

## Tourisme, croissance et taux de change - Cas de l'Algérie : Une approche économétrique

*Kamel Si MOHAMMED, Abdelkrim Ouahrani, Mohammed Bouknadil, and Sidahmed Zenagui*

Centre Universitaire Ain Temouchent, Algeria

Copyright © 2015 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**RÉSUMÉ:** L'objectif principal de ce papier consiste à analyser la relation entre le tourisme et les variables macroéconomiques de l'économie Algérienne représentées par les données annuelles du produit intérieur brut (PIB) et du taux de change sur la période 1995-2011. A cet effet, Nous utilisons l'analyse des fonctions de réponse impulsionnelle (IFR) et l'analyse de décomposition de la variance VDCS estimée par le modèle de vecteur à correction d'erreur (VECM) après avoir estimé la relation d'équilibre entre les variable à long terme et le test de causalité. Les résultats montrent que le tourisme ne contribue pas d'une manière significative à la croissance économique. En revanche, le taux de change a un impact positif sur le tourisme après avoir prouvé une causalité unilatérale du taux de change vers le tourisme par la technique de causalité de Granger.

Ces résultats traduisent le problème central d'une telle stratégie touristique raté par les décideurs Algériens malgré l'importance socio-économique de ce secteur en tant qu'exportateur de services, une source de devises étrangères et de créateur d'emplois.

**MOTS-CLEFS:** le tourisme, croissance économique, le taux du change, test de causalité, vecteur correction d'erreur (VECM).

### 1 INTRODUCTION

Etant donné que l'Algérie est le 10<sup>ème</sup> pays le plus grand en termes de superficie totale dont le Sahara est classé le deuxième plus grand désert au monde comme un principal pôle touristique, le gouvernement a pris toutes les discriminations positives qui visent à promouvoir le secteur touristique et prendre des mesures pour exploiter le potentiel de l'Algérie comme destination touristique, Mais, toutes ces réformes dans le domaine depuis plus qu'une décennie ont connu un échec persistant, car elles n'ont pas permis de développer ce secteur et de changer la structure de l'économie algérienne en assurant une diversification de la production nationale, notamment l'industrie touristique, dans les stratégies de développement à long terme.

Les flux touristiques ne semblent contribués que de 2.3% dans PIB et représente 4% d'emplois active pour l'année 2011, (**voir Annexe I**). Les recettes générées par le tourisme en Algérie sont estimées à 400 millions de dollars, contre 3,4 milliards de dollars en Tunisie et 16 milliard de dollar au Maroc pour l'année de 2011 Selon l'OMT (Organisation Mondiale du tourisme), alors qu'il y a eu près de 2,4 millions de touristes en 2011 par rapport 9.3 millions de touristes au Maroc et 5 Millions en Tunisie (**voir annexe 2**).

La présente étude a pour objet d'analyser La relation entre les recettes du tourisme, le taux de change et la croissance économique en Algérie. Dans ce contexte, nous utilisons le Modèle vecteur autorégressif (VECM) sur la période 1995-2011. Les principaux résultats obtenus en utilisant la causalité de Granger ont montré une causalité unilatérale du taux de change à cause des arrivées aux postes frontières à long terme, bien que l'activité touristique ne contribue pas d'une manière significative à la croissance économique en Algérie.. Pour ce faire, une réponse positive de taux de change pourrait s'expliquer par la sous-évaluation du dinar Algérien appliqué par la politique de la banque d'Algérie et n'est pas nécessairement l'attractive de notre monnaie pour stimuler le tourisme.

Afin d'atteindre notre objectif, l'article a été organisé en trois démarches, dans la première démarche nous allons effectuer une revue de littérature qui concerne notre sujet, Puis dans la deuxième démarche nous allons présenter la spécification du modèle. Enfin, la troisième démarche sera réalisée pour interpréter et commenter nos résultats obtenus.

## 2 LA REVUE DE LITTÉRATURE

Plusieurs études récentes développent des modèles de croissance où le tourisme constitue une source de devise, stimule les investissements, crée l'emploi qui entraîne finalement à une croissance économique (Voir : **Kelvin Lancaster (1966) et Gary Becker (1960)** ; **Rugg (1973)** ; **Lucas (1988)** ; **Copeland (1991)** ; **Morley(1992)** ; **Lanza & Pigliaru (2000)** ; **Vanegas and Croes (2003)** ; **Sequeira & Campos (2005)** ; **Nowak & Sahli (2003)**).

Les estimations économétriques inspirées de ces travaux sont nombreuses avec l'usage de plusieurs modèles et des techniques économétriques. L'analyse de la causalité a été utilisée par la majorité de ces études empiriques dont leurs résultats sont contradictoires.

Tout d'abord, les études de **Balaguer et Cantavella (2002)** ; **Cortez -Jimenez and Paulina (2006)** en Espagne; **Gabriel Brida, Andrea Barquet & Wiston Adrián Risso Dritsakis (2004)** en Grèce ; **Gunduz & Hatemi-J (2005)** et **Katircioglu (2008)** en Turquie; **Noriko & Motosugu (2007)** et **Kim et al. (2006)** en Taiwan, **Proença et Soukiazis (2005)** Portugal, **Brida et al. (2008)** Mexique. (voir aussi: **inter alia, Fayissa et al., (2011)**; **Schubert, (2011)**; **Brida et al., (2010)**; **Zortuk, (2009)**; **Lee et Chang, 2008**; **Croes et Vanegas, 2008**; **Soukiazis et Proença, (2008)**; **Aslan (2008)** **Kim et al., (2006)**; **Kasman and Kasman (2004)**, **Yildirim et Öcal (2004)** **Vanegas et Croes, (2003)**; **Blake et Sinclair, (2003)**; **Balaguer et Catavella-Jorda, (2002)**) montrent une causalité unilatérale du tourisme vers la croissance économique à long terme « the Tourism-Led Growth Hypothesis (TLGH) » et confirment que le tourisme contribue dans la croissance économique.

En revanche, les études de **(Oh, (2005)** ; **korya (2005)** ; **Narayan, (2004)** indiquent à partir de la même technique de causalité (Grange causality (1969,1988) qu'il existe une relation inverse entre la croissance et le secteur touristique.

Cependant, un nombre considérable de travaux affirment une causalité Bilatérale entre le tourisme et la croissance économique, notamment, les études de **Cortez-Jimenez & Paulina (2006)** en Italie, **Durbarry (2004)** à Maurice, **Shan & Wilson (2001)** en Chine; aussi **Kassimati, 2011**; **Chen et Chiou-Wei, 2009**; **Cortes-Jimenez et al., 2009**; **Lee et Chang, 2008**; **Dritsakis, 2004**; **Drubary, 2004,**...)

Enfin, les recherches de **Katricoglou, (2009)** ; **Eugenio-Martin and Morales, (2004)** ; **Lee and Chang (2008)** n'ont pas pu mettre en évidence une relation significative entre le tourisme et la croissance en différente zone géographique.

Quant à la relation entre le tourisme et le taux de change, plusieurs études empiriques constatent que le taux de change influence sur le secteur du tourisme qui est justifié par une hausse de la valeur monnaie locale par rapport à d'autre monnaie voisine, par exemple, il est signifié que les touristes locaux dépensent (des frais de restauration et d'hébergement) beaucoup plus au niveau local que dans les pays voisins, cela leur incite à se déplacer ailleurs que dans leur pays pour passer leurs vacances. **Chaiboonsri, Chaitip et Rangaswamy (2008)**, utilisant un modèle de données de panel, pour le cas de l'Inde, sur une période trimestrielle allant de 2002 à 2006, ils ont constaté que le taux de change a un impact négatif sur les arrivées touristiques en Inde. En revanche, **Chaiboonsri, Chaitip, Sriboonjit, Sriwicchailampha et Sriboonchitta (2009)** démontrent via le modèle panel que le taux de change a un effet positif sur les arrivées touristiques en Thaïlande sur la période (1986-2007).

**Kareem et Idowu (2007)** ont appliqué le modèle dynamique des moments généralisés (GMM) aux pays africains, ils ont conclu que l'appréciation du taux de change et l'inflation ont un impact négatif sur les arrivées touristiques en Afrique.

Par ailleurs, **Algieri et Kanellopoulou (2008)** indiquent à travers un modèle à correction d'erreur sur des données trimestrielles allant de 1985 à 2006, qu'à long terme, le taux de change réel est le principal facteur pour pousser les recettes touristiques en France et en Espagne

**Bashagi et Muchapondwa (2009)**, à partir de l'approche ARDL également, a détecté le taux de change parmi les facteurs qui influencent la demande touristique internationale pour la Tanzanie.

**Tse (2001)** à Hong Kong , **Toh et al (2006)** à Singapour, Ils ont montré que les prix des biens touristiques, le coût des voyages, les prix compétitifs, le taux de change, les revenus touristiques et les préférences touristiques sont les déterminants possibles des arrivées touristiques pour la Tanzanie.

### 3 SPÉCIFICATION EMPIRIQUE

#### 3.1 LES DONNÉES UTILISÉES

Nous avons choisi trois variables macroéconomique pour estimer l'objectif de notre sujet qui sont: le produit intérieur brut (Gross Domestic Product Gdp), le taux de change (US Dollar/Dinar Algérien), les recettes du tourisme. Toutes les données sont extraites des World Bank Development Indicators (WDI, 2012).

#### 3.2 SPÉCIALISATION DU MODÈLE

Notre travail empirique VECM est fortement inspiré des travaux de Jacobs and van der Horst, (1996), Lütkepohl, (2000). Le modèle (VAR) détermine toute les variables de la recherche comme des variables endogène qui s'expliquant à partir des variables présidents contrairement la méthode des moindres carrés ordinaires qui permet d'expliquer une variable endogène (variable expliquée) en fonction d'une variable exogène (variable explicative). Le modèle (var) à son tour nous permettre de reproduire le VECM après déterminer le nombre de retard (p).

On peut écrire le modèle sous la forme d'équation comme suite :

$$U = (GDP, RTRSM, EXCH) \quad (1)$$

Toutes les séries d'origine ont été transformées en logarithme. Cette spécification à l'avantage d'éviter les problèmes d'hétéroscédasticité donc la spécification se présente comme suit :

$$U = (\Delta \log gdp, \Delta \log rtrsm, \Delta \log usdz) \quad (2)$$

Loggdp : logarithme du PIB Algérien

Logrtrsm: logarithme des recettes touristiques

Logusdz : logarithme de l'US dollar Américain face au Dinar Algérien.

$\Delta$  indique les variations premières de ces variables et  $\mu_t$  est un bruit blanc, de moyenne nulle et de variance  $\sigma^2$ .

### 4 RÉSULTATS DE L'ESTIMATION

#### 4.1 LES TESTS DE STATIONNARITÉS ET DE COINTÉGRATION

L'estimation économétrique classique subit ce qu'on appelle une régression fallacieuse lorsque la plupart des séries utilisées sont des séries temporelles non stationnaires (Granger et Newbold 1974). Pour cette raison les tests de racine Unitaire cherchent à déterminer l'ordre d'intégration des séries et peuvent donner des résultats fiables et justes Nous utiliserons deux tests : le test de Dickey et Fuller augmenté (test ADF 1979) et le test de Philips et Perron (test PP.1988). L'application des tests (ADF) et (PP) montre que toutes les variables sont non stationnaires de niveau mais stationnaires de première différence et du même ordre I (1), ce qui nous permet d'accepter l'hypothèse alternative ( $H_1$ ) qui montre le « T\* » calculé supérieur à « T » tabulé à seuil de 5 % et 1%.

Tableau (1) : Test de stationnarité

Variables	ADF			
	niveaux		première différence	
loggdp	0.2944	-1.83155	-3.60*	-3.76*
logrtrsm	-0.4043	-2.3884	-4.250***	-3.14*
logusdz	-2.1556	-2.2089	-3.00	-3.14*

\*show values are significant at 5 % level with MacKinnon (1996).

\*\*show values are significant at 10% level with MacKinnon (1996).

\*\*\*show values are significant at 5 % and 10% level with MacKinnon (1996).

Tableau (2) : Test de stationnarité

Variables	PP			
	niveaux		première différence	
loggdp	0.36	-1.8031	-3.60*	-3.76***
logrtours	-0.625	-2.46	-4.34***	-4.00*
logusdz	-2.26	-2.24	-2.98	-3.10*

\*show values are significant at 5 % level with MacKinnon (1996).

\*\*show values are significant at 10% level with MacKinnon (1996).

\*\*\*show values are significant at 5 % and 10% level with MacKinnon (1996).

Afin d’obtenir des séries stationnaires de même ordre I (1), il existe (r) vecteurs de cointégration dont nous déterminons le nombre en utilisant les tests statistiques : ( $\lambda_{trace}$ ) trace test et le test de la valeur propre maximale ( $\lambda_{max}$ ) maximum eigenvalues test à partir de la fonction likelihood.

• **Test de la trace**

On calcule la statistique de Trace comme la statistique de la ration de vraisemblance. Soit  $\log L^*$  la valeur du logarithme de la fonction de vraisemblance sous  $H_0$  et  $\log L$  la valeur du logarithme de la fonction de vraisemblance su modèle sans les contraintes

$$\lambda_{trace} = -2(\log L^* - \log L) - T \sum_{i=r+1}^n \log(\hat{\lambda}_i) \quad (3)$$

$$r = 0, 1, \dots, N - 2, N - 1$$

On accepte l’hypothèse nulle c’est il y a non plus r vecteur le cointegration par contre on refuse cette hypothèse et accepte l’hypothèse alternative c’est il y a eu de même cointragation = r(quel que soit r= 0, 1, 2).

• **Test de la valeur propre maximal**

Alors que l’autre test permettant du tester les vecteurs (r) plus grande valeur propre et définie ( $\lambda_{max}$ ) :

$$\lambda_{max} = -T \log(1 - \hat{\lambda}_i) \quad (4)$$

On accepte l’hypothèse nulle r=0 contre l’hypothèse r=1 puis r=2.

Le résultat des tests de cointegrtrion (test de la trace et de la valeur propre maximal) permettent de rejeter l’hypothèse nulle  $H^0=0$  qui suggère une relation d’équilibre de long terme entre le tourisme et les variables locales représentant la croissance économique et le taux de change. (Voir les tableaux (4), (5)).

Tableau (3) : Test (Trace)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Trace Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.894544	40.54145	29.79707	0.0020
Atmost 1	0.332292	6.799587	15.49471	0.6011
Atmost 2	0.048201	0.741016	3.841466	0.3893
Trace test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level				

Tableau (4) : Test (Maximum Eigenvalue)				
Hypothesized No. of CE(s)	Eigenvalue	Max-Eigen Statistic	0.05 Critical Value	Prob.**
None *	0.894544	33.74186	21.13162	0.0005
Atmost 1	0.332292	6.058571	14.26460	0.6057
Atmost 2	0.048201	0.741016	3.841466	0.3893

Max-eigenvalue test indicates 1 cointegratingeqn(s) at the 0.05 level

#### 4.2 TEST DE CAUSALITÉ

Dans ce test, nous allons vérifier si le tourisme cause les deux variables macroéconomiques de l'étude (le Pib et le taux de change) où la cause inverse où il y a une relation de feed-back entre les variables?

Pour répondre à cette question, nous allons appliquer le test de causalité de Granger. Le principe de causalité est comme suit:

On dira X cause Y si la prévision fondée sur la connaissance des passée conjointe de X et de Y est meilleur que la prévision fondée sur la seule connaissance de Y.

Le tableau (5) de causalité montre qu'il y a une seul relation unilatérale du taux de change vers le secteur touristique, c'est à dire les arrivées de touristes ont profité du dinar moins cher par rapport d'autre monnaie internationale qu'il classe clairement parmi les déterminants positifs du tourisme en Algérie. Au contraire la causalité de Granger ne capte aucune relation entre le tourisme et la croissance économique, ce résultats évident sa confirme le néglige gouvernementale de tel secteur notamment l'absence d'attirer et d'orienter des IDE ver ce secteur, indisponibilité des TIC et sou développer des sites Web de tourisme, le manque des projets touristiques, enfin, le manque d'infrastructure moderne de ce secteur (aéroports, hôtels, les bureaux d'étude, la qualité de service .....).

Tableau (5): test de causalité

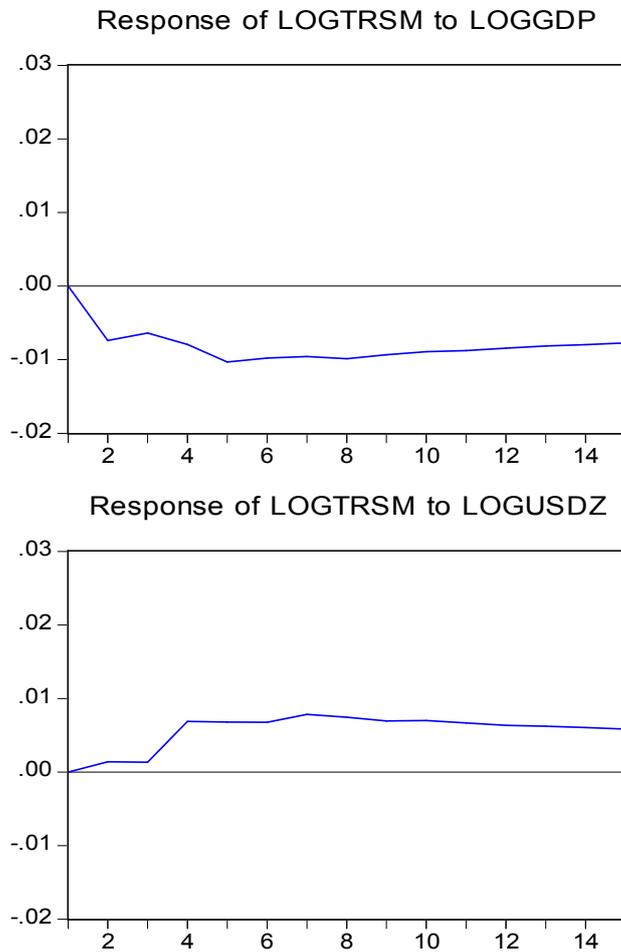
X	cause	Y	Obs	F-Statistic	Prob.
LOGGDP	→	LOGTRSM	13	1.41257	0.3730
LOGTRSM	→	LOGGDP		1.82912	0.2865
LOGTRSM	→	LOGUSDZ	13	0.48815	0.7478
<b>LOGUSDZ</b>	→	<b>LOGTRSM</b>		<b>11.0831</b>	<b>0.0194</b>
LOGUSDZ	→	LOGGDP	13	1.47837	0.3570
LOGGDP	→	LOGUSDZ		0.50959	0.7351

#### 4.3 L'ANALYSE DES FONCTIONS DE RÉPONSE IMPULSIONNELLE (IFR)

Cette analyse nous permet de mesurer l'impact d'un choc d'une variable sur une autre variable. Nous remarquons que l'impact du PIB Algérien est négatif sur le tourisme au coure de la période d'étude. La réponse négative s'explique sans doute par le fait d'importants obstacles à la croissance de l'industrie du tourisme. En ce qui concerne l'impact du taux de change sur le tourisme, la relation elle est positive et statistiquement significative, signifie que tout dépréciation du Dinar Algérien face au dollar Américain de 1% génère une augmentation entre 05% et 1% le secteur touristique, la nouvelle politique de change caractérisée par le passage au régime de flottement dirigé du Dinar Algérien depuis la moitié des années quatre-vingt-dix jusqu'à la fin de la période de notre estimation semblent expliquer cette réponse positive et provoque de pousser les recettes touristiques et les arrivées touristiques en Algérie. Pour cela, nous interrogeons sur les dépenses des touristes parmi les plans du développement au coure d'une décennie passé qui caractérise par l'adoption des plans de développement (Le plan de soutien à la relance économique (PSRE) concrétisé par l'injection d'un montant de 7 milliards de dollars sur la

période allant de 2000 à 2004, le programme complémentaire de soutien à la croissance (PCSC)2005-2009, programme quinquennal d’investissements publics à une hauteur de 286 milliards de dollars 2010-2014).

**Response to Cholesky One S.D. Innovations**



**4.4 VARIANCES DES COMPOSITIONS**

L’analyse de la Variances des compositions concerne la vérification de l’importance relative d’une variable par rapport à une autre (voir Le tableau (4)). La croissance économique et le taux du change respectivement contribuent d’expliquer 5% et 3% à court terme la variation de la variable du tourisme par rapport 18% et 11% à long terme.

**Tableau (6) : variances des compositions**

Period	logtrsm	logdp	logusdz
1	100	00	00
2	94	5.7	0.2
3	88	8	3
4	84	11	5
5	81	13	6
6	79	14	7
7	77	15	8
8	75	16	9
9	73	17	10
10	71	18	11

## 5 CONCLUSION

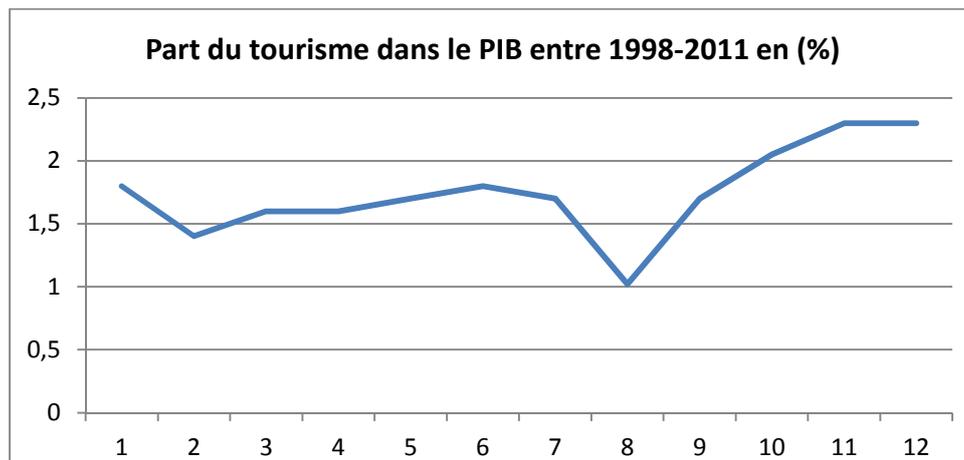
La présente étude a pour objet d'analyser la relation entre les recettes du tourisme, le taux de change et la croissance économique en Algérie. Dans ce contexte, nous utilisons le Modèle vecteur autorégressif (VECM) sur la période 1995-2011. Les principaux résultats obtenus en utilisant la causalité de Granger ont montré une causalité unilatérale du taux de change à cause des arrivées aux postes frontières à long terme, bien que l'activité touristique ne contribue pas d'une manière significative à la croissance économique en Algérie. La dépendance de l'économie Algérienne au prix du pétrole est très prononcée et le restera tant que les hydrocarbures continuent de dominer la structure de cette économie et tant que le gouvernement Algériens ne peut pas diversifier l'économie sans rente notamment décidé à redonner à le secteur touristique une dynamique de ce secteur en Maroc et en Tunisie.

## REFERENCES

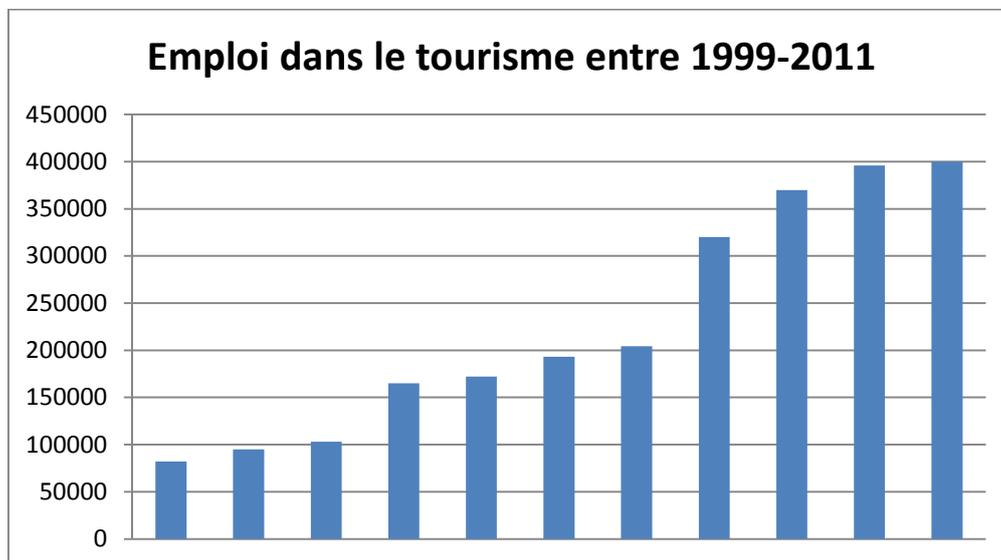
- [1] **Backer, G. (1960)**, An economic analysis of fertility». In National Bureau of Economic Research (Ed.), Demographic and Economic Change in Developed Countries, Princeton (N.J.), Princeton University Press, 209-231.
- [2] **Balaguer, J. and Cantavella-Jorda, M. (2002)**, "Tourism as a long-run economic growth factor: The Spanish case", Applied Economics, 34: 877-884.
- [3] **Bewley, R. A. (1979)**, "The Direct Estimation of the Equilibrium Response in a Linear Model", Economics Letters, 3: 357-361.
- [4] **Carrera, E.J.S., Risso, W.A., & Brida, J.G. (2008)**. Tourism's Impact on Long-Run Mexican Economic Growth. Economics Bulletin, 23(21), 1-8.
- [5] **Chen, C.F., & Chiou-Wei, S.Z. (2009)**. Tourism expansion, tourism uncertainty and economic growth: New evidence from Taiwan and Korea. Tourism Management, 30, 812-818.
- [6] **copeland, B.R. (1991)**. Tourism, Welfare, and De-industrialization in a Small Open Economy. *Economica*, 58, 515-29.
- [7] **cortes-Jimenez, I., Pulina, M., Prunera, C., & Artis, M. (2009)**. Tourism and Exports as a means of Growth. Research Institute of Applied Economics 2009 Working Papers.
- [8] **Dickey, D.A and W.A.Fuller (1979)**, Distribution of estimators of Autoregressive Time series with a Unit Root, *Journal of the American Statistical Association*, 74, 427-31.
- [9] -----**(1981)**, Likelihood Ratio Test for Autoregressive Time Series with a Unit Root, *Econometrica*, 49, 1057-72.
- [10] **Dritsakis, N. (2004)**, "Tourism as a Long-run Economic Growth Factor, An Empirical Investigation for Greece", Tourism Economics, 10: 305-316.
- [11] **Durbarry, R. (2004)**. Tourism and economic growth: the case of Mauritius. Tourism Economics, 10(4), 389-401.
- [12] **Eugenio-Martin, Juan Luis, Noelia Martin Morales, and Riccardo Scarpa, 2004**, "Tourism and Economic Growth in Latin American Countries: A Panel Data Approach," FEEM Working Paper No. 26.2004.
- [13] **Granger, C.W.J (1986)**, Developments in the Study of Cointegrated Economic Variables. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, nr. 48.
- [14] **Granger, C. W. J. and Newbold, P. (1974)**, "Spurious regressions in econometrics" *Journal of Econometrics* 2 (2): 111-120. Greene, W.H. (2003), *Econometric Analysis*, Pearson Education, 5th Edition, 382.
- [15] **Granger, C. W. J. and Newbold, P. (1974)**, "Spurious regressions in econometrics" *Journal of Econometrics* 2 (2): 111-120.
- [16] **Johansen, S. (1988)**, "Statistical Analysis and Cointegrating Vectors", *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12: 231-254.
- [17] **Jacob, Jan; van der Horst, Albert (1996)**, "Var-ing the Economy of the Netherlands," CCSO Series, No. 24, <http://www.eco.rug.nl/ccso/zip-file/ccso24.zip>
- [18] **Johansen, Soren (1988)**, "Statistical Analysis of Cointegrating Vectors," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2/3), June-September, 231-254. .
- [19] **Johansen, S. and Juselius, K. (1990)**, "Maximum likelihood estimation and inference on cointegration, with applications to the demand for money", *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 52: 169-210.
- [20] **Kasman, A. and Kasman, S. K. (2004)**, "Cointegration and causality between tourism revenues and economic growth", *İktisat İşletme ve Finans*, 19: 122-131.
- [21] **Kassimati, E. (2011)**. Economic impact of tourism on Greece's economy: Cointegration and causality analysis. *International Research Journal of Finance and Economics*, 79, 79-85.
- [22] **Katircioglu, S.T. (2009)**. Revisiting the tourism-led-growth hypothesis for Turkey using the bounds test and Johansen approach for cointegration. *Tourism Management*, 30, 17-20.

- [24] **Kim, H.J., Chen, M-H., & Jang, "Shawn" S.C. (2006).** Tourism Expansion and Economic Development: The Case of Taiwan. *Tourism Management*, 27, 925–33.
- [25] **King, B. E. M. and Gamage, A. (1994),** "Maximizing the Value of the Ethnic Connection, Expatriate Travelers from Australia to Sri Lanka", *Journal of Travel Research*, 33: 46-52.
- [26] **Lancaster, K, J. (1966),** A new Approach to Consumer Theory, *The Journal of Political Economy*, Vol.74, pp.132-157.
- [27] **Lanza, A. and F. Pigliaru (1999),** Why are Tourism Countries Small and Fast Growing, <http://ssrn.com/abstract=146028>.
- [28] **Lee, C.C., & Chang, C.P. (2008).** Tourism development and economic growth: a closer look at panels. *Tourism Management*, 29, 180-192.
- [29] **Lütkepohl, H. (2001),** "Vector Autoregressions," in B. H. Baltagi (ed.), *A Companion to Theoretical Econometrics*, Blackwell Publishers.
- [30] **MacKinnon, James G. (1991),** "Critical Values for Cointegration Tests," in: Robert F. Engle and C. W. J. Granger (eds.), *Long-Run Economic Relationships: Readings in Cointegration*, Oxford: Oxford University Press, 267-276.
- [31] **Nowak J-J, M. Sahli and P. SGRO (2003),** "Tourism, Trade and Domestic Welfare", *Pacific Economic Review*, 8 (3), pp 245-258
- [32] **Narayan, P. K. and Smyth, R. (2005),** "Electricity Consumption, Employment and Real Income in Australia, Evidence From Multivariate Granger Causality Tests", *Energy Policy*, 33: 1109-1116.
- [33] **Odhiambo, N. M. (2009),** "Energy Consumption and Economic Growth in Tanzania, An ARDL Bounds Testing Approach", *Energy Policy*, 37: 617-622.
- [34] **Oh, C.O. (2005).** The contribution of tourism development to economic growth in the Korean Economy. *Tourism Management*, 26, 39–44
- [35] **Phillips, P.C.B. & Perron, P. (1988),** testing for unit root intime series regression. *Biometrika*, 75, 335-346.
- [36] **Rugg, D. (1973),**The choice of Journey Destination: A Theoretical and Empirical Analysis, *Review of Economics and Statistics*, vol. 55, pp. 64 – 72.
- [37] **Soukiazis, E., & Proenca, S. (2008).** Tourism as an alternative source of regional
- [38] growth in Portugal: A panel data analysis at NUTS II and III levels. *Portuguese Economic Journal*, 7, 43-61.
- [39] **Vanegas, M., & Croes, R. (2003).** Growth, Development and Tourism in a Small
- [40] Economy: Evidence from Aruba. *International Journal of Tourism Research*, 5, 315–30.
- [41] **Oh, C.O. (2005).** The contribution of tourism development to economic growth in the Korean Economy. *Tourism Management*, 26, 39–44
- [42] <http://donnees.banquemondiale.org/>
- [43] <http://www.imf.org/external/index.htm>
- [44] <http://www.wttc.org>
- [45] <http://www.mta.gov.dz/>
- [46] <http://www.mf.gov.dz/rubriques/12/Lois-de-Finances.html>
- [47] <http://www.mf.gov.dz/rubriques/15/Archives.html>.

ANNEXE I



Source : Ministère du Tourisme et de l'Artisanat d'Algérie



Source : Ministère du Tourisme et de l'Artisanat d'Algérie

## ANNEXE II

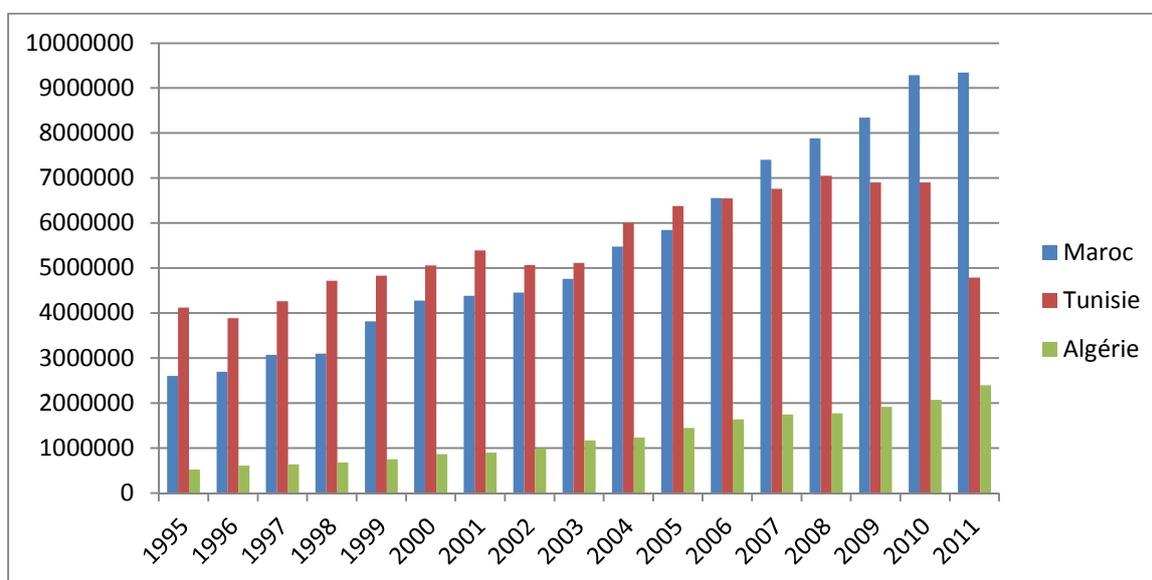
## Evolution d'emploi dans le secteur du tourisme

Année	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
L'emploi dans le tourisme (Million) (1)*	0,076	0,08	0,095	0,103	0,165	0,173	0,193	0,204	0,32	0,37	0,396
l'emploi total (Million) (2) **	8,852	9,075	9,305	9,54	9,78	10,027	10,11	9,969	10,315	10,544	10,812
Le pourcentage de (1) sur (2)	0,858	0,881	1,0209	1,0796	1,687	1,725	1,909	2,046	3,102	3,509	3,662

Source : \*Ministère du Tourisme et de l'Artisanat d'Algérie

\*\*les données de la Banque Mondiale.

## Les touristes internationaux entrants



Source : les données de la Banque Mondiale