

## Effet du taux de change sur la croissance économique du Maroc

### The effect of exchange rate on Morocco's economic growth

<sup>#1</sup>Kaboul EL YAMANI, <sup>#2</sup>Mounir JERRY, <sup>#3</sup>Ahlam QAFAS,  
<sup>#4</sup>Fatima CHAREF et <sup>#5</sup>Mohamed SAADAOU.

<sup>#1</sup>Doctorante, <sup>#2#3#4#5</sup>Enseignants-chercheurs.

<sup>#1#2#3#4</sup>Laboratoire Economie, Management et Développement des Organisations.  
Faculté des Sciences Juridiques Economiques et Sociales de Kénitra.  
Université Ibn Tofail-Maroc.

<sup>#5</sup>Laboratoire Economie rurale.  
Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie (ENSA), Algérie.

<sup>#1</sup>[kaboul.elyamani@gmail.com](mailto:kaboul.elyamani@gmail.com)

<sup>2#</sup>[jemounir@yahoo.fr](mailto:jemounir@yahoo.fr)

<sup>#3</sup>[aflam.qafas@gmail.com](mailto:aflam.qafas@gmail.com)

<sup>#4</sup>[facharef@gmail.com](mailto:facharef@gmail.com)

<sup>#5</sup>[saadbeg@yahoo.fr](mailto:saadbeg@yahoo.fr)

Date de soumission : 19/02/2019

Date d'acceptation : 23/03/2019

Pour citer cet article :

EL YAMANI K. & all. (2019) « Effet du taux de change sur la croissance économique du Maroc », Revue du contrôle, de la comptabilité et de l'audit « Numéro 8 : Mars 2019 / Volume 3 : numéro 4 » p : 823- 839

**Résumé :**

Depuis l'effondrement du système de taux de change fixe de Bretton Woods et à l'appui des diverses crises qui se sont succédées dans plusieurs pays. L'étude des effets du système de change sur l'économie reste très importante. Notre travail se place dans cette perspective. Nous cherchons à évaluer l'influence du taux de change réel sur l'évolution de la croissance économique au Maroc, pour la période 1988-2017. Pour ce faire, nous avons opté pour l'analyse descriptive en données de panel, et une estimation économétrique de la croissance du PIB marocain en fonction des variables actives, souvent utilisées dans la littérature scientifique, à savoir : l'ouverture commerciale, l'investissement, le capital humain, la dette extérieure et le développement financier.

**Mots-clés :**

Taux de change effectif réel, PIB, croissance économique, Maroc, MCO.

**Abstract:**

Since the collapse of the Bretton Woods fixed exchange rate system and in support of the various crises that have followed in several countries, the study of the effects of the exchange rate system on the economy is very important. In this paper, we evaluate the influence of the real exchange rate on the economic growth of Morocco from 1988 to 2017. To this purpose, we opted for the descriptive analysis in panel data, and econometric estimation of the Moroccan GDP growth according to the active variables often used in the scientific literature, namely: trade openness, investment, human capital, external debt, and financial development.

**Keywords:**

Real effective exchange rate, GDP, economic growth, Morocco, OLS.

## **Introduction :**

Depuis l'effondrement du système de taux de change fixe de Bretton Woods, le régime de change optimal pour un pays donné a toujours été un sujet de débat entre les experts en économie internationale. Ainsi, à l'appui des diverses crises qui se sont succédées dans plusieurs pays, la question de la stabilité du taux de change et de son impact sur l'économie a reçu une attention considérable.

En effet, au début des années 70, et avec l'adoption du deuxième amendement aux statuts du FMI, les pays membres sont libres d'adopter le régime de change de leur choix. Les pays sont amenés donc, à déterminer le régime de change fixe, intermédiaire ou flottant le mieux adapté à leurs besoins sur la base de critères solides. Il convient de souligner à ce propos, ce que Frankel (1999) a avancé: « No single currency regime is right for all countries or at all times ».

Parmi les différents régimes existants, le choix pour le Maroc jusqu'à 2017, s'est porté sur un régime de change intermédiaire de parité fixe avec un rattachement de la monnaie nationale, à un panier de devises. Et ce, avant de prendre la décision d'annoncer son passage à un régime de change flottant en janvier 2018, avec l'élargissement de la bonde de flottement du dirham.

Conscient que les diverses régimes de change, s'accompagnent d'importants avantages et inconvénients qui touchent la majorité des agrégats macroéconomiques, dont le Produit Intérieur Brut. Nous souhaitons à travers cet article, d'analyser la relation entre le taux de change et la croissance économique, en particulier dans le contexte marocain. D'où, notre problématique : Comment le taux de change influe-t-il sur le Produit Intérieur Brut du Maroc ?

Notre analyse, porte sur la période postérieure au processus de flexibilisation du régime de change marocain. Précisément, entre 1988 et 2017. Cette analyse servira de base, pour une comparaison future du sort de la croissance du PIB en présence d'un régime de change flexible.

L'architecture de ce travail, prendra la forme suivante : de prime abord, nous allons présenter une revue de littérature succincte, associée au couple taux de change – croissance. Par la suite, nous allons adopter une approche descriptive en données de panel, afin de décrire l'évolution des indices que nous avons choisie pour notre étude. Finalement, nous allons mener une estimation économétrique de modèle chronologique, estimé par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires.

## **1. Revue de littérature :**

La littérature scientifique qui traite la relation du taux de change avec la croissance économique- à la fois théorique et empirique- est abondante. Cependant, celle associée à ladite problématique au contexte marocain en particulier, est rarissime. Effectivement, la majorité des études qui ont traité le cas du Maroc, ont inclus ce dernier dans un panel de pays. Par ailleurs, les résultats de ces études, ne sont pas consensuels.

En effet, le maintien d'un taux de change réel, stable et compétitif, à des niveaux concurrentiels, et l'empêchement d'une volatilité permet à un pays d'exploiter sa capacité de croissance et de développement. Notamment, en tirant parti d'une main-d'œuvre disciplinée, d'un taux d'épargne élevé ou de son statut d'attraction en tant que destination pour des investissements étrangers. À contrario, en l'absence de ces fondamentaux, une politique du taux de change réel n'apportera rien (Eichengreen, 2007). En appui, l'instabilité du taux de change réel est moins forte avec les régimes rigides. Ces derniers, favorisent une inflation plus faible, une ouverture commerciale plus large, ce qui constitue des facteurs stimulant la croissance; par contre, le taux de change risque davantage d'être surévalué, ce qui freine la compétitivité et nuit à la croissance (Ghosh & Ostry, 2009). En effet, la surévaluation du dirham qu'a connu le Maroc dans les années 90 témoigne les propos de cet auteur. Notamment, via le canal des exportations, où entreprises exportatrices marocain ont souffert du manque de compétitivité de leurs biens.

Dans ce contexte, la littérature indique, l'existence d'un nombre d'effets directs et indirects, associés à l'influence du taux de change sur la croissance. Levy-Yeyati & Sturzenegger (2001) stipulent qu'en réduisant la volatilité relative des prix, un ancrage devrait favoriser la croissance par son effet positif sur l'investissement et le commerce. Sur ce, s'ajoute les propos de Bailliu, et al., (2002). qui constatent que les régimes de change assortis d'un point d'ancrage aux fins de la conduite de la politique monétaire, qu'il s'agisse de régimes de change fixes ou flottants ou de régimes intermédiaires, exercent une influence positive sur la croissance. La présence d'un cadre de politique monétaire solide, plutôt que le régime en soi, constitue un facteur déterminant de la performance économique des pays émergents et ceux en développement (Aloui & Sassi, 2005).

Contrairement aux auteurs qui ont conclu une relation expansionniste entre les régimes fixes et la croissance économique, Levy-Yeyati & Sturzenegger (2003) ont constaté suite à une étude établie sur un échantillon de 183 pays (dont le Maroc) au cours de la période post-Bretton Woods que, pour les pays en développement, des régimes de taux de change moins

flexibles sont associés à une croissance plus lente et à une plus grande volatilité de la production.

Outre, l'analyse de l'aspect directe ou indirecte des régimes de change sur la croissance économique. Un récent courant s'est focalisé en particulier sur l'étude de l'impact du mésalignement du taux de change réel (surévaluation/sous-évaluation) sur la croissance économique. Sur un panel de trois groupes de pays en développement, Fadi a montré que la sous-évaluation des monnaies dans ces pays a conduit à une hausse de la croissance au cours de la période étudiée. En effet, les périodes de sous-évaluation sont fortement associés à une croissance économique plus forte (Rodrik, 2008). Contrairement à des périodes désastreuses de surévaluation. Ajoutant que l'effet de la sous-évaluation monétaire sur la croissance est plus important et plus robuste pour les pays en développement (Rapetti, et al., 2011).

Afin de mener notre travail, nous allons emprunter quelques pistes de réflexion autour de l'analyse de la relation du TCER et de la croissance du PIB, soulignées dans la littérature économique en menant une analyse descriptive en données de panel et une estimation économétrique de la relation, pour le cas du Maroc.

## **2. Méthodologie de recherche**

Tel que décrit ci-avant, afin de mener ce travail, nous allons adopter une approche descriptive en données de panel, ainsi qu'une estimation économétrique du PIB, en fonction d'un nombre de variables issues de la littérature économique.

Nous allons dans un premier lieu, présenter les variables choisies pour notre étude, ainsi que les sources de données. En second lieu, nous allons mener une approche descriptive de l'évolution des indices choisis. Et finalement, nous allons estimer notre modèle.

## **3. Variables choisies et sources de données<sup>1</sup> :**

### **3.1. Variables :**

La littérature sur les déterminants de la croissance économique est riche en indices. Notre choix s'est concentré sur six variables explicatives de ladite croissance.

Tout d'abord, nous avons retenu comme variable expliquée : le pourcentage annuel de la croissance du PIB. Notre souci majeur est de mettre le point sur l'influence du taux de change sur la croissance économique. Pour cet effet, nous avons retenu la valeur du taux de change effectif réel<sup>2</sup>, comme première variable explicative. Cependant, tel que le taux de change n'est

---

<sup>1</sup> Pour consulter les informations associées aux variables étudiées, cf. annexe 1.

<sup>2</sup> Le TCER est le taux de change effectif nominal (une mesure de la valeur d'une devise par rapport à la moyenne pondérée de plusieurs devises) divisé par un déflateur de prix ou un indice de coûts.

pas la seule variable qui influe sur le PIB, nous avons introduit d'autres indices répondus dans la littérature scientifique. À savoir :

- La dette extérieure : mesurée par le total de la dette extérieure (% du RNB<sup>3</sup>). Un endettement élevé semble réduire la croissance principalement en réduisant l'efficacité de l'investissement plutôt que son volume (Pattillo, et al., 2002).
- Le développement financier : mesuré par le crédit intérieur fourni au secteur privé<sup>4</sup> (% du PIB) (King & Levine, 1993).
- Le capital humain : basé sur le nombre d'années de scolarité et le rendement de l'éducation. Cette variable est considérée importante, parce qu'une population bien instruite, peut déployer des efforts et travailler pour le développement économique. Le capital humain à tous les niveaux d'éducation, y compris celui de l'enseignement supérieur, a un effet positif sur le taux de croissance (Gyimah-Brempong, et al., 2006).
- L'investissement : mesuré par la FBCF au % du PIB. Plusieurs auteurs ont traité la relation de l'investissement et la croissance. Barro & Sala-I-Martin (2004) stipulent que les deux variables sont positivement associées.
- L'ouverture commerciale : mesure le volume du commerce extérieur par rapport au PIB. Elle est exprimée par la somme des importations et des exportations rapportée au PIB.

On s'attend à des signes positifs pour le développement financier, le capital humain, l'investissement et l'ouverture commerciale. Vu que d'après nos prétentions, l'octroi du crédit, va booster l'investissement. Ce dernier est une composante du PIB, et l'augmentation positive du niveau d'investissement est corolaire d'un essor de la croissance économique. Le capital humain quant à lui, est la clef de voûte pour toute source de développement.

De l'autre côté, on prétend à des signes négatifs pour la dette extérieure et le TCER. Dans notre sens, un endettement excessif traduit une faiblesse au niveau des structures productives. De sa part, empêche d'atteindre des niveaux soutenus de croissance économiques. Par ailleurs, on postule qu'un taux de change dans des mesures compétitifs pourra contribuer à accroître la croissance, contrairement à des niveaux plus élevés.

### **3.2. Données et sources :**

---

<sup>3</sup> Revenu National Brut.

<sup>4</sup> Le crédit intérieur fourni au secteur privé désigne les ressources financières apportées aux ménages et aux entreprises par les entreprises financières sous forme de prêts, d'achats de titres autres que de capital, de crédits commerciaux et autres créances.

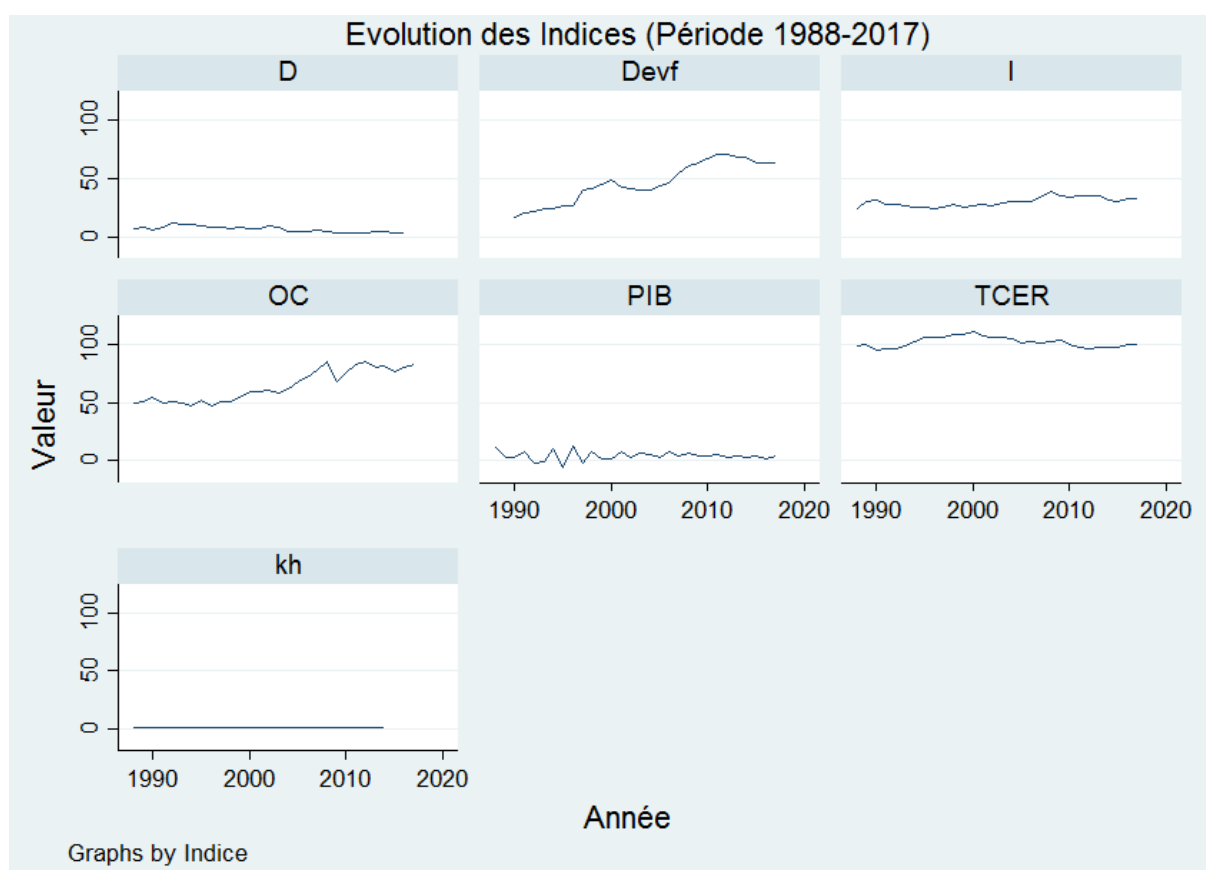
Pour un souci d'homogénéité des données, nous avons utilisé la base de données de la banque mondiale, pour retenir la majorité des informations. Seules les données associées à l'indice du capital humain, parviennent de la base : Penn World Table 9.0.

Les séries chronologiques associées aux variables, couvrent en majorité 30 ans ; allant de 1988 à 2017. Nonobstant, il est judicieux de signaler que certaines séries manquent de données (Cf. annexe 2). Ces dernières, représentent 2,94% du nombre des observations.

#### 4. Analyse descriptive des indices :

Avant d'appliquer notre estimation, nous avons procédé par l'observation de l'évolution des indices choisis durant toute la période d'étude, via le logiciel STATA 14.

**Figure 1 : Evolution des indices durant la période 1988-2017**



Source : Élaboration des auteurs via le logiciel SATA 14

De première vue, il s'avère que le taux de croissance du PIB marocain n'enregistre pas un niveau soutenable, ni une progression continuellement positive. Quant à l'indice de développement financier et l'ouverture commerciale, ces derniers, donnent l'impression d'une augmentation positive et significative. Tandis que les niveaux de l'investissement, du TCER et du capital humain, revêtent des évolutions moyennes ou quasi-stagnées. Cependant, pour la dette extérieure, le graphique montre -d'ordre générale- une légère diminution.

Nonobstant, une vue panoramique ne montrera pas en profondeur l'ampleur de l'évolution des indices. Pour ce souci, nous allons décrire en ce qui suit, l'évolution de chaque variable à l'appui des résultats des statistiques descriptives (Cf. annexe 3).

#### **4.1. Croissance du PIB :**

Durant la période 1988-2017, la croissance annuelle du PIB marocain a connu une évolution en dents de scie, comprise entre -5.40% et 12.37%. La dispersion autour de la moyenne s'approche quasiment de cette dernière. Où, elles sont respectivement d'ordre de 3.87 et 4.12. Ce qui montre une variation accrue. La volatilité de la croissance du PIB a été fortement accentuée entre 1988-1999.

En effet, la crise de l'endettement et les grands déséquilibres macroéconomiques apparus à la fin de la décennie 70 et au début des années 80 ont amené le Maroc à s'engager en 1983, dans la mise en œuvre du programme de stabilisation et d'ajustement structurel. Cependant, les résultats en termes de croissance ont été en deçà des attentes (HCP, 2005).

#### **4.2. TCER :**

Durant la période 1988-2017, la moyenne du taux de change effectif réel était d'environ 102 avec une dispersion autour de la moyenne de 4.37.

Depuis 1990, le TCER a connu une croissance progressive jusqu'à l'an 2000. Durant cette période le taux a connu deux légères baisses en 1997 et 1999. L'an 2000 a marqué le niveau maximal atteint par le TCER d'une valeur de 111,48. Cette année, a aussi été succédée par une baisse en cascade du taux de change jusqu'à 2005 et aussi pour la période 2009-2012, pour atteindre respectivement 101,96 et 95,87. Le reste des périodes a été caractérisé par une évolution modérément irrégulière, mais légèrement en hausse.

#### **4.3. Investissement :**

La moyenne de l'investissement pendant la période 1988-2017 était de 29,99% rapportée au PIB, avec un écart-type de 3.93. Chose qui montre que la tendance de l'investissement n'a pas connu des changements interannuels palpables.

Lors de la période du programme de stabilisation et d'ajustement structurel, l'importance a été accordée plus au rétablissement des équilibres financiers, au détriment de la relance économique. Par conséquent, le taux d'investissement a été maintenu, à un niveau bas, se traduisant ainsi par une quasi-stagnation de l'accumulation du capital. Par ailleurs, le taux d'investissement a augmenté de manière substantielle depuis le début des années 2000 (HCP, 2016). Pour atteindre en 2008 le pic le plus élevé durant la période d'étude. Où, il a atteint



39,09 en pourcentage du PIB, excédant son antécédent de 5.20 points. Cependant, cet accroissement n'a pas tenu éternellement. Une baisse du taux de la FBCF a eu lieu, depuis 2009 jusqu'à 2015. Traduisant en partie, les conséquences de la crise financière de 2008. En gros, les niveaux d'investissement au Maroc, sont au-dessous des niveaux requis pour stimuler la croissance.

#### **4.4. Dette extérieure :**

L'évolution de la dette extérieure -en pourcentage du Revenu Nationale Brut- a suivi une tendance généralement baissière. Hormis, l'accentuation remarquable enregistrée entre 1990-1992. Où le pourcentage de la dette a quasiment doublé, pour atteindre sa valeur maximale en 1992 de 11,88%.

Ceci, trouve son origine à partir de 1975, à la suite de la chute brutale du prix des phosphates, du renchérissement des factures pétrolières et alimentaires, en vue de maintenir les investissements publics à un niveau élevé, le Maroc s'est ouvert à un endettement excessif. Le Maroc a dû arrêter par la suite de faire appel au marché financier international après le lancement de la politique d'ajustement structurel et le rééchelonnement de la dette. L'aide publique internationale a gardé cependant, durant la période 1983-1992 une place prépondérante dans le financement des investissements de l'état.

#### **4.5. Développement financier :**

Le crédit intérieur fourni au secteur privé en % du PIB, a enregistré une moyenne de 46.79% durant la période 1990-2017 avec une dispersion autour de la moyenne de 17.37.

Les périodes 1990-1993, 1996-2000, 2003-2012 ont connu des évolutions croissantes. La période 2000-2003 quant à elle, a enregistré un décroissement modéré de l'indice de développement financier. Tandis que les périodes 1993-1996 et 2012-2017 ont été caractérisées par une évolution légèrement irrégulière.

En effet, la croissance en majorité positive du taux de crédit fourni au secteur privé, trouve son origine suite à la réforme du système financier marocain qui a été profondément modifié depuis le début des années 90, autour de nombreux axes. Notamment le décloisonnement des marchés de capitaux par la transformation des relations entretenues entre les différents éléments constitutifs du système financier, la libéralisation des opérations financières et la réforme du cadre réglementaire des banques et du marché financier. Ainsi, ont été introduits dans le cadre de la loi bancaire de 1993, le désencadrement du crédit, la libéralisation des taux d'intérêts débiteurs en 1996.

#### **4.6. Ouverture commerciale :**

La moyenne de l'indice de l'ouverture commerciale, pendant les 30 ans de l'étude, était de 64.08 en pourcentage du PIB. La période 1996-2008 a été caractérisée par un essor remarquable, allant d'un taux de 47,10 à celui de 85,67. Excepté des deux légères diminutions enregistrées en 1998 et 2003. Cette évolution trouve ses racines, suite à la libéralisation du commerce extérieur, en particulier par la signature des accords de libre-échange. Cette libéralisation s'inscrit dans la batterie de réformes structurelles visant la stabilisation et la relance de l'économie.

L'année 2009 quant à elle, a enregistré une baisse significative, du taux d'ouverture commerciale. Où, cet indice a chuté de -17,76 points par rapport à l'année qui le précède. Dû notamment à l'augmentation de la facture énergétique en 2008, ce qui a ralenti les exportations.

#### **4.7. Capital humain :**

Sur la durée de 27 ans, comprise entre 1988 à 2014, l'indice du capital humain a connu une évolution positive, progressivement en hausse : allant de 1,29 dans la première année d'observation, à 1,83 pour la dernière. Comparativement à l'échelle mondiale pour la même période, le niveau le plus bas enregistré, était de 1,026 pour la Burkina Faso en 1988, contre 3,73 comme valeur suprême de l'indice, atteinte par le Royaume-Uni en 2014<sup>5</sup>.

#### **5. Estimation économétrique : Analyse des résultats de l'estimation du modèle :**

Afin d'évaluer l'influence du TCER sur la croissance du PIB, nous avons procédé par une estimation économétrique de modèle chronologique, estimé par la méthode des Moindres Carrés Ordinaires (MCO) et l'application des tests associés, pendant la période 1988-2017, en fonction des autres variables explicatives choisies.

Le premier modèle estimé est un modèle linéaire qui s'écrit sous la forme suivante :

$$PIB_t = \alpha_0 + \alpha_1 TCER_t + \alpha_2 D01_t + \alpha_3 DEVF_t + \alpha_4 I_t + \alpha_5 KH_t + \alpha_6 OC_t + \varepsilon_t$$

Où :

**PIB<sub>t</sub>** : Croissance du PIB (% annuel).

**TCER<sub>t</sub>** : Indice du taux de change effectif réel.

**D01<sub>t</sub>** : Total de dette extérieure (% du RNB).

**DEVF<sub>t</sub>** : Indice du développement financier mesuré par le crédit intérieur fourni au secteur privé (% du PIB).

<sup>5</sup> Données issues de la base de données Penn World Table 9.0.

Feenstra, Robert C., Robert Inklaar and Marcel P. Timmer (2015), "The Next Generation of the Penn World Table" American Economic Review, 105(10), 3150-3182, available for download at [www.ggdc.net/pwt](http://www.ggdc.net/pwt)

$I_t$  : L'investissement est mesuré par la FBCF au % du PIB.

$KH_t$  : Indice de capital humain, basé sur le nombre d'années de scolarité et le rendement de l'éducation.

$OC_t$  : (Importations + Exportations)/PIB en unités de devises locales courantes.

$\varepsilon_t$  : est un terme d'erreur.

$\alpha_0$  : une constante et  $\alpha_1$  à  $\alpha_6$  présentent les coefficients associés aux variables du modèle.

Les résultats de l'estimation (Colonne 1 du tableau ci-dessous) dégagent un  $R^2$  ajusté très faible. Ainsi, l'ensemble des variables explicatives du modèle ne sont pas significatives.

En effet, nous avons procédé par les tests associés au modèle. La normalité est vérifiée (Annexe 4). Cependant, le test d'autocorrélation des résidus, montre une autocorrélation d'ordre 1 (Annexe 5).

Nous avons dû alors corriger le modèle. Pour cet effet, nous avons utilisé un modèle Autorégressif AR(1), qui s'écrit sous la forme :

$$PIB_t = \alpha_1 TCER_t + \alpha_2 D01_t + \alpha_3 DEVF_t + \alpha_4 I_t + \alpha_5 KH_t + \alpha_6 OC_t + PIB_{t-1} + \varepsilon_t$$

Où,  $PIB_{t-1}$  présente la variable expliquée retardée. Nous avons ainsi éliminé la constante, car elle n'est pas significative. Les tests associés sont vérifiés (Cf. annexes 6 et 7).

Les résultats de l'estimation (Colonne 2 du tableau ci-dessous) dégagent une amélioration palpable du  $R^2$  ajusté. Cependant, l'ensemble des variables ne sont toujours pas significatives.

D'où, nous avons opté vers un modèle en moyenne mobile MA(1). Ce dernier, intègre les résidus de la période précédente et se présente sous la forme qui suit :

$$PIB_t = \alpha_1 TCER_t + \alpha_2 D01_t + \alpha_3 DEVF_t + \alpha_4 I_t + \alpha_5 KH_t + \alpha_6 OC_t + \varepsilon_t$$

Avec  $\varepsilon_t = \alpha_0 + \varepsilon_{t-1}$

Les tests associés au modèle, sont vérifiés (Cf. annexe 8 et 9).

Le modèle montre une amélioration des résultats. Ces derniers, montrent que le modèle explique environ 63% de la variation du PIB marocain. Nonobstant, d'après les résultats obtenus, chacune des variables : Taux de change réel, Investissement, capital humain et ouverture commerciale, n'expliquent pas la variation du PIB. Seuls la dette extérieure et le développement financier influent sur le PIB, d'un signe négatif. Où:

- Une augmentation de la dette extérieure de 1%, engendre la diminution de la croissance du PIB de 0.97%.
- Une augmentation de l'indice de développement financier de 1% conduit à la diminution de la croissance du PIB 0.139%.

**Tableau 1 : Résultats des estimations économétriques**

<b>Variabes</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>TCER</b>	<b>0.071890</b> (0.177474)	<b>0.071954</b> (0.090736)	<b>-0.013352</b> (0.134125)
<b>D01</b>	<b>-0.902695</b> (0.626650)	<b>-0.737684</b> (0.419060)	<b>-0.971505</b> (0.193264)
<b>DEVF</b>	<b>-0.218396</b> (0.136983)	<b>-0.114473</b> (0.054660)	<b>-0.139887</b> (0.044442)
<b>I</b>	<b>0.286376</b> (0.434570)	<b>-0.081711</b> (0.155870)	<b>0.122064</b> (0.179329)
<b>KH</b>	<b>25.89464</b> (16.16284)	<b>4.579872</b> (7.843141)	<b>17.44274</b> (15.71209)
<b>OC</b>	<b>-0.222986</b> (0.221575)	<b>0.030065</b> (0.084784)	<b>-0.207448</b> (0.242354)
<b>C</b>	<b>-23.11321</b> (28.31285)		
<b>AR(1)</b>		<b>-0.777442</b>	
<b>MA(1)</b>		<b>(0.150315)</b>	<b>-0.999431</b> (0.539546)
<b>R-squared</b>	<b>0.245331</b>	<b>0.678993</b>	<b>0.726037</b>
<b>Adjusted R-squared</b>	<b>-0.006225</b>	<b>0.565697</b>	<b>0.634716</b>

Source : Élaboration des auteurs - Résultats obtenus via Eviews 7

### **Conclusion :**

Pour conclure, l'estimation économétrique nous avons menée, stipule que l'effet du taux de change effectif réel sur la croissance du PIB n'est pas significative durant la période 1988-2017. Ce résultat, peut donner lieu à d'autres pistes d'investigation, notamment énoncées dans la littérature. Et ce, de chercher l'impact indirect du taux de change sur la croissance économique à travers divers canaux.

Par ailleurs, pour le souci de promouvoir la croissance économique du pays, au-delà de l'impact du taux change sur celle-ci, il est judicieux de chercher les lacunes intrinsèques qui bouleversent d'atteindre des niveaux soutenus de croissance. Premièrement, via le canal du tissu productif et de l'investissement qui est en dessous des niveaux désirés. Rodrik (2008), suggère que les biens échangeables souffrent de manière disproportionnée des défaillances des gouvernements ou des marchés qui empêchent les pays pauvres de converger vers des niveaux de revenus plus élevés. Il suggère dans un premier temps, d'éliminer les défaillances des institutions et du marché, chose qui n'est toutefois pas aisé à réaliser. En second lieu, à subventionner la production de biens échangeables directement, plutôt qu'indirectement, par le biais du taux de change réel. Rodrik (2008) avance qu'une subvention à la production sur les biens échangeables stimule simultanément les exportations et les importations.

D'autre part, tout avancement économique nécessite un capital humain bien instruit et en bonne santé. Il n'est pas surprenant qu'un pays classé en queue de l'indice de qualité de l'enseignement, ne puisse rehausser sa croissance économique à des niveaux appropriés. Certes, des réformes ont été établies, à la fois dans le secteur d'enseignement et celui de la santé. Cependant, il reste encore des chemins à parcourir pour construire un socle solide d'une croissance soutenue.

Au final, il ne faut pas omettre que la croissance du Maroc dépend –outre que sur la consommation interne- sur le secteur agricole qui lui-même dépendant des aléas climatiques. Ce secteur, a pour maintes reprises détérioré la croissance économique du pays. Ajoutant que lesdits aléas climatiques (Pluviométrie, sécheresse...) ne peuvent être maîtrisés par l'être humain, donnant une raison de plus pour s'appuyer sur d'autres secteurs promoteurs, où l'être humain est maître du destin de la croissance de son pays.

### **Bibliographie :**

- Aloui, C. & Sassi, H. (2005). Régime de change et croissance économique : une investigation empirique. *Economie internationale*, 2005/4(104), 97-134.
- Bailliu, J. & Lafrance, R. & Perrault, J.F. (2002). Does exchange rate policy matter for growth?. Bank of Canada, Working Paper, 2002-17.
- Barro, R.J. & Sala-I-Martin, X. (2004). *Economic growth*, Cambridge, The MIT Press.
- Eichengreen, B. (2007). *The Real Exchange Rate and Economic Growth*. Commission on Growth and Development, Working Paper, 4.
- Fadi, K. Causalité entre le taux de change réel et la croissance économique : application à un panel de pays en développement. Univ. Orléans, CNRS, UMR 7322, LEO, F45067.
- Frankel, J.A. (1999). No single currency regime is right for all countries or at all times. NBER Working Paper. 7338.
- Ghosh, A & Ostry, J. (2009). Le choix du régime de change : Nouveau regard sur une vieille question: faut-il choisir un régime fixe ou flottant ou une solution intermédiaire ?. *Finances & Développement- International Monetary Fund*, 38-40.
- Gyimah-Brempong, K. & Paddison, O. & Mitiku, W. (2006). Higher Education and Economic Growth in Africa. *Journal of Development Studies*, 42(3), 509–529.
- Haut Commissariat au Plan. (2005). Les sources de la croissance économique au Maroc.
- Haut Commissariat au Plan. (2016). Etude sur le Rendement du Capital Physique au Maroc.
- Levy-Yeyati, E. & Sturzenegger, F. (2001). Exchange Rate Regimes and Economic Performance. *IMF Staff Papers*, 47, 62-98.
- Levy-Yeyati, E. & Sturzenegger, F. (2003). To Float or to Fix: Evidence on the Impact of Exchange Rate Regimes on Growth. *The American Economic Review*, 94(4), 1173- 1193.
- Mills, T.C & Wood, G.E. (1993). Does the exchange rate regime affect the economy?, *Federal Reserve Bank of St, Louis Review*, 5(4).
- Pattillo, C. & Poirson, H & Ricci, L. (2002). External Debt and Growth. *IMF Working Paper*. 02/69.
- Rapetti, M. & Skott, P. & Razmi, A. (2011). The Real Exchange Rate and Economic Growth: are Developing Countries Different?. *Economics Department Working Paper Series*. 115.
- Rodrik, D. (2008). The Real Exchange Rate and Economic Growth. *Brooking papers on economic activity*. Conference draft.

**Annexes :**

**Annexe 1 : Indices, descriptions, sources et périodes :**

<b>Indices</b>	<b>Code Indices</b>	<b>Descriptions</b>	<b>Sources</b>	<b>Périodes</b>
Croissance du PIB	PIB	Croissance du PIB (% annuel)	Banque mondiale	1988-2017
Taux de change effectif réel	TCER	Indice du taux de change réel effectif (2010=100)	Banque mondiale	1988-2017
Dettes extérieures	D01	Total de dettes extérieures (% du RNB)	Banque mondiale	1988-2016
Développement financier	Devf	Mesuré par le crédit intérieur fourni au secteur privé (% du PIB)	Banque mondiale	1990-2017
Ouverture Commerciale	OC	mesure le volume du commerce extérieur par rapport au PIB  (Importations + Exportations)/PIB en unités de devises locales courantes	Calculs des auteurs sur la base des données de la banque mondiale	1988-2017
Investissement	I	L'investissement est mesuré par la FBCF au % du PIB	Banque Mondiale	1988-2017
Capital humain	Kh	Indice de capital humain, basé sur le nombre d'années de scolarité et le rendement de l'éducation	Penn World Table 9.0	1988-2014

**Annexe 2 : Données manquantes associées aux indices :**

<b>Indices</b>	<b>Données manquantes</b>
Dettes extérieures	<b>2017</b>
Crédit intérieur fourni au secteur privé (% du PIB) (Mesure du développement financier)	<b>1988-1989</b>
Capital humain	<b>2015-2016-2017</b>

### **Annexe 3 : Statistiques descriptives associées aux indices de l'étude (via STATA)**

-> indice = D

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	29	6.532775	2.460298	3.231614	11.88457

-> indice = Devf

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	28	46.79541	17.37584	16.78609	71.63802

-> indice = I

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	30	29.9974	3.936038	24.44382	39.08913

-> indice = OC

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	30	64.08875	13.62216	47.09554	85.67282

-> indice = PIB

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	30	4.121708	3.876041	-5.405448	12.37288

-> indice = TCER

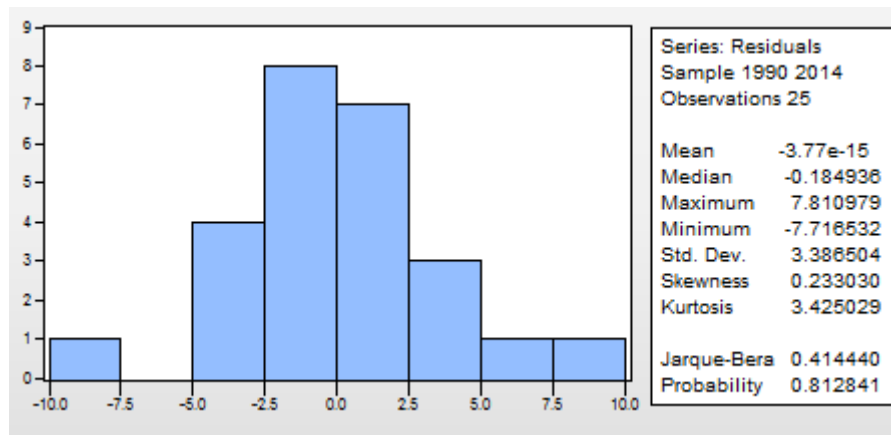
Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	30	102.0096	4.371658	95.24258	111.4768

-> indice = kh

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
valeur	27	1.564004	.1691538	1.292583	1.830433



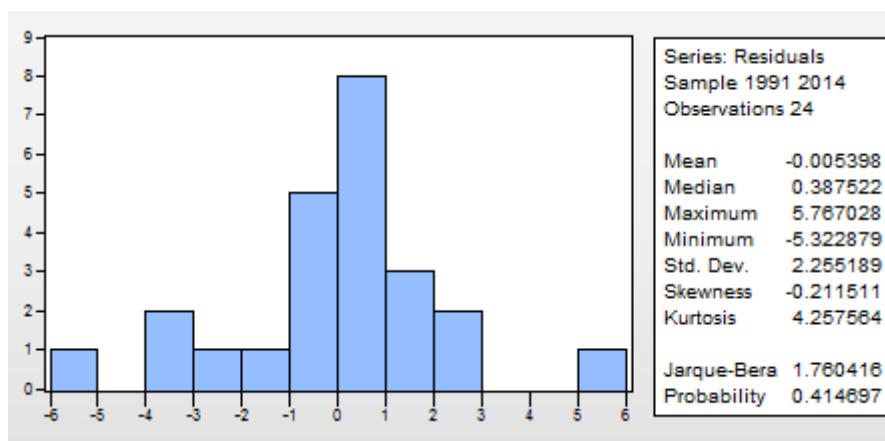
**Annexe 4 : Test de normalité associé au modèle linéaire (Via Eviews) :**



**Annexe 5 : Test d'autocorrélation des résidus associé au modèle linéaire**

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob
1	0.641	0.641	11.545	0.001	
2	0.229	-0.308	13.086	0.001	
3	-0.043	-0.071	13.143	0.004	
4	-0.129	0.016	13.676	0.008	
5	-0.140	-0.070	14.342	0.014	
6	-0.114	-0.014	14.800	0.022	
7	-0.057	0.025	14.921	0.037	
8	-0.062	-0.113	15.072	0.058	
9	0.017	0.167	15.085	0.089	
10	0.075	-0.022	15.337	0.120	
11	-0.018	-0.219	15.352	0.167	
12	-0.103	0.054	15.900	0.196	

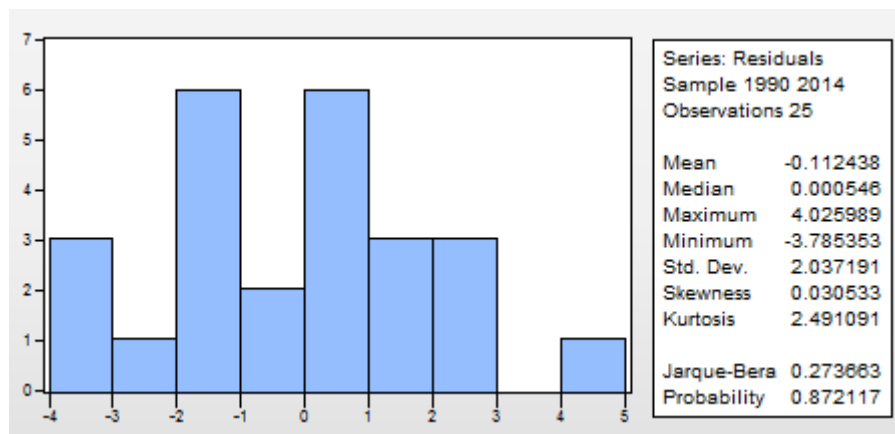
**Annexe 6 : Test de normalité associé au modèle Autorégressif AR(1) (Via Eviews) :**



**Annexe 7 : Test d'autocorrélation des résidus associé au modèle Autorégressif AR(1)**

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.357	0.357	3.4541	
		2	-0.089	-0.248	3.6803	0.055
		3	-0.102	0.032	3.9896	0.136
		4	-0.126	-0.140	4.4811	0.214
		5	-0.005	0.100	4.4821	0.345
		6	0.090	0.019	4.7651	0.445
		7	0.078	0.040	4.9857	0.546
		8	-0.056	-0.115	5.1099	0.647
		9	-0.027	0.090	5.1411	0.742
		10	-0.012	-0.060	5.1470	0.821
		11	0.114	0.198	5.7670	0.834
		12	0.079	-0.116	6.0890	0.867

**Annexe 8 : Test de normalité associé au modèle en moyenne mobile MA(1) (Via Eviews) :**



**Annexe 9 : Test d'autocorrélation des résidus associé au modèle en moyenne mobile (Via Eviews) :**

Autocorrelation	Partial Correlation	AC	PAC	Q-Stat	Prob	
		1	0.436	0.436	5.3587	
		2	0.303	0.139	8.0533	0.005
		3	-0.036	-0.265	8.0935	0.017
		4	-0.277	-0.296	10.557	0.014
		5	-0.095	0.270	10.860	0.028
		6	-0.152	-0.041	11.682	0.039
		7	-0.059	-0.177	11.811	0.066
		8	-0.015	0.006	11.820	0.107
		9	0.059	0.250	11.964	0.153
		10	0.162	0.059	13.148	0.156
		11	0.052	-0.293	13.278	0.209
		12	0.112	0.150	13.932	0.237