort P-value de la statistique de F1 est égale à (0,4) largement supérieur à 5%. Ce qui permet d'accepter l'hypothèse H0, donc les données présente un modèle en panel homogène.

Estimation de modèle à effet fixe :

Nous avons effectué l'estimation du modèle à effet fixe de notre modèle en panel en utilisant le logiciel Stata 12. Les résultats sont donnés ci-dessous :

Tableau 5: régression des données de Panel avec effet fixe.

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	380	
Group variable: country_code		Number of groups	=	10	
R-sq: within	= 0.7804	Obs per group: min	=	38	
between	= 0.6829	avg	=	38.0	
overall	= 0.6815	max	=	38	
corr(u_i, Xb) = -0.6200		F(3,367)	=	434.62	
		Prob > F	=	0.0000	
rgdpe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]
hc	576.5813	25218.91	0.02	0.982	-49015.11 50168.27
cn	.0859434	.0066537	12.92	0.000	.0728592 .0990277
emp	48899.64	3286.809	14.88	0.000	42436.3 55362.98
_cons	-164777	36236.93	-4.55	0.000	-236035.1 -93518.97
sigma_u	194977.84				
sigma_e	109789.13				
rho	.75926402	(fraction of variance due to u_i)			
F test that all u_i=0:		F(9, 367) =	24.54	Prob > F = 0.0000	

Source : établi sous Stata 12

L'estimation montre qu'à l'exception du capital humain, l'ensemble des variables sont significatives. La statistique de Fisher indique une significativité globale du modèle.

Estimations à effet variable

Le modèle à effet variable est estimé sous Stata 12, les résultats sont présentés comme suit :

Tableau 6 : régression des données de Panel avec effet aléatoire.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	380
Group variable: country_code		Number of groups	=	10
R-sq: within	= 0.7655	Obs per group: min	=	38
between	= 0.8067	avg	=	38.0
overall	= 0.7790	max	=	38
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(3)	=	1237.08
		Prob > chi2	=	0.0000

rgdpe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]
hc	87897.81	20789.29	4.23	0.000	47151.56 128644.1
cn	.0999943	.0067891	14.73	0.000	.0866879 .1133008
emp	32428.27	2300.63	14.10	0.000	27919.12 36937.42
_cons	-229170.4	38489.73	-5.95	0.000	-304608.9 -153732

sigma_u	48648.258
sigma_e	109789.13
rho	.16411946 (fraction of variance due to u_i)

Source : établi sous Stata 12

Pour ce modèle estimé l'ensemble des paramètres sont significatifs.

Afin de choisir le modèle adéquat pour l'interprétation, nous effectuons le test d'Hausman.

Test d'Hausman :

Le test d'Hausman effectué sur le modèle à effet fixe montre que la statistique de Khi-deux est égale 31,9. La probabilité associée à cette statistique est égale à 0,000 largement inférieur à 5%. En effet, on rejette l'hypothèse nulle et on accepte l'hypothèse alternative qui indique que le modèle approprié est celui à effet fixe.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Tableau 7 : régression du test d'Hausman

	— Coefficients —		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) Fixedeffects	(B) randomeffe~s		
hc	576.5813	87897.81	-87321.23	14275.81
cn	.0859434	.0999943	-.0140509	.
emp	48899.64	32428.27	16471.37	2347.384

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
= 31.90
Prob>chi2 = 0.0000
(V_b-V_B is not positive definite)

Source : établi sous Stata 12

Tableau 8 : récapitulatif des résultats

Variables	Effet fixe	Effet aléatoire
Constante	-164777 (0,000)	-229170,4 (0,000)
Emp	48899,64 (0,000)	32428,27
Cn	0,0859434 (0,000)	0,099945
HC	576,5813 (0,982)	87897,81 (0,000)
R²	0,7804	0,8067
Nb. Obs	380	380

Source : établi par nous soins sous résultat de stata 12.

Note : les t-Student sont entre parenthèses

Test de normalité des résidus

L'hypothèse de la normalité des résidus est une condition nécessaire à la robustesse du modèle estimé. Dans ce test nous avons prédit la série des résidus qui est générée à partir du modèle à effet fixe et nous avons effectué le test de normalité des résidus. Le résultat montre une probabilité associée au test égale à 0,67 largement supérieure à 5%. Ce qui permet de ne pas rejeter l'hypothèse H0 de normalité des résidus.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Test d'hétéroscédasticité

La présence d'hétéroscédasticité dans l'estimation se reflète de la variabilité de la variance des termes d'erreur, ce qui contredit l'hypothèse essentielle des MCO sur la constance de la variance des résidus dans le temps.

Pour tester l'hétéroscédasticité dans le modèle à effet fixe nous utilisons le test de Breusch-Pagan qui consiste à appliquer les étapes suivantes :

1. Prédire les résidus du modèle à effet fixe.
2. Générer une nouvelle série qui est le résidu au carré.
3. Régresser la série du résidu au carré sur l'ensemble des variables explicatives du modèle

Tableau 9 : Régression les résidus du modèle à effet fixe.

```

. predict residuel, u
(38 missing values generated)

. gen e2=e^2
(38 missing values generated)

. reg e2 hc emp cn

```

Source	SS	df	MS			
Model	7780942.06	3	2593647.35	Number of obs =	380	
Residual	790414.995	376	2102.16754	F(3, 376) =	1233.80	
Total	8571357.05	379	22615.7178	Prob > F =	0.0000	
				R-squared =	0.9078	
				Adj R-squared =	0.9070	
				Root MSE =	45.849	

e2	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hc	36.40894	5.255673	6.93	0.000	26.07474	46.74313
emp	23.32872	.4282167	54.48	0.000	22.48672	24.17072
cn	-.000011	2.11e-06	-5.19	0.000	-.0000151	-6.82e-06
_cons	-132.0652	10.20129	-12.95	0.000	-152.124	-112.0065

Source : établi sous Stata 12.

La probabilité associée à F statistique est inférieure à 5%. Ce qui suggère l'acceptation de l'hypothèse d'homoscédasticité des résidus.

Note : les t-Student sont entre parenthèses

Section 3 : Interprétation des résultats et recommandations

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Interprétation des résultats :

Les résultats d'estimation rapportés dans le tableau n°4, ont été obtenus en tenant compte de deux types de modèles, le modèle à effet fixe et le modèle à effet aléatoire. En effet, le test de Hausman (1978) a été utilisé pour identifier lequel parmi ces deux modèles est le plus approprié. Pour le cas de panel de pays retenus, le lien entre la croissance du PIB réel par employeur (emp), et ses variables explicatives cn et hc. Pour ce faire, l'hypothèse H0, dont le modèle à effet aléatoire est le plus adéquat, contre l'hypothèse alternative H1 qui stipule que le modèle à effet fixe est le plus approprié, sera testée. La probabilité associée au test de Hausman est inférieure à 5% (0,0000), ce qui conduit à rejeter l'hypothèse nulle, et par conséquent la forme fonctionnelle la plus appropriée est celle à effet fixe.

Du tableau 3, nous constatons qu'à l'exception du capital humain, tous les coefficients sont différents de zéro.

Pour la variable capital humain, Si nous considérons la valeur t nous pouvons voir qu'elle est plus petite que 1,95 et la p-valu >5%. Avec laquelle nous ne concluons que la variable du capital humain n'a pas d'influence sur la variable observé PIB c'est-à-dire le capital humain n'a pas d'effet significatif sur le PIB de notre échantillon car le capital humain. En effet, ce résultat contraire à la théorie de la croissance endogène montre que le capital humain dans la région MENA ne contribue pas suffisamment à la création de la richesse. Une partie importante des pays de la région constituent des économies à caractère rentier, le revenu est générés en grande partie par l'exportation de matière première, tandis que la part de revenu générée par des précédés industrielles avancée est minime.

La faiblesse de la demande sur une main d'œuvre qualifiée en raison de la faiblesse des activités industrielles de haute technologie désincité la jeune population à s'engager dans des processus de formation de haut niveau. Cette dernière à son tour induit la baisse de stock de capital humain et freine les tentatives de développement de secteur de haute technologie.

Comme on a déjà expliqué dans le deuxième chapitre le capital humain un ingrédient important de la croissance à long terme. Il est considéré comme un facteur essentiel de la production, par l'emploi de main d'œuvre bien formée. En effet une population qui peut déployer des efforts et travailler pour le développement économique, en deuxième lieu l'amélioration des variables liées à l'éducation et à la connaissance permet d'augmenter la

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

capacité de création, d'absorption des nouvelles technologies et leur utilisation qui est le synonyme d'une augmentation de productivité.

D'autre part, quelques pays de la région souffrent d'une instabilité politique, économique et sociale. Cette situation affecte négativement l'accès à la formation et le développement de bonnes conditions pour la création et l'innovation.

L'existence des inégalités d'accès à l'éducation dans la région selon la zone géographique (zone rurale et zone urbaine) et aussi selon le genre (homme, femme) affecte négativement le stock du capital humain accumulé dans la région.

Tandis pour les résultats d'estimation des deux variables explicatives « emp et cn » contribuent positivement sur le PIB cette dernière montre que les résultats sont positifs et statiquement significatifs (leur p-value 0.0000 respective < 5%) ainsi que la t-value est supérieure à 1,96 qui signifie que le cout d'emploi et l'éducation ont une contribution qui influence positivement sur le PIB pour notre échantillon durant la période allant de 1980 jusqu'à 2017.

Le capital physique affecte significativement la formation du revenu dans la région car en générale la plupart des pays de la région développe soit une activité de production et d'exportation des matières première ou une activité industrielle ou agricole peu technologie. L'investissement physique parait un déterminant important à la croissance économique dans la région MENA.

L'accroissement de la population active est traditionnellement l'un des principaux moteurs de la croissance économique : davantage de travailleurs produisent naturellement plus de biens et de services, ce qui accroît le PIB. Si la population, et avec elle l'offre de travail, progresse moins ou commence à diminuer, ce moteur s'épuise. Cette évolution affecte d'abord le PIB en valeur absolue. Un défi plus ardu encore se pose lorsque, dans le même temps, le rapport entre le nombre d'actifs et d'inactifs varie : la dynamique de la croissance par habitant change alors également.

Recommandations :

Tandis que l'apport du capital humain sur la croissance est relativement faible dans la région MENA, les autorités publiques doivent apporter plusieurs réformes.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

Parmi les propositions issues pour mieux développer le capital humain dans la zone MENA sont :

- Protéger et utiliser le capital humain en soutenant les jeunes, les femmes et les personnes âgées et en leur donnant les moyens de prendre leur destin en main.
- Aider les pays de la région MENA à renforcer leur capital humain en investissant dans le développement de la petite enfance et en se concentrant sur l'amélioration des acquis scolaires afin de poser les bases fondamentales du capital humain et de la prospérité économique future.
- Encourager l'innovation et la demande sur la main d'œuvre hautement qualifiée pour inciter les individus à s'engager dans des formations de qualité.
- Soutenir l'éducation dans les zones rurales et les zones défavorisées.
- Réduire les inégalités d'accès à l'éducation selon le genre.
- Réduire les coûts d'accès à l'éducation de qualité.

Voici les principales composantes du plan établie par la banque mondiale 2019 (un nouveau plan pour développer le capital humain dans région Moyen-Orient et Afrique du Nord) qui vise à :

- Protéger le capital humain des groupes vulnérables (les personnes âgées, les réfugiés/personnes déplacées de l'intérieur et les populations vivant dans des pays fragiles et/ou en proie à un conflit et à la violence) et renforcer la résilience de ces groupes aux changements environnementaux et climatiques, aux risques de santé mentale, aux maladies non transmissibles, aux aléas naturels et aux chocs économiques/budgétaires.
- Utiliser le capital humain en promouvant l'accès des jeunes à l'emploi, en développant des compétences de qualité pour le XXI^e siècle, en accroissant les possibilités d'inclusion productive pour les populations pauvres, en exploitant les solutions numériques et en améliorant la préparation aux activités d'entrepreneuriat.
- Promouvoir l'efficacité des dépenses publiques pour optimiser les ressources, mieux cibler les dépenses sociales et réduire les subventions universelles.
- Appliquer un robuste programme d'évaluation, lié à un solide travail d'analyse, pour produire des données plus actuelles et plus exactes qui permettront d'adopter des démarches basées sur des données factuelles.

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

- Mobiliser les moyens nécessaires par les pouvoirs publics pour subventionner et encourager l'éducation.

Conclusion

Le rôle des facteurs humains dans la trajectoire de croissance des pays n'est plus à démontrer. En effet, les nouvelles théories de la croissance ont souvent mis en avant le rôle primordial que peut jouer le capital humain dans le processus de croissance et de développement économique et social des pays de la région MENA. Cependant, bien que les états du monde aient pris conscience du rôle fondamental de l'éducation, les pays des Moyen-Orient et Afrique du Nord en particulier sont loin de réaliser parfaitement leur plein potentiel par ce canal. C'est dans ce sens que s'inscrit notre analyse. Dans ce chapitre nous avons la relation entre le capital humain, mesure par le nombre de personne engagé et l'indice du capital humain basé sur le rendement d'éducation avec l'évolution du PIB. L'analyse est portée sur dix pays durant la période 1980-2017.

Les résultats montrent que la croissance économique de notre échantillon est expliquée essentiellement par l'investissement physique et la population employée, tandis que l'apport du capital humain sur la croissance est non significatif. Ce résultat s'explique essentiellement par la structure particulière des économies de ces pays qui sont en générale des économies rentière et faiblement doté des technologiques de pointe dans le processus industrielle. A cet effet, des politiques de développement du capital humain doivent être prises appliquées afin de soutenir la productivité et d'édifier une croissance économique durable à long terme.

Conclusion générale

Le présent travail analyse la question de la contribution du capital humain à la croissance économique dans la région MENA.

En effet, dans ce travail propose une analyse empirique qui mesure de l'effet du capital humain sur la croissance économique à long terme dans la région MENA. Etant donné cet objectif, il nous est tout d'abord apparu nécessaire de relater les principes fondateurs et les différents travaux de recherche sur la le capital humain et croissance économique. Donc nous avons présenté d'abord les principaux modèles de la croissance qui ont incité à l'insertion du capital humain dans la fonction de production, nous avons ainsi présenté le modèle de Solow (1956) et les principaux modèles de croissance endogène qui ont intégré le capital humain dans leur formalisations « les modèles de : Lucas (1988), modèle MRW(1992) enfin le modèle de Bnhabib et Speigel (1994) ». Le modèle de Solow identifie le progrès technique exogène comme la seule source de croissance de long terme, mais ce modèle paraît insuffisant pour expliquer le phénomène de la croissance économique. Les variations du taux de croissance de la population et du taux d'épargne affectent le taux de croissance en dynamique transitoire et le niveau du capital et du produit par tête, mais n'ont pas d'effets sur le taux de croissance de long terme. Par conséquent, la politique économique ne permet pas, d'après le modèle, d'agir sur le taux de croissance de l'économie. Cette représentation de la croissance aboutit à un résultat de convergence, les économies ont toutes le même taux de croissance par tête à long terme.

Les nouvelles théories de la croissance montrent que le taux de croissance de long terme est endogène, c'est-à-dire déterminé par les comportements des agents et les variables macroéconomiques. Elles sont donc d'une très grande variété.

Selon la théorie économique de la croissance endogène, les déterminants de la croissance économique sont ; le capital physique, le capital public productif et le capital humain ; dans notre travail nous avons mis l'accent sur ce dernier pour analyser la dynamique de la croissance dans la région MENA. L'idée fondamentale est la façon dont l'éducation peut constituer un élément fondateur de la croissance et du développement économique dans un pays ayant un niveau faible de développement. En effet, la hausse du stock du capital humain permet d'augmenter la productivité et de soutenir le progrès technique de surpasser les rendements d'échelles décroissants et la transition de la croissance vers l'état régulier telle qu'elle est décrite dans le modèle néoclassique.

La littérature empirique montre qu'en générale l'apport du capital humain sur la croissance économique est significatif même si cet apport reste relativement différent selon l'ampleur entre les différents pays et régions du monde. En effet, la tendance générale des gouvernements et des institutions internationales consiste à encourager la formation du capital humain en vue d'entraîner la croissance et le développement.

Les pays de la région MENA comme la majorité des pays du monde ont appliqué des efforts afin d'améliorer le niveau du capital humain, cependant les données présentés dans le chapitre deux de ce travail montrent que les efforts de la région dans ce sens restent insuffisantes et le niveau du capital humain reste faible par rapport aux autres régions du monde. Ce qui explique en partie la faiblesse de la croissance et la vulnérabilité structurelle des économies de cette région dont la plupart sont des économies rentières dont la contribution de l'économie de savoir est minime dans la formation de la richesse.

Afin de répondre à notre problématique nous avons estimé une fonction de production augmentée au capital humain telle qu'elle est présenté dans l'analyse de Mankiw NG, Romer D et Weil D (1992) et Islam (1996). Nous avons effectué une estimation en données de panel sur un échantillon de dix pays de la région MENA. Les résultats de l'estimation montrent une faible contribution du capital humain à la croissance économique dans la région MENA. En effet la croissance dans cette région est entraînée principalement par le capital physique et le travail.

Plusieurs explications peuvent être attribuées à ce résultat. La structure de l'économie des pays de la région dont l'innovation technologique et l'industrie high-tech ne constitue qu'une part marginale de l'activité économique de ces pays, ce qui rend la demande sur la main d'œuvre hautement qualifié est faible ce qui désinscrive la population à la formation de qualité. Le faible niveau de revenu, la pauvreté et le chômage qui caractérise plusieurs pays de la région MENA décourage la jeune population à s'orienter vers de formation de qualité, car les opportunités d'une bonne insertion au travail sont faibles.

L'instabilité politique et sociale dans quelques pays de région MENA contrarie sévèrement l'accès à l'éducation et prolonge la faiblesse du niveau du capital humain sur plusieurs générations.

Le capital humain est intimement lié à la richesse nationale dans un pays, et contribue d'une manière très considérable à sa promotion. Le facteur le plus important avant de

Conclusion générale

proposer des perspectives purement socio-économiques est d'ordre géopolitique, avec les conflits et les instabilités politiques sur le rendement et la qualité du capital humain. Les pays comme le Yémen, la Syrie, le Irak, le Liban à titre d'exemple, ont accumulé des décennies de retard en raison de guerre. Les réformes que certains pays de la zone de MENA doivent appliquer sont, en premier temps, d'impliquer les acteurs sociaux dans l'investissement et le développement en donnant plus de moyens financiers, encourager l'innovation des jeunes, soutenir l'éducation dans les zones les plus isolées. Promettre l'éducation pour tous et réduire les inégalités de genre dans la société.

A. Ouvrages

- ✚ AGHION. P. HOWITT H. (2000) : « *Théorie de la croissance endogène* », Dunod, Paris.
- ✚ AGHION, P. & P. HOWITT (1998) : “*Endogeneous Growth Theory*”, MIT Press, Cambridge Banque Mondiale. « La région MENA n’est pas en bonne santé », L’Économiste, édition N°4065 le 02/07/2013.
- ✚ BEZBAKH P. & GHERARDI S. (2011) : « *Dictionnaire de l’économie* », Larousse.
- ✚ BOCCANFUSO D. SAVARD L. & SAVY B. (2009) : « *capital humain et croissance : évidences sur données de pays africains* », GREDI,
- ✚ CHARLES I. (2000) : « *Théorie de la croissance endogène* », l’université De Beock. traction de la première édition américaine par Fabrice Paris, Bruxelles.
- ✚ ECEOZÇELI K. (2013) : « *Un guide de l’équité pour les systèmes de santé dans le monde arabe* ». Banque mondial.
- ✚ FERGUENE A. (2013) : « *croissance économique et développement* ». Nouvelle Approche, Edition Campus Ouvert.
- ✚ L’investissement dans le capital humain, OCDE, 1998 ; Du bien être des nations, le rôle du capital humain et social, OCDE, 2001.
- ✚ MUET ALAIN-P. (1993) : « *Croissance et cycle : Théories contemporaine* », Edition Economica. Paris.
- ✚ OCDE U. (1993), « *Défis à l’horizon 1995* », Paris, Centre de développement de l’OCDE.
- ✚ SULTARA, R. G. (2016) : « *Evaluation de la qualité de l’éducation dans la région euro- méditerranéenne* », université de Malte.

B. Mémoires et thèses

- ✚ AGRI D. & LAOUHIB N. (2017) : « *l’impact du capital humain sur la croissance économique en Algérie durant la periode 1970 à 2016* », mémoire en science économique, université de Bejaia.
- ✚ BENDAHMANE MOHAMMED EL A. (2016) : « *Politiques monétaires et croissance économique dans les pays du Maghreb* » : Thèse De Doctorat en Sciences Economiques monétaires et finances. Université de Tlemcen 2016.
- ✚ BOUZNIT M. (2016) : « *Rendement du capital humain et dynamique de la croissance économique au sein des pays sous-développés : cas des pays arabes* »

de la région du Moyen Orient et Nord d'Afrique (MENA) », thèse de doctorat en économie et statistique appliqué, Ecole National Supérieur de Statistique Appliquée –ENSSEA.

- ✚ CHERCHOUR N. YAHIAOUI R. (2013) : « *L'impact du capital humain sur la croissance économique : Etude économétrique durant la période 1970-2011* ». Mémoire de master en science économique, université de Bejaia 2013.
- ✚ HICHAM G. (2017) : « *Capital humain et croissance économique dans les pays en développement : une analyse empirique en donnée de Panel* », thèse de doctorat en sciences économiques, université Muhamed V Rabat.
- ✚ MITOURI A. (2009) : « *Contrôle de la corruption, capital humain et développement économique : application aux secteurs de l'éducation et de la santé dans les régions MENA et OCDE* » thèse de doctorat en science économique, Université de Sousse-Tunisie.
- ✚ MITOURI A. (2009) : « *Ouverture, du capital humain et croissance économique dans zona MENA (Middle Est North Africa)* », mémoire de Master, Université de Sousse-Tunis
- ✚ MOHAMED EL-M. (2013) : « *Comment l'investissement public peut-il stimuler la croissance économique ? Cas de la Cote d'Ivoire ?* », Mémoire de master gestion de la politique économique, Université Félix Houphouët Boigny de Cocody-Abi Djan.
- ✚ RAMTANI T. SAOUDI S. (2013) : « *Dispersion du capital humain et croissance économique : étude empirique pour le MESSAOUDENE S, KHERIB S, « Les principales sources de la croissance économique dans les trois pays du Maghreb (Algérie, Maroc et la Tunisie)* ». Mémoire de master en sciences économiques université de Bejaia.

C. Articles et rapports

- ✚ ALEXANDER L. (2018) : « *Rapport mondial sur le capital humain 2017* », Forum économique mondial sur la construction de l'avenir de l'éducation, du genre et du travail.
- ✚ Banque Mondiale : « *Plan de développement du capital humain dans la région Moyen-Orient et Afrique du nord* » octobre 2019.

- ✚ Banque mondiale région Moyen-Orient et Afrique du Nord, « bulletin d'information économique de la Région MENA « une nouvelle économie pour la région Moyen Orient et Afrique du Nord ». 2019.
- ✚ BARRO. R. (1991) : « *Economic Growth in a Cross Section of Countries* », *Quarterly*
- ✚ BARRO, R. J. (1990): « *Gouvernement Spending in a Simple Model of Endogenous Growth* ».
- ✚ BENBAYER H. (1997) : « *Les nouveaux développements de la théorie de la croissance* », Cahiers du CREAD n°41, volume n° 12.
- ✚ BENHABIB J. & SIEGGEL M. (1994) : “*The Role of Human Capital in Economic Development : Evidence from Aggregate Cross-Country Data*”, *Journal of Economic*, vol. 34.
- ✚ BOUTHY A. (2019) : journal Libération « *Essoufflement de la croissance dans la région MENA en 2019* », Nécessité de réformes plus vigoureuses pour dynamiser le secteur privé, selon la Banque mondiale. octobre.
- ✚ CUARESMA JC. & T. MISHRA (2011) : « *Le rôle des données sur l'éducation structurées par âge dans les prévisions de croissance économique* », vol.30, numéro 2.
- ✚ Développement Evidence from Cross-Country Data, *Journal of Monetary Economics*, 34, 143-
- ✚ DIEBOLT C. (2006) : « *Croissance et éducation* », Working paper, Laboratoire de recherche CNRS.
- ✚ Donnée de Banque Mondiale : Perspective monde.École de politique appliqué, Université de Québec Canada 2019.
- ✚ ECOFIN HEBDO : (2018) « *Capital humain : évaluation et classement des pays africains selon la Banque mondial* ».
- ✚ GROUPE DE LA BANQUE MONDIALE « *Le rôle du capital humain dans le région MENA* », Principaux enseignements du rapport mondial sur le développement 2018. World Bank, 2018
- ✚ GUSTIN S. (2008) : « *La formation professionnelle en Algérie de la colonisation à nos jours* ». Université LUMIÈRE, Lyon.
- ✚ HAUSMANN. R. HIDALGO C. & AL, « *The Atlas of Economic Complexity* », Centre de Développement Économique de l'Université de Harvard. *Journal of Economics*, 106, N°2, Mai.

- ✚ JULIEN B. JULIE L. (2018) : « *Inégalités de niveau de vie et pauvreté en 2015 et sur longue période* », insee références vue d'ensemble, édition 2018
- ✚ LAMIA M, GHAZI B. (2011) « *Croissance pro-pauvre dans les pays du Moyen-Orient et Afrique du Nord* », Revu d'économie du développement 2011/1 (vol.19),
- ✚ LILI M. (2018) : « *Population déplacée : les pays de la région MENA peuvent-ils enrayer de la dépréciation du capital humain* »
- ✚ Lucas R.E. (1988): “On the Mecanics of Economies Developement, Journal of Monetray Economies, n°22
- ✚ Mervis K. PNUD : (2019) « *Rapport mondial sur le développement humain 2006* ».
- ✚ MOHAMMED TILILI HA- RAMI ABDELKAFI (2009) : « *éléments de croissance économique* », n° 47553 : centre de publication universitaire, Tunis.
- ✚ PEER ED. (2007) : « *L'innovation en marche : Indice du Capital Humain Européen* », Briefing du Lisbon Council. Volume 2, N°1.
- ✚ Rapport de suivi de la situation économique de l'algérie « Améliorer les résultats éducatifs afin de développer le capital humain, de réduire le chômage des jeunes et de repousser la frontière des possibilités de production ».
- ✚ SCHULTZ, THEODORE W. (1961) « *L'investissement dans le capital humain* », The American Economic Review, vol. 51, n°. 1.
- ✚ TOHRY FATIMA-Z. (2016) : « *Région MENA le chômage à des niveaux pandémique* », N°4845.
- ✚ UZAWA H. (1965): “ *Optimal technique charge in an aggregative model of economic growth*”, International economic review 6

D. Sites internet

http://reports.weforum.org/global-human-capital-report-2017/results-by-region/?doing_wp_cron=1587820885.5771760940551757812500 consulté le 2020-04-25.

<http://www.oecd.org/mena/> consulté le 2020-05-12

<https://blogs.worldbank.org/fr/arabvoices/emploi-dans-MENA> consulté le 2020-05-15

<https://www.banquemondiale.org/fr/publication/human-capital#Viz> consulté le 2020-05-15

<https://www.banquemondiale.org/fr/region/lac/overview> consulté le 2020-06-19

<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena> consulté le 2020-06-10.

<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena/brief/middle-east-and-north-africa-human-capital-plan> Consulté le 18-04-2020

Bibliographie

<https://www.banquemondiale.org/fr/region/mena/overview> consulté le 2020-05-06.

<https://www.banquemondiale.org/fr/topic/education/publication/out-of-school-youth-in-sub-saharan-africa> consulté le 2020-06-16

<https://www.leconomiste.com/article/1001824-region-mena> consulté le 2020-05-14

Tables des matières

Remerciements.....	II
Dédicace.....	III
Liste des abréviations.....	IV
Sommaire.....	V
Introduction générale.....	01
CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts.....	05
Section 1 : Emergence du capital humain dans la théorie de la croissance.....	06
1.1. Les facteurs de croissance dans le modèle néoclassique.....	07
1.2. Le modèle d’Uzawa	08
Section 2 : Le capital humain comme facteur de croissance endogène.....	09
2.1. L’introduction du capital humain dans la fonction de production : modèle de Lucas (1988).....	10
2.2 Modèles de : Romer (1986-1990) –Barro (1990).....	14
2.3 Extension du modèle de Lucas : modèle Benhabib et Spiegel.....	17
Section 3 : Revue de littérature empirique de l’effet du capital humain sur la croissance.....	20
CHAPITRE 2 : Tendances générale et évolution du capital humain et de la croissance dans la région MENA.....	24
Section 1 : La place du capital humain dans les stratégies de croissance dans la région MENA.....	26
Section 2 : Hétérogénéité en termes de croissance et d’évolution du capital humain dans la région MENA.....	36
Perspectives de croissance au Moyen-Orient et Afrique du Nord.....	37
Des réformes audacieuses sont nécessaires pour dynamiser la croissance régionale	40
Section 3 : Défis d’accumulation du capital humain dans la région MENA et son insertion dans la dynamique de la croissance.....	47
Les obstacles de la réalisation de l’accumulation du capital humain dans la région MENA.....	47
Les points essentiels qui sont mis pour encourager le capital humain.....	59
CHAPITRE 3 : L’impact de l’accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.....	61
Section 1 : Présentation de la stratégie empirique à appliquer.....	61
1.1 La structure générale du modèle et la base de données.....	61
1.2 le test d’homogénéité.....	64
Effets fixes vs. Effets aléatoires.....	65
Le test d’Hausman : effets fixes ou effets aléatoires.....	66
Section 2 : Estimation du modèle en données de panel.....	67
Test d’homogénéité de l’échantillon « test Hisio »	67

Estimation de modèle à effet fixe	67
Estimation à effet variable.....	69
Test d’Hausman... ..	69
Test de normalité des résidus	70
Test d’hétéroscédasticité	70
Section 3 : Résultats et recommandations.....	71
Interprétation des résultats... ..	71
Recommandations	73
Conclusion générale	76
Bibliographie.....	79
La table des matières.....	84
Liste des tableaux.....	86
Liste des figures.....	87
Annexes	

LISTE DES FIGURES

CHAPITRE 1 : Capital humain et croissance économique : présentation des concepts.

- 1- les principales sources de la théorie de croissance endogène..... 17

CHAPITRE 2 : Evolution du capital humain et de la croissance économique dans la région MENA.

- 1- indice du capital humain 2017 par région, revenu et groupe politique 28
- 2- classement de l'Algérie sous les quatre indices du capital humain 2017..... 29
- 3- lacune dans le développement du capital humain, par région 2017 31
- 4- l'évolution du niveau ICE dans les 19 pays MENA, sur la période 1985-2014..... 34
- 5- croissance dans la région MENA et dans le monde..... 37
- 6- croissance du PIB réel dans la région MENA pour l'année 2000-2016 38
- 7- Pays sélectionnés — estimation de croissance du PIB en 2016..... 39
- 8- croissance du PIB par habitant 40
- 9- Décomposition du PIB réel par habitant, 2000-14..... 41
- 10- Coefficient Gini pour les pays de la région MENA..... 42
- 11- comparaison des taux de redoublement pour l'année 2015 43
- 12- indice du capital humain dans la région MENA 2017 44
- 13- indice du capital humain : pays de l'Union Européen 2017..... 45
- 14- indice du capital humain dans la région Amérique du Sud 2017 46
- 15- le taux de chômage des jeunes (2016-2017)..... 48
- 16- taux de chômage estimé en 2017 48
- 17- taux d'enfants non scolarisé au primaire dans la région MENA pour l'année 2015. .. 52
- 18- Pourcentage des enfants en âge de l'éducation Pré-primaire ou Primaire en 2013 par pays 53
- 19- taux d'inscription à l'école secondaire dans les pays MENA -2015 54
- 20- taux d'inscriptions à l'école, enseignement supérieurs dans la région MENA 2015 ... 55

LISTE DES TABLEAUX

Chapitre 2 : Evolution du capital humain et de la croissance économique dans la région MENA

1 : classement de complexités des pays (ICE).....	33
--	----

Chapitre 3 : L'impact de l'accumulation du capital humain sur la croissance dans la région MENA : analyse empirique.

2 : les variables de l'étude	62
3 : listes des pays de notre échantillon	63
4 : récapitulatif des résultats	70

ANNEXES

ANNEXES

BASE DE DONNEES

Unité : \$ constant.

contry	code	Year	Rgdpe	hc	emp	cn
ALG	1	1980	214866.2	1.252473	3.345172	596654.06
ALG	1	1981	231521.7	1.276362	3.473908	639353.63
ALG	1	1982	232866.2	1.300707	3.690733	680110.25
ALG	1	1983	245486.2	1.325516	3.857445	700999.5
ALG	1	1984	256624	1.350799	3.988081	732289.69
ALG	1	1985	270456.5	1.376563	4.119391	768797
ALG	1	1986	232101.3	1.402819	4.258709	810293.38
ALG	1	1987	216876.3	1.429576	4.402389	835282.06
ALG	1	1988	198114.8	1.456843	4.556883	853747.94
ALG	1	1989	203963.5	1.484631	4.71204	870429.81
ALG	1	1990	214609.2	1.512948	4.849073	883598.88
ALG	1	1991	220041.9	1.551546	5.009004	879303.38
ALG	1	1992	213696.7	1.591129	5.117514	877204.81
ALG	1	1993	199704.6	1.631722	5.180111	891703.38
ALG	1	1994	196346.8	1.673351	5.287386	905857.25
ALG	1	1995	203358.2	1.714343	5.570249	923018.69
ALG	1	1996	225543.3	1.747206	5.760118	931171.5
ALG	1	1997	225855.2	1.780699	5.951749	944360.56
ALG	1	1998	222238.8	1.814843	6.131808	966489.25
ALG	1	1999	237962.2	1.849623	6.214843	986422
ALG	1	2000	295147.9	1.88508	6.376803	1006300.6
ALG	1	2001	284341.9	1.900015	6.733406	1033894.3
ALG	1	2002	289108	1.915068	7.031476	1060421.9
ALG	1	2003	317463	1.930241	6.800925	1096741.3
ALG	1	2004	334299.3	1.945534	7.921683	1159326.1
ALG	1	2005	387629.1	1.960948	8.167735	1247620.1
ALG	1	2006	427940.7	1.976485	8.999759	1335180.3
ALG	1	2007	425328	1.992144	8.704526	13909444
ALG	1	2008	452834.3	2.007927	9.245965	1444903.5
ALG	1	2009	391602	2.023836	9.563581	1477151.9
ALG	1	2010	449685.1	2.039871	9.819966	1524632.4
ALG	1	2011	494219.4	2.075509	9.681256	1581151.6
ALG	1	2012	508903.3	2.111769	10.26538	1661128.6
ALG	1	2013	502129.9	2.148664	10.90292	1766878
ALG	1	2014	498462.5	2.186202	10.35974	1912787.8
ALG	1	2015	466393.3	2.224397	10.72542	2014731.4
ALG	1	2016	475883.9	2.263259	10.97504	2116618
ALG	1	2017	500626.1	2.302799	11.1533	2236299.8

ANNEXES

TUN	2	1980	27292.53	1.311486	1.422209	30799.16
TUN	2	1981	29089.21	1.3326	1.468277	332773.44
TUN	2	1982	29729.94	1.354053	1.522998	36344.914
TUN	2	1983	31713.97	1.375852	1.571054	38911.711
TUN	2	1984	33267.68	1.398002	1.619621	43091.156
TUN	2	1985	35607.52	1.420508	1.667603	47310.199
TUN	2	1986	35088.49	1.451746	1.713925	51840.535
TUN	2	1987	37542.52	1.483672	1.761048	56935.648
TUN	2	1988	39268.54	1.5163	1.807663	63281.02
TUN	2	1989	40714.25	1.549645	1.856236	72013.93
TUN	2	1890	43731.64	1.583723	1.907616	84321.469
TUN	2	1991	46875.92	1.613787	1.968051	99796.117
TUN	2	1992	51688.91	1.644422	2.022943	121905.58
TUN	2	1993	55202.15	1.675638	2.106467	153997.47
TUN	2	1994	60858.91	1.704747	2.175588	193324.53
TUN	2	1995	66005.45	1.732247	2.250985	232762.41
TUN	2	1996	76495.91	1.759361	2.311982	254464.67
TUN	2	1997	76622.2	1.786898	2.378448	259058.28
TUN	2	1998	76501.23	1.814867	2.5286	257551.16
TUN	2	1999	77228.79	1.843274	2.687336	251588.84
TUN	2	2000	78247.33	1.872125	2.75754	243171.3
TUN	2	2001	80002.87	1.904421	2.839073	23862.5
TUN	2	2002	80028.77	1.937275	2.89708	234328.8
TUN	2	2003	81219.33	1.970696	2.990141	230449.06
TUN	2	2004	83338.79	2.004693	2.887175	241980.2
TUN	2	2005	86418.22	2.039277	2.957969	259503.81
TUN	2	2006	90766.93	2.073808	3.037625	288196.59
TUN	2	2007	96827.34	2.108925	3.121263	324296.94
TUN	2	2008	101162.4	2.144637	3.196056	374173.53
TUN	2	2009	106896.6	2.180953	3.243753	434372.5
TUN	2	2010	111332.4	2.217874	3.323447	499248.34
TUN	2	2011	109400.3	2.273303	3.184144	543791.81
TUN	2	2012	112879.2	2.330107	3.277052	565750.06
TUN	2	2013	116157.5	2.388331	3.360333	594011.5
TUN	2	2014	117240.6	2.448009	3.338176	634282.94
TUN	2	2015	120602.5	2.509179	3.357581	658947.63
TUN	2	2016	123263.8	2.567984	3.365741	683285.75
TUN	2	2017	125391.6	2.611012	3.400676	714257.19
MAR	3	1980	53250.16	1.169747	4.981192	49173.332
MAR	3	1981	52933.49	1.183904	4.516348	53252.344
MAR	3	1982	58554.57	1.198232	5.330908	62148.301
MAR	3	1983	63261.71	1.212734	5.085338	75109.383
MAR	3	1984	67504.74	1.227411	5.148364	96794.891

ANNEXES

MAR	3	1985	74337.34	1.243266	5.577243	120892.74
MAR	3	1986	83890.2	1.258816	6.354036	138393.67
MAR	3	1987	86095.21	1.275588	5.644289	158670.22
MAR	3	1988	97017.35	1.292583	6.417497	184082.77
MAR	3	1989	97590	1.309804	6.510527	215732.48
MAR	3	1990	99155.16	1.327254	6.461828	254494.63
MAR	3	1991	111440.3	1.347026	7.028686	297302.06
MAR	3	1992	111219.4	1.367092	5.960905	346907.06
MAR	3	1993	112689	1.387457	5.824059	409390.03
MAR	3	1994	126548.9	1.408126	6.888125	473371.75
MAR	3	1995	125113.9	1.429102	5.776276	534776.75
MAR	3	1996	147530.3	1.452084	7.085387	568153
MAR	3	1997	137314.7	1.475436	6.484691	560356.38
MAR	3	1998	139831.3	1.499163	7.190026	520853.72
MAR	3	1999	133474	1.523271	6.97484	471791
MAR	3	2000	126780.4	1.547767	6.914298	426543.34
MAR	3	2001	130072.6	1.569781	7.545046	392636.94
MAR	3	2002	129753.5	1.592108	7.759533	368444.25
MAR	3	2003	135523.2	1.614753	8.47823	358481.63
MAR	3	2004	135504.3	1.63772	8.877585	366719.5
MAR	3	2005	131417.7	1.661013	8.78581	394674.69
MAR	3	2006	144239.3	1.681106	9.695882	446653.25
MAR	3	2007	152716.8	1.701443	9.384381	524691.88
MAR	3	2008	168692.7	1.718847	10.15983	650147.94
MAR	3	2009	189656.8	1.734497	11.31617	818968.94
MAR	3	2010	200432.3	1.750288	11.45827	1031365.6
MAR	3	2011	220344.1	1.769989	12.09331	1194554.5
MAR	3	2012	221751.5	1.789912	12.10504	1265926.6
MAR	3	2013	240405.4	1.810059	12.2873	1351388
MAR	3	2014	250998.1	1.830433	12.42235	1458584.9
MAR	3	2015	267640.2	1.851036	12.5108	1535007.3
MAR	3	2016	274950	1.871871	12.78044	1619428.8
MAR	3	2017	285993.3	1.892941	13.00824	1710265.5
EGY	4	1980	55884.05	1.279817	11.55303	25581.248
EGY	4	1981	63967.42	1.315552	10.35722	29376.779
EGY	4	1982	64402.04	1.352284	10.74781	34063.855
EGY	4	1983	74226.79	1.390043	11.28503	36903.984
EGY	4	1984	84070.63	1.428856	11.1868	39682.469
EGY	4	1985	90047.61	1.468752	11.03574	42401.652
EGY	4	1986	90999.07	1.509763	11.1724	46103.504
EGY	4	1987	93824.84	1.551918	11.78097	50581.805
EGY	4	1988	92777.14	1.595251	11.95668	56428.496
EGY	4	1989	103208	1.639793	12.51034	64611.043

ANNEXES

EGY	4	1990	115566.6	1.68558	12.78485	75788.102
EGY	4	1991	134004.2	1.716923	13.45865	89519
EGY	4	1992	148409.1	1.742877	13.64588	107260.14
EGY	4	1993	174014.2	1.769223	13.95696	135035.33
EGY	4	1994	198579.2	1.795967	14.40927	173202
EGY	4	1995	233064.9	1.823116	14.89612	220272.45
EGY	4	1996	280248	1.850675	15.71327	261354.38
EGY	4	1997	293364.1	1.878651	16.83451	290758.44
EGY	4	1998	296488.8	1.907049	17.33825	326483.94
EGY	4	1999	312933.4	1.935877	17.8079	361362.63
EGY	4	2000	327826.2	1.965141	17.98799	398344.25
EGY	4	2001	343642.7	2.001131	18.4562	437368.22
EGY	4	2002	353525	2.03778	18.41815	478699.91
EGY	4	2003	367556.3	2.0751	17.94328	520239.56
EGY	4	2004	385797.3	2.113104	18.90295	578538.06
EGY	4	2005	399525.7	2.151804	19.45145	659359.25
EGY	4	2006	446655.3	2.191213	19.9802	757180.88
EGY	4	2007	506239.8	2.231344	22.94396	865123
EGY	4	2008	570763.9	2.272209	23.68781	983307.25
EGY	4	2009	628064.9	2.313823	24.7921	1073106.4
EGY	4	2010	720267.6	2.356199	25.65007	1161601.5
EGY	4	2011	828206.6	2.39559	26.34101	1221191
EGY	4	2012	845830.1	2.43564	27.04262	1273853.5
EGY	4	2013	875219.3	2.47636	27.08828	1327503.8
EGY	4	2014	897993.8	2.51776	27.41237	1401157.9
EGY	4	2015	937972.6	2.559852	27.75596	1446858.3
EGY	4	2016	976004.4	2.58863	28.42366	1507216
EGY	4	2017	995959.7	2.617688	29.05852	1590623.8
YEM	5	1980				
YEM	5	1981				
YEM	5	1982				
YEM	5	1983				
YEM	5	1984				
YEM	5	1985				
YEM	5	1986				
YEM	5	1987				
YEM	5	1988				
YEM	5	1989	6815.055	1.035201	2.20083	4751.9536
YEM	5	1990	8277.435	1.039843	2.307003	4708.1191
YEM	5	1991	8086.974	1.049937	2.420909	4677.1704
YEM	5	1992	8327.483	1.06013	2.572398	4801.8442
YEM	5	1993	8588.103	1.070421	2.752048	5011.4351
YEM	5	1994	8881.683	1.080813	2.913248	5276.6255

ANNEXES

YEM	5	1995	10055.05	1.091305	3.082216	5739.0669
YEM	5	1996	12136.77	1.107328	3.20263	6281.9009
YEM	5	1997	13741.39	1.123587	3.321108	7140.4653
YEM	5	1998	15506.25	1.140084	3.441517	8619.1328
YEM	5	1999	17418.82	1.156824	3.568728	10738.2
YEM	5	2000	19543.61	1.173809	3.580381	13928.002
YEM	5	2001	22664.79	1.194817	3.913398	19411.082
YEM	5	2002	26462.44	1.216201	3.64156	29748.604
YEM	5	2003	32240.39	1.237968	3.675548	52270.086
YEM	5	2004	42578.8	1.260125	3.745466	103524.18
YEM	5	2005	64317.31	1.282678	3.847429	169403.22
YEM	5	2006	69739.77	1.308345	3.956191	185383.06
YEM	5	2007	73016.73	1.334526	4.076605	188165.53
YEM	5	2008	79836.3	1.36123	4.204788	187482.28
YEM	5	2009	82192.16	1.388469	4.335884	184651.78
YEM	5	2010	100667	1.416253	4.284416	188569.25
YEM	5	2011	91996.85	1.450822	4.478633	190477.88
YEM	5	2012	85473.77	1.48872	4.570886	203846.58
YEM	5	2013	88282.13	1.530339	4.686444	218576.48
YEM	5	2014	79917.89	1.576131	4.814628	237179.67
YEM	5	2015	63255.07	1.626613	5.072936	233432.17
YEM	5	2016	56220.76	1.682384	5.25647	228820.59
YEM	5	2017	50223.32	1.735455	5.389508	227303.48
SYR	6	1980	24703.45	1.506769	2.459716	34214.035
SYR	6	1981	23876.67	1.531205	2.505324	30769.078
SYR	6	1982	22865.06	1.556037	2.545377	27494.371
SYR	6	1983	20944.65	1.581272	2.586541	24923.621
SYR	6	1984	19423.13	1.606916	2.627337	22786.379
SYR	6	1985	19433.45	1.632977	2.754872	21246.584
SYR	6	1986	17453.14	1.659459	2.88676	20099.182
SYR	6	1987	16291.7	1.686372	3.024168	18832.26
SYR	6	1988	17191.49	1.712595	3.169475	17598.676
SYR	6	1989	15819.58	1.733488	3.325598	16354.513
SYR	6	1990	14979.84	1.754635	3.482191	15421.049
SYR	6	1991	13831.29	1.791771	3.682958	14568.346
SYR	6	1992	14272.98	1.829694	3.7742	14231.429
SYR	6	1993	13639.46	1.868418	3.905159	14344.562
SYR	6	1994	13160.58	1.907963	4.056513	14823.146
SYR	6	1995	14057.79	1.948344	4.229336	15453.938
SYR	6	1996	14132.34	1.98958	4.109111	16041.438
SYR	6	1997	16205.18	2.031689	4.033971	17236.396
SYR	6	1998	18793.58	2.074689	4.363515	19803.105
SYR	6	1999	20228	2.118599	4.65871	23873.215

ANNEXES

SYR	6	2000	2504.07	2.163438	5.102039	30300.115
SYR	6	2001	28857.28	2.184819	4.733851	41495.531
SYR	6	2002	36115.3	2.206412	4.825926	61578.875
SYR	6	2003	44705.9	2.228219	4.472639	101244.09
SYR	6	2004	62854.31	2.25024	4.342533	176119.14
SYR	6	2005	95835.91	2.27248	4.697822	253503.59
SYR	6	2006	93686.43	2.294939	4.863957	281439.31
SYR	6	2007	100009.9	2.31762	4.950027	298264.5
SYR	6	2008	105700.4	2.340525	4.841939	311202.75
SYR	6	2009	108501	2.363657	5.002069	319463.75
SYR	6	2010	118088.9	2.387017	5.058115	332710.16
SYR	6	2011	116965.9	2.412527	4.95303	345441
SYR	6	2012	97133.38	2.438684	4.814303	354261.59
SYR	6	2013	79801.95	2.465506	4.622142	359862.06
SYR	6	2014	80352.55	2.493014	4.418677	372582.44
SYR	6	2015	78953.29	2.521237	4.234737	375078.34
SYR	6	2016	77652.2	2.55019	4.181302	376955.06
SYR	6	2017	79727.54	2.573375	4.148419	382274.22
JOR	7	1980	10141.29	1.506731	.375089	15242.12
JOR	7	1981	10198.11	1.548108	.394062	17931.465
JOR	7	1982	10160.98	1.590622	.415587	19945.275
JOR	7	1983	10426.02	1.634303	.440032	20594.914
JOR	7	1984	12070.26	1.679183	.466599	21567.279
JOR	7	1985	11932.87	1.721308	.494645	21939.863
JOR	7	1986	12658.13	1.762899	.523951	22763.678
JOR	7	1987	14140.59	1.805495	.555234	23822.322
JOR	7	1988	14313.65	1.849121	.589592	25043.859
JOR	7	1989	14275.23	1.8938	.627845	26144.342
JOR	7	1990	11784.6	1.939559	.643574	26945.344
JOR	7	1991	10766.77	1.997486	.749871	27118.391
JOR	7	1992	12401.81	2.057143	.801172	28155.629
JOR	7	1993	13069.42	2.118582	.87867	30388.686
JOR	7	1994	14414.63	2.181856	.967083	32769.004
JOR	7	1995	15148.72	2.247019	1.076234	35195.566
JOR	7	1996	15186.31	2.293417	1.125352	37197.746
JOR	7	1997	16268.66	2.340772	1.154823	39705.152
JOR	7	1998	17138.52	2.389105	1.18102	43340.77
JOR	7	1999	18133.58	2.348436	1.203941	48692.434
JOR	7	2000	18899.57	2.488786	1.222497	55184.758
JOR	7	2001	20308.25	2.528	1.233412	63707.246
JOR	7	2002	22077.07	2.565265	1.243236	73951.336
JOR	7	2003	23009.74	2.592408	1.269432	87374.641
JOR	7	2004	25276.5	2.619839	1.308727	105139.78

ANNEXES

JOR	7	2005	28629.82	2.64756	1.352388	126537.5
JOR	7	2006	33333.04	2.673553	1.414604	145664.14
JOR	7	2007	38881.92	2.699801	1.546677	164330.53
JOR	7	2008	50105.73	2.726307	1.6209	185822.92
JOR	7	2009	59633.8	2.753074	1.736601	203101.7
JOR	7	2010	62748.02	2.780103	1.808641	217055.95
JOR	7	2011	69086.18	2.79341	1.871949	229442.03
JOR	7	2012	71619.56	2.806781	1.953812	242832.38
JOR	7	2013	73150	2.820215	1.999656	259914.67
JOR	7	2014	74985.71	2.833715	2.114265	282670.59
JOR	7	2015	80737.48	2.847278	2.176481	297002.56
JOR	7	2016	82475.78	2.860907	2.199403	309287.78
JOR	7	2017	84763.23	2.874601	2.271444	322887.81
QAT	8	1980	15985.41	1.781349	.113295	17211.818
QAT	8	1981	16995.4	1.801793	.132383	18159.211
QAT	8	1982	13811.97	1.822471	.15882	19516.963
QAT	8	1983	11451.88	1.843386	.175487	19269.994
QAT	8	1984	12159.6	1.864541	.198766	19192.098
QAT	8	1985	11288.47	1.885939	.202536	19275.248
QAT	8	1986	8814.254	1.901292	.205704	19384.389
QAT	8	1987	9627.475	1.91677	.216549	19380.943
QAT	8	1988	9843.739	1.932373	.222455	19527.375
QAT	8	1989	11150.81	1.948104	.226969	19696.4
QAT	8	1990	12138.22	1.963963	.230495	19995.984
QAT	8	1991	11185.64	1.98627	.2369	20128.17
QAT	8	1992	11785.8	2.00883	.246453	20673.043
QAT	8	1993	10878.4	2.031647	.256859	21174.627
QAT	8	1994	10922.47	2.054723	.255116	22001.264
QAT	8	1995	11819.96	2.078061	.255519	24280.6
QAT	8	1996	12403.88	2.098715	.254824	26362.531
QAT	8	1997	15745.75	2.119574	.299081	29868.074
QAT	8	1998	15072.83	2.140641	.314011	34087.645
QAT	8	1999	19002.45	2.161917	.329762	38190.699
QAT	8	2000	28986.95	2.183405	.329157	45944.855
QAT	8	2001	31600.97	2.213601	.331292	59278.945
QAT	8	2002	32876.79	2.244217	.354337	75781.914
QAT	8	2003	5000.78	2.275256	.395245	106463.16
QAT	8	2004	62916.95	2.306724	.467082	144846.8
QAT	8	2005	84227.95	2.338627	.511156	189569.31
QAT	8	2006	114700.2	2.403137	.567081	257616.77
QAT	8	2007	140277.1	2.469428	.884261	341200.19
QAT	8	2008	181611.3	2.537546	1.247364	346046.34
QAT	8	2009	162060.2	2.591908	1.346683	518833.59

ANNEXES

QAT	8	2010	211369.8	2.63983	1.35148	598050.44
QAT	8	2011	299558.9	2.693986	1.356295	701443.19
QAT	8	2012	307113.3	2.751227	1.432119	783930.44
QAT	8	2013	308798.9	2.811772	1.643573	875432.44
QAT	8	2014	307315	2.875861	1.74396	994881.38
QAT	8	2015	247184.4	2.943753	2.085704	1088489
QAT	8	2016	239462.8	3.015734	2.280604	1215896.3
QAT	8	2017	264089.2	3.092113	2.292681	1345747.3
IRN	9	1980	147852.9	1.210975	9.881629	654516.81
IRN	9	1981	137367.9	1.229808	10.04224	635216.25
IRN	9	1982	154668.3	1.248934	10.20371	624183.81
IRN	9	1983	157862.4	1.268357	10.36687	618912.88
IRN	9	1984	145253.2	1.288082	10.52586	622147
IRN	9	1985	146319.9	1.308115	10.68078	630344.06
IRN	9	1986	133874.8	1.328458	10.83163	658454.75
IRN	9	1987	140518.2	1.349118	11.30955	685744.94
IRN	9	1988	131044.7	1.3701	11.85379	719634.75
IRN	9	1989	142958.3	1.391408	12.34598	769511.44
IRN	9	1990	171454.6	1.413047	12.60734	828694.06
IRN	9	1991	201121.6	1.439847	12.99373	906004.63
IRN	9	1992	220228.7	1.467156	13.24515	997706.88
IRN	9	1993	269583	1.494983	13.51002	1123943.6
IRN	9	1994	291327.8	1.523338	13.79874	1230865.3
IRN	9	1995	305067.5	1.55223	14.10997	1352010.1
IRN	9	1996	373496.8	1.581671	14.45721	1457357.1
IRN	9	1997	391896	1.61167	14.94337	1555103.4
IRN	9	1998	397710.6	1.642238	16.1065	1665452.8
IRN	9	1999	454715.1	1.673385	16.42635	1774986.1
IRN	9	2000	503590.5	1.705124	16.69483	1889258.6
IRN	9	2001	565692	1.743741	17.01845	204808.5
IRN	9	2002	654098.4	1.782196	17.6257	2211685
IRN	9	2003	724571.4	1.821499	18.48098	2410728.3
IRN	9	2004	828119.7	1.861669	19.30035	2672470.3
IRN	9	2005	981503.6	1.902724	20.30774	2995211
IRN	9	2006	1054467	1.944685	20.31709	3319611
IRN	9	2007	1187789	1.987572	20.66418	3600945
IRN	9	2008	1185389	2.031404	20.25233	3893731.3
IRN	9	2009	1188758	2.076203	20.71556	4098095.5
IRN	9	2010	1299894	2.121989	20.4479	4303126
IRN	9	2011	1385075	2.162695	20.38654	4508045
IRN	9	2012	1214184	2.204181	20.98711	4647871.5
IRN	9	2013	1236038	2.246464	21.22852	4805065
IRN	9	2014	1237826	2.289557	21.1989	5082844.5

ANNEXES

IRN	9	2015	1177346	2.333477	21.90733	5202117
IRN	9	2016	1241721	2.378239	22.59108	5304474
IRN	9	2017	1297464	2.42386	22.56544	5449297.5
SAU	10	1980	338755.7	1.71347	2.947742	627586
SAU	10	1981	341926	1.737211	3.403996	691958.06
SAU	10	1982	300630.3	1.761281	3.389569	756028.69
SAU	10	1983	282343.9	1.785685	3.528608	789689
SAU	10	1984	269033.3	1.810427	3.929961	822521.31
SAU	10	1985	232814.7	1.835512	4.398972	846495.81
SAU	10	1986	238854.5	1.86699	4.610675	886671.75
SAU	10	1987	227515.1	1.899008	4.421864	918042.5
SAU	10	1988	251098.8	1.931576	4.772913	940910.75
SAU	10	1989	250914.1	1.964702	4.759342	958225.38
SAU	10	1990	266840.6	1.998396	5.244873	977219.19
SAU	10	1991	298861.3	2.018846	5.699968	1000638.4
SAU	10	1992	321312.4	2.039506	5.940555	1026383.2
SAU	10	1993	325514.8	2.060377	5.919038	1079783.9
SAU	10	1994	319512.1	2.081462	5.921486	1119158.6
SAU	10	1995	320646.4	2.102763	5.85573	1166244.5
SAU	10	1996	328471.3	2.127807	5.97567	1194845.4
SAU	10	1997	337227.1	2.15315	6.052412	1232950
SAU	10	1998	308012.2	2.178794	6.145592	129038.1
SAU	10	1999	346841.5	2.204744	6.023735	1350151.8
SAU	10	2000	410159.6	2.231003	6.153508	1408448.1
SAU	10	2001	391373.1	2.258602	6.25612	1474754.9
SAU	10	2002	431932.4	2.286541	6.368556	1732139.9
SAU	10	2003	469595.3	2.314825	6.719981	1618636.5
SAU	10	2004	558843.9	2.34346	7.299522	1759606
SAU	10	2005	676879.1	2.372449	7.493585	1959769.6
SAU	10	2006	786888.3	2.39841	7.647606	2226657
SAU	10	2007	869464.1	2.424655	7.872741	2559792.5
SAU	10	2008	1099272	2.451187	8.15011	2989673.8
SAU	10	2009	928548.5	2.47801	8.282968	3407628.8
SAU	10	2010	1137672	2.505126	8.981255	3886008.8
SAU	10	2011	1475512	2.533745	10.10012	4318879
SAU	10	2012	1549087	2.562088	10.56244	4683379.5
SAU	10	2013	1531147	2.582333	10.90686	5119940.5
SAU	10	2014	1496815	2.603033	11.25101	5695538.5
SAU	10	2015	1297340	2.624202	11.6749	6127395
SAU	10	2016	1248115	2.645852	12.03567	6436388.5
SAU	10	2017	1313927	2.667998	12.41642	6743514.5

Source : Penn World Table 9.1

ANNEXES

Annexe 1 : Stratégies en faveur de la croissance inclusive dans les pays de la région MENA

Algérie	En 2016, les autorités ont adopté une stratégie de grande ampleur pour s'orienter vers un modèle de croissance tiré par le secteur privé et réduire la dépendance vis-à-vis des hydrocarbures. Le plan d'action prévoit de continuer les réformes pour améliorer la gouvernance économique et la transparence. Le gouvernement lancera des consultations à grande échelle pour promouvoir la réforme des subventions et adopter progressivement une politique de transferts sociaux
Bahreïn	Le soutien aux PME fourni par le Fond pour l'emploi et la Banque de développement a pris la forme de prêts bonifiés et d'une aide à la gestion d'entreprise. La Vision 2030 promeut le rôle du secteur privé et la diversification économique
Arabie Saoudite	La stratégie Vision 2030 et le Programme de transformation nationale (PTN) envisagent une diversification économique ambitieuse et la création d'emplois pour les jeunes. L'objectif est également de permettre au secteur privé de jouer un rôle plus important, d'accroître la participation des femmes au marché du travail et l'accès à la propriété, et de transformer l'Arabie saoudite en centre financier et commercial international.
Djibouti	La Vision 2035 est un programme ambitieux visant à faire de Djibouti un pays à revenu intermédiaire d'ici 20 ans, en dopant la croissance à moyen terme, en veillant à ce qu'elle soit plus inclusive et en faisant baisser le chômage
Egypte	La Vision 2030 comporte des objectifs de croissance inclusive, prévoyant notamment de réduire la pauvreté, augmenter la participation des femmes au marché du travail, diminuer l'écart entre les sexes et améliorer le climat des affaires.
Iran	Le sixième Plan national de développement vise à promouvoir le secteur privé et à réduire la dépendance au pétrole. Les autorités ont aussi défini des objectifs spécifiques pour améliorer l'intégration des femmes à la population active
Jordanie	La Vision 2025 est un cadre pour la politique publique visant à promouvoir l'assainissement des finances publiques et des réformes structurelles de grande ampleur pour créer les conditions d'une croissance plus inclusive
Koweït	La stratégie de réforme gouvernementale fondée sur six piliers vise à soutenir un assainissement progressif des finances publiques et à stimuler l'essor du secteur privé et favoriser la diversification de l'économie, notamment par le biais de PPP, de privatisations et de réformes relatives au marché du travail et au climat des affaires. Les autorités ont également créé un fonds destiné à traiter le problème du financement des PME
Maroc	Les autorités ont différents projets pour s'attaquer à la question de la croissance inclusive, dont la Stratégie nationale pour l'emploi 2015-25, la Vision pour l'éducation 2015-30 et la Stratégie nationale de lutte contre la corruption
Qatar	Le ministère de la Planification du développement et de la Statistique élabore sa deuxième Stratégie nationale de développement (2017-22) et met l'accent sur l'amélioration de la qualité de l'enseignement et de la gestion des finances publiques, et sur le cadre institutionnel requis pour conduire une politique budgétaire permettant la participation du secteur privé à l'économie. Cette stratégie complète la Vision nationale 2030, lancée en 2008, pour « faire du Qatar une société avancée capable de maintenir son développement à l'horizon 2030 »

Source : Equipes-pays du FMI pour l'année 2018.

ANNEXES

Annexe 2 : régression des données de Panel avec effet fixe.

Fixed-effects (within) regression		Number of obs	=	380
Group variable: country_code		Number of groups	=	10
R-sq: within	= 0.7804	Obs per group: min	=	38
between	= 0.6829	avg	=	38.0
overall	= 0.6815	max	=	38
corr(u_i, Xb) = -0.6200		F(3,367)	=	434.62
		Prob > F	=	0.0000

rgdpe	Coef.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hc	576.5813	25218.91	0.02	0.982	-49015.11	50168.27
cn	.0859434	.0066537	12.92	0.000	.0728592	.0990277
emp	48899.64	3286.809	14.88	0.000	42436.3	55362.98
_cons	-164777	36236.93	-4.55	0.000	-236035.1	-93518.97

sigma_u	194977.84					
sigma_e	109789.13					
rho	.75926402	(fraction of variance due to u_i)				

F test that all u_i=0:	F(9, 367) =	24.54	Prob > F =	0.0000
------------------------	-------------	-------	------------	--------

Source : établi sous Stata 12.

Annexe 3 : régression des données de Panel avec effet aléatoire.

Random-effects GLS regression		Number of obs	=	380
Group variable: country_code		Number of groups	=	10
R-sq: within	= 0.7655	Obs per group: min	=	38
between	= 0.8067	avg	=	38.0
overall	= 0.7790	max	=	38
corr(u_i, X) = 0 (assumed)		Wald chi2(3)	=	1237.08
		Prob > chi2	=	0.0000

rgdpe	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% Conf. Interval]	
hc	87897.81	20789.29	4.23	0.000	47151.56	128644.1
cn	.0999943	.0067891	14.73	0.000	.0866879	.1133008
emp	32428.27	2300.63	14.10	0.000	27919.12	36937.42
_cons	-229170.4	38489.73	-5.95	0.000	-304608.9	-153732

sigma_u	48648.258					
sigma_e	109789.13					
rho	.16411946	(fraction of variance due to u_i)				

Source : établi sous Stata 12.

ANNEXES

Annexe 4 : régression du test d'Hausman

	Coefficients		(b-B) Difference	sqrt(diag(V_b-V_B)) S.E.
	(b) Fixedeffects	(B) randomeffe-s		
hc	576.5813	87897.81	-87321.23	14275.81
cn	.0859434	.0999943	-.0140509	.
emp	48899.64	32428.27	16471.37	2347.384

b = consistent under Ho and Ha; obtained from xtreg
 B = inconsistent under Ha, efficient under Ho; obtained from xtreg

Test: Ho: difference in coefficients not systematic

chi2(2) = (b-B)'[(V_b-V_B)^(-1)](b-B)
 = 31.90
 Prob>chi2 = 0.0000
 (V_b-V_B is not positive definite)

Source : établi sous Stata 12.

Annexe 5 : Régression les résidus du modèle à effet fixe.

```
. predict residuel, u
(38 missing values generated)

. gen e2=e^2
(38 missing values generated)

. reg e2 hc emp cn
```

Source	SS	df	MS	Number of obs = 380		
Model	7780942.06	3	2593647.35	F(3, 376) = 1233.80		
Residual	790414.995	376	2102.16754	Prob > F = 0.0000		
Total	8571357.05	379	22615.7178	R-squared = 0.9078		
				Adj R-squared = 0.9070		
				Root MSE = 45.849		

e2	Coeff.	Std. Err.	t	P> t	[95% Conf. Interval]	
hc	36.40894	5.255673	6.93	0.000	26.07474	46.74313
emp	23.32872	.4282167	54.48	0.000	22.48672	24.17072
cn	-.000011	2.11e-06	-5.19	0.000	-.0000151	-6.82e-06
_cons	-132.0652	10.20129	-12.95	0.000	-152.124	-112.0065

Source : établi sous Stata 12.

RESUME

L'objet de ce mémoire est de mettre en évidence la contribution du capital humain sur la croissance économique dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord durant la période 1980-2017. Le travail consiste à estimer une fonction de production augmenté au capital humain sur un échantillon de 10 pays de la région MENA. L'estimation est faite par l'analyse de données de panel.

Les résultats obtenus montrent que la croissance économique de notre échantillon est expliquée essentiellement par l'investissement physique et la population employée, tandis que le capital humain dispose d'une faible contribution à la croissance économique. En effet, il est donc implorant de mettre en place des politiques et des stratégies économiques pour accélérer l'accumulation du capital humain et d'instaurer une dynamique de croissance basée sur l'économie de la connaissance, l'innovation et le progrès technique au sens de la théorie de la croissance endogène.

Mots clés : Moyen-Orient et Afrique du Nord (MENA), fonction de production, capital humain, croissance économique, donnée de panel.

ABSTRACT

The aim of this work is to analyze the contribution of human capital on economic growth in the Middle East and North Africa region during the period 1980-2017. The work consists in estimating a production function increased to human capital on a sample of 10 countries of MENA region. The estimation is made by analysis of panel data.

The results show that the economic growth in our sample is explained mainly by physical investment and employed population, while the human capital has a low contribution to economic growth. Indeed, it's therefore important to develop economics policies and strategies to accelerate the accumulation of human capital and to boost a growth economic dynamic based on the knowledge economy, innovation and technical progress.

key words : Middle East and North Africa (MENA), production function, human capital, economic growth, panel data

ملخص

الهدف من هذه الأطروحة هو تحليل الضوء على دور و أهمية الرأس مال البشري على التطور الاقتصادي في مناطق الشرق الأوسط و بلدان الشمال الإفريقي بين مراحل سنة 0891 إلى غاية 7102. العمل يندرج في تقدير وظيفة

زيادة الإنتاج من خلال رأس المال البشري في عينة من 01 دول في منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقيا. يتم التأكيد من خلال تحليل بيانات في لوحة "بازل". نظير النتائج التي تم الحصول عليها أن النمو الاقتصادي لعينتنا يفسر بشكل أساسي من خلال الاستثمار الرأسمالي للمدنيين الموظفون في حين أن رأس المال البشري له مساهمة منخفضة و ضئيلة في النمو الاقتصادي. في الواقع من المهم وضع سياسات واستراتيجيات استثمارية لتسريع تراكم رأس المال البشري وإنشاء ديناميكية نمو تعتمد على اقتصاد النمو، الابتكار والتقدم التكنولوجي في نفس الوقت. بمعنى نظرية النمو الداخلي.

الكلمات المفتاحية: الشرق الأوسط، شمال أفريقيا، وظيفة الإنتاج، رأس المال البشري، النمو الاقتصادي، بيانات لوحة "بازل"