

Analyse de la demande internationale du tourisme en Afrique

Alastaire Alinsato, Université d'Abomey-Calavi & Chaire OMC, alastaires@yahoo.fr
Gnimagnon Fabrice M., Université d'Abomey-Calavi, gfabricemahouton@yahoo.fr

Résumé

Motivée par le besoin d'identifier les facteurs qui influent le choix des destinations par les touristes et de comprendre les raisons pour lesquelles certaines destinations africaines sont plus fréquentées que d'autres, la présente recherche a l'ambition d'expliquer les déterminants de la demande internationale du tourisme en Afrique. Plus précisément, l'étude a établi l'effet du revenu mondial par habitant, du prix du tourisme, du taux de change, de la stabilité politique et absence de violence/terrorisme, de la qualité des infrastructures aéroportuaires, du tourisme culturel et de l'écotourisme sur la demande internationale du tourisme en Afrique. L'étude a utilisé l'estimateur de Blundell et Bond (1998) ou la méthode des moments généralisés en système (SGMM). Les données recueillies sont de type transversal et temporel et proviennent de la base de données de la Banque Mondiale, la base de données de l'UNESCO, la base de données du Fonds Monétaire International et de l'annuaire statistiques des pays retenus dans la présente étude.

Les résultats de l'étude ont indiqué que la stabilité politique et absence de violence/terrorisme, le taux de change, la qualité des infrastructures aéroportuaires, le tourisme culturel, l'écotourisme, l'effet du goût et de "bouche à oreille" et les pays non enclavés/enclavé sont les facteurs significatifs influençant la demande internationale du tourisme en Afrique. Les variables relatives au revenu mondial par habitant et le prix du tourisme ne sont pas des facteurs qui influencent la décision des touristes à visiter l'Afrique. Enfin, l'étude a montré à travers le test non paramétrique de Kruskal Wallis, que les variables influant sur la demande du tourisme devront atteindre au moins les valeurs moyennes des variables des pays bien fréquentés pour que les pays peu fréquentés et les pays moins fréquentés puissent booster la demande du tourisme.

Abstract:

Motivated by the need to identify the factors that influence the choice of destinations by tourists and to understand why some African destinations are more popular than others, the present research aims to explain the determinants of tourism international demand for tourism in Africa. Specifically, the study found the effect of global per capita income, tourism price, exchange rate, political stability and absence of violence / terrorism, quality of airport infrastructure, cultural tourism and tourism ecotourism on the international demand for tourism in Africa. The study used the Blundell and Bond (1998) estimator or the System Generalized Moment Method (SGMM). The data collected are cross-sectional and temporal and come from the database of the World Bank, the UNESCO database, the International Monetary Fund database and the statistical yearbook of the countries selected in this document study.

The results of the study indicated that political stability and absence of violence / terrorism, the exchange rate, the quality of airport infrastructure, cultural tourism, ecotourism, the effect of taste and 'word of mouth " and the non-landlocked / landlocked countries are the significant factors influencing the international demand for tourism in Africa. Per capita global income and tourism price variables are not factors that influence tourists' decision to visit Africa.

Finally, the study has shown through the non-parametric test of Kruskal Wallis, that the variables influencing the demand for tourism will have to reach at least the average values of the variables of the well-frequented countries so that the less frequented countries and the less frequented countries can boost tourism demand.

Introduction

Le tourisme est l'une des principales activités économiques les plus dynamique et les plus florissantes au monde. En effet, Straszheim (1969) précise que le tourisme international est l'un des secteurs ayant connu une croissance rapide depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale. Selon Sinclair (1998), le tourisme fait partie des industries qui enregistrent des taux de croissance les plus rapides au monde. Aujourd'hui mieux qu'hier, les statistiques de l'Organisation Mondiale du Tourisme (OMT, 2017) indiquent que les taux de croissance enregistrés par le tourisme, au cours de ces dernières décennies, sont soutenus et se situent entre 3,5% et 5%. Cela est illustré par l'évolution du nombre d'arrivées de touristes internationaux qui sont passées de 25 millions en 1950 à 278 millions en 1980, 674 millions en 2000 et 1 237 millions en 2016. De même, les recettes du tourisme international engrangées par les destinations à travers le monde ont bondi de 2 milliards de dollars des États-Unis en 1950 à 104 milliards de dollars en 1980, puis à 415 milliards de dollars en 1995 pour se situer à 1 245 milliards de dollars en 2014. En outre, le tourisme représente 7% des exportations mondiales de services et génère directement 2,5 millions d'emplois à l'échelon mondial en 2015.

Dans son rapport sur le tourisme en Afrique (2013), la Banque Mondiale a fait valoir que les dépenses des touristes ont un effet catalyseur sur l'ensemble de l'économie, notamment sur la production et la création d'emplois. Ce qui corrobore les résultats empiriques de Narayan Sharma et Bannigidadmth (2013) qui estiment que le développement du tourisme a des effets à l'échelle de l'économie ; lesquels influencent positivement la performance des indicateurs macroéconomiques de l'ensemble de l'économie. Selon M. Piuchan et al (2017), les dépenses des touristes chinois ont amélioré les moyens de subsistance des Hongkongais, à la fois socialement et économiquement tels que la création de richesses et l'emploi. De plus, Guellil Mohammed Seghir et al (2015) ont soutenu l'existence de cette relation significative entre les dépenses touristiques et la croissance économique mais ils estiment l'existence d'une relation causale bidirectionnelle entre les dépenses touristiques et la croissance économique. Ainsi, le tourisme est considéré comme un vecteur important du développement socio-économique par son impact sur la création d'emplois, l'amélioration des infrastructures, la production d'impôts sur le revenu, les exportations et l'accélération de la paix mondiale (Eilat et Einav, 2003).

L'évolution soutenue des indicateurs du tourisme et leur influence positive sur les agrégats macroéconomiques de l'ensemble de l'économie ont conduit plusieurs pays, en particulier les pays africains à exploiter les potentialités du tourisme et de l'hôtellerie en vue d'obtenir des revenus supplémentaires, des devises, de l'emploi et des recettes fiscales que le secteur peut fournir. *Cependant, l'Afrique demeure l'avant dernière destination du marché touristique par rapport à d'autres régions du monde.*

Selon Kester (2003), l'Afrique a le potentiel touristique suffisant pour contribuer de manière significative à la croissance économique et au développement en Afrique. Wim Naudé et Andrea Saayman (2005) ont estimé que les ressources culturelles et naturelles de l'Afrique sont telles qu'elle devrait bénéficier largement au tourisme et Christie et Crompton (2001) qualifient le potentiel touristique africain «d'exceptionnel» en reconnaissant que l'Afrique a beaucoup à offrir ; lesquels ne peuvent plus être trouvés ailleurs. L'Afrique a de la sympathie et dispose des endroits uniques, certaines des plus grandes vues du monde et des attractions naturelles mais aussi ses cultures, ses traditions et ses coutumes que peu d'autres régions peuvent égaler (Wim Naudé et Andrea Saayman, 2005). *Ainsi, les facteurs endogènes des destinations touristiques peuvent-ils mieux expliquer la demande internationale en Afrique.*

La demande touristique est considérée comme étant la relation entre la motivation des individus à voyager et leur capacité à le faire (Pearce, 1995). Elle représente la quantité d'un ensemble de produits touristiques que les consommateurs sont disposés à acquérir pendant une période

donnée et dans certaines conditions qui sont contrôlées par les facteurs explicatifs utilisés dans l'équation de la demande (Song et Witt, 2000). Page et Connell (2006) et Cooper, Fletcher, Fyall, Gilbert et Wanhill (2008) considèrent que la demande totale de tourisme comprend trois composantes à savoir la demande réelle, la demande supprimée et la demande nulle. Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) explique que la demande nulle constitue la catégorie de ceux qui ne souhaitent pas voyager ou sont incapables de voyager, la demande supprimée se réfère à la partie de la population qui ne voyage pas pour une raison ou une autre alors que la demande réelle se réfère au nombre total de touristes enregistrés dans un lieu donné ou à un moment donné. La demande touristique internationale est ainsi une approximation de la demande réelle de tourisme. Elle est généralement mesurée en termes de nombre de visites touristiques d'un pays d'origine vers un pays de destination, en termes de nuitées touristiques dans le pays de destination ou de dépenses touristiques des visiteurs d'un pays d'origine dans le pays de destination. Cependant, le nombre d'arrivées de touristes internationaux est le plus souvent utilisé comme indicateurs de mesure de la demande du tourisme internationale. L'évolution de cet indicateur dépendait des caractéristiques du client et, caractéristiques spécifiques des produits et services que le client évalue pour prendre la décision d'achat finale (Page et Connell, 2006). Ainsi, les facteurs influençant la demande internationale du tourisme ont été regroupés en facteurs économiques, en facteurs liés à l'offre et en facteurs politiques. D'autres facteurs comme les efforts promotionnels de la destination, les problèmes de santé, de sécurité et de sûreté, les considérations de temps et de coût et les variations saisonnières ont été considérées comme influençant également la demande.

Les facteurs les plus couramment considérés influençant la demande touristique sont les facteurs économiques notamment le revenu d'origine, le prix propre d'une destination, les prix de remplacement des destinations alternatives et les variables fictives pour capturer les effets d'événements ponctuels. Les études empiriques de Crouch (1995), Christine Lim (1999) et Song, Li, Witt et Fei (2010) ont souligné que les revenus des touristes, les prix du tourisme dans une destination par rapport à ceux du pays d'origine, les destinations concurrentes et les taux de change ont été les principaux déterminants de la demande touristique internationale. Eilat et Einav (2003), Kareem, Olayinka, Idowu (2010) et Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) s'accordent que le revenu, le prix et le taux de change sont des variables essentielles qui déterminent la demande touristique internationale adressée en Afrique tandis que *Wim Naudé et Andrea Saayman (2004) estiment que les indicateurs typiques des pays développés, tels que le revenu dans le pays d'origine, le coût du voyage et les prix, sont moins importants pour la décision de voyager en Afrique et toute analyse de la demande pour le tourisme africain devrait plutôt se concentrer sur les aspects spécifiques des pays en développement.* Par ailleurs, l'ouverture commerciale a été considérée comme un facteur économique important ayant un impact significatif et positif sur la demande touristique en Egypte (Mohamed Abbas et Mohamed Ali Ibrahim, 2011).

Les facteurs liés à l'offre et à la destination sont peu exploités dans la modélisation de la demande internationale du tourisme en Afrique. Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) a considéré les facteurs tels que les restrictions de voyage, l'instabilité politique, les avertissements de voyage par le gouvernement du pays d'origine du touriste, les formalités de visa, les bonnes relations entre pays d'origine du touriste et la destination, les caractéristiques sociodémographiques du touriste, les attractions (Naturel, culture et sports), les facilités, la distance parcourue, la sécurité comme les facteurs caractéristiques de la destination Kényane influençant la demande internationale du tourisme au Kenya. Wim Naudé et Andrea Saayman (2004) a fait le point de certains facteurs utilisés dans les recherches internationales. Il ressort que 25% des études empiriques ont utilisé les changements séculaires des goûts des touristes, 14% pour les facteurs saisonniers (variables fictives), 5% pour la migration et les facteurs ethniques et 60% pour divers facteurs qualitatifs (caractéristiques des touristes, taille du ménage, population du pays d'origine,

motif du voyage, attractivité de la destination, événements survenus à la destination). *Ces statistiques compilées étaient basées principalement sur la demande touristique dans les pays développés, avec peu de référence aux pays en développement et aucune aux pays africains (Wim Naudé et Andrea Saayman, 2004).* L'étude empirique de Wim Naudé et Andrea Saayman (2004) a révélé que les infrastructures touristiques (capacité hôtelière), le niveau de développement (taux d'urbanisation) et l'utilisation d'Internet (marketing et information) de la destination Afrique sont particulièrement importants pour les touristes alors que l'instabilité politique et sociale en Afrique est un obstacle sérieux à la croissance des arrivées touristiques. Kareem, Olayinka, Idowu (2010) complète l'étude précédente en indiquant que le taux de criminalité, les arrivées précédentes de touristes et le nombre de lignes téléphoniques influent l'évolution progressive de la demande internationale du tourisme en Afrique. En outre, Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) a fait valoir que le commerce bilatéral, les caractéristiques socio-démographiques du touriste (c'est-à-dire les dépenses, le revenu annuel du ménage, l'âge, la profession, les compagnons de voyage et les visites répétées), les facteurs politiques et les caractéristiques de la destination kenyane (centres commerciaux, publicité et promotion du tourisme, peur des maladies, musées, proximité de la destination, insécurité et criminalité et facilités de transport / communication et partage d'une langue commune) sont des principaux facteurs qui déterminent la demande internationale du tourisme au Kenya.

Il est remarqué qu'il existe peu d'études empiriques sur des questions concernant la demande de touristes internationaux vers la Destination Afrique. En plus, les quelques études réalisées ne tiennent pas compte assez de certains facteurs caractéristiques de la destination Afrique notamment la qualité des infrastructures aéroportuaires d'une part et, certains facteurs liés à l'offre touristique (les musées, les monuments historiques, les coutumes, les histoires des régions et l'écotourisme) de la destination Afrique d'autre part. Ainsi, la présente étude se propose d'intégrer ces variables dans l'analyse de la demande internationale du tourisme en Afrique. Il s'agit d'appréhender le lien qui existe entre les facteurs caractéristiques de la destination Afrique et les arrivées de touristes internationaux en Afrique. Ensuite, l'étude identifiera le degré de relation qui existe entre le tourisme culturel et l'écotouristique avec la demande internationale du tourisme en Afrique. En d'autres termes, l'étude répondra aux questionnements ci-après :

Les facteurs caractéristiques de la Destination Afrique tels que la qualité des infrastructures aéroportuaires et la stabilité politique/absence de violence/terrorisme de la destination Afrique influent-ils la demande internationale du tourisme en Afrique ?

Quel est le degré d'intensité de la relation qui existe entre les tourisms culturel et écotouristique et la demande internationale du tourisme en Afrique ?

La réponse à ces préoccupations pourrait permettre de mieux orienter les pays à faire des choix stratégiques en ce qui concerne les investissements touristiques et les réformes à engager dans le secteur du tourisme. Aussi pourrait-elle contribuer à combler le manque d'études empiriques sur la demande internationale du tourisme en Afrique.

Le reste de l'article est organisé en 4 sections. La première section expose la revue de la littérature et la seconde la méthodologie adoptée et les données. La troisième section est consacrée à la présentation des résultats, analyse et implications alors que la dernière section conclue l'article.

1- Implications et limites des principes du consommateur sur le marché touristique

Selon les néoclassiques, la combinaison des préférences et des contraintes de budget détermine les choix de consommation. Le choix du consommateur se base donc en premier lieu sur la description des préférences, c'est-à-dire comment ils préfèrent tel bien plutôt que tel autre. Deuxièmement, le consommateur, ayant des ressources limitées, va rechercher la maximisation

de l'utilité sous contrainte budgétaire. Ainsi, le choix de la destination touristique par le touriste est fonction de ses préférences entre destinations touristiques, de son revenu et des prix des destinations. Les travaux de Kareem, Olayinka, Idowu (2010) et Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) confirment que le revenu, le prix et le taux de changes sont des facteurs essentiels qui déterminent le choix de la destination Afrique.

Contrairement à la théorie néoclassique qui a pour soubassement la notion d'utilité, dont la portée pratique est limitée, Lancaster (1966) développe une théorie d'une perspective pratique dans la mesure où elle permet de comprendre les choix ou préférences du consommateur. Cette nouvelle théorie du consommateur se fonde sur la notion des propriétés des biens : chaque bien possède certains attributs et tout consommateur tire satisfaction de ces attributs. Ce n'est pas la destination touristique elle-même qui fournit une satisfaction au touriste, mais les services touristiques rendus par telle destination touristique sous forme de plage, musée, parc zoologique, festivals, Monuments, hôtels, transports etc. lesquels sont appréciés subjectivement par le consommateur. L'étude empirique de Hongbo Liu, (2014) montre que les touristes chinois sont plus susceptibles de visiter une destination vers laquelle ils n'ont pas été auparavant et, ils sont plus susceptibles de choisir des pays avec lesquels ils ont plus d'informations ou qui sont plus familiarisés.

L'approche expérientielle considère que l'individu est un être sensuel, sentimental, émotif qui consomme des produits, des services ou des activités pour vivre des expériences qui lui procurent des sensations, des sentiments, des émotions comme le cinéma, l'art, les loisirs... (Hirschman et Holbrook, 1982). Le touriste peut donc être interprété comme un consommateur qui recherche de nouvelles sources de stimulation (Lee et Crompton, 1992). Cela implique que le choix de la destination touristique dépend des caractéristiques intrinsèques du voyageur. Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) a inclus les caractéristiques sociodémographiques du touriste dans les facteurs décisionnel du choix de la destination kenyane. Il ressort de son étude que l'âge, le sexe, la situation matrimoniale, le niveau de scolarité, la profession, les compagnons de voyage et les visites répétées sont des déterminants importants pour le choix de la destination kenyane par les touristes.

Selon Jacques Nantel (1998), les consommateurs appuient toujours leurs décisions sur une certaine quantité d'informations qui sont d'ordres internes et externes. Les informations d'ordre interne sont relatives aux caractéristiques sociodémographiques du consommateur tandis que celles d'ordres externes sont liées aux caractéristiques des produits ou des services. Cette considération de Jacques Nantel (1998) résume les approches théoriques développées ci-dessus. Cependant, un touriste éviterait à consommer des biens ou services touristiques situés dans une destination en guerre ou infecté par des pandémies, non connectée aux NTIC, instable politiquement. Le processus décisionnel du touriste tiendra compte des caractéristiques sociopolitiques de la destination. Cela est confirmé par les conclusions des études de Kareem, Olayinka, Idowu (2010) qui estiment que l'instabilité politique, le taux de criminalité, le développement des TIC, la qualité des infrastructures servent de signal aux touristes potentiels du continent africain.

Une approche pour comprendre la demande touristique consiste à évaluer les théories et les modèles de comportement des consommateurs liés au comportement d'achat (Cooper et al., 2008).

Le modèle schmoll (1977) tel que discuté dans Cooper et al. (2008) est basé sur la motivation, les désirs, les besoins et les attentes en tant que déterminants personnels et sociaux du comportement de voyage. Selon Schmoll, la décision éventuelle qui comprend le choix de la destination, le temps de voyage et le type d'hébergement est le résultat d'un processus distinct impliquant plusieurs étapes successives, comme les stimuli de voyage, les déterminants personnels et sociaux, les variables externes et les caractéristiques de destination.

Mathieson et Wall (1982) proposent un processus d'achat de voyages en cinq étapes, à savoir le besoin ressenti ou le désir de voyager, l'information et l'évaluation, la décision de voyager, l'équipement de voyage et l'évaluation de la satisfaction. Le modèle identifie également quatre facteurs interdépendants, à savoir le profil touristique qui comprend l'âge, l'éducation, les attitudes vis-à-vis du revenu, l'expérience et les motivations antérieures, la sensibilisation impliquant l'image des installations et des services d'une destination, les ressources et les caractéristiques de la destination qui comprennent les attractions et les caractéristiques d'une destination enfin les caractéristiques du voyage, ce qui comprend la distance, la durée du voyage et le risque perçu de la zone visitée.

En appliquant la théorie de la maximisation de l'utilité à la demande touristique, on suppose que les décisions individuelles sont prises en deux étapes. Dans la première étape de la prise de décision, le touriste décide du montant de la consommation de biens touristiques en conjonction avec d'autres biens et services. Une fois que les consommateurs ont choisi de voyager, ils sont confrontés à une autre décision, soit de voyager à l'étranger, et si oui, où ? . Le nombre de destinations de substitution est presque infini, et fera appel à différentes personnes pour des raisons différentes. Selon la théorie de maximisation du consommateur, les individus choisiront des destinations basées sur l'optimisation de l'utilité. Confrontés à des contraintes de revenus et budgétaires, les consommateurs choisissent entre des destinations concurrentes (Smeral, 1988). Cependant, contrairement à la plupart des autres biens, le tourisme doit être consommé au point d'approvisionnement, compliquant davantage le problème du choix du consommateur. La modélisation empirique basée sur la théorie standard en deux étapes se concentre généralement sur la deuxième étape. Effectivement, c'est la part de marché d'une destination pour une taille de marché totale donnée qui est modélisée. Selon Papatheodorou (2006), le modèle classique de maximisation de l'utilité peut être inadéquat pour expliquer le choix touristique en raison de la séparabilité et de la discrétion des structures de choix.

2-Facteurs exogènes et facteurs endogènes de la demande internationale du tourisme

Revenu

Le revenu (c'est-à-dire le revenu dans le pays d'origine des touristes) joue un rôle essentiel lorsqu'il s'agit de voyager. Il détient le titre de variable la plus fréquemment utilisée dans une revue d'une centaine d'études sur le tourisme réalisée par Lim (1997). Même au cours de la dernière décennie, de nombreux chercheurs ont continué de considérer le revenu comme un déterminant important de la demande touristique. Contrairement à cette unité, ils ont chacun exprimé un revenu d'une manière légèrement différente. Pour Lim (1997), il serait difficile de mesurer cet indicateur correctement car il s'agit d'une question très subjective. C'est pourquoi l'utilisation du revenu réel, disponible ou personnel et le produit intérieur brut, si possible par tête, est préconisée par de nombreux chercheurs. Les études empiriques les plus récentes en Afrique ont utilisé le PIB réel par habitant comme variable qui détermine la Demande du tourisme internationale (Wim Naudé and Andrea Saayman (2004), Song et al. (2010), Kareem,Olayinka, Idowu (2010), Wim Naudé and Andrea Saayman, 2004), Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014)).

Pour des raisons d'absence de données relatives aux pays émetteurs de touristes en Afrique, l'étude utilisera le Produit Intérieur Brut mondial par habitant pour approximer le revenu des pays émetteurs de touristes en Afrique.

Prix

Le prix arrive en deuxième position après le revenu lorsqu'il s'agit de choisir les déterminants significatifs de la demande touristique. Il devrait donc représenter un éventail de produits que

les touristes sont susceptibles de payer en voyageant. Pour Martin et Witt (1987) cité par Jana Vencovsk'a (2014), les prix du tourisme comprennent deux parties principales notamment les coûts de transport et le coût de la vie à la destination. Certains chercheurs ont même divisé les prix du tourisme en plus des deux parties en ajoutant les prix de remplacement (Blake et Cortes-Jimenez, 2007) cité par (Jana Vencovsk'a, 2014) ou d'autres coûts comme l'assurance voyage et le coût d'opportunité du temps de déplacement (Ibrahim et Abbas, 2011).

Le manque de données et la difficulté de déterminer le prix réel payé par les touristes sont souvent décourageants et ont empêché les chercheurs d'inclure les coûts de transport dans leurs modèles de demande touristique (Jana Vencovsk'a, 2014). Le problème qui se pose est l'existence de différentes variantes liées au système de tarification des compagnies aériennes pour leurs vols réguliers qui rendent plus complexe la mesure du cout international du transport. Cependant, certains chercheurs utilisent la distance d'un pays à l'origine de ses touristes, comme des mesures approximatives du coût international du tourisme.

La mesure du coût de la vie à la destination est moins difficile que celle du coût international du transport. Pour Morley (1994) cité par (Jana Vencovsk'a, 2014), les indices des prix à la consommation (IPC) sont une approximation raisonnable des prix du tourisme à la destination, car ils suivent de très près les prix du tourisme. De plus, afin de refléter les différences de taux de change entre les monnaies d'origine et de destination, (Lim, 1997) propose la formule suivante du ratio de l'IPC ajusté au taux de change: $RP_{it} = (CPI_{it} / CPI_{jt}) ER_{it}$, où RP_{it} est le prix relatif de la destination i à la période t ; CPI_{it} est l'indice des prix à la consommation dans le pays de destination i dans la période t , CPI_{jt} est l'indice des prix à la consommation dans le pays d'origine j dans la période t , ER_{it} est un indice du prix du pays d'origine. Selon la formule les prix relatifs reflètent les coûts associés aux activités touristiques dans le pays de destination par rapport à ceux du pays d'origine (Blake et Cortes-Jimenez, 2007) cité par (Jana Vencovsk'a, 2014). Pour Mervar (2007), les prix relatifs incarnent la substitution entre le tourisme domestique et les voyages internationaux.

Quant aux prix de substitution ou de remplacement des destinations (c'est-à-dire les prix du tourisme dans des destinations alternatives / de substitution), ils sont définis comme l'indice moyen pondéré des prix du tourisme de la destination alternative choisie:

$$P_{st} = \sum_{j=1, \dots, n} (CPI_{jt} / EX_{jt}) W_{ijt}$$

où $j = 1, \dots, n$ représentent les destinations sélectionnées comme alternative; IPC / EX_{jt} est une mesure possible des prix du tourisme à destination j ; W_{ijt} est la part des arrivées de touristes internationaux vers la destination j , c'est-à-dire $TA_{ijt} / \sum_{j=1, \dots, n} TA_{ijt}$. TA_{ijt} est le nombre d'arrivées de touristes du pays i à la destination j à l'instant t .

La présente étude utilisera l'approche de Jana Vencovsk'a (2014) selon laquelle les indices des prix à la consommation (IPC) sont une approximation raisonnable des prix du tourisme à la destination parce qu'ils suivent de très près les prix du tourisme.

Taux de change

La variable du taux de change peut être introduite dans les modèles de demande touristique dans le cadre de la formule du ratio IPC ajusté pour le taux de change. Là où c'est le cas, on parle de «taux de change réels» (Rosensweig, 1986). Cependant, certains chercheurs utilisent des taux de change séparément des prix relatifs. Selon ces chercheurs, les taux de change étant publiés quotidiennement (dans les journaux, les nouvelles du soir, etc.), les touristes ont une connaissance beaucoup plus précise des valeurs des taux de change que des prix de leur destination prévue lorsqu'ils prennent la décision. Les informations sur les changements de prix

ne sont généralement pas connues à l'avance, de sorte que le seul indicateur des touristes sur le niveau des prix de la destination est ce dont ils se souviennent au moment où ils ont visité cette destination particulière (Jana Vencovsk'a, 2014). De même, comme dans le cas des revenus et des prix, de nombreuses études empiriques ont utilisé diverses définitions de la variable du taux de change. Selon Crouch (1993), il existe trois types de définitions de taux de change utilisées dans la littérature sur la demande touristique:

- a) Unités de la monnaie du pays d'origine par unité de la monnaie de destination.
- b) Les unités de la monnaie du pays d'origine par unité pondérée de devises dans les destinations étrangères.
- c) Les unités pondérées des devises des destinations alternatives par unité de monnaie de destination.

Les définitions a) et b) se retrouvent presque dans toutes les études sur la demande touristique.

Par exemple, si le ratio a) augmente, cela est dû à la dévaluation de la monnaie du pays d'origine par rapport à la monnaie de la destination. Cela signifie que les biens et services de la destination deviennent plus chers pour les touristes, ce qui entraîne une baisse de la demande touristique. Le même raisonnement peut être appliqué au cas des destinations multiples en b).

Au regard de ce précède, le taux de change est retenu comme variable explication parce que nous pensons au même titre que certains chercheurs que les touristes ont une connaissance beaucoup plus précise des valeurs des taux de change que des prix de leur destination. Car les taux de change sont publiés dans presque tous les canaux d'information.

Ouverture commerciale

L'inclusion de la variable d'ouverture commerciale, également appelée volume d'échanges, dans l'analyse de la demande touristique pourrait être particulièrement utile lorsque l'économie d'une destination est fortement influencée par le commerce international. Dans ces destinations, les arrivées de touristes à des fins professionnelles représentent une part équitable du nombre total d'arrivées. Selon Abbas et Ibrahim (2011), l'Égypte peut être considérée comme un pays qui satisfait à l'hypothèse précédente. Ils ont reconnu que le volume des échanges avait eu un effet positif et significatif sur les flux touristiques internationaux vers l'Égypte au cours de la période 1990-2008. L'ouverture commerciale a été mesurée comme la somme du volume des exportations et des importations entre l'Egypte et le pays d'origine du tourisme divisé par la somme du PIB de l'Egypte et du PIB des pays d'origine du tourisme.

$TO_{i,t} = (EX_{i,t} + IM_{i,t}) / GDP_t$, où $EX_{i,t}$ est le volume des exportations entre l'Égypte et le pays d'origine i dans la période t ; $IM_{i,t}$ est le volume des importations entre l'Égypte et le pays d'origine i dans la période t et GDP_t est le produit intérieur brut de l'Égypte à la période t .

Variables exogènes non-économiques

Les caractéristiques sociodémographiques comprenant l'âge, le sexe, l'état matrimonial, le niveau d'éducation et la profession sont des facteurs personnels des touristes qui déterminent leurs objectifs sous la forme de désirs, des attentes de voyages et du choix des destinations. Ces variables sont très peu utilisées dans les études empiriques relatives aux déterminants de la demande du tourisme internationale. Cakici et Harman (2007) et Jonsson et Devonish (2008) ont établi que ces variables influent la décision des touristes de visiter respectivement la destination des ornithologues turcs et celle de l'île des Caraïbes de la Barbade. Pour le tourisme de nature à Costa Rica, Céspedes, Gomez et Becerra (2012) indiquent que les touristes ayant des «études de troisième cycle» étaient plus susceptibles de pratiquer au moins une des activités basées sur la nature que ceux ayant des «études secondaires ou moins». Mais, les variables

d'âge, de l'état matrimonial et les autres facteurs de déplacement n'étaient pas significatifs pour le tourisme de nature. Egalement, Chaiboonsri et Chaitip (2012) estiment que l'éducation a un impact significatif tandis que le sexe et l'état matrimonial ont été jugés insignifiants. Selon Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), les touristes qui travaillaient (à temps partiel ou à temps plein) passaient plus de nuits au Kenya que ceux qui ne travaillaient pas tandis que les touristes plus âgés ont passé plus de nuits au Kenya que les plus jeunes. De plus, Les touristes voyageant seuls ont passé plus de nuits au Kenya que ceux voyageant avec d'autres ou voyageant en groupe.

Les caractéristiques sociodémographiques n'ont pas été utilisées dans l'étude pour des raisons de manque d'informations sur les touristes.

Marketing

Afin d'accroître la notoriété d'un pays en tant que destination touristique attrayante, les organisations touristiques du monde entier dépensent beaucoup d'argent pour diverses activités de promotion. Quelques chercheurs ont intégré cette variable marketing dans leurs modèles de demande touristique (Rodriguez et al. (2001), Wim Naudé and Andrea Saayman (2004)). Les mesures utilisées pour cette variable diffèrent d'un chercheur à un autre. Les indicateurs proxy des dépenses totales de promotion et marketing du tourisme utilisés par les chercheurs comprennent le nombre de visiteurs hébergés dans les hôtels, le nombre d'utilisateurs d'Internet, etc.).

Les dépenses totales de promotion et marketing du tourisme est un indicateur capable d'influencer la demande. Cependant, les informations relatives à cet indicateur ne sont pas disponibles pour nous permettre d'évaluer son effet sur la demande internationale du tourisme en Afrique.

Variables caractéristiques de la destination

L'attractivité et donc la compétitivité de la destination dépendent de certaines informations qui influencent le choix de la destination du touriste. Il s'agit des variables relatives aux attraits (produits et services) touristiques, à la qualité et à l'accessibilité des services associés aux produits touristiques tels que les festivals internationaux, le tourisme balnéaire, les grands musées, les grands parcs, les infrastructures aéroportuaires et routières, la capacité hôtelière, le nombre d'Agences de voyages, les tours opérateurs, la sécurité, la santé, les télécommunications, le niveau de développement de la destination et la banque. En effet, Naude et Saayman (2005) ont identifiés les facteurs tels que la sécurité personnelle, les risques pour la santé et les infrastructures disponibles comme variables potentiellement importantes qui déterminent les arrivées touristiques dans 43 pays africains. Ils indiquent que l'infrastructure touristique (mesurée par la capacité hôtelière), le niveau de développement (mesuré par le taux d'urbanisation), l'utilisation d'internet et le risque pour la santé (paludisme) sont des déterminants importants du tourisme en Afrique tandis que le tourisme en Afrique n'est pas seulement pour les vacances au soleil, à la plage et à la mer, mais plutôt pour expérimenter la diversité africaine. En étudiant les déterminants de la demande touristique en Afrique pour la période 1995 à 2005, Idowu et Bello (2010) estiment que le nombre d'infrastructures de télécommunication (nombre de lignes téléphoniques) influencent positivement ou déterminent des arrivées de touristes à l'Afrique alors que le taux de criminalité sert de signal aux touristes potentiels sur le continent. Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014) indique que la disponibilité des centres commerciaux, la peur des maladies, les musées au Kenya, la proximité de la destination, l'insécurité et la criminalité au Kenya et de bonnes facilités de transport / communication et le partage d'une langue commune étaient les facteurs les plus importants de la demande du tourisme international au Kenya.

Nous remarquons que la littérature examinée ne tient pas compte de certains facteurs caractéristiques de la demande du tourisme en Afrique. Ainsi, la présente étude évaluera l'effet de la qualité des infrastructures aéroportuaires et de l'offre du tourisme (tourisme culturel et l'écotourisme) sur la demande internationale du tourisme en Afrique.

○ **Variables caractéristiques aux facteurs politiques**

Les facteurs politiques les plus sensibles à la demande du tourisme internationale sont entre autres la stabilité politique, la gouvernance, les facilités offertes (obtention du visa, etc), des bonnes relations entre pays d'origine du touriste et la destination. En intégrant la stabilité politique dans son modèle, Naude et Saayman (2005) a observé que l'instabilité politique et social est un obstacle sérieux à la croissance des arrivées touristiques en Afrique, en particulier pour les touristes de l'Amérique. Selon Idowu et Bello (2010), l'instabilité politique influe négativement sur les arrivées de touristes en Afrique. Quant à Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), les formalités de visa, les avertissements de voyage du gouvernement et les bonnes relations entre le Kenya et leur pays ont eu une incidence négative sur la demande touristique internationale.

Parmi les variables caractéristiques aux facteurs politiques, l'étude examinera l'effet de l'indice de stabilité politique et absence de violence/terrorisme sur la demande internationale du tourisme en Afrique.

3- Etudes empiriques des techniques quantitatives d'analyse de la demande touristique

Sur le plan empirique, un nombre considérable de travaux a été publié sur les déterminants de la demande du tourisme internationale, avec l'usage de plusieurs méthodes et techniques économétriques. Depuis les premières études sur la demande touristique parues dans les années 1960 de grandes avancées ont été réalisées, grâce notamment à la disponibilité des données et à l'amélioration des techniques économétriques.

On dispose aujourd'hui d'une large revue de littérature dans le domaine. Ainsi, Summary (1987) a réalisé une étude pour évaluer l'utilité de l'analyse de régression multivariée dans l'identification des facteurs qui influencent les décisions des touristes de se rendre au Kenya. L'étude a couvert la période entre 1963 et 1982. Il conclut que les résultats ont montré que l'analyse de régression multivariée a une utilité limitée pour identifier les facteurs significatifs qui influencent les décisions des touristes et donc les études quantitatives devraient être complétées par une analyse qualitative afin que les décideurs kényans prennent des décisions optimales. Selon Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), la régression multiple utilisée dans cette étude n'a pas permis de résoudre le problème de la multicollinéarité et cela a conduit à une mauvaise performance de l'équation de la demande au Royaume-Uni car la régression ayant souffert de la multicollinéarité. *Le modèle retenu dans notre étude est un modèle de régression dynamique des données de panel et la technique appropriée adoptée est la méthode des moments généralisés en système. Cette technique d'estimation ne peut souffrir de problème de multicollinéarité.*

Lim (2004) a mené une étude pour déterminer les principaux déterminants des voyages à l'étranger de la Corée vers l'Australie au cours de la période 1980-1999 en utilisant des séries chronologiques. La technique OLS (Ordinary Least Squares) a été utilisée pour estimer les paramètres de régression. Les variables de régression étaient sous forme logarithmique. *L'étude actuelle concerne plusieurs pays de l'Afrique sur une période de 2007 à 2015. Elle utilisera donc des données de panel pour les estimations au lieu de données de séries chronologiques utilisées par Lim.*

Munoz (2006) a réalisé une étude sur le tourisme international entrant aux îles Canaries pour la période 1992-2002. L'étude a utilisé la Méthode des Moments Généralisés en première Différence (DGMM). Comme Munoz (2006), Kareem et Idowu (2010) ont utilisé la Méthode des Moments

Généralisés en première Différence (DGMM) pour étudier les déterminants des arrivées de touristes en Afrique sur une période de 1995 à 2004. Cette même technique a été utilisée par Habibi et Abbasinejad (2011) pour identifier et mesurer l'impact des principaux déterminants des arrivées de touristes internationaux en Malaisie. Par contre, Ngugi Kamau Wanjiru (2014), a utilisé le modèle dynamique de régression des panels pour établir l'effet des facteurs économiques sur la demande internationale du tourisme au Kenya en utilisant des données de panel pour onze pays sur la période 1991-2011.

La présente étude utilisera la technique empruntée par Ngugi Kamau Wanjiru (2014) notamment la Méthode des Moments Généralisés en Système car elle est plus efficace que la Méthode des Moments Généralisés en première Différence (DGMM).

4- Approche méthodologique

4.1- Échantillon et sources des données

L'échantillon de notre étude est composé de trente-cinq (35) pays africains et s'étend sur la période allant de 2007 à 2015. Par ailleurs, Ces pays sont classés en quatre (04) groupes mentionnés ci-dessus notamment le groupe de pays très fréquenté, le groupe de pays bien fréquentés, le groupe de pays peu fréquentés et le groupe des pays moins fréquentés. Chaque groupe est représenté par un intervalle de touristes. Le nombre moyen d'arrivées de touristes internationaux est l'indicateur permettant de classer chaque pays dans un groupe. Ces groupes ont été constitués en vue de comparer les effets spécifiques des variables introduites dans la présente surtout celles qui nous intéressent le plus touchant les infrastructures aéroportuaires, le tourisme culturel et le tourisme écotouristique. La figure ci-dessous indique la proportion des pays par groupe.

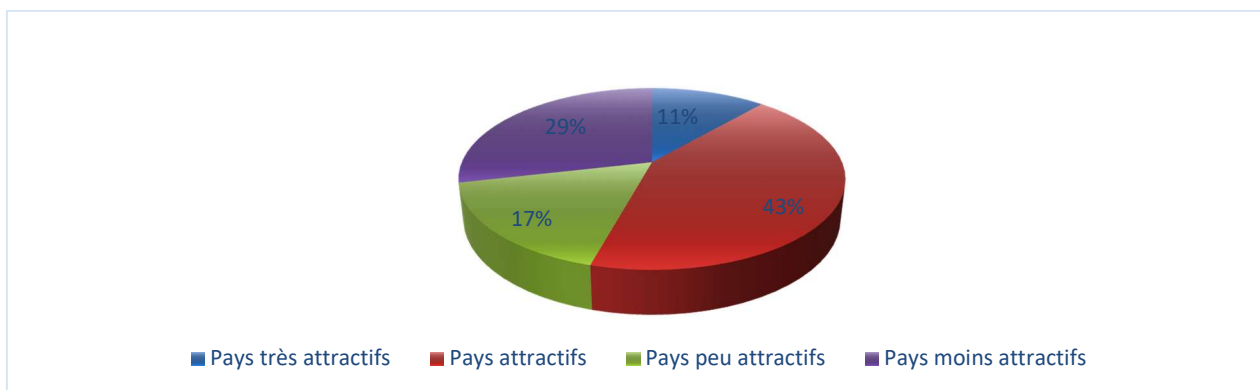


Figure 1: Proportions des pays par groupe de fréquentation

Source : Réalisé par nous-même

Cette figure nous montre que 11% des pays étudiés sont très bien fréquentés et 43% des pays africains retenus dans l'étude sont bien fréquentés. Cependant, 17% des pays sont peu fréquentés alors que 29% des pays ne sont pas attractifs ou moins fréquentés.

4.2- Présentation des données

Cette étude s'intéresse à la théorie des données de panel pour analyser les relations qui existent entre les arrivées de touristes internationaux, le Produit Intérieur Brut mondial par habitant, l'indice des prix à la consommation, le taux de change, le nombre de trafic aérien, l'indice de la stabilité politique et l'absence de violence/terrorisme, le nombre de site culturel inscrit à l'UNESCO, la superficie des sites écotouristiques inscrits à l'UNESCO et pays enclavés/non enclavés sur la période de 2007 - 2015. Elle permettra de tirer des enseignements et de déduire des implications sur les liens de causalité entre les variables étudiées. L'idée générale est qu'à partir des données sur les différents pays de l'Afrique couvrant la période susvisée, il sera mis

en exergue, grâce aux techniques statistiques et économétriques la relation qui existe entre la demande internationale du tourisme entre pays africain et les déterminants de cette demande.

Les grandeurs utilisées pour mesurer les différentes variables retenues dans la présente étude se présentent comme suit :

- **Le nombre d'arrivées de touristes internationaux** est la grandeur de mesure de la demande internationale du tourisme. Cette grandeur représente la variable dépendante de notre modèle d'étude. Elle représente le nombre de touristes qui voyagent dans un pays autre que leur pays de résidence habituelle, mais à l'extérieur de leur environnement habituel, pour une période n'excédant pas 12 mois et dont le but principal de leur voyage est autre qu'une activité rémunérée à l'intérieur du pays visité. Les données de cette grandeur sont annuelles et proviennent de la base de données de la Banque Mondiale.

Il s'agit ici de vérifier si une variation de l'une des variables explicatives induit une variation significative de la demande internationale du tourisme en Afrique. Si cette influence de ses variables s'avère significative, son sens et sa valeur sont des éléments à déterminer.

- **Le nombre d'arrivées de touristes internationaux précédent** est une grandeur de la variable dépendante décalée. C'est une grandeur de l'effet de bouche à oreille qui permettra de vérifier son influence sur la demande internationale du tourisme.

- **le Produit Intérieur Brut mondial par habitant** est le produit intérieur brut mondial divisé par la population en milieu d'année. Le PIB est la somme de la valeur ajoutée brute de tous les producteurs résidents d'une économie plus toutes taxes sur les produits et moins les subventions non incluses dans la valeur des produits. Il représente l'ensemble des richesses créées au sein d'une économie au cours d'une année. Il donne la meilleure mesure du niveau d'activité. Le niveau de vie est représenté par le PIB par habitant. Les données du PIB mondial par habitant sont annuelles en dollars américains courants et proviennent de la Banque Mondiale.

- **l'indice des prix à la consommation (IPC)** mesure le coût de la vie à la destination. Selon la Banque Mondiale, l'indice des prix à la consommation reflète les variations du coût d'un panier de biens et services acheté par le consommateur moyen. Le contenu de ce panier peut être fixe ou être modifié à intervalles réguliers notamment chaque année. Pour Morley (1994) cité par (Jana Vencovsk'a, 2014), les indices des prix à la consommation (IPC) sont une approximation raisonnable des prix du tourisme à la destination, car ils suivent de très près les prix du tourisme. Les données de cette grandeur sont obtenues dans la base de données de la banque mondiale. L'indice de Laspeyres est en règle générale la formule utilisée par les pays pour mesurer cet indicateur.

- **Le taux de change** officiel fait référence au taux de change indiqué par les autorités nationales ou au taux fixé légalement par le marché des taux. Il est calculé comme étant une moyenne annuelle sur la base des moyennes mensuelles (unités de devises locales par rapport au dollar américain). Le taux de change est séparé du prix de la destination parce que les touristes ont une connaissance beaucoup plus précise des valeurs des taux de change que des prix de leur destination prévue lorsqu'ils prennent la décision. En effet, les taux de change sont publiés quotidiennement (dans les journaux, les nouvelles du soir, etc.) alors que les informations sur les changements de prix ne sont généralement pas connues à l'avance, de sorte que le seul indicateur des touristes sur le niveau des prix de la destination est ce dont ils se souviennent au moment où ils ont visité cette destination particulière (Jana Vencovsk'a, 2014).

- **le nombre de trafic aérien** représente les départs des transporteurs autorisés à destination du monde. Il comptabilise les décollages intérieurs et les décollages vers l'étranger de transporteurs aériens autorisés dans le pays. Cette grandeur est retenue comme un indicateur

proxy de la qualité des infrastructures aéroportuaires car nous estimons qu'il existe une très forte corrélation entre la qualité des infrastructures aéroportuaires et le nombre de trafic aérien (transport aérien, départs des transporteurs autorisés à destination du monde). En effet, si l'aéroport dispose d'infrastructures de qualité, il sera bien classé par l'Organisation de l'aviation civile internationale (OACI) et par ricochet son nombre de transporteurs de passagers aériens sera parmi la liste des aéroports les plus fréquentés. Les données de cette grandeur utilisées ici sont annuelles et issues de la base de données de la Banque Mondiale.

- ***L'indice de la stabilité politique et l'absence de violence/terrorisme*** mesure la probabilité d'instabilité politique et / ou de violence à motivation politique, y compris le terrorisme. L'erreur type indique la précision de l'estimation de la gouvernance. Des valeurs plus grandes de l'erreur-type indiquent des estimations moins précises. Un intervalle de confiance de 90% pour l'estimation de la gouvernance est donné par l'estimation +/- 1,64 fois l'erreur-type. Les valeurs de cet indice sont annuelles et proviennent de la Banque mondiale.

- ***le nombre de site culturel inscrit à l'UNESCO*** est une grandeur qui comptabilise les palais royaux, les monuments historiques, les sites archéologiques et historiques, les musées, les coutumes et les mœurs des peuples d'un pays qui sont inscrit sur la liste du patrimoine mondiale de l'UNESCO. Pour figurer sur la liste du patrimoine mondial, les sites culturels doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et satisfaire à au moins un des dix critères de sélection. Les données de cette grandeur ont été obtenues grâce à la liste du patrimoine mondiale de l'UNESCO actualisée en 2018.

- ***la superficie des sites écotouristiques inscrits à l'UNESCO*** mesure l'aire occupée par les sites écotouristiques inscrits à l'UNESCO. Selon l'UNESCO, les sites écotouristiques doivent être des exemples éminemment représentatifs de processus écologiques et biologiques en cours dans l'évolution et le développement des écosystèmes et communautés de plantes et d'animaux terrestres, aquatiques, côtiers et marins. Ils doivent contenir les habitats naturels les plus représentatifs et les plus importants pour la conservation in situ de la diversité biologique, y compris ceux où survivent des espèces menacées ayant une valeur universelle exceptionnelle du point de vue de la science ou de la conservation.

- ***les pays enclavés/non enclavés*** est une variable indicatrice qui prend la valeur un (1) si le pays est non enclavé et zero (0) sinon. Elle permettra de prendre en compte l'effet de la présence de la plage/mer sur la demande internationale du tourisme. En outre, elle pourra rendre compte de l'effet du tourisme balnéaire sur la demande internationale du tourisme.

Afin de faire les analyses en termes d'élasticité, toutes les variables sont prises en logarithme. Les estimations ont été faites à l'aide du logiciel STATA version 13. Avant d'aller un peu plus en détail, examinons l'évolution de chaque variable dans le temps.

4.3- Présentation du modèle de panel dynamique de l'étude

Afin d'expliquer les déterminants de la demande internationale du tourisme en Afrique, l'étude a choisi un modèle de régression en panel dynamique pour analyser l'effet des différents facteurs retenus dans la présente étude sur la demande touristique internationale en Afrique.

En effet, les variables retenues dans la présente étude disposent des informations non seulement dans la dimension temporelle mais aussi dans la dimension individuelle (pays). Parmi les variables d'étude, la variable de l'effet de bouche à oreille est spécifiée par la variable dépendante mais décalée. A cet effet, l'étude a retenu un modèle de panel dynamique dont la spécification est indiquée dans l'équation ci-après :

Le logarithme a été utilisé dans l'étude pour nous permettre d'interpréter certains paramètres du modèle directement en termes d'élasticités de la demande.

$$\ln AR_{it} = \beta_0 + \beta_1 \ln AR_{it-1} + \beta_2 \ln PIBH_{it} + \beta_3 IPC_{it} + \beta_4 TC_{it} + \beta_5 SP_{it} + \beta_6 \ln AIR_{it} + \beta_7 \ln SEC_{it} + \beta_8 \ln CUL_{it} + \beta_9 \ln CLA_{it} + \alpha_i + U_{it}$$

où:

i désigne les unités de section transversale ($i = 1, 2, \dots, 11$) et t désigne la période de temps ($t = 1, 2, \dots, 21$).

AR_{it} et AR_{it-1} = Nombre d'arrivées de touristes internationaux dans le pays i et à l'origine des nouveaux touristes pour les années t et $t-1$ respectivement.

$PIBH_{it}$ = PIB mondial par habitant à l'année t .

IPC_{it} = Indice des prix à la consommation dans le pays i à l'année t .

TC_{it} = Taux de change de l'unité monétaire du pays i par rapport au dollars US à l'année t .

AIR_{it} = Nombre de trafic aérien dans le pays i à l'année t .

SP_{it} = Indice de stabilité politique et absence de violence/terrorisme dans le pays i à l'année t .

CUL_{it} = Nombre de sites culturels inscrit à l'UNESCO dans le pays i à l'année t .

SEC_{it} = Superficie des sites écotouristiques inscrit à l'UNESCO dans le pays i à l'année t .

CLA_{it} = Variable indicatrice prenant une valeur de un (1) si pays i non enclavé et zéro (0) sinon à l'année t

α_i = Effet de pays non observable et représente tous les facteurs affectant la demande touristique internationale qui ne changent pas au fil du temps.

U_{it} = terme de perturbation stochastique.

β_0 = Terme constant

β_i ($i = 1, 2, 3, \dots, 45$) sont les paramètres à estimer et se réfèrent à l'effet contemporain à court terme des variables indépendantes sur la variable dépendante à l'instant t .

Les modèles de panel dynamique sont estimés à l'aide des Méthodes de Moments Généralisées (GMM), une méthode d'estimation qui fournit des estimations cohérentes (Baum, 2006; Roodman, 2009). Il s'agit de la Méthode des Moments Généralisés en première Différence (DGMM) d'Arellano et Bond (1991) et celle des Moments Généralisés en Système (SGMM) de Blundell et Bond (1998).

4.4- Méthodes d'estimation de modèles de panel dynamique

Compte tenu des biais de simultanéité et d'endogénéité qui peuvent résulter de l'estimation d'une équation dynamique par la méthode des moindres carrés ordinaires, le modèle peut être estimé par la méthode des moments généralisés. La Méthode des Moments Généralisés est utilisée en panel dynamique pour contrôler les effets spécifiques individuels et temporels, et pallier les biais d'endogénéité des variables. Cette méthode permet d'apporter des solutions aux problèmes de biais de simultanéité, de causalité inverse et de variable omises (Doucouré F.B, 2016). Il existe deux types d'estimateurs des moments généralisés : l'estimateur d'Arellano et Bond (1991) ou GMM en différence et l'estimateur de Blundell et Bond (1998) ou GMM en système. Arellano et Bond (1991) proposent une estimation en différence dont le but est d'éliminer un éventuel biais des variables. Les différences premières des variables explicatives du modèle sont instrumentées par les valeurs retardées en niveau de ces mêmes variables. Le but est de réduire les biais de simultanéité. L'estimateur GMM en système de Blundell et Bond (1998) combine les équations en premières différence avec les équations en niveau dans lesquelles les variables sont instrumentées par leurs premières différences. Ils ont montré à l'aide des simulations de Monte

Carlo que l'estimateur des GMM système est plus efficace que l'estimateur des GMM en différence. Ce dernier produit des estimateurs biaisés pour les petits échantillons. *C'est pourquoi, la présente étude a retenu l'estimateur le plus efficace pour estimer la demande internationale du tourisme en Afrique, notamment la Méthode des Moments Généralisés en Système.*

L'efficacité de l'estimation des GMM repose sur la validité de deux tests. Le test de Sargan/Hansen qui nous permet de tester la validité des variables retardées que nous utilisons comme instruments. Le test d'Arellano et Bond où l'hypothèse nulle est l'absence d'autocorrelation des erreurs au second ordre de l'équation différence.

4.5- Tests non paramétrique

En vue d'identifier les facteurs qui influent le plus les groupes des pays les plus fréquentés, fréquentés, peu fréquentés et moins fréquentés, le test non paramétrique de Kruskal-Wallis a été utilisé. Le test de Kruskal-Wallis a été choisi car il n'assume pas la normalité dans les données et est beaucoup moins sensible aux valeurs aberrantes et il pourrait donc être utilisé lorsque ces suppositions de normalité ont été violées. Ce test permettra de tester les hypothèses sur l'existence de différences de rang moyennes significatives sur la distribution des variables d'études dans chaque groupe.

L'étude a construit quatre (04) groupes de pays suivant le niveau moyen de visite des touristes dans chaque destination africaine entre 2007 et 2015. On distingue le groupe des pays très bien fréquentés dont le nombre moyen d'arrivées de touristes sur la période d'étude est compris entre trois (03) millions et plus, le groupe de pays bien fréquentés dont le nombre moyen d'arrivées de touristes sur la période d'étude se situe entre 0,7 millions et 3 millions de visiteurs, le groupe de pays peu fréquentés pour lequel le nombre moyen d'arrivées de touristes sur la période est inférieur à 0,7 millions et supérieur ou égal 0,4 millions et le groupe de pays moins fréquentés dont le nombre moyen d'arrivées de touristes est dessous de 0,4 millions de visiteurs.

5- Présentation, analyse des résultats et suggestions

5.1- Présentation et analyse des résultats de la régression du modèle par le SGMM

Tableau 1: Résultats de la régression par la Méthode des Moments Généralisés en système

Variables	Description	Coefficients	Erreur standard	P>z	Signature attendu
lar	logarithme népérien du nombre d'arrivées de touristes internationaux en Afrique				
L1,	logarithme népérien du nombre d'arrivées de touristes internationaux décalés une fois	0,8024959****	0,035369	0,000	+
L2,	logarithme népérien du nombre d'arrivées de touristes internationaux décalés deux fois	-0,047116****	0,0109432	0,000	+

Variables	Description	Coefficients	Erreur standard	P>z	Signature attendu
lpihb	logarithme népérien du PIB mondial par habitant	0,0916156	0,0699865	0,191	+
ipc	Indice des prix à la consommation	0,0002868	0,000244	0,240	+
Tc	Taux de change	0,00014***	0,0000235	0,000	-
Ps	Stabilité politique et absence de violence/terrorisme	0,9033971***	0,3261719	0,006	+
Lair	logarithme népérien du nombre de trafic aérien	0,0501845***	0,0059971	0,000	+
Lcul	logarithme népérien du nombre de sites culturels inscrits	0,0491202**	0,0386181	0,038	+
Lsec	logarithme népérien de la superficie des sites écotouristiques inscrits	0,0244642***	0,0032089	0,000	+
Cla	Pays enclavés/non enclavés	-0,310652***	0,0656148	0,000	+
_cons	Constante	0,4575988	0,6505245	0,482	

Note: ***,** et* représente respectivement le niveau de significativité des résultats à 1%, 5% et 10%.

Source: *Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata*

Les résultats du modèle de régression du tableau 9 ont montré que le coefficient de la variable dépendante retardée (t-1) a le signe positif attendu et est très significatif au seuil de 1%. Une variation de 10% des touristes de l'année (t-1) implique une hausse de la demande internationale du tourisme en Afrique de 8,02% donc un accroissement du nombre d'arrivées de touristes internationaux en Afrique de 8,02%. Cela implique que la demande internationale du tourisme en Afrique a un caractère dynamique. Il s'explique par le fait que les touristes de l'année (t-1) par l'effet de prise de goût reviennent visiter la destination Afrique à l'année (t) d'une part et, par l'effet de bouche à oreille contribuent à l'arrivée de nouveaux visiteurs pour la destination Afrique. Cependant, les touristes de l'année (t-2) ne privilégient pas la destination Afrique et pourraient dissuader la décision des nouveaux touristes à visiter l'Afrique.

Le coefficient estimé pour la variable revenu (approximé par le PIB mondial par habitant) a le signe positif attendu et il est statistiquement non significatif ni à 5% ni à 10%. Ainsi, le revenu mondial par habitant n'est pas de facto un élément de prise de décision des touristes dans leur choix de la destination Afrique. Autrement dit, la croissance mondiale ne justifie pas forcément l'accroissement de la demande internationale du tourisme en Afrique.

La variable "prix du tourisme" mesurée par l'indice des prix à la consommation a un coefficient de signe positif inattendu et n'a pas été trouvé statistiquement significatif à 10%. En

plus, l'effet du prix sur la demande internationale du tourisme en Afrique est insignifiant. Ces résultats signifient que les prix du tourisme dans les destinations africaines n'influent pas sur la décision des touristes dans leur choix de visiter le continent. En d'autres termes, la demande internationale du tourisme adressée pour l'Afrique ne dépend pas forcément du prix du tourisme dans les destinations africaines. Le prix du tourisme ne joue pas encore un rôle déterminant dans le choix de la destination.

Le coefficient du taux de change a un signe positif et est statistiquement significatif à 1%. Cependant, l'effet du taux de change sur la demande internationale du tourisme est très faible car pour une variation d'une unité du taux de change, la demande internationale du tourisme s'accroît de 0,0014. Cela signifie que le taux de change est un facteur de prise de décision des touristes de voyager en Afrique mais il n'est pas sensible sur la demande internationale du tourisme en Afrique.

La variable "indice de la stabilité politique et absence de violence/terrorisme" a un coefficient positif attendu par l'étude. Ce résultat est statistiquement très significatif à 1%. Une hausse de 10% de cet indice entraîne un accroissement de la demande internationale du tourisme en Afrique de 9,03%. Ces résultats indiquent que cette variable est un facteur primordial dans la prise de décision du choix des destinations africaines à visiter. En plus, cette variable est sensible à la demande du tourisme. Cela signifie que les touristes visitent les destinations africaines qui sont stables politiquement et dont la violence et/ou le terrorisme est maîtrisé par des actions politiques. L'instabilité politique et la recrudescence de violence et/ou du terrorisme pour des raisons politiques n'encouragent pas les touristes à visiter la destination Afrique.

La qualité des infrastructures aéroportuaires approximée par le nombre de trafic aérien est un facteur déterminant de la demande internationale du tourisme en Afrique. Les résultats montrent que le coefficient du nombre de trafic aérien a le signe positif attendu et est statistiquement très significatif à 1%. Une hausse de 10% du trafic aérien entraînerait un accroissement de 0,5% de la demande internationale du tourisme en Afrique. Ces résultats nous enseignent que la qualité des infrastructures aéroportuaires est un facteur qui permet aux touristes de choisir une destination en Afrique. Ils nous informent que la demande internationale du tourisme en Afrique est sensible à la qualité des infrastructures aéroportuaires des pays africains. Cela signifie que les touristes choisissent les destinations africaines où les aéroports tendent à répondre aux normes de l'Organisation Internationale de l'Aviation Civile (OACI) avec des services de qualité.

Le tourisme culturel mesuré par le nombre de sites culturels inscrits à l'UNESCO a un coefficient de signe positif attendu. Il est statistiquement significatif à 5%. En plus, la demande internationale du tourisme augmente de 0,49% pour un accroissement de 10% du nombre de sites culturels. La demande du tourisme est donc peu sensible au tourisme culturel. Cela signifie que le patrimoine culturel protégé et mis en valeur tels que les palais royaux, les musées, les festivals endogènes, les pèlerinages religieux, les espaces et monuments historiques, les coutumes et autres constituent des facteurs de motivation des touristes à visiter l'Afrique. Par ailleurs, l'effet du tourisme culturel sur la demande du tourisme sera plus important et très perceptible donc très sensible si l'indicateur utilisé pour mesurer le tourisme culturel prenait en compte les autres éléments culturels valorisés mais non-inscrits à l'UNESCO.

Le coefficient de l'écotourisme mesuré par la superficie des sites écotouristiques inscrits à l'UNESCO a un signe positif attendu et il est statistiquement significatif à 1%. En plus, un accroissement de 10% de la superficie des sites de l'écotourisme pourrait entraîner une hausse de 0,2% de la demande internationale du tourisme en Afrique. Ces résultats nous indiquent que la demande internationale du tourisme est expliquée par l'écotourisme et qu'elle est aussi peu sensible à la variation positive de la superficie des sites de l'écotourisme. Cela signifie que les

parcs, les paysages naturels, les montagnes, la flore, la faune et autres ressources naturelles sont des éléments qui justifient la visite des touristes en Afrique.

La variable “pays enclavés/non enclavés” a un coefficient de signe négatif inattendu et elle est statistiquement significative à 1%. Cela implique que les pays côtiers ne constituent pas un facteur explicatif du choix de la destination Afrique.

Les tests ci-dessous sont effectués pour vérifier la validité des résultats de la régression du modèle par la Méthode des Moments Généralisés en Système (SGMM).

Tableau 2: résultats du test d'autocorrélation des résidus

Test Arellano-Bond pour zéro autocorrélation des erreurs de première différence		
Ordre (AR)	Z	Prob > z
1	-2,8915	0,0038
2	1,5022	0,1330

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats du test montrent que l'hypothèse nulle d'absence d'autocorrélation du premier ordre peut être rejetée et celle du second ordre peut être acceptée au seuil de significativité de 5%. En effet, la valeur de la probabilité du test pour AR(1) égale à 0,0038 est inférieure à 0,05 alors que celle de AR(2) égale à 0,1330 est supérieure à 0,1. Ces résultats impliquent qu'on accepte la présence d'un effet AR(1) pour les résidus et l'absence d'un effet AR(2). Ceci est en conformité avec les hypothèses formulées.

Tableau 3: résultats du test de Sargan

Test de sargan de restrictions des instruments	
H0: les instruments sont valides	
Prob > chi2 = 0.7290	chi2(31) = 25.83833

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

L'hypothèse nulle de spécification de modèle correcte du test de Sargan n'a pas été rejeté au seuil de significativité de 5% puisque la probabilité du test (0,7290) est supérieure à 0,05. On peut considérer à tort que les instruments sont valides au seuil de significativité de 5%.

En considérant les résultats des différents tests effectués, nous remarquons qu'il y a d'éléments de preuves pour conclure que les tests statistiques examinés satisfont aux hypothèses clés de l'estimation par la Méthode des Moments Généralisés en Système (SGMM) et que les résultats issues de l'estimation sont appropriés.

5.2- Résultats des Tests non paramétriques des variables

- Tests de Kruskal-Wallis sur le revenu mondial par habitant par groupe de destination

Tableau 4: résultats du test de Kruskal-Wallis sur le revenu mondial par habitant par groupe de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test		
Groupe	Observations	Somme des rangs
1	36	5688,00
2	126	19908,00
3	72	11376,00
4	81	12798,00
Chi-squared = 0,000 avec 3 degré de liberté.		
Probabilité = 1,0000		
Chi-squared with ties = 0.000 avec 3 degré de liberté.		
Probabilité = 1,0000		

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats indiquent que la valeur p (1,000) est supérieure au niveau de signification de 0,05. Par conséquent, l'hypothèse nulle selon laquelle le revenu mondial par habitant est le même pour tous les groupes n'a pas été rejetée. Cela signifie qu'il n'y a pas de différence significative dans la distribution du revenu mondial par habitant, qu'ils soient pays très fréquentés, fréquentés, peu fréquentés et moins fréquentés. Ce résultat est normal car la distribution du PIBH n'est pas fonction d'un pays ou d'un autre et exprime un facteur externe aux pays. Le résultat nous enseignerait si le revenu par habitant était des données des pays émetteurs de touristes en Afrique. Pour des raisons d'absence de données, nous avons utilisé le revenu mondial par habitant comme indicateur proxy.

Pour déterminer si l'indice des prix à la consommation influe différemment de manière significative sur les pays les plus fréquentés, fréquentés, peu fréquentés et moins fréquentés en Afrique, le test de Kruskal-Wallis a été utilisé. Les résultats du test sont présentés au tableau 14.

- **Tests de Kruskal-Wallis sur l'Indice des Prix à la Consommation par groupe de destination**

Tableau 5: résultats du test de Kruskal-Wallis sur l'IPC par groupe de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test		
Groupe	Observations	Somme des rangs
1	36	5541,00
2	126	20424,50
3	72	11481,00

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test		
4	81	12323,50
Chi-squared = 0,681 avec 3 degré de liberté		
Probabilité = 0,8776		
Chi-squared with ties = 0,682 avec 3 degré de liberté		
Probabilité = 0,8774		

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Le tableau 14 indique que l'hypothèse nulle de rangs moyens égaux parmi les différents groupes n'a pas été rejetée au seuil de significativité de 5% puisque la valeur p (0,877) était supérieure à 0,05. Ainsi, on peut dire à tort au seuil de 5% qu'il n'y a pas de différence significative dans la distribution de l'indice des prix à la consommation, qu'ils soient des pays très bien fréquentés, pays bien fréquentés, pays peu fréquentés et pays moins fréquentés. Autrement dit, il n'y a pas une différence significative du degré d'influence du prix sur les groupes. Cela signifie que l'effet de l'indice des prix à la consommation est presque le même dans les groupes de pays constitués dans la présente étude.

Pour déterminer si le taux de change influe différemment de manière significative les pays très bien fréquentés, pays bien fréquentés, pays peu fréquentés et pays moins fréquentés en Afrique, le test de Kruskal-Wallis a été utilisé. Les résultats du test sont présentés au tableau 15.

○ **Tests de Kruskal-Wallis entre le taux de change le groupe de destination**

Tableau 6: résultats du test de Kruskal-Wallis entre le TC le groupe de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test			
Groupe	Observations	Somme des rangs	Moyenne du taux de change (2007-2015)
1	36	1651,00	6,249
2	117	16861,00	392,870
3	72	11657,00	271,881
4	81	16802,00	610,867
Chi-squared = 85,342 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0001			
Chi-squared with ties = 85,362 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0001			

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel sur stata

Les résultats du tableau 15 montrent une valeur $p(0,0001)$ qui est inférieure à 0,05, le niveau de signification. Cela signifie qu'il y a statistiquement une différence significative de l'influence du taux de change dans les différents groupes de pays à un niveau de signification de 5%. Autrement dit, l'effet du taux de change diffère au moins d'un groupe de pays à un autre.

Par ailleurs, on constate que le groupe des pays très bien fréquentés a un taux moyen de change égal à 6,248 alors que celui des pays bien fréquentés a un taux moyen de change égal à 392,870. En plus, le groupe des pays moins fréquentés enregistre un taux moyen à 610,867 et ceux des pays peu fréquentés 271,881.

○ **Tests de Kruskal-Wallis entre la stabilité politique et absence de violence/terrorisme et les groupes de destination**

Tableau 7: résultats du test de Kruskal-Wallis entre le SP les groupe de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test			
Groupe	Observations	Somme des rangs	Moyennes
1	36	4510,00	0,230
2	126	19143,00	0,236
3	72	11329,50	0,238
4	81	14787,50	0,243
Chi-squared = 11,102 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0112			
Chi-squared with ties = 11,121 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0111			

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats du tableau 16 indiquent que la statistique de test est significative au niveau de signification de 5%, donc l'hypothèse nulle d'égalité des rangs moyens a été rejetée. Cela signifie que l'indice de stabilité politique et absence de violence/terrorisme diffère selon le niveau de fréquentation des groupes de pays. L'effet de la stabilité politique et absence de violence/terrorisme est distribué différemment sur les quatre groupes au seuil de significativité de 5%.

Bien que l'indice de la stabilité politique et absence de violence/terrorisme diffère statistiquement au seuil de 5% d'un groupe à un autre, l'indice moyen s'est révélé presque le même pour tous les groupes considérés. En effet, les groupes de pays très bien fréquentés, pays bien fréquentés, pays peu fréquentés et pays moins fréquentés ont enregistré respectivement un indice moyen de 0,230, 0,236, 0,238 et 0,243. Le choix du touriste donc est très sensible face à la variation de cette variable.

- Tests de Kruskal-Wallis entre le nombre de trafic aérien et les groupes de destination

Tableau 8: résultats du test de Kruskal-Wallis entre L_AIR et les groupes de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test			
Groupe	Observations	Somme des rangs	Moyennes
1	36	10260,00	92103,4929
2	126	21395,00	19864,0509
3	72	9682,50	13419,0127
4	81	8432,50	6924,2471
Chi-squared = 105,281 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0001			
Chi-squared with ties = 105,281 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0001			

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats du tableau 17 montrent une valeur $p(0,0001)$ qui est inférieure à 0,05, le niveau de signification. Cela signifie qu'il y a statistiquement une différence significative de l'influence du nombre de trafic aérien dans les différents groupes de pays à un niveau de signification de 5%. Autrement dit, l'effet du trafic aérien diffère d'un groupe de pays à un autre.

Par ailleurs, le nombre moyen du trafic aérien par groupe est très élevé dans le groupe des pays très bien fréquentés et faible dans le groupe des pays moins fréquentés. En plus, les groupes de pays bien fréquentés et peu ont un nombre moyen de trafic aérien respectif de 19864,01 vols et 13419,01 vols.

- Tests de Kruskal-Wallis entre le nombre de sites culturels inscrits à l'UNESCO et les groupes de destination

Tableau 9: résultats du test de Kruskal-Wallis entre L_CUL et les groupes de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test			
Groupe	Observations	Somme des rangs	Moyennes
1	36	10237,50	7,1111
2	126	21278,50	2,8333
3	72	10260,50	3,0138
4	81	7993,50	1,6420

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test	
Chi-squared = 107,548 avec 3 degré de liberté	
Probabilité = 0,0001	
Chi-squared with ties = 113,736 avec 3 degré de liberté	
Probabilité = 0,0001	

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats du tableau 18 sont significatifs au niveau de signification de 5%, donc l'hypothèse nulle d'égalité des rangs moyens a été rejetée. Cela signifie que le nombre de sites culturels est distribué différemment selon le niveau de fréquentation des groupes de pays. Sous réserve de 5% d'erreurs, on peut dire que le tourisme culturel influe de manière différente les groupes constitués au niveau de fréquentation touristique.

Cependant, nous remarquons que le nombre moyen de sites culturels est plus élevé dans le groupe des pays très bien fréquentés avec 7,11 sites culturels. Les groupes des pays bien fréquentés et peu fréquentés s'en suivent avec 2,833 et 3,01 sites culturels alors que le groupe des pays peu fréquentés enregistre le faible nombre moyen de sites culturels inscrits à l'UNESCO sur la période d'étude.

○ **Tests de Kruskal-Wallis entre la superficie des sites écotouristiques inscrits à l'UNESCO et les groupes de destination**

Tableau 10: résultats du test de Kruskal-Wallis entre L_SEC et les groupes de destination

Kruskal-Wallis equality-of-populations rank test			
Groupe	Observations	Somme des rangs	Moyennes
1	36	6984,00	381,8633
2	126	17356,50	1167,4248
3	72	11133,00	444,6052
4	81	14296,50	805,3500
Chi-squared = 15,294 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0016			
Chi-squared with ties = 28,912 avec 3 degré de liberté			
Probabilité = 0,0001			

Source : Réalisé par nous-même à partir du logiciel stata

Les résultats du tableau 19 montrent une valeur p(0,0001) qui est inférieure à 0,05, le niveau de significativité. Cela signifie qu'il y a statistiquement une différence significative de l'influence de la superficie des sites écotouristiques dans les différents groupes de pays africains à un

niveau de signification de 5%. Autrement dit, l'effet de l'écotourisme diffère d'un groupe de pays à un autre.

Globalement, les résultats du test de Kruskal-Wallis ont indiqué que l'effet du revenu mondial par habitant et celui de l'indice des prix à la consommation sont distribués presque de la même manière dans les groupes de pays. Par contre, il a été noté qu'il existe au moins une différence dans la distribution de l'influence des autres variables sur les différents groupes à savoir pays très bien fréquentés, bien fréquentés, peu fréquentés et moins fréquentés. Le principal groupe responsable de ces différences est celui des pays très bien fréquentés ayant un nombre moyen de trafic aérien très élevé, un taux moyen de change très faible et un nombre moyen de sites culturels plus élevé que celui des autres groupes. Il est suivi du groupe des pays bien fréquentés qui dispose d'une superficie moyenne des sites de l'écotourisme la plus élevée.

Ces résultats indiquent que les variables influant sur la demande du tourisme devront atteindre au moins les valeurs moyennes des variables des pays bien fréquentés pour que les pays peu fréquentés et les pays moins fréquentés puissent booster la demande du tourisme.

5.3- Analyse globale des résultats

Influence de la qualité des infrastructures aéroportuaires et de la stabilité politique et absence de violence/terrorisme sur la demande internationale du tourisme en Afrique

L'impact des infrastructures aéroportuaires a un coefficient positif attendu et est significatif au seuil de 5%. Alors, les infrastructures aéroportuaires sont des facteurs déterminants de la demande internationale du tourisme en Afrique. Elle influence sensiblement la demande car une hausse de 10% du nombre de trafic entraîne une augmentation de 0,5% de la demande internationale du tourisme. Ces résultats contribuent à confirmer l'hypothèse H2 associée à l'objectif spécifique de l'étude. *Ainsi, l'amélioration des services aéroportuaires répondant aux normes internationales ainsi que l'extension des infrastructures aéroportuaires contribueront à accroître de manière significative la demande internationale du tourisme en Afrique.*

La stabilité politique et absence de violence/terrorisme est un indice composite qui mesure en réalité la capacité du gouvernement à formuler et mettre en œuvre efficacement des politiques saines. Si l'indice est élevé cela signifie que le pays est stable politiquement et qu'on observe presque une absence de violence/terrorisme du fait de la politique élaborée et mise en œuvre dans le pays. Les résultats de la régression nous indiquent que le coefficient de l'indice est positif et est significatif au seuil de 5%. Donc, la stabilité politique et absence de violence/terrorisme est un facteur explicatif de la demande internationale du tourisme en Afrique. Son effet positif sur la demande est plus important que celui des autres variables explicatives du modèle. En effet, l'accroissement d'une unité de l'indice de stabilité politique et absence de violence/terrorisme induit une hausse de 9,16% de la demande internationale du tourisme en Afrique. Ces résultats contribuent fortement à confirmer également l'hypothèse H2 associée à l'objectif spécifique de l'étude. *En conséquence, l'élaboration et la mise en œuvre d'une bonne politique saine de sécurité et de stabilité assureront la croissance significative de la demande internationale du tourisme en Afrique.*

Ainsi, les facteurs caractéristiques de la Destination Afrique influent positivement et très sensiblement la demande internationale du tourisme en Afrique. Ce qui confirme l'hypothèse H2 de notre étude.

Effet du revenu, des prix de la destination et du taux de change sur la demande internationale du tourisme en Afrique

Le revenu mondial approximé par le Produit Intérieur Brut Mondial (PIB) a un coefficient de signe positif attendu mais n'est pas significatif au seuil de 5%. De même, au seuil de significativité

de 10%, elle n'est pas significative car la valeur de sa probabilité égale à 0,191 est supérieure à 0,1. En conséquence, pour une erreur de 10% nous pouvons conclure que le Produit Intérieur Brut mondial par habitant ne détermine pas forcément le choix de la destination Afrique. Autrement dit, une bonne performance de l'économie mondiale ne signifierait pas automatiquement un accroissement des arrivées de touristes en Afrique.

Le coefficient du prix du tourisme mesuré par l'indice des prix à la consommation a le signe positif inattendu et il n'est pas significatif au seuil de 10%. Cela signifie que le prix du tourisme approximé par l'indice des prix à la consommation n'influence pas la décision des touristes dans leur choix de la destination Afrique de façon globale. Cependant, toute politique tendant à accroître le prix du tourisme doit être étudiée pour identifier les différents impacts car l'indice des prix à la consommation retenu dans la présente étude comme indicateur proxy du tourisme ne tient pas compte des coûts de voyages.

Ces résultats contribuent à infirmer l'hypothèse H3 associée à l'objectif spécifique de l'objectif de l'étude et ne corroborent pas avec les conclusions des études de Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), d'Idowu et Bello (2010) et de Naude et Saayman (2005).

Les résultats liés au taux de change sont significatifs au seuil de 5%. Cela implique que le taux de change est un facteur explicatif de la décision du touriste à choisir une destination en Afrique. Le signe positif du coefficient de ce paramètre indique que le taux de change a un effet positif sur la demande internationale du tourisme en Afrique. Cela veut dire que la monnaie locale est globalement plus faible que le dollar américain sur la période d'étude. Cependant, son effet positif sur la demande est très faible et pourrait être négligé car une variation positive d'une unité du taux de change entraînerait une hausse de la demande de 0,0014%. Du fait que le taux de change est déterminant pour les touristes, toute politique d'appréciation de la monnaie locale par rapport au dollar réduirait l'effet du taux de change sur la demande et pourrait devenir un facteur de risque pour la demande internationale du tourisme en Afrique.

En résumé, nous pouvons dire au seuil de significativité de 5% que ces résultats infirment l'hypothèse H3 de notre étude.

Degré d'influence du tourisme culturel sur la demande internationale du tourisme en Afrique

Le coefficient du nombre de sites culturels a un signe positif attendu et est significatif. Cela implique que le tourisme culturel composé des palais royaux, musées, des monuments historiques, etc inscrits sur la liste du patrimoine mondiale de l'UNESCO est un déterminant important de la demande internationale du tourisme en Afrique. Le degré de son influence se révèle faible. En effet, si le nombre de sites culturels inscrits à l'UNESCO augmente de 10%, la demande connaîtra une hausse de 0,49%. Cet effet du tourisme culturel sur la demande du tourisme en Afrique sera plus important et très perceptible si l'indicateur utilisé pour mesurer le tourisme culturel prenait en compte les autres éléments culturels valorisés mais non-inscrits à l'UNESCO. Ainsi, la protection, la valorisation et la sauvegarde du patrimoine culturel des pays viseraient à accroître la demande internationale du tourisme en Afrique mais n'exercent pas une forte influence sur la demande internationale du tourisme en Afrique. Ce qui contribue à infirmer l'hypothèse H1

Degré d'influence de l'écotourisme sur la demande internationale du tourisme en Afrique

L'écotourisme mesuré par la superficie des sites écotouristiques a un coefficient de signe positif attendu et est significatif au seuil de 5%. L'écotourisme est donc un facteur explicatif de la demande internationale du tourisme en Afrique. Son effet sur la demande est faible et, cela peut

être du à la restriction des données. Cependant, la sauvegarde de la biodiversité, de la faune, la flore et les parcs encourageraient l'arrivée de touristes en Afrique mais n'entraînent pas une forte influence positive sur la demande internationale du tourisme en Afrique. Ce qui contribue à infirmer l'hypothèse H1.

Au regard de ce qui précède, nous pouvons conclure au risque de se tromper au deuil de 5% que l'hypothèse H1 est infirmée.

Aussi, presque toutes les études examinées dans la présente étude n'ont pas pris en compte ces facteurs dans leur modèle d'analyse. Néanmoins, les résultats obtenus confortent l'affirmation de Win Naude et Saayman (2005) selon laquelle les ressources culturelles et naturelles de l'Afrique sont telles qu'elle devrait bénéficier largement au tourisme.

Par ailleurs, les résultats ont montré que les côtes, la mer ou la plage ne sont pas des déterminants importants des touristes qui leurs permettront de choisir la destination Afrique. La p-value de cette variable est supérieure au seuil de significativité de 5%.

5.4- Recommandations

Au regard des résultats de l'étude, nous avons formulé quelques implications politiques et des stratégies qui peuvent être proposées pour le développement de l'industrie touristique en termes de maintien de la croissance des arrivées de touristes et d'attraction de plus de touristes en Afrique. Puisque l'étude a révélé que l'effet du goût et de «bouche à oreille» est un facteur explicatif ayant un effet important sur la demande internationale du tourisme en Afrique, alors il est nécessaire que ***les professionnels du tourisme offrent des services de haute qualité pour rehausser l'image des destinations africaines et que les Etats mettent en place un cadre réglementaire de contrôle des normes de qualités des services touristiques afin d'attirer des nouveaux touristes et des récurrents.***

Bien que le prix du tourisme ne soit pas un facteur déterminant pour les touristes et l'effet du taux de change soit négligeable sur la demande, les Etats devraient donc être réticents à toute politique visant à accroître ***le prix du tourisme notamment les billets d'avion à travers les taxes à l'embarquement et les prix de certaines formalités locales d'une part et, à apprécier les monnaies locales d'autre part. Nous suggérons également aux professionnels du secteur du tourisme de pratiquer des prix compétitifs par rapport aux autres régions du monde.***

L'étude a montré que la qualité des infrastructures aéroportuaires a un effet positif et important sur la demande internationale du tourisme en Afrique. A cet effet, les pays africains devraient œuvrer à ***l'amélioration de la qualité des infrastructures existantes et de la qualité des services aéroportuaires d'une part et, l'extension des aéroports en vue d'accroître la capacité d'accueil des avions d'autre part.***

Les résultats de l'étude ont indiqué que le tourisme culturel et l'écotourisme sont des déterminants ayant des effets sensibles sur la demande internationale du tourisme en Afrique. Les Etats devront donc ***protéger les endroits et espaces historiques des régions, les parcours et monuments historiques, à construire des musées pour la sauvegarde des biens culturels, à réhabiliter/restaurer les palais royaux, à pérenniser les mœurs et les coutumes.*** En plus, il s'avère nécessaire de ***protéger la biodiversité, la faune et la flore et de créer de grands parcs où les différentes espèces animales et végétales pourraient être retrouvées.***

Les résultats de l'étude ont montré que les touristes ne déterminent pas leurs choix en fonction de la situation côtière ou de l'enclavement du pays. A cet égard, les Etats et les professionnels du tourisme devraient ***proposer des produits, des activités et des services touristiques innovants liés à la plage ou au désert comme par exemple le tourisme balnéaire adapté à la destination et la découverte du désert adaptée aussi à la destination.***

En outre, étant donné que la stabilité politique et absence de violence/terrorisme ont également été considérées comme des déterminants significatifs de la demande, le gouvernement devra *élaborer des politiques de sécurité et de stabilité politique dans le pays et les mettre en œuvre de façon rigoureuse en vue d'attirer plus de touristes en Afrique.*

6- Conclusion

Le but de l'étude était d'estimer la fonction de demande du tourisme international en Afrique. L'étude a appliqué la méthodologie de l'équation unique pour estimer le modèle de la demande touristique internationale pour l'Afrique. Au regard des résultats de l'étude, on peut conclure que la demande internationale du tourisme n'est ni affectée par le revenu mondial par habitant ni par le prix du tourisme approximé par l'indice des prix à la consommation des destinations. Par contre, le taux de change est un déterminant de la demande internationale du tourisme mais exerce une faible influence sur la demande internationale du tourisme en Afrique. La variable dépendante décalée d'une année est significative, ce qui implique que la demande internationale du tourisme en Afrique est influencée par l'effet du goût et l'effet de "bouche à oreille" c'est-à-dire par le fait que les touristes «rapportent aux autres leurs expériences de vacances». Les touristes sont sensibles à la stabilité politique et absence de violence/terrorisme ; par conséquent, les actes de terrorisme, les affrontements post-électoraux pourront affecter négativement la demande internationale du tourisme pour l'Afrique.

Le tourisme culturel et l'écotourisme sont des déterminants de la demande internationale du tourisme mais n'exercent pas une forte influence sur la demande. Ainsi, toutes bonnes actions de protection du patrimoine culturel et de la sauvegarde de la biodiversité notamment la protection des endroits et espaces historiques des régions, des parcours et monuments historiques, la construction des musées pour la sauvegarde des biens culturels, la réhabilitation/restauration des palais royaux, la pérennisation des mœurs et coutumes, la protection des espèces animales et végétales et la création de grands parcs devraient stimuler la demande internationale du tourisme en Afrique mais n'entraîneraient pas une forte influence.

Les résultats des effets des variables économiques ont infirmé ceux des études de Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), d'Idowu et Bello (2010) et de Naude et Saayman (2005). L'étude a montré que les déterminants typiques de la demande touristique révélée par la revue de littérature, tels que le revenu, les prix des destinations, ne sont pas si significatifs pour expliquer la demande du tourisme pour l'Afrique en tant que destination touristique. Cependant, la stabilité politique et absence de violence/terrorisme ont eu une incidence positive sur la demande internationale du tourisme en Afrique et constitue un facteur important de prise de décision pour les touristes désireuses de visiter l'Afrique.

Enfin, l'étude nous a permis de montrer que l'effet du revenu mondial par habitant et celui de l'indice des prix à la consommation sont distribués presque de la même manière dans les groupes de pays constitués dans la présente étude. Par contre, il a été noté qu'il existe au moins une différence dans la distribution de l'influence des autres variables sur les différents groupes à savoir pays très bien fréquentés, bien fréquentés, peu fréquentés et moins fréquentés. Le principal groupe responsable de ces différences est celui des pays très bien fréquentés ayant un nombre moyen de trafic aérien très élevé, un taux moyen de change très faible et un nombre moyen de sites culturels plus élevé que celui des autres groupes. Il est suivi du groupe des pays bien fréquentés qui dispose d'une superficie moyenne des sites de l'écotourisme la plus élevée.

Ces résultats indiquent donc que les variables influant sur la demande internationale du tourisme devront atteindre au moins les valeurs moyennes des variables des pays bien fréquentés pour que les pays peu fréquentés et les pays moins fréquentés puissent booster la demande du tourisme.

7- Références bibliographiques

African Development Bank (2015), "Africa Tourism Monitor (Unlocking Africa's Tourism Potential)", VOLUME 3 · ISSUE 1 OCTOBER 2015

Asimwe Bashagi and Edwin Muchapondwa (2009), Working Paper Number 152, School of Economics, University of Cape Town

Cakici, A, C, & Harman, S, (2007), Importance of destination attributes affecting destination choice of Turkish birdwatchers, Journal of Commerce and Tourism Education Faculty, 1,

Cespedes, D, V., Gomez, E, G, & Becerra, A, T, (2012), International demand for nature-based tourism in Costa Rica: Socio-demographic and travel indicators, *Tourism: An international multidisciplinary journal of tourism*, 7 (1), 269-287,

Chaiboonsri, C, & Chaitip, P, (2012), The Modelling International Tourism Demand for Length of Stay in India: Social Development, Economics Development, *Journal of Knowledge Management, Economics and Information Technology*, II (2),

Christie, I, T., & Crompton, D, E, (2001), Tourism in Africa, Africa Region Working Paper Series, 12, World Bank, Washington, DC,

Cooper, C., Fletcher, J., Fyall, A., Gilbert, D, & Wanhill, S, (4th Ed.), (2008), *Tourism: Principles and Practice*, United Kingdom: FT Prentice Hall,

Crouch, G, (1995), A meta-analysis of tourism demand, *Annals of Tourism Research*, 22, 103-118,

Eilat, Y, & Einav, L, (2004), Determinants of international tourism: a three dimensional panel data analysis, *Applied Economics*, 36, 1315-1327,

Guellil Mohammed Seghir et al, / *Procedia Economics and Finance* 23 (2015) 1613 – 1623

Hongbo Liu, (2014), "Theses and Dissertations: Understanding Destination Choice from a Cultural Distance Perspective", University of South Carolina Scholar Commons

Ibrahim, M, A, (2011), The determinants of international tourism demand for Egypt: Panel data evidence, *European Journal of Economics, Finance and Administration Sciences*, (30),

Idowu, K, O., Bello, A, K, (2010), "What Are the Factors Determining Tourists Destinations in Africa?" *Pakistan Journal of Social Sciences*, 7 (4): 301-3,

Jana Vencovsk'a (2014), THESIS "The Determinants of International Tourism Demand to Prague", Charles University in Prague (Faculty of Social Sciences Institute of Economic Studies)

Lim, C, (1997), Review of international tourism demand models, *Annals of Tourism Research*, 24 (4), 835-849,

7- Références bibliographiques

Lim, C, (1999), "A Meta-Analytic Review of International Tourism Demand," *Journal of Travel Research*, 37 (3): 273-84

Maslow, A, H, (1943), A theory of human behaviour, *Psychological Review*, 50, 370-396,

Naude, W, & Saayman, A, (2005), Determinants of tourist arrivals in Africa: A panel data regression analysis, *Tourism Economics*, 11 (3), 365-391,

Narayan, P,K,, Sharma, S,S,, Bannigidmath, D,, (2013), Does tourism predict macroeconomic performance in Pacific Island countries? *Economic Modeling*, Volume 33, Pages 780-786,

Ngugi Kamau Wanjiru Lucy (2014), "A Thesis Submitted to the School of Business in Partial Fulfilment of the Requirement for the Award of the Degree of Doctor of Philosophy in Business", Management Science of Kenyatta University

Page, S, J and Connell, J, (2006), *Tourism: A Modern Synthesis* (2nd Ed,)

Papadopoulos, S, I,, Witt, S, F, (1985), "A Marketing Analysis of Foreign Tourism in Greece," *Proceedings of Second World Marketing Congress*, 682-93,

Piuchan, M,, et al,, Economic and socio-cultural impacts of Mainland Chinese tourists on Hong Kong residents, *Kasetsart Journal of Social Sciences* (2017), <https://doi.org/10.1016/j.kjss.2017.11.004>

Summary, R, (1987), "Estimation of Tourism Demand by Multivariable Regression Analysis: Evidence from Kenya," *Tourism Management*, 8 (4): 317-22,

World Bank, (2017), <http://data.worldbank.org/indicator/>,

World Tourism Organization (2010), *International recommendations for tourism statistics 2008*, New York: UNWTO

World Bank (2015),<http://www.worldbank.org/afr/tourism>,