



**HAL**  
open science

## Le taux de change et la demande touristique

Socrat Ghadban

► **To cite this version:**

Socrat Ghadban. Le taux de change et la demande touristique. Economies et finances. Université Toulouse le Mirail - Toulouse II, 2013. Français. NNT : 2013TOU20068 . tel-00937271

**HAL Id: tel-00937271**

**<https://theses.hal.science/tel-00937271>**

Submitted on 28 Jan 2014

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



# THÈSE

En vue de l'obtention du  
**DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE TOULOUSE**

Délivré par :  
Université Toulouse II Le Mirail

Discipline ou spécialité :  
Économie sociale

---

Présentée et soutenue par :  
Socrat GHADBAN

Le Vendredi 27 septembre 2013

**Le taux de change et la demande touristique**

---

École Doctorale :  
Temps Espace Société Culture (TESC)

Unité de recherche :  
UMR 5044 Centre d'Etude et de Recherche Travail Organisation Pouvoir (CERTOP)

Directeur de Thèse :  
Monsieur François VELLAS, Professeur à l'Université Toulouse I - Capitole

Rapporteurs :  
Monsieur Carlos SANTOS, Professeur à l'Université des Açores  
Monsieur Erick LEROUX, Maître de conférences HDR, à l'Université de Paris 13 - Sorbonne  
Paris Cité

Autre membre du jury :  
Monsieur Jean-Pierre POULAIN, Professeur à l'Université Toulouse II - Le Mirail

«Ἐν οἶδα ὅτι οὐδέν οἶδα»

Σωκράτης

*« L'université Toulouse II Le Mirail n'entend donner aucune approbation ni aucune improbation aux opinions émises dans les thèses. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs »*

# Table des matières

## **Introduction générale ..... 7**

## **1<sup>ère</sup> partie : Analyses des régimes et des théories de change**

### **Chapitre 1 : Définition : Taux de change**

1.1.1 Taux de change nominal.....	12
1.1.2 Taux de change au certain et à l'incertain .....	13
1.1.3 Taux de change bilatéral et taux de change effectif .....	13
1.1.4 Taux de change au comptant et taux de change à terme.....	13
1.1.5 Taux de change d'équilibre .....	14
1.1.6 Taux de change réel .....	15

### **Chapitre 2 : Les régimes de change et leur classification**

1.2.1 Classification selon le degré de flexibilité .....	16
1.2.1.1 Régimes à taux fixe .....	16
1.2.1.2 Régimes intermédiaires .....	16
1.2.1.3 Régimes à taux flottant .....	16
1.2.2 La Classification de facto des régimes de change selon le cadre de la politique monétaire ..	21
1.2.2.1 Ancrage du taux de change 'Exchange rate anchor' .....	21
1.2.2.2 Ciblage des agrégats monétaires 'Monetary aggregate target' .....	21
1.2.2.3 Ciblage de l'inflation 'Inflation targeting framework' .....	22
1.2.2.4 Autres dispositifs 'Other' .....	22

### **Chapitre 3 : Les théories de change**

1.3.1 Théorie des parités de pouvoir d'achat.....	23
1.3.1.1 Introduction à la parité de pouvoir d'achat (PPA).....	23
1.3.1.2 La loi du prix unique (LPU).....	24
1.3.1.3 De LPU au PPA .....	25
1.3.1.4 La version absolue de la PPA .....	26
1.3.1.5 La version relative de la PPA.....	26
1.3.1.6 La PPA une théorie de la détermination du taux de change .....	27
1.3.1.7 PPA et inflation. ....	30
1.3.1.8 Les limites de la théorie de la PPA .....	31
1.3.2 Taux de change et balance des paiements .....	33
1.3.2.1 Tourisme international et balance des paiements .....	35
1.3.2.2 Les opérations touristiques et le compte des transactions courantes .....	36
1.3.2.3 Le Tourisme et la balance des capitaux .....	37

1.3.2.4	Variation du taux de change et balance des paiements .....	37
1.3.2.4.1	Taux de change et balance des paiements: intervention de l'État .....	37
1.3.2.4.2	Taux de change et balance des paiements: sans intervention de l'État .....	40
1.3.3	L'approche du taux de change par les choix de portefeuille.....	42
1.3.4	Le taux de change et le taux d'intérêt.....	44
1.3.4.1	L'effet Fisher et les anticipations rationnelles .....	44
1.3.4.2	La théorie de la Parité des Taux d'Intérêts (PTI) .....	48
1.3.4.2.1	La parité non couverte des taux d'intérêts .....	48
1.3.4.2.2	La parité couverte des taux d'intérêts .....	51
<b>Chapitre 4 : La prise en compte du taux de change dans l'analyse économique</b>		
1.4.1	Taux de change et compétitivité des prix .....	52
1.4.2	Rôle économique des taux de change.....	52
<b>2<sup>ème</sup> partie : Portées et limites des analyses des impacts du taux de change dans le tourisme</b>		
<b>Chapitre 1 : Les caractéristiques économiques d'un produit touristique</b>		
2.1.1	Le caractère inflationniste des prix touristiques .....	55
2.1.2	TPI : Tourist Price Index .....	58
2.1.2.1	Constitution du panier de consommation touristique .....	59
2.1.2.2	Calcul de l'indice selon les autorités de Macao .....	60
2.1.2.3	Les limites d'utilisation d'un panier touristique .....	65
<b>Chapitre 2 : L'impact direct de la politique de change sur le tourisme</b>		
2.2.1	L'impact au niveau des touristes internationaux .....	68
2.2.2	L'impact au niveau des entreprises touristiques.....	68
2.2.3	Indice de compétitivité touristique .....	73
2.2.4	Le facteur prix au niveau touristique .....	79
2.2.4.1	L'importance de la compétitivité du prix dans le tourisme .....	80
2.2.4.2	Les déterminants de la compétitivité des prix touristiques .....	83
<b>Chapitre 3 : Méthodologie de calcul du taux de change dans le tourisme</b>		
2.3.1	L'impact de l'euro sur le tourisme européen .....	92
2.3.2	La montée du franc suisse et l'impact sur le tourisme.....	95
2.3.3	Taux de change et tourisme en Nouvelle-Zélande .....	97
2.3.4	La transition de l'euro en Grèce .....	101
2.3.5	Les régimes de change et le tourisme.....	104
<b>Chapitre 4 : Étude de corrélation</b>		
2.4.1	Taux de change et demande touristique selon les différents régimes de change.....	107
2.4.1.1	Taux de change et demande touristique des pays de l'Euro .....	107

2.4.1.2 Taux de change et demande touristique sous un régime de flottement dirigé .....	123
2.4.1.3 Taux de change et demande touristique sous un régime de flottement indépendant .....	133
2.4.1.4 Taux de change et demande touristique sous un régime de parité fixe .....	148
2.4.2 Taux de change et compétitivité par région touristique.....	157
2.4.2.1 Taux de change et compétitivité touristique en Europe.....	158
2.4.2.2 Taux de change et compétitivité touristique en Asie .....	173
2.4.2.3 Taux de change et compétitivité touristique en Amériques.....	180
2.4.2.4 Taux de change et compétitivité touristique en Afrique .....	186
2.4.2.5 Taux de change et compétitivité touristique au Moyen-Orient .....	189
2.4.3 Sommaire des corrélations.....	192

### **Chapitre 5 : Le tourisme domestique facteur de stabilité du taux de change**

2.5.1 Planification du tourisme comme un système intégré .....	194
2.5.2 L'importance du tourisme domestique par la théorie de Linder .....	195
2.5.3 Tourisme domestique stratégie contre la crise et les fluctuations du taux de change. ....	196
2.5.4 Le tourisme domestique en Europe .....	198
2.5.5 La politique touristique turque ciblant le tourisme domestique .....	204

## **3<sup>ème</sup> partie : Des nouvelles relations entre le Tourisme et le Taux de change**

### **Chapitre 1 : Modèle économique reliant les recettes touristiques et le taux de change**

3.1.1 Taux de change et recettes touristiques .....	208
3.1.2 Formation du modèle .....	209
3.1.2.1 Données .....	210
3.1.2.2 Les observations .....	210
3.1.3 Données panel .....	213
3.1.4 Estimation du modèle .....	214
3.1.5 Choix de la régression .....	215
3.1.5.1 Modèle OLS .....	215
3.1.5.2 Modèle à effets aléatoires .....	218
3.1.5.3 Modèle à effets fixes .....	219
3.1.5.4 Modèle à effets fixes constants dans le temps .....	222
3.1.6 Test d'hétéroscédasticité .....	223
3.1.7 Test d'autocorrélation .....	224
3.1.8 Contrôler l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation .....	225
3.1.9 Estimation d'impact du taux de change sur les recettes touristiques en France .....	226

<b>Chapitre 2 : Étude sectorielle comparative entre la Grèce et la Turquie</b>	
3.2.1 Méthodologie .....	230
3.2.1.1 Choix des marchés .....	230
3.2.1.2 Choix des aéroports .....	230
3.2.1.3 Relevé des prix .....	231
3.2.2 Tableau final des tarifs des vols Juillet 2012 .....	234
<b>Conclusions et perspectives .....</b>	<b>236</b>
<b>Bibliographie.....</b>	<b>240</b>
<b>Annexes</b>	
Annexe 1 : Arrivées et recettes touristiques par région touristique.....	246
Annexe 2 : Tableau des valeurs critiques de Pearson .....	247
Annexe 3 : Les données de la régression .....	248
Annexe 4: Classification de facto.....	258
Annexe 5 : Tarifs des vols .....	262
<b>Liste des abréviations.....</b>	<b>267</b>
<b>Table des Figures.....</b>	<b>268</b>
<b>Table des Tableaux.....</b>	<b>269</b>

# Remerciements

Je tiens à adresser en premier lieu mes plus chaleureux remerciements à mon directeur de thèse le professeur François Vellas. Il n'a pas simplement accepté de diriger ma thèse ; il m'a transmis la passion de la recherche en économie et n'a eu de cesse de m'encourager et de me soutenir durant ces trois années.

Je souhaite aussi adresser un grand merci aux enseignants de l'université libanaise faculté de tourisme et de sciences hôtelières qui m'ont permis de mener ma thèse en France. Je tiens à remercier plus précisément le Doyen Prof. Kamal Hammad et le directeur du département de gestion hôtelière Monsieur Jamal Awada.

Je souhaite bien sûr exprimer ma gratitude à l'ensemble des membres du jury, je remercie Monsieur Jean Pierre Poulain, directeur de l'ISTHIA, d'avoir accepté de participer à ce jury. Je remercie aussi Monsieur Carlos Santos et Monsieur Erick Leroux pour avoir accepté d'évaluer la pertinence de ce travail.

Je souhaite remercier également Madame Anne Razous et Madame Christelle Abraham pour leur accueil chaleureux au sein du laboratoire.

Durant ces deux dernières années de thèse, j'ai eu la chance d'enseigner les sciences économiques à l'IEP de Toulouse et cela m'a permis de passer des bons moments avec mes étudiants. Je les remercie eux aussi.

Enfin, je tiens à remercier tous mes collègues du laboratoire et particulièrement les membres de l'équipe TAS avec lesquels j'ai passé des beaux moments, de même j'adresse un grand merci à ma famille toulousaine mes deux colocataires ingénieurs Rayan et Anwar ainsi qu'à un autre ingénieur, Omar.

Ce travail n'aurait pu aboutir sans l'aide de nombreuses personnes. Que me pardonnent celles que j'oublie ici, mais j'adresse une pensée particulière à Mademoiselle Bhourri, *la Bassasa*, pour ces phrases d'accroche et Mademoiselle Oliveira qui m'a énormément aidé dans la relecture.

Dans cette vague de remerciements, je ne peux pas oublier ma copine Grecque Miss Lamprou qui m'a soutenu tout au long de ma thèse et elle m'a aidé à finaliser des parties précieuses de ce travail.

Il est possible d'oublier quelques-uns sans les remercier mais jamais mes parents. En effet, ce travail est le résultat d'une bonne éducation et conduite. Cette thèse était réalisable grâce au soutien continu de mon Père Adnan GHADBAN et ma Mère : Badr. Il m'est impossible de trouver des mots pour dire à quel point je suis fier d'eux et c'est à eux que je dédie ce travail. Pour conclure, je souhaite bien chaleureusement remercier mes deux frères Farah et Rayan et mon cousin Dr. Bassam et sa famille.

# Introduction générale

Dans un contexte d'économie ouverte, les fluctuations du taux de change ont des impacts sur tous les secteurs économiques. Ces fluctuations ont notamment des répercussions sur les exportations et importations de biens et services dans la mesure où, si le taux de change baisse, cette modification influe sur les prix. Ainsi, les exportations deviennent relativement moins chères dans d'autres monnaies, et les importations deviennent plus onéreuses<sup>2</sup>.

D'un autre côté, les variations du taux de change affectent aussi le pouvoir d'achat. Ceci a été démontré par la théorie de la Parité de Pouvoir d'Achat (PPA) utilisée en économie afin d'établir des comparaisons des niveaux de vie entre pays.

L'essence de ce sujet sera concentrée sur l'impact des fluctuations du taux de change sur le tourisme. Ce dernier occupe une place centrale dans le marché des services notamment par son poids économique et les recettes qu'il génère. L'originalité et la spécificité du secteur touristique est qu'il est un facteur de développement économique (Jacint et Contavella-Jorda, 2000) et une forme d'exportation et d'importation interne : « *Le commerce international du tourisme n'est pas constitué d'un échange de produits, mais essentiellement d'un déplacement de population: c'est le client qui se déplace et non le produit* » (Marques, 2012). De plus, par définition « *Le taux de change nominal est le prix relatif de monnaie de deux pays* » (N.Mankiw, 2003). En partant des définitions du taux de change et du tourisme, il est évident qu'il y a un rattachement étroit entre ces deux éléments dans l'économie. En outre, ils sont très vulnérables aux facteurs exogènes, d'où la complexité qui se pose au niveau de la gestion.

Le cœur de cette thèse pivote autour de l'impact des fluctuations du taux de change sur le tourisme. Ces fluctuations ont-elles un rôle significatif dans le développement du tourisme dans certains pays ou inversement ? Existe-t-il une relation entre recettes touristiques et taux de change ? Afin d'avoir une idée satisfaisante du mécanisme d'équilibre du taux de change, il est nécessaire d'avancer un contenu théorique qui couvre les plus importants concepts, pour ensuite démontrer l'implication du tourisme dans le cadre de ces théories. Ce qui par la suite permettra de construire une nouvelle relation entre recettes touristiques et taux de change. Aussi convient-il d'analyser les différentes théories de change qui détermineront si une monnaie est sur - ou sous - évaluée par rapport à une autre.

L'historique du concept du taux de change montre une forte évolution et différents changements des règles qui assurent son équilibre ; et de nombreuses études traitent le mécanisme des fluctuations du taux de change et son point d'équilibre. Les théories traditionnelles du taux de change sont basées sur le concept d'équilibre sur le marché des biens et services (Drunat et al, 1994). Partant de cette vision, le taux de change d'équilibre est celui qui assure l'unicité du prix des biens et services à travers le monde et qui rééquilibre les balances courantes. Les deux principales théories traditionnelles de la détermination du taux de change sont la parité des pouvoirs d'achats et l'approche du taux de change par la balance

---

<sup>2</sup> A depreciation or devaluation of the domestic currency may stimulate economic activity through the initial increase in the price of foreign goods relative to home goods. By increasing the international competitiveness of domestic industries, exchange rate depreciation diverts spending from foreign goods to domestic goods (Kandil et Aghdas Mirzaie, 2003).

des paiements. Normalement ces deux théories convergent puisque toutes deux se basent sur une approche réelle du taux de change dans laquelle le marché des biens et services joue un rôle essentiel. Pourtant, avec la montée des échanges des devises sur le marché financier, le commerce international des biens et services a perdu de son importance dans le mécanisme d'équilibre du taux de change. Ce phénomène est à la base des nouvelles théories de taux de change qui prennent en considération l'aspect financier des transactions internationales aboutissant à l'équilibre, telle que l'approche du taux de change par le choix des portefeuilles, et l'équilibre au niveau des comptes financiers dans la balance des paiements.

Afin de rattacher les différentes théories de change au tourisme, il est essentiel d'étudier l'impact du taux de change sur le prix de consommation et le pouvoir d'achat des touristes et dévoiler si cela peut inciter ou freiner les touristes nationaux dans leurs déplacements à l'étranger.

Avec l'ouverture économique internationale, l'environnement du tourisme mondial est devenu difficile à saisir de sorte qu'un contexte de concurrence accrue s'est initié au niveau des entreprises touristiques. Vue cette évolution, il est important d'analyser l'impact des fluctuations du taux de change sur les entreprises touristiques qui, par leur dimension internationale, sont influencées par le risque de change. Notre recherche répondra à la question suivante : quelles sont les stratégies utilisées par les entreprises touristiques afin de réduire les risques de change ?

L'étude de l'impact du taux de change sur le tourisme peut nous ramener au niveau des pays et des zones économiques. Une série de questions peut s'imposer : Quels sont les impacts du taux de change sur le secteur touristique d'un pays? Quelles sont les différences entre pays qui sont rattachés à une zone économique et leurs concurrents qui ont leur propre autorité monétaire ? Comment les pays peuvent inclure leur variable taux de change dans leur politique touristique et quelles seront les limites ? Quel est l'effet des fluctuations du taux de change sur la parité de pouvoir d'achat des touristes entrants et sortants d'un pays donné ? Voir dans quelle mesure le taux de change représente un déterminant dans le choix des destinations et dans le processus de la décision de voyage ?

Cette thèse est répartie en trois parties, chacune apportant une étape supplémentaire à la compréhension des théories du taux de change tout en essayant de trouver un lien avec le tourisme. Basé sur le lien existant entre le taux de change et les caractéristiques économiques des produits touristiques, ce travail se conçoit structurellement comme une montée en complexité des facteurs agissant sur l'économie du tourisme international et notamment sur la compétitivité des prix touristiques. Chacune des parties et chacun des chapitres de cet ouvrage sont considérés comme des étapes successives et complémentaires de l'analyse des effets des fluctuations du taux de change sur les différents composants de la demande touristique.

Dans la première partie, les différentes définitions du taux de change seront dévoilées. Le premier chapitre permet de situer et de distinguer les dissimilarités existantes entre les différents types du taux de change. C'est notamment le cas du taux de change au certain et le taux de change à l'incertain. Mais aussi la différence entre le taux de change au comptant et à terme, le taux de change effectif et le taux de change réel, etc. Ces définitions de base assurent une compréhension globale et montre la différence entre les divers concepts du taux de

change. Dans un deuxième chapitre, nous analysons les régimes de change et nous présentons leur classification. Le critère essentiel pour la classification des régimes de change est le degré de flexibilité. Ce type de classification permet de regrouper les différents régimes de change en trois grandes catégories : régimes à taux fixe, régimes intermédiaires et régimes à taux flottant. La classification des régimes de change ne s'arrête pas à ces trois grandes catégories. En effet, une autre classification des régimes de change mérite d'être traitée : la classification *de facto* des régimes de change selon le cadre de la politique monétaire. Cette classification adoptée par le FMI montre le régime de change réellement appliquée par le pays et non pas le régime de change déclaré. De même, nous analyserons les différentes théories de change qui agissent sur l'équilibre de la Loi du Prix Unique à la Parité de Pouvoir d'Achat et ses deux versions absolue et relative. Dans le cadre des théories de change nous montrons l'implication du taux de change selon l'approche de la balance des paiements. Avec la montée des transactions financières il était nécessaire de prendre en compte, dans notre Survey théorique, l'approche du taux de change par les choix de portefeuille. De la même manière, les théories de change sont rattachées étroitement à deux indicateurs économiques : l'inflation et le taux d'intérêt. La prise en compte de ces deux facteurs dans l'analyse théorique du taux de change est essentielle. Il était donc nécessaire de montrer la relation existante entre le taux d'intérêt et le taux de change, en avançant la théorie de la parité des taux d'intérêts. À la fin de cette première partie, nous montrons la prise en compte de l'impact du taux de change dans l'analyse économique, puis nous analyserons le lien qui existe entre le taux de change, la compétitivité des prix et la spécialisation internationale.

Pour pouvoir fonder notre étude empirique, la deuxième partie de cette thèse pose la question suivante : quelles sont les portées et limites des analyses des impacts du taux de change dans le tourisme ? Afin de rattacher les théories du taux de change au tourisme, dans un premier chapitre nous exposerons les caractéristiques économiques des produits touristiques, tout en insistant sur le facteur prix des biens et services touristiques. Comme le taux de change, les prix touristiques sont également étroitement reliés à l'inflation, il est alors indispensable d'évoquer le caractère inflationniste des produits touristiques. En partant de la logique de la PPA et en essayant de l'appliquer dans le domaine touristique, il sera aussi important d'évoquer le concept du panier de consommation et les différentes méthodes utilisées pour le constituer. Cette étude permet d'évoquer le concept d'indice de prix touristique. Dans cette partie, plusieurs études internationales seront examinées afin d'expliquer l'impact direct de la politique de change sur le tourisme, et notamment sur les touristes et les entreprises touristiques. Nous exposerons la méthodologie de calcul du taux de change dans le tourisme en avançant des études faites au niveau international qui illustrent les relations existantes entre le taux et le régime de change d'une part, et le tourisme de l'autre. Ces études traitent cette problématique selon plusieurs perspectives. Au niveau européen, l'adoption de la monnaie unique a eu de différentes conséquences sur la transparence et la mobilité des européens. En effet, dans le cadre des études internationales, il sera convenable d'avancer les recommandations d'un économiste suisse, qui ont été réalisées afin d'affronter la montée du franc suisse, tout en appréciant la gamme du tourisme ciblé.

Une autre étude sur l'impact du taux de change sur le tourisme sera établie concernant le tourisme en Nouvelle-Zélande. Toutefois, les observations dans ce rapport n'ont pas montré un impact prépondérant du taux de change sur les recettes touristiques.

Un autre rapport traite la transition de l'euro en Grèce et l'impact sur le tourisme qui a joué un rôle important dans la constitution de la logique de cette thèse. En effet, le modèle développé dans cette étude était le déclencheur de nos réflexions sur la notion des recettes touristiques et ses différents constituants. Notre recherche avait comme objectif principal d'explorer le lien entre les fluctuations du taux de change et les indicateurs touristiques, il était cependant essentiel d'avancer une étude qui porte sur l'impact du régime de change sur le tourisme. L'importance de cette étude se manifeste par sa richesse théorique et par l'utilisation du modèle de gravité qui a dévoilé un succès voir une utilité dans le commerce international. À la fin de cette partie, une étude de corrélation a été réalisée pour identifier la relation qui existe entre le tourisme et les régimes de change d'une part et le tourisme et la compétitivité régionale des pays d'autre part. En se basant sur la classification de facto des régimes de change, les pays étaient regroupés en quatre catégories tout en ayant comme objectif de trouver un lien entre les fluctuations du taux de change et les indicateurs touristiques selon le régime de change en question. Tout en restant dans la même logique, des pays ont été regroupés selon leur région touristique définie par l'OMT afin d'étudier la compétitivité régionale.

Dans une troisième partie, des nouvelles relations seront établies entre le tourisme et les fluctuations du taux de change. Dans un premier temps, un modèle économique basé sur les déterminants de la compétitivité touristique sera élaboré tout en justifiant notre choix de modélisation. En se basant sur les déterminants des prix touristiques présentés lors du forum économique en 2009, qui représentent les facteurs constituants les recettes touristiques, il sera possible d'élaborer un nouveau modèle économique qui reliera les fluctuations du taux de change aux recettes touristiques. Les données qui seront utilisées dans l'élaboration de ce modèle prennent la forme des données panel, de même, plusieurs méthodes de modélisation seront évoquées, pour enfin, adapter le modèle qui répond le mieux à notre objectif de recherche et qui montre une globalité qui pourra nous servir à appliquer ce modèle d'une manière différente selon le pays en question.

Dans un deuxième temps, une étude sectorielle sera réalisée pour comparer les tarifs des vols entre la Grèce et la Turquie. Ce chapitre fondé sur une large base de données<sup>3</sup> aura comme objectif d'explorer la présence d'un coût supplémentaire en matière du transport aérien lors du passage d'une zone économique à une autre. L'importance de cette partie se manifeste par la place que le transport aérien occupe dans le tourisme international, considéré comme le mode de transport le plus utilisé par les touristes internationaux<sup>4</sup>.

Les résultats pour des études futures en plus des limites rencontrées dans ce parcours de recherche seront exposés en conclusion.

Ce sujet conduit à une approche associée qui est celle de l'innovation sociale. Autrement dit, elle permet une sorte de prolongation de la réflexion envisagée de cette thèse et met en évidence une nouvelle problématique. Par définition, « *L'innovation sociale implique la participation, consciente ou non, d'une pluralité d'acteurs (personnes, groupes, institutions) qui s'interrogent et réfléchissent sur les voies possibles de développement social ou*

---

<sup>3</sup> Avec plus de 2000 tarifs collectés, répartis selon les aéroports de chaque pays.

<sup>4</sup> Selon l'OMT, en 2010, la répartition des touristes internationaux par mode de transport est : 51% Air, 41% Route, 6% Mer, 2% Rail.

*économique et qui en débattent, puis tirent avantage de l'adoption de la nouvelle approche, pratique ou intervention* » (Bourgeault et al, 2004). D'après cette définition de l'innovation sociale, nous pouvons remarquer un lien étroit avec notre recherche. En effet, une nouvelle approche sera adoptée pour estimer l'impact du taux de change sur les recettes touristiques tout en se basant sur les déterminants de la compétitivité touristique. Une étude empirique comparative entre la Grèce et la Turquie illustrera pour la première fois un coût supplémentaire en matière de transport aérien lors du passage d'une zone monétaire à une autre. Finalement, l'adoption d'un nouveau modèle économique montrera un rôle important du taux de change dans la politique économique du tourisme.

# 1ère partie: Analyses des régimes et des théories de change

Dans cette première partie, il s'agira de définir le taux de change et d'explorer les différentes théories qui agissent sur son équilibre.

Quatre chapitres seront distingués pour répondre à la problématique : il s'agira, en premier lieu, de présenter les formes distinctes de taux de change, en deuxième lieu, de faire une classification des régimes de change, en troisième lieu, d'introduire les théories qui agissent sur l'équilibre du taux de change, pour enfin, montrer l'implication du taux de change dans l'analyse économique.

## Chapitre 1 : Définition du taux de change

Le travail de recherche a pour but d'observer, d'expliquer, d'interpréter et de découvrir de nouvelles relations entre les faits. Il nécessite, donc, une clarté au niveau des concepts et théories étudiés, pour cela, afin de bien fonder notre recherche, il convient de présenter dans ce premier chapitre les différentes définitions du taux de change et d'analyser les liens potentiels avec le tourisme.

*Le taux de change est un indicateur de prix relatifs entre pays. Il indique le prix auxquels s'échangent les monnaies sur le marché des changes. Ce prix (ou taux) est donné, par définition, par la quantité de devises que permet d'obtenir une unité de monnaie nationale. Il est souvent utilisé pour des comparaisons internationales. Cette utilisation pose néanmoins certaines difficultés, car le taux de change ne reflète que très imparfaitement le vrai rapport de pouvoir d'achat intérieur entre deux monnaies. D'autres facteurs influencent les taux de change: les politiques de change, les politiques monétaire et budgétaire, les mouvements financiers etc.<sup>5</sup>*

### 1.1.1 Taux de change nominal

« Le taux de change nominal est le prix relatif des monnaies de deux pays » (N.Mankiw, 2003). Cette définition du taux de change nominal implique une première observation dans la mesure où, quel que soit le bien et le service échangé sur le marché, le prix peut avoir une conception différente par rapport à un étranger. Cette simple observation sur la relativité des prix donne un indice sur l'impact du taux de change et sur les prix perçus par les étrangers, notamment les touristes internationaux.

---

<sup>5</sup> Glossaire de la documentation française. (n.d.). Taux de change. Retrouvé sur : <http://www.savoirs.essonne.fr/sections/glossaire/word/taux-de-change/?preserve=1&cHash=0862a12929783c683035610199d7f4b7>

## **1.1.2 Taux de change au certain et à l'incertain**

Le taux de change que constate le marché des changes, dit aussi taux de change courant, peut être coté de deux façons, au certain et à l'incertain :

Le taux de change au certain est égale au nombre d'unités de monnaie étrangère que l'on peut obtenir avec une unité de monnaie nationale.

Le taux de change à l'incertain est égale au nombre d'unités de monnaie nationale qu'il faut fournir pour avoir une unité de monnaie étrangère.

La cotation à l'incertain est inversement proportionnelle à la cotation au certain, en effet, une appréciation de la devise étrangère entraîne une dépréciation du taux de change au certain de la monnaie nationale. Cela montre une appréciation inversement proportionnelle des prix sur un marché entre résidents et non-résidents.

## **1.1.3 Taux de change bilatéral et taux de change effectif**

Le taux de change bilatéral est le taux de change entre deux monnaies et le taux de change effectif d'une monnaie est une moyenne des taux bilatéraux de cette monnaie pondérée par le poids relatif de chaque pays étranger dans le commerce extérieur du pays considéré.

*'Le taux de change effectif est le taux de change d'une zone monétaire, mesuré comme une somme pondérée des taux de change avec les différents partenaires commerciaux et concurrents.*

*On mesure le taux de change effectif nominal avec les parités nominales (sans prendre donc en compte les différences de pouvoir d'achat entre les deux devises), et le taux de change effectif réel, avec la prise en compte pour ce dernier des indices de prix et de leurs évolutions.'*<sup>6</sup> (INSEE)

## **1.1.4 Taux de change au comptant et taux de change à terme**

Le taux de change au comptant est égale au taux de change utilisé dans les opérations de change au comptant Il est appelé aussi taux nominal ou taux courant.

Les cotations sur le marché au comptant se traduisent concrètement par deux prix : un cours acheteur et un cours vendeur, la différence entre les deux représente la marge de la banque.

Le taux de change à terme est égale au taux de change défini pour les opérations de change à terme entre deux devises.

---

<sup>6</sup> Insee. "Taux de change effectif nominal et réel." Retrouvé sur : <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions/taux-de-change.htm>.

Le taux de change à terme (T) est défini à partir du taux au comptant (E) en fonction de la relation suivante :

$$T = E * (1 + r' / 1 + r)$$

- où r et r' sont respectivement les taux d'intérêt pour le terme convenu dans chacun des deux pays.

- Quand  $r = r'$ ,  $T = E$  : il y a parité des deux taux.

- Quand  $r > r'$ ,  $T > E$  : le taux à terme cote un "report".

Soit une banque qui emprunte pour trois mois au taux 'r' des euros pour pouvoir acheter des dollars de manière à les placer pendant trois mois sur le marché américain au taux r' : pour éviter que l'opération ne soit déficitaire pour elle, la banque revend à terme ces dollars à un taux - le taux à terme qui doit être supérieur au taux au comptant.

- Quand  $r < r'$ ,  $T < E$  : le taux à terme cote au contraire un "déport".

### **1.1.5 Taux de change d'équilibre**

Selon Williamson<sup>7</sup>, le taux de change d'équilibre, qu'il nomme taux de change d'équilibre fondamental (*Fundamental Equilibrium Exchange Rate ou FEER*), est le taux de change d'équilibre fondamental qui assure à moyen terme la réalisation simultanée de l'équilibre interne et de l'équilibre externe (Borowski et al, 1998).

L'équilibre interne est représenté par une relation négative entre la production potentielle et le taux de change réel. En effet, une hausse des prix sur le marché national n'est pas associée totalement par une diminution du pouvoir d'achat des salariés, le coût de travail supporté par les entreprises augmente ce qui aboutit à une augmentation du taux de chômage d'équilibre, par conséquent, il y aura une diminution durable de la production potentielle.

L'équilibre externe est représenté par une relation positive entre la production et le taux de change réel résultant des échanges avec le reste du monde. En effet, pour maintenir la balance courante à un niveau soutenable, toute hausse des exportations initiée par une dépréciation réelle devra être contrebalancée par une augmentation équivalente des importations, à terme. Afin de réaliser cette condition, il est nécessaire d'avoir une augmentation de la production (Bailly et al, 2006).

---

<sup>7</sup> John Williamson est un économiste américain contemporain, il a développé dans les années 1980 le concept du taux de change d'équilibre.

### **1.1.6 Taux de change réel**

« *Taux de change réel : taux de change nominal entre deux pays pondéré par l'indice des prix de consommation des deux pays* » (Salvatore, 2008).

Le taux de change réel correspond au taux auquel un individu peut échanger un bien d'un pays contre un bien d'un autre pays. La différence entre ces deux taux, tient à la prise en compte des variations relatives aux indicateurs de prix ou de coûts intérieurs du pays considéré.

Le taux de change réel (au certain) est égale au taux de change nominal (au certain) sur taux de change PPA<sup>8</sup> (au certain).

Quand le taux réel est supérieur à 1, d'après la formule, le taux de change nominal est supérieur au taux de change PPA, la monnaie nationale est surévaluée (son taux nominal est surévalué) et la devise étrangère est sous-évaluée.

Quand le taux réel s'élève, la monnaie s'apprécie et la compétitivité-prix se détériore, cela peut être expliqué par l'écart entre le taux de change nominal et celui de la PPA.

D'après cette définition du taux de change réel, il convient à dire que le taux de change nominal ne représente pas forcément le prix relatif entre deux pays, car il ne prend pas en compte le pouvoir d'achat de la monnaie. En revanche, le touriste quand il décide d'aller visiter une destination, il ne possède pas une information complète sur la valeur exacte de la monnaie étrangère par rapport à son pouvoir d'achat, mais il a une information précise sur le taux de change nominal qui est facilement trouvé.

---

<sup>8</sup> Le taux de change par l'approche de la PPA sera traité en détail dans les chapitres qui viennent.

## Chapitre 2 : Les régimes de change et leur classification

Dans le but de bien montrer l'impact du taux de change sur le tourisme, il est indispensable d'avoir une idée sur les différents régimes de change existants. En effet, chaque pays doit décider quel type de régime de change choisir.

De point de vue académique les régimes de change peuvent être regroupés en deux catégories essentielles qui sont le taux de change fixe et le taux de change flottant, et des sous-catégories peuvent exister en dépendant sur la flexibilité du taux de change.

### 1.2.1 Classification selon le degré de flexibilité

Avec l'évolution de la classification des régimes de change et tout en basant sur le degré de la flexibilité du taux de change, les régimes de change peuvent être regroupés en trois catégories<sup>9</sup> (Sozovska et al, 2004):

#### 1.2.1.1 Régimes à taux fixe

Les unions monétaires : régime conventionnel de parité fixe (*Fixed Peg*), caisse d'émission (*currency board*), la dollarisation/euroisation (*dollarised regimes*), union monétaire (*monetary union*)

#### 1.2.1.2 Régimes intermédiaires

Rattachement à l'intérieur de bandes de fluctuation horizontale, système de parités mobiles (*crawling peg*), système de bandes de fluctuation mobiles (*crawling band*)

#### 1.2.1.3 Régimes à taux flottant

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change (*Managed or dirty Float*), flottement indépendant (*Pure Float*).

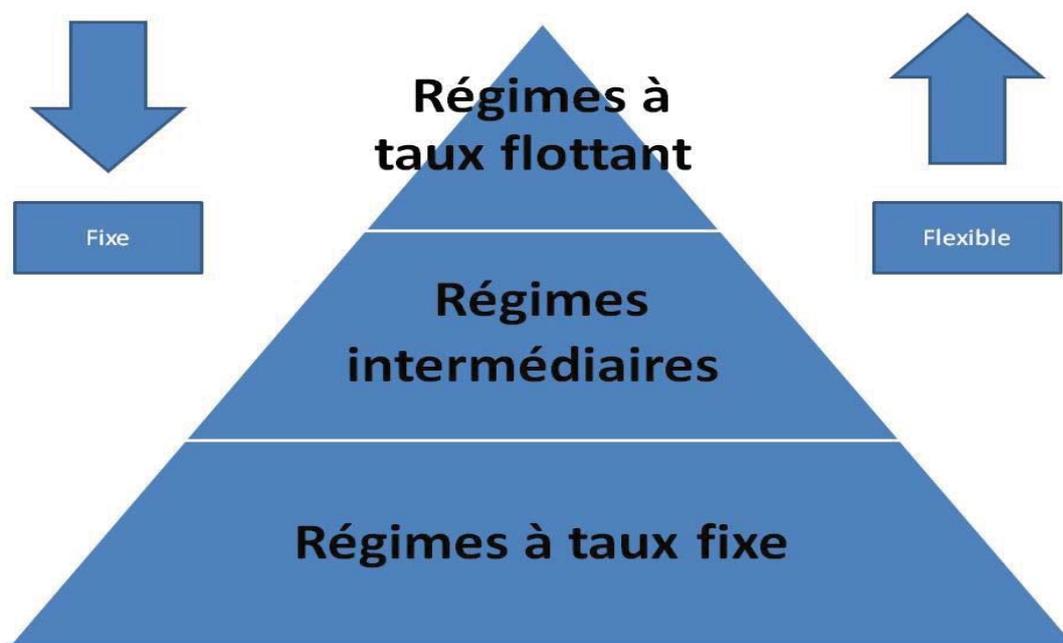


Figure 1 : Régime de change par taux de flexibilité (partiel)

<sup>9</sup> Cf. La classification des régimes de change traitée entre la page 17 et la page 20

### **L'union monétaire :**

C'est une zone où une politique monétaire unique est appliquée, à l'intérieur de laquelle une monnaie unique ou plusieurs devises, circulent librement et sont parfaitement substituées.

Une union monétaire se définit comme « *une zone au sein de laquelle les taux de change sont caractérisés par une relation fixe et permanente et dans laquelle ne prévaut, en l'absence de contrôle de capitaux, qu'une politique monétaire unique* » (Masson et Taylor, 1992).

L'union monétaire a une autorité monétaire régionale commune, par exemple, une banque centrale régionale comme la banque centrale européenne, qui est le seul émetteur de la monnaie dans l'ensemble de l'économie, dans le cas d'une union monétaire complète.

L'union monétaire réduit le problème d'incohérence temporelle<sup>10</sup> en exigeant un accord multinational sur la politique monétaire et en réduisant la volatilité des taux de change réels. L'inconvénient potentiel est que les pays membres souffrant de chocs asymétriques<sup>11</sup> perdent un outil de stabilisation, parce qu'ils ont une politique monétaire dépendante de tous les pays membres.

### **La Dollarisation / Euroisation**

La dollarisation c'est le cas d'un pays où la devise adoptée est le dollar américain et euroisation quand il s'agit de l'euro. Les pays qui adoptent ce régime peuvent utiliser le dollar ou l'euro uniquement, ou en parallèle avec leur monnaie nationale pour assurer leurs échanges commerciaux.

Ce type de régime est considéré comme une forme extrême de fixation du taux de change en tant qu'objectif de la politique monétaire, car il élimine toute forme de politique monétaire intérieure (Burda et Wyplosz, 2003). En effet, l'adoption de ce régime réduit le problème de l'incohérence temporelle et de la volatilité des taux de change réels, en revanche, la politique monétaire est déléguée au pays d'ancrage. Par conséquent, en adhérant à la dollarisation le pays devient vulnérable aux percussions qui atteignent le dollar et incapable d'amortir les chocs externes.

### **Caisse d'émission :**

La caisse d'émission est un régime monétaire adopté par les pays qui ont l'intention de discipliner leurs banques centrales, ainsi que de résoudre leurs problèmes de crédibilité externe avec des arrangements de liaison institutionnel<sup>12</sup>.

---

<sup>10</sup> Quand les politiques finalement décidées par les autorités diffèrent de celles préalablement annoncées, pour cela le degré de crédibilité accordé aux autorités publiques joue un rôle important dans l'atténuation de ce problème.

<sup>11</sup> Qui affectent quelques pays ou l'ensemble des pays dans des proportions différentes.

<sup>12</sup> L'adoption d'un tel système vise généralement à juguler l'inflation, en contraignant la politique monétaire nationale dans les pays confrontés à des problèmes endémiques de forte inflation. La mise en place du «currency-board» en Argentine en avril 1991 répondait au besoin de briser la spirale d'hyperinflation de 1988 et 1989. Retrouvé sur : <http://perso.univ-rennes1.fr/denis.delgay-troise/RMI/Tds/RMItd53.pdf>

Une caisse d'émission est constituée de trois éléments: un taux de change fixé par rapport à une "monnaie d'ancrage"; une convertibilité automatique ou le droit d'échanger la monnaie nationale à ce taux fixe chaque fois que désiré, et un engagement à long terme pour le système.

Le problème d'incohérence temporelle est réduit et la volatilité du taux de change réel est diminuée. Un système de caisse d'émission ne peut être crédible sauf si la banque centrale détient des réserves officielles de change suffisantes pour couvrir au moins toute la base monétaire<sup>13</sup>. Avec ce régime les mouvements du taux de change ne peuvent pas amortir les chocs externes.

### **Régime conventionnel de parité fixe :**

Un régime de parité fixe signifie que le taux de change est fixé vis-à-vis d'une monnaie unique ou d'un panier de devises. Le taux fluctuant à l'intérieur d'une bande plus ou moins étroite<sup>14</sup>, de part et d'autre du taux central. Le problème d'incohérence temporelle est réduit grâce à l'engagement à un objectif clair et vérifiable (un taux de change définit selon un taux central et des bandes préalablement fixés).

D'autre part, des inconvénients potentiels peuvent être constatés: la monnaie nationale devient une cible pour les attaques spéculatives<sup>15</sup>, il évite la volatilité du taux de change réel mais pas nécessairement des déséquilibres persistants.

### **Système de parités mobiles :**

C'est un système qui fait l'objet des faibles modifications de la valeur nominale de la monnaie en se basant à un taux prédéterminé ou par rapport aux différentiels d'inflation.

La valeur de change de la monnaie est ajustée périodiquement dans de faibles proportions, il s'agit d'une tentative de combiner la flexibilité et la stabilité<sup>16</sup>.

En général, le système de parités mobiles constitue une cible pour des attaques spéculatives. Ce qui différencie ce système du taux de change fixe, est qu'il impose les moindres restrictions qui peuvent donner des avantages de crédibilité. L'effet de la crédibilité repose sur des mesures d'accompagnement institutionnel et sur le bilan de ses réalisations.

---

<sup>13</sup> Afin de maintenir le taux de change entre la monnaie nationale et une autre devise étrangère et d'assurer une convertibilité automatique de la monnaie nationale. Masse monétaire fiduciaire en circulation doit être couverte, entièrement ou en partie par les réserves de change de 60 % à 100 % selon les expériences existantes : Hongkong, Argentine, Estonie, Lituanie, Brunei, Djibouti...). Retrouvé sur : <http://perso.univ-rennes1.fr/denis.delgay-troise/RMI/Tds/RMItd53.pdf>

<sup>14</sup> En Hongrie, le forint est fixé vis-à-vis de l'euro avec une marge de fluctuation élargie de +/-2.25% à +/-15%

<sup>15</sup> Bubula et Otker-Robe (2003) ont montré que les régimes extrêmes ne sont pas invulnérables aux attaques spéculatives (73 % des crises concernent les régimes intermédiaires, 20 % les régimes de flottement et 7 % les régimes de rattachement forts). Source : <http://www.ofce.sciences-po.fr/pdf/revue/9-95.pdf>

<sup>16</sup> Les ajustements du taux de change nominal se basent sur des indicateurs quantitatifs tel que : l'écart d'inflation par rapport aux principaux partenaires commerciaux, l'écart entre la cible d'inflation et l'inflation prévue chez les principaux partenaires commerciaux ... (FMI, 2002).

### **Système de bandes de fluctuation mobiles :**

La valeur de change de la monnaie est maintenue à l'intérieur de certaines marges de fluctuations de part et d'autre d'un taux central qui est ajusté périodiquement, les bornes de ces marges sont gérées par l'intervention des autorités monétaire. En effet, ce système représente une tentative afin de mélanger le taux du change déterminé par le marché d'une part et la stabilisation du taux de change par l'intervention des autorités monétaires d'autre part, tout cela dans le contexte d'un système fondé sur des règles<sup>17</sup>.

Il offre un rôle limité pour que les fluctuations du taux de change puissent contrer les chocs externes et les attentes partielles des pays d'ancrage, il maintient l'incertitude des taux de change et motive ainsi le développement d'outils de gestion des risques du taux de change. Sur une échelle limitée, la bande est soumise à des attaques spéculatives.

Ce système n'impose pas des contraintes dures<sup>18</sup> sur la politique monétaire et budgétaire, et fournit ainsi la seule solution partielle contre le problème d'incohérence temporelle.

La crédibilité repose sur des mesures d'accompagnement institutionnel, l'enregistrement d'accomplissement et les caractéristiques de la bande : fixe ou réglable, secrètes ou publique, sa largeur et la force de l'exigence d'intervention.

### **Flottement dirigé :**

Le flottement dirigé est aussi connu par « flottement géré ». Les autorités monétaires interviennent, mais elles ne sont pas liées à des règles d'intervention, elles influent sur les fluctuations du taux de change par des interventions actives sur le marché des changes sans qu'elles annoncent, au préalable, la trajectoire du taux de change d'équilibre souhaité. Souvent ce système se base sur un taux d'inflation cible et prévoit un moyen de mélanger le taux de change déterminé par le marché et par la stabilisation d'intervention dans le contexte d'un système non-fondé sur des règles.

Ses inconvénients potentiels sont : qu'il ne place pas des contraintes dures sur la politique monétaire et budgétaire, de même, une absence des règles conditionnant la crédibilité d'une part et un gain sur la crédibilité des autorités monétaires d'autre part, enfin une transparence limitée.

### **Flottement indépendant:**

Le flottement indépendant est aussi connu par « régime de change flexible ». La valeur de change est déterminée par le marché sans l'intervention de la banque centrale. Afin de pouvoir distinguer la différence entre change fixe et flexible, il est important d'avancer que « *La seule différence<sup>19</sup> vient du comportement des banques centrales: en changes flexibles, elles n'interviennent pas sur le marché des changes; en changes fixes, elles offrent ou demandent la*

---

<sup>17</sup> Les règles sont : la largeur de la bande des fluctuations, l'indépendance de la politique monétaire du pays. En effet, selon le FMI, les marges des bandes de fluctuations sont entre  $\pm 1\%$  d'un taux central (FMI, 2002).

<sup>18</sup> Car la bande de fluctuations peut être changée par la banque centrale, de même, la banque centrale a le droit de ne pas communiquer un taux de change central, par conséquent, il y a une flexibilité à ce niveau.

<sup>19</sup> La différence entre changes fixes et flexibles.

quantité de devises nécessaire à ce que le taux de change d'équilibre soit celui qu'elles souhaitent»<sup>20</sup>.

L'ajustement aux chocs peut avoir lieu à travers les fluctuations du taux de change sur le marché de changes.

Ce régime élimine l'obligation de détenir d'importantes réserves et ne se limite pas par les attentes relatives au pays d'ancrage.

Étant un régime à flottement libre, il n'y a aucune restriction sur la politique monétaire et budgétaire, et les inconvénients d'incohérence temporelle ne se posent que dans le cas d'autres mesures institutionnelles appliquées.

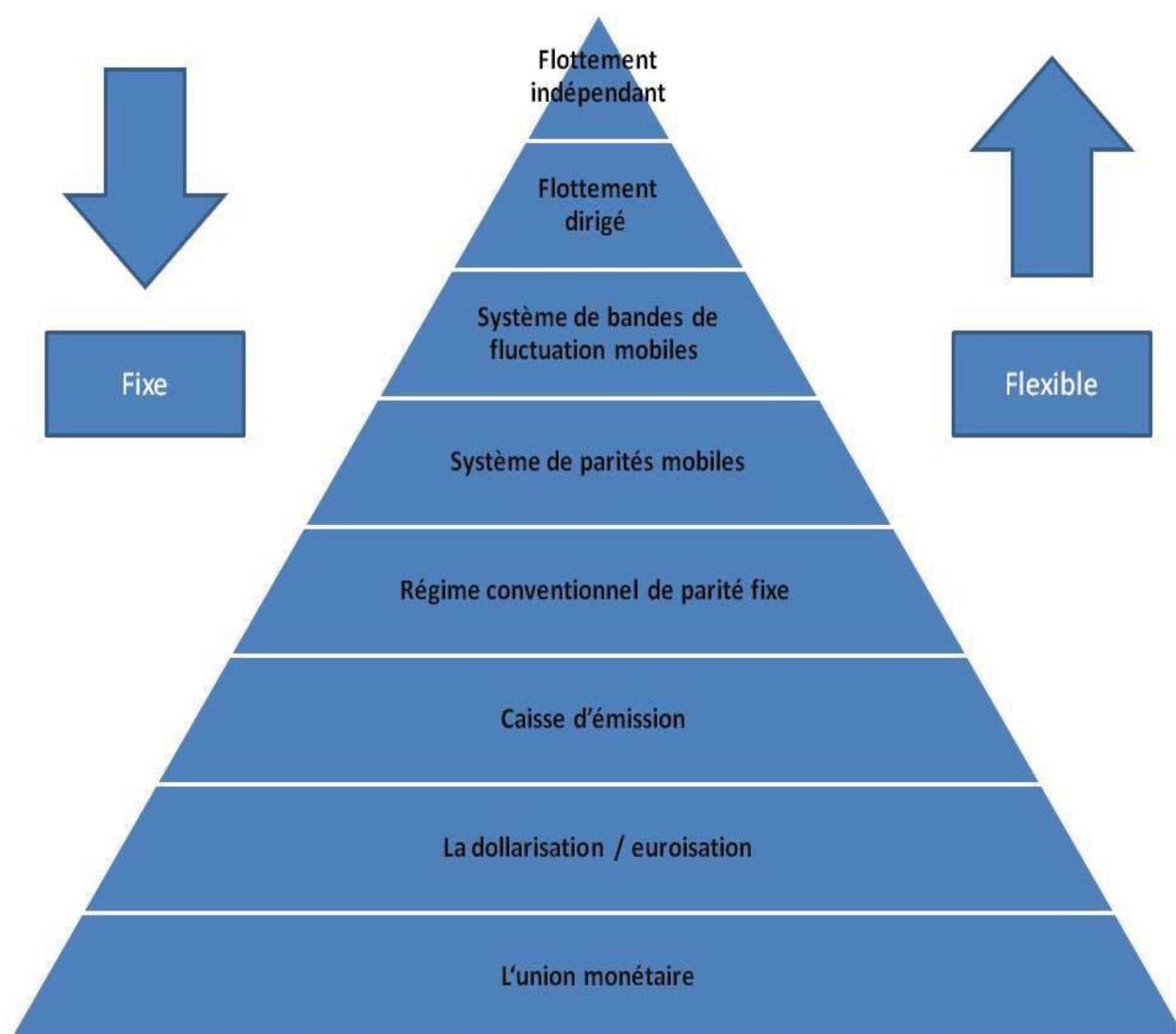


Figure 2 : Régimes de change par taux de flexibilité (complet)

Après avoir présenté les différents régimes de change et avoir donné des informations générales sur leurs fonctionnements, il est important d'avancer une autre classification de ces

<sup>20</sup> Patrick ARTUS. (n.d.). CHANGE - Les régimes de change. In Universalis. Retrouvé sur : <http://ent-utm.univ-tlse2.fr/accueil-etudiant-49198.kjsp;jsessionid=9E5D9389A0E5195A0274D58BD3398D6A>

régimes qui est basé sur le régime de change réellement adapté par le pays et non pas par le régime de change déclaré.

Pour cela, il convient de présenter la classification *de facto* des régimes de change réalisée par le FMI, en montrant son rattachement à la politique monétaire.

Cette classification *de facto* des régimes de change sera plus tard utilisée dans les études de corrélation afin de montrer l'impact de ces régimes sur les prix touristiques.

### **1.2.2 La Classification de facto des régimes de change selon le cadre de la politique monétaire :**

Le système de classification est basé sur les régimes de change (*de facto*)<sup>21</sup> (FMI, 2008) effectivement appliqués par les différents pays membres. Cette classification *de facto* peut être différente de celle déclarée officiellement.

Les régimes de change se classent selon leurs degrés de flexibilité et l'existence d'engagements formels ou informels pour influencer les fluctuations du taux de change.

De même, ce classement distingue entre différentes formes de régimes de change, ainsi que les arrangements avec aucune offre légale distincte, pour aider à évaluer les implications du choix de régime de change et le degré d'indépendance de la politique monétaire.

Le système présente des régimes de change des pays membres et les répartit selon les différents cadres des politiques monétaires appliquées dans le but de mettre en évidence le rôle du taux de change dans la politique économique globale et pour montrer que les différents arrangements du taux de change peuvent être appliqués dans le cadre des politiques monétaires semblables.

La classification *de facto* consiste à répartir les différents régimes de change selon quatre types de politique monétaire :

#### 1.2.2.1 Ancrage par le taux de change 'Exchange rate anchor'

Dans ce cas, la banque centrale est prête à acheter ou vendre des devises à des taux donnés fixés par une valeur prédéterminée entre certaines marges (le taux de change sert comme point d'ancrage nominal ou objectif intermédiaire de la politique monétaire).

Plusieurs types de régime sont couverts par cette politique monétaire, comme le *currency board* (caisse d'émission), le régime de parités fixes avec ou sans bandes, système de parités mobiles (*crawling peg*) et système de bandes de fluctuations mobiles (*crawling band*).

#### 1.2.2.2 Ciblage des agrégats monétaires 'Monetary aggregate target'

Les autorités monétaires utilisent leurs instruments afin d'atteindre un taux de croissance cible par l'intermédiaire des agrégats monétaires, par exemple comme M1 ou M2 l'agrégat de la monnaie de réserve, par conséquent l'agrégat ciblé devient le point d'ancrage nominal ou l'objectif intermédiaire de la politique monétaire.

---

<sup>21</sup> De Facto Classification of Exchange Rate Regimes and Monetary Policy Frameworks -- as of April 31, 2008. (n.d.). Retrieved sur : <http://www.imf.org/external/np/mfd/er/2008/eng/0408.htm>

### 1.2.2.3 Ciblage de l'inflation 'Inflation targeting framework'

Ayant l'inflation comme l'un des objectifs principaux d'une politique monétaire, le ciblage d'inflation dans un pays donné implique l'annonce publique d'un taux cible d'inflation sur le moyen-terme, accompagnée d'un engagement institutionnel par l'autorité monétaire pour atteindre ce taux.

Les décisions de la politique monétaire, prises par la banque centrale, sont guidées par l'écart des prévisions entre le taux d'inflation achevé et le taux cible d'inflation fixée par la politique monétaire globale.

Suivant ce mécanisme, la prévision d'inflation agit (implicitement ou explicitement) comme l'objectif intermédiaire de la politique monétaire.

### 1.2.2.4 Autres dispositifs 'Other'

Le pays ne dispose d'aucun point d'ancrage nominal défini c'est-à-dire sa politique monétaire ne cible pas un taux de change prédéfini mais surveille plutôt, par l'intermédiaire de différents indicateurs, la conduite de la politique monétaire (taux d'intérêt et taux d'inflation). Cette catégorie est également utilisée lorsqu'aucune information pertinente sur le pays n'est disponible.

Après avoir présenté les différents régimes de change et les différents cadres des politiques monétaires en vigueur, il convient de classer les pays en se basant sur les critères avancés ultérieurement. Cette classification<sup>22</sup> nous servira pour explorer la possibilité d'avoir un lien entre le régime de change et les différents indicateurs touristiques.

---

<sup>22</sup> La classification *de facto* des régimes de change selon les politiques monétaires est présentée en détail dans l'annexe 4.

## **Chapitre 3 : Les théories de change**

Les théories traditionnelles<sup>23</sup> du taux de change sont basées sur le concept d'équilibre sur le marché des biens et services. Partant de cette vision, le taux de change d'équilibre est celui qui assure l'unicité des prix des biens et services à travers le monde et qui ainsi rééquilibre les balances courantes.

Les deux principales théories traditionnelles de la détermination du taux de change sont la parité des pouvoirs d'achats et l'approche du taux de change par la balance des paiements. Ces deux théories convergent puisqu'elles se basent sur une approche réelle du taux de change dans laquelle le marché des biens et services joue un rôle essentiel.

De même, les taux d'intérêts jouent un rôle important dans la détermination d'un taux de change d'équilibre et cela sera montré par la théorie de parité des taux d'intérêts.

En outre, avec la montée des opérations financières, il est essentiel de présenter l'approche du taux de change par les choix de portefeuille.

### **1.3.1 Théorie des parités de pouvoir d'achat**

*« Il existe quatre versions de la théorie de la PPA selon le degré d'exigence des conditions à remplir :*

*1- La loi du prix unique qui relie les taux de change aux prix de biens homogènes dans les différents pays*

*2-La PPA absolue qui lie les taux de change à l'ensemble des prix*

*3-La PPA relative qui relie les variations des taux de change aux variations des taux d'inflation*

*4-La PPA ex ante pour laquelle la variation anticipée du taux de change compense le différentiel anticipé de l'inflation. (Ricardo, Cassel) »<sup>24</sup>*

#### **1.3.1.1 Introduction à la parité de pouvoir d'achat (PPA)**

La parité de pouvoir d'achat (PPA) est une théorie qui sert à déterminer le taux de change et un moyen de comparer les coûts moyens des biens et services entre les pays.

La théorie suppose que les actions des importateurs et des exportateurs sont normalement motivées par les différences des prix croisés entre les pays. Cela induit les changements dans le taux de change au comptant. En plus, la PPA suggère que les opérations en compte courant d'un pays affectent la valeur du taux de change sur le marché des changes. Ceci contredit avec la théorie de la parité de taux d'intérêt qui suppose que les actions des investisseurs, dont les transactions sont enregistrées sur le compte de capital, induisent des changements dans le taux de change.

---

<sup>23</sup> Elles ne cherchent pas à expliquer l'évolution des taux de change mais tentent uniquement de comprendre quels sont les facteurs qui influencent leur valeur d'équilibre (Drunat et al, 1994)

<sup>24</sup> "Théories économiques: Monnaie et finance." [http://cerdom.over-blog.com/pages/theories\\_economiques\\_monnaie\\_et\\_finance-1563506.html](http://cerdom.over-blog.com/pages/theories_economiques_monnaie_et_finance-1563506.html).

La théorie de PPA est basée sur une extension et une variation de la «loi du prix unique» appliquée à l'ensemble de l'économie. Pour expliquer la théorie de PPA il est indispensable d'examiner la loi du prix unique.

### 1.3.1.2 La loi du prix unique (LPU)

« Loi du prix unique : *proposition qu'en l'absence de coûts de transports et de restrictions commerciales, le prix d'un bien homogène échangé internationalement sera égalisé dans tous les pays par l'arbitrage* » (Salvatore, 2008).

En effet, cette loi est basée sur l'idée que les marchandises identiques devraient se vendre au même prix sur deux marchés distincts, sous la condition de ne pas avoir des frais de transport ni des taxes différentielles appliquées dans les deux marchés.

Afin d'expliquer le mécanisme de la loi du prix unique, il convient d'avancer les informations suivantes sur un produit 'A' vendu sur les marchés américain et mexicain :

Prix du produit 'A' sur le marché américain (PA\$ ) 20 \$

Prix du produit 'A' sur le marché mexicain (PAp) 150 pesos

Taux de change au comptant (Ep / \$) 10 p / \$

Le prix en dollars du produit 'A' vendu au Mexique peut être calculé en divisant le prix de ce produit en pesos par le taux de change au comptant, d'où le prix du produit 'A' en Mexique est  $150/10=15$  \$.

Si la loi du prix unique est vérifiée, alors le prix en dollars au Mexique doit correspondre au prix aux États-Unis. Par contre, le prix en dollars du produit 'A' au Mexique est inférieur au prix en dollars aux États-Unis, alors la loi du prix unique ne tient pas sous cette circonstance.

L'écart des prix entre ces deux marchés représente une occasion d'avoir des profits avec le commerce, tout en négligeant les frais de transport.

En effet, les voyageurs américains au Mexique qui remarquent cet écart des prix ont tendance à acheter ce bien à un prix inférieur de 25% du prix nominal pour après le ramener aux États-Unis et le vendre.

Ce cas est un exemple « d'arbitrage de marchandises<sup>25</sup> ». Une opportunité d'arbitrage se pose lorsqu'il est possible d'acheter un bien à un prix bas dans un endroit et le revendre à un prix plus élevé dans le but d'avoir des profits.

En fait, ce phénomène d'arbitrage des marchandises est beaucoup limité pour les services et surtout dans le cas du tourisme car ce dernier est limité dans une zone géographique bien précise et les frais de transport jouent un rôle significatif. En revanche, l'écart des prix entre deux marchés touristiques peut avoir un impact sur le choix de la destination touristique tout en prenant en compte la qualité de la destination et les segments des touristes qui la fréquentent.

L'application de la simple théorie de l'offre et de la demande, montre que la hausse de la demande du produit 'A' au Mexique poussera les prix du produit 'A' vers le haut. De même, l'offre de ce produit sur le marché américain entrainera une baisse des prix. L'ajustement des

---

<sup>25</sup> L'arbitrage de marchandises a surtout pour objet, quand le prix d'une marchandise est connu pour une place, de déterminer à combien il reviendra sur une autre, et par conséquent ce qu'il faudrait la vendre pour obtenir un certain bénéfice (Kelly, 1823).

prix entre les deux marchés continuera et le prix convergera vers un prix moyen, supposons 18 \$. Ce nouveau prix est l'effet de la loi du prix unique qui consiste à avoir un prix de vente unique pour des produits identiques dans un marché intégré où il n'y a pas de frais de transport ni des taxes différentielles. Par contre, si la différence des prix persiste, il y aurait des possibilités de profit en achetant des biens sur le marché à bas prix et les revendre sur le marché à prix élevé. Si les commerçants agissent de cette façon, alors les prix convergent à l'égalité.

Pour des nombreuses raisons, la loi du prix unique ne s'applique pas entre les marchés du même pays. Les prix de plusieurs produits sont probablement différents sur les distincts marchés. Le prix de ces articles sera également différent dans d'autres pays lorsqu'il est converti au taux de change courant. Les raisons de ces divergences sont les coûts de transport de marchandises entre les marchés, les taxes appliquées dans les différents pays, les prix des intrants non échangeables qui pourraient varier, et l'information imparfaite (les gens ne sont pas, tout le temps, bien informés sur les prix des marchandises sur tous les marchés).

### 1.3.1.3 De LPU au PPA

La théorie de la parité du pouvoir d'achat est tirée juste de la loi du prix unique appliquée dans l'ensemble, mais, avec un léger changement (Suranovic, 2013).

Si la logique de la loi du prix unique est basée sur l'idée que les marchandises identiques devraient se vendre pour des prix semblables sur les différents marchés, la loi doit tenir pour tous les produits identiques vendus sur les deux marchés.

Tout d'abord, nous définissons les variables  $CP_L$  pour le coût d'un panier de biens local (le pays d'origine). Pour simplifier, il convient d'utiliser le même panier de biens dans la construction de l'indice local des prix à la consommation (IPCL). L'IPC utilise un panier des biens qui sont achetés par un ménage moyen pendant une période déterminée. Le panier est déterminé par la quantité des différents éléments achetés par plusieurs ménages. Donc, il est possible de déterminer, en moyenne, combien d'unités de pain, lait, fromage, loyer, électricité, etc., sont achetés par le ménage type.

Le  $CP_L$  représente le coût en devise nationale des achats de tous les articles dans le panier du marché.

De plus, de la même façon, le  $CP_E$  est défini et représente le coût d'un panier de marchandises au pays étranger libellés en devise nationale.

Si la loi du prix unique est valable pour chaque article dans le panier du marché, cette loi doit tenir pour l'ensemble des biens constituant ce panier.

$$PPA = CP_L / CP_E$$

Le taux de change PPA (ou théorique) est celui qui ne donne aux différents pays aucun avantage d'origine monétaire, par conséquent, chaque monnaie est censée fournir le même pouvoir d'achat dans tous les pays (la théorie de la PPA repose sur la loi du prix unique selon laquelle des biens identiques sont censés se vendre au seul et même prix partout).

### La relation de parité des pouvoirs d'achat : la théorie de la PPA

« Selon cette théorie, le taux de change doit assurer l'égalité des pouvoirs d'achat entre pays. Elle trouve ses racines dans les écrits de M. de Azpilcueta Navarro au 16<sup>ème</sup> siècle, de D. Hume et de D. Ricardo au 18<sup>ème</sup> siècle mais c'est G. Cassel qui l'énonce clairement en 1916 puis dans un livre paru en 1923. Le souci de Cassel est de déterminer des taux de change d'équilibre entre les monnaies à un moment où l'abandon de l'étalon-or entraîne une grande instabilité cambiale » (Bialès, 2013).

La théorie de la PPA connaît deux versions : la version « absolue » et la version « relative ».

#### 1.3.1.4 La version absolue de la PPA

« La PPA absolue : Egalité entre le pouvoir d'achat d'une monnaie d'un pays A dans ce pays A et le pouvoir d'achat qu'elle procure, après conversion dans la monnaie d'un pays B, dans ce pays B. Cette théorie des parités de pouvoir d'achat, dans sa version absolue, affirme que le rapport de valeur entre deux monnaies est déterminé par le rapport de leurs pouvoirs d'achats internes » (Dumas, 2005).

D'après cette définition, la PPA fait qu'il y a une égalité entre les niveaux de prix : national et étranger, une fois ces prix exprimés dans la même unité monétaire. La PPA est de ce point de vue une extension de la loi du prix unique.

C'est la même version qui était évoquée précédemment puisque le calcul du taux de change PPA, se fait en effectuant le rapport entre le niveau de prix national (P) et le niveau de prix étranger (P') : taux de change PPA au certain =  $P / P'$ .

Cette méthode suppose qu'il n'y a aucun obstacle aux échanges, qu'il y a homogénéité des produits, que la concurrence est parfaite, avec des coûts de transport nuls, et surtout que les indices de prix sont calculés de la même façon dans les différents pays. D'où la nécessité d'utiliser une version moins contraignante.

#### 1.3.1.5 La version relative de la PPA

Il existe une version alternative de la théorie PPA appelée la « théorie de la PPA relative ». En effet, c'est une version dynamique de la théorie de la parité de pouvoir d'achat absolue. « La P.P.A. relative établit ainsi que les variations du taux de change compensent les différentiels d'inflation. On retrouve là une justification du principe selon lequel un pays qui accepte un taux d'inflation supérieur à celui de ses voisins doit en contrepartie accepter une dépréciation de sa monnaie » (Drunat et al, 1994).

La PPA absolue suggère que le taux de change a tendance à répondre à l'inflation. Donc, il est possible de conclure que le taux de change varie d'une façon systématique comme ayant des changements continus dans le niveau des prix (inflation).

Dans la théorie de la PPA relative, au fil de temps, le taux de change est supposé dépendre des différentiels de taux d'inflation entre les pays selon la formule suivante:

$$E_{L/E}^2 - E_{L/E}^1 / E_{L/E}^1 = \pi_L - \pi_E$$

La variation en pourcentage de la valeur de la devise nationale entre les périodes 1 et 2 est donnée sur le côté gauche. La partie droite, donne la différence dans les taux d'inflation entre le pays d'origine (local) et le pays étranger, évalués sur la même période. L'implication de la PPA relative se manifeste quand le taux d'inflation du pays d'origine dépasse celui du pays étranger, cela entraîne une appréciation de la monnaie étrangère comme réponse à cette différence sur la même période. La logique de cette théorie est la même que dans la PPA absolue. Les importateurs et les exportateurs répondent aux variations du coût relatif des paniers de façon à maintenir la loi du prix unique. Si les prix continuent à croître plus vite au pays d'origine qu'au pays étranger, la différence des prix entre les deux pays augmente, le seul moyen de suivre la PPA est que la devise étrangère s'apprécie en permanence par rapport à la monnaie locale.

#### 1.3.1.6 La PPA une théorie de la détermination du taux de change

La théorie de la PPA devient une théorie pour la détermination du taux de change en introduisant des hypothèses sur le comportement des importateurs et des exportateurs qui agissent en réponse aux changements dans le coût relatif des paniers sur le marché national.

D'une manière semblable au mécanisme de la loi du prix unique, si un panier de consommation, contenant des biens et services différents, coûte plus cher dans un marché que dans l'autre, il est logique d'avoir des agents économiques qui cherchent des opportunités de profit et qui achèteront des produits relativement moins chers sur le marché 'low cost' et les revendront à prix supérieur sur le marché le plus cher.

Si la loi du prix unique conduit à l'égalisation des prix d'un bien sur deux marchés, il semble raisonnable de conclure que la PPA, décrivant l'égalité des paniers sur deux marchés différents, devrait également tenir.

Cependant, l'ajustement au sein de la théorie de la PPA se produit avec un décalage par rapport à l'ajustement fait par la loi du prix unique. Dans la loi du prix unique, l'arbitrage des marchandises dans un produit particulier a été prévu d'affecter les prix des marchandises sur les deux marchés. Le changement qui est inclus dans la théorie de la PPA est que l'arbitrage, survenant dans un éventail de biens et de services dans le panier de consommation, aura un impact sur le taux de change plutôt que sur les prix des biens et des services.

### Le point d'équilibre de la PPA

Pour comprendre pourquoi la théorie de la PPA représente un équilibre, il est nécessaire de connaître la notion d'équilibre dans un modèle économique qui s'explique par le comportement des individus et des agents économiques entraînant la condition d'équilibre<sup>26</sup> à être satisfaite.

$$\text{Taux de change nominal} = \text{PPA} = \text{CP}_L / \text{CP}_E$$

La variable endogène dans la théorie de PPA est le taux de change, il est donc essentiel d'expliquer pourquoi le taux de change variera s'il n'est pas en équilibre. En général, il y a toujours deux versions des mécanismes d'équilibre, celui dans lequel la variable endogène (taux de change 'E' au certain) est trop élevée, et celui dans laquelle elle est trop faible.

#### Première version d'équilibre:

Considérons le cas où le taux de change 'nominal' est trop faible pour être en équilibre. Cela implique que :

$$\text{Le taux de change nominal (au certain)} E_{L/E} < \text{CP}_L / \text{CP}_E \Rightarrow \text{CP}_E * E_{L/E} < \text{CP}_L$$

où  $E_{L/E}$  est le taux de change au comptant est inférieur au ratio des coûts des paniers de consommation au pays national par rapport au pays étranger et par suite inférieur au taux de change PPA.

Le côté droit de l'équation est réécrit pour montrer que le coût d'un panier de consommation au pays étranger, évalué en devise nationale  $\text{CP}_E * E_{L/E}$ , est inférieur au coût du panier de consommation au pays local. Ainsi, il est moins cher d'acheter le panier au pays étranger, ou, plus rentable de vendre des articles importés de l'étranger sur le marché local.

La théorie de la PPA suggère que quand le panier au pays étranger est moins cher, cela entraînera une augmentation de la demande des produits dans le panier du marché étranger par les consommateurs du pays national, par conséquent, il y aura un accroissement de la demande de la devise étrangère sur le marché des changes.

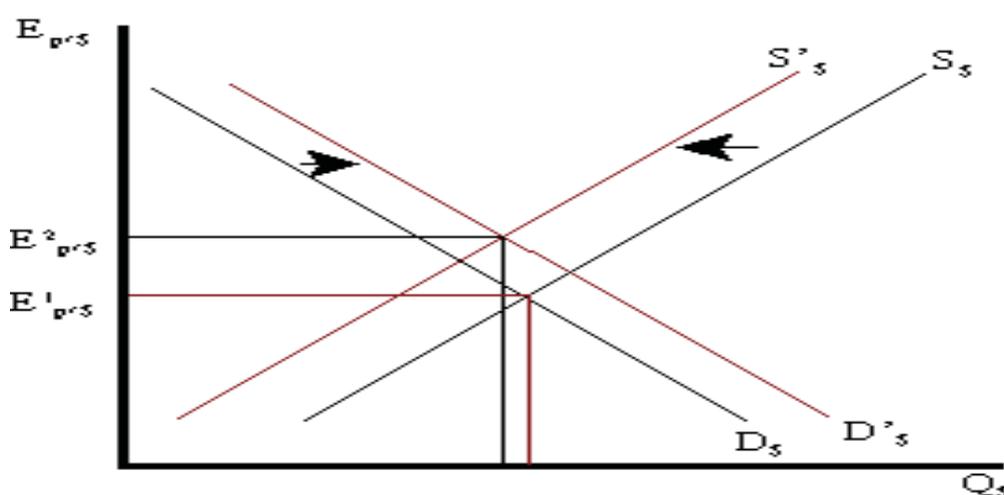


Figure 3 : Équilibre de change par la PPA (1)

Source : [www.flatworldknowledge.com](http://www.flatworldknowledge.com)

<sup>26</sup> La condition d'équilibre pour chacun des marchés est que la demande excédentaire, définie formellement comme la demande totale moins l'offre totale, soit nulle (Ulgen, 2002).

La monnaie étrangère est nécessaire parce que les achats des marchandises du pays étranger l'exigent. Alternativement, les exportateurs étrangers vont se rendre compte que les marchandises vendues dans leurs pays peuvent être vendus à un prix plus élevé à l'extérieur. Si ces produits sont vendus en devise nationale, les exportateurs étrangers vont par la suite convertir le produit de retour en leur propre devise ce qui aboutit à une augmentation de la demande en devise étrangère (par les importateurs nationaux) et une augmentation de l'offre de la devise nationale (par les exportateurs étrangers) sur le marché de change.

Cet effet est représenté par un déplacement vers la droite de la courbe de la demande étrangère en leur propre devise, comme illustré dans la figure 3. En même temps, les consommateurs étrangers vont réduire leur demande des produits plus chers provenant de la production locale. Cela permettra de réduire l'offre de la devise étrangère (en échange de la devise locale) sur le marché de change qui est représenté par un déplacement vers la gauche de la courbe de l'offre de la monnaie étrangère sur le marché de change.

Le déplacement des deux courbes, celle de la demande et celle de l'offre, entraînera une augmentation de la valeur de la devise étrangère et par la suite, le taux de change  $E_L/E$ , augmentera.

Tant que le panier de consommation du pays étranger reste bon marché, la demande excessive de la devise étrangère persiste et le taux de change continuera d'augmenter.

La pression pour le change s'arrête une fois que le taux de change augmente suffisamment pour équilibrer les coûts des paniers de consommation entre les deux pays d'où la vérification de la PPA.

### **Deuxième version d'équilibre:**

Ici on considère le deuxième cas d'équilibre ou on suppose que le taux de change nominal est trop élevé pour être en équilibre. Cela implique que :

$$\text{Le taux de change nominal (au certain) } E_L/E > CP_L / CP_E \implies CP_E * E_L/E > CP_L$$

Le côté gauche de l'équation indique que le taux de change au comptant est supérieur au ratio des coûts des paniers de marché entre les deux pays.

En d'autres termes, le taux de change nominal est supérieur au taux de change PPA. L'expression à droite affirme que le coût d'un panier de consommation du pays étranger, convertis en devise locale au taux de change courant, est plus grand que le coût d'un panier sur le marché local.

Par conséquent, les marchandises importées de l'étranger sont relativement plus chères que les marchandises locales.

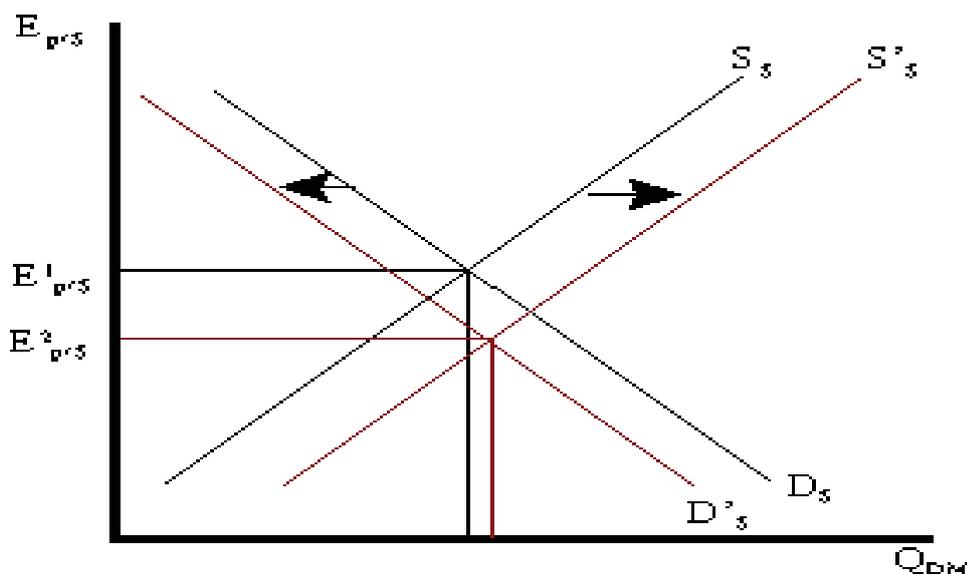


Figure 4 : Équilibre de change par la PPA (2)

Source : [www.flatworldknowledge.com](http://www.flatworldknowledge.com)

Les écarts des prix devraient permettre aux consommateurs du pays étranger d'acheter des produits moins coûteux sur le marché local.

Grâce à ces transactions, l'offre de la monnaie étrangère augmente sur le marché de change par échange avec la devise locale.

D'après la figure 4, la courbe d'offre de la devise étrangère se déplace vers la droite, en même temps, les consommateurs locaux réduisent leurs achats de produits chers provenant de l'étranger. Cela aboutira à une réduction de la demande de la devise étrangère, d'où le déplacement de la courbe de la demande de devise étrangère vers la gauche. En raison de la baisse de la demande et de l'augmentation de l'offre, le taux de change  $E_L/E$ , diminue. Cela signifie que la devise étrangère se déprécie et que la monnaie locale s'apprécie. La demande supplémentaire de la monnaie locale se poursuivra si les biens et services restent moins chers sur le marché national. Toutefois, comme la monnaie nationale s'apprécie le coût des marchandises locales augmente par rapport aux produits étrangers. Le processus d'appréciation de la devise locale s'arrête une fois que le taux de change PPA est atteint et les coûts des paniers sur les deux marchés atteignent le même prix.

### 1.3.1.7 PPA et inflation.

La théorie de PPA consiste en un taux de change induit par les changements des niveaux de prix relatifs entre les pays. Cela est vrai, parce que les quantités de marchandises constituant les paniers dans les différents pays restent fixes. Par conséquent, la seule façon pour que le coût du panier change est par la variation des prix de ces produits. Puisque les modifications de niveau des prix représentent le taux d'inflation, cela signifie que les différentiels des taux d'inflation induiront des changements du taux de change conformément à la théorie.

Si nous considérons qu'un pays commence avec un taux de change égal à celui de la PPA, le premier cas de l'inégalité donné dans la première version d'équilibre  $CP_E * E_{L/E} < CP_L$ , peut survenir si le niveau des prix augmente au niveau national (inflation de la devise nationale), si

le niveau de la chute des prix au pays étranger (déflation de la devise étrangère), ou si l'inflation au pays d'origine est plus rapide que l'inflation à l'étranger. Suivant la théorie, le comportement des importateurs et exportateurs peut induire une appréciation de la devise étrangère et une dépréciation de la monnaie locale.

En résumé, une augmentation des prix au pays d'origine par rapport à la variation des prix du pays étranger (inflation plus rapide au pays d'origine qu'à l'étranger) entraîne la monnaie étrangère à s'apprécier et la devise locale à se déprécier en fonction de la théorie de la parité de pouvoir d'achat.

De même, si un pays commence avec un taux de change égal à celui de la PPA, le deuxième cas de l'inégalité donné dans la deuxième version d'équilibre  $CP_E * E_{LE} > CP_L$ , peut survenir si le niveau des prix augmente au pays étranger (inflation de la monnaie étrangère), si le niveau des prix tombe sur le marché local (déflation de la monnaie locale) ou si l'inflation à l'étranger est plus rapide que celle au pays d'origine.

Dans ce cas, l'inégalité aura un impact sur le comportement des importateurs et des exportateurs et aboutira à une dépréciation de la devise étrangère et une appréciation de la monnaie locale.

En résumé, quand l'inflation est plus rapide au pays étranger qu'au pays d'origine, la devise étrangère a tendance à se déprécier alors que la monnaie locale s'apprécie.

#### 1.3.1.8 Les limites de la théorie de la PPA

*« Les limites des théories de la PPA apparaissent lorsque l'on confronte la théorie à la réalité des changes. Force est de constater que la parité de pouvoir d'achat n'est vérifiée ni à court terme ni à moyen terme. Et même si plusieurs travaux semblent indiquer qu'elle soit à très long terme [...] son utilité en tant que théorie explicative de l'évolution des taux de change s'en trouve limitée »* (Abadie et Mercier-Suisa, 2011).

Le principal problème de la théorie de la PPA est que la condition de cette théorie est rarement satisfaite dans un pays. Il y a plusieurs raisons qui peuvent expliquer cela, compte tenu de la logique de la théorie. Les économistes ont tendance à rejeter la théorie sur la base d'un manque de preuves à l'appui. Ci-dessous nous considérons certaines raisons pour lesquelles la PPA ne peut être gardée.

#### Les coûts de transport et les restrictions commerciales

D'après ce qui précède, la théorie de la PPA est dérivée de la LPU, par conséquent, les mêmes hypothèses qui s'appliquent pour la LPU s'appliquent pour la PPA.

La loi du prix unique suppose qu'il n'y a pas de frais de transport ni de taxe différentielle appliquée entre les deux marchés. Ces hypothèses impliquent qu'il ne peut y avoir aucun droit de douane sur les importations ou d'autres types de restrictions sur le commerce<sup>27</sup>.

Puisque les coûts de transport et les restrictions commerciales existent dans le monde réel, cela entraîne une tendance à faire varier les prix d'un marché à un autre.

---

<sup>27</sup> Les limites de la théorie de la PPA est qu'elle repose sur l'homogénéité des biens dans deux économies considérées, et d'absences de coûts de transport et de barrières commerciales (Mishkin, 2004).

Les frais de transport devraient faire un bien moins cher sur le marché exportateur et plus coûteux sur le marché importateur.

De même, une taxe sur les importations enfoncera une marge entre le prix d'un bien identique sur les deux différents marchés, d'où une augmentation du prix sur le marché importateur par rapport au prix sur le marché exportateur.

Ainsi, ayant plus des frais de transport et des restrictions commerciales entre les pays, plus les coûts des paniers des biens et services tendent à s'écarter.

### Coûts des entrées et des composants non-négociables

Les prix sont très variables au sein d'un même pays, il y a une différence entre les villes, de même, entre ville et campagne. Il est donc parfois difficile de trouver un panier de biens et services représentatif du coût de vie dans l'ensemble d'un pays<sup>28</sup>. De nombreux éléments qui sont homogènes, pourtant vendus à des prix différents<sup>29</sup>, car ils nécessitent une entrée non-négociable dans le processus de production.

En effet, afin de bien montrer ce phénomène sur le marché touristique, nous considérons deux cafés, un en plein centre-ville et l'autre à la banlieue. Le prix d'un café au centre-ville est plus cher qu'en banlieue, même dans le cas où la qualité est semblable. Cette différence de prix est un résultat des coûts différents surtout au niveau des loyers entre le centre-ville et la banlieue, pour cela, cette différence de prix provenant des coûts de production distincts, représente une limite dans la constitution d'un panier de consommation conforme.

### Information parfaite

La loi du prix unique suppose que les individus et les entreprises ont de bonne, même parfaite, connaissance des niveaux des prix des biens sur d'autres marchés.

Seulement, avec ce type d'information complète les chercheurs des profits peuvent commencer à importer des marchandises du marché à bas prix vers ceux à prix élevé.

Considérons le cas où l'information est imparfaite. Peut-être certains écarts de prix sont connus pour les commerçants, mais pas pour tous les produits.

De même, c'est possible que seulement une minorité de commerçants soit informé de l'écart des prix existant et que ce groupe de commerçants ne soit pas en mesure d'atteindre l'échelle du commerce nécessaire pour égaliser les prix de ce produit (Peut-être qu'ils ont des contraintes de capital et qu'ils ne peuvent pas emprunter de l'argent pour financer le montant des échanges nécessaires pour égaliser les prix).

Dans les deux cas, les agents sans information sur les écarts des prix ne peuvent pas avoir les opportunités de profit de ce fait, les prix ne seront pas égalisés.

Ainsi, la loi du prix unique ne peut être appliquée pour certains produits, ce qui implique que la PPA ne puisse pas l'être non plus.

---

<sup>28</sup> Les limites de la parité du pouvoir d'achat retrouvé sur : <http://www.tribuforex.fr/Apprendre-parite-pouvoir-dachat-ppa.php>

<sup>29</sup> Il est possible qu'une entreprise vende le même produit à un prix différent sur différents marchés. Cette différence des prix est due à une segmentation tarifaire des marchés « *pricing to market* », ce qui représente une autre limite de la PPA (Krugman et al, 2009).

## Autres participants du marché

Dans les cas d'équilibre de la PPA, les comportements des importateurs et des exportateurs qui recherchent du profit, sont à la base d'ajustements du taux de change pour qu'il tende vers le niveau de PPA.

Les importations et les exportations sont enregistrées sur le compte courant de la balance de paiements, ce qui ramène à dire qu'il est raisonnable que la théorie de PPA soit basée sur les transactions courantes.

Cela contredit avec la théorie de la parité de taux d'intérêt, dans laquelle le comportement des investisseurs qui recherchent le plus haut taux de rendement sur leurs investissements est à la base des ajustements du taux de change.

Les estimations montrent qu'il y a environ 4 billions de dollars de devises échangées chaque jour sur les marchés *Forex* internationaux. Cela représente un huitième du PIB américain, qui est la valeur de la production aux États-Unis pendant une année entière!

De même, cela signifie que le montant des opérations de change quotidien est plus de 15 fois le montant du PIB mondial<sup>30</sup>.

D'après cette comparaison, il est possible de déduire que le principal effet sur le taux de change du jour doit être causé par les actions des investisseurs plutôt que les importateurs et les exportateurs. Ainsi, la participation d'autres commerçants sur le marché des changes, qui sont motivés par des préoccupations d'autres, peut conduire le taux de change à une valeur qui n'est pas compatible avec celle de la PPA.

### **1.3.2 Taux de change et balance des paiements**

*« Cette théorie néokeynésienne soutient que les cours de change sont déterminés par l'équilibre sur le marché des biens... D'après cette théorie, les devises sont demandées essentiellement pour acheter des biens et services étrangers. L'offre de devises correspond alors aux revenus d'exportation. Cette théorie est donc basée sur les paiements courants avec l'étranger » (Chérif, 2002).*

L'approche du taux de change par la balance des paiements considère le taux de change comme une variable d'ajustement qui permet d'atteindre l'équilibre externe.

Dans les versions les plus simples de cette approche, le taux de change réel se définit comme le rapport du taux de change nominal à la PPA qui doit équilibrer la balance courante.

Le mécanisme d'ajustement varie selon la flexibilité du taux de change. En effet, si le taux de change nominal est flexible, il pourra s'ajuster rapidement, dans le but de maintenir un

---

<sup>30</sup> Currency trading is among the most active segments in financial markets. According to the Bank for International Settlements, average daily turnover in foreign exchange markets (spot and derivatives trading) of the 53 economically most important countries grew between 2007 and 2010 by about 20% to \$4 trillion per day. The daily turnover amounts to about \$1,000 trillion of trading volume per year given approximately 250 trading days per year. This volume is more than 15 times the global domestic product of more than \$63 trillion. (Source : <http://www.intereconomics.eu/archive/jahr/2012/2/809/>)

équilibre permanent entre les exportations et les importations, par contre, si le taux de change nominal est fixe, ce sont les prix qui devront s'ajuster.

En fait, l'approche par la balance des paiements et l'équilibre de taux de change a évolué pour prendre en considération, non seulement la balance courante, mais aussi les mouvements des capitaux qui permettent de la financer, en effet, le taux de change intervient non seulement dans la balance courante, mais aussi dans les sorties nettes de capitaux.

Afin de montrer le mécanisme d'équilibre de la balance de paiements, il est important de savoir les composantes qui la constitue et la méthode mobilisé pour la construire.

Premièrement, il convient d'avancer une présentation simplifiée de la balance des paiements en France afin de montrer les principaux soldes.

Ensuite, nous initierons un regard croisé entre le tourisme et la balance des paiements en montrant le poids du secteur touristique sur la scène du commerce international et sa capacité à agir d'une manière intense sur la balance des paiements, notamment, sur son équilibre ou dans la réduction des déséquilibres.

Enfin, nous montrerons l'étroite relation existante entre le mécanisme de la balance des paiements et les fluctuations du taux de change, tout en prenant en compte le degré d'intervention de l'État et des autorités monétaires et en considérant le régime monétaire adapté qui peut osciller entre taux de change fixe et flottant.

Présentation simplifiée de la BP française pour 3 années consécutives :

	2007	2008	2009
<b>Transactions courantes</b>	<b>- 18,9</b>	<b>- 37,1</b>	<b>- 36,8</b>
Biens	- 41,1	- 59,4	- 44,6
Services hors voyages	2,7	6,9	3,7
Voyages	11,7	10,3	7,8
Revenus	31,2	29,2	23,1
Transferts courants	- 23,4	- 24,1	- 26,9
<b>Compte de capital</b>	<b>1,9</b>	<b>0,7</b>	<b>0,3</b>
<b>Compte financier</b>	<b>30,3</b>	<b>26,7</b>	<b>59,4</b>
Investissements directs	- 49,7	- 67,5	- 63,0
Français à l'étranger	- 120,1	- 110,0	- 105,9
Étrangers en France	70,3	42,5	42,9
Investissements de portefeuille	- 121,2	40,5	270,0
Avoirs	- 206,9	- 87,1	- 60,6
Engagements	85,8	127,6	330,7
Produits financiers dérivés	41,9	- 16,4	- 2,1
Autres Investissements	159,8	61,4	- 149,4
Avoirs de réserve	- 0,5	8,5	3,9
<b>Erreurs et omissions nettes</b>	<b>- 13,2</b>	<b>9,8</b>	<b>- 22,9</b>

Figure 5 : La balance des paiements de la France

Source : Banque de France (en milliards d'EUR)

### 1.3.2.1 Tourisme international et balance des paiements

« Les échanges touristiques internationaux font partie des politiques du commerce extérieur au même titre que les échanges de marchandises. Les services liés au tourisme international ont le même impact sur les paiements internationaux que les exportations ou les importations » (Vellas, 2007).

D'après cette approche des échanges touristiques, il est possible d'identifier l'activité touristique en tant qu'une forme d'exportation interne<sup>31</sup> et de montrer la forte implication du tourisme dans la balance des paiements.

Le tourisme international est rattaché au commerce international suivant plusieurs niveaux. À part les échanges monétaires et commerciaux lors de la consommation touristique, le tourisme induit des importations des biens et services qui ne font pas partie de la production nationale.

(En milliards de dollars et en pourcentage)

	Valeur		Part			
	2009	2000	2005	2007	2008	2009
<b>Exportations</b>						
Total des services commerciaux	3350	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Services de transport	700	23.4	23.3	22.9	23.7	20.9
Voyages	870	32.1	27.7	25.7	25.1	26.0
Autres services commerciaux	1780	44.5	49.0	51.4	51.1	53.1
<b>Importations</b>						
Total des services commerciaux	3145	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
Services de transport	835	28.7	29.1	29.0	30.0	26.6
Voyages	790	29.8	27.1	25.6	24.4	25.1
Autres services commerciaux	1520	41.5	43.8	45.4	45.5	48.3

Figure 6 : Le tourisme une forme d'exportation interne

Source : O.M.C

La figure ci-dessus montre la part du secteur touristique en pourcentage de la valeur des exportations et des importations mondiales. En effet, malgré la crise économique mondiale en 2009, les services de transport et le voyage ont enregistré 46.9% de l'ensemble des exportations et 51.7% de l'ensemble des importations.

<sup>31</sup> Consommation des biens et services touristiques par les non-résidents sur le territoire national.

### 1.3.2.2 Les opérations touristiques et le compte des transactions courantes :

Des nombreux pays considèrent le tourisme comme un facteur qui réduit une partie de déséquilibre de leurs balances des paiements, tel est le cas de l'Espagne, de la Grèce, du Liban<sup>32</sup>... là où les excédents touristiques sont élevés.

La traduction des échanges touristiques d'un pays dans la balance des paiements, fait que, d'une part, les dépenses des touristes étrangers dans le pays sont considérées comme des recettes et d'autre part, les dépenses des touristes nationaux à l'étranger sont considérées comme des dépenses. De plus, s'ajoute à cela les recettes du transport international et le produit des ventes ou des achats d'ingénierie et d'équipements touristiques.

Pour bien montrer l'effet du tourisme sur les transactions courantes, il est essentiel de préciser l'influence de l'activité touristique sur les différents postes de la balance des paiements séparément.

Le poste des biens et des services : Afin de satisfaire la demande touristique, un pays donne<sup>33</sup> use de l'importation des biens d'autres pays. La valeur de tous les produits importés de l'étranger est comptabilisée au débit, en revanche, au crédit sont inscrits tous les produits vendus aux touristes : produits alimentaires, boissons, souvenirs et tous les autres produits manufacturés.

Le poste de voyage : Selon le FMI, la balance des paiements contient un poste 'voyages' qui enregistre :

- Au crédit, les dépenses des non-résidents réalisées sur le territoire national au titre de leurs frais de séjour à l'occasion d'un voyage touristique.
- Au débit, les dépenses de même nature effectuées par des résidents du pays d'origine à l'étranger.

Le fait de se baser uniquement sur le poste voyage pour montrer la contribution du tourisme dans la balance des paiements est insuffisant. En effet, cela montre une balance partielle qui est limitée aux dépenses des touristes et non pas à la contribution du tourisme. Par conséquent, il est impossible de voir l'impact financier réel du tourisme au niveau international, car tout simplement des parties importantes sont négligées tels les investissements dans le domaine touristique, les coûts de transport...

Le poste transport : Ce poste n'est pas inclus dans le poste de voyage, par contre il est indispensable pour montrer les impacts du tourisme international sur la balance des paiements. En effet, les frais des transports dépensés par les touristes pour se déplacer de leur pays vers la destination sont enregistrés dans le poste de transport par le mécanisme suivant : Le pays visité met à son crédit les frais nets du transport international dépensés par les touristes étrangers.

---

<sup>32</sup> Prenant en compte la taille des pays les excédents des recettes touristiques sont :

43277 \* 10<sup>6</sup> \$ pour l'Espagne, 13640 \* 10<sup>6</sup> \$ pour la Grèce, 2020 \* 10<sup>6</sup> \$ pour le Liban (source : OMT, année 2008).

<sup>33</sup> Considérant un pays en développement qui ne possède pas tous les produits que les touristes ont besoin, ou aussi le tourisme de haut de gamme ou les touristes voulant consommer des produits provenant d'un pays spécifique (par exemple : du vin rouge français).

Les frais de transport des nationaux partant à l'étranger sont mis au débit.

Par conséquent, en considérant les dépenses du transport (principalement du FRET) avec le poste de voyage, cela nous donne une idée plus claire et précise des échanges touristiques.

Les flux des revenus et les transferts courant : Le transfert dans le domaine du tourisme se fait très souvent au niveau des travailleurs étrangers. En effet, une partie significative de revenus du travail font l'objet de transferts. C'est souvent le cas des pays en développement qui visent à propulser leur secteur touristique alors ils ont besoin de travailleurs étrangers qualifiés. Ils ont aussi besoin d'enseignants et de moniteurs qui généralement vont à l'étranger pour être formés. Par conséquent, les dépenses de devises résultantes seront comptabilisées au débit de la balance touristique.

Une partie de ces transactions commerciales représente des revenus du capital emprunté (les revenus d'intérêt) ou du capital étranger investi dans le secteur touristique du pays. Dans ce cas, le pays d'accueil doit porter en débit la rémunération de ce capital en devise.

Après avoir montré les implications du tourisme sur les transactions courantes de la balance des paiements et pour éviter d'avoir une image partielle de l'impact économique du tourisme, il est indispensable d'étaler l'étude de ces effets pour inclure l'impact du tourisme sur la balance des capitaux.

#### 1.3.2.3 Le Tourisme et la balance des capitaux

Des nombreux pays, notamment les pays en développement visant à développer leur secteur touristique, ont recours à des appels de financement pour des projets et des infrastructures touristiques<sup>34</sup>. Le flux des devises entrant au pays pour financer ces projets touristiques est inscrit au crédit de la balance des paiements. Par la suite, les recettes en capital seront utilisées pour financer les dépenses en devises d'infrastructures et d'équipements.

Il est important de noter que les mouvements de capitaux ont des impacts à long terme et qui ne se résument pas par une période d'un an. D'une part, le développement des projets touristiques et des infrastructures s'étale de deux à trois ans au minimum. D'autre part, à long terme, le secteur touristique devient bien développé et commence à jouer son rôle de générateur de devises étrangères.

#### 1.3.2.4 Variation du taux de change et balance des paiements

Après avoir présenté les différentes composantes de la balance des paiements, il convient de montrer sa relation avec le taux de change, pour cela, nous considérons deux cas différents :

- 1- Taux de change et balance des paiements : intervention de l'État.
- 2- Taux de change et balance des paiements sans intervention de l'État.

##### 1.3.2.4.1 Taux de change et balance des paiements : intervention de l'État

Les perturbations du commerce et de l'investissement et l'incertitude économique, peuvent être causées par des fluctuations fortes du taux de change, pour cela, beaucoup des pays ne

---

<sup>34</sup> Il convient d'avancer le cas de la Yougoslavie entre 1961-1969 : « *L'orientation vers le développement touristique a posé de nombreux problèmes et a imposé des multiples obligations. Il a fallu construire de nouveaux hôtels, et mettre en œuvre une énorme infrastructure. Pour cela, il était nécessaire de pouvoir disposer de capitaux importants et d'un système de financement adéquat (crédits à long terme à des taux d'intérêts bas)* » (Antunac, 1970).

laissent pas leurs monnaies flottées librement. Alors la banque centrale intervient sur le marché des changes suivant plusieurs manières et selon les objectifs fixés.

### Objectif 1 : Réduction des fluctuations à court terme

Supposons qu'une banque centrale estime qu'un taux de change précis est le taux d'équilibre à long terme. Les déplacements à court terme de la demande de la monnaie nationale vers la gauche et de l'offre vers la droite ont pour effet de faire baisser le taux de change en dessous de ce niveau. Afin de mieux expliquer ce phénomène, nous présenterons un graphique qui montre ces déplacements : le cas de la demande et de l'offre de l'euro contre le dollar.

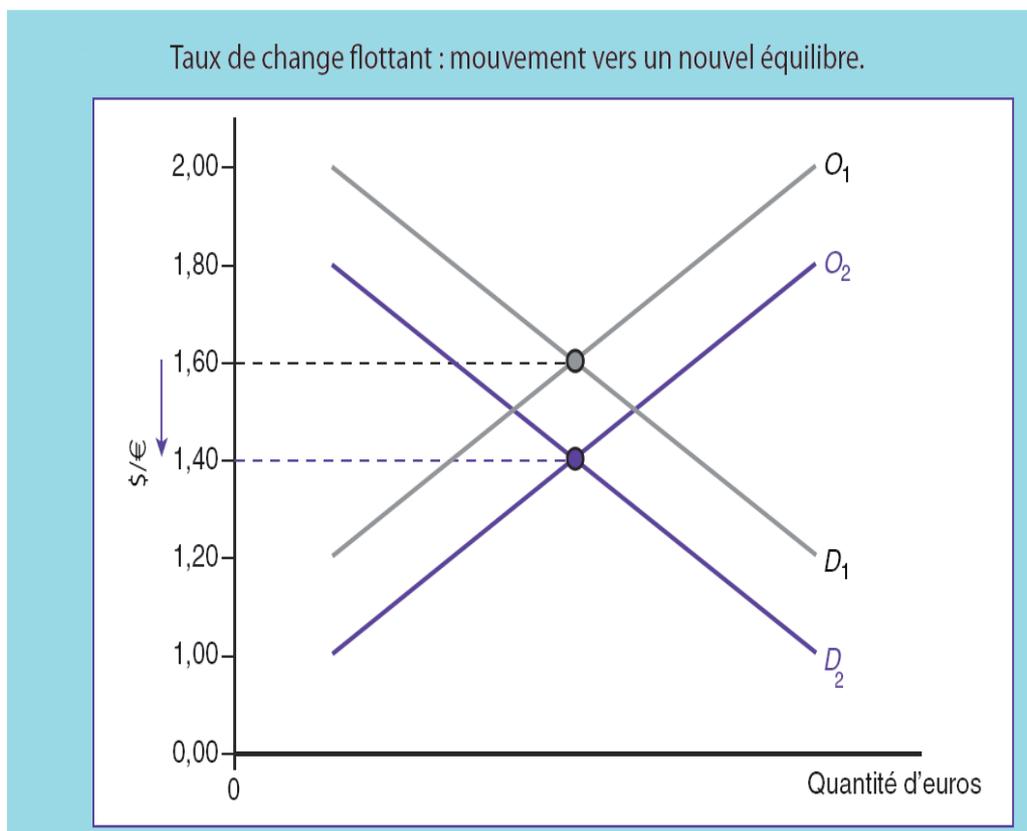


Figure 7 : Taux de change et balance des paiements

D'après le graphique ci-dessus, nous remarquons le nouveau point d'équilibre suite aux déplacements de la courbe de l'offre et de la demande d'euro qui se fait à court terme.

En effet, la banque centrale, afin d'éviter ces déplacements, peut avoir recours aux stratégies suivantes :

Utiliser les réserves : Elle peut vendre de l'or et des devises étrangères puisés dans ses réserves pour acheter des euros. Cela déplacera la courbe de la demande d'euro vers la droite.

Emprunter à l'étranger : Elle peut négocier un emprunt en devises auprès d'autres pays ou auprès d'institutions internationales comme le FMI. Elle utilisera alors ces fonds pour acheter des euros sur le marché de changes, avec comme conséquence un déplacement de la courbe de demande vers la droite.

Augmenter les taux d'intérêts. Si elle augmente les taux d'intérêts, cela encouragera les agents économiques à placer leurs argents dans la zone euro et incitera les résidents des pays concernés à garder leurs argents dans les économies de la zone. La demande d'euro augmentera et l'offre d'euro diminuera.

## **Objectif 2 : Maintien d'un taux de change fixe à plus long terme :**

Dans ce cas les banques centrales ont pour objectif de maintenir un taux de change fixe durant des mois, voire des années. En réalité, les banques centrales font face à l'accroissement du taux de change qui a tendance à augmenter avec le facteur d'inflation.

Politiques de contraction de la demande : Elles se basent sur l'idée que la banque centrale limite la demande agrégée par une politique d'austérité monétaire. Autrement dit, cela convient à une réduction de l'offre de la monnaie et à une augmentation des taux d'intérêts. Cette politique appliquée ne résulte pas seulement en une augmentation temporaire des taux d'intérêts pour empêcher une sortie d'argent du pays, mais aussi en une utilisation d'un taux d'intérêt plus élevé afin de réduire l'emprunt et par conséquent faire pression à la baisse sur la demande agrégée. La réduction de la demande agrégée touche deux canaux :

1- Elle réduit le niveau des dépenses de consommation. Ce qui provoque une diminution directe du niveau des importations et touche tous les biens et services provenant de l'étranger. De plus, le nombre des touristes nationaux partant à l'étranger diminuera.

2- Elle réduit le taux d'inflation. Cela rend les biens et les services plus compétitifs en termes de prix à l'étranger et par conséquent augmente la demande de la monnaie nationale. En revanche, les importations diminueront puisque les consommateurs vont se tourner vers les produits nationaux devenus meilleur marché. Ainsi, l'offre de la monnaie nationale baissera.

Politiques de l'offre : Ces politiques visent à accroître la compétitivité à long terme des biens et services nationaux en réduisant les coûts de production ou par l'amélioration de la qualité des produits. L'État peut agir directement sur ces axes en finançant ou en cofinçant les projets de recherches et de développement ou en réduisant les tarifs des services gouvernementaux nécessaires pour la production.

Contrôle des importations et/ou de l'accès aux devises étrangères : Dans ce cas, le gouvernement limite la sortie d'argent du territoire en restreignant l'accès des individus aux devises étrangères ou en fixant des droits de douane ou des quotas sur l'importation des produits<sup>35</sup>.

---

<sup>35</sup> Depuis 2009, l'Algérie, dont le dinar est convertible pour les opérations commerciales, a pris une série de mesures pour réduire les transferts d'argent. Parmi ces mesures figure l'interdiction faite aux sociétés importatrices détenues par les étrangers de transférer leurs bénéfices. Source : <http://www.latribune.fr/actualites/economie/international/20120810trib000713850/1-algerie-durcit-sa-legislation-sur-le-change.html>

### 1.3.2.4.2 Taux de change et balance des paiements : sans intervention de l'État

Sur un marché des changes libre, la balance des paiements s'équilibre automatiquement en se basant sur la théorie de l'offre et de la demande. En effet, le mécanisme de la balance des paiements montre que la partie « crédit » constitue la demande de la monnaie nationale (dans l'exemple avancé c'est l'euro) et que lorsque des ressortissants des pays étrangers achètent des exportations du pays d'origine (ici, la France), ils demandent des euros pour pouvoir les payer. Inversement, la partie « débit » représente l'offre de la monnaie nationale, dans cette partie on enregistre les transactions des résidents du pays d'origine lorsqu'ils achètent des biens ou des actifs étrangers provenant des pays étrangers, les importateurs de ces produits doivent les payer en devises. Un taux de change flottant assure que la demande d'une monnaie soit égale à son offre. Il assure également que les crédits de la balance des paiements soient égaux aux débits (aux erreurs et omissions près), et il assure l'équilibre de la balance des paiements. Il est important de noter que l'équilibre global de la balance des paiements ne correspond pas nécessairement à la situation où chaque compte s'équilibre séparément. Cela signifie simplement que tout déficit du compte courant doit être compensé par un surplus des comptes de capital et financier ou inversement.

#### **Taux de change fixe et taux de change flottant.**

Pour gérer le taux de change, la banque centrale peut choisir entre deux scénarios: un basé sur une intervention directe dans la détermination de l'équilibre et un autre basé sur la position de non-intervention et le fait d'avoir un auto-équilibre sur le marché. Autrement dit, deux régimes se distinguent : le taux de change fixe et le taux de change flottant.

Il n'y a pas une politique plus aimée qu'une autre, en fait, chacun de ces systèmes a ses avantages et ses inconvénients qui sont présentés dans les deux tableaux qui suivent :

---

## **Taux de change fixe**

### Avantages

- Une Certitude (le commerce et l'investissement internationaux sont beaucoup moins risqués)
- Pas ou peu de spéculation (Ayant un taux de change fixe il n'y a pas d'intérêt à spéculer)
- Empêcher la poursuite de politiques macroéconomiques « irresponsables » de la part des gouvernements. (Eviter que les gouvernements augmentent la demande agrégée pour des fins politiques et garder un taux d'inflation proportionnel au niveau mondial)

### Inconvénients

- En cas de déficit de la balance des paiements la banque centrale augmente le taux d'intérêt ce qui décourage l'investissement à long terme et entraîne une récession par le fait des emprunts qui sont devenus plus chers
- La politique nationale est entièrement contrainte par la balance des paiements
- Les politiques de désinflation compétitive conduisent à des crises mondiales (seul le monde dans son ensemble doit être en situation d'équilibre)
- L'incapacité de répondre aux chocs (Absence du mécanisme d'ajustement permettant de faire face à des crises soudaines)
- Les problèmes de liquidités internationaux

---

Tableau 1 : Taux de change fixe, les avantages et les inconvénients

Source : www.Pearson.fr

# Taux de change Flottant

## Avantages

- Correction automatique (Présence d'un mécanisme d'ajustement permettant de faire face à des crises soudaines)
- Aucun problème de liquidité internationale et de réserves (Pas d'intervention de la banque centrale d'où la non nécessité des réserves)
- Les gouvernements sont libres de choisir leur politique économique nationale (la banque centrale peut choisir n'importe quel taux d'intérêt nécessaire à la satisfaction des objectifs nationaux)

## Inconvénients

- L'incertitude pour le commerce et les investissements internationaux (*contrat Forward*)
- La spéculation peut être un facteur de déstabilisation important à court terme comme ayant peu de restrictions
- Des taux de change instables.
- Un manque de discipline de l'économie nationale (en cas où les gouvernements essayent de tirer des gains d'une politique inflationniste à court terme ce qui va être suivi d'une politique déflationniste réduisant le PIB et augmentant le chômage)

Tableau 2 : Taux de change flottant, les avantages et les inconvénients

Source :www.Pearson.fr

En Montrant les implications du tourisme sur les transactions courantes et la balance des capitaux, nous pouvons avoir une idée globale des dépenses touristiques et de leur influence sur l'équilibre de la balance des paiements. En revanche, une partie de la balance des paiements qui devient de plus en plus importante et qui était négligée par l'approche d'équilibre de la balance des paiements est: le compte financier en général et plus particulièrement les investissements de portefeuille.

Pour cela, il est indispensable d'étudier le taux de change selon la théorie du choix de portefeuille et essayer de déterminer la position du secteur touristique.

Après avoir présenté les différents concepts d'équilibre du taux de change de LPU au PPA à l'équilibre de la balance des paiements, nous aborderons dans la partie qui suit l'équilibre par les échanges financiers qui de nos jours dépassent très largement les échanges commerciaux d'où leur impact sur l'équilibre du taux de change.

### **1.3.3 L'approche du taux de change par les choix de portefeuille**

L'approche du taux de change par les choix de portefeuille a été développée essentiellement à partir de la fin des années 1960 et dans les années 1980<sup>36</sup>. Le modèle est aujourd'hui utilisé en relations financières pour expliquer les approches financières des taux de changes, en se basant sur trois concepts: rentabilité, risque et diversification.

Dans la théorie du choix de portefeuille, le taux de change n'est pas le prix de la rareté relative de deux monnaies, mais le prix de la rareté relative des actifs domestiques et étrangers, qu'ils soient monétaires (quantités de monnaie) ou financiers (titres).

Ce modèle se base sur les deux hypothèses suivantes :

Les marchés d'actifs financiers sont efficients. Autrement dit, l'efficience du marché basée sur l'idée que les prix et les rendements des actifs donnent, d'une manière objective, toutes les informations disponibles relatives à ces actifs.

Les investisseurs sont averses au risque, ils préfèrent un gain relativement sûr à un gain bien plus important mais aléatoire. Cependant, un investisseur qui préfère augmenter la rentabilité de son portefeuille doit accepter de prendre plus de risques. L'équilibre entre le risque et la rentabilité jugé optimal dépend de la tolérance au risque de chaque investisseur.<sup>37</sup>

Dans cette approche, le cours de change permet d'égaliser la demande d'actifs libellés en monnaie domestique par les investisseurs internationaux avec l'offre nette de ces mêmes actifs. Les investisseurs ne considèrent pas comme parfaitement substituables deux titres qui ne diffèrent que par la monnaie dans laquelle ils sont libellés. Ils ont de l'aversion pour le risque et sont donc sensibles au risque de change qu'implique un placement dans une monnaie qui n'est pas la monnaie dans laquelle sont libellés leurs principaux flux de revenus et de dépenses. Une prime de risque de change – c'est-à-dire un différentiel de rendements positif et suffisamment stable pour être prévisible – peut alors être demandée sur les placements dans une monnaie qui risque de se déprécier soudainement. En effet, si la monnaie de placement se déprécie par rapport à la monnaie habituellement utilisée par l'investisseur, alors le résultat du placement, une fois converti dans la monnaie de l'investisseur, peut être négatif. Dans ce cas, l'investisseur ne récupère pas sa mise initiale car la dépréciation de son investissement est très forte.

Or une monnaie a d'autant plus de chances de se déprécier de façon brutale et imprévisible que le stock d'actifs libellés dans cette monnaie croît relativement aux actifs libellés en devises. Cela se comprend bien si l'on se rappelle que la différence entre les actifs domestiques détenus par les non-résidents et les actifs étrangers détenus par les résidents correspond à l'endettement extérieur net. Plus l'endettement extérieur net croît plus le risque que la monnaie nationale se déprécie de façon imprévue et soudaine augmente. Pour accepter de détenir des placements dans une monnaie qui présente un tel risque, les investisseurs internationaux demandent une compensation pour le risque de change qu'ils prennent : le

---

<sup>36</sup> « *Les premiers modèles d'équilibre de portefeuille ont été développés par McKinnon [1969], Branson [1975] et Kouri [1976]* » (Plihon, 2012).

<sup>37</sup> Raymond-Feingold, H. (n.d.). Encyclopædia Universalis : CHANGE - Les théories du change. Retrouvé sur : <https://nomade.univ-tlse2.fr:443/http/www.universalis-edu.com/encyclopedie/change-les-theories-du-change/>

rendement moyen doit être supérieur à ce qu'il serait sur un placement moins risqué (sans risque de change).

La parité non couverte des taux d'intérêt ne tient donc pas : les taux de rendements anticipés sur les placements en monnaie domestique et étrangère doivent être différents pour rémunérer le risque de change.

Dans ce cadre, la diversification internationale des portefeuilles de placements se comprend mieux, car la différence de monnaie de libellé n'est pas neutre, elle induit un risque différent. Un placement à l'étranger n'est donc pas parfaitement substituable à un placement domestique. Pour diversifier leurs risques et réduire la sensibilité de leur portefeuille à un risque particulier, les investisseurs ont intérêt à détenir des titres libellés en différentes devises.

En pratique, les portefeuilles de placement sont relativement peu diversifiés internationalement (paradoxe dit de « *Feldstein-Horrioka*<sup>38</sup> »). Mais la principale limite de la modélisation du taux de change par la théorie des choix de portefeuilles tient surtout aux obstacles que rencontre sa mise en œuvre. Les données sur la composition par devises de l'endettement international de chaque pays sont difficiles à reconstituer. Les pays ne s'endettent pas exclusivement dans leurs propres monnaies, mais émettent aussi des emprunts internationaux libellés dans un certain nombre de devises clefs (dollars, livres sterling, euros, yens). Or les statistiques financières internationales – qui comportent des marges d'erreurs importantes – sont le plus souvent muettes sur cette diversification internationale des endettements. En outre, la recomposition incessante des portefeuilles internationaux – les résidents peuvent ainsi racheter une partie de la dette initialement vendue à l'étranger – rend quasi impossible le suivi effectif des offres nettes d'actifs. Cette dernière difficulté s'est d'ailleurs accentuée avec la suppression des entraves à la mobilité des capitaux dans de nombreux pays.

*« Dans le cadre du modèle de choix de portefeuille, le taux de change est donc déterminé par les facteurs qui affectent l'offre et la demande d'actifs monétaires et financiers. Partant d'un équilibre initial, on peut étudier l'impact des variations de certains de ces facteurs sur le change »* (Plihon, 2012).

Finalement, l'application de la théorie du choix de portefeuille aboutit à des modèles du taux de change qui diffèrent peu des modèles monétaires les plus sophistiqués. Le raffinement théorique des modèles de choix de portefeuille peine à trouver une traduction opérationnelle, faute de données adéquates. Dès lors, il n'est pas surprenant que, malgré le réalisme des hypothèses, les performances des modèles de choix de portefeuille soient aussi décevantes, en

---

<sup>38</sup> Les deux auteurs mettent en évidence une corrélation de 90% entre le taux d'épargne brute et le taux d'investissement domestique dans les pays industrialisés. L'interprétation faite de cette forte corrélation est celle d'une insuffisante mobilité internationale du capital. En l'absence de mouvements internationaux de capitaux, l'investissement domestique serait largement contraint par l'épargne nationale. Source : <http://www.tresor.economie.gouv.fr/file/326735>

pratique, que celles des modèles monétaires. Aucune théorie de la détermination du taux de change n'est toutefois véritablement validée par les données disponibles.

### **1.3.4 Le taux de change et le taux d'intérêt**

L'aspect vulnérable du taux de change et son rattachement à plusieurs facteurs exogènes rend le marché de changes de plus en plus compliqué à gérer et à en apercevoir son point d'équilibre. Un facteur très important rattaché directement aux fluctuations du taux de change vient s'ajouter : c'est le taux d'intérêt. En effet, les taux d'intérêts sont à la base des interdépendances internationales et représentent des catalyseurs pour les échanges entre les différentes devises. En effet, « *la rentabilité des dépôts bancaires, échangés sur le marché des changes dépend des taux d'intérêt et des taux de change anticipés* » (Krugman et al, 2009).

Alors, dans le but de mieux montrer le rattachement des taux d'intérêts et le taux de change, il convient dans un premier temps de commencer par 'l'effet Fisher<sup>39</sup>', pour ensuite avancer la théorie de la parité des taux d'intérêts.

#### 1.3.4.1 L'effet Fisher et les anticipations rationnelles

Fisher est un précurseur du concept moderne des anticipations rationnelles. C'est le cas quand l'effet Fisher est pleinement manifesté dans le comportement des taux d'intérêts (Byrne et Derbin, 2006).

Pour mieux comprendre la relation de l'inflation et des taux d'intérêts, il faut tout d'abord distinguer entre le taux qui est sur les marchés c'est à dire le taux d'intérêt nominal ou du marché, et le taux d'intérêt réel qui est rattaché au fait d'avoir une inflation.

En effet, lorsque les niveaux de prix évoluent comme dans le cas de l'inflation, le montant d'un prêt diminue en valeur réelle car en réalité l'inflation possède le même effet qu'un taux d'intérêt négatif. Par exemple, pour un prêt qui a un taux d'intérêt annuel de 5%, si le taux d'inflation est de 2% sur l'année, le taux d'intérêt réel est de 3%. En revanche, en cas d'une déflation de 2 % le taux d'intérêt réel sera de 7%. D'après cet exemple, une inflation réduit la valeur réelle du capital alors qu'une déflation a un effet inverse. Par conséquent, le taux d'intérêt réel est le taux nominal d'intérêt du marché corrigé par les variations de niveau des prix.

Le taux d'intérêt nominal ou du marché et le taux d'intérêt réel doivent diverger lorsqu'il y a un changement de prix, que ce soit une inflation ou une déflation. Ce n'est que lorsque les niveaux des prix sont stables que le taux nominal d'intérêt et le taux d'intérêt réel sont égaux.

Pour expliquer l'hypothèse avancée par Fisher, il est primordial de distinguer trois types de comportements:

- 1- L'illusion complète (*complete illusion*)
- 2- Le décalage d'adaptation (*adaptive lag*)
- 3- Les anticipations rationnelles (*rational expectations*)

---

<sup>39</sup> Irving Fisher économiste américain qui a traité le sujet de la monnaie et de l'inflation et ses idées étaient à la base de développement de la parité des taux d'intérêts, il a traité cet effet dans son ouvrage paru en 1930, *The Theory of Interest, New York, MacMillan.*

Ils sont conformes à la divergence entre taux d'intérêt réel et celui du marché lors des changements de niveau des prix, de même, cela montre comment les trois modes de comportement reflètent les différents scénarios d'ajustement apportés au sujet de la divergence qui y est produite.

### **L'illusion complète :**

Ce type de comportement de marché est dominant durant les périodes de stabilité ou l'ensemble de la population est habitué à un niveau de prix qui est plus ou moins fixe. De même, lors des périodes de stabilité il n'y a pas des bénéfices chez les entrepreneurs et chez les vendeurs d'assurance ou des garanties d'inflation.

En effet, avec l'apparition de l'inflation sur le marché, les acteurs économiques ne remarquent pas la détérioration de leurs pouvoirs d'achat et de leurs capitaux. Par contre, avec l'accélération du taux d'inflation, le comportement des agents économiques commence à prendre en considération ces changements au niveau des prix.

Durant cette phase primaire d'apparition d'inflation, les personnes ne ressentent pas la chute de leurs revenus et de leurs pouvoirs d'achat, elles se trouvent donc, dans une illusion complète concernant la vraie valeur de leur monnaie. En effet, cette période est limitée et elle sera suivie par l'apparition de cette inflation au public. En conséquence, les agents économiques seront informés de ces changements et chercheront des outils afin d'éviter la détérioration de leurs revenus.

### **Le décalage d'adaptation**

Avec un certain retard, les acteurs économiques commenceront à ajuster leurs attentes ainsi les prêteurs, les épargnants et les investisseurs vont s'engager à ajouter une prime d'inflation sous la forme d'un taux d'intérêt plus élevé, pour compenser la perte du capital réel investi.

Dès que les acteurs économiques commencent à comprendre et à percevoir la réalité de l'inflation et ses effets sur leurs capitaux et leur pouvoir d'achat, ils auront une tendance à s'approprier une prime d'inflation faisant partie du taux d'intérêt, tout cela, avec un décalage temporel qui est représenté par la première phase d'illusion complète.

Dans le cas où les agents économiques intègrent une prime d'inflation au niveau du taux d'intérêt, cela est généralement imputé aux expériences passées de la montée d'inflation.

Si l'inflation s'accélère rapidement, de façon qu'elle dépasse la vitesse de la hausse d'inflation durant la période passée, le taux d'intérêt nominal augmentera tandis que le taux d'intérêt réel continuera à baisser, ce qui implique que les différents agents économiques ont sous-estimé l'accélération réelle de l'inflation qui s'est produite.

### **Anticipations rationnelles**

Lors de cette phase, les agents économiques ont bien compris la réalité de l'inflation et le taux d'intérêt nominal a commencé à refléter la nouvelle position du marché.

Le fait d'avoir connaissance des changements sur le marché ne suffit pas. En effet, à côté des anticipations intellectuelles, le marché doit s'adapter et permettre au public de manifester leurs

connaissances récemment trouvées. Une évolution parallèle prend lieu sur les marchés financiers afin de permettre aux individus de faire des anticipations rationnelles complètes.

Le fait que l'ensemble de la population a commencé à voir la réalité de l'inflation fait émerger une tendance où chaque acteur économique se protège dans ses comportements financiers. Lors de cette période, les entrepreneurs pourraient profiter de la vente de nouveaux produits et processus aux épargnants, aux prêteurs et aux investisseurs.

La compréhension intellectuelle de l'inflation et de ses effets sur l'évolution des marchés financiers est la base des anticipations rationnelles qui assurent le rééquilibrage sur le marché ; ceci représente l'essentiel de l'effet Fisher.

Les primes d'inflation ont été basées sur les estimations de l'inflation dans l'avenir. Lorsque le taux d'inflation réel correspond à ce qui va se produire, le taux réel ou corrigé de l'inflation reste inchangeable. Le taux nominal d'intérêt sera ajusté en l'augmentant de sorte que le taux réel reste stable et inchangeable.

Il convient d'avancer l'ensemble des graphiques ci-dessous, afin de mieux comprendre les changements de taux d'intérêt nominal par rapport au taux d'intérêt réel dans les trois étapes déjà mentionnées :

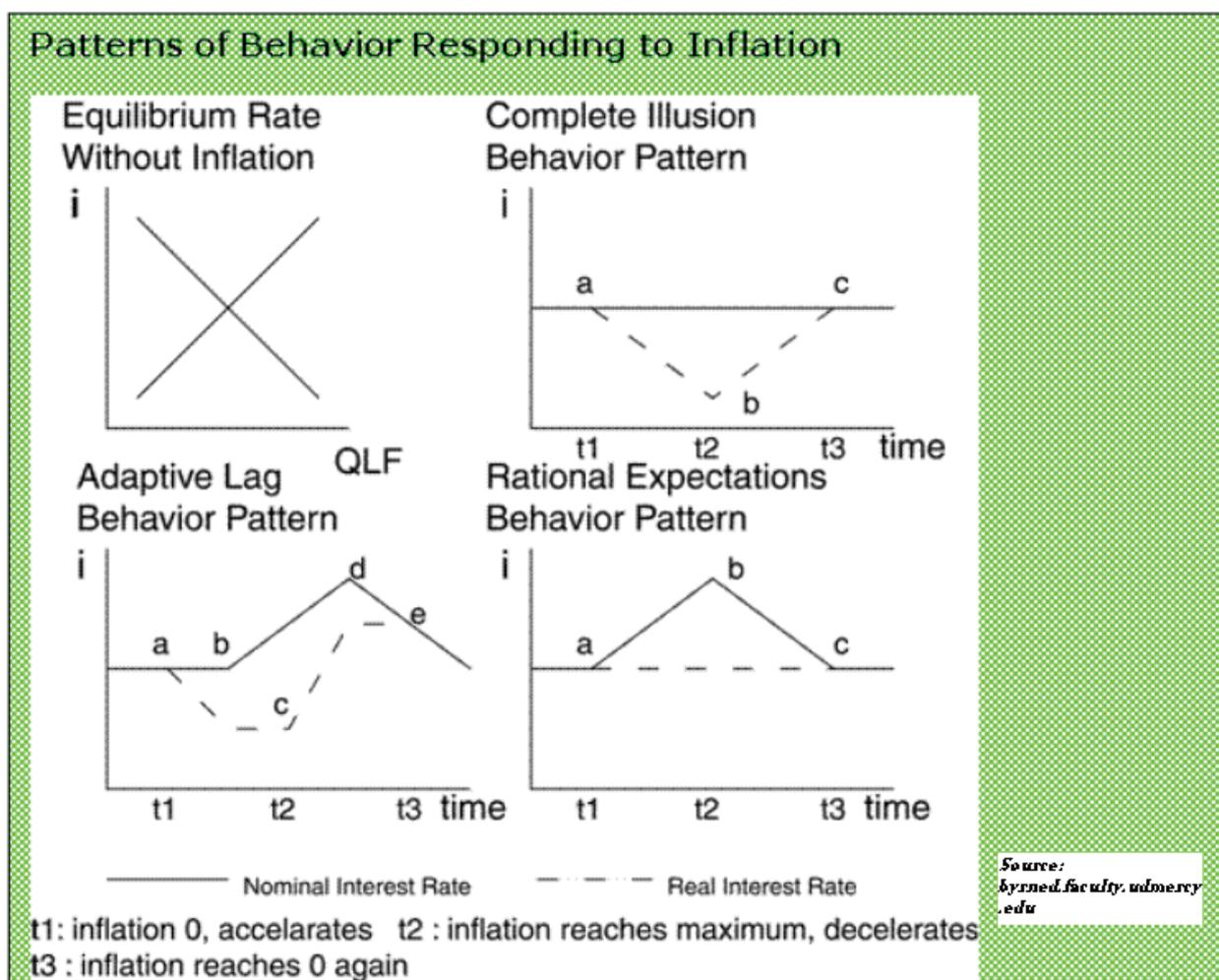


Figure 8 : L'inflation et le taux d'intérêt

Illusion complète: 'a' : comme l'inflation s'accélère et le taux d'intérêt nominal reste inchangeable, le taux d'intérêt réel se détériore ; 'b' : l'inflation se décélère le taux d'intérêt réel augmente.

Décalage d'adaptation : 'a' : l'inflation s'accélère et le taux d'intérêt nominal reste inchangeable, le taux d'intérêt réel se détériore ; 'b' : l'inflation continue à s'accélérer et le taux d'intérêt nominal commence à augmenter par conséquent la détérioration de taux d'intérêt réel s'arrête ; 'c' : l'inflation commence à se ralentir tandis que le taux nominal s'apprécie ce qui cause que le taux réel augmente ; 'd' : l'inflation continue à se ralentir et le taux nominal commence à s'ajuster alors le taux réel commence à devenir stable ; 'e' : l'inflation revient à zéro les deux taux d'intérêt se ralentissent.

Anticipation rationnelle : 'a' : l'inflation s'accélère de même que le taux d'intérêt nominal qui vient pour stabiliser le taux d'intérêt réel ; 'b' : l'inflation se ralentit pareil que le taux nominal pour aussi garder le taux réel inchangeable.

### **1.3.4.2 La théorie de la Parité des Taux d'Intérêts (PTI) :**

Après avoir avancé les différents comportements des taux d'intérêts suivant l'apparition de l'inflation. Comme extension à ces phénomènes économiques, il convient de montrer les rattachements directs des taux d'intérêts aux taux de change en s'appuyant sur la théorie de la parité des taux d'intérêts.

Les taux d'intérêts sont à la base des interdépendances internationales et sont fortement rattachés à la fluctuation des taux de change des monnaies. En effet, une hausse du taux d'intérêt déclenche une appréciation de la monnaie (Allegret et Courbis, 2008), en d'autres termes, un accroissement de sa valeur par rapport aux devises étrangères. Cette appréciation est causée par les arbitrages sur le marché international des capitaux : en fait, les afflux des capitaux vers un pays précis augmentent avec la meilleure rémunération ce qui fait accroître le prix relatif des actifs dans cette monnaie, c'est à dire son taux de change. Si les agents prévoient que le taux de change reviendra au bout d'un certain temps à son niveau initial, ils s'attendent, après l'appréciation initiale, à une dépréciation progressive dont le rythme doit compenser l'écart de taux d'intérêt.

La théorie de la parité des taux d'intérêt a été développée en 1923 par J.M Keynes dans son ouvrage *'Tract on Monetary Reform'*, elle consiste avoir un taux de change d'équilibre de façon qu'un emplacement offre le même taux de rendement quelle que soit la devise en laquelle il est réalisé. En effet un opérateur qui a le choix entre la détention d'un actif domestique et celle d'un actif étranger s'intéresse à trois paramètres : le taux de rendement domestique, le taux de rendement étranger et le taux de change au entre les deux monnaies. En effet, le choix de détenir l'actif étranger passe par le calcul de son rendement converti au taux de change, et ce, afin qu'il soit comparable avec le rendement domestique qui lui s'exprime d'emblée en monnaie nationale.<sup>40</sup>

Le principe de la parité des taux d'intérêt suppose qu'il y a une absence de coûts de transaction, que les actifs sont parfaitement substituables, qu'il y a une parfaite mobilité des capitaux internationaux et que l'information est parfaite. D'après ces conditions-là, on peut remarquer la similarité avec les hypothèses de la PPA par contre cette dernière traite les échanges des biens et services alors que la PTI est plus rattachée aux mouvements des capitaux.

La théorie de la PTI fait objet de deux versions et cela dépend du comportement des agents économiques s'ils se couvrent ou non contre le risque du taux de change : la parité couverte et la parité non couverte.

#### **1.3.4.2.1 La parité non couverte des taux d'intérêts**

Dans le but d'avoir des bénéfices supplémentaires sur les placements, les investisseurs ont recours à transférer des fonds d'un pays à un autre, il doit convertir ses avoirs dans la

---

<sup>40</sup> Document retrouvé sur le site de l'université de Lyon 2. "Les taux d'intérêt : variable centrale de l'économie monétaire, bancaire et financière." [eco.univ-lyon2.fr/IMG/doc/doc-430.doc](http://eco.univ-lyon2.fr/IMG/doc/doc-430.doc).

monnaie du pays où il investit. De même, lors de la récupération des bénéfices et des capitaux, il lui faut reconvertir ces sommes dans sa monnaie nationale. Comme tous les investisseurs opèrent de la même manière, la mobilité internationale des capitaux influencent nécessairement l'évolution à court et moyen terme des taux de change.

Plus particulièrement, la façon dont les investisseurs agissent est dictée par les deux déterminants qui affectent la rentabilité de leurs placements :

L'écart de rendement entre le pays étranger et l'économie nationale, donné par la différence entre les taux d'intérêt nominaux.

L'évolution supposée du taux de change, entre le moment où il investit à l'étranger et le moment où il récupère ses avoirs.

Afin d'expliquer le mécanisme de la parité de taux d'intérêt, dans lequel les investisseurs ne sont pas couverts au risque du taux de change, on va avancer un exemple numérique dans le cas d'un investisseur français qui a deux choix d'investir chez lui ou aux États unis.

Premier cas  $i > i^*$

	France	États-Unis
TAUX D'INTÉRÊT NOMINAL « $i$ »	15 $i=0.15$	10 $i^*=0.1$
TAUX DE CHANGE OBSERVÉ EN $t$	1,50 dollar pour 1€	0,6667 € pour 1\$
RENDEMENT OBSERVÉ EN $t$ POUR 1 EURO (selon que le placement est fait en France ou aux États-Unis)	1,15€ $(1+i)$	1,10 x 1,50 = 1,65\$ $(1+i^*) \times E_t$
RENDEMENT ATTENDU POUR 1 EURO EN $t + 1$	1,15€ $(1+i)$	1,10 x 1,50 x $(1/E_{at, t+1})$ = 1,65 x $(1/E_{at, t+1})$  $(1+i^*) \times E_t \times (1/E_{at, t+1})$ $E_{at, t+1}$ est le taux de change anticipée n $t$ pour l'échéance $t+1$
TAUX DE CHANGE ANTICIPÉ « LIMITE » (anticipé en $t$ pour $t+1$ )	1,65/1,15 = 1,4348  $E_{at, t+1} = [ (1+i^*) \times E_t / (1+i) ] \times E_t$	1/1,4348 = 0,6969

Tableau 3 : Parité non couverte des taux d'intérêts (1)

A partir du tableau 3, on peut conclure qu'un placement aux États-Unis n'est rentable que si l'euro ne se déprécie pas au-delà de 1,4348\$, ou si le dollar ne s'apprécie pas plus que 0.6969 pour un Euro.

Deuxième cas :  $i < i^*$

	France	États-Unis
TAUX D'INTÉRÊT NOMINAL « i »	10 $i=0.1$	15 $i^*=0.15$
TAUX DE CHANGE OBSERVÉ EN t	1,50 dollar pour 1€	0,6667 € pour 1\$
RENDEMENT OBSERVÉ EN t POUR 1 EURO (selon que le placement est fait en France ou aux États-Unis)	1,1€ (1+i)	$1,15 \times 1,50 = 1,725\$$ $(1+i^*) \times Et$
RENDEMENT ATTENDU POUR 1 EURO EN t + 1	1,1€ (1+i)	$1,15 \times 1,50 \times (1/Eat, t+1)$ $= 1,725 \times (1/Eat, t+1)$  $(1+i^*) \times Et \times (1/Eat, t+1)$ Eat, t+1 est le taux de change anticipé n t pour l'échéance t+1
TAUX DE CHANGE ANTICIPÉ « LIMITE » (anticipé en t pour t+1)	$1,725/1,1 = 1,5682$  $Eat, t+1 = [ (1+i^*)^t / (1+i) ] \times Et$	$1/1,4348 = 0,6377$

Tableau 4 : Parité non couverte des taux d'intérêts (2)

D'après ce tableau ci-dessus on déduit qu'un placement aux États-Unis n'est rentable que si l'euro ne s'apprécie pas au-delà de 1,5682\$, ou si le dollar ne se déprécie pas plus que 0.6377.

Conclusion des deux cas :

Comme on a  $(1/Eat, t+1) = [ (1+i^*)^t / (1+i) ] \times Et$ , on peut écrire :

$(1+i) = (1+i^*) \times Et / (1/Eat, t+1)$ , soit :

$it = i^* \times (Et / Eat, t+1) + [(Et - Eat, t+1) / (Eat, t+1)]$

### 1.3.4.2.2 La parité couverte des taux d'intérêts

	France	États-Unis
TAUX D'INTÉRÊT NOMINAL EN t (TAUX COMPTANT) « i »	15 $i_t = 0,15$	10 $i^*_t = 0,1$
TAUX D'INTÉRÊT NOMINAL À t+1 (TAUX À TERME)	14 $i_{t+1} = 0,14$	8 $i^*_{t+1} = 0,08$
TAUX DE CHANGE AU COMPTANT OBSERVÉ EN t	1,50 dollar pour 1€ $E_t = 1,50$	0,6667 € pour 1\$ $1/E_t = 0,6667$
TAUX DE CHANGE À TERME $T = E_t \times [(1 + i^*_{t+1}) / (1 + i_{t+1})]$	$1,50 \times [(1 + 0,08) / (1 + 0,14)]$ $T = 1,4211$ Comme $T < E_t$ , il y a un déport (de - 0,0526)	$T' = 1/1,4211 = 0,7037$
RENDEMENT OBSERVÉ EN t	1,14	$1,08 \times 1,50 = 1,62$
RENDEMENT À L'ÉCHÉANCE	1,14	$1,62 \times 0,7037 = 1,14$ $1 + i^*_{t+1} = (1 + i_t) \times E_t \times T'$

Tableau 5 : Parité couverte des taux d'intérêts

La couverture est bien assurée puisqu'il y a égalité des deux taux de rendement à l'échéance, compte tenu du taux de change à terme.

$$i_{t+1} = [i^*_{t+1} \times (E_t/T)] + [(E_t - T) / T].$$

## **Chapitre 4 : La prise en compte du taux de change dans l'analyse économique**

### 1.4.1 Taux de change et compétitivité des prix

Afin de montrer les implications du taux de change dans l'analyse économique, il convient d'explicitier les liens existants entre compétitivité, spécialisation internationale et taux de change.

*« Les taux de change jouent un rôle fondamental en économie internationale car ils permettent d'exprimer les prix pratiqués dans différentes monnaies en termes comparables »* (Krugman et al, 2009). Ce rôle permet de comparer les prix entre les différents pays, ce qui donne un indice sur la compétitivité des biens et services échangés au niveau international.

*« Les taux de change nominaux ne sont pas que d'une utilité limitée pour évaluer la compétitivité du pays qu'ils représentent. La compétitivité internationale est mesurée par le taux de change réel »* (Harrison et al, 2004).

Toutes les transactions internationales des biens, des services et des capitaux donnent lieu à des opérations de change.

Afin de mettre en évidence cette relation, il convient de prendre l'exemple de l'euro et du dollar. En effet, une appréciation de l'euro par rapport au dollar aboutirait à une réduction de la compétitivité des produits européens tout en créant des difficultés aux industries exportatrices.

Une exception à la règle précédemment évoquée : les consommateurs qui sont plus sensibles à la marque, à la technologie, à la réputation ou à la qualité des biens et services offerts, ne tiennent pas compte de l'effet du prix qui est devenu secondaire, d'où un rôle limité du taux de change dans la compétitivité.

La limite du taux de change nominal dans l'évaluation de la compétitivité est imposée par le taux d'inflation, ce dernier étant un déterminant essentiel de la compétitivité d'un pays. En fait, afin de comparer la compétitivité des biens et services d'un pays, il ne faut pas se contenter du taux de change nominal mais il faut aussi analyser le différentiel de taux d'inflation qui, à son tour, joue un rôle significatif dans la détermination du taux de change réel.

### 1.4.2 Rôle économique des taux de change

Les stratégies nationales de change sont de plus en plus difficiles à contrôler par les autorités monétaires, malgré cela, les taux de change restent une arme de politique économique.

*« Les politiques de change sont une composante importante des politiques économiques nationales. Ainsi que l'illustre l'histoire économique récente, ces politiques peuvent jouer un rôle essentiel dans la mise en œuvre des politiques de stabilisation macroéconomique et, à plus long terme, des politiques industrielles et financières des États »* (Plihon, 2012).

L'objectif essentiel d'une banque centrale, en intervenant sur le taux de change est d'éviter les fluctuations défavorables à l'économie nationale tout en cherchant à maintenir la valeur des devises étrangères à un taux de change avantageux, mais cet objectif n'est pas ultime ni facile à atteindre (Bernard, 1992). En effet, à côté de la stabilité des prix, il y a d'autres objectifs macroéconomiques qui mettent la pression sur l'inflation, notamment en visant un taux de croissance élevé ou en atteignant le plein emploi sur le marché par la réduction du taux de chômage.

Les taux de change et les taux d'intérêts sont étroitement liés, ils agissent sur les prix à l'importation et à l'exportation. Ils ont une influence sur le sens des flux de capitaux entre zones économiques.

Les fluctuations du taux de change influent directement le taux d'inflation. Si on considère une appréciation du taux de change cela se traduit par une désinflation importée. En effet, le pouvoir d'achat des consommateurs locaux augmente et les prix des biens et services importés deviennent moins chers. Le fait qu'un marché donné dépende fortement sur l'importation des produits aboutira à une désinflation importée plus significative.

#### **Le cercle vertueux de la monnaie forte :**

L'appréciation de la monnaie nationale permet de maîtriser l'inflation importée et donc de réduire les coûts des entreprises, par conséquent, elles ne seront plus compétitives sur les marchés étrangers. Ainsi, les volumes exportés augmentent, ce qui aboutit à une demande accrue de la monnaie nationale sur le marché de change. Cette croissance de la demande fait une pression vers la hausse du taux de change d'où une nouvelle appréciation.

Une politique de monnaie forte présente une limite importante qui est celle de la compétitivité structurelle de l'économie. En effet, si la compétitivité des biens et services exportés dépend seulement du prix et non pas d'autres facteurs (qualité, marque, technologie...), une appréciation de la monnaie nationale peut nuire aux produits exportés et donnera lieu à une hausse du prix des exportations.

Si on considère l'union européenne, une appréciation de l'euro n'a pas le même effet sur tous les pays membres puisqu'ils ont des structures économiques différentes (Longatte et Vanhove, 2013).

## **2<sup>ème</sup> partie : Portées et limites des analyses**

### **des impacts du taux de change dans le** **tourisme**

Cette deuxième partie s'organise en quatre chapitres, premièrement, afin de bien rattacher le taux de change au tourisme, il convient d'avancer les caractéristiques économiques du produit touristique et les facteurs qui déterminent son prix, de même, nous avancerons une méthodologie qui nous permet de constituer un indice de prix touristique. Deuxièmement, il est essentiel d'explorer l'impact du risque de change sur les acteurs touristiques et les stratégies appliquées pour y faire face. Ensuite, dans le contexte de notre recherche, nous présenterons les différentes études qui ont traité l'impact du taux de change sur le tourisme et qui constituent la base pour construire une nouvelle approche afin d'étudier cet impact. Finalement, une étude de corrélation entre les indices touristiques et le taux de change sera élaborée.

#### **Chapitre 1 : Les caractéristiques économiques d'un produit** **touristique**

Afin de montrer l'effet du taux de change sur le tourisme, il est indispensable d'avancer les caractéristiques économiques des produits touristiques en général et du facteur prix en particulier ; en effet, selon le Prof. Pierre Py « *La formation et le rôle des prix sont particulièrement complexes. Les prix touristiques possèdent quatre caractéristiques : des fourchettes larges ; un caractère inflationniste ; une détermination relativement imperméable au marché ; une influence régulatrice limitée* » (Py, 2007).

Selon le Prof. Vellas « *Le produit touristique présente trois caractères principaux : inélasticité, complémentarité, hétérogénéité* » (Vellas, 2007)

**L'inélasticité :** Il s'agit des produits touristiques qui sont peu adaptables aux modifications de la demande à court terme. Alors que cette inélasticité, à long terme, se transforme en élasticité.

Le phénomène d'inélasticité à court terme : il s'agit d'une hausse ou d'une baisse de prix d'un produit touristique à court terme qui ne donne pas conséquence ou qui cause une influence moindre sur la demande des consommateurs.

Il y aura une inélasticité lorsque la variation de quantités demandées sera moins proportionnelle que la variation de prix. En effet, à court terme la clientèle potentielle n'est pas forcément disponible pour partir en voyage ou pour louer une chambre dans un hôtel, pour cela, il est parfois possible que même à des prix très réduits, certains produits touristiques, surtout en basse saison, ne trouvent pas de preneurs.

**L'élasticité à moyen et long terme :** Elle s'explique par les comportements des consommateurs face aux baisses des prix et aux augmentations de revenus. La demande touristique est élastique par rapport aux prix sur le moyen et long terme. En effet, une diminution du prix d'un produit touristique entraîne un accroissement plus que proportionnel de la demande. Cette élasticité de la demande par rapport au prix est renforcée par une élasticité de la demande touristique par rapport au revenu. En effet, l'accroissement du pouvoir d'achat favorise largement la demande de loisirs et de produits touristiques.

L'élasticité et l'inélasticité du produit touristique étaient à la base du *yield management* qui vise à maximiser les revenus en se basant sur les fluctuations de la demande et du prix. Ces techniques ont commencé avec les compagnies aériennes puis elles ont été adaptées pour être mobilisées dans les divers secteurs touristiques notamment dans le secteur hôtelier.

**La complémentarité :** L'un des caractères principaux d'un produit touristique est qu'il n'est pas composé d'un seul service mais d'un ensemble de sous-produits complémentaires. Alors, tous les biens et services composants un produit touristique doivent être de même niveau de qualité pour éviter la défaillance du produit final.

En effet, l'insuffisance d'un service composant l'ensemble du produit peut remettre en cause la qualité du produit final, ce qui constitue une des principales difficultés de la production touristique.

**L'hétérogénéité :** C'est la caractéristique la plus difficile à intégrer dans la gestion des produits touristiques. En effet, il est pratiquement impossible de produire des services touristiques identiques, une différence de qualité peut toujours exister, même si la nature des prestations offertes reste constante.

Cette hétérogénéité peut avoir deux niveaux : le premier peut être géré par l'établissement en définissant des standards pour être appliqués par le personnel afin d'avoir le même niveau de service à chaque fois. En revanche, le deuxième niveau fait allusion aux facteurs exogènes tels le climat, la situation politique, la sécurité, etc... qui sont incontrôlables par l'entreprise touristique.

### 2.1.1 Le caractère inflationniste des prix touristiques :

La demande touristique et les fluctuations des arrivées touristiques peuvent facilement provoquer et entretenir des tensions inflationnistes localisées (dans une zone géographique à aspect touristiques d'un pays) ou généralisées (dans tout le pays avec une inflation des prix dans tous les domaines).

D'une façon générale, la hausse des prix des biens et services touristiques est supérieure à celle des autres biens dans les pays de l'OCDE (Cacomo, 2007).

Généralement, les régions touristiques sont plus chères que les autres régions moins fréquentées par des touristes, « *cette hausse des prix dans les destinations touristiques reflète un engouement de la demande pour le secteur touristique au fur et à mesure que les revenus progressent, se traduisant par des tensions inévitables sur les prix à la consommation. Le secteur touristique influence donc le reste de l'économie par le mécanisme des prix. Ce mécanisme a été qualifié d'inflation importée* » (Cacomo, 2007).

Les relations étroites entre le tourisme et le reste des secteurs économiques induit la propagation du phénomène du changement des prix (initié par la fréquentation touristique) vers les autres activités économiques.

Deux phénomènes majeurs expliquent cette inflation importée :

Les fluctuations des arrivées touristiques en pleine saison se traduisent par une demande des biens et services, qui dépassent l'offre initialement dimensionnée à la taille de la population locale.

En effet, cet accroissement de la demande en pleine saison donnera lieu à un choc positif sur la courbe de demande. Ce choc est absorbé par une augmentation des prix durant la saison touristique.

### Mécanisme de l'inflation importée :

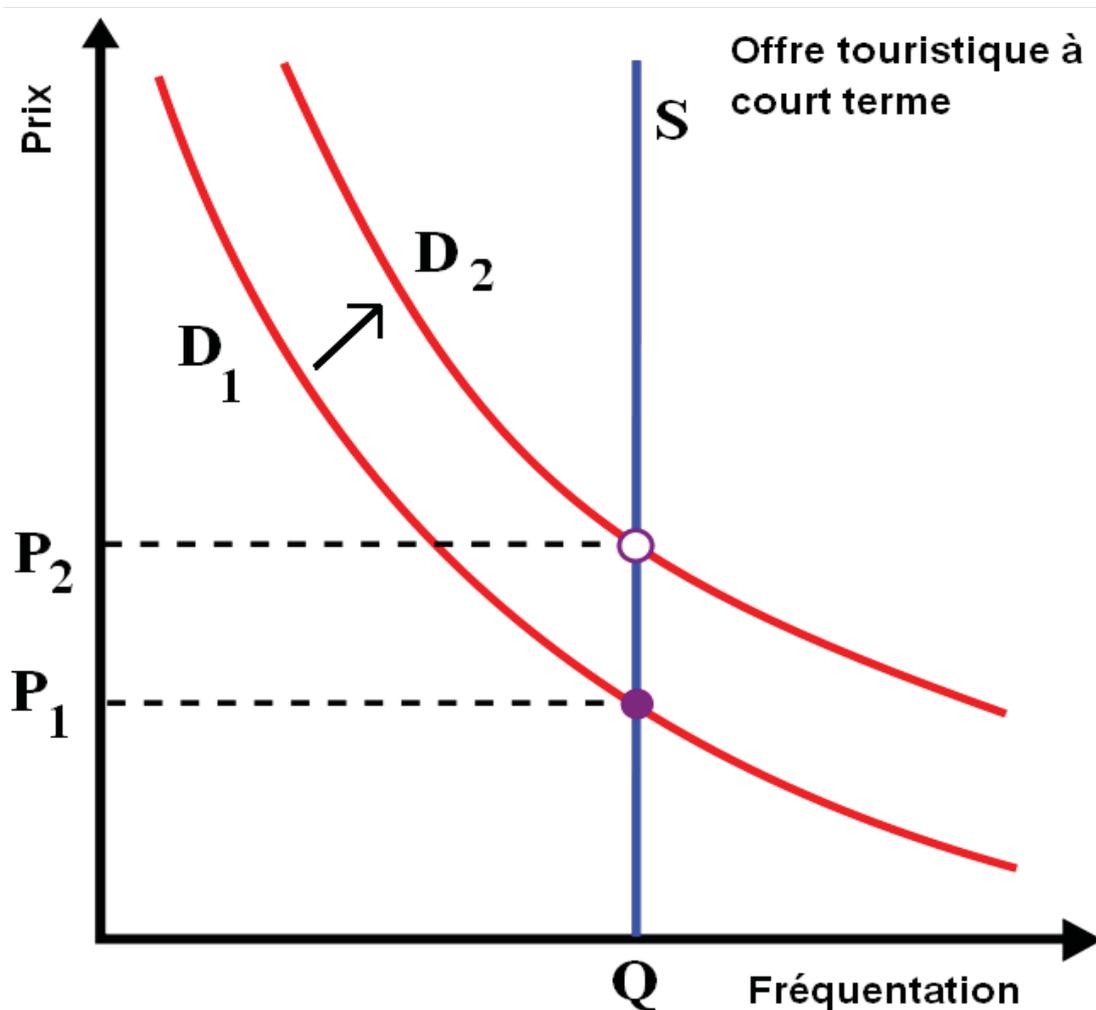


Figure 9 : Mécanisme de l'inflation importée

Le graphique ci-dessus représente le mécanisme de l'inflation importée dans le cas d'une destination touristique très fréquentée.

Il est important de noter que l'offre des prestations touristiques à court terme est fortement limitée et inchangeable d'où la verticalité de la courbe de l'offre. En effet, en saison creuse, le niveau de prix d'équilibre s'établit en P1 qui est l'intersection de la courbe D1 avec la verticale, alors qu'en saison pleine, la hausse du nombre des arrivés touristiques produit un choc positif de la demande qui entraîne un décalage, vers la droite, de la courbe de la demande.

La nouvelle courbe de la demande D2 montre une augmentation du niveau des prix et un nouveau prix d'équilibre P2 se met en place.

Il est important de noter que cette hausse des prix n'aboutit pas forcément à stimuler un investissement afin d'adapter l'offre à la demande accrue, tout cela est rattaché aux caractéristiques de ce domaine qui a besoin des investissements lourds et qui souffre d'une saisonnalité très intense. Par conséquent, l'envolée des prix apparaît comme le seul mécanisme régulateur.

### **Manque d'information chez les touristes :**

Le tourisme souffre d'une asymétrie d'information qui est à la base de ce qui est appelé « piège à touriste ». Cela peut s'expliquer par la façon de la consommation des touristes qui est différente lorsqu'ils sont chez eux, car dans leur lieu habituel la consommation est considérée comme un acte quotidien. Par conséquent, le consommateur apprend à avoir une perception précise et réelle des prix. Cependant en tant que touriste, le consommateur n'est plus dans son environnement quotidien et il n'a pas le temps suffisant afin d'acquérir les informations adéquates sur les prix réels. Il devient alors un consommateur qui manque de repère objectif pour lui permettre de constituer une idée du niveau acceptable des prix.

Le phénomène d'asymétrie d'information s'accroît avec le changement de devises entre les pays. En effet, un touriste étranger qui arrive dans un autre pays ne connaît pas la vraie valeur de la monnaie locale ni le coût de vie dans cette destination, pour cela il devient potentiellement victime des prix des biens et services qui sont surchargés par rapport à leurs valeurs réelles.

Après avoir présenté la situation d'un touriste étranger et puisque nous sommes dans un marché où tous les acteurs économiques cherchent leurs propres bénéfices, il est évident que les professionnels du tourisme locaux vont profiter de cette relative myopie pour pratiquer des prix que les consommateurs locaux ne seraient pas disposés à payer.

Afin de montrer cet effet inflationniste dans le domaine touristique, il convient de prendre comme exemple la différence d'inflation entre l'indice général des prix et l'indice sectoriel du tourisme en France.

Les fluctuations d'une année à l'autre sont assez sensibles avec un différentiel de 0.1 point en 2004, 0.5 point en 2005 et 0.9 en 2006, ce différentiel est particulièrement marqué par les hébergements notamment en ce qui concerne la location des chambres dans les hôtels où les prix ont fortement augmenté entre 2000 et 2006 avec une moyenne annuelle de 3.8 % contre 1.8% pour l'ensemble de l'économie.

De plus, les prix des produits touristiques sont sujets de fortes variations d'une année sur l'autre et cela est perceptible dans les chiffres suivants : par exemple, les voyages organisés ont augmenté de 1.1% en 2000, de 6.1% en 2001, de 3.1% en 2002, de 0.3% en 2003, de 1.% en 2004, de 3.2% en 2005 et de 4.5% en 2006. Plusieurs facteurs sont considérés comme catalyseurs de ces effets inflationnistes : la répercussion par les voyageurs des fluctuations des cours de devises et du coût du transport, des taxes et des redevances sur le prix des forfaits et des billets (Caccomo, 2007).

### 2.1.2 TPI : Tourist Price Index

Dans le but de montrer l'effet du taux de change sur la demande et les prix touristiques, il convient d'expliquer la constitution d'un indice de prix qui est utilisé dans la région de Macao en Chine. En effet, l'objectif principal de l'élaboration de cet indice est d'observer les variations de prix d'un semestre à un autre et d'une année à une autre, tout en se basant sur un panier touristique qui constitue les différents produits et services consommés par un touriste lors de sa visite à Macao.

Par contre, l'utilisation d'une partie de cet indice de prix touristique dans notre méthodologie a un but différent qui est plus adapté aux fluctuations du taux de change et à la compétitivité de l'offre touristique. Pour répondre à nos besoins de développer un panier touristique standard, nous adhérons cet indice avec quelques modifications afin de l'adapter à la nature et au mode d'achat des destinations en question.

Dans un premier temps, nous présenterons la méthodologie qui a été appliquée par les autorités de Macao pour développer cet indice.

Méthodologie selon les autorités de Macao<sup>41</sup> (D'Assumpção, 2012).

Objectif :

L'industrie du tourisme joue un rôle important dans l'économie de Macao. Dans le but de montrer l'effet de ce secteur sur l'ensemble de l'économie plusieurs indicateurs sont utilisés tels que le nombre d'arrivées touristique, les dépenses des visiteurs et le taux de remplissage des hôtels. Ces indicateurs servent à fournir des informations utiles sur le développement de cette industrie. Dans le même contexte, l'indice des prix du touriste (TPI : *Tourist Price Index*) vient pour renforcer les statistiques du tourisme à Macao et donner une image plus claire et précise sur les prix des biens et services touristiques.

Le TPI est utilisé pour refléter le changement de prix d'un panier représentatif de biens et services achetés par les touristes à différentes périodes de temps. En outre, le TPI a un rôle principal qui aide à mesurer le changement réel des dépenses des visiteurs.

---

<sup>41</sup> La méthodologie exacte a été élaborée après avoir échangé plusieurs e-mails avec les autorités de Macao et en se référant au document suivant : D'Assumpção, C. (2012). *Tourist Price Index 2nd Quarter/2011* (No. No.2). Macao: Government of Macao Special Administrative Region Statistics and Census Service. Retrouvé sur : [http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/c7aa8ec4-cacd-437d-b5e1-aefd3fcd8929/E\\_IPT\\_FR\\_2012\\_Q2.aspx](http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/c7aa8ec4-cacd-437d-b5e1-aefd3fcd8929/E_IPT_FR_2012_Q2.aspx)

### 2.1.2.1 Constitution du panier de consommation touristique

En se basant sur une enquête menée sur les dépenses des touristes et des excursionnistes visitant la région de Macao de Juillet 1997 à Juin 1998, une structure de consommation touristique a pu avoir lieu. En effet, cette enquête a couvert 4528 visiteurs qui ont été invités à fournir des informations sur le type de dépenses, le montant et le lieu d'achat.

#### **Sélection des biens et services :**

Puisqu'il est impossible d'observer le changement des prix de tous les biens et services achetés par les visiteurs, un panier de consommation représentatif des biens et services est sélectionné en fonction du poids de chaque élément dans l'ensemble de consommation totale.

Le TPI comprend de 89 articles de biens et services, regroupés en 8 sections, qui sont distribués comme suit:

Section 1: Alimentation, boissons alcoolisées et tabac

Section 2: Vêtements et chaussures

Section 3: Logement/Séjour

Section 4: Service de restauration

Section 5: Transports et communications

Section 6: Médecine et biens personnels

Section 7: Divertissement et culture

Section 8: Autres biens

Dans la sélection des biens et services, un seuil de pourcentage est établi pour que tout élément qui n'atteint pas ce seuil soit exclu. Par contre, certains biens et services qui sont typiquement touristiques, même si leur poids est inférieur au seuil, ont été retenus dans le panier en fonction de leur popularité, par exemple, le droit d'entrée au musée.

Pour garantir que le TPI représente tous les biens et services achetés par les visiteurs, les poids des éléments exclus sont soit ajoutés directement à des biens et services ayant les mêmes caractéristiques au sein du même groupe, soit distribués proportionnellement aux biens et services dans un même groupe.

Après la sélection des biens et services, il est nécessaire d'établir des spécifications détaillées, tels que la qualité, l'emballage et la marque afin d'assurer, lors du relevé de prix, que l'on se réfère à un article identique de biens ou de services.

#### Sélection des points de vente

Pour chaque élément de biens ou de services, trois points de ventes sont sélectionnés pour la collecte des prix. Ces points, pour la recherche des prix, sont généralement localisés au sein de divers espaces tels que les lieux de départ des passagers, les sites touristiques, les centres commerciaux et les hôtels.

Sur une base trimestrielle, 281 prix ont été observés à partir de 118 points de vente.

### Méthode et périodicité de la collecte des prix

Les enquêteurs du bureau de statistique à Macao visitent les points de vente sélectionnés pour recueillir toutes les informations sur les prix. Les prix collectés sont référés à un montant réglé par un paiement complet. En cas de changement considérable des prix, les raisons détaillées doivent être enregistrées et investiguées.

La collecte des données est effectuée sur une base trimestrielle, et pourtant les prix des biens et services saisonniers tels que les feux d'artifice et les billets du Grand Prix de Macao ne sont collectés que s'ils sont disponibles, en supposant que leur prix restera le même pendant le reste de la période d'observation.

En ce qui concerne les prix de certains articles qui sont fixés par les autorités administratives, tel que le transport local et les appels à longue distance, une fois le nouveau prix est annoncé officiellement, il sera pris immédiatement en compte dans le calcul du TPI.

#### 2.1.2.2 Calcul de l'indice selon les autorités de Macao

Le TPI est calculé en utilisant l'indice de *Laspeyres*. Cette méthode consiste en l'utilisation de la même quantité de produits consommés à la période de base. La formule générale de cette méthode de calcul prend la forme suivante :

$$P_L = \frac{\sum (p_{c,t_n} \cdot q_{c,t_0})}{\sum (p_{c,t_0} \cdot q_{c,t_0})}$$

$P_L$  est l'indice relatif des niveaux de prix dans les deux périodes,  $t_0$  est la période de base (généralement la première année), et  $t_n$  la période pour laquelle l'indice est calculé.

L'indice de *Laspeyres* tend à surestimer l'inflation dans le cadre du coût de vie, car l'indice ne prend pas en considération l'effet de changement des prix sur la demande des consommateurs. En effet, les touristes tendent à réduire leurs consommations lorsque les prix augmentent.

#### Prix moyen de l'article à la période de base

$$AVP_{i(t_0)} = \frac{\sum_{s=1}^4 P_{is}}{4}$$

$AVP_{i(t_0)}$  = Prix moyen de l'article  $i$  à la période de base

$P_{is}$  = Prix de l'article  $i$  dans le trimestre  $S$

Prix moyen de l'article à la période actuelle :

$$AVP_{i(t_n)} = \frac{\sum_{i=1}^a P_{i(t_n)}}{a}$$

$AVP_{i(t_n)}$  = Prix moyen de l'article  $i$  à la période actuelle  $t_n$

$P_i(t_n)$  = Prix actuel de l'article  $i$  dans la période courante  $t_n$

$a$  = Nombre de prix de l'item  $i$

Indice simple :

$$I_{i(t_n)} = \frac{AVP_{i(t_n)}}{AVP_{i(t_0)}} \times 100$$

$I_{i(t_n)}$  = Indice de l'article  $i$  à la période actuelle  $t_n$

$AVP_{i(t_n)}$  = Prix moyen de l'article  $i$  à la période actuelle  $t_n$

$AVP_{i(t_0)}$  = Prix moyen de l'article  $i$  à la période de base  $t_0$

Indice des produits

$$I_{p(t_n)} = \frac{\sum_{i=1}^b (I_{i(t_n)} \times W_{i(t_0)})}{\sum_{i=1}^b W_{i(t_0)}}$$

$I_p(t_n)$  = Indice du produit  $p$  à la période actuelle  $t_n$

$I_i(t_n)$  = Indice de l'article  $i$  à la période actuelle  $t_n$

$W_i(t_0)$  = poids de l'article  $i$  à la période base  $t_0$

$b$  = nombre d'éléments (d'articles) dans le produit  $p$

Indice de sous-groupe :

$$I_{sg}(t_n) = \frac{\sum_{p=1}^c (I_{p(t_n)} \times W_{p(t_0)})}{\sum_{p=1}^c W_{p(t_0)}}$$

$I_{sg}(t_n)$  = Indice de sous-groupe  $sg$  à la période courante  $t_n$

$I_p(t_n)$  = Indice du produit  $p$  à la période courante  $t_n$

$W_p(t_0)$  = Poids du produit  $p$  à la période de base  $t_0$

$c$  = nombre des produits du sous-groupe  $sg$

Indice de groupe :

$$I_g(t_n) = \frac{\sum_{sg=1}^d (I_{sg}(t_n) \times W_{sg}(t_0))}{\sum_{sg=1}^d W_{sg}(t_0)}$$

$I_g(t_n)$  = Indice du groupe  $g$  à la période actuelle  $t_n$

$I_{sg}(t_n)$  = Indice du sous-groupe  $sg$  à la période courante  $t_n$

$W_{sg}(t_0)$  = Poids du sous-groupe  $sg$  en période de base  $t_0$

$d$  = Nombre de sous-groupes dans le groupe  $sg$

Indice de la section :

$$I_s(t_n) = \frac{\sum_{g=1}^e (I_g(t_n) \times W_g(t_0))}{\sum_{g=1}^e W_g(t_0)}$$

$I_s(t_n)$  = indice de la section  $s$  de la période en cours  $t_n$

$I_g(t_n)$  = indice du groupe  $g$  de la période en cours  $t_n$

$W_g(t_0)$  = poids du groupe  $g$  de la période de base  $t_0$

$e$  = nombre de groupes dans la section  $s$

*Tourist Price Index* (indice des prix touristiques)

$$IPT_{t_n} = \frac{\sum_{s=1}^f (I_{s(t_n)} \times W_{s(t_0)})}{\sum_{s=1}^f W_{s(t_0)}}$$

$IPT_{t_n}$  = Indice des prix touristiques en période actuelle  $t_n$

$I_s(t_n)$  = Indice de la section  $s$  de la période en cours  $t_n$

$W_s(t_0)$  = Poids de la section  $s$  en période de base  $t_0$

$f$  = Nombre de sections

Dans le but de clarifier la méthodologie suivie dans la constitution du panier touristique, il convient de faire référence à un article publié en 1974, dans lequel l'auteur essaye de mettre en place les principes à suivre pour constituer un panier touristique, en même temps que les définitions des produits consommés lors d'un voyage par un touriste.

### **Le contenu du panier touristique :**

Les différents biens et services demandés et consommés par les touristes lorsqu'ils sont en déplacement et loin de leur lieu de vie habituelle, constituent le panier touristique. D'un point de vue de la production, les produits peuvent être divisés en deux groupes: les produits visant les touristes the '*tourism oriented products (TOPs)*' et les produits visant les résidents '*resident oriented products (ROPs)*'. Le mot «produit» dans TOPs et ROPs comprend non seulement les marchandises mais aussi les services rendus aux touristes (Jafari, 1974).

### **Les produits visant les touristes :**

Ce groupe contient toutes les activités économiques liées à l'industrie du tourisme. Ces activités sont les biens et services produits principalement pour la consommation des touristes ou des non-résidents et de manière générale, dont le but est d'avoir un rendement économique direct.

Les producteurs de ces biens et services peuvent être divisés par secteur ou par catégorie selon les groupes suivants: hébergement, restauration, transport, agences de voyage et autres services commerciaux de voyage.

À partir des groupes ci-dessus définis, certains secteurs se sont énormément développés et sont devenus des industries indépendantes comme l'industrie de l'hébergement et l'industrie du transport.

## **Les produits visant les résidents :**

Les biens et services constituant ce groupe, contrairement aux produits formant le premier, sont principalement produits pour la consommation et l'utilisation des résidents dans une destination touristique donnée.

Ce groupe couvre pratiquement toutes les autres activités économiques et les fonctions des agences gouvernementales. Quelques exemples de ces biens et services: les infrastructures, la police, des hôpitaux, les universités, les librairies, etc...

En effet, ces biens et services sont généralement utilisés par les touristes de façon secondaire, car initialement ils existent afin de servir les besoins des résidents. En d'autres termes, ces services ne sont pas directement dédiés aux touristes. Cependant, ils sont indispensables pour avoir un secteur touristique fonctionnel et sans leur présence le tourisme ne peut pas exister ou peut détériorer l'attractivité du secteur touristique, ce qui est le cas des pays en développement.

La division des produits, entre ceux dédiés pour les touristes et ceux pour les résidents, n'est pas faite pour tracer une ligne distinctive du point de vue de la production entre les groupes, car ces produits sont consommés par les touristes et par les résidents en même temps.

En revanche, le but est de faciliter la conception d'une image mentale du contenu du panier touristique. De même, il est important de noter qu'il y a effectivement des différences entre les destinations et les pays et le panier doit être adapté selon les préférences de consommation.

## **Produits touristique bruts '*Gross Tourism Products*' (GTPs)**

Ce groupe de produits, les produits touristiques bruts (GTPs), couvre le plus large éventail de biens et services que les touristes ont besoin lorsqu'ils sont en déplacement. Il comprend, à la fois, les produits visant les touristes (TOPs) et ceux visant les résidents (PROs).

En d'autres termes,  $GTPs = TOPs + ROPs$ , ont une caractéristique commune, ils peuvent être consommés et utilisés par les touristes.

Les biens et services touristiques sont produits à partir d'une combinaison d'investissements privés et publics (grand public). Les proportions dépendent de la structure du système économique national, de la capacité économique du secteur privé et des tendances du tourisme dans ce pays donné.

Normalement, le secteur privé a tendance à investir dans les produits visant à satisfaire les touristes comme l'hébergement, les restaurants, les agences de voyage... ces activités touristiques sont à but lucratif.

Le gouvernement s'engage à investir dans tout ce qui satisfait les besoins des résidents c'est-à-dire les produits qui ont des caractéristiques d'investissement public, par exemple, les infrastructures, les aéroports, les réseaux de communication, les services de sécurité, etc. Ces investissements facilitent le fonctionnement des entreprises privées à but lucratif alors que l'objectif initial de ces investissements reste à but non lucratif.

La répartition des responsabilités et le type d'investissement n'est pas forcément fixe.

D'une part, en fonction de la situation, le gouvernement peut investir dans la production des biens et services visant les touristes, comme l'ouverture des hôtels des parcs d'attractions des casinos, etc. D'autre part, le secteur privé peut investir dans la production des biens et services visant les résidents comme les services de transport et les investissements dans les infrastructures, d'où l'importance de la forte coopération entre le secteur privé et public afin d'améliorer la compétitivité d'une destination ou d'un pays donné.

### **La constitution d'un panier touristique :**

Il y a divers facteurs qui sont pris en considération lors de la constitution du panier. Ces éléments, en général, sont ce qu'on appelle les « attractions » d'une destination. Ils sont souvent les éléments géographiques, météorologiques, sociaux, ou culturels formés, qui créent l'atmosphère ou l'ambiance d'attractivité d'une destination.

Il est possible de représenter les différentes natures d'attractions comme étant des éléments de fond du tourisme (*Background Tourism Elements*) (BTE).

#### 2.1.2.3 Les limites d'utilisation d'un panier touristique :

Après avoir avancé la méthode utilisée par les autorités de Macao pour élaborer un indice de prix touristique, nous avons essayé d'appliquer ce modèle afin de comparer les prix entre la Grèce et la Turquie en constituant un panier de consommation touristique.

En revanche, appliquer ce modèle dans le cadre de notre recherche n'a pas pu être mis en place pour distinctes raisons.

Premièrement, afin de développer un indice de prix pour une région, il est indispensable d'avoir une coopération étroite avec les autorités touristiques locales qui doivent, à leur tour, avoir un intérêt dans un tel projet, ce qui n'était pas le cas. Deuxièmement, la constitution de cet indice nécessite un financement et des déplacements, de même, il faut avoir une équipe qui travaille sur le terrain afin de collecter les prix des différents biens et services, ce qui n'a pas pu se faire sachant que ce travail de recherche a été mené à titre individuel.

## Chapitre 2 : L'impact direct de la politique de change sur le tourisme

« La politique de change est l'ensemble des mesures prises par les pouvoirs publics dans le but de faire varier le taux de change, pour faciliter la réalisation d'objectifs macroéconomiques. Elle passe par l'achat ou/et la vente de devises et de monnaie nationale sur le marché de changes et par l'action sur les taux d'intérêt » (Montoussé et Chamblay, 2005).

Les politiques de changes appliquées se résument en deux : La politique de la monnaie faible et la politique de la monnaie forte (De La Rochefoucauld, 2007).

A- La politique de la monnaie faible :

Cette politique agit afin de réduire volontairement la valeur de la monnaie ou autrement dit, la dévaluation.

Dans le système monétaire actuel, les monnaies internationales flottent et cela représente un sens large de la dépréciation de la monnaie. Il convient de montrer cette stratégie par la courbe suivante en 'J' :

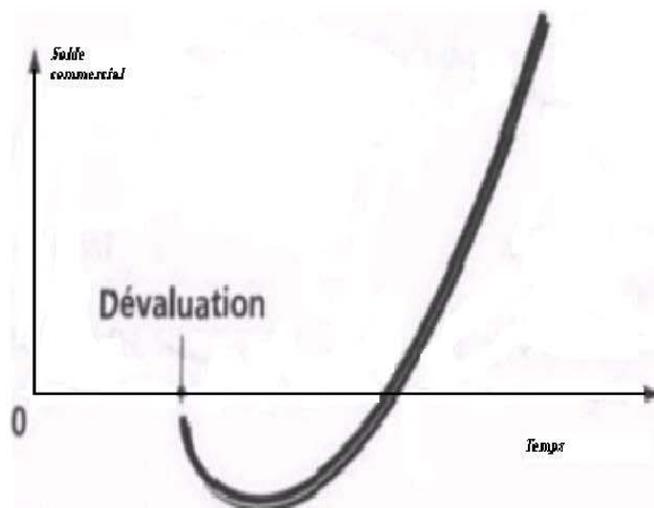


Figure 10 : Dévaluation de la monnaie, la courbe en J

Cette politique a des effets directs sur les opérations courantes, surtout au niveau des prix. Dans un premier temps, les effets sont négatifs car les importations deviennent plus chères et

les recettes d'exportations diminuent, par conséquent, le déficit courant se creuse. Dans un deuxième temps, les effets volume compensent les effets négatifs au niveau des prix. En effet, au niveau des volumes, les importations ont tendance à baisser et les exportations à croître, cela s'explique par le concept de la compétitivité de prix. Dans un troisième temps, les effets volume vont excéder les effets prix, ce qui aboutit à une correction du déficit au niveau de la balance commerciale, mais il faut qu'il s'accompagne de deux conditions :

- 1- Les produits importés soient substituables par une production nationale
- 2- La demande extérieure soit sensible à une variation de prix

En général, c'est l'effet prix qui se manifeste à court terme, car l'augmentation du prix des importations est considérée comme un facteur d'inflation et de déficit, par contre le déséquilibre commercial créé, entraîne une dépréciation ou une nouvelle dévaluation.

Ce mécanisme de la courbe en J est basé sur le « théorème des élasticités critiques » de Marshall-Lerner : « *une dévaluation concourt au rétablissement de la balance commerciale lorsque la somme des élasticités des volumes importés et exportés par rapport au taux de change est supérieure à l'unité* » (Plihon, 2012).

B- La politique de la monnaie forte :

La deuxième politique de change est la politique de la monnaie forte qui se repose sur la valorisation ou l'appréciation de la monnaie et par conséquent l'augmentation de sa valeur. De même à la politique de la monnaie faible, cette politique a des impacts sur les opérations courantes.

Au début, les effets prix sont positifs suite à une hausse de prix à l'exportation et une baisse de prix au niveau des importations. La hausse des prix des exportations aboutira à une amélioration de la compétitivité des entreprises en réalisant des gains de productivité. En revanche, les prix des importations restent raisonnables avec une forte tendance à diminuer, dans le cadre de l'appréciation de la devise nationale.

Pour que cette politique fonctionne normalement et pour qu'elle puisse aboutir à des impacts positifs, les effets volumes doivent rester stables de façon à qu'elle s'accompagne d'une politique de désinflation qui permet aux entreprises de gagner des parts de marché.

Le problème de la désinflation compétitive c'est qu'elle se traduit par une réduction des coûts pour les entreprises, ce qui ne va pas dans le sens du plein emploi.

### **L'impact direct de la politique de change sur le tourisme international :**

Les variations de change ont une influence sur les acteurs du tourisme international qui se regroupent dans deux catégories essentielles : les touristes internationaux et les entreprises touristiques.

### 2.2.1 L'impact au niveau des touristes internationaux :

*‘Un taux de change favorable, ou un taux de change défavorable, peut inciter ou au contraire freiner les touristes nationaux dans leurs déplacements à l'étranger’* (De La Rochefoucauld, 2007).

Pour les ressortissants d'un pays émetteur de tourisme, la variation du taux de change dans le pays récepteur va les amener à modifier leur choix de destination. La décision prise par les touristes internationaux à ce niveau prend en considération l'attractivité des prix quelques soit la politique d'inflation (souvent moins connue par les touristes).

Pour montrer cela, il convient de considérer les impacts négatifs sur le tourisme français dans les années 1992-93 lors des dévaluations compétitives de la peseta, de la lire et de la livre sterling, tout en prenant en compte que la variable prix n'est pas la seule à être prise en considération lors de la décision des touristes.

En 1985, il y a eu une baisse de la fréquentation américaine en Europe suite à une baisse du dollar. En revanche, l'appréciation de la monnaie européenne a eu un effet significatif dans le départ des européens vers l'étranger.

Les pays du monde qui sont hors union monétaire et qui sont essentiellement des pays récepteurs de tourisme, peuvent profiter d'un taux de change faible afin de garantir une balance touristique positive.

### 2.2.2 L'impact au niveau des entreprises touristiques

*« En tant qu'acteur d'investissement direct à l'étranger, les entreprises feront dépendre leur décision d'investir d'un taux de change plus ou moins favorable »* (De La Rochefoucauld, 2007). En effet, ces entreprises sont considérées comme productrices des services touristiques. En revanche, elles sont grandes consommatrices d'énergie et sont exposées au risque de change depuis le flottement légalisé des monnaies.

Faisant partie d'une zone monétaire ces entreprises bénéficient d'une stabilité monétaire à l'intérieur de cette zone, par contre le tourisme est considéré comme une activité économique à des dimensions internationales d'où le rattachement aux fluctuations des autres devises principales comme le dollar, l'euro, le yen...

Parlant des entreprises au niveau international et pour éviter d'être exposées au risque de change il est indispensable qu'elles ferment leurs positions de change qui signifie : avoirs en devises équivalant aux engagements en devises.

Des nombreuses stratégies sont adhérees par les entreprises touristiques afin de minimiser le risque de change.

### **Le choix de la monnaie nationale comme monnaie de facturation :**

Cette stratégie est surtout utilisée par les tours opérateurs au niveau international qui vendent des *packages* touristiques dans leurs pays. Afin d'éviter d'être exposés au risque de change, ils facturent les prestations avec la monnaie nationale de la destination, tout en mentionnant l'équivalent en monnaie nationale du marché mais qui risque de changer. Dans ce cas, c'est le consommateur de ses services touristiques qui supporte le risque de change.

De même, il y a une autre façon de facturation, mais cette fois-ci avec la monnaie nationale du tour opérateur. Ce dernier impose sa propre monnaie sur son partenaire commercial dans le pays de destination. Dans ce cas, c'est le fournisseur des prestations touristiques qui supporte le risque de change.

Néanmoins, le partenaire commercial n'admet pas cette démarche sauf sous deux conditions :

1- Que le tour opérateur est en position de force, les avantages que l'autre partie retire de la transaction étant importants (réputation et le poids financier du tour opérateur, volume des prestations à vendre, compétitivité du prix, délais de règlements courts, délais d'exécution rapides, service ...).

2- Que le coût final soit inférieur pour l'autre partie, celle-ci anticipant une dépréciation de la monnaie nationale de l'acheteur, ou une appréciation en cas de vente.

Globalement la facturation en monnaie nationale n'apporte que des avantages en revanche, dans le tableau ci-dessous, on montrera quelques points qui peuvent être considérés comme des inconvénients :

---

## Facturation en monnaie nationale

### Avantages

- Le risque de change est inexistant : on sait le montant exact de l'encaissement dès la conclusion du contrat.
- La facturation en monnaie nationale offre des facilités au niveau comptable. Les opérations avec l'étranger sont comptabilisées comme des opérations nationales.
- L'entreprise peut éviter une réduction potentielle de sa marge bénéficiaire suite à une évolution défavorable des cours de change.

### Inconvénients

- Il y a transfert du risque de change sur l'autre partie, élément qui peut bouleverser le rapport de force dans la négociation.
- La négociation peut s'avérer difficile suite à la méconnaissance du cours de la monnaie de transaction.
- Perte potentielle liée à une évolution favorable de la monnaie étrangère qui aurait été choisie pour le contrat.
- Une tarification en monnaie nationale est souvent accompagnée de clauses d'indexation rendant la protection illusoire.

---

*Tableau 6 : Facturation en monnaie nationale, les avantages et les inconvénients*

Source: [www.eur-export.com](http://www.eur-export.com)

### **La couverture au comptant :**

Cette couverture est simple et efficace mais elle dépend surtout du moment de la signature d'un contrat (soit pour un investissement dans le domaine touristique à l'étranger soit pour l'achat des prestations touristiques) donc, le moment le plus favorable pour adhérer à cette méthode est quand la monnaie nationale est plus forte que la devise étrangère tout en ayant

une tendance à baisser. Un autre facteur qui rend cette stratégie efficace est le coût de transaction nécessaire pour acheter de la devise étrangère.

Cette stratégie consiste en l'achat de la devise dont on aura besoin, dès la conclusion du contrat. Par contre, cette stratégie afin d'être utilisée nécessite de la liquidité ce qui n'est pas facilement achievable.

### **La couverture à terme**

La couverture à terme est l'une des techniques les plus utilisées par les entreprises exportatrices, notamment les entreprises touristiques, étant donnée sa simplicité d'emploi.

Elle est basée sur l'échange d'une devise ou monnaie contre une autre, sur la base d'un cours comptant fixé avec livraison réciproque à une date convenue.

Prenant l'exemple d'un tour opérateur qui conclut un contrat d'achat de devises à terme selon un cours déterminé supérieur au cours de comptant et qui prend en considération le cours à terme. Par l'application de cette méthode le TO garantit un cours de change convenable et prévu au moment de la livraison des prestations touristiques.

---

## **Couverture à terme**

### **Avantages**

- Le cours est garanti et connu dès la couverture.
- Cette technique ne nécessite aucun suivi administratif.
- Cette technique se caractérise par une souplesse d'utilisation (échéance sur mesure, couverture pour de nombreuses monnaies)

### **Inconvénients**

- Cette technique est peu adaptée aux risques aléatoires ou potentiels en raison du caractère irrévocable de l'engagement.
- Le cours garanti n'est pas négociable.
- Il est impossible de profiter d'une évolution favorable des cours de la devise.
- L'exportateur est exposé au risque de retournement du terme (cas quand l'acheteur ne paye pas)

*Tableau 7 : Couverture à terme, les avantages et les inconvénients*

Source: [www.eur-export.com](http://www.eur-export.com)

### **L'option de change :**

L'option de change peut être comparable à un contrat d'assurance : taux de change, montant, prime et garantie sont fixes, la prime d'assurance est un pourcentage du montant, elle est perdue par le client en cas de hausse comme en cas de baisse de la devise étrangère. En revanche, en cas de hausse de la monnaie étrangère, le tour opérateur exerce l'option et bénéficie d'une couverture illimitée. Si la monnaie étrangère baisse, il n'exerce pas cette option et achète au comptant.

## **La compensation :**

« *La compensation est une technique de couverture par laquelle une entreprise limite son risque de change en compensant les encaissements et les décaissements dans une même monnaie* »<sup>42</sup>

« *Compensation de flux en devises : Mode de couverture interne du risque de change par laquelle une entreprise neutralise son risque de change. Elle se met en position fermée.*

*Compensation anticipée (Achats anticipés) : Modalité de la compensation basée sur l'obligation faite à l'exportateur fournisseur de pratiquer des achats dans le pays, d'y ouvrir un compte d'évidence ou compte témoin comptabilisant les achats formant un avoir de compensation qui permettra de compenser des ventes futures de l'exportateur* » (Massabie-François et Poulain, 2002).

Cette option de couverture au risque de change peut être considérée comme une partie de ce qu'on appelle le '*Barter deal*' c'est-à-dire des échanges des biens et services entre deux entreprises ce qui est très répandue dans le domaine touristique. Ainsi, le règlement d'une créance en devise sera affecté au paiement d'une dette libellée dans la même unité monétaire. La position de change ne porte alors que sur le solde restant après calcul des flux entrant et sortant.

« *Barter is a method of exchange by which goods or services are directly exchanged for other goods or services without using a medium of exchange, such as money*» (O'Sullivan et Sheffrin, 2004).

Dans cette optique, l'entreprise veille à limiter le nombre de monnaies de facturation de manière à pouvoir compenser un maximum de flux d'argent « entrant » et « sortant ». L'entreprise doit également agir sur les dates de règlement afin de disposer de suffisamment d'entrées pour payer les sorties. C'est un type de compensation bilatérale, normalement appliquée dans le cadre des '*Barter deal*', qui est un cas particulier entre deux entreprises en relation commerciale effectuant des ventes réciproques. Afin de clarifier ce type de stratégie dans le domaine du tourisme, nous considérons le cas des hôtels et des compagnies aériennes qui normalement ont ce type d'accords. Ces derniers réservent des chambres d'hôtel pour leur équipage et leurs passagers dans une ville en dehors de leurs pays d'origine. En contrepartie, ils offrent, en échange, des sièges pour les clients et les employés auprès de cet hôtel.

---

<sup>42</sup> Définition de la compensation retrouvée sur : <http://www.eur-export.be/francais/apptheo/finance/rischange/compensation.htm>

Ainsi, comme le montre la figure suivante, deux opérations commerciales peuvent se résumer en une seule opération :

Sans compensation bilatérale :



Avec compensation bilatérale :

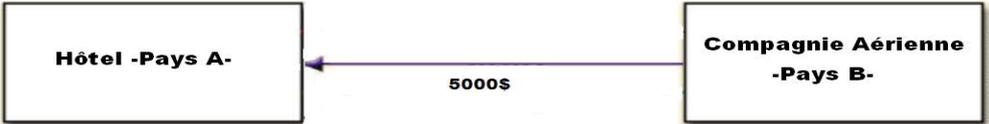


Figure 11 : Limite des risques de change par la compensation

D'après cette opération de compensation, il est évident comment le risque des fluctuations du taux de change est limité. Alors, au lieu d'être exposé à un risque de change pour un montant de 20000\$ le risque est réduit avec la réduction du flux monétaire à échanger, qui est désormais 5000\$.

Par contre, cette stratégie reste limitée puisqu'elle nécessite un échange mutuel des biens et des services entre deux entreprises.

### 2.2.3 Indice de compétitivité touristique

*Travel and Tourism Competitiveness Index, TTCI*, est un Indice de Compétitivité du Voyage et du Tourisme publié pour la première fois en 2007. Il a été créé par le Forum Économique Mondial afin d'établir un classement touristique des pays.

« En 2008, 130 pays ont été évalués selon certains critères comme la facilité de réaliser des investissements touristiques et de développer un commerce dans le secteur du voyage et du tourisme ». <sup>43</sup>

Cet indice ne détermine pas l'aspect attractif du pays pour le touriste mais donne des informations intéressantes à ceux qui voudraient y développer une activité touristique.

L'indice est calculé sur une échelle de 1 à 6, la note de 6 étant la maximale. Trois grands aspects sont analysés : le cadre général (système politique, sécurité, santé, efforts mis en place pour soutenir le tourisme), les infrastructures existantes (transport aérien et terrestre, réseau informatique et communications, infrastructure touristique et compétitivité au niveau des prix) et les ressources (ressources humaines, affinité de la population avec le touriste, ressources naturelles et ressources culturelles).

En 2008 la Suisse est arrivée en première position de ce classement obtenant un indice de compétitivité touristique de 5.63, devançant l'Autriche et l'Allemagne. La France n'apparaissant qu'à la 10<sup>ème</sup> place.

Cet indice donne une importance particulière au taux de change car il est rattaché à la compétitivité des produits touristiques et plus globalement au secteur touristique d'un pays donné. De ce fait, il convient d'exposer les différentes parties formant cet indice.

#### Composition de l'indice de compétitivité touristique

L'indice de compétitivité du voyage et du tourisme (TTCI) est composé de trois sous-indices:

- 1- Le cadre réglementaire du secteur du tourisme et du voyage
- 2- L'environnement des affaires et des infrastructures du tourisme et du voyage
- 3- Les ressources humaines, culturelles et naturelles du tourisme et du voyage

À leur tour, ces sous-indices sont composés de 14 piliers, formant l'indice de compétitivité touristique :

- 1- Les règles de politique et les règlements
- 2- La durabilité environnementale
- 3- La sûreté et la sécurité
- 4- La santé et l'hygiène
- 5- La priorisation du voyage et du tourisme
- 6- Les infrastructures de transport aérien

---

<sup>43</sup> Americas. "Indice Compétitivité Touristique." *Magazine du Tourisme Actualité du voyage en France et dans le Monde*. <http://www.americas-fr.com/tourisme/informations/indice-de-competitivite-touristique-1279.html>.

- 7- Les infrastructures de transport terrestre
- 8- Les infrastructures touristiques
- 9- Les infrastructures de TIC (les technologies de l'information et de la communication)
- 10- La compétitivité des prix dans l'industrie du tourisme et du voyage
- 11- Les ressources humaines
- 12- L'affinité pour le voyage et le tourisme
- 13- Les ressources naturelles
- 14- Les ressources culturelles

La numérotation des variables correspond à la numérotation des tableaux de données. Le nombre précédant correspond au pilier auquel la variable appartient (par exemple 10.2 correspond à la deuxième variable du 10<sup>ème</sup> pilier)

Les piliers sont calculés à partir de deux variables dérivées de l'enquête 'Executive Opinion Survey' et des données provenant d'autres sources<sup>44</sup>. Les données du sondage comprennent les réponses à l'enquête menée au sein du Forum économique mondial et vont de 1 à 7.

Afin d'avoir une harmonisation des données et les alignées avec les résultats du sondage, toutes les variables provenant des ressources différentes sont transformées en une échelle de 1 à 7.

Chacun des piliers a été calculé comme une moyenne non pondérée des variables qui forment ces piliers.

Après, les sous-indices sont calculés comme la moyenne non pondérée des piliers inclus.

Dans le cas du pilier des ressources humaines, qui est à son tour regroupe deux sous-piliers (l'éducation, la formation et la disponibilité de main-d'œuvre qualifiée), le pilier global est la moyenne non pondérée des deux sous-piliers.

L'indice global TTCI est alors la moyenne non pondérée des trois sous-indices. Afin de mieux comprendre la constitution et le calcul de cet indice de compétitivité touristique, il convient de citer toutes les variables formant chaque pilier et sous-pilier:

**\* Sous-indice 1 : Le cadre réglementaire du secteur du tourisme et du voyage**

Pilier 1: Les règles de politique et les règlements

- 1.01 Prévalence de la propriété étrangère
- 1.02 Les droits de propriété
- 1.03 Les répercussions commerciales des règles sur les IDE (investissement direct étranger)
- 1.04 Les conditions de visa
- 1.05 L'ouverture des accords bilatéraux de services aériens
- 1.06 La transparence des politiques gouvernementales
- 1.07 Le temps requis pour démarrer une entreprise

---

<sup>44</sup> Selon les notes techniques qui servent à constituer cet indice. Les données utilisées sont les meilleures estimations disponibles qui proviennent de différentes sources : les autorités locales, les agences internationales et le secteur privé.

- 1.08 Les coûts pour démarrer une entreprise
- 1.09 L'indice des engagements restrictifs de l'AGCS des services touristiques

#### Pilier 2: La durabilité environnementale

- 2.01 La rigueur de la réglementation environnementale
- 2.02 L'application de la réglementation environnementale
- 2.03 La durabilité du développement dans l'industrie du tourisme et du voyage
- 2.04 Les émissions de dioxyde de carbone
- 2.05 La concentration des matières particulaires
- 2.06 Les espèces menacées
- 2.07 La ratification des traités environnementaux

#### Pilier 3: Sûreté et sécurité

- 3.01 Les coûts commerciaux du terrorisme
- 3.02 La fiabilité des services de police
- 3.03 Les coûts commerciaux de la criminalité et la violence
- 3.04 Les accidents routiers

#### Pilier 4: Santé et hygiène

- 4.01 La densité des médecins
- 4.02 L'accès à un assainissement amélioré
- 4.03 L'accès à l'eau potable améliorée
- 4.04 Les lits disponibles dans les hôpitaux

#### Pilier 5: Hiérarchisation du voyage et tourisme

- 5.01 La priorisation gouvernementale de l'industrie du tourisme
- 5.02 Les dépenses publiques dans le tourisme et le voyage
- 5.03 L'efficacité du marketing et du *branding* pour attirer les touristes
- 5.04 La compréhensibilité des données annuelles du tourisme et du voyage
- 5.05 La ponctualité temporelle des données mensuelles / trimestrielles du tourisme

### **Sous-indice 2: L'environnement des affaires et les infrastructures du Tourisme et du voyage**

#### Pilier 6: infrastructures de transport aérien

- 6.01 La qualité des infrastructures de transport aérien
- 6.02 La disponibilité des sièges kilomètres domestiques
- 6.03 La disponibilité des sièges kilomètres internationaux
- 6.04 Les départs par rapport à 1.000 habitants
- 6.05 La densité des aéroports
- 6.06 Le nombre de compagnies aériennes en opération
- 6.07 Le réseau du transport aérien international

## Pilier 7: Les infrastructures de transport terrestre

- 7.01 La qualité des routes
- 7.02 La qualité des infrastructures ferroviaires
- 7.03 La qualité des infrastructures portuaires
- 7.04 La qualité du réseau de transport intérieur
- 7.05 La densité routière

## Pilier 8: Les infrastructures touristiques

- 8.01 Les chambres d'hôtel
- 8.02 L'existence des sociétés de location de voitures
- 8.03 Les guichets automatiques acceptant la carte VISA

## Pilier 9: Les infrastructures des TIC

- 9.01 Le degré d'utilisation d'Internet d'affaire
- 9.02 Les utilisateurs d'Internet
- 9.03 Les lignes téléphoniques
- 9.04 Les abonnés à Internet à haut débit
- 9.05 Les abonnés au téléphone mobile

## Pilier 10: La compétitivité des prix dans l'industrie du tourisme et du voyage

- 10.01 Les taxes sur les billets et les redevances aéroportuaires
- 10.02 La Parité de Pouvoir d'Achat (PPA)
- 10.03 L'ampleur et les effets de la fiscalité
- 10.04 Le niveaux des prix de carburant
- 10.05 L'indice des prix des hôtels

## **Sous-indice 3: Les ressources humaines, culturelles et naturelles du tourisme et du voyage**

### Pilier 11: Les ressources humaines

#### Education et formation

- 11.01 Le niveau de scolarisation au primaire
- 11.02 Le niveau de scolarisation au secondaire
- 11.03 La qualité du système éducatif
- 11.04 La disponibilité locale des recherches spécialisées et des services de formation
- 11.05 L'étendue de la formation du personnel

## Disponibilité de main-d'œuvre qualifiée

- 11.06 Les pratiques d'embauche et de licenciement
- 11.07 La facilité d'embauche de main-d'œuvre étrangère
- 11.08 La prévalence du VIH (SIDA)
- 11.09 L'impact commercial de VIH (SIDA)
- 11.10 L'espérance de vie

## Pilier 12: Affinité pour le voyage et tourisme

- 12.01 L'ouverture du tourisme
- 12.02 L'attitude de la population envers les visiteurs étrangers
- 12.03 La prolongation des voyages d'affaires recommandés

## Pilier 13: Les ressources naturelles

- 13.01 Le nombre des sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial naturel
- 13.02 Les zones protégées
- 13.03 La qualité de l'environnement naturel
- 13.04 Le total des espèces connues

## Pilier 14: Les ressources culturelles

- 14.01 Le nombre des sites inscrits sur la liste du patrimoine mondial culturel
- 14.02 Les stades sportifs
- 14.03 Le nombre des foires et d'expositions internationales
- 14.04 Les exportations des industries créatives

L'indice de compétitivité étudié contient plusieurs facteurs agissant sur la compétitivité du pays d'un point de vue touristique. Dans le contexte de cette thèse, nous nous sommes intéressés par l'étude de la compétitivité touristique en nous basant sur le taux de change car ce dernier agit directement sur les prix des produits touristiques, alors il est indispensable de révéler en détail les différents points constituant le 10<sup>ème</sup> pilier de l'indice de compétitivité touristique. Ce pilier est la compétitivité des prix dans le domaine touristique et il contient les indices suivants<sup>45</sup> :

- 10.01 Taxes sur les billets et les redevances aéroportuaires

L'indice du coût relatif d'accès (taxes sur les billets et les redevances aéroportuaires) par rapport aux services de transport aérien international est évalué à 0 lorsque le coût est le plus élevé et à 100 lorsque le coût est le plus bas.

---

<sup>45</sup> World Economic Forum 2011. (n.d.). The Travel & Tourism competitiveness Report : Technical Notes and Sources. Geneva. Retrouvé sur : [http://www3.weforum.org/docs/TTCR11/WEF\\_TravelTourismCompetitiveness\\_Report\\_TechnicalNotesSources\\_2011.pdf](http://www3.weforum.org/docs/TTCR11/WEF_TravelTourismCompetitiveness_Report_TechnicalNotesSources_2011.pdf)

Cet indice<sup>46</sup> mesure le coût relatif de l'accès aux services de transport aérien international basé sur le niveau des redevances aéroportuaires, les taxes sur les billets des passagers et sur le niveau de la taxe de la valeur ajoutée.

Il reflète les coûts associés à l'arrivée et le départ des passagers dans les majeurs aéroports internationaux de chaque pays. Les frais comprennent : l'atterrissage, la navigation au terminal, les frais de sécurité des passagers comme indiqué dans le manuel d'IATA pour les redevances aéroportuaires et la navigation aérienne.

Les taxes sur les billets des voyages internationaux sont appliquées comme décrit dans la liste des taxes sur les billets et les aéroports émise par IATA.

La TVA a été calculée sur la base d'un prix moyen des billets pour chaque pays, appliquée à la moitié des passagers au départ, parce que la TVA est normalement facturée uniquement sur les itinéraires en provenance du pays concerné.

Le score le plus élevé indique un niveau minimum de charges et de taxes. Il sera associé au billet d'avion le moins cher, c'est-à-dire, le plus compétitif au niveau du prix.

#### - 10.02 Parité de pouvoir d'achat

Ratio<sup>47</sup> de la parité de pouvoir d'achat (PPA) qui est un facteur de conversion du taux de change nominal.

La Banque mondiale définit la parité de pouvoir d'achat (PPA) facteur de conversion, comme le nombre d'unités de monnaie d'un pays donné, nécessaire pour acheter la même quantité de biens et services sur le marché intérieur comme un dollar américain permettrait d'acheter aux États-Unis ou comme n'importe quelle monnaie de référence permettrait d'acheter sur son propre marché intérieur.

Le taux de change officiel se réfère au taux de change nominal déterminé par les autorités nationales ou au taux déterminé sur le marché de changes des devises. Il est calculé comme une moyenne annuelle basée sur des moyennes mensuelles (unités de monnaie locale par rapport au dollar américain ou autrement dit au certain).

La variable affichée est la PPA facteur de conversion du taux de change du marché tel que rapporté par la Banque mondiale.

Pour les pays où les données n'étaient pas disponibles, le ratio a été recalculé en divisant le facteur de conversion PPA par le taux de change officiel obtenu du FMI.

#### - 10.04 Le niveau de prix de carburant

Selon la Banque mondiale, cette variable se réfère au prix à la pompe à essence de la catégorie de diesel le plus vendu.

---

<sup>46</sup> Source: International Air Transport Association, l'analyseur SRS

<sup>47</sup> Sources: Banque mondiale, World Development Indicators 2010; Fonds monétaire international, International Financial Statistics

## - 10.05 Indice des prix Hôtel

Les prix moyens par chambre sont calculés pour les hôtels de première classe et de marque pour l'année civile, en dollars américains.

Étant donné que l'hébergement représente une composante très importante des dépenses touristiques, il est nécessaire d'établir les prix d'hébergement à partir des sources fiables de l'industrie touristique afin de permettre une plus grande précision dans l'estimation de la compétitivité d'une destination.

Le prix moyen des chambres peut servir comme guide utile pour la comparaison des prix de logement et semble être plus précis que les prix du IPC pour l'hébergement.

Cet indice mesure le prix moyen, en dollars américains, d'hébergement de première classe dans l'hôtellerie de chaque pays. L'indice est calculé en utilisant le tarif moyen obtenu par FirstClass hôtels dans chaque pays sur une période de 12 mois de janvier à décembre 2009, afin d'atténuer l'impact de toutes les fluctuations saisonnières.

### 2.2.4 Le facteur prix au niveau touristique

La compétitivité des prix est une composante essentielle de la compétitivité touristique globale d'un pays ou d'une destination.

Il est largement admis que le prix est l'un des facteurs le plus déterminant dans la décision de prendre des vacances ou pas, de même que dans le choix de la destination.

L'importance du facteur prix dans la demande touristique a été bien pris en compte dans l'indice de compétitivité Voyage et Tourisme (TTCI) plus précisément dans le pilier numéro 10, où la compétitivité des prix est évaluée à l'aide de quatre ensembles de données :

- 1- Les taxes sur les billets et les redevances aéroportuaires (indicateur 10.01)
- 2- La parité de pouvoir d'achat (10.03)
- 3- Le niveau des prix du carburant (10.04)
- 4- L'indice des prix des hôtels (10.05)

Nombreux acteurs du secteur touristiques et de chercheurs ont développé et mobilisent des indicateurs afin d'étudier la compétitivité du prix de la demande touristique.

Ces indicateurs varient considérablement. Il est possible de trouver des indicateurs basés sur des prix des différents biens et services que les touristes consomment dans les pays visités, avec quelques mesures agrégées.

En effet, les indicateurs distincts utilisés éclairent sur les différents aspects de la compétitivité, et la méthodologie adaptée pour les mesures et le calcul, dépendra fortement des questions à explorer.

Les aspects clés qui influent les indicateurs qui doivent être pris en compte sont les suivants:

- A. Le besoin de précision et de détails spécifiques au secteur touristique par rapport au temps de collecte des données. Des mesures plus détaillées et précises correspondent à plus de collecte de données et plus de traitement, ce qui aboutit à une période de temps plus longue pour les produire.

Si la ponctualité temporelle des données va être menacée, il sera nécessaire de s'appuyer sur des données de tiers qui peuvent être obtenues facilement sur la compétitivité des prix.

B. Le besoin d'une comparaison entre pays ou entre destinations, des prix payés en réalité par les touristes.

Si les comparaisons de la compétitivité du tourisme entre pays couvrent un point particulier du temps, il est nécessaire d'obtenir des données sur les prix des biens et services touristiques dans les différents pays étudiés. Le défi qui se pose à ce niveau-là, est qu'il y a relativement peu de sources sur ces données, et elles ont tendance à apparaître avec un décalage temporel.

C. La nécessité pour les estimations des changements dans la compétitivité relative des prix au fil du temps. Pour certains objectifs, seulement la variation de la compétitivité des prix relatifs des pays est cherchée. Si c'est le cas, les changements dans les modes de la compétitivité peuvent être estimés en utilisant les données de changement de prix par l'intermédiaire des indices des prix à la consommation ou en utilisant des indices des prix à la consommation dédiés aux touristes et c'est le cas des autorités de Macao en Chine, de même par l'intermédiaire du taux de change. Avoir recours à ces indices est beaucoup plus facile que d'obtenir des réelles comparaisons de prix entre pays.

D. La nécessité d'élaborer des mesures qui représentent la globalité de la compétitivité des prix d'un pays à un temps  $t$  où en couvrant l'évolution au cours d'une période du temps.

Il peut être utile d'avoir des mesures sommaires qui peuvent montrer si, globalement, la compétitivité prix du tourisme d'un pays a chuté ou a augmenté. Ces mesures exigent que les mesures détaillées de la compétitivité prix soient regroupées en quelque sorte.

La mesure de la compétitivité des prix du tourisme des pays ou des destinations donnés fait partie des travaux plus généraux sur la compétitivité de la destination.

La compétitivité d'une destination ou d'un pays est un concept général qui englobe :

- 1- Les écarts des prix entre ces deux destinations, associés aux fluctuations du taux de change
- 2- Le niveau de productivité des différents acteurs touristiques
- 3- Les facteurs qualitatifs qui affectent l'attractivité ou non d'une destination

#### 2.2.4.1 L'importance de la compétitivité du prix dans le tourisme

La compétitivité des prix dans le secteur touristique est d'importance décisive. En effet, les touristes considèrent les prix d'une destination ou plus précisément le coût de vie dans cette destination par rapport à leur coût de vie dans leur pays d'origine, avant de décider de choisir ou de substituer une destination ou un pays donné.

Ainsi, deux types de prix sont à considérer dans l'estimation de la compétitivité des prix d'une destination (Forsyth et Dwyer, 2009).

- 1- Le premier type est relatif aux prix entre la destination réceptrice et le pays d'origine
- 2- Le second type est par rapport aux prix entre les différentes destinations concurrentes, ce qui génère l'effet des prix de substitution.

Les touristes aperçoivent les coûts au sein de la destination qu'ils visitent, en comparant les prix de plusieurs produits et services tel que l'hébergement, la nourriture, les visites et le shopping.

Ils comparent les prix à la destination avec celles de leur pays d'origine ou de leur région. Ensuite, ils décident de visiter ou non, cette destination en fonction du coût de vie relatif entre les deux zones.

Malgré que les prix changent entre les villes et les régions d'un pays, ils diffèrent d'une manière plus visible entre les pays. Cela sera le but de notre étude en comparant deux pays par l'intermédiaire d'une moyenne de consommation entre les différentes régions de chaque pays.

La demande touristique est relativement sensible au facteur prix (Crouch, 1994). De même, il est important de noter, que plusieurs autres résultats des recherches sont très intéressants pour avoir une idée plus précise sur les différentes caractéristiques de la demande touristique :

La première est que l'élasticité du prix par rapport à la demande varie en fonction du pays d'origine et du pays récepteur. En effet, les grands pays, en offrant une plus grande diversité au niveau de l'offre et des activités touristiques au sein de leurs propres frontières, causent que les résidents de ce pays soient susceptibles d'être plus sensibles aux prix lors de leurs voyages à l'international alors que les touristes provenant des pays dont la superficie est moins importante ont un choix qui est beaucoup plus limité au niveau de l'offre touristique et par conséquent, moins sensibles au prix (Little, 1980).

Une destination comportant des qualités limitées au niveau de l'offre touristique, rend la demande moins élastique (Edwards, 1995).

Il apparaît également que les touristes sont devenus de moins en moins sensibles au prix avec le temps, cela peut être le résultat d'une accentuation de la stratégie de différenciation des destinations (Crouch, 1994). Les destinations qui sont en concurrence directe ont tendance à avoir une élasticité prix par rapport à la demande très élevée (De Mello et al, 2002)

La variable des prix relatifs, qui est normalement utilisée dans la demande touristique, est le rapport des indices de prix à la consommation entre le pays d'origine et le pays récepteur, adapté en fonction du taux de change bilatéral.

Un taux de change plus élevé en faveur de la monnaie du pays d'origine peut donner lieu à un avantage pour les touristes provenant de ce pays par rapport au pays récepteur, car cela aboutira à un pouvoir d'achat plus élevé et à une destination moins chère.

Lorsque le taux de change adapté à l'IPC est utilisé pour mesurer les changements des prix relatifs des biens et services dans la destination, les impacts de l'inflation et du taux de change

sont mesurés grâce à une seule variable "le prix relatif" qui est connue autrement par le taux de change réel.

Il a été prouvé que les touristes sont relativement bien informés aux fluctuations du taux de change. Par contre, les informations que les touristes possèdent, au sujet du niveau des prix dans la destination visitée, sont limitées puisqu'elles ne sont généralement pas connues en avance (Forsyth et Dwyer, 2009).

Avec une information imparfaite, lors de la décision de voyage, les touristes peuvent être au courant des variations au niveau du taux de change, mais pas de l'évolution et de la vérité des taux d'inflation relatifs à la destination. Alors, le taux de change est parfois introduit dans les modèles de la demande touristique en addition et indépendamment de la variable des prix relatifs. En fait, le taux de change a un rôle plus déterminant au niveau des coûts des visites et d'hébergement, il représente aussi une composante principale des fluctuations des prix. De même, il peut être un avantage concurrentiel important pour le prix relatif du tourisme dans les petites économies ouvertes de change flottant. Ceci implique une mesure des changements au niveau de la compétitivité des prix mais il ne mesure pas le degré réel de la compétitivité des prix.

La concurrence entre les destinations a une influence positive sur la demande de tourisme international, ce qui signifie qu'une hausse des prix pour une destination augmentera le nombre de touristes visitant la seconde destination.

En effet, les touristes ont tendance à envisager un éventail de destinations concurrentes avant de choisir une en particulier, alors, ils ont recours à la comparaison du coût de vie dans la destination de choix avec le coût de vie dans les autres destinations concurrentes. Certaines destinations peuvent être complémentaires plutôt que des substituts. Dans ce cas-là, ils peuvent avoir des visiteurs supplémentaires si le coût de vie dans l'autre destination est faible.

Les chercheurs essayent de définir le processus de consommation de deux manières (Forsyth et Dwyer, 2009) :

1- La première façon qui permet la substitution, entre une destination et un certain nombre de destinations concurrentes, est de spécifier le coût relatif d'une visite effectuée par un touriste en comparant les coûts avec les autres destinations possibles par rapport au coût original de la destination d'origine.

Cela permet d'effectuer une substitution entre les différentes destinations touristiques. Il est important de noter que le processus de substitution entre destinations a tendance à être entre une destination locale et une à l'étranger, d'où l'importance du tourisme domestique.

Ce processus de substitution entre destinations, vient encore une fois pour accentuer l'importance accrue du tourisme domestique et l'intérêt des autorités touristiques nationales de développer des destinations concurrentes au niveau prix et offre touristique. Par conséquent, pour servir un objectif ultime qui est de permettre au tourisme d'être un facteur de développement économique au niveau national.

2- La deuxième façon est de calculer le coût d'une visite à n'importe quelle destination de substitution par l'intermédiaire d'une moyenne pondérée et des coûts moyens de visites dans les différentes destinations concurrentes, ajusté au taux de change.

La moyenne pondérée associée reflète la part du marché relative dans chaque destination en termes d'arrivées ou des dépenses.

Le type de calcul de cette approche permet d'identifier l'impact des variations de prix entre les destinations concurrentes.

Quelle que soit la méthode adoptée, le problème reste que l'IPC est une mesure imparfaite de l'évolution des prix auxquels sont confrontés les touristes. Les études existantes ont recours à des agrégats dans l'intention d'identifier un prix relatif, alors que la demande touristique est très variée et ne peut pas être facilement délimitée par des agrégats bien précis. Pour cela il faut considérer un prix de consommation en se basant sur l'observation et sur une définition du mécanisme et des caractéristiques de la demande touristique relatives aux destinations en question.

#### 2.2.4.2 Les déterminants de la compétitivité des prix touristiques

Afin de montrer l'importance du taux de change dans la compétitivité des prix touristiques, il est essentiel d'avancer les différents déterminants de cette compétitivité parmi lesquelles le taux de change joue un rôle décisif.

La compétitivité des prix du tourisme est essentiellement une question de prix des biens et services consommés par les touristes lors de leurs visites, exprimées comme un montant d'argent d'une monnaie bien précise. Plusieurs facteurs influencent selon différents aspects la compétitivité des prix du tourisme.

##### 1- Le taux de change:

Le taux de change est le facteur influençant le plus la compétitivité du tourisme. En effet, les touristes sont bien informés sur les fluctuations du taux de change surtout pendant la période qui précède leur voyage ou la période de prise de la décision de voyage (Forsyth et Dwyer, 2009).

La compétitivité du tourisme varie d'une manière inversement proportionnelle à la fluctuation du taux de change, en d'autres termes, si le taux de change d'un pays augmente, sa compétitivité touristique diminue.

Les taux de change permettent de refléter les niveaux de prix relatifs aux pays d'origine et aux pays de destination: lorsque le niveau des prix d'un pays augmente par rapport à ceux des concurrents, son taux de change a tendance à baisser.

Cependant, de nombreux facteurs influencent le taux de change, notamment sur le court terme.

Les taux de change peuvent être très volatiles, même pour les pays industrialisés avec un niveau d'échanges commerciaux stable, par exemple le cas de l'Europe pendant les années 2010-2011.

## 2- L'inflation et le niveau global des prix:

Après avoir présenté l'impact du taux de change sur la compétitivité des prix touristiques, il est important de remarquer qu'il y a des limites à ce niveau-là. En effet, le niveau des prix élevé d'un pays donné a tendance à être récompensé par la dépréciation du taux de change de la monnaie nationale, mais ce processus sera limité à un certain point puisque le niveau de prix des biens et services ne dépend pas exclusivement du taux de change mais d'autres facteurs tels que le taux d'inflation.

Le niveau des prix général, de même, que les prix que les touristes paient dans la destination peuvent être en hausse. En revanche, les prix à l'exportation n'augmentent pas de la même manière car l'inflation peut être au niveau local uniquement<sup>48</sup>.

Dans une telle situation, le taux de change d'un pays ne peut se déplacer beaucoup et ne peut pas se déprécier automatiquement de façon à récompenser la perte de compétitivité provenant de l'inflation, ce qui aboutit à une perte générale de la compétitivité touristique.

## 3- Le prix de la main-d'œuvre:

Le prix de la main d'œuvre ou autrement dit le salaire est l'un des facteurs clés déterminant la compétitivité des prix touristiques à long terme.

Les pays dans lesquelles les employés ont des faibles salaires, ont tendance à avoir des biens et services touristiques à prix bas, même lorsque ces derniers sont convertis à une autre devise en utilisant le taux de change nominal. En effet, cela s'explique par une dotation factorielle de ce pays en matière de capital humain à bon marché<sup>49</sup>.

En effet, les pays à faible revenu ont des prix compétitifs dans le tourisme. En revanche, au fil du temps, la croissance des revenus par habitant modifiera le degré de la compétitivité des prix touristique pour les rendre de moins en moins compétitifs. De cette façon, on peut constater comment la compétitivité des prix du tourisme des pays asiatiques émergents comme Singapour, a été détériorée au fil du temps.

---

<sup>48</sup> Montré par le mécanisme de l'inflation importée qui est une caractéristique économique du produit touristique.

<sup>49</sup> Le prix de main d'œuvre dépend aussi de l'offre et de la demande sur le marché de travail : « *Lorsque l'offre de main-d'œuvre destinée à l'industrie du tourisme n'est pas parfaitement élastique, une augmentation de la demande peut accroître les coûts et, de ce fait, réduire la compétitivité de ce secteur* ». De plus « *L'avantage compétitif des pays dépend de plus en plus de la disponibilité d'une main d'œuvre qualifiée* » (OCDE, 2000)

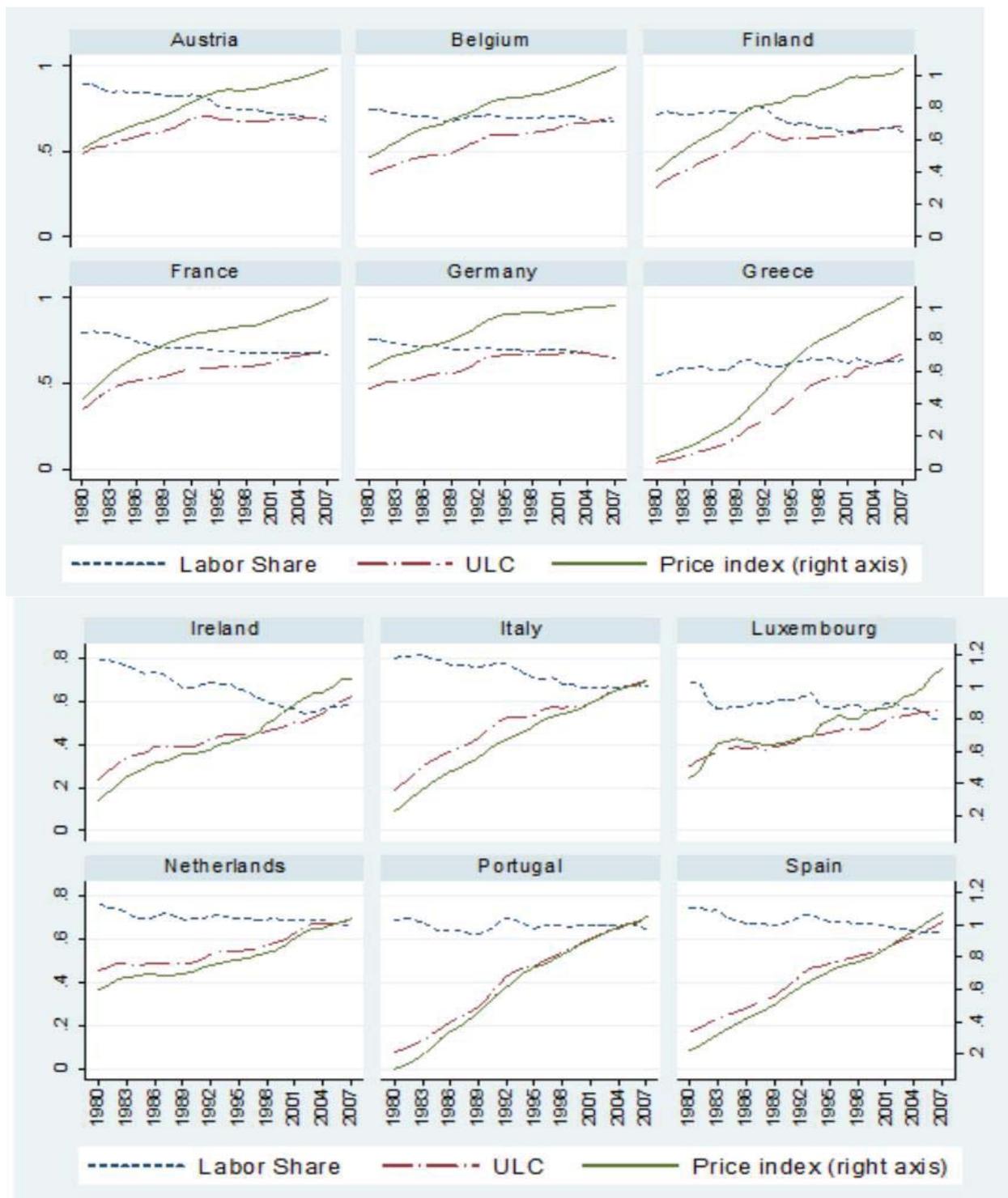


Figure 12 : Les coûts salariaux et l'indice de prix  
 Source : OCDE and authors' estimates (<http://www.voxeu.org>)

Les graphiques ci-dessus montrent la relation entre les coûts salariaux unitaires, la part du travail et l'indice des prix. L'axe des ordonnées à gauche représente la variation des coûts salariaux unitaires et la part de travail et celui à droite représente l'indice de prix.

À partir de ces graphiques, on peut constater la présence d'une relation positive entre l'augmentation des coûts salariaux unitaires et l'accroissement d'indice du prix dans 12 pays européens. Ce qui signifie qu'une augmentation des salaires engendre une détérioration de la compétitivité des prix des biens et services.

#### 4- La productivité du secteur touristique:

Une forte productivité du secteur touristique aboutira à des prix des biens et services plus compétitifs. Les prix des biens et services finis reflètent les prix des facteurs de production utilisés, autrement dit, les coûts des entrants et en particulier les coûts de main d'œuvre, ainsi que la productivité de l'industrie.

Un pays à revenu élevé peut être suffisamment compétitif au niveau des prix dans le tourisme si ses agents touristiques sont relativement productifs comparés à ceux des pays à faibles revenus.

En général, les pays à revenu élevé ont tendance à atteindre une compétitivité des prix élevés en matière de tourisme, grâce à leur industrie touristique productive. Cependant, la performance de la productivité relative du secteur touristique dans différents pays est relativement insuffisamment étudiée, d'où l'importance de développer des politiques et des stratégies qui visent à booster la productivité de ce secteur afin d'accroître sa productivité.

#### 5- Le « boom » des exportations et la maladie hollandaise:

*« Cette maladie apparaît lorsqu'un pays producteur perçoit les entrées de devises apportées par l'exploitation des ressources naturelles abondantes – pétrole, minerais, céréales-extraites et produites à un coût compétitif lui laissant de grosses marges »* (Bourdariat, 2011).

L'expression de « maladie hollandaise » désigne, en théorie économique, ce qui est arrivé aux Pays-Bas à la suite de la découverte d'importants gisements de gaz en mer du Nord dans les années 1970. La « manne énergétique » qui s'est alors déversée sur la Hollande, outre un impact inflationniste, a eu des effets d'éviction sur le reste de l'économie du pays.

En effet, l'appréciation du taux de change résultant des exportations de gaz a été dommageable à tous les secteurs exposés à la concurrence internationale.

Les changements structurels d'une économie d'un pays donné peuvent avoir un impact direct sur la compétitivité du tourisme par l'intermédiaire d'une appréciation du taux de change.

Ce phénomène du syndrome hollandais a touché l'Australie pendant 5 ans de mi 2003 à mi 2008. L'Australie a connu un boom des exportations des minéraux, ce qui a apprécié sa monnaie, par conséquent le secteur touristique a été touché et devenu moins compétitif par rapport à d'autres destinations comme la nouvelle Zélande, pour arriver finalement à une chute du nombre des touristes internationaux.

#### 6- Le niveau et la structure des taxes:

Les taxes en général et les taxes indirectes en particulier, ont des impacts directs sur les prix des biens et services consommés par les touristes et par la suite, un impact sur la compétitivité des prix.

Si les taxes, dans un pays donné, engendrent une hausse des prix des biens et services sur le marché local de même qu'au niveau international, cette hausse des prix déclenchée a tendance

à être neutralisée par une dépréciation du taux de change, en conséquence, la compétitivité des prix touristiques sera relativement intacte.

Cependant, souvent les taxes ont une influence qui se diffère d'un secteur à un autre. En effet, si on considère l'exemple de la taxe sur la valeur ajoutée (TVA) ou la taxe sur les produits et services (TPS), elles sont généralement prélevées sur les biens et services vendus sur le marché local, mais pas sur les exports.

Quand le taux de ces taxes augmente, cela n'affectera pas l'industrie d'exportation que d'une manière limitée. Néanmoins, elle a un effet direct sur le secteur touristique malgré que le tourisme soit considéré comme un phénomène d'exportation interne.

Le taux de change n'a pas une relation directe avec les hausses des prix résultantes de l'augmentation du taux de taxation sur le niveau local, donc il n'y aura pas une récompensation à ce niveau-là d'où une perte considérable de la compétitivité des biens et services touristiques.

En résumé, si le système fiscal d'un pays s'appuie sur les taxes indirectes, cela aboutira à une augmentation des prix des biens et services et à une détérioration de la compétitivité des biens et services touristiques. Un effet négatif sur les impôts prélevés sera un déterminant significatif de la compétitivité du tourisme. Les pays qui dépendent fortement des taxes comme la TVA / TPS sera moins compétitif que le tourisme dans d'autres pays ayant les mêmes revenus par habitant et des structures de l'industrie.

Afin de montrer l'impact de la TVA sur la compétitivité des biens et services touristiques, il convient d'avancer un texte sur la baisse de la TVA en France, en Juillet 2009. En effet, cette stratégie avait un effet positif sur la compétitivité de ce secteur et elle était à la base de la lutte contre le chômage. Par conséquent, cette approche a permis la mise en place d'un secteur touristique français plus productif.

Entrée en vigueur de la baisse de la TVA à 5,5 % dans la restauration au 1er juillet 2009

Christine Lagarde et Hervé Novelli ont donné, le 30 juin 2009, le coup d'envoi de la baisse à 5,5 % du taux de TVA dans le secteur de la restauration.

À compter du 1er juillet, le taux de TVA est fixé à 5,5 % contre 19,6 % actuellement (2,1 % dans les départements d'Outre-Mer) soit une **baisse réelle de 11,8 % par rapport au prix TTC initial**.

A l'issue des États généraux de la restauration le 28 avril dernier, les pouvoirs publics ont demandé aux professionnels de la restauration, **en contrepartie de la baisse du taux de TVA, de s'engager dans le cadre d'un "Contrat d'Avenir de la restauration"**. Grâce à ce contrat, la baisse de la TVA bénéficiera véritablement :

**aux consommateurs**, grâce la répercussion de la baisse de la TVA sur les prix ;

**aux salariés**, avec la création de 40 000 emplois en deux ans et l'amélioration de la situation des salariés ;

**aux restaurateurs** au travers d'une augmentation de leur capacité d'investissements pour accompagner l'effort de modernisation de la restauration.

*Baisse des prix de 11,8 % sur au moins 7 produits*

Les professionnels de la **restauration traditionnelle** s'engagent à répercuter intégralement la baisse de TVA sur au moins 7 des 10 produits constituant la base d'un repas complet (entrée, plat, et diverses formules ou menus), soit une baisse d'au moins 11,8 %.

**Les cafetiers et limonadiers** répercuteront pour leur part intégralement la baisse de la TVA sur le prix du café, du thé et d'une boisson fraîche (au comptoir ou en salle).

Le secteur de la **restauration rapide**, qui n'est concerné par la baisse de la TVA que pour ses ventes réalisées sur place, pratiquera une baisse de 5 % sur les menus phares des enseignes concernées.

*40 000 créations d'emplois en deux ans*

Un objectif de **création d'emplois supplémentaires** qui se décline ainsi :

20 000 créations supplémentaires pérennes,

20 000 jeunes supplémentaires en alternance (apprentissage ou contrat de professionnalisation).

*L'amélioration de la situation des salariés*

Les restaurateurs s'engagent à ouvrir immédiatement une **négociation sociale** visant à l'amélioration de la situation des salariés dans les domaines des **salaires, de la protection sociale et de la formation**. Ces négociations devront aboutir avant la fin de l'année 2009.

Engagement est pris également de **lutter contre le travail illégal**. Une **convention relative à la sécurité et la santé au travail** est prévue.

*Des investissements de modernisation du secteur*

Les restaurateurs s'engagent à réaliser un **surcroît d'investissement afin de mettre aux normes** leurs établissements, d'améliorer l'accueil et le confort, d'acquérir de nouveaux équipements et de moderniser les restaurants.

Ils s'engagent également à **porter le nombre de chefs d'établissements disposant du titre de "maître restaurateur" à 3 000 dans les trois ans**. Un titre qui distingue les professionnels s'engageant sur des critères de qualité de service et de fabrication et qui

## 7- Les coûts d'utilisation des infrastructures:

Le secteur touristique est une industrie qui dépend fortement de la présence des infrastructures bien développées et nécessite des investissements intenses pour son fonctionnement (Dupont, 2002). Pour cela, il résulte des coûts d'utilisation et d'exploitation de ces infrastructures.

Le coût d'utilisation des infrastructures peut prendre plusieurs formes, telles que le péage urbain, les taxes et les redevances aéroportuaires, et les contributions des investisseurs dans les entreprises touristiques.

Les charges résultantes de l'utilisation des infrastructures représentent une partie essentielle des dépenses touristiques. Par conséquent, une augmentation des prix payés par les touristes. Finalement, comme ayant ces coûts supplémentaires limités au marché local, il n'aura pas un impact significatif sur le taux de change, et donc une réduction de compétitivité touristique du pays.

## 8- Les prix du carburant:

Le carburant est un produit essentiel entrant dans la production des biens et services touristiques, pour cela les prix du carburant ont un impact significatif sur la compétitivité des prix du tourisme.

Les prix du carburant sont dominés par, d'une part, le prix du pétrole qui est défini sur le marché pétrolier international et d'autre part, par le taux des taxes imposées sur ce produit et qui diffère d'un pays à un autre.

Considérons l'exemple des pays européens, il est remarquable que les taxes imposées sur le carburant soient parmi les plus élevées<sup>50</sup> au niveau international, d'où un impact négatif sur la compétitivité des produits touristiques.

Afin de montrer le rôle du prix du carburant dans la compétitivité du tourisme, on exposera son impact sur un domaine essentiel dans le tourisme qui est le transport aérien et plus précisément, l'influence des prix de carburant sur les coûts des voyages.

---

<sup>50</sup> « En Août 2012 : Les taxes sur le carburant en France, qui constituent 47% du prix du gasoil à la pompe et 55% du prix du super 95, se situent dans l'exacte moyenne européenne ». Retrouvé sur : <http://www.latribune.fr/entreprises-finance/industrie/energie-environnement/20120822trib000715643/taxes-sur-les-carburants-les-francais-resteront-dans-le-peloton-de-tete-europeen.html>

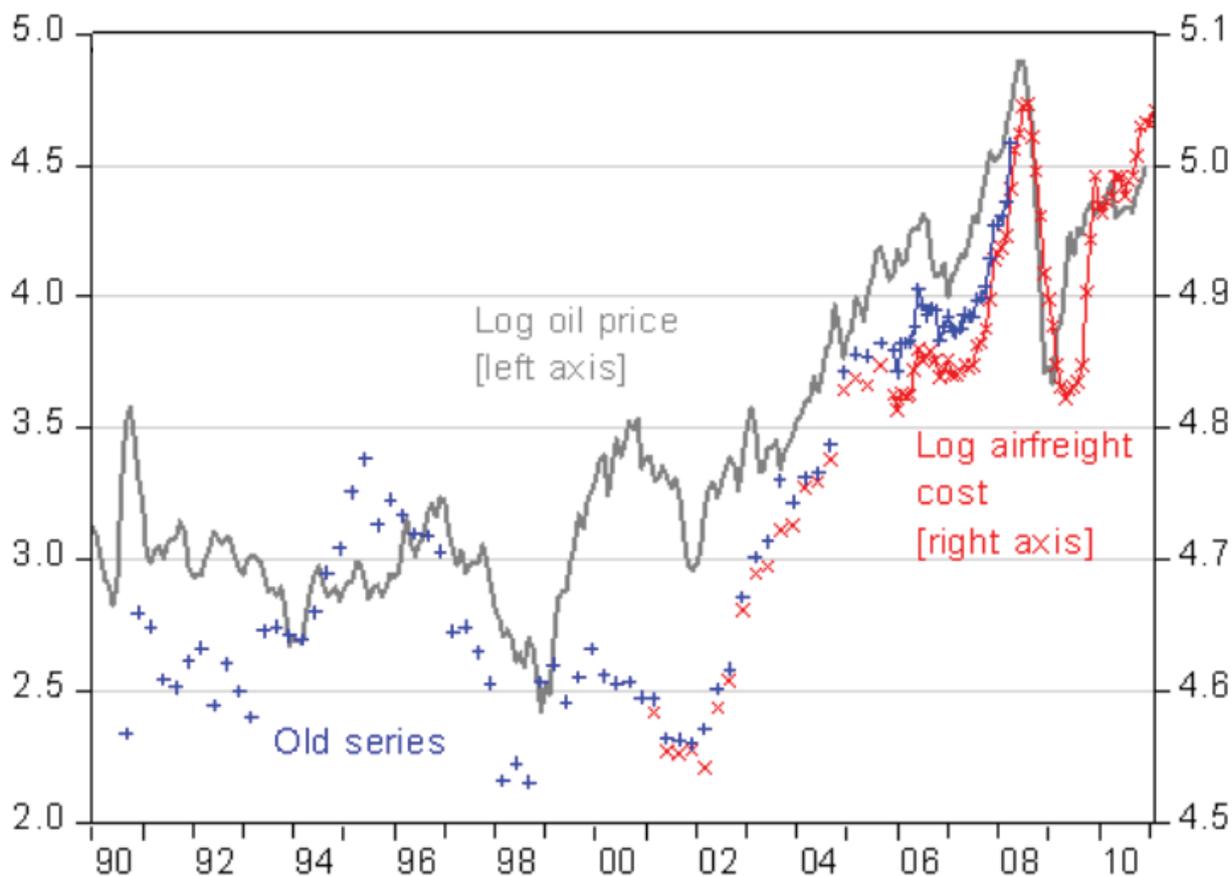


Figure 13 : Évolution des prix du carburant et des coûts des frets aériens

Source : [www.econbrowser.com](http://www.econbrowser.com)

Le graphique ci-dessus montre les logs des prix du baril de pétrole (ligne grise, axe à gauche), l'indice des logs des frets aériens entrants (ligne rouge, axe de droite) et l'ancienne série (ligne bleue, axe à droite).

D'après ce graphique, on observe la relation étroite entre le prix du carburant et le coût du transport aérien. Cette hausse des coûts causée par la hausse du prix de carburant va définitivement détériorer la compétitivité du secteur touristique.

#### 9- L'écotaxe :

Le secteur touristique fait de plus en plus l'objet des taxes environnementales qui représentent les dommages engendrés par les différents acteurs économiques.

Ces charges prennent plusieurs formes, elles peuvent être spécifiques, la taxe sur le bruit dans les aéroports, ou très générales, telles que l'augmentation des coûts de la taxe du carbone qui visent à réduire l'émission du dioxyde de carbone et le gaz à effet de serre.

L'impact sur la compétitivité dépend de la façon comment ces charges sont prélevées et comment elles affectent le commerce dans un pays donné.

Si la taxe implémentée impacte les coûts de tous les secteurs, dans ce cas-là, les exportations vont devenir plus chères, ce qui déclenchera une dépréciation du taux de change. Par conséquent, cette dépréciation jouera le rôle de régulateur en réduisant l'effet de l'augmentation des prix sur la compétitivité.

En revanche, si certaines industries d'exportation sont exemptées de la taxe environnementale, cela créera une situation de déséquilibre ce qui est le cas dans certains pays. L'impact sur le

taux de change sera limité et la compétitivité des industries qui ne sont pas exemptés, tels que le tourisme, seront mises en question.

Après avoir présenté les différents facteurs déterminants la compétitivité touristique d'une destination ou d'un pays donné, nous pouvons clairement repérer le rôle central du taux de change et son mécanisme régulateur varié sur les prix.

De ce fait, nous ne pouvons pas considérer le taux de change comme un déterminant à faible impact dans la compétitivité des biens et services touristiques, mais il dépasse ce niveau pour être un déterminant primordial dans la compétitivité. En effet, une augmentation des prix des exportations causée par la hausse des taxes, par l'inflation ou par la hausse des salaires, sera régulée et réduite par une dépréciation du taux de change qui sert de base au rétablissement de l'équilibre et à la préservation de la position compétitive du secteur touristique.

## **Chapitre 3 : Méthodologie de calcul du taux de change dans le**

### **tourisme**

#### *2.3.1 L'impact de l'euro sur le tourisme européen*

Le développement de l'union économique et monétaire européenne a certainement eu un impact significatif sur le tourisme. Par contre, il y a eu peu de recherches universitaires sur la relation entre le développement du tourisme et de la monnaie commune européenne<sup>51</sup>. (Ratz et Hinek, 2006)

Les impacts de l'euro peuvent être classés comme macroéconomiques et structurels (Keller, 1998). En effet, les impacts macroéconomiques se manifestent par le renforcement du processus d'intégration européen au niveau économique et politique, par des taux d'intérêts faibles qui stimulent la croissance dans la zone euro, ce qui par la suite permettra des investissements moins coûteux.

La régénération résultant de l'infrastructure et superstructure économique et touristique améliore la compétitivité et stimule la croissance économique générale (Smeral, 1999). Cette accélération de la croissance bénéficie également les pays de l'Union Européenne en dehors de la zone euro qui sont capables d'être compétitifs.

Parmi les impacts structurels de l'euro, la transparence est l'un des plus importants (Shackleford, 1998). Les services touristiques sont de plus en plus sensibles aux prix (car ils satisfont des besoins non-basiques et peuvent très facilement être remplacés par des services similaires). Aussi un rôle très significatif de l'euro est qu'il facilite la comparaison des prix faite par les touristes (Torres Marques, 1998). La transparence accrue des prix est susceptible de conduire à une compétitivité accrue et des prix plus axée sur le marché intérieur de l'U.E.

Malgré la transparence et la compétitivité accrue, les prix des biens et des services ne peuvent pas être égaux dans la zone euro, parce qu'ils sont liés à des différences régionales dans les facteurs de coût, tels que l'immobilier et le coût de main-d'œuvre (Socher, 1999).

Une des principales inquiétudes des TO européens est que les États membres de l'U.E. qui dépendent fortement du tourisme, comme l'Espagne, le Portugal et la Grèce, peuvent devenir moins compétitifs que les destinations n'appartenant pas à l'U.E. et qui sont à proximité, comme la Croatie ou la Turquie (James, 2001).

À cause d'une plus grande transparence, certains pays de l'U.E. sont susceptibles d'être confrontés à des problèmes d'image et de niveau de prix élevé sur le long terme, particulièrement dans la région méditerranéenne où les voyages à forfait et le tourisme de masse font la majeure partie du marché des vacances.

---

<sup>51</sup> D'après le Survey théorique d'une étude qui porte sur les implications de la monnaie européenne commune sur le tourisme Hongroie.

Les voyages à forfait et le tourisme de masse sont extrêmement sensibles aux prix. En effet, une petite modification au niveau des prix peut induire des importantes fluctuations dans les préférences des consommateurs.

Avant l'introduction de l'euro, les pays ont pu obtenir un avantage concurrentiel et ont pu influencer leurs flux touristiques en contrôlant leur taux de change. Néanmoins cette stratégie n'est plus possible au sein de l'UEM (Keller, 1998; Weber, 1998).

Cependant, une stratégie de l'industrie touristique qui permet de réduire la transparence est de créer une opacité artificielle, en offrant des forfaits étendus qui les rendent plus difficile à comparer (Bieger et Laesser, 1999).

Plusieurs études ont montré que le passage à la monnaie unique conduit à une augmentation significative des prix à court terme, en particulier dans l'hôtellerie et les secteurs de distribution.

Comme les prix ont augmenté, les entreprises ont ajouté les coûts supplémentaires, provenant de la transition, sur le compte des consommateurs (Folkertsma et al, 2002; Kattuman et al, 2003; Adriani et al, 2004).

La transparence des prix dans le tourisme est plus facile à observer dans un contexte transfrontalier. Ceci suggère un potentiel important pour le développement du tourisme commercial ou le touriste peut facilement comparer les prix des différentes destinations. Ceci s'applique dans la zone euro mais aussi dans des pays voisins.

Un trait distinctif du tourisme dans l'U.E. est la disparition progressive des frontières nationales comme diviseurs de destinations, même si des lignes psychologiques de démarcation pour les habitants régionaux perdurent (Gramberger, 1999). Par contre, les touristes venant des pays en dehors de l'Europe avec peu ou pas d'idée préconçue sur les identités nationales, sont plus susceptibles de percevoir l'Europe (en particulier la partie occidentale du continent) en tant qu'une destination homogène (Bieger et Laesser, 1999). En conséquence, le marketing du tourisme au niveau régional devient à la fois une opportunité et une nécessité. En effet, les régions ayant une bonne image bénéficient d'un avantage concurrentiel significatif.

Les coûts de transaction parvenant des risques de change et des commissions de change ont disparu dans les États membres de l'U.E.: un impact important dans un secteur où les marges de profit sont souvent très faibles (Smeral et Weber, 2000).

Les coûts de transition devaient présenter une menace pour les petites et moyennes entreprises touristiques (OMC, 1998; Cardoso et al, 2003). En effet, les trois ans représentant la période de transition durant laquelle une double circulation monétaire a pris lieu était jugée trop longue par certains membres du secteur touristique car elle aboutit à une hausse des coûts considérés comme inutiles (par exemple :la double tarification dans les catalogues ou listes de prix, le traitement de données d'adaptation et l'application d'autres techniques nécessaires à l'ajustement ou à la formation du personnel) (HM Treasury, 2002).

Dans le cas d'une union monétaire, les consommateurs ont besoin d'acheter des quantités plus faible de devises pour leurs voyages. Par conséquent, les recettes des agences de voyage

provenant des opérations de change ont significativement diminué (James, 2001). Tenant compte que les agences de voyage sont sous la menace de la tendance croissante de la vente directe '*direct selling*', la perte des recettes au niveau des opérations de change pourrait risquer leur situation financière (Van Wallegghem, 1998).

Au niveau européen, le tourisme entrant et sortant est très influencé par le taux de change de l'euro par rapport aux autres devises, surtout le dollar américain.

Il est important de souligner la difficulté de séparer l'influence des facteurs exogènes, d'une part, et le taux de change d'une monnaie d'autre part, qui a tendance à changer d'une manière continue et progressive. On observe des effets plus dramatiques sur le tourisme causés par les attaques terroristes ou les épidémies. Il était évident, dans les dernières années, que la demande internationale serait biaisée par la force de l'euro et la faiblesse du dollar.

Le tourisme international provenant de l'extérieur de la zone euro peut également être affecté par l'euro fort, bien que le volume de la demande soit principalement influencé par les différences qui existent au niveau régional entre les prix et la qualité, ainsi que la force relative des monnaies des pays voisins (Hergesell, 2001).

Les touristes ont été parmi les premiers à utiliser et bénéficier des avantages directs de la monnaie unique européenne, suite à la disparition de l'écart entre cours acheteur et vendeur ; de même que pour les frais de commission (ce qui a représenté un avantage considérable étant donné qu'avant la période de l'euro, les touristes avaient tendance à perdre jusqu'à deux tiers de la valeur de leurs monnaies lors d'un voyage en Europe, et cela était due aux transactions de change même sans faire aucun achat) (Torres Marques, 1998). Les économies réalisées sur les coûts de transaction peuvent conduire à des budgets plus élevés, réservés aux dépenses dans le secteur touristique (Ladika, 2000).

La transparence accrue des prix qui résulte de l'existence de la monnaie unique européenne permet aussi d'avoir un voyage plus confortable (Gwin, 2001). Les comparaisons de prix sont devenues plus faciles, de même, avec l'introduction des billets et des pièces, les touristes n'ont plus à faire face au problème des petits montants restants (James, 2001). La transparence des prix peut également aider à la correction d'image (la perception des ratios prix-valeur dans différents pays ne correspondent pas toujours à la valeur réelle) (Shackleford, 1998; Ladika, 2000).

### 2.3.2 La montée du franc suisse et l'impact sur le tourisme

Le franc suisse est l'une des devises les plus stables<sup>52</sup>, par conséquent les investisseurs et les spéculateurs achètent cette monnaie quand les autres, y compris l'euro et le dollar américain, sont sous pression.

L'année 2011 a été marquée par une croissance du franc suisse. Ce phénomène représente une source de grande frustration pour les exportateurs, car leurs produits sont plus chers à vendre en dehors du territoire suisse, en particulier dans la zone euro.

En juillet 2011, pour acheter un euro il fallait avoir 1.19 francs suisse alors que l'an antérieur, 1 euro coûtait 1.48 francs suisse. La croissance de la valeur du franc au cours de ces 12 mois a enregistré plus que 17%.

Le franc a aussi augmenté de valeur en le comparant au dollar, qui a été écrasé par une croissance économique lente et par la croissance de la dette. Le dollar a été inférieur à la parité avec le franc pour un certain temps. En juillet 2011, un dollar américain était l'équivalent de 83 centimes suisse.

La Banque nationale suisse a déclaré qu'elle ne poursuivrait pas une stratégie ayant en objectif la fixation du taux de change. En effet, les bases de sa politique monétaire est d'assurer la stabilité des prix, tout en considérant le développement économique.

#### L'impact du taux de change sur l'exportation

Selon une étude réalisée par la société Crédit Bancaire Suisse publiée en mai 2011 : au cours des 20 dernières années, la Suisse est devenue un grand pays exportateur. Les exportations de biens et de services représentaient seulement un tiers du produit intérieur brut en 1990; alors qu'en 2010 ce chiffre a atteint 57% du PIB. Cette augmentation rapide des parts d'exportation est due à la globalisation et à l'ouverture des marchés internationaux.

En comparaison avec d'autres pays, l'industrie d'exportation suisse est restée relativement intacte durant la crise économique internationale 2008-2009 et elle a pu se rétablir plus rapidement. Il est aussi important de souligner le rôle de l'industrie pharmaceutique qui est un domaine stable représentant près du tiers des exportations et qui assure la stabilité des exportations suisses.

L'économiste suisse Thomas Straubhaar affirme que la politique monétaire du gouvernement et de la Banque Nationale Suisse (BNS), pour faire face aux fortes pressions sur le franc suisse, est la bonne. En revanche, le recours à une stratégie proactive serait contre-productif. Au cours des quatre dernières années, le franc suisse a augmenté de 25% en valeur contre l'euro et le dollar. Le cabinet envisage actuellement des mesures pour compenser l'impact négatif du fort franc suisse sur l'industrie du pays.

---

<sup>52</sup> « High price stability and low inflation rates make the Swiss franc one of the most solid currencies in the world » retrouvé sur : [http://www.swissworld.org/en/switzerland/resources/story\\_switzerland/reliable\\_currency/](http://www.swissworld.org/en/switzerland/resources/story_switzerland/reliable_currency/)

## L'impact du fort franc sur le domaine hôtelier

L'industrie hôtelière, les entreprises et les syndicats dans le domaine du tourisme appellent à l'aide de l'État suisse, ces appels semblent être justifiés. Néanmoins, selon l'économiste Thomas Straubhaar « *ce type d'aides d'État est toujours un acte d'équilibre incertain. L'aide directe peut également avoir des effets secondaires. Il est également difficile d'identifier les entreprises en besoin d'aide et de les séparer de celles qui n'en ont pas* » (Kuenzi, 2011).

La Suisse a une industrie d'importation, qui profite largement de la force du franc, ainsi qu'un secteur d'exportation. Le fait que les associations du commerce prétendent que le fort franc est un problème pour l'ensemble de l'économie suisse, n'est pas précis.

Le secteur industriel de même que l'hôtellerie bénéficient de cette situation du fort franc suisse. Les produits importés comme l'énergie, les matières premières et les articles de luxe, sont moins chers par rapport à l'étranger.

Il est important de noter, que le tourisme suisse est caractérisé par le ciblage des touristes de haute gamme et à dépenses élevées<sup>53</sup>, et ce type de touriste est le moins affecté par le taux de change et l'appréciation de la monnaie suisse.

De plus, un franc fort pour la Suisse est que le pays possède le plus faible coût de capital dans le monde. Le taux d'intérêt est faible et les primes de risque sont extrêmement faibles, par conséquent, un propriétaire d'hôtel suisse peut facilement rénover son entreprise et sécuriser un capital approprié beaucoup moins cher que ses concurrents dans le reste de l'Europe.

En ayant les capitaux à bon marché, les entreprises suisses fonctionnent en se basant sur la forte intensité du capital ce qui aboutit à une productivité extrêmement élevée, donc une industrie touristique compétitive.

Toujours selon Thomas Straubhaar : « *Le secteur touristique et les exportateurs, qui réclament des prix élevés pour la qualité des services offerts, doivent accepter des marges plus faibles de profit, mais pas nécessairement une baisse du chiffre d'affaires ou de la demande* » (Kuenzi, 2011). La diversification est une stratégie intelligente et efficace. L'Asie du Sud, l'Europe de l'Est et l'Amérique Latine sont des marchés en pleine croissance sur tous les niveaux et plus particulièrement au niveau du pouvoir d'achat public.

Les pays à cibler ne sont pas seulement la Chine et l'Inde, mais aussi la Turquie, la Malaisie, l'Indonésie, les Philippines et le Vietnam, et en Europe les pays d'Europe de l'est, et surtout la Turquie.

---

<sup>53</sup> The strong Swiss franc and the high prices of Switzerland's domestic market have made vacations in Switzerland a luxury product for international guests (Diener et al, 2013).

### 2.3.3 Taux de change et tourisme en Nouvelle-Zélande

Dans le contexte de notre recherche de l'impact du taux de change sur le tourisme, il est essentiel de mobiliser un rapport intitulé '*Exchange Rates and Tourism Relationships in New Zealand*' (Stephenson et Vita, 2007) fait par nzier<sup>54</sup>.

Le but de ce rapport fait à la demande du Ministère du tourisme néo-zélandais est de déterminer le lien entre la valeur de la monnaie néo-zélandaise, les dépenses touristiques et les flux touristiques entrants et sortants.

Dans le but d'avoir des résultats fiables, les auteurs de ce rapport ont essayé de séparer la croissance de la demande touristique de celle qui est rattachée aux effets des fluctuations du taux de change.

Afin d'explorer l'effet du taux de change sur les flux touristiques, nous prendrons en compte les résultats et les conclusions avancés dans ce rapport pour enfin rédiger une synthèse et par la suite appliquer les méthodes quantitatives utilisées.

#### Le tourisme est raisonnablement exposé aux fluctuations du taux de change

Les auteurs de ce rapport ont constaté que le tourisme en Nouvelle-Zélande est exposé aux fluctuations de la valeur du Dollar néo-zélandais, mais moins que les autres industries exportatrices.

Le tourisme dans son ensemble est moins exposé aux effets d'une appréciation du dollar néo-zélandais car la croissance tendancielle du nombre de visiteurs et des dépenses moyennes par visiteur est très forte.

En règle générale, il faut une appréciation de 13% en dollar néo-zélandais (annuellement) pour réduire la valeur absolue des dépenses des visiteurs de 1%. Tout en signalant, que la baisse absolue des dépenses touristiques est rarement rattachée aux fluctuations du taux de change - qui a lieu uniquement lors des pics de cycle du taux de change.

#### La croissance des revenus à l'étranger a plus d'influence que les taux de change

La croissance des revenus, dans les pays étrangers, a un impact important sur le tourisme avec un ratio supérieur à 1. Il est prouvé qu'une croissance de 1% des revenus mondiaux contribue généralement à stimuler la croissance du nombre de visiteurs par 1.7% et entraîne une augmentation des dépenses par touriste de 1.3%.

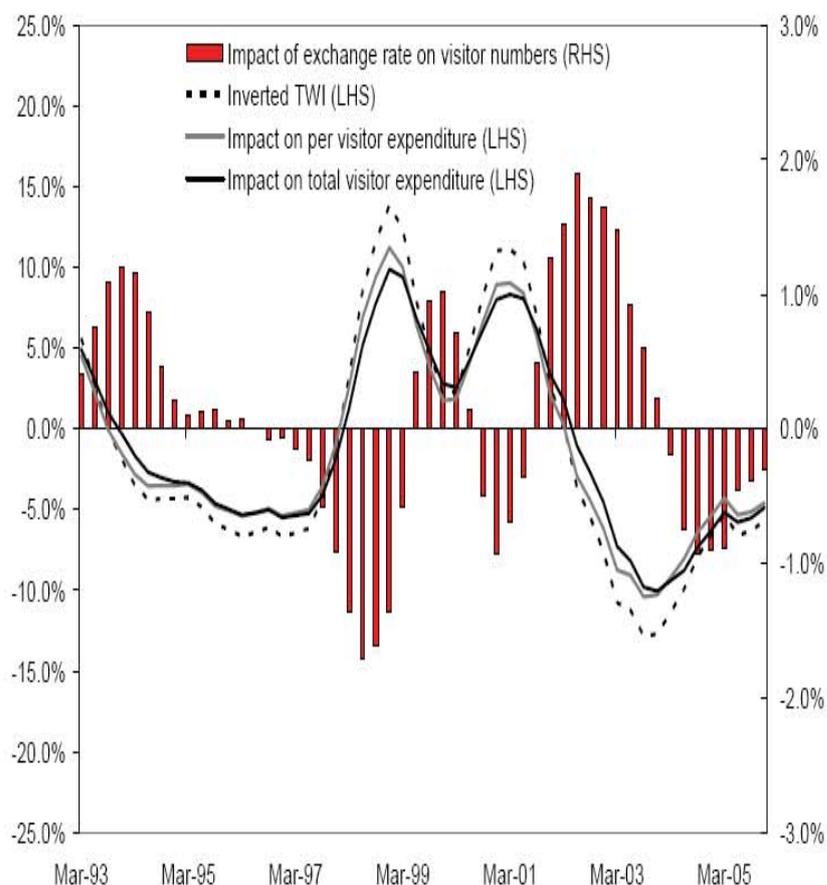
Il est constaté aussi que les changements dans le taux de change ont très peu influencé les arrivées touristiques.

---

<sup>54</sup> Un cabinet de conseil qui utilise la recherche et l'analyse économique appliquée afin de fournir des conseils stratégiques aux clients dans les secteurs public et privé. Leurs études économiques sont principalement concentrées sur les marchés néo-zélandais et australien.

## Impact of exchange rates on visitor arrivals

Annual average percent change (LHS), rolling annual percent change (RHS)



Source: NZIER

Figure 14 : Impact du taux de change sur le nombre d'arrivées touristiques en Nouvelle-Zélande

En effet, une augmentation de 1% de la valeur du dollar néo-zélandais réduit le nombre de visiteurs de 0,02% ce qui est montré par le graphique ci-dessus. La dépréciation du dollar néo-zélandais (représenté par une augmentation car inversé la TWI : *trade weighted index* : taux de change effectif) a un impact positif sur les arrivées de visiteurs. Mais l'ampleur des changements du taux de change (axe de gauche) est beaucoup plus grande que l'ampleur des changements en nombre des visiteurs ce qui montre l'effet limité de cette variable.

### Les fluctuations du taux de change ont un impact profond sur les dépenses

Les auteurs ont constaté que le nombre de visiteurs n'est pas particulièrement sensible aux fluctuations du taux de change, ils ont également remarqué que les variations du taux de change ont des effets profonds à court terme sur les dépenses par visiteur, ce qui réduit l'impact du taux de change sur le nombre de visiteurs.

Les dépenses par visiteur diminuent d'environ 0,8% pour chaque augmentation de 1% de la valeur du dollar néo-zélandais. Cela signifie que la croissance des revenus de l'industrie du

tourisme est susceptible d'être freinée considérablement lorsque le dollar néo-zélandais s'apprécie, en revanche, être améliorée lorsque le dollar néo-zélandais se déprécie.

#### Les dépenses par visiteur sont généralement très sensibles aux fluctuations du taux de change

Contrairement au nombre de visiteurs, les dépenses par visiteur semble être plus sensibles aux variations de la valeur du dollar néo-zélandais. Comme mentionné précédemment, à un niveau associé, les dépenses par visiteur baissent de 0,8% pour chaque augmentation de 1% de la valeur du dollar néo-zélandais.

Dans certains marchés, ce chiffre est beaucoup plus élevé, en effet, les visiteurs venants des États-Unis ont réduit leurs dépenses de 0,96% suite à l'augmentation de 1% de la valeur du dollar néo-zélandais.

Malgré que 0,96%, soit près de 1%, il n'y a aucune preuve pour démontrer l'hypothèse que les budgets de dépenses sont fixés en termes de devises étrangères et donc une variation de 1% de la valeur du dollar néo-zélandais conduit à une réduction de 1% dépenses.

#### Les impacts du taux de change varient considérablement selon le segment du marché

Dans le but de raffiner l'étude et pour tirer des résultats fiables, une attention particulière doit être accordée aux risques présents sur certains marchés et sur les différents aspects des segments du marché.

Les touristes de loisir sont généralement beaucoup plus sensibles aux variations du taux de change que les autres segments de voyageurs. Au niveau global, le nombre de touristes de loisir baisse de 0,2% lorsque le dollar néo-zélandais augmente de 1%. Cet impact est 10 fois supérieur à l'impact du taux de change sur les autres catégories de touristes.

Des marchés particuliers sont également plus sensibles aux variations de change que d'autres. Par exemple le nombre d'excursionnistes allemands a tendance à diminuer d'environ 0,9% pour chaque hausse de 1% de dollar néo-zélandais. De même, le segment des touristes allemands est plus sensible aux changements du taux de change avec 1.5% moins de touristes pour chaque 1% de hausse du dollar.

#### Les impacts du taux de change prennent un certain temps pour se concrétiser

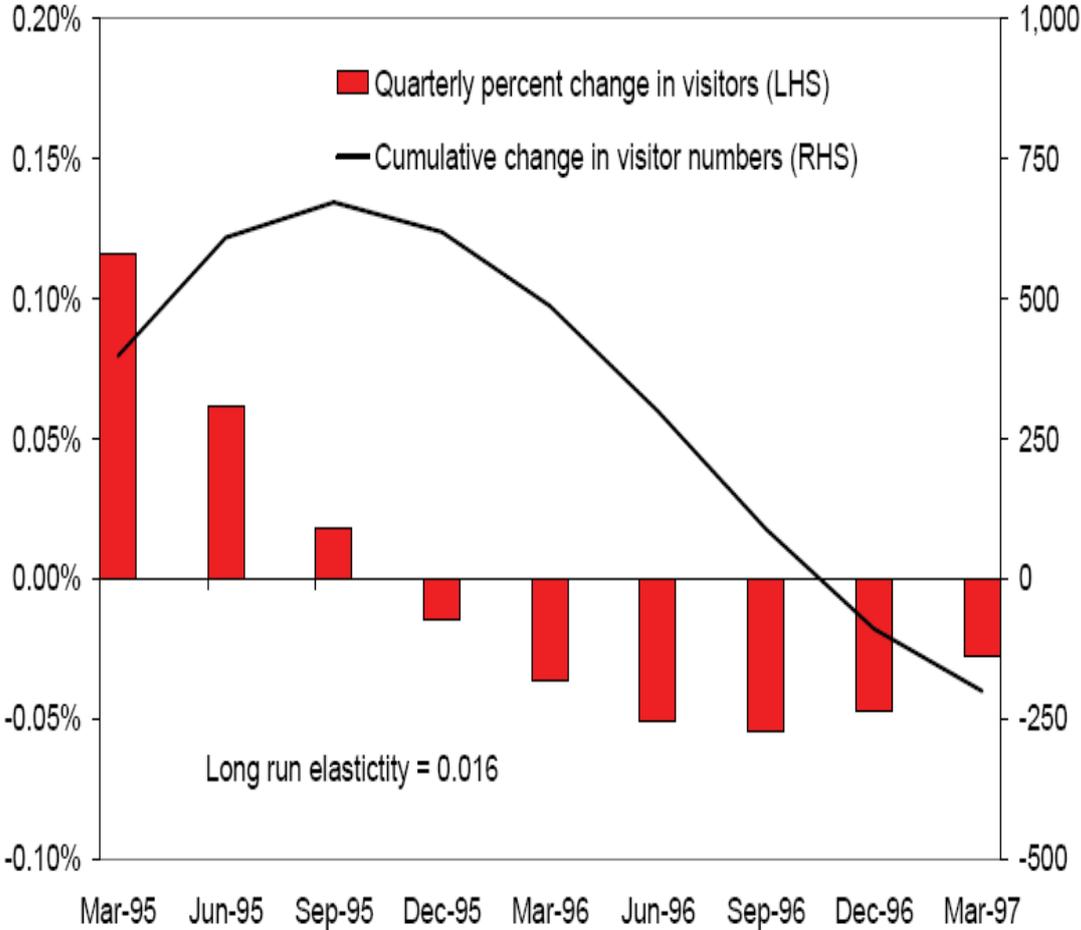
Cette étude a également constaté qu'il existe un déphasage de temps entre les fluctuations du taux de change et les impacts sur le nombre d'arrivées touristiques. En effet, les touristes allemands mettent plus de temps pour répondre aux changements du taux de change qui est probablement due à une planification à long terme de ces voyageurs.

Le nombre de touristes allemands ne commence à réagir aux variations de la valeur de la monnaie néo-zélandaise que six mois après. Un changement du taux de change a encore un effet détectable sur le nombre de visiteurs plus de deux ans plus tard.

En fait, leur analyse montre qu'il existe beaucoup de retard pour matérialiser l'effet du taux de change sur le nombre des visiteurs au niveau de tous les marchés.

### Impact of an exchange rate change on total arrivals

March 1995 TWI appreciates 2.2%, arrivals decline by 0.04% over the long run



Source: NZIER

Figure 15 : Impact du taux de change sur le nombre des visiteurs en Nouvelle-Zélande

La durée pendant laquelle le taux de change influe le total des arrivées touristiques est résumée dans la figure ci-dessus, qui montre, à titre d'exemple, le seul effet d'une appréciation de 2,2% du dollar néo-zélandais sur (à la base du taux de change effectif) le nombre de visiteurs qui ne se manifeste intensément qu'à partir du 6<sup>ème</sup> trimestre.

### Le taux de change a un impact important sur les flux touristiques sortants :

Le flux touristique sortant est très sensible aux fluctuations du taux de change, surtout le segment des touristes nationaux partants en vacances. En effet, il y a une relation presque proportionnelle entre la croissance des départs et l'appréciation du dollar néo-zélandais (une croissance de 1% de la valeur du dollar donne une augmentation d'environ 0,9% de départs en vacances).

Les opérateurs touristiques qui comptent sur le tourisme domestique, ainsi que les visiteurs d'Outre-Mer se trouvent dans une situation où leurs revenus diminuent significativement non seulement par une réduction des dépenses des touristes internationaux venant au pays, mais aussi par une augmentation du voyage vers l'étranger lorsque le dollar s'apprécie.

Cela signifie également, que lorsqu'il y a une appréciation de la monnaie nationale, il est recommandé de ne pas compter sur le tourisme domestique pour combler le déficit de la demande étrangère qui est en phase de déclin.

### 2.3.4 La transition de l'euro en Grèce :

#### Notion de recette du tourisme :

Afin de définir la notion de recette du tourisme nous aurons recours à l'étude qui suit : *'The Exchange Rate, Euro Switch, and Tourism Revenue in Greece'* (Thompson et Thompson, 2010). Cette étude a été faite afin d'identifier l'effet du taux de change et de la transition en euro sur le revenu du tourisme en Grèce. Les auteurs de cette étude ont évoqué le concept des recettes du tourisme sous forme d'une fonction qui est rattachée au taux de change.

Les recettes du tourisme  $R$  sont supposées être une fonction du taux de change réel, des revenus de source  $Y^*$ ,  $\alpha$  coût du transport aérien, et une variable nominale pour la transition en 2001 de la drachme en euro € (pour raison de raffiner l'étude, l'effet de la transition n'est pas pris en considération).

Cette étude est basée sur les recettes du tourisme  $R$  en dollars de l'année 2000 provenant de l'Organisation Nationale Grecque du Tourisme (2008) qui comprend les excursionnistes et visiteurs d'une nuit, mais pas les navires de croisière, ni les ressortissants grecs résidant à l'étranger.

Le taux de change réel  $e = E P_{gr} / P_{us}$  où  $E$  est le taux nominal drachme en termes de dollars \$ / dr ou le taux en euros convertis après le passage,  $P_{gr}$  est le niveau des prix grecs, et le  $P_{us}$  niveau des prix aux Etats-Unis.

Balassa (1973) traite la pertinence du taux de change réel par rapport au taux de change nominal. L'appréciation réelle (une augmentation de  $e$ ) diminue le nombre de touristes mais les recettes touristiques  $R$  s'élèvent, à condition que la demande touristique soit inélastique au prix.

L'indice du coût de transport aérien  $\alpha$  est délivré par l'Association du transport aérien (2008).

Le touriste typique arrive en Grèce par l'air, une augmentation de  $\alpha$  devrait réduire le nombre de touristes.

Le revenu par habitant est la mesure pertinente car elle a montré la croissance économique pendant une période de plus de 33 ans.

La transition en euro, en 2001, avait des impacts bénéfiques pour l'économie grecque qui sont les suivants :

1) Une stabilité du taux de change 2) Une réduction des coûts de transaction 3) Une modification du prix de l'UE par rapport à d'autres touristes et un changement de la structure concurrentielle 4) Une libéralisation du secteur bancaire grecque... (Thompson et Thompson, 2010).

### Dépenses touristiques optimales

Les touristes maximisent l'utilité  $u(q_T, q)$  qui est rattachée au revenu du pays source avec :

$$Y^* = PTq_T + P_{us}q \text{ où } PT = (\alpha + EP_{gr})q_T$$

$q_T$  est la quantité du tourisme grec, et  $q$  est la quantité des biens et services consommés au pays d'origine.

La  $q_T^{opt}$  optimale est déterminée avec optimisation sous contrainte en fonction des variables exogènes  $Y^*$ ,  $\alpha$ ,  $E$ ,  $P_{gr}$ , et  $P_{us}$ .

L'appréciation nominale, une augmentation de ( $E$ ) augmente le prix du tourisme et diminue la quantité du tourisme optimale  $q_T^{opt}$  de même qu'une augmentation du niveau des prix grecs  $P_{gr}$ .

Une augmentation des coûts de transport aérien  $\alpha$  diminue également  $q_T^{opt}$  tandis que la hausse du niveau des prix dans le pays d'origine (ici États-Unis)  $P_{us}$  aboutira à une augmentation de la quantité du tourisme grecque  $q_T^{opt}$

Les recettes du tourisme est:

$$R = EP_{gr} q_T^{opt}$$

Alors les revenus du tourisme se déplacent dans le même sens que  $E$  et  $P_{gr}$  si la demande est inélastique, mais en sens inverse, si la demande est élastique.

Une augmentation des coûts de transport aérien  $\alpha$  baisse  $q_T^{opt}$  et  $R$  avec le  $P_{us}$ , le  $P_{gr}$ , et  $E$  constants.

La représentation des recettes touristiques (R) en fonction des variables exogènes est :

$$R = R(e, Y^*, \alpha, \epsilon)$$

Et le revenu du tourisme est estimé sous forme log-linéaire tel que :

$$\ln(R) = a_0 + a_1 \ln(e) + a_2 \ln(Y^*) + a_3 \ln(\alpha) + a_4 \epsilon$$

Les signes attendus<sup>55</sup> sont  $a_2 > 0$  et  $a_3 < 0$ . Le signe d' $a_1$  dépend de l'élasticité-prix du revenu de tourisme. L'effet d'euros en  $a_4$  peut également être positif ou négatif.

**$a_1$**  est l'effet du prix du taux de change sur le tourisme, R est le revenu, le prix multiplié par la quantité. Le signe de e sur R dépend de l'élasticité de la demande au niveau d'importation.

**$a_2$**  est revenu étranger de vérification ou de contrôle pour les effets sur le revenu des touristes potentiels, si le tourisme positif est bien normal

**$a_3$**  est le coût de transport aérien, coût plus élevé doit faire baisser R

**$a_4$**  contrôles pour le passage de l'euro pour les effets non mesurés de l'évolution de l'euro, la facilité des opérations de change, bancaire s'est améliorée, etc.

---

<sup>55</sup> Les signes des coefficients sont présentés selon l'interprétation de l'auteur de cet article avec lequel nous avons échangé plusieurs e-mails.

### 2.3.5 Les régimes de change et le tourisme

Dans le cadre de notre recherche, il est indispensable d'explorer les différentes approches qui traitent la relation entre le taux de change et le tourisme. Puisque le régime de change est la façon par laquelle la monnaie nationale est gérée par rapport à d'autres devises, étudier l'impact du régime de change sur le tourisme devient une nécessité.

Pour cela nous exposerons les conclusions d'un article intitulé : « *Exchange rate regimes and tourism* » (Santana et al, 2010). En effet, l'objectif de cet article est d'analyser l'effet des régimes de change sur le tourisme international. Les auteurs de cet article sont partis de l'ambiguïté des recherches sur l'effet de la volatilité du taux de change en contraste avec l'effet de l'union monétaire sur les échanges commerciaux.

Les auteurs ont eu recours aux techniques de données panel et ils en ont conclu que l'union monétaire est un facteur déterminant du nombre d'arrivées touristiques. De même, ils ont démontré que les régimes de change qui sont moins flexible promouvaient le tourisme.

#### **Le modèle de gravité :**

Afin d'explorer l'effet des régimes de change sur le tourisme, les auteurs ont eu recours au modèle de gravité dans l'analyse empirique du commerce international. Inspiré de la loi physique de gravité, ce modèle prévoit le flux de commerce bilatéral en se basant sur les poids économiques des partenaires et la distance entre ces 2 pays.

Ce modèle a été introduit pour la première fois par Tinbergen (1962).

La spécification empirique standard de l'équation de gravité prend la forme suivante :

$$F_{ij} = (Y_i)^{a1} (Y_j)^{a2} / (D_{ij})^{a3}$$

i et j représentent respectivement le pays de destination et d'origine.

$Y_i$  et  $Y_j$  représentent le poids économique de chaque pays exprimé par le PIB ou le PIB par tête.

$D_{ij}$  est la distance entre les deux pays.

En partant de l'équation de base et en considérant le tourisme comme un type particulier du commerce, ce modèle de gravité a été adapté en intégrant d'autres facteurs.

Les auteurs ont eu recours à la reformulation de l'équation de base en appliquant le logarithme. Par ce changement le modèle de gravité admet que le tourisme international augmente avec le PIB par tête et baisse avec la distance entre les pays.

## Le modèle utilisé pour étudier la relation entre les régimes de change et le tourisme :

En ajoutant d'autres contrôles au modèle, l'équation prend la forme suivante :

$$\begin{aligned} \ln T_{ijt} = & \beta_0 + \gamma_t + \beta_1 \ln GDP_{pcit} + \beta_2 \ln GDP_{pcjt} + \beta_3 \ln Pop_{it} + \beta_4 \ln Pop_{jt} + \beta_5 \ln D_{ij} + \\ & \beta_6 \ln Trade_{ijt} + \beta_7 Lang_{ij} + \beta_8 Border_{ij} + \beta_9 Colony_{ij} + \beta_{10} Landl_{ij} + \beta_{11} Island_{ij} + \beta_{12} \ln Comp_{ijt} \\ & + \eta' Z_{ijt} + U_{ijt} \end{aligned}$$

$T_{ijt}$  est le nombre d'arrivées touristiques au pays i du pays j à l'année t

$GDP_{pcit}$  est le PIB réel par habitant du pays de destination pour l'année t

$GDP_{pcjt}$  est le PIB réel par habitant du pays d'origine dans l'année t

$Pop_{it}$  désigne la population du pays de destination pour l'année t

$Pop_{jt}$  désigne la population du pays d'origine pour l'année t

$D_{ij}$  est la distance orthodromique entre les capitales des pays i et j

$Trade_{ijt}$  désigne le commerce bilatéral réel entre les pays i et j à l'année t

$Lang_{ij}$  est une variable binaire qui est l'unité si i et j ont une langue commune et zéro autrement

$Border_{ij}$  est un fichier binaire qui est l'unité si i et j partagent une frontière terrestre commune et zéro autrement

$Colony_{ij}$  est une variable binaire qui est d'ordre 1 si un pays a jamais colonisé l'autre ou inversement, et zéro si ce n'est pas le cas

$Landl_{ij}$  est le nombre de pays enclavés entre la paire de pays concernés (0, 1, ou 2)

$Island_{ij}$  est le nombre de nations insulaires de la paire (0, 1 ou 2)

$Comp_{ijt}$  désigne une variable de compétitivité calculée comme un taux de change réel entre les pays i et j

$Z_{ijt}$  est un vecteur de variables binaires relatives aux régimes de change  
 $\beta_0$  est une constante,  $\gamma_t$  sont des effets fixes annuels.  $\beta_1 \dots \beta_{12}$  : sont un ensemble de coefficients.

## **Conclusion de cet article**

Les recherches empiriques ont suggéré un grand impact positif de la monnaie unique sur le commerce, alors que cette étude a déclenché des doutes sur l'ampleur de cet impact sur le tourisme d'où le besoin de creuser plus à ce niveau-là.

En se basant sur le modèle de gravité, cette étude a montré un impact positif de 12% de l'union monétaire sur le tourisme international.

De même, cet article analyse l'impact des différents régimes de change (*de facto*) sur le tourisme international. Il propose que d'autres régimes de change intermédiaires se trouvant entre le complètement fixe et le complètement flexible, favorisent le tourisme.

Les résultats montrent que moins de flexibilité dans le régime de change génère un impact positif sur le tourisme et que plus le régime de change est moins flexible plus important est l'impact sur le tourisme.

D'après le modèle utilisé, la population et le PIB réel par habitant du pays d'origine ont un large impact sur les flux touristiques. De même, la distance entre les pays a montré un signe négatif ce qui est expliqué par la préférence des touristes à voyager dans les destinations les plus proches de leurs pays d'origines.

## **Chapitre 4 : Étude de corrélation**

### 2.4.1 Taux de change et la demande touristique selon les différents régimes de change.

#### 2.4.1.1 Taux de change et la demande touristique des pays de l'Euro

Quelle relation existe-t-il entre la demande touristique et les fluctuations du taux de change des pays de l'euro ?

Dans le but d'explorer la relation entre le tourisme et le taux de change des pays de l'euro, nous avons constitué des séries temporelles des pays européens après l'adoption de la monnaie commune. Cette série couvre la période entre 1999 et 2010 et les pays ayant des données disponibles.

Malgré que l'apparition de l'euro en forme fiduciaire a eu lieu en 2001 pour la plupart de ces pays, nos séries temporelles commencent depuis l'année 1999, parce que la monnaie nationale de chaque pays avait une parité fixe par rapport à l'euro<sup>56</sup>. De même, pendant les 2 années de transitions en monnaie unique, les États membres ont utilisé l'euro dans leurs transactions financières.

Nous avons établi quatre formes de corrélation:

**R1** : La corrélation entre le nombre d'arrivées touristiques (en milliers) annuel et la moyenne annuelle du taux de change.

**R2** : La corrélation entre les recettes touristiques (en millions de dollar américain) annuelles et la moyenne annuelle du taux de change.

**R3** : La corrélation entre les recettes touristiques (en millions de la monnaie nationale d'un pays) annuelles et la moyenne annuelle du taux de change. En effet, cette corrélation sert à éliminer la multi-colinéarité entre les recettes en dollar américain et le taux de change coté par rapport à cette monnaie.

**R4** : La corrélation entre les recettes touristiques par touriste en monnaie nationale et la moyenne annuelle du taux de change. Avec cette corrélation on essaye de regrouper deux indicateurs touristiques : les arrivées et les recettes touristiques globales.

De même, il est important de signaler que le taux de change est coté au certain par rapport au dollar américain, autrement dit, c'est le prix relatif de l'euro par rapport au dollar américain. Le choix de ce type du taux de change n'était pas du hasard mais dicté par les chiffres des recettes touristiques des différents pays exprimés en dollar américain par l'organisation mondiale du tourisme.

---

<sup>56</sup> En premier janvier 1999, l'euro est devenu la monnaie officielle des pays participant à l'Union monétaire, même si les monnaies nationales subsistent pendant une période transitoire s'achevant au 31/12/2000. Les taux de conversion entre les devises nationales et l'euro sont irrévocablement fixés. Retrouvé sur : <http://www.eurogersinfo.com/faq/faq12b.htm>

Ce qui est important dans cette première partie d'analyse est la forte relation démontrée entre les recettes touristiques et les fluctuations du taux de change avec un facteur de corrélation supérieur à 0.9 pour le R2. Par contre, le R3 montre la relation réelle entre ces recettes et le taux de change, en d'autres termes, nous pouvons dire que les recettes touristiques (en dollar) dans un pays européen augmentent avec l'appréciation de l'euro et diminuent avec la dévaluation de l'euro.

La forte corrélation entre les fluctuations du taux de change et les recettes touristique cache une colinéarité entre le taux de change et les recettes en dollar américain d'où l'importance d'éliminer cet effet en calculant les recettes touristiques en euro. De même, il est toujours important de signaler qu'une forte corrélation ne signifie pas forcément une relation causale entre les deux facteurs étudiés.

Afin de confirmer et de bien estimer cette relation et la rendre plus précise, d'autres variables constituant les dépenses touristiques dans ces pays, seront prises en considération ultérieurement.

Tout d'abord nous présenterons les tableaux des différents pays concernés :

Flottement indépendant, Pays de l'Euro France

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	400.72	73,147	31,239	1.065771429	29311.16
2000	460.86	77,190	32,855	0.923566008	35574.07
2001	477.78	75,202	32,181	0.895652569	35930.23
2002	481.04	77,012	35,011	0.945071429	37045.88
2003	463.99	75,048	39,389	1.131160392	34821.76
2004	484.80	74,433	44,895	1.244146693	36084.97
2005	471.23	74,988	43,954	1.243864729	35336.64
2006	475.43	77,916	46,512	1.255598824	37043.68
2007	489.22	80,853	54,209	1.370478431	39554.80
2008	485.56	79,218	56,573	1.470755469	38465.27
2009	461.01	76,824	49,398	1.394782422	35416.28
2010	454.67	76,800	46,319	1.326479032	34918.76
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.461957023	R4	0.225847509
		R2	0.948487593	R3	0.350596442

Tableau 8 : Étude de corrélation, France, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en France avec un R2 de 0.94.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité importante. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.35.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.46. En revanche, cette relation est moins forte

que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en France, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. De plus, notons-le, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du  $r$  de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de  $r$  :

On définit le degré de liberté ( $n-k$ ) avec  $n$  : le nombre d'observations et  $k$  : le nombre des variables

Ici, on a  $n=12$ , pour  $R1$ ,  $R2$  de même pour  $R3$ ,  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $R3 < R1 < r < R2$  ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques et le taux de change n'est pas significative, alors que la corrélation entre les recettes touristiques en Dollar et les fluctuations du taux de change est significative même avec un  $\alpha < 1\%$

Aussi on a  $R3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en euro et les fluctuations du taux de change n'est pas significative, en comparant cela avec la corrélation  $R2$  on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation  $R4$  qui montre ici une corrélation positive d'ordre 0.22, par contre cette corrélation n'est pas significative ayant  $R4 < r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro  
Allemagne

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	999.41	17,116	18,231	1.065771429	17105.92
2000	1061.54	18,983	18,611	0.923566008	20151.24
2001	1127.13	17,861	18,031	0.895652569	20131.69
2002	1135.20	17,969	19,278	0.945071429	20398.46
2003	1111.13	18,399	23,125	1.131160392	20443.61
2004	1102.17	20,137	27,613	1.244146693	22194.33
2005	1088.92	21,500	29,121	1.243864729	23411.71
2006	1111.34	23,569	32,888	1.255598824	26193.08
2007	1078.66	24,421	36,101	1.370478431	26341.90
2008	1090.54	24,884	39,912	1.470755469	27137.07
2009	1025.58	24,223	34,650	1.394782422	24842.58
2010	972.67	26,875	34,675	1.326479032	26140.63
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.858902627	R4	-0.30601264
		R2	0.962162859	R3	0.84111713

Tableau 9 : Étude de corrélation, Allemagne, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau 9, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Allemagne avec un  $R^2$  de 0.96.

Cette forte corrélation montrée par  $R^2$  cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation  $R^3$  qui montre une relation positive moins forte que  $R^2$  d'ordre 0.84.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un  $R^1$  de 0.85, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Allemagne, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du  $r$  de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de  $r$  :

On définit le degré de liberté ( $n-k$ ) avec  $n$  : le nombre d'observations et  $k$  : le nombre des variables

Ici, on a  $n=12$ , pour  $R^1$ ,  $R^2$  de même pour  $R^3$ ,  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté = 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $r < R^3 < R^1 < R^2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les recettes touristiques d'une part et les fluctuations du taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change. Pour cela on a eu recours à la corrélation  $R^4$  qui montre ici une corrélation négative et contraire à celle montrée par  $R^3$  d'ordre -0.30, par contre cette corrélation n'est pas significative puisque  $R^4 < r$  (en valeur absolue).

## Finlande

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	581.55	2,454	1,521	1.065771429	1427.14
2000	560.93	2,714	1,406	0.923566008	1522.36
2001	567.73	2,826	1,437	0.895652569	1604.42
2002	580.40	2,875	1,577	0.945071429	1668.66
2003	635.25	2,601	1,869	1.131160392	1652.29
2004	584.99	2,840	2,067	1.244146693	1661.38
2005	558.15	3,140	2,180	1.243864729	1752.60
2006	561.63	3,375	2,380	1.255598824	1895.51
2007	588.26	3,519	2,837	1.370478431	2070.08
2008	608.76	3,583	3,208	1.470755469	2181.19
2009	590.66	3,423	2,820	1.394782422	2021.82
2010	577.01	3,670	2,809	1.326479032	2117.64
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.790949072	R4	0.305391186
		R2	0.961595602	R3	0.853463337

Tableau 10 : Étude de corrélation, Finlande, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau 10, on peut remarquer une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Finlande avec un R2 de 0.96.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.85.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.79. En revanche, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Finlande, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.30, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Italie

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	728.46	36,516	28,350	1.065771429	26600.45
2000	722.87	41,181	27,493	0.923566008	29768.31
2001	728.72	39,563	25,822	0.895652569	28830.38
2002	714.46	39,799	26,873	0.945071429	28434.89
2003	697.50	39,604	31,247	1.131160392	27623.85
2004	767.06	37,071	35,378	1.244146693	28435.55
2005	777.66	36,513	35,319	1.243864729	28394.57
2006	742.10	41,058	38,257	1.255598824	30469.13
2007	713.06	43,654	42,660	1.370478431	31127.82
2008	727.54	42,734	45,727	1.470755469	31090.82
2009	667.38	43,239	40,249	1.394782422	28856.83
2010	670.24	43,626	38,786	1.326479032	29239.81
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.4591691	R4	-0.158884446
		R2	0.975390739	R3	0.46986447

Tableau 11 : Étude de corrélation, Italie, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Italie avec un R2 de 0.97.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité importante. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.46.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.45, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Italie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $R1 < R3 < r < R2$  ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques est le taux n'est pas significative, alors que la corrélation entre les dépenses touristiques et les fluctuations de taux de change est significative même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Aussi on a  $R3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en euro et les fluctuations de taux de change n'est pas significative. En comparant cela avec la corrélation R2, on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative et contraire à celle montrée par R3 d'ordre -0.15, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Pays-Bas

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	663.00	9,874	6,977	1.065771429	6546.43
2000	779.03	10,003	7,197	0.923566008	7792.62
2001	788.37	9,500	6,708	0.895652569	7489.51
2002	850.25	9,595	7,710	0.945071429	8158.11
2003	882.31	9,181	9,163	1.131160392	8100.53
2004	858.93	9,646	10,308	1.244146693	8285.20
2005	839.12	10,012	10,450	1.243864729	8401.24
2006	844.12	10,739	11,382	1.255598824	9065.00
2007	884.18	11,008	13,339	1.370478431	9733.10
2008	897.82	10,104	13,342	1.470755469	9071.53
2009	893.79	9,921	12,368	1.394782422	8867.33
2010	904.82	10,883	13,062	1.326479032	9847.12
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.536295582	R4	0.633201958
		R2	0.955286051	R3	0.741109678

Tableau 12 : Étude de corrélation, Pays-Bas, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Pays-Bas avec un R2 de 0.95.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.74.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.53, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Pays-Bas, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $R1 < r < R3 < R2$  ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques et le taux n'est pas significative, alors que la corrélation entre les dépenses touristiques et les fluctuations de taux de change est significative même avec un  $\alpha < 1\%$

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.63, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro  
Espagne

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	644.54	45,440	31,214	1.065771429	29287.71
2000	695.39	46,403	29,802	0.923566008	32268.40
2001	702.34	48,565	30,550	0.895652569	34109.21
2002	670.22	50,331	31,880	0.945071429	33732.90
2003	689.00	50,854	39,634	1.131160392	35038.36
2004	690.89	52,430	45,067	1.244146693	36223.22
2005	687.12	55,914	47,789	1.243864729	38419.77
2006	704.34	58,004	51,297	1.255598824	40854.61
2007	718.08	58,666	57,734	1.370478431	42126.89
2008	732.66	57,192	61,628	1.470755469	41902.27
2009	730.68	52,178	53,177	1.394782422	38125.66
2010	751.70	52,677	52,525	1.326479032	39597.31
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.766203181	<u>R4</u>	0.643053648
		R2	0.969777474	<u>R3</u>	0.824236832

Tableau 13 : Étude de corrélation, Espagne, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-contre, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Espagne avec un R2 de 0.96.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.82.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.76. Néanmoins, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Espagne, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.576 alors on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part, sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.64, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Portugal

Années	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	917.53	5,379	5,260	1.065771429	4935.39
2000	1013.91	5,599	5,243	0.923566008	5676.91
2001	1132.24	5,392	5,468	0.895652569	6105.05
2002	1103.41	5,560	5,798	0.945071429	6134.99
2003	917.15	6,383	6,622	1.131160392	5854.17
2004	1090.64	5,654	7,672	1.244146693	6166.48
2005	1069.70	5,769	7,676	1.243864729	6171.09
2006	1055.72	6,349	8,416	1.255598824	6702.78
2007	1093.76	6,788	10,175	1.370478431	7424.41
2008	1068.72	6,962	10,943	1.470755469	7440.39
2009	1072.82	6,439	9,635	1.394782422	6907.89
2010	1108.03	6,865	10,090	1.326479032	7606.60
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.827450831	<u>R4</u>	0.172802768
		R2	0.948940022	<u>R3</u>	0.750611369

Tableau 14 : Étude de corrélation, Portugal, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau 14, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Portugal avec un R2 de 0.94.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.75.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.82. En revanche, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Portugal, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $r < R3 < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.17, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Belgique

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	953.46	6,369	6,472	1.065771429	6072.60
2000	1105.40	6,457	6,592	0.923566008	7137.55
2001	1191.78	6,452	6,887	0.895652569	7689.37
2002	1091.97	6,720	6,935	0.945071429	7338.07
2003	1082.66	6,690	8,193	1.131160392	7243.00
2004	1102.99	6,710	9,208	1.244146693	7401.06
2005	1173.09	6,747	9,845	1.243864729	7914.85
2006	1173.98	6,995	10,311	1.255598824	8212.02
2007	1141.06	7,045	11,017	1.370478431	8038.80
2008	1116.15	7165	11762	1.470755469	7997.25
2009	1049.03	6814	9970	1.394782422	7148.07
2010	1074.56	7,217	10,287	1.326479032	7755.12
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.810122051	R4	-0.001549062
		R2	0.945546363	R3	0.43012842

Tableau 15 : Étude de corrélation, Belgique, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau 15, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Belgique avec un R2 de 0.94.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité considérable. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.43.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.81. En revanche, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Belgique, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste: l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $R3 < r < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques (en Dollar) d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Aussi on a  $R3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en euro et les fluctuations de taux de change n'est pas significative. Si l'on compare avec la corrélation R2, on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une l'absence de corrélation en enregistrant 0.

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	582.68	17,467	10,847	1.065771429	10177.60
2000	596.05	17,982	9,899	0.923566008	10718.24
2001	610.95	18,180	9,948	0.895652569	11106.99
2002	614.20	18,611	10,803	0.945071429	11430.88
2003	616.63	19,078	13,307	1.131160392	11764.03
2004	628.52	19,374	15,150	1.244146693	12177.02
2005	654.50	19,952	16,243	1.243864729	13058.49
2006	648.73	20,269	16,510	1.255598824	13149.10
2007	651.90	20,773	18,559	1.370478431	13541.99
2008	669.14	21,935	21,587	1.470755469	14677.49
2009	651.46	21,355	19,404	1.394782422	13911.85
2010	639.41	22,004	18,663	1.326479032	14069.58
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.899344496	R4	0.850666323
		R2	0.980728146	R3	0.90791289

Tableau 16 : Étude de corrélation, Autriche, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus, il existe une très forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Autriche avec un R2 de 0.98.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.9.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.89. Néanmoins, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Autriche, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=12, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 10.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.576$  alors on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.85, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Grèce

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
2001	727.15	14,057	9,155	0.895652569	10221.60
2002	739.42	14,180	9,909	0.945071429	10484.92
2003	681.34	13,969	10,766	1.131160392	9517.66
2004	767.66	13,313	12,715	1.244146693	10219.86
2005	726.03	14,765	13,334	1.243864729	10719.82
2006	715.15	16,039	14,402	1.255598824	11470.22
2007	701.91	16,165	15,550	1.370478431	11346.40
2008	730.05	15,939	17,114	1.470755469	11636.20
2009	697.30	14,915	14,506	1.394782422	10400.19
2010	640.04	15,007	12,741	1.326479032	9605.13
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.619502041	R4	-0.256699129
		R2	0.936680038	R3	0.408573443

Tableau 17 : Étude de corrélation, Grèce, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Grèce avec un R2 de 0.93.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité considérable. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.4.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.61. En revanche, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Grèce, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est comptabilisé comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a  $n=10$ , pour  $R_1$ ,  $R_2$  de même pour  $R_3$ ,  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 8.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.631$  alors on a  $R_3 < R_1 < r < R_2$  ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques et le taux n'est pas significative, alors que la corrélation entre les dépenses touristiques et les fluctuations de taux de change est significative même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Aussi on a  $R_3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en euro et les fluctuations de taux de change n'est pas significative. Si l'on compare avec la corrélation  $R_2$ , on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation  $R_4$  qui montre ici une corrélation négative et contraire à celle montrée par  $R_3$  d'ordre  $-0.25$ , par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R_4 < r$  (en valeur absolue).

Flottement indépendant, Pays de l'Euro Irlande

Année	Recettes par touriste (€)	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions d'€
1999	384.08	6,403	2,621	1.065771429	2459.25
2000	426.03	6,646	2,615	0.923566008	2831.42
2001	490.50	6,353	2,791	0.895652569	3116.16
2002	506.02	6,476	3,097	0.945071429	3277.00
2003	504.76	6,764	3,862	1.131160392	3414.19
2004	505.75	6,953	4,375	1.244146693	3516.47
2005	524.27	7,333	4,782	1.243864729	3844.47
2006	534.44	8,001	5,369	1.255598824	4276.05
2007	531.93	8,332	6,074	1.370478431	4432.03
2008	538.45	8,026	6,356	1.470755469	4321.59
2009	488.08	7,189	4,894	1.394782422	3508.79
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.828144341	R4	0.54480464
		R2	0.9301979	R3	0.76137473

Tableau 18 : Étude de corrélation, Irlande, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de l'euro en Irlande avec un  $R_2$  de 0.93.

Cette forte corrélation montrée par  $R_2$  cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation  $R_3$  qui montre une relation positive moins forte que  $R_2$  d'ordre 0.76.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un  $R1$  de 0.82. Néanmoins, cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Irlande, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du  $r$  de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de  $r$  :

On définit le degré de liberté ( $n-k$ ) avec  $n$  : le nombre d'observations et  $k$  : le nombre des variables

Ici, on a  $n=11$ , pour  $R1$ ,  $R2$  de même pour  $R3$ ,  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté = 9.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.602$  alors on a  $r < R3 < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation  $R4$  qui montre ici une corrélation positive mais moins forte que celle montrée par  $R3$  d'ordre 0.85, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$ .

En conclusion, d'après cette étude de corrélation, il y a une forte relation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et les fluctuations du taux de change. Cela signifie qu'une appréciation de l'Euro dans l'union européenne s'accompagne d'une augmentation en terme des recettes touristiques en dollar américain provenant des dépenses des touristes internationaux, par contre, comme indiqué avant cette forte relation positive entre les recettes touristiques en dollar américain et le taux de change est aussi due à la multi-colinéarité existante entre le taux de change au certain par rapport au dollar américain et les recettes touristiques exprimées aussi en dollar, pour cela, on a eu recours à la corrélation  $R3$  entre les recettes touristiques en Euro et le taux de change qui a pour but d'éliminer cette multi-colinéarité, en revanche, cette appréciation de l'Euro s'accompagne d'une croissance plus ou moins forte dans le nombre des arrivées touristiques mais toujours avec une relation positive.

Cette relation positive, entre l'appréciation du taux de change et la montée du nombre d'arrivées touristiques d'une part, et la dévaluation du cours de change et la croissance des nombre d'arrivées touristiques de l'autre part, met une cause la politique de la dévaluation de la monnaie pour attirer les touristes internationaux et rendre le secteur touristique d'un pays donné plus attractif au niveau des prix. De même, ces résultats mettent en évidence la complexité du secteur touristique et les différents facteurs exogènes qui rendent un pays attractifs du point de vue touristique.

Malgré que les prix dans certains pays, jouent un rôle déterminant, mais toujours il faut voir les choses de la perspective des touristes internationaux fréquentant ces pays d'où l'importance de la valeur perçue par ces touristes et l'attractivité des pays concernés.

D'après les différentes corrélations, entre les recettes touristiques et les fluctuations du taux de change, dans les pays de l'Euro, on peut remarquer, une forte relation positive avec  $R^2 > 0.9.$ , pour cela on va visualiser cette relation avec une dispersion des points ou aussi appelé nuages des points 'scatter plot'.

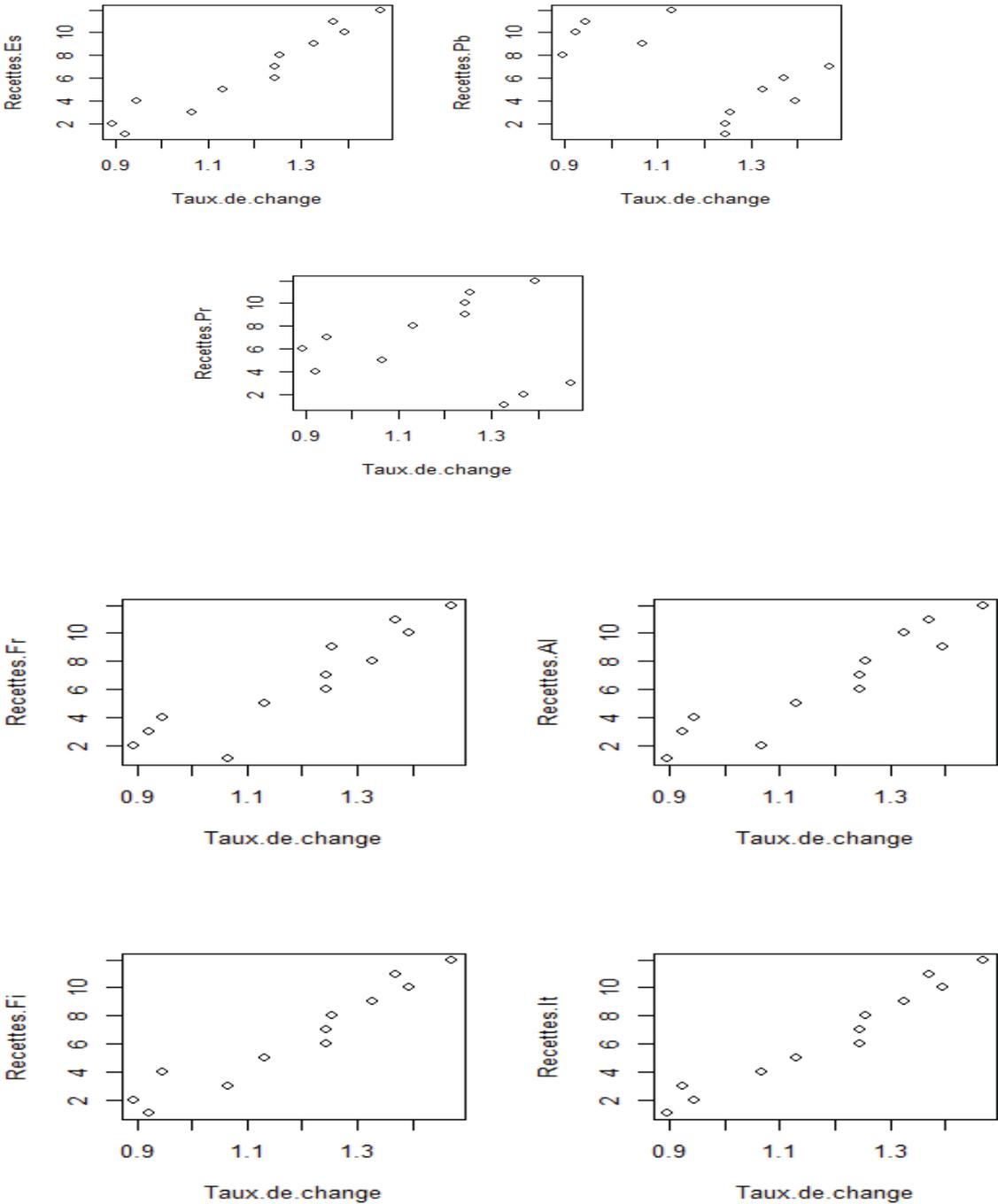


Figure 16 : Taux de change et recettes touristiques dans l'union européenne

L'axe des abscisses représente les fluctuations du taux de change et l'axe des ordonnées représente les recettes touristiques par pays.

### 2.4.1.2 Taux de change et demande touristique sous un régime de flottement dirigé

Après avoir étudié les différentes corrélations entre les fluctuations du taux de change et les arrivées et les recettes touristiques dans la zone euro, dans cette section nous réaliserons la même étude pour des pays qui sont regroupés selon leur régime de change *de facto*, qui adopte un régime de flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change, cette catégorie regroupe 8 pays dont leurs données sont disponibles.

Contrairement au résultat trouvé pour les pays de l’Euro, ce groupe montre des relations variées entre le taux de change d’une part et les recettes et les arrivées touristiques de l’autre part. De même l’intensité de cette relation est relativement moins forte.

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change  
Malaisie

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Ringgit
1998	1680.40	5,551	2,381	0.255255626	9327.90
1999	1719.13	7,931	3,588	0.263157895	13634.40
2000	1862.83	10,222	5,011	0.263157895	19041.80
2001	2041.44	12,775	6,863	0.263157895	26079.40
2002	2034.94	13,292	7,118	0.263157895	27048.40
2003	2120.05	10,577	5,901	0.263157895	22423.80
2004	1985.06	15,703	8,203	0.263157895	31171.40
2005	2039.60	16,431	8,846	0.263960484	33512.59
2006	2178.91	17,547	10,427	0.272719793	38233.38
2007	2302.50	20,973	14,050	0.290948903	48290.27
2008	2307.98	22,052	15,277	0.30016354	50895.59
2009	2343.43	23,646	15,727	0.283815137	55412.83
2010	2335.12	24,577	17,819	0.310488576	57390.20
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.867103094	<u>R4</u>	0.805170988
		R2	0.926962361	<u>R3</u>	0.888726027

Tableau 19 : Étude de corrélation, Malaisie, Flottement dirigé

D’après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du ringgit malaysien avec un R2 de 0.92.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d’avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d’ordre 0.88.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d’arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.86, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Malaisie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.80, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change  
Singapour

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dollar de Singapour
1998	1503.52	5,122	4,603	0.597711844	7701.04
1999	1539.41	5,604	5,089	0.58990062	8626.88
2000	1462.23	6,062	5,142	0.580098715	8864.01
2001	1419.84	5,857	4,641	0.558081491	8315.99
2002	1363.08	5,855	4,458	0.558588687	7980.83
2003	1423.10	4,703	3,842	0.574045431	6692.85
2004	1373.90	6,553	5,327	0.591680119	9003.18
2005	1458.66	7,079	6,205	0.600920501	10325.83
2006	1579.72	7,588	7,545	0.629437311	11986.90
2007	1720.21	7,957	9,083	0.663588045	13687.71
2008	1948.37	7,778	10,714	0.706989982	15154.39
2009	1818.94	7,488	9,364	0.687508628	13620.19
2010	2103.37	9,161	14,124	0.732992736	19268.95
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.860988448	R4	0.972606278
		R2	0.96900763	R3	0.956895161

Tableau 20 : Étude de corrélation, Singapour, Flottement dirigé

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **dollar de Singapour** avec un R2 de 0.96.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une faible multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.95.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.86, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Singapour, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et les non-résidents ensemble. En plus, il est comptabilisé comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive plus forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.97, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change  
Thaïlande

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Baht thaïlandais
1998	32633.23	7,843	6,174	0.024122613	255942.42
1999	30779.13	8,651	7,028	0.026394239	266270.22
2000	31351.53	9,579	7,483	0.024917063	300316.29
2001	31059.67	10,133	7,075	0.022479757	314727.60
2002	31250.08	10,873	7,901	0.023253136	339782.13
2003	32328.56	10,082	7,856	0.024102852	325936.53
2004	34475.14	11,737	10,043	0.024819919	404634.69
2005	33366.67	11,567	9,577	0.024813947	385952.31
2006	36605.05	13,822	13,393	0.026470732	505955.03
2007	39825.16	14,464	16,667	0.0289342	576031.12
2008	41601.31	14,584	18,173	0.029953182	606713.50
2009	37981.54	14,150	15,663	0.029143786	537438.76
2010	39575.29	15,842	19,760	0.031517581	626951.67
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.81321962	<u>R4</u>	0.886896287
		R2	0.929013235	<u>R3</u>	0.872049207

Tableau 21 : Étude de corrélation, Thaïlande, Flottement dirigé

D'après le tableau 21, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques et le taux de change du **Baht thaïlandais** avec un R2 de 0.92.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.87.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.81, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Thaïlande, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive légèrement plus forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.88, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Hryvnia
1998	122.238	6,208	315	0.4151	758.8532884
1999	333.054	4,232	327	0.232	1409.482759
2000	336.995	6,431	394	0.1818	2167.216722
2001	335.982	9,174	573	0.1859	3082.302313
2002	411.231	10,517	788	0.1822	4324.917673
2003	411.433	12,514	935	0.1816	5148.678414
2004	895.561	15,629	2,560	0.1829	13996.71952
2005	913.161	17,631	3,125	0.1941	16099.94848
2006	960.548	18,936	3,485	0.1916	18188.93528
2007	1028.53	23,122	4,597	0.1933	23781.6865
2008	1188.51	25,449	5,768	0.1907	30246.46041
2009	1399.02	20,798	3,576	0.1229	29096.82669
2010	1438.44	21,203	3,788	0.1242	30499.19485
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	-0.499776047	<u>R4</u>	-0.619257331
		R2	-0.411893976	<u>R3</u>	-0.523486808

Tableau 22 : Étude de corrélation, Ukraine, Flottement dirigé

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre les recettes touristiques et le taux de change de la **Hryvnia** avec un R2 de -0.41.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.52.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.49, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi moins puissante que celle entre les recettes en Hryvnia et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Ukraine, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R2 < R1 < r \approx R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses

touristiques (en dollar) d'une part et les fluctuations de taux de change ne sont pas significatives. En revanche, la corrélation entre les recettes en Hryvnia et les fluctuations du taux de change est significative et montre une relation négative.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.61, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change  
Colombie

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de peso colombien
1998	2075635.85	674	928	0.000663341	1398978.56
1999	3001086.17	546	927	0.000565729	1638593.05
2000	3862880.01	557	1,030	0.000478708	2151624.16
2001	4542728.09	616	1,217	0.000434904	2798320.50
2002	4266886.70	567	967	0.000399698	2419324.76
2003	4110644.78	625	893	0.000347585	2569152.99
2004	3533876.76	791	1,061	0.000379566	2795296.52
2005	3037345.43	933	1,222	0.000431217	2833843.28
2006	3491892.50	1,053	1,554	0.000422631	3676962.80
2007	1646307.48	2,115	1,669	0.00047933	3481940.33
2008	1560418.50	2,318	1,844	0.000509808	3617050.09
2009	1864342.30	2,303	1,999	0.000465579	4293580.31
2010	1659683.90	2,385	2,083	0.00052623	3958346.09
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.172935876	<u>R4</u>	-0.603013761
		R2	0.10261864	<u>R3</u>	-0.312660058

Tableau 23 : Étude de corrélation, Colombie, Flottement dirigé

D'après le tableau ci-dessus, il existe une très faible corrélation positive entre les recettes touristiques et le taux de change du **peso colombien** avec un R2 de 0.102.

Cette faible corrélation positive montrée par R2 cache une considérable multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte (en valeur absolue) que R2 d'ordre -0.31.

De même, il y a une faible corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.17, ces indices de corrélation bas, montrent qu'il y a faible lien entre le taux de change et les recettes et les arrivées touristiques en Colombie.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Colombie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R2 < R1 < R3 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les recettes et les arrivées touristiques d'une part et le taux de change de l'autre part, ne sont pas significatives.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.60, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change Égypte

Année	Recettes par touriste	Arrivés en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de livre Égyptienne
1998	2719.55	3,213	2,565	0.293547819	8737.929
1999	2966.63	4,490	3,903	0.293014534	13320.1584
2000	2999.21	5,116	4,345	0.283173812	15343.933
2001	3522.48	4,357	3,800	0.247598297	15347.44
2002	3528.69	4,906	3,764	0.217424391	17311.7652
2003	4652.77	5,746	4,584	0.171461884	26734.8048
2004	4842.17	7,795	6,125	0.162274439	37744.7
2005	4782.4	8,244	6,851	0.173767985	39426.1348
2006	4969.09	8,646	7,591	0.17668781	42962.7827
2007	4881.49	10,610	9,303	0.179620283	51792.5919
2008	4813.71	12,296	10,985	0.185590735	59189.377
2009	4971.37	11,914	10,755	0.181583774	59228.8605
2010	5063.08	14,051	12,528	0.1761	71141.39693
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.703447647	R4	-0.965261865
		R2	-0.65965591	R3	-0.763556544

Tableau 24: Étude de corrélation, Égypte, Flottement dirigé

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre les recettes touristiques et le taux de change de la **Livre Égyptienne** avec un R2 de -0.65.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.76.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.70, par contre cette relation est plus forte que

celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi moins puissante que celle entre les recettes en livre égyptienne et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Égypte, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R2 < R1 < R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.96, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change  
Inde

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de roupie indienne
1998	51623.69	2,359	2,949	0.024215744	121780.27
1999	52231.42	2,482	3,010	0.02321843	129638.39
2000	58684.59	2,649	3,460	0.022257178	155455.47
2001	59476.97	2,537	3,198	0.021193816	150893.07
2002	63243.42	2,384	3,102	0.020574068	150772.32
2003	76220.20	2,726	4,463	0.021479835	207776.27
2004	80894.99	3,457	6,170	0.02206298	279653.98
2005	84300.79	3,919	7,493	0.022680301	330374.80
2006	88030.89	4,447	8,634	0.02205514	391473.38
2007	87176.75	5,082	10,730	0.024219457	443032.23
2008	97275.94	5,283	11,832	0.02302354	513908.81
2009	104181.85	5,168	11,136	0.020683053	538411.80
2010	115952.07	5,584	14,160	0.021869524	647476.38
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.071845904	<u>R4</u>	-0.185517121
		R2	0.046063241	<u>R3</u>	-0.039759477

Tableau 25 : Étude de corrélation, Inde, Flottement dirigé

D'après le tableau 25, il y a une absence de corrélation entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de la **roupie indienne** avec un R2 de 0.04.

Pareil que R2, R3 montre une absence de corrélation entre les recettes (en roupie indienne) et le taux de change.

De même, il y a une absence de corrélation entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.07, ces indices de corrélation bas, montrent qu'il n'y a pas de lien entre le taux de change et les recettes et les arrivées touristiques en Inde.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Inde, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et les non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R2 < R1 < R3 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les recettes et les arrivées touristiques d'une part et le taux de change de l'autre part, ne sont pas significatives. D'où l'absence de la relation.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.18, par contre, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Rupiah
1998	9332731.87	4,606	4,255	9.89844E-05	42986563
1999	7195766.90	4,728	4,352	0.000127919	34021585
2000	8273786.53	5,064	4,975	0.000118739	41898455
2001	10507712.32	5,153	5,277	9.74583E-05	54146241
2002	9635379.10	5,033	5,285	0.000108981	48494863
2003	7755690.68	4,467	4,037	0.000116526	34644670
2004	8054105.08	5,321	4,798	0.000111957	42855893
2005	8779281.47	5,002	4,522	0.000102974	43913965
2006	8366662.56	4,871	4,448	0.000109143	40754013
2007	8873835.86	5,506	5,346	0.000109416	48859340
2008	11452352.75	6,234	7,378	0.000103342	71393967
2009	9205106.43	6,324	5,598	9.61639E-05	58213093
2010	9058623.47	7,003	6,980	0.000110029	63437540
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.3106	R4	-0.725
		R2	-0.2846	R3	-0.57

Tableau 26 : Étude de corrélation, Indonésie, Flottement dirigé

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Rupiah** avec un R2 de -0.28.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.57

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.31, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi moins puissante que celle entre les recettes en Rupiah et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Indonésie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $R2 < R1 < r < R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre les recettes touristiques en Rupiah et le taux de

change est significative, alors que les corrélations entre les recettes touristiques en dollar et les arrivées touristiques avec le taux de change ne le sont pas.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.72, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Contrairement à ce qu'on a vu dans la zone euro, les corrélations entre les recettes touristiques et les arrivées d'une part et les fluctuations du taux de change de l'autre part montrent des relations variées selon le pays concerné malgré qu'ils adaptent le même régime de change.

Ces variations dans les résultats obtenus, mettent en évidence la complexité des deux domaines étudiés : le tourisme et le taux de change qui sont à leurs tours vulnérables à des facteurs exogènes.

Ces relations variées selon les pays viennent pour montrer que l'étude de l'impact du taux de change sur le tourisme nécessite la prise en compte de plusieurs facteurs agissant sur les recettes touristiques comme l'inflation, le prix de carburant, les salaires moyens dans un pays donné, ainsi que d'autres facteurs agissant sur la compétitivité touristique du pays étudié.

#### 2.4.1.3 Taux de change et demande touristique sous un régime de flottement indépendant

Cette section concerne les pays ayant un régime de change de flottement indépendant, ce groupe a montré des relations qui varient d'un pays à un autre pareil au groupe des pays ayant un régime dirigé.

Afin de montrer ces résultats on aura recours aux études de corrélation déjà utilisées dans les deux parties précédentes :

Flottement indépendant  
Australie

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dollar australien
1998	3101.62	4,167	8,131	0.629118651	12924.43
1999	3216.62	4,459	9,256	0.645336948	14342.89
2000	3236.52	4,931	9,289	0.582044355	15959.26
2001	3667.74	4,856	9,224	0.517895102	17810.56
2002	3787.68	4,841	9,971	0.543789431	18336.14
2003	4014.11	4,746	12,438	0.652880321	19050.96
2004	3962.68	5,215	15,214	0.7362072	20665.38
2005	4018.42	5,499	16,848	0.762446311	22097.29
2006	4281.91	5,532	17,840	0.753139754	23687.50
2007	4712.69	5,644	22,308	0.838695492	26598.45
2008	5190.47	5,586	24,755	0.853797541	28993.99
2009	5734.39	5,584	25,384	0.79273373	32020.84
2010	5567.68	5,885	30,103	0.91873195	32765.81
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.810298387	R4	0.812734439
		R2	0.931643782	R3	0.849644683

Tableau 27 : Étude de corrélation, Australie, Flottement indépendant

D'après le tableau 27, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Dollar australien** avec un R2 de 0.93.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.84.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.86, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en dollar australien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Australie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident visiteur à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $r < R1 < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une forte corrélation positive mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.81, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant Mexique					
Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Peso mexicain
1998	12143.07	5,551	7,493	0.111161889	67406.20
1999	8196.57	7,931	7,223	0.111111111	65007.00
2000	7672.48	10,222	8,294	0.105752961	78428.06
2001	6143.42	12,775	8,401	0.10704346	78482.14
2002	6681.61	13,292	8,858	0.099738844	88811.94
2003	9556.45	10,577	9,362	0.092621061	101078.52
2004	7759.50	15,703	10,796	0.088602648	121847.37
2005	7814.72	16,431	11,803	0.091921087	128403.62
2006	7571.38	17,547	12,177	0.091656343	132854.96
2007	6696.62	20,973	12,852	0.091507035	140448.22
2008	6540.11	22,637	13,289	0.089761084	148048.57
2009	7092.52	21,454	11,275	0.074098158	152163.03
2010	6697.37	22,395	11,872	0.079153232	149987.56
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.853491564	<u>R4</u>	0.404026307
		R2	-0.78430505	<u>R3</u>	-0.927461922

Tableau 28 : Étude de corrélation, Mexique, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation négative entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Peso mexicain** avec un R2 de -0.78.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.92.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.85, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi moins puissante que celle entre les recettes en peso mexicain et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Mexique, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $r < R2 < R1 < R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Enfin, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive et contraire à celle montrée par R3 d'ordre 0.40, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$ .

Flottement indépendant Brésil					
Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Réal
1998	317.08	4,818	1,317	0.862094977	1527.67
1999	577.06	5,107	1,626	0.551740663	2947.04
2000	622.35	5,313	1,810	0.547395022	3306.57
2001	851.31	4,773	1,731	0.42600644	4063.32
2002	1548.01	3,785	1,998	0.341000564	5859.23
2003	1839.11	4,133	2,479	0.32613973	7601.04
2004	1966.89	4,794	3,222	0.341701749	9429.28
2005	1768.78	5,358	3,861	0.407403241	9477.10
2006	1873.20	5,017	4,316	0.459255128	9397.83
2007	1921.43	5,026	4,953	0.512886701	9657.10
2008	2070.86	5,050	5,785	0.553173469	10457.84
2009	2195.56	4,802	5,305	0.503174804	10543.06
2010	2019.88	5,161	5,919	0.567792133	10424.59
<i>Source</i>		<i>OMT</i>	<i>OMT</i>	<i>FMI</i>	
		R1	0.4134843	<u>R4</u>	-0.514687744
		R2	-0.049278037	<u>R3</u>	-0.410846711

Tableau 29 : Étude de corrélation, Brésil, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Réal brésilien** avec un R2 de -0.04.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.41.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.41, par contre cette relation est presque égale mais de sens contraire de celle entre les recettes touristiques en Réal brésilien et le taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Mexique, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a  $n=13$ , pour R1, R2 de même pour R3  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté = 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R2 < R3 < R1 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change ne sont pas significatives.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative et plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.51, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue)

Flottement indépendant Afrique du sud					
Année	Recettes par touriste	Arrivées en Millier	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Rand
1998	2756.95	5,732	2,854	0.180600801	15802.81
1999	2906.12	5,890	2,800	0.163579575	17117.05
2000	3161.55	5,872	2,677	0.144198871	18564.64
2001	3806.18	5,787	2,569	0.116632944	22026.37
2002	4776.21	6,430	2,923	0.095177582	30711.01
2003	6684.34	6,505	5,712	0.131365739	43481.66
2004	6315.28	6,678	6,513	0.154433746	42173.42
2005	6489.89	7,369	7,516	0.157159496	47824.03
2006	6585.53	8,396	8,120	0.146856435	55292.10
2007	6808.06	9,091	8,779	0.141843696	61892.07
2008	6829.84	9,592	7,925	0.120970507	65511.84
2009	9024.87	7,012	7,543	0.119195895	63282.38
2010	8232.78	8,074	9,070	0.136449523	66471.47
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.858192402	R4	-0.336871553
		R2	-0.036121888	R3	-0.287034164

Tableau 30 : Étude de corrélation, Afrique du sud, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Rand sud-africain** avec un R2 de -0.03.

Cette absence de corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.28.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.85, par contre cette relation est plus forte (en valeur absolue) que celle entre les recettes touristiques et le taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Afrique de sud, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme

générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $R2 < R3 < r < R1$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques est significative alors que la corrélation entre les recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative et plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.33, par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue)

Flottement indépendant Canada					
Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dollar canadien
1998	739.89	18,870	9,414	0.67427188	13961.73
1999	780.97	19,411	10,203	0.673045823	15159.44
2000	815.32	19,627	10,778	0.673524899	16002.38
2001	835.72	19,679	10,623	0.645925849	16446.16
2002	836.77	20,057	10,687	0.63677022	16783.13
2003	847.65	17,534	10,602	0.713332149	14862.64
2004	889.43	19,145	13,029	0.765143584	17028.18
2005	888.56	18,771	13,768	0.825464432	16679.10
2006	903.20	18,265	14,555	0.882289065	16496.86
2007	932.97	17,935	15,568	0.930389134	16732.78
2008	974.06	17,142	15,668	0.938354606	16697.31
2009	994.66	15,737	13,707	0.875682302	15652.94
2010	1010.59	16,095	15,787	0.970588725	16265.39
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.729639586	R4	0.886999445
		R2	0.961295906	R3	0.379101998

Tableau 31 : Étude de corrélation, Canada, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Dollar canadien** avec un R2 de 0.96.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité significative. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive beaucoup moins forte que R2 d'ordre 0.37.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.72, par contre cette relation est moins forte (en valeur absolue) que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en dollar canadien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en au Canada, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R3 < r < R1 < R2$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques (en dollar) d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Par contre, on a  $R3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en Dollar canadien et les fluctuations de taux de change n'est pas significative. Si l'on compare avec la corrélation R2, on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive et plus forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.88, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Livre Sterling
1998	603.04	23,710	23,689	1.656801976	14298.03
1999	601.51	23,341	22,716	1.617967857	14039.83
2000	618.95	23,212	21,769	1.5152008	14367.07
2001	624.34	20,982	18,864	1.440018504	13099.83
2002	612.78	22,307	20,549	1.503304506	13669.22
2003	608.46	22,787	22,668	1.63491284	13864.96
2004	599.61	25,678	28,202	1.83168062	15396.79
2005	599.41	28,039	30,573	1.819065625	16806.98
2006	616.05	30,654	34,796	1.84257126	18884.48
2007	626.22	30,870	38,698	2.001805469	19331.55
2008	644.81	30,142	36,028	1.853690588	19435.82
2009	682.69	28,199	30,149	1.566087747	19251.16
2010	699.16	28,133	30,400	1.545534836	19669.57
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.753360855	<u>R4</u>	-0.236857894
		R2	0.827550853	<u>R3</u>	0.540265208

Tableau 32 : Étude de corrélation, Royaume-Uni, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il est remarquable la forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **livre Sterling** avec un R2 de 0.82.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.54.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.75, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en livre sterling et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Royaume-Uni, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R3 < r < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques (en dollar) d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Par contre, on a  $R3 < r$ , alors la corrélation entre les recettes touristiques en livre Sterling et les fluctuations de taux de change n'est pas significative. Si l'on compare avec la corrélation  $R2$ , on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation  $R4$  qui montre ici une corrélation négative et contraire à celle montrée par  $R3$  d'ordre  $-0.23$ , par contre cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$ .

Flottement indépendant  
Suède

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Couronne suédoise
1998	12942.26	2,573	4,188	0.125764095	33300.44
1999	13162.65	2,595	4,132	0.12097056	34157.07
2000	9743.46	3,828	4,064	0.108960326	37297.98
2001	10690.39	4,108	4,253	0.096843742	43916.11
2002	10723.39	4,276	4,710	0.102719113	45853.20
2003	10051.88	4,268	5,304	0.123632254	42901.43
2004	9744.19	4,676	6,198	0.136028951	45563.83
2005	11295.52	4,883	7,394	0.134056047	55156.03
2006	12743.61	4,729	8,170	0.135568924	60264.55
2007	13767.62	5,224	10,642	0.147965735	71922.06
2008	16223.87	4,555	11,206	0.151637876	73899.74
2009	16770.74	4,678	10,261	0.130790823	78453.52
2010	16128.16	4,951	11079	0.13874673	79850.53
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.445943357	<u>R4</u>	0.592669929
		R2	0.8066982	<u>R3</u>	0.660775916

Tableau 33 : Étude de corrélation, Suède, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il est remarquable la forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de la **Couronne suédoise** avec un  $R2$  de 0.80.

Cette forte corrélation montrée par  $R2$  cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation  $R3$  qui montre une relation positive moins forte que  $R2$  d'ordre 0.66.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un  $R1$  de 0.44, par contre cette relation est moins forte que

celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en dollar australien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Suède, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident dans tous les types d'établissements d'hébergement.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R1 < r < R3 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 2\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.59, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant  
Corée du Sud

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Won
1998	2266692.02	4,250	6,908	0.000717085	9633441.10
1999	1745975.63	4,660	6,841	0.000840805	8136246.44
2000	1439362.84	5,322	6,834	0.000892133	7660289.01
2001	1609367.48	5,147	6,384	0.000770697	8283414.43
2002	1388773.79	5,347	5,936	0.000799378	7425773.44
2003	1343565.51	4,753	5,358	0.000839027	6385966.87
2004	1196522.20	5,818	6,069	0.000871812	6961366.17
2005	986962.39	6,023	5,806	0.000976705	5944474.45
2006	898174.31	6,155	5,788	0.001046983	5528262.89
2007	884416.40	6,448	6,138	0.001076329	5702716.97
2008	1559448.68	6,891	9,774	0.000909534	10746160.82
2009	1603045.57	7,818	9,819	0.000783476	12532610.26
2010	1283008.44	8,798	9,765	0.000865085	11287908.24
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.273660526	R4	-0.851122216
		R2	-0.226282357	R3	-0.574341935

Tableau 34 : Étude de corrélation, Corée du sud, Flottement indépendant

D'après le tableau 34, il existe une faible corrélation négative entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Won** avec un R2 de -0.22.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative (en valeur absolue) plus forte que R2 d'ordre -0.57.

De même, il y a une faible corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.27, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en Won et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Corée du sud, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident visiteur à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $R2 < R1 < r < R3$  (en valeur absolue), ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques (en Dollar) d'une part et les fluctuations de taux de change ne sont pas significatives.

Par contre, on a  $r < R3$  (en valeur absolue), alors la corrélation entre les recettes touristiques en Won et les fluctuations de taux de change est significative avec un  $\alpha = 5\%$ , Si l'on compare avec la corrélation R2, on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.85, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Zloty
1998	1476.57	18,780	7,946	0.286549372	27729.95
1999	1347.10	17,950	6,100	0.252270434	24180.40
2000	1417.65	17,400	5,677	0.2301443	24667.13
2001	1267.83	15,000	4,646	0.244301664	19017.47
2002	1257.45	13,980	4,314	0.245404795	17579.12
2003	1151.51	13,720	4,069	0.257552734	15798.71
2004	1488.95	14,290	5,833	0.274145352	21277.03
2005	1333.68	15,200	6,274	0.309492123	20271.92
2006	1431.86	15,670	7,239	0.322632683	22437.28
2007	1955.31	14,975	10,599	0.361977847	29280.80
2008	2182.16	12,960	11,768	0.416111851	28280.86
2009	2357.87	11,890	9,011	0.321419388	28035.02
2010	2285.00	12,470	9,446	0.331509663	28493.89
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.44233846	R4	0.75262299
		R2	0.91548121	R3	0.640213613

Tableau 35 : Étude de corrélation, Pologne, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Zloty polonais** avec un R2 de 0.91.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.64.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.44, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en Won et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Pologne, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $R1 < r < R3 < R2$  (en valeur absolue), ce qui montre que la corrélation entre les recettes touristiques et les fluctuations du taux de change est significative, alors que la corrélation entre les arrivées et le taux de change ne l'est pas.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive plus forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.75, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$ .

Flottement indépendant  
Norvège

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Couronne norvégienne
1998	4902.61	3,256	2,116	0.132557266	15962.91
1999	5515.01	3,223	2,278	0.128158461	17774.87
2000	5814.80	3,104	2,050	0.113578796	18049.14
2001	5727.32	3,073	1,958	0.111249585	17600.07
2002	5598.55	3,111	2,179	0.12510696	17417.10
2003	5418.74	3,269	2,500	0.141132389	17713.86
2004	5533.87	3,628	2,980	0.148429491	20076.87
2005	5620.51	3,824	3,332	0.155028368	21492.84
2006	5698.02	4,070	3,617	0.155966011	23190.95
2007	5841.08	4,377	4,367	0.170810143	25566.40
2008	6371.63	4,347	4,911	0.177308498	27697.49
2009	6079.54	4,346	4,204	0.159111725	26421.69
2010	6058.20	4,767	4,779	0.165480995	28879.45
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.916629845	R4	0.520978573
		R2	0.944519903	R3	0.87165339

Tableau 36 : Étude de corrélation, Norvège, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change de la **Couronne norvégienne** avec un R2 de 0.94.

Cette forte corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.87.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.91, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi plus puissante que celle entre les recettes en Couronne norvégienne et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Norvège, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r : On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a  $n=13$ , pour R1, R2 de même pour R3  $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R3 < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.52, on assume que cette corrélation est significative comme ayant  $R4 \approx r$ .

Flottement indépendant  
Chili

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Peso chilien
1998	294237.14	1,759	1,105	0.002135005	517563.14
1999	271640.76	1,632	911	0.00205496	443317.72
2000	241405.40	1,742	819	0.001947551	420528.20
2001	248418.91	1,723	799	0.00186671	428025.78
2002	407897.10	1,412	898	0.001559161	575950.71
2003	376611.49	1,614	883	0.001452659	607850.95
2004	373808.85	1,785	1,095	0.001641067	667248.80
2005	305830.03	2,027	1,109	0.001788948	619917.47
2006	285440.47	2,253	1,213	0.001886184	643097.38
2007	307629.01	2,507	1,477	0.001915133	771225.92
2008	317959.54	2,699	1,674	0.001950656	858172.81
2009	325063.00	2,750	1,604	0.001794337	893923.25
2010	302192.89	2,766	1,636	0.001957253	835865.53
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.312467356	R4	-0.780902262
		R2	0.263860697	R3	-0.094576237

Tableau 37 : Étude de corrélation, Chili, Flottement indépendant

D'après le tableau ci-dessus, il y a une faible corrélation positive entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change du **Peso chilien** avec un R2 de 0.26.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une absence de relation en enregistrant -0.09

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.31, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi plus puissante que celle entre les recettes en Peso chilien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Chili, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du  $r$  de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de  $r$  :

On définit le degré de liberté ( $n-k$ ) avec  $n$  : le nombre d'observations et  $k$  : le nombre des variables

Ici, on a  $n=13$ , pour  $R1$ ,  $R2$  de même pour  $R3$   $k=2$  (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R3 < R2 < R1 < r$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change ne sont pas significatives.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation  $R4$  qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par  $R3$  d'ordre  $-0.78$ , cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

#### 2.4.1.4 Taux de change et demande touristique sous un régime de parité fixe

Après avoir étudié les différentes corrélations entre les fluctuations du taux de change et les arrivées et les recettes touristiques dans la zone euro et dans les différents régimes de change, dans cette section on fera la même étude pour des pays qui sont regroupés selon leur régime de change de facto, et qui adopte un régime conventionnel de parité fixe, cette catégorie regroupe 7 pays dont leurs données sont disponibles.

Ce groupe montre aussi des relations variées entre le taux de change d'une part et les recettes et les arrivées touristiques de l'autre part.

Régime de parité fixe  
Koweït

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dinar koweïtien
1998	35.7783	1,763	207	3.281693075	63.07719682
1999	14.8683	1,884	92	3.284320272	28.01188447
2000	15.4685	1,944	98	3.25898707	30.0706931
2001	15.6826	2,072	106	3.262113877	32.49426722
2002	15.3447	2,316	117	3.292212707	35.53840849
2003	13.5147	2,602	118	3.355597485	35.16512351
2004	17.1651	3,056	178	3.393281303	52.4566
2005	13.8687	3,474	165	3.424657534	48.18
2006	15.2552	3,899	205	3.446532788	59.48006667
2007	14.1163	4,482	223	3.524614708	63.26932686
2008	14.5883	4,736	257	3.719767124	69.09034664
2009	20.0828	5,088	355	3.474224426	102.1810788
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	0.887365869	R4	-0.24919647
		R2	0.694137725	R3	0.634572138

Tableau 38 : Étude de corrélation, Koweït, Régime de parité fixe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation positive entre les recettes touristiques et le taux de change du **Dinar koweïtien** avec un R2 de 0.69.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.63.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.88, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi plus puissante que celle entre les recettes en Dinar koweïtien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Koweït, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R3 < R2 < R1$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative mais moins forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.24, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

Régime de parité fixe  
Tunisie

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dinar tunisien
1998	400.19	4,718	1,657	0.8776	1888.10
1999	448.58	4,832	1,827	0.8429	2167.52
2000	455.16	5,058	1,682	0.7306	2302.22
2001	468.09	5,387	1,751	0.6944	2521.60
2002	429.34	5,064	1,523	0.7005	2174.16
2003	411.79	5,114	1,583	0.7517	2105.89
2004	424.51	5,998	1,970	0.7737	2546.21
2005	438.18	6,378	2,143	0.7668	2794.73
2006	466.21	6,550	2,275	0.745	3053.69
2007	492.63	6,762	2,575	0.773	3331.18
2008	521.37	7,050	2,953	0.8034	3675.63
2009	544.04	6,901	2,773	0.7386	3754.40
2010	554.55	6,902	2,654	0.6934	3827.52
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	-0.244362894	R4	-0.363841811
		R2	-0.040155876	R3	-0.297483658

Tableau 39 : Étude de corrélation, Tunisie, Régime de parité fixe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre les recettes touristiques et le taux de change du **dinar tunisien** avec un R2 de -0.04.

Cette faible corrélation négative montrée par R2 cache une considérable multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte (en valeur absolue) que R2 d'ordre -0.29.

En plus, il y a une faible corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.24, ces indices de corrélation bas, montrent

qu'il n'y a pas de lien entre le taux de change et les recettes (en Dollar) un faible lien avec les arrivées touristiques en Tunisie.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Tunisie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même que pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r_2 < R1 < R3 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre les recettes et les arrivées touristiques d'une part et le taux de change de l'autre part, ne sont pas significatives. D'où l'absence de la relation.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.36, par contre, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

Régime de parité fixe  
Maroc

Année	Recettes par touriste	Arrivés en Millions	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dirham marocain
1998	5412.96	3,095	1,744	0.1041	16753.122
1999	5005.98	3,817	1,949	0.102	19107.84314
2000	5065.09	4,278	2,039	0.0941	21668.43783
2001	6663.57	4,380	2,583	0.0885	29186.44068
2002	6565.81	4,453	2,646	0.0905	29237.56906
2003	6542.93	4,761	3,221	0.1034	31150.87041
2004	6416.54	5,477	3,922	0.1116	35143.36918
2005	7057.05	5,843	4,610	0.1118	41234.34705
2006	8125.32	6,558	5,984	0.1123	53285.8415
2007	7998	7,408	7,181	0.1212	59249.17492
2008	7074.34	7,879	7,168	0.1286	55738.72473
2009	6396.39	8,341	6,557	0.1229	53352.31896
2010	6131.48	9,288	6,720	0.118	56949.15254
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	0.815403066	R4	0.435803398
		R2	0.880498794	R3	0.811750113

Tableau 40 : Étude de corrélation, Maroc, Régime de parité fixe

D'après le tableau 40, il existe une forte corrélation positive entre les recettes touristiques et le taux de change du **Dirham marocain** avec un R2 de 0.88.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation positive moins forte que R2 d'ordre 0.81.

De même, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.81, par contre cette relation est moins forte que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi légèrement plus puissante que celle entre les recettes en Dirham marocain et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Maroc, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $r < R3 < R1 < R2$  ce qui montre que les corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation positive moins forte que celle montrée par R3 d'ordre 0.43, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dinar jordanien
1998	343.375	1,772	853	1.4019	608.4599472
1999	316.922	1,790	795	1.4014	567.289853
2000	325.946	1,580	723	1.4039	514.9939454
2001	298.574	1,672	700	1.4022	499.2155185
2002	313.416	2,384	1,048	1.4026	747.1838015
2003	322.201	2,353	1,062	1.4008	758.1382067
2004	332.271	2,853	1,330	1.403	947.9686386
2005	343.509	2,987	1,441	1.4044	1026.060951
2006	455.606	3,225	2,060	1.402	1469.329529
2007	480.568	3,431	2,311	1.4016	1648.829909
2008	562.884	3,729	2,943	1.4021	2098.994366
2009	547.674	3,789	2,911	1.4028	2075.135443
2010	534.016	4,557	3,413	1.4025	2433.511586
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	0.051599868	<u>R4</u>	-0.074584587
		R2	-0.012137993	<u>R3</u>	-0.013039496

Tableau 41 : Étude de corrélation, Jordanie, Régime de parité fixe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre les recettes touristiques et le taux de change du **Dinar jordanien** avec un R2 de -0.01.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre aussi une absence de relation en enregistrant -0.01.

De même, il y a une absence de corrélation entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.05.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Jordanie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de r=0.552 on a  $R2 < R3 < R1 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre une absence des corrélations entre les arrivées touristiques et les dépenses touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change de l'autre part.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici l'absence de corrélation avec un  $R4 \approx 0$ .

*Régime de parité fixe  
Bahamas*

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Dépenses en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Dollar bahamien
1998	886.126	1,528	1,354	1	1354
1999	1002.7	1,577	1,583	1.0011	1581.260613
2000	1125.65	1,544	1,738	1	1738
2001	1071.52	1,538	1,648	1	1648
2002	1155.62	1,513	1,760	1.0066	1748.460163
2003	1160.33	1,510	1,757	1.0028	1752.094136
2004	1210.67	1,561	1,884	0.9969	1889.858562
2005	1292.59	1,608	2,071	0.9964	2078.482537
2006	1297.69	1,601	2,056	0.9896	2077.607114
2007	1456.78	1,528	2,187	0.9825	2225.954198
2008	1491.58	1,463	2,144	0.9825	2182.188295
2009	1479.55	1,327	1,929	0.9825	1963.358779
2010	1515.12	1,368	2,059	0.9934	2072.679686
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	0.420847729	<u>R4</u>	-0.794602234
		R2	-0.714193733	<u>R3</u>	-0.744926836

Tableau 42 : Étude de corrélation, Bahamas, Régime de parité fixe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre les recettes touristiques et le taux de change du **Dollar bahamien** avec un R2 de -0.71.

Cette corrélation montrée par R2 cache une multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.74.

Par contre, il y a une corrélation positive entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de 0.42, par contre cette relation est moins forte (en valeur absolue) que celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change et aussi moins puissante que celle entre les recettes en Dollar bahamien et les fluctuations du taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques au Bahamas, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $R1 < r < R2 < R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre les arrivées touristiques et les fluctuations du taux de change n'est pas significative cependant les recettes touristiques en dollar américain de même qu'on dollar bahamien ont une corrélation négative et significative même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.79, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Régime de parité fixe  
Argentine

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de nouveau peso argentin
1998	1003.81	3,012	3,025	1.00050025	3023.49
1999	999.50	2,898	2,898	1.00050025	2896.55
2000	997.78	2,909	2,904	1.00050025	2902.55
2001	1007.89	2,620	2,642	1.00050025	2640.68
2002	1701.69	2,820	1,535	0.319873756	4798.77
2003	1980.06	2,995	2,006	0.338263784	5930.28
2004	1899.92	3,457	2,235	0.340285363	6568.02
2005	2077.38	3,823	2,729	0.343624378	7941.81
2006	2419.25	4,173	3,344	0.331235508	10095.54
2007	2921.83	4,562	4,314	0.323645543	13329.40
2008	3127.15	4,700	4,646	0.316105579	14697.62
2009	3513.94	4,308	3,960	0.261592576	15138.04
2010	3608.45	5,288	4,930	0.258365983	19081.46
Source		OMT	OMT	FMI	
		R1	-0.672352095	<u>R4</u>	-0.826804323
		R2	-0.249257983	<u>R3</u>	-0.732510414

Tableau 43 : Étude de corrélation, Argentine, Régime de parité fixe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une faible corrélation négative entre les recettes touristiques et le taux de change du **nouveau peso argentin** avec un R2 de - 0.24.

Cette faible corrélation négative montrée par R2 cache une considérable multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte que R2 d'ordre -0.73.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.67, par contre cette relation est plus forte que

celle entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change mais aussi moins puissante que celle entre les recettes en euro et les fluctuations du taux de change

Il est important de noter que les recettes touristiques en Argentine, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et des non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=13, pour R1, R2 de même pour R3 k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 11. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.552$  on a  $r < R1 < R3$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre les recettes touristiques (en Dollar) et le taux de change n'est pas significative, alors que la corrélation entre les arrivées touristiques et les fluctuations de taux de change est significative même avec un  $\alpha < 2\%$ .

Aussi on a  $R3 > r$  (en valeur absolue), alors la corrélation entre les recettes touristiques en euro et les fluctuations du taux de change est significative. Si l'on compare avec la corrélation R2, on perçoit le fort impact de la colinéarité entre le taux de change au certain et les recettes exprimées en dollar américain.

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative plus forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.82, cette corrélation est significative comme ayant  $R4 > r$  (en valeur absolue).

Régime de parité fixe  
Russie

Année	Recettes par touriste	Arrivées en Milliers	Recettes en Millions de \$	Taux de change	Recettes en Millions de Rouble russe
1998	3200.85	16,188	6,508	0.1256	51815.29
1999	4933.20	18,820	3,723	0.0401	92842.89
2000	4562.88	21,169	3,429	0.0355	96591.55
2001	4822.41	21,595	3,572	0.0343	104139.94
2002	5433.34	23,309	4,040	0.0319	126645.77
2003	6131.97	22,521	4,502	0.0326	138098.16
2004	7222.90	22,064	5,530	0.0347	159365.99
2005	7469.00	22,201	5,870	0.0354	165819.21
2006	9218.30	22,486	7,628	0.0368	207282.61
2007	10546.56	22,909	9,447	0.0391	241611.25
2008	12380.42	23,676	11,842	0.0404	293118.81
Source		OMT	OMT	Oanda.com	
		R1	-0.817786507	R4	-0.37949102
		R2	0.126014527	R3	-0.416869768

Tableau 44: Étude de corrélation, Russie, Régime de parité fixe

D'après le tableau 44, il existe une faible corrélation entre les recettes touristiques et le taux de change du **rouble russe** avec un R2 de 0.12.

Cette faible corrélation positive montrée par R2 cache une considérable multi-colinéarité. Afin d'avoir une image plus représentative, on aura recours à la corrélation R3 qui montre une relation négative plus forte (en valeur absolue) que R2 d'ordre -0.41.

De même, il y a une corrélation négative entre le nombre d'arrivées touristiques et les évolutions du taux de change avec un R1 de -0.81, par contre cette relation est plus forte que celle entre les recettes touristiques et le taux de change.

Il est important de noter que les recettes touristiques en Russie, représentent les dépenses touristiques des touristes internationaux et non pas les recettes globales du tourisme générées des résidents et les non-résidents ensemble. En plus, il est considéré comme touriste : l'arrivée du non-résident à la frontière nationale.

Enfin, pour savoir si ces corrélations qu'on a obtenues sont significatives, on aura recours à un test de signification du r de Pearson en utilisant le tableau des valeurs critiques de r :

On définit le degré de liberté (n-k) avec n : le nombre d'observations et k : le nombre des variables

Ici, on a n=11, pour R1, R2 de même pour R3, k=2 (2 variables étudiées dans chaque cas) alors le degré de liberté= 9.

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique est de  $r=0.602$  on a  $R2 < R3 < r < R1$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre les recettes touristiques et le taux n'est pas significative, alors que la corrélation entre les arrivées touristiques et les fluctuations de taux de change est significative même avec un  $\alpha < 1\%$ .

Finalement, on introduit le ratio entre les recettes et les arrivées touristiques pour ensuite étudier la corrélation avec les fluctuations du taux de change, pour cela on a eu recours à la corrélation R4 qui montre ici une corrélation négative moins forte que celle montrée par R3 d'ordre -0.37, par contre, cette corrélation n'est pas significative comme ayant  $R4 < r$  (en valeur absolue).

#### 2.4.2 Taux de change et compétitivité par région touristique.

Quelle relation existe-t-il entre la demande touristique et les fluctuations du taux de change dans les différentes zones touristiques définies par l'OMT ?

En effet, l'OMT regroupe les différents pays dans 5 régions touristiques qui sont les suivantes :

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| 1- L'Europe      | 2- L'Asie          |
| 3- Les Amériques | 4- Le Moyen-Orient |
| 5- L'Afrique     |                    |

Dans le but de d'explorer la relation entre le tourisme et le taux de change dans ces différentes régions touristiques, nous aurons recours à des séries temporelles par pays couvrant la période entre 1998 et 2010 pour la majorité des pays, et entre 1999 et 2010 pour les pays de la zone euro. Ces séries temporelles montrent le taux de change au certain coté au dollar des différentes monnaies nationales et la part des recettes et des arrivées touristiques que chaque pays a pu achever sur l'année par rapport aux arrivées et aux recettes globales enregistrées par les différentes régions.

La part régionale des recettes et des arrivées touristiques a été calculée en utilisant les chiffres enregistrés par pays et en les divisant par les recettes globales de l'ensemble des pays appartenant à une région touristique donnée. (Annexe 3 pour les données par région)

Il est important de préciser, que la part régionale des recettes touristiques par pays est calculée en utilisant les recettes générées par chaque pays exprimées en dollar américain de même pour les recettes au niveau régional, et cela pour avoir une unité de mesure uniforme pour tous les pays concernés.

Nous avons établi deux formes de corrélation :

**R5** : La corrélation entre la part régionale d'arrivées touristiques (pourcentage) annuelle et la moyenne annuelle du taux de change.

**R6** : La corrélation entre la part régionale des recettes touristiques (pourcentage) annuelle et la moyenne annuelle du taux de change.

D'après cette partie, nous tentons de montrer la compétitivité touristique d'un pays par l'intermédiaire de la variable taux de change. Ainsi, pour montrer si les fluctuations du taux de change représentent un facteur de développement de ce pays par rapport à sa région touristique.

Bien que cette partie assure une contribution importante à notre étude, elle reste limitée en ayant des grandes régions touristiques qui ne comprennent pas forcément des pays en compétition directe. Notre objectif de base était de cibler notre étude en prenant des sous-régions touristiques et en étudiant la variation de la part touristique de chaque pays. En revanche, faute de la disponibilité des statistiques nous nous contentons par cette étude de corrélation plus ou moins représentative.

### 2.4.2.1 Taux de change et compétitivité touristique en Europe.

<u>France</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	19.24%	13.40%
	2000	0.923566	19.18%	14.01%
	2001	0.895653	19.24%	14.25%
	2002	0.945071	19.38%	14.40%
	2003	1.13116	18.92%	13.92%
	2004	1.244147	17.54%	13.67%
	2005	1.243865	17.02%	12.60%
	2006	1.255599	16.91%	12.34%
	2007	1.370478	16.57%	12.46%
	2008	1.470755	16.26%	11.94%
	2009	1.394782	16.65%	12.02%
	2010	1.326479	16.18%	11.32%
Source	FMI	OMT	OMT	
	R5	-0.93726	R6	-0.87223

Tableau 45 : Étude de corrélation, France, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation négative entre la part française des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.93.

De même, il y a une forte corrélation négative entre la part française des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.87.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que la France a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une dépréciation de sa monnaie nationale.

De même, on peut remarquer une forte perte de la part de marché au niveau des recettes qu'au niveau des arrivées ce qui montre que la France perde sa compétitivité au niveau européen même si c'est par forcément due à l'appréciation du taux de change, mais aussi le tourisme dans plusieurs pays européens qui sont moins chers est devenue une priorité nationale.

<u>Allemagne</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	4.50%	7.82%
	2000	0.923566	4.72%	7.94%
	2001	0.895653	4.57%	7.99%
	2002	0.945071	4.52%	7.93%
	2003	1.13116	4.64%	8.17%
	2004	1.244147	4.74%	8.41%
	2005	1.243865	4.88%	8.35%
	2006	1.255599	5.11%	8.73%
	2007	1.370478	5.01%	8.30%
	2008	1.470755	5.11%	8.43%
	2009	1.394782	5.25%	8.43%
	2010	1.326479	5.66%	8.47%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.7492	R6	0.790739

Tableau 46 : Étude de corrélation, Allemagne, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation positive entre la part allemande des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de 0.74.

De même, il y a une forte corrélation positive entre la part allemande des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de 0.79

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $r < R5 < R6$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que l'Allemagne a tendance à augmenter sa part de marché en terme de recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une appréciation de sa monnaie nationale.

De même, on peut remarquer une forte progression de la part de marché au niveau des recettes qu'au niveau des arrivées ce qui montre que l'Allemagne accroît sa compétitivité au niveau européen même si c'est par forcément due à l'appréciation du taux de change qui rend plus cher le pays, mais l'attractivité des services touristiques et surtout le tourisme d'affaire est d'une importance primordiale.

<u>Finlande</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	0.65%	0.65%
	2000	0.923566	0.67%	0.60%
	2001	0.895653	0.72%	0.64%
	2002	0.945071	0.72%	0.65%
	2003	1.13116	0.66%	0.66%
	2004	1.244147	0.67%	0.63%
	2005	1.243865	0.71%	0.63%
	2006	1.255599	0.73%	0.63%
	2007	1.370478	0.72%	0.65%
	2008	1.470755	0.74%	0.68%
	2009	1.394782	0.74%	0.69%
	2010	1.326479	0.77%	0.69%
Source	FMI	OMT	OMT	
	R5	0.44519	R6	0.59436

Tableau 47 : Étude de corrélation, Finlande, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part finlandaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de 0.44.

De même, il y a une corrélation positive entre la part finlandaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de 0.59.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $R5 < r < R6$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change n'est pas significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change est significative.

D'après ces résultats, on peut dire que la Finlande a tendance à augmenter sa part de marché en termes de recettes touristiques au niveau européen au moment où il y aura une appréciation de sa monnaie nationale.

<u>Italie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	9.60%	12.16%
	2000	0.923566	10.23%	11.72%
	2001	0.895653	10.12%	11.44%
	2002	0.945071	10.02%	11.05%
	2003	1.13116	9.99%	11.05%
	2004	1.244147	8.73%	10.77%
	2005	1.243865	8.29%	10.13%
	2006	1.255599	8.91%	10.15%
	2007	1.370478	8.95%	9.80%
	2008	1.470755	8.77%	9.65%
	2009	1.394782	9.37%	9.80%
	2010	1.326479	9.19%	9.48%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.77642	R6	-0.86439

Tableau 48 : Étude de corrélation, Italie, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part italienne des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.77.

De même, il y a une forte corrélation négative entre la part italienne des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.86.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que l'Italie a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une dépréciation de sa monnaie nationale.

De même, on peut qu'il y a une différence entre l'évolution de la part régionales des arrivées et les recettes, alors qu'on peut figurer une chute conséquente de la part des recettes mais qui est pas le cas au niveau de la part des arrivées. Et cela montre qu'il y a plus de touristes en Italie mais moins de recettes, par conséquent du tourisme de moins au moins cher par rapport au reste de l'Europe.

<u>Pays-Bas</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	2.60%	2.99%
	2000	0.923566	2.49%	3.07%
	2001	0.895653	2.43%	2.97%
	2002	0.945071	2.42%	3.17%
	2003	1.13116	2.31%	3.24%
	2004	1.244147	2.27%	3.14%
	2005	1.243865	2.27%	3.00%
	2006	1.255599	2.33%	3.02%
	2007	1.370478	2.26%	3.07%
	2008	1.470755	2.07%	2.82%
	2009	1.394782	2.15%	3.01%
	2010	1.326479	2.29%	3.19%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.84125	R6	-0.26996

Tableau 49 : Étude de corrélation, Pays-Bas, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part néerlandaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.84.

En revanche, il y a une faible corrélation négative entre la part néerlandaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.26.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

D'après ces résultats, on peut dire que le Pays-Bas a tendance à augmenter sa part de marché en termes d'arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une dépréciation de sa monnaie nationale.

<u>Espagne</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	11.95%	13.39%
	2000	0.923566	11.53%	12.71%
	2001	0.895653	12.43%	13.53%
	2002	0.945071	12.67%	13.11%
	2003	1.13116	12.82%	14.01%
	2004	1.244147	12.35%	13.72%
	2005	1.243865	12.69%	13.70%
	2006	1.255599	12.59%	13.61%
	2007	1.370478	12.02%	13.27%
	2008	1.470755	11.74%	13.01%
	2009	1.394782	11.31%	12.94%
	2010	1.326479	11.09%	12.83%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.35619	R6	-0.08735

Tableau 50 : Étude de corrélation, Espagne, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part espagnole des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.35.

En revanche, il y a une absence de corrélation entre la part espagnole des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.08.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $R6 < R5 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Portugal</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	1.41%	2.26%
	2000	0.923566	1.39%	2.24%
	2001	0.895653	1.38%	2.42%
	2002	0.945071	1.40%	2.38%
	2003	1.13116	1.61%	2.34%
	2004	1.244147	1.33%	2.34%
	2005	1.243865	1.31%	2.20%
	2006	1.255599	1.38%	2.23%
	2007	1.370478	1.39%	2.34%
	2008	1.470755	1.43%	2.31%
	2009	1.394782	1.40%	2.34%
	2010	1.326479	1.45%	2.47%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.02371	R6	-0.01401

Tableau 51 : Étude de corrélation, Portugal, Europe

D'après le tableau 51, il y a une absence de corrélation entre la part portugaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de -0.02.

De même, il y a une absence de corrélation entre la part portugaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.01.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $R6 < R5 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Belgique</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	1.68%	2.78%
	2000	0.923566	1.60%	2.81%
	2001	0.895653	1.65%	3.05%
	2002	0.945071	1.69%	2.85%
	2003	1.13116	1.69%	2.90%
	2004	1.244147	1.58%	2.80%
	2005	1.243865	1.53%	2.82%
	2006	1.255599	1.52%	2.74%
	2007	1.370478	1.44%	2.53%
	2008	1.470755	1.47%	2.48%
	2009	1.394782	1.48%	2.43%
	2010	1.326479	1.52%	2.51%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.85273	R6	-0.84534

Tableau 52 : Étude de corrélation, Belgique, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation négative entre la part belge des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.85.

De même, il y a une forte corrélation négative entre la part belge des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.84.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part

régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part, sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que la Belgique a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une dépréciation de sa monnaie nationale.

<u>Autriche</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	4.59%	4.65%
	2000	0.923566	4.47%	4.22%
	2001	0.895653	4.65%	4.41%
	2002	0.945071	4.68%	4.44%
	2003	1.13116	4.81%	4.70%
	2004	1.244147	4.57%	4.61%
	2005	1.243865	4.53%	4.66%
	2006	1.255599	4.40%	4.38%
	2007	1.370478	4.26%	4.26%
	2008	1.470755	4.50%	4.56%
	2009	1.394782	4.63%	4.72%
	2010	1.326479	4.63%	4.56%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.35847	R6	0.328128

Tableau 53 : Étude de corrélation, Autriche, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part autrichienne des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.35.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part autrichienne des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de 0.32.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 10

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.576$  on a  $R6 < R5 < r$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Grèce</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	2001	0.895653	3.60%	4.05%
	2002	0.945071	3.57%	4.07%
	2003	1.13116	3.52%	3.81%
	2004	1.244147	3.14%	3.87%
	2005	1.243865	3.35%	3.82%
	2006	1.255599	3.48%	3.82%
	2007	1.370478	3.31%	3.57%
	2008	1.470755	3.27%	3.61%
	2009	1.394782	3.23%	3.53%
	2010	1.326479	3.16%	3.11%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.78133	R6	-0.73143

Tableau 54 : Étude de corrélation, Grèce, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une forte corrélation négative entre la part grecque des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de - 0.78

De même, il y a une corrélation négative entre la part grecque des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de -0.73.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 8 et on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.631$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 2\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que la Grèce a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une dépréciation de sa monnaie nationale.

Ce résultat peut être expliqué par la compétition accrue entre la Grèce et la Turquie qui possède une monnaie relativement moins chère que l'euro.

<u>Irlande</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1999	1.065771	1.68%	1.12%
	2000	0.923566	1.65%	1.12%
	2001	0.895653	1.63%	1.24%
	2002	0.945071	1.63%	1.27%
	2003	1.13116	1.71%	1.37%
	2004	1.244147	1.64%	1.33%
	2005	1.243865	1.66%	1.37%
	2006	1.255599	1.74%	1.42%
	2007	1.370478	1.71%	1.40%
	2008	1.470755	1.65%	1.34%
	2009	1.394782	1.56%	1.19%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.021977	R6	0.515701

Tableau 55 : Étude de corrélation, Irlande, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre la part irlandaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R5 de 0.02.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part irlandaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de l'euro avec un R6 de 0.51.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 9. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.602$  on a  $R5 < R6 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Russie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	0.1256	4.22%	2.80%
	1999	0.0401	4.95%	1.60%
	2000	0.0355	5.26%	1.46%
	2001	0.0343	5.53%	1.58%
	2002	0.0319	5.87%	1.66%
	2003	0.0326	5.68%	1.59%
	2004	0.0347	5.20%	1.68%
	2005	0.0354	5.04%	1.68%
	2006	0.0368	4.88%	2.02%
	2007	0.0391	4.70%	2.17%
	2008	0.0404	4.86%	2.50%
	Source	Oanda.com	OMT	OMT
	R5	-0.6949	R6	0.740746

Tableau 56 : Étude de corrélation, Russie, Europe

D'après le tableau 56, il existe une corrélation négative entre la part russe des arrivées touristiques en Europe et le taux de change du rouble russe avec un R5 de - 0.69.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part russe des recettes touristiques en Europe et le taux de change du rouble russe avec un R6 de 0.74.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 9

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.602$  on a  $r < R5 < R6$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 2\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que la Russie a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes au niveau européen au moment où il y aura une appréciation de sa monnaie nationale en revanche la part des arrivées touristiques a tendance à s'accroître dans la phase de la dépréciation du rouble russe.

<u>Royaume uni</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	1.656802	6.18%	10.19%
	1999	1.617968	6.14%	9.75%
	2000	1.515201	5.77%	9.28%
	2001	1.440019	5.37%	8.35%
	2002	1.503305	5.61%	8.45%
	2003	1.634913	5.75%	8.01%
	2004	1.831681	6.05%	8.59%
	2005	1.819066	6.36%	8.77%
	2006	1.842571	6.65%	9.23%
	2007	2.001805	6.33%	8.89%
	2008	1.853691	6.19%	7.61%
	2009	1.566088	6.11%	7.34%
	2010	1.545535	5.93%	7.43%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.782053	R6	0.131462

Tableau 57 : Étude de corrélation, Royaume-Uni, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part anglaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de la livre sterling avec un R5 de 0.78.

De même, il y a une corrélation positive moins forte que la première, entre la part anglaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de la livre sterling avec un R6 de 0.13.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

D'après ces résultats, on peut dire que le Royaume-Uni bénéficie d'une attractivité remarquable de son territoire, en effet, même avec une appréciation de la livre sterling les touristes continuent à affluer, par contre on peut remarquer aussi qu'il y a une chute significative dans la part anglaise des dépenses touristiques au niveau européen.

<u>Suède</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	0.125764	0.67%	1.80%
	1999	0.120971	0.68%	1.77%
	2000	0.10896	0.95%	1.73%
	2001	0.096844	1.05%	1.88%
	2002	0.102719	1.08%	1.94%
	2003	0.123632	1.08%	1.87%
	2004	0.136029	1.10%	1.89%
	2005	0.134056	1.11%	2.12%
	2006	0.135569	1.03%	2.17%
	2007	0.147966	1.07%	2.45%
	2008	0.151638	0.93%	2.37%
	2009	0.130791	1.01%	2.50%
	2010	0.138747	1.04%	2.71%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.066584	R6	0.655411

Tableau 58 : Étude de corrélation, Suède, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre la part suédoise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de la couronne suédoise avec un R5 de 0.06.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part suédoise des recettes touristiques en Europe et le taux de change de la couronne suédoise avec un R6 de 0.65.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du  $r$  de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R5 < r < R6$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change est significative par contre la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change ne l'est pas.

<u>Pologne</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	0.286549	4.89%	3.42%
	1999	0.25227	4.72%	2.62%
	2000	0.230144	4.32%	2.42%
	2001	0.244302	3.84%	2.06%
	2002	0.245405	3.52%	1.77%
	2003	0.257553	3.46%	1.44%
	2004	0.274145	3.37%	1.78%
	2005	0.309492	3.45%	1.80%
	2006	0.322633	3.40%	1.92%
	2007	0.361978	3.07%	2.44%
	2008	0.416112	2.66%	2.48%
	2009	0.321419	2.58%	2.19%
	2010	0.33151	2.63%	2.31%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.66155	R6	0.194411

Tableau 59 : Étude de corrélation, Pologne, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part polonaise des arrivées touristiques en Europe et le taux de change du Zloty polonais avec un R5 de - 0.66.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part polonaise des recettes touristiques en Europe et le taux de change du Zloty polonais avec un R6 de 0.19.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté =11 et on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

<u>Norvège</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	0.132557	0.85%	0.91%
	1999	0.128158	0.85%	0.98%
	2000	0.113579	0.77%	0.87%
	2001	0.11125	0.79%	0.87%
	2002	0.125107	0.78%	0.90%
	2003	0.141132	0.82%	0.88%
	2004	0.148429	0.85%	0.91%
	2005	0.155028	0.87%	0.96%
	2006	0.155966	0.88%	0.96%
	2007	0.17081	0.90%	1.00%
	2008	0.177308	0.89%	1.04%
	2009	0.159112	0.94%	1.02%
	2010	0.165481	1.00%	1.17%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.814489	R6	0.742695

Tableau 60 : Étude de corrélation, Norvège, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part norvégienne des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de la couronne norvégienne avec un R5 de 0.81.

De même, il y a une corrélation positive entre la part norvégienne des recettes touristiques en Europe et le taux de change de la couronne norvégienne avec un R6 de 0.74

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $r < R6 < R5$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives même avec un  $\alpha < 1\%$ .

D'après ces résultats, on peut dire que la Norvège a tendance à augmenter sa part de marché en terme des recettes et des arrivées touristiques au niveau européen au moment où il y aura une appréciation de sa monnaie nationale.

<u>Ukraine</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Europe</u>	1998	0.4151	1.62%	0.14%
	1999	0.232	1.11%	0.14%
	2000	0.1818	1.60%	0.17%
	2001	0.1859	2.35%	0.25%
	2002	0.1822	2.65%	0.32%
	2003	0.1816	3.16%	0.33%
	2004	0.1829	3.68%	0.78%
	2005	0.1941	4.00%	0.90%
	2006	0.1916	4.11%	0.92%
	2007	0.1933	4.74%	1.06%
	2008	0.1907	5.22%	1.22%
	2009	0.1229	4.51%	0.87%
	2010	0.1242	4.47%	0.93%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.52172	R6	-0.45545

Tableau 61 : Étude de corrélation, Ukraine, Europe

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part ukrainienne des arrivées touristiques en Europe et le taux de change de la Hryvnia avec un R5 de -0.52.

De même, il y a une corrélation négative entre la part ukrainienne des recettes touristiques en Europe et le taux de change de la Hryvnia avec un R6 de -0.45.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R5 < R6 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

### 2.4.2.2 Taux de change et compétitivité touristique en Asie

<u>Malaisie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.255256	5.99%	3.30%
	1999	0.263158	7.67%	4.50%
	2000	0.263158	8.87%	5.78%
	2001	0.263158	10.55%	7.81%
	2002	0.263158	10.14%	7.21%
	2003	0.263158	8.87%	6.22%
	2004	0.263158	10.89%	6.42%
	2005	0.26396	10.58%	6.58%
	2006	0.27272	10.49%	6.66%
	2007	0.290949	11.52%	7.52%
	2008	0.300164	11.98%	7.31%
	2009	0.283815	13.07%	7.74%
	2010	0.310489	12.02%	6.98%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.710754	R6	0.512681

Tableau 62 : Étude de corrélation, Malaisie, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part malaisienne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du ringgit malaisien avec un R5 de 0.71.

De même, il y a une corrélation positive entre la part malaisienne des recettes touristiques en Asie et le taux de change du ringgit malaisien avec un R6 de 0.51.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Dans le cas de la Malaisie, on voit que malgré l'appréciation de la monnaie nationale il y a une croissance importante de la part des arrivées touristique au niveau asien, cela due à la priorité accordée au tourisme dans le développement de ce pays.

<u>Thaïlande</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.024123	8.47%	8.56%
	1999	0.026394	8.37%	8.81%
	2000	0.024917	8.31%	8.63%
	2001	0.02248	8.37%	8.05%
	2002	0.023253	8.29%	8.01%
	2003	0.024103	8.45%	8.28%
	2004	0.02482	8.14%	7.86%
	2005	0.024814	7.45%	7.12%
	2006	0.026471	8.27%	8.56%
	2007	0.028934	7.95%	8.92%
	2008	0.029953	7.93%	8.70%
	2009	0.029144	7.82%	7.71%
	2010	0.031518	7.75%	7.74%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.57803	R6	0.100667

Tableau 63 : Étude de corrélation, Thaïlande, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part thaïlandaise des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du baht thaïlandais avec un R5 de -0.57.

En revanche, il y a une corrélation négative entre la part thaïlandaise des recettes touristiques en Asie et le taux de change du baht thaïlandais avec un R6 de 0.1.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Dans le cas de la Thaïlande, on voit que l'appréciation de la monnaie nationale a un impact négatif sur la part des arrivées touristiques au niveau régional, de même on peut remarquer une stabilité relative au niveau de la part des arrivées de même que les recettes.

<i>Inde</i>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<i>Asie</i>	1998	0.024216	2.55%	4.09%
	1999	0.023218	2.40%	3.77%
	2000	0.022257	2.30%	3.99%
	2001	0.021194	2.09%	3.64%
	2002	0.020574	1.82%	3.14%
	2003	0.02148	2.28%	4.70%
	2004	0.022063	2.40%	4.83%
	2005	0.02268	2.52%	5.57%
	2006	0.022055	2.66%	5.52%
	2007	0.024219	2.79%	5.74%
	2008	0.023024	2.87%	5.66%
	2009	0.020683	2.86%	5.48%
	2010	0.02187	2.73%	5.55%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.442673	R6	0.236384

Tableau 64 : Étude de corrélation, Inde, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation positive entre la part indienne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change de la roupie indienne avec un R5 de 0.44.

De même, il y a une corrélation positive entre la part indienne des recettes touristiques en Asie et le taux de change de la roupie indienne avec un R6 de 0.23.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11 et on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

Dans le cas de l'Inde, on voit que le taux de change de la roupie indienne n'a pas trop varié au cours de ces 13 de même pour la part des arrivées touristiques, d'après ces résultats on estime que le tourisme en Inde pour le moment n'est pas bien exploité malgré que l'Inde est un pays avec des ressources touristiques énormes.

<u>Singapour</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.597712	5.53%	6.38%
	1999	0.589901	5.42%	6.38%
	2000	0.580099	5.26%	5.93%
	2001	0.558081	4.84%	5.28%
	2002	0.558589	4.47%	4.52%
	2003	0.574045	3.94%	4.05%
	2004	0.59168	4.54%	4.17%
	2005	0.600921	4.56%	4.61%
	2006	0.629437	4.54%	4.82%
	2007	0.663588	4.37%	4.86%
	2008	0.70699	4.23%	5.13%
	2009	0.687509	4.14%	4.61%
	2010	0.732993	4.48%	5.53%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.38898	R6	0.02564

Tableau 65 : Étude de corrélation, Singapour, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part singapourienne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du dollar singapourien avec un R5 de -0.38. En revanche, il y a une absence de corrélation entre la part singapourienne des recettes touristiques en Asie et le taux de change du dollar singapourien avec un R6 de 0.02.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11, on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Australie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.629119	4.50%	11.28%
	1999	0.645337	4.31%	11.60%
	2000	0.582044	4.28%	10.71%
	2001	0.517895	4.01%	10.49%
	2002	0.543789	3.69%	10.10%
	2003	0.65288	3.98%	13.11%
	2004	0.736207	3.62%	11.90%
	2005	0.762446	3.54%	12.53%
	2006	0.75314	3.31%	11.40%
	2007	0.838695	3.10%	11.94%
	2008	0.853798	3.04%	11.85%
	2009	0.792734	3.09%	12.50%
	2010	0.918732	2.88%	11.79%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.83055	R6	0.594809

Tableau 66 : Étude de corrélation, Australie, Asie

D'après le tableau 66, il existe une forte corrélation négative entre la part australienne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du dollar australien avec un R5 de -0.83.

En revanche, il y a une corrélation positive entre la part australienne des recettes touristiques en Asie et le taux de change du dollar australien avec un R6 de 0.59.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives.

Dans le cas de l'Australie, on voit que l'appréciation de la monnaie nationale a un impact négatif sur la part des arrivées touristiques au niveau régional, cela peut être expliqué par la montée de la compétition dans la région proche de l'Australie avec la nouvelle Zélande et les 4 tigres de l'Asie de sud-est, en plus on peut remarquer que les variations du taux de change du dollar australien va dans le même sens que la part régionale des recettes mais toujours d'une façon moins importante par rapport à la part des arrivées, ce qui est un indice pour initier une politique monétaire afin de freiner l'appréciation du dollar australien.

<u>Corée de Sud</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.000717	4.59%	9.58%
	1999	0.000841	4.51%	8.57%
	2000	0.000892	4.62%	7.88%
	2001	0.000771	4.25%	7.26%
	2002	0.000799	4.08%	6.01%
	2003	0.000839	3.98%	5.65%
	2004	0.000872	4.03%	4.75%
	2005	0.000977	3.88%	4.32%
	2006	0.001047	3.68%	3.70%
	2007	0.001076	3.54%	3.29%
	2008	0.00091	3.75%	4.68%
	2009	0.000783	4.32%	4.83%
	2010	0.000865	4.30%	3.82%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.75324	R6	-0.69042

Tableau 67 : Étude de corrélation, Corée de sud, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part sud-coréenne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du won avec un R5 de -0.75.

De même, il y a une corrélation négative entre la part sud-coréenne des recettes touristiques en Asie et le taux de change du won avec un R6 de -0.69.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $r < R6 < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change sont significatives.

D'après ces résultats, on peut remarquer une forte perte de la part de marché au niveau des recettes ce qui montre que la Corée de sud perd la valeur de l'offre touristique en faveur d'autre pays de la région mais en revanche elle garde sa part régionale des arrivées touristiques avec un taux de change très compétitif au cours de ces 13 dernières années.

<u>Indonésie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	9.9E-05	4.97%	5.90%
	1999	0.000128	4.57%	5.45%
	2000	0.000119	4.39%	5.74%
	2001	9.75E-05	4.26%	6.00%
	2002	0.000109	3.84%	5.35%
	2003	0.000117	3.74%	4.25%
	2004	0.000112	3.69%	3.75%
	2005	0.000103	3.22%	3.36%
	2006	0.000109	2.91%	2.84%
	2007	0.000109	3.03%	2.86%
	2008	0.000103	3.39%	3.53%
	2009	9.62E-05	3.50%	2.76%
	2010	0.00011	3.43%	2.73%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.167294	R6	0.175375

Tableau 68 : Étude de corrélation, Indonésie, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation positive entre la part indonésienne des arrivées touristiques en Asie et le taux de change de la rupiah avec un R5 de 0.16.

De même, il y a une corrélation positive entre la part indonésienne des recettes touristiques en Asie et le taux de change de la rupiah avec un R6 de 0.17.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11, on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Chine</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Asie</u>	1998	0.120789	27.08%	17.48%
	1999	0.120798	26.16%	17.67%
	2000	0.120796	27.08%	18.72%
	2001	0.120816	27.39%	20.24%
	2002	0.120817	28.07%	20.65%
	2003	0.120816	27.64%	18.34%
	2004	0.12082	28.96%	20.14%
	2005	0.122081	30.14%	21.78%
	2006	0.125428	29.85%	21.69%
	2007	0.131469	30.07%	19.93%
	2008	0.143888	28.83%	19.55%
	2009	0.14639	28.12%	19.53%
	2010	0.14767	27.23%	17.95%
Source	FMI	OMT	OMT	
R5	0.100051	R6	-0.1263	

Tableau 69 : Étude de corrélation, Chine, Asie

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part chinoise des arrivées touristiques en Asie et le taux de change du yuan avec un R5 de 0.1.

Par contre, il y a une corrélation négative entre la part chinoise des recettes touristiques en Asie et le taux de change du yuan avec un R6 de -0.12.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

### 2.4.2.3 Taux de change et compétitivité touristique en Amériques:

<i>Argentine</i>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<i>Amériques</i>	1998	1.0005	2.51%	2.56%
	1999	1.0005	2.37%	2.37%
	2000	1.0005	2.26%	2.19%
	2001	1.0005	2.18%	2.16%
	2002	0.319874	2.42%	1.35%
	2003	0.338264	2.65%	1.76%
	2004	0.340285	2.75%	1.69%
	2005	0.343624	2.87%	1.88%
	2006	0.331236	3.07%	2.17%
	2007	0.323646	3.19%	2.52%
	2008	0.316106	3.18%	2.47%
	2009	0.261593	3.06%	2.38%
	2010	0.258366	3.51%	2.73%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.76681	R6	0.211541

Tableau 70 : Étude de corrélation, Argentine, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part argentine des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du peso argentin avec un R5 de -0.76.

Par contre, il y a une corrélation positive entre la part argentine des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du peso argentin avec un R6 de 0.21.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Dans le cas de l'Argentine, il est remarquable que la dépréciation de la monnaie nationale a un impact positif sur la part des arrivées touristiques au niveau régional, de même, une croissance continue au niveau de la part régionale des arrivées accompagnée d'une dépréciation du peso argentin.

<u>Bahamas</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Amériques</u>	1998	1	1.27%	1.15%
	1999	1.0011	1.29%	1.29%
	2000	1	1.20%	1.31%
	2001	1	1.28%	1.35%
	2002	1.0066	1.30%	1.55%
	2003	1.0028	1.34%	1.54%
	2004	0.9969	1.24%	1.43%
	2005	0.9964	1.21%	1.43%
	2006	0.9896	1.18%	1.33%
	2007	0.9825	1.07%	1.28%
	2008	0.9825	0.99%	1.14%
	2009	0.9825	0.94%	1.16%
	2010	0.9934	0.91%	1.14%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.8139	R6	0.61927

Tableau 71 : Étude de corrélation, Bahamas, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part de Bahamas des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du **dollar bahaméen** avec un R5 de 0.81.

De même, il y a une corrélation positive entre la part bahaméenne des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du dollar bahaméen avec un R6 de 0.61.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11. On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $r < R6 < R5$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part sont significatives.

<u>Brésil</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Amériques</u>	1998	0.862095	4.02%	1.12%
	1999	0.551741	4.18%	1.33%
	2000	0.547395	4.13%	1.36%
	2001	0.426006	3.97%	1.42%
	2002	0.341001	3.25%	1.76%
	2003	0.32614	3.65%	2.17%
	2004	0.341702	3.81%	2.44%
	2005	0.407403	4.02%	2.66%
	2006	0.459255	3.69%	2.80%
	2007	0.512887	3.52%	2.89%
	2008	0.553173	3.42%	3.08%
	2009	0.503175	3.42%	3.19%
	2010	0.567792	3.42%	3.28%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.263388	R6	-0.23355

Tableau 72: Étude de corrélation, Brésil, Amériques

D'après le tableau 72, il existe une corrélation positive entre la part brésilienne des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du réal avec un R5 de 0.26.

Par contre, il y a une corrélation négative entre la part brésilienne des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du réal avec un R6 de -0.23.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

Au Brésil, la part des arrivées régionales est devenue statique après une période de détérioration, de même, il est remarquable qu'il y a une appréciation continue du taux de change ce qui mets en cause la politique touristique brésilienne surtout que ce pays est très riche en ressources touristiques et qu'il est en compétition directe avec l'argentine qui est un pays à un fort potentiel en matière du tourisme.

<u>Colombie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Amériques</u>	1998	0.000663	0.56%	0.79%
	1999	0.000566	0.45%	0.76%
	2000	0.000479	0.43%	0.78%
	2001	0.000435	0.51%	1.00%
	2002	0.0004	0.49%	0.85%
	2003	0.000348	0.55%	0.78%
	2004	0.00038	0.63%	0.80%
	2005	0.000431	0.70%	0.84%
	2006	0.000423	0.77%	1.01%
	2007	0.000479	1.48%	0.97%
	2008	0.00051	1.57%	0.98%
	2009	0.000466	1.64%	1.20%
	2010	0.000526	1.58%	1.15%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.156898	R6	0.003731

Tableau 73: Étude de corrélation, Colombie, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part colombienne des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du peso colombien avec un R5 de 0.15.

Par contre, il y a une absence de corrélation entre la part colombienne des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du peso colombien avec un R6 de 0.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11, on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Mexique</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Amériques</u>	1998	0.111162	4.63%	6.35%
	1999	0.111111	6.49%	5.91%
	2000	0.105753	7.95%	6.25%
	2001	0.107043	10.63%	6.88%
	2002	0.099739	11.40%	7.78%
	2003	0.092621	9.35%	8.21%
	2004	0.088603	12.49%	8.18%
	2005	0.091921	12.33%	8.13%
	2006	0.091656	12.91%	7.90%
	2007	0.091507	14.68%	7.50%
	2008	0.089761	15.32%	7.06%
	2009	0.074098	15.26%	6.78%
	2010	0.079153	14.86%	6.57%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.85975	R6	-0.37245

Tableau 74: Étude de corrélation, Mexique, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation négative entre la part mexicaine des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du peso mexicain avec un R5 de -0.85.

De même, il y a une corrélation négative entre la part mexicaine des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du peso mexicain avec un R6 de -0.37.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

En effet, le Mexique est considéré comme une destination de bon marché pour les touristes américains, c'est pour cela qu'on voit que la dépréciation du peso mexicain a un impact positif sur la part régionale des arrivées touristiques, mais cet effet positif peut avoir des

limites comme on peut aussi remarquer une détérioration de la part régionale en terme des recettes touristiques dans les 2 dernières années de la série.

<i>Canada</i>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<i>Amériques</i>	1998	0.674272	15.74%	7.98%
	1999	0.673046	15.88%	8.34%
	2000	0.673525	15.27%	8.12%
	2001	0.645926	16.37%	8.70%
	2002	0.63677	17.20%	9.39%
	2003	0.713332	15.50%	9.29%
	2004	0.765144	15.23%	9.87%
	2005	0.825464	14.08%	9.48%
	2006	0.882289	13.44%	9.45%
	2007	0.930389	12.55%	9.09%
	2008	0.938355	11.60%	8.33%
	2009	0.875682	11.19%	8.25%
	2010	0.970589	10.68%	8.74%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.9471	R6	0.094749

Tableau 75: Étude de corrélation, Canada, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il y a une forte corrélation négative entre la part canadienne des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du dollar canadien avec un R5 de -0.94.

Par contre, il y a une absence de corrélation entre la part canadienne des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du dollar canadien avec un R6 de 0.09.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < r < R5$  (en valeur absolue) ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Dans le cas du Canada, on voit que l'appréciation du dollar canadien s'accompagne par une détérioration de la part régionale des arrivées touristiques aux Amériques. En effet cela peut être expliqué par le grand flux des touristes américains qui viennent au Canada pour passer des courts séjours, donc une appréciation du dollar canadien par rapport au dollar américain rend le Canada de moins en moins compétitif.

<i>Chili</i>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<i>Amériques</i>	1998	0.002135	1.47%	0.94%
	1999	0.002055	1.34%	0.74%
	2000	0.001948	1.36%	0.62%
	2001	0.001867	1.43%	0.65%
	2002	0.001559	1.21%	0.79%
	2003	0.001453	1.43%	0.77%
	2004	0.001641	1.42%	0.83%
	2005	0.001789	1.52%	0.76%
	2006	0.001886	1.66%	0.79%
	2007	0.001915	1.75%	0.86%
	2008	0.001951	1.83%	0.89%
	2009	0.001794	1.96%	0.97%
	2010	0.001957	1.84%	0.91%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.265159	R6	0.134748

Tableau 76: Étude de corrélation, Chili, Amériques

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part chilienne des arrivées touristiques en Amériques et le taux de change du peso chilien avec un R5 de 0.26.

De même, il y a une faible corrélation positive entre la part chilienne des recettes touristiques en Amériques et le taux de change du peso chilien avec un R6 de 0.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

#### 2.4.2.4 Taux de change et compétitivité touristique en Afrique:

<u>Tunisie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Afrique</u>	1998	0.8776	18.95%	16.91%
	1999	0.8429	18.23%	17.74%
	2000	0.7306	18.60%	15.57%
	2001	0.6944	19.04%	14.97%
	2002	0.7005	16.94%	12.91%
	2003	0.7517	16.60%	10.21%
	2004	0.7737	17.75%	10.26%
	2005	0.7668	17.10%	9.88%
	2006	0.745	16.09%	9.25%
	2007	0.773	15.03%	8.85%
	2008	0.8034	15.95%	9.78%
	2009	0.7386	15.00%	9.63%
	2010	0.6934	13.89%	8.73%
	Source	Oanda.com	OMT	OMT
	R5	0.334313	R6	0.389829

Tableau 77: Étude de corrélation, Tunisie, Afrique

D'après le tableau ci-dessus, il existe une corrélation positive entre la part tunisienne des arrivées touristiques en Afrique et le taux de change du Dinar tunisien avec un R5 de 0.33.

De même, il y a une corrélation positive entre la part tunisienne des recettes touristiques en Afrique et le taux de change du dinar tunisien avec un R6 de 0.38.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

A part de l'étude de corrélation du taux de change avec les parts des arrivées et des recettes touristiques, nous remarquons une chute considérable de la part tunisienne des recettes en Afrique, qui a passé de presque 17% entre 1998 et 1999 à 9% entre 2009 et 2010.

<u>Afrique du sud</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Afrique</u>	1998	0.180601	23.02%	29.12%
	1999	0.16358	22.23%	27.18%
	2000	0.144199	21.59%	24.79%
	2001	0.116633	20.45%	21.96%
	2002	0.095178	21.51%	24.77%
	2003	0.131366	21.12%	36.85%
	2004	0.154434	19.76%	33.92%
	2005	0.157159	19.76%	34.64%
	2006	0.146856	20.63%	33.01%
	2007	0.141844	20.20%	30.17%
	2008	0.120971	21.70%	26.24%
	2009	0.119196	15.24%	26.19%
	2010	0.13645	16.25%	29.84%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.286454	R6	0.441038

Tableau 78: Étude de corrélation, Afrique du sud, Afrique

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation positive entre la part sud-africaine des arrivées touristiques en Afrique et le taux de change du Rand avec un R5 de 0.28.

De même, il y a une corrélation positive entre la sud-africaine des recettes touristiques en Afrique et le taux de change du Rand avec un R6 de 0.44.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a : Le degré de liberté = 11, on considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Maroc</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Afrique</u>	1998	0.1041	12.43%	17.80%
	1999	0.102	14.40%	18.92%
	2000	0.0941	15.73%	18.88%
	2001	0.0885	15.48%	22.08%
	2002	0.0905	14.89%	22.42%
	2003	0.1034	15.46%	20.78%
	2004	0.1116	16.20%	20.43%
	2005	0.1118	15.66%	21.24%
	2006	0.1123	16.11%	24.33%
	2007	0.1212	16.46%	24.68%
	2008	0.1286	17.83%	23.74%
	2009	0.1229	18.13%	22.77%
	2010	0.118	18.69%	22.11%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.647261	R6	0.498856

Tableau 79: Étude de corrélation, Maroc, Afrique

D'après le tableau 79, il y a une corrélation positive entre la part marocaine des arrivées touristiques en Afrique et le taux de change du dirham marocain avec un  $R_5$  de 0.64.

De même, il y a une corrélation positive entre la part marocaine des recettes touristiques en Afrique et le taux de change du dirham marocain avec un  $R_6$  de 0.49.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du  $r$  de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R_6 < r < R_5$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas.

Dans le cas du Maroc, on peut interpréter ces résultats par le fait que la majorité des touristes internationaux venant en Maroc sont des pays d'union européenne, plus particulièrement la France et l'Espagne, dans la période étudiée il y a avait aussi une appréciation de l'Euro ce qui a gardé le Maroc comme attractif au niveau des prix touristiques malgré l'appréciation du dirham marocain.

#### 2.4.2.5 Taux de change et compétitivité touristique au Moyen -Orient

<u>Koweït</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Moyen orient</u>	1998	3.281693	11.60%	2.41%
	1999	3.28432	10.35%	0.94%
	2000	3.258987	8.38%	0.80%
	2001	3.262114	8.78%	0.90%
	2002	3.292213	8.30%	0.91%
	2003	3.355597	8.67%	0.70%
	2004	3.393281	8.42%	0.70%
	2005	3.424658	9.07%	0.63%
	2006	3.446533	9.33%	0.69%
	2007	3.524615	9.62%	0.64%
	2008	3.719767	8.52%	0.65%
	2009	3.474224	9.62%	0.85%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.16929	R6	-0.4007

Tableau 80: Étude de corrélation, Koweït, Moyen orient

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part koweïtienne des arrivées touristiques au Moyen orient et le taux de change du dinar koweïtien avec un R5 de -0.16.

De même, il y a une corrélation négative entre la part koweïtienne des recettes touristiques au Moyen orient et le taux de change du dinar koweïtien avec un R6 de -0.4.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

<u>Egypte</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Moyen orient</u>	1998	0.293548	21.14%	29.83%
	1999	0.293015	24.67%	39.83%
	2000	0.283174	22.05%	35.61%
	2001	0.247598	18.46%	32.20%
	2002	0.217424	17.58%	29.18%
	2003	0.171462	19.15%	27.29%
	2004	0.162274	21.47%	24.02%
	2005	0.173768	21.52%	26.05%
	2006	0.176688	20.68%	25.39%
	2007	0.17962	22.77%	26.58%
	2008	0.185591	22.12%	27.67%
	2009	0.181584	22.52%	25.61%
	2010	0.1761	23.30%	24.23%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	0.088755	R6	0.876024

Tableau 81: Étude de corrélation, Égypte, Moyen orient

D'après le tableau ci-dessus, il y a une absence de corrélation entre la part égyptienne des arrivées touristiques au Moyen orient et le taux de change de la livre égyptienne avec un R5 de 0.08.

Par contre, il y a une forte corrélation positive entre la part égyptienne des recettes touristiques au Moyen orient et le taux de change de la livre égyptienne avec un R6 de 0.87. Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R5 < r < R6$  ce qui montre que la corrélation entre la part régionale des recettes touristiques et le taux de change est significative en revanche la corrélation entre la part régionale des arrivées touristiques et les fluctuations du taux de change ne l'est pas

En effet, l'Égypte occupe une position très forte dans la concurrence au niveau régional avec une part régionale de 23% des arrivées touristiques et de 24% des recettes enregistrées en 2010, la corrélation positive entre la part des recettes et le taux de change peut être expliquée par l'attractivité du territoire égyptien au niveau mondial avec des avantages absolus pesants, telles les pyramides et les sphinx qui attirent des touristes internationaux majoritairement d'Europe et des États-Unis et qui malgré l'appréciation de la livre égyptienne, trouvent ce pays comme étant de bon marché.

<u>Jordanie</u>	Années	Taux de change	Part des arrivées touristiques régionales	Part des recettes touristiques régionales
<u>Moyen orient</u>	1998	1.4019	11.66%	9.92%
	1999	1.4014	9.84%	8.11%
	2000	1.4039	6.81%	5.93%
	2001	1.4022	7.08%	5.93%
	2002	1.4026	8.54%	8.12%
	2003	1.4008	7.84%	6.32%
	2004	1.403	7.86%	5.22%
	2005	1.4044	7.80%	5.48%
	2006	1.402	7.72%	6.89%
	2007	1.4016	7.36%	6.60%
	2008	1.4021	6.71%	7.41%
	2009	1.4028	7.16%	6.93%
	2010	1.4025	7.56%	6.60%
	Source	FMI	OMT	OMT
	R5	-0.29554	R6	-0.43855

Tableau 82: Étude de corrélation, Jordanie, Moyen orient

D'après le tableau ci-dessus, il y a une corrélation négative entre la part jordanienne des arrivées touristiques au Moyen orient et le taux de change du dinar jordanien avec un R5 de -0.29.

De même, il y a une corrélation négative entre la part jordanienne des recettes touristiques au Moyen orient et le taux de change du dinar jordanien avec un R6 de -0.43.

Pour tester la significativité de ces résultats on aura recours au test de signification du r de Pearson, on a :

Le degré de liberté = 11

On considère  $\alpha = 5\%$  le niveau de signification.

D'après le tableau (annexe 2), la valeur critique  $r = 0.552$  on a  $R6 < R5 < r$  ce qui montre que les corrélations entre la part régionale des arrivées touristiques et la part régionale des recettes touristiques d'une part et les fluctuations de taux de change d'autre part ne sont pas significatives.

### 2.4.3 Sommaire des corrélations

<u>Pays de l'Euro</u>	R1	R2	R3	R4	R5	R6
France	0	+	0	0	-	-
Allemagne	+	+	+	0	+	+
Finlande	+	+	+	0	+	0
Italie	0	+	0	0	-	-
Pays Bas	(+)	+	+	+	-	0
Espagne	+	+	+	+	0	0
Belgique	+	+	0	0	-	-
Autriche	+	+	+	+	0	0
Grèce	(+)	+	0	0	-	-
Irlande	+	+	+	(+)	0	0
Portugal	+	+	+	0	0	0

Tableau 83: Sommaire des corrélations, Flottement indépendant, Pays de l'Euro

+ : Corrélation positive

- : Corrélation négative

**0** : Absence de corrélation significative    **( )** : Pour  $\alpha = 10\%$

<u>Flottement dirigé</u>	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Malaisie	+	+	+	+	+	(+)
Colombie	0	0	0	-	0	0
Indonésie	0	0	-	-	0	0
Singapour	+	+	+	+	0	0
Inde	0	0	0	0	0	0
Egypte	-	-	-	-	-	0
Ukraine	-	0	-	0	0	0
Thaïlande	+	+	+	+	-	0

Tableau 84: Sommaire des corrélations, Flottement dirigé

+ : Corrélation positive

- : Corrélation négative

**0** : Absence de corrélation significative    **( )** : Pour  $\alpha = 10\%$

<u>Flottement indépendant</u>	R1	R2	R3	R4	R5	R6
Australie	+	+	+	+	-	+
Mexique	-	-	-	0	-	0
Brésil	0	0	0	(-)	0	0
Afrique du sud	+	0	0	0	0	0
Canada	-	+	0	+	-	0
Royaume uni	+	+	(+)	0	+	0
Suède	0	+	+	+	0	+
Corée du sud	0	0	-	-	-	-
Pologne	0	+	+	+	-	0
Norvège	+	+	+	(+)	+	+
Chili	0	0	0	-	0	0

Tableau 85: Sommaire des corrélations, Flottement indépendant

+ : Corrélation positive

- : Corrélation négative

**0** : Absence de corrélation significative    **( )** : Pour  $\alpha = 10\%$

<i>Parité fixe</i>	R1	R2	R3	R4	R5	R6
<i>Argentine</i>	-	<b>0</b>	-	-	-	<b>0</b>
<i>Koweït</i>	+	+	+	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Tunisie</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Maroc</i>	+	+	+	<b>0</b>	+	(+)
<i>Jordanie</i>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<i>Bahamas</i>	<b>0</b>	-	-	-	+	+
<i>Russie</i>	-	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	-	+

*Tableau 86: Sommaire des corrélations, Parité fixe*

+ : Corrélation positive

- : Corrélation négative

**0** : Absence de corrélation significative    ( ) : Pour  $\alpha = 10\%$

## **Chapitre 5 : Le tourisme domestique facteur de stabilité du taux de change**

Afin de montrer l'importance du tourisme domestique dans l'élaboration d'une politique touristique globale, il est essentiel d'avoir recours à la méthodologie adaptée dans la planification du tourisme régional et national ;

Cette méthodologie publiée par l'organisation mondiale du tourisme (WTO, 1994) montre le rôle clés du tourisme domestique dans la planification du tourisme comme un système intégré.

### **2.5.1 Planification du tourisme comme un système intégré**

Un concept qui gère la planification en matière du tourisme doit considérer ce secteur en tant qu'un système interdépendant des facteurs de l'offre et de la demande.

Les facteurs de la demande sont les marchés touristiques internationaux et domestiques et les résidents locaux qui utilisent les attractions touristiques et les divers installations et services.

Les facteurs de l'offre comportent les attractions et les activités touristiques, l'hébergement et autres installations et services touristiques.

Les attractions sont de plusieurs types : naturelles, culturelles et de divers fonctions. De même, toutes les activités liées à ces attractions.

L'hébergement comprend des hôtels, des motels, des chambres d'hôtes et d'autres types d'hébergement où les touristes passent leur nuit.

La catégorie des autres installations et services touristiques comprend : les opérations de visite et les voyages, les restaurants, les échanges commerciaux, bancaires et de l'argent, les installations médicales et les services postaux. Ces facteurs de l'offre sont appelés le produit touristique.

D'autres éléments concernent également les facteurs de l'offre touristique. En effet, afin de rendre les installations et les services touristiques utilisables, l'infrastructure est essentielle.

L'infrastructure touristique comprend notamment le transport (aérien, routier, ferroviaire, maritime, etc.), l'approvisionnement en eau et en électricité, le traitement des eaux usées et l'élimination des déchets solides, les télécommunications...

<u>Les facteurs de la demande touristique</u>	<u>Les facteurs de l'offre touristique</u>
1- Les marchés touristiques internationaux	1- Les attractions et les activités touristiques
2- Les marchés touristiques nationaux	2- L'hébergement
3 - L'utilisation des facilités et des services touristiques par les résidents	3- Autres
	4- Le transport
	5- Les infrastructures touristiques

Tableau 87: Les facteurs de la demande touristique

Source : OMT

Le tableau ci-dessus vient pour accentuer le rôle important du tourisme domestique dans la constitution des facteurs de la demande touristique.

Alors, nous remarquons que cette demande intérieure se manifeste par deux facteurs de la demande touristique. De même, si nous essayons de savoir quel facteur est à la base de la demande touristique, nous remarquons clairement que la vivacité de la population locale et sa demande représentative sont à la base du développement économique et touristique d'une région ou d'un pays.

### 2.5.2 L'importance du tourisme domestique par la théorie de Linder.

*« Demande représentative : théorie de Staffan B. Linder (1961) fondée sur la similitude des structures et des modes de vies en tant que facteur de développement des échanges bilatéraux entre pays. L'existence d'un marché intérieur pour un produit donné devient l'avantage comparatif en tant que demande représentative. L'exportation est la fin et non le commencement d'un sentier d'expansion. » (Lakehal, 2012)*

Linder considère que la structure des préférences est le déterminant majeur des flux commerciaux entre les pays.

De même, il a souligné l'effet important du marché intérieur dans la sélection des produits visés à l'exportation. En effet, un pays donné doit exporter les biens et les services pour lesquels il a un grand marché intérieur.

Plus tard, Krugman en 1980 a continué à développer cette idée pour y inclure les coûts de transport et les rendements d'échelle croissant. En présence des rendements d'échelle croissant la spécialisation est favorisée et la production excédentaire est exportée (Helpman et Krugman, 1985).

Pour Linder, l'exportation n'est que le prolongement du marché national. En d'autres termes, le marché extérieur n'est que le prolongement du marché intérieur, lorsque celui-ci vient à se saturer ou voit sa solvabilité se réduire.

C'est donc la qualité du marché intérieur et son importance qui vont justifier la conquête des marchés étrangers et expliquer l'avantage comparé d'un pays par rapport à ses voisins. Un bien ne sera exportable que sauf s'il fait ses preuves sur un marché intérieur exigeant. La production sera d'autant plus rentable que la demande intérieure (représentative) et le marché intérieur sera respectivement intense et large.

La demande intérieure dépendra également des goûts des consommateurs et de leurs capacités d'achat.

Selon la théorie de Linder, le commerce international dépend sur la similitude des structures de la demande. Alors, d'après ce mécanisme du commerce international, on peut supposer que les consommateurs avec des niveaux de revenu similaires ont des tendances similaires à la consommation. Les pays auraient donc une raison Linder aux échanges dans la mesure où leurs niveaux de revenus sont comparables.

Après avoir avancé un résumé sur la théorie de Linder et en partant de la définition du tourisme comme étant une forme d'exportation interne. Nous remarquons une relation étroite entre le tourisme intérieur ou la demande représentative du tourisme d'une part et le tourisme international d'autre part. En effet, le tourisme international ne peut pas être développé sur des marchés étrangers sauf s'il avait à la base une forte demande intérieure par les résidents. Alors, le développement du marché intérieur du tourisme entraînera plus de spécialisation et d'expérience, par conséquent, des biens et services touristiques plus adaptés sur deux niveaux : les touristes internationaux et les ressources disponibles.

### 2.5.3 Tourisme domestique stratégie contre la crise et les fluctuations du taux de change.

*“ La maximisation des recettes en devises est une grande priorité pour la plupart des pays notamment dans les pays en développement où il est souvent l'objectif principal de la politique touristique. Les recettes touristiques sont souvent les plus efficaces, voire la seule façon de produire les devises nécessaires à l'importation de biens et de services essentiels à la croissance économique nationale ”* (Wheatcroft, 1998)

La demande touristique est constituée de trois composantes qui se différencient par leurs importances selon les pays, mais leur combinaison peut expliquer la tendance et l'évolution du secteur touristique dans une région donnée.

Alors, Cette demande comporte les éléments suivants:

- 1- La demande touristique intérieure
- 2- La demande touristique intra régionale
- 3- La demande touristique internationale

Afin de montrer l'importance de la première composante et sa relation avec les fluctuations du taux de change, il est tout d'abord essentiel, d'avancer les différentes définitions du tourisme intérieur et ses impacts économiques.

Selon le Prof. François Vellas « *Le niveau de la demande touristique intérieure est essentiel pour expliquer à la fois l'importance du tourisme international dans un pays. En effet, conformément à l'analyse théorique de Linder, une demande touristique intérieure élevée crée des conditions et un environnement favorable au développement du tourisme. Les infrastructures de transport et d'hébergement sont créées pour répondre à cette demande. Il en est de même de la mise en valeur des sites naturels, historiques et culturels d'intérêt touristique. De telle sorte qu'un pays disposant d'une forte demande touristique intérieure est prêt à satisfaire dans de bonnes conditions une demande touristique internationale* » (Vellas, 2007).

D'après cette définition, il est clair le rôle du tourisme domestique en tant que déclencheur et catalyseur du tourisme international. En d'autres termes, le tourisme intérieur est le tourisme représentatif et constitue la base du développement économique dans un pays. En effet, cette demande touristique intérieure servira de base pour justifier l'investissement dans le secteur touristique (infrastructure, hôtellerie, aéroports...) et permettra de réduire la vulnérabilité par rapport à la demande internationale ; quel que soit le développement économique du pays, la demande domestique doit être prise en compte dans n'importe quelle politique touristique nationale.

Afin de montrer l'importance de la demande touristique intérieure, nous examinons une étude sur le tourisme domestique en Europe.

Nous avons fait le choix de cette région en particulier, car c'est la première région réceptrice des touristes internationaux au niveau mondial. De même, suite à deux années d'observation (2010-2011) en Grèce, nous avons remarqué que malgré la crise, la demande intérieure était la pierre angulaire du tourisme grecque.

### 2.5.4 Le tourisme domestique en Europe

En 2010, Les Européens passent 77% de leurs vacances dans leurs propres pays (Demunter et Dimitrakopoulou, 2011).

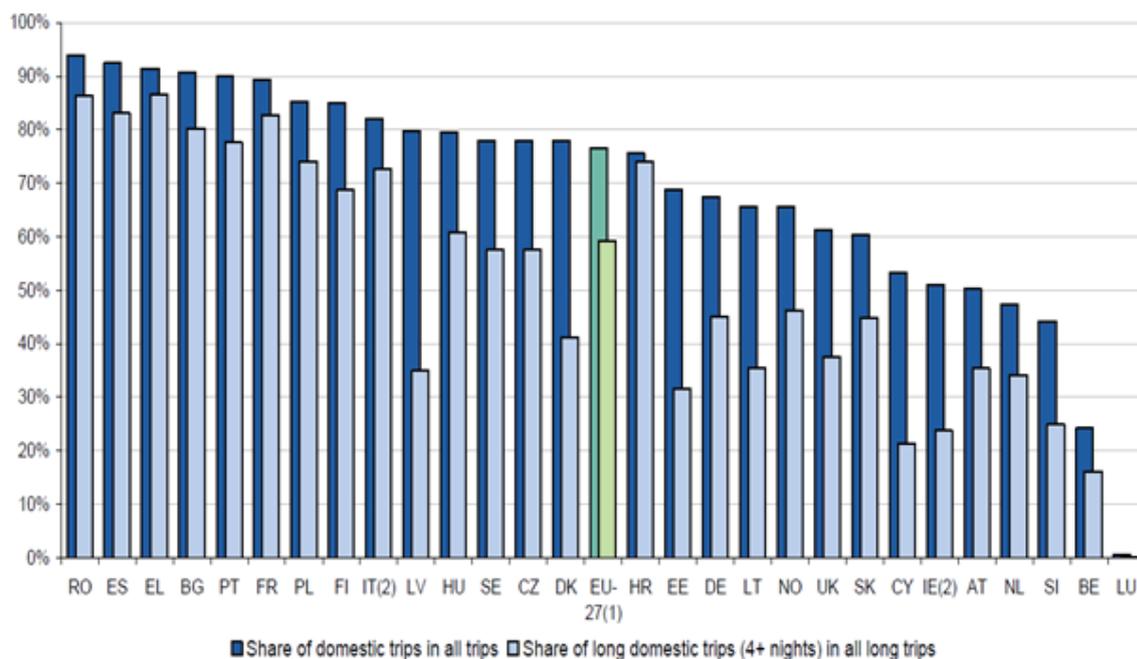
Le tourisme est généralement considéré comme un phénomène international. Les gens voyagent dans un autre pays pour découvrir de nouvelles cultures, pour profiter de la nature, pour visiter des sites historiques, pour rendre visite à des amis ou à la famille, ou tout simplement pour profiter du climat pendant une période de temps.

Toutefois, les statistiques montrent que la plupart des voyages faits par les Européens sont dans leurs propres pays.

Une récente publication d'Eurostat (Eurostat statistics in focus 49/2011) montre l'importance du tourisme intérieur pour le secteur touristique. En effet, les dépenses du tourisme domestique par les résidents ont été deux fois plus élevées que les dépenses du tourisme international.

En 2010, plus de 3 parmi 4 voyages de vacances (les voyages avec au moins une nuitée) effectués par des résidents de l'UE étaient au sein de leurs propres pays de résidence (figure 17). Pour presque tous les États membres, plus de la moitié des voyages de vacances ont été effectué au sein des pays. Seuls les résidents du Pays-Bas, de la Slovénie, de la Belgique et du Luxembourg avaient tendance à passer plus de vacances à l'étranger que chez eux.

**Share of domestic holiday trips in all holiday trips (any duration ; only trips of 4 or more nights), 2010**



Source : Eurostat

Figure 17 : Les parts du tourisme domestique chez les touristes européens

## Les Codes des pays :

UE-27: Union Européenne

<b>BG:</b> Bulgarie	<b>BE:</b> Belgique	<b>CZ:</b> République tchèque	<b>DK:</b> Danemark	<b>DE:</b> Allemagne	
<b>EE:</b> Estonie	<b>IE:</b> Irlande	<b>EL:</b> Grèce	<b>ES:</b> Espagne	<b>FR:</b> France	<b>IT:</b> Italie
<b>CY:</b> Chypre	<b>LV:</b> Lettonie	<b>LT:</b> Lituanie	<b>LU:</b> Luxembourg	<b>HU:</b> Hongrie	
<b>MT:</b> Malte	<b>NL:</b> Pays-Bas	<b>AT:</b> Autriche	<b>PL:</b> Pologne	<b>PT:</b> Portugal	<b>RO:</b> Roumanie
<b>SI:</b> Slovénie	<b>SK:</b> Slovaquie	<b>FI:</b> Finlande	<b>SE:</b> Suède	<b>UK:</b> Royaume-Uni	
<b>IS:</b> Islande	<b>LI:</b> Liechtenstein	<b>NO:</b> Norvège	<b>CH:</b> Suisse	<b>HR:</b> Croatie	

La figure 17 montre la part du tourisme domestique par rapport au total des voyages réalisés par les européens. Pour chaque pays il y a deux colonnes : une pour la part des voyages par rapport à tous les voyages, l'autre représente la part des longs voyages intérieurs (4 + nuits) par rapport à tous les longs voyages.

À partir de la figure 17, en 2010, environ 58 % des européens, âgés de 15 ans et plus et ayant passé au moins 4 nuits de séjour, ont choisi d'avoir leurs vacances dans leurs propres pays. De même, si on considère les voyages domestiques par rapport à tous les voyages on remarque que presque 83% des européens âgés de plus de 15 ans ont choisi, au moins une fois, avoir leurs vacances dans leurs propres pays.

De plus, il est remarquable que des pays comme la France, l'Espagne qui sont des pays leaders au niveau mondial dans la réception des touristes internationaux, disposent d'une demande touristique intérieure importante, avec plus de 90% de leurs résidents choisissent au moins d'avoir un voyage chez eux, d'où l'importance et la représentativité de cette demande intérieure qui est à la base de la demande touristique régionale et internationale.

Si nous considérons le cas de la Grèce dans ce graphique, les chiffres enregistrés viennent pour soutenir nos observations dans ce pays et pour mettre l'accent sur l'importance de cette demande touristique intérieure et son rôle d'équilibre en période de crise (Ghadban, 2010). En effet, plus de 90% des Grecs choisissent au moins un séjour pour le passer dans leur propre pays. De plus, il est remarquable que pour les séjours de plus de 4 nuits, les grecs ont le pourcentage le plus élevé au niveau européen, avec plus de 87% des grecs restent chez eux pour passer un séjour de plus de 4 nuits.

Il est important de noter, que les voyages, de plus de 4 nuits, permettent d'avoir plus de dépenses touristiques, par conséquent, plus de recettes touristiques pour le pays récepteur. En effet, les dépenses d'un touriste sont proportionnelles à la durée du séjour, d'où l'importance d'avoir des longs séjours sur le territoire national, ce qui permet d'avoir des recettes de plus en plus importantes.

## Part de la population ayant fait des voyages touristiques d'au moins 4 nuitées, 2010

	Tous les voyages	Seulement Domestique	Seulement en dehors du pays	Domestique et en dehors de pays
Union Européenne	<b>52%</b>	<b>26%</b>	<b>16%</b>	<b>9%</b>
BE: Belgique	53%	4%	44%	5%
DK: Danemark	66%	10%	47%	8%
DE: Allemagne	66%	22%	30%	14%
EL: Grèce *	41%	36%	4%	1%
ES: Espagne *	42%	31%	6%	5%
FR: France *	65%	45%	7%	14%
IT: Italie *	49%	31%	10%	8%
NL: Pays-Bas	71%	14%	27%	30%
AT: Autriche	59%	9%	18%	31%
PL: Pologne	33%	22%	8%	4%
FI: Finlande	58%	26%	15%	17%
UK: Royaume-Uni *	57%	22%	28%	8%
NO: Norvège	73%	19%	28%	26%

Tableau 88: Répartition des européens ayant fait un voyage d'au moins 4 nuitées en 2010

\* : Données 2009

Source : Eurostat

Le tableau ci-dessus représente la part de la population ayant des voyages touristiques d'au moins 4 nuits et couvre certains pays européens.

Ce tableau montre qu'en 2010, soit un peu plus de la moitié (52%) des résidents de l'Union Européenne âgés de 15 ans et plus ont passé des vacances de plus de 4 nuits. Environ la moitié de cette population ont choisi d'avoir leurs vacances dans leurs propres pays (soit 26% de la population âgée de 15 ans et plus), en comparaison, avec seulement 16% de la population qui ont préféré voyager à l'extérieur de leurs pays. En revanche, 9% de la population ont fait deux voyages intérieurs et sortants. (*inbound and outbound*)

Des différences significatives dans les préférences du tourisme ont été remarquées à travers l'Europe. Les pays qui sont généralement des destinations attractives pour les touristes internationaux montrent aussi un haut niveau du tourisme domestique: plus de 30% des grecs, espagnols, français et italiens effectuent leurs déplacements dans leurs propres pays (la France et la Grèce ont enregistré respectivement 45% et 36%).

## La part du tourisme domestique des européens par durée de séjour et les dépenses.

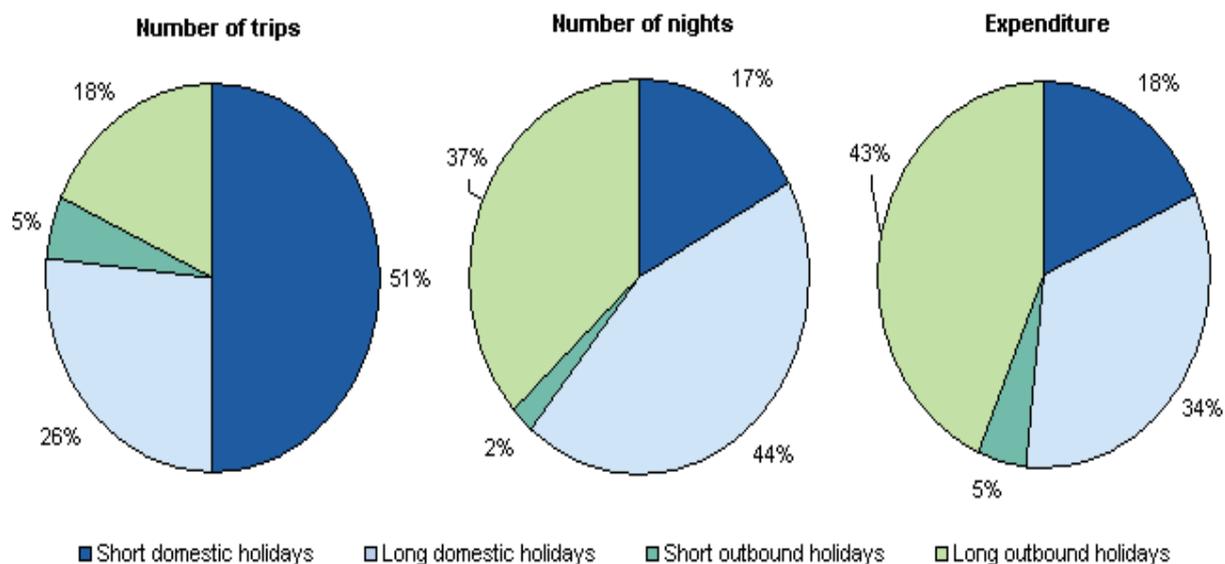


Figure 18 : La part du tourisme domestique des européens par durée de séjour et les dépenses

Source: Eurostat

Moins de la moitié du budget des vacances des ménages européens est dépensé à l'extérieur de leur pays de résidence :

Selon les graphiques ci-dessus, nous remarquons que plus de la moitié des séjours sont courts et domestiques, et plus de 25% sont des longs séjours domestiques. Les séjours en dehors du pays de résidence ont enregistré 5% pour les courts séjours et 18% pour les longs.

Il est important de noter que parmi les 23% des voyages en dehors des pays de résidences, 17% sont faits dans la région européenne et 6% ont une destination à l'extérieur de la zone économique européenne.

Considérons le nombre des nuits passés, la majorité des voyages domestiques ont été sur une courte durée, entre 1 à 3 nuits. En revanche, la demande touristique intérieure a représenté 61% du total des nuits des voyages touristiques faites par les résidents européens.

Plus de nuits ont été passées sur les longs trajets domestiques (44% du total) que sur les longs trajets à l'étranger (37%).

Les dépenses touristiques à l'intérieur des pays de résidence représentent plus que la moitié, avec 52% de total des dépenses touristiques par les ménages européens. Ce chiffre montre des dépenses très importantes au niveau national, car le coût de voyage à l'intérieur du pays est normalement moins onéreux que les voyages internationaux. En effet, souvent les touristes nationaux sont plus informés sur les services touristiques (hébergement, restaurant, magasins...) De même, ils payent beaucoup moins cher pour le transport qui est sur des courts trajets au niveau national.

En conclusion, la demande touristique intérieure a un effet positif sur l'économie nationale en général et sur le secteur touristique en particulier. Cette demande vient pour soutenir les

agents touristiques et pour éviter un flux de la monnaie nationale vers des autres pays étrangers. Le mécanisme de la sortie de la monnaie nationale et de l'équilibre de la balance des paiements était expliqué en détail dans la partie traitant la balance des paiements et son effet sur l'équilibre de taux de change.

### Les Types d'hébergement des touristes européens en 2010

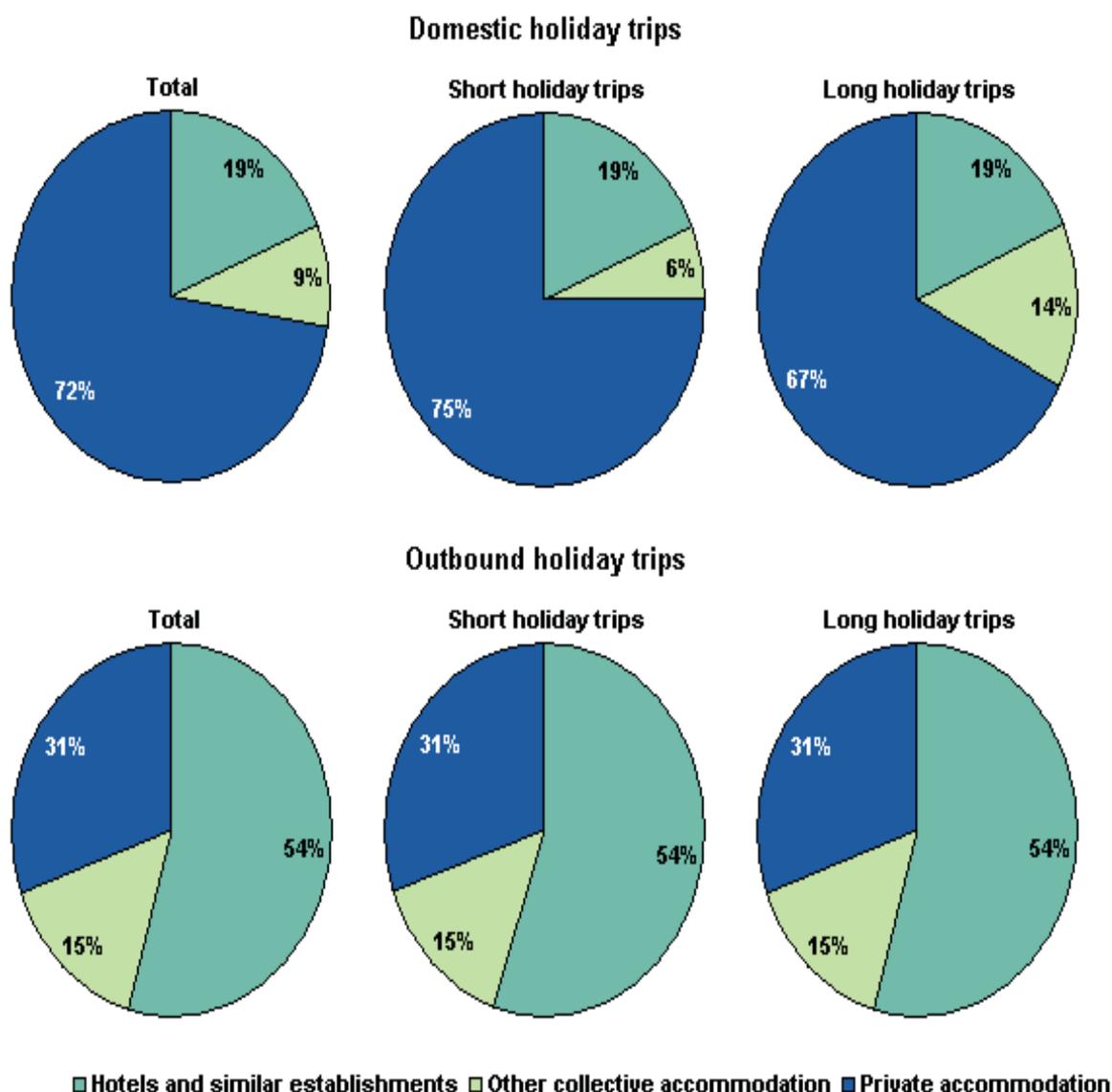


Figure 19 : Types d'hébergement des touristes européens en 2010

Source : Eurostat

Les hôtels sont le choix d'hébergement principal des européens pour les séjours à l'étranger mais pas pour les séjours à l'intérieur du pays.

La figure 19, montre la répartition des résidents européens selon le type d'hébergement et par type de voyage domestique et international.

La différence est remarquable au niveau de choix de type d'hébergement entre le tourisme intérieur et celui qui a pour destination les pays étrangers. En effet, les touristes européens ont

tendance à réserver des hôtels et d'autres types d'hébergement collectifs lorsqu'ils visitent des pays étrangers avec 69%. En revanche, ce chiffre est inversé lorsqu'on regarde le type d'hébergement utilisé lors d'un voyage au niveau local avec l'hébergement privé qui enregistre 72% en moyenne entre court et long séjour. Ce chiffre peut être expliqué par le type de visite qui se fait au niveau national et qui est généralement visite des amis et de la famille. Pour les longs séjours les résidents européens ont tendance à réserver des hébergements collectifs moins formels et moins chers que les hôtels.

De plus, ces camemberts, dans la figure 19, montrent que la durée des séjours ne joue pas un rôle majeur si nous la comparons à la destination du voyage.

### Les dépenses touristiques des européens (plus de 15 ans), 2010, par destination :

Voyage s/ Pays	Dépenses touristiques pour tous les voyages En Millions d'Euro			Dépenses Touristiques par voyage En Euro			Dépenses Touristiques par nuit En Euro		
	TT	Dom	Int	TT	Dom	Int	TT	Dom	Int
UE	<b>373107</b>	<b>192291</b>	<b>180815</b>	<b>350</b>	<b>234</b>	<b>737</b>	<b>63</b>	<b>52</b>	<b>81</b>
BE	7016	554	6463	653	212	794	91	47	100
DK	8195	3024	5171	295	140	839	81	55	113
DE	85817	31040	54777	388	208	762	72	56	86
EL*	4278	3533	745	317	283	756	42	38	77
ES*	23822	16790	7032	195	148	839	41	33	87
FR**	98140	77226	20914	462	400	1060	73	67	109
IT*	30514	18848	11665	378	284	803	61	48	105
NL	13469	2331	11138	455	167	715	59	32	72
AT	10323	3076	7247	611	362	863	11 4	97	123
PL	4045	2736	1309	117	93	257	21	19	27
FI	8514	4359	4155	236	142	765	73	52	129
UK *	45999	18073	27926	388	249	610	60	72	54
NO*	8165	2695	5470	485	238	991	97	63	131

Tableau 89: Les dépenses touristiques des européens par destination

\* : Données 2009    \*\* : Données 2008    TT : Tous les voyages internationaux

Dom : Voyages domestiques    Int : Voyages

Source : Eurostat

Les touristes européens dépensent en moyenne 234 € pour un voyage intérieur, trois fois moins qu'un voyage à l'étranger qui coûte en moyenne 737 €.

Comme expliqué précédemment et d'après le tableau 89, les dépenses touristiques pour les voyages domestiques sont plus importantes que celles pour les voyages à l'étranger. Le total pour l'union européenne est de 192,291 Milliards d'euros pour les voyages domestiques et de 180,815 Milliards d'euros pour les voyages internationaux.

Il est important de noter que la France occupe la première place au niveau du montant de dépenses touristiques parvenant du tourisme domestique avec 98,140 Milliard d'euros. En revanche, en comparant la part du tourisme intérieur par rapport au tourisme à l'étranger (en termes de dépenses touristiques), la France occupe la deuxième position après la Grèce. Les dépenses touristiques, dans ce dernier, parvenant de la demande intérieure sont presque 5 fois plus élevées que celles parvenant de la demande internationale (plus précisément 4.75), d'où une importante caractéristique du secteur touristique Grec. De plus, cette position de la Grèce montrée par le calcul vient nous confirmer les résultats de nos observations.

Afin d'avoir une image plus claire sur les dépenses touristiques, il est intéressant de signaler qu'une partie des dépenses pour les voyages internationaux est versée dans le pays de résidence et dans le circuit économique national (les frais et les commissions des agences de voyages locales, l'utilisation des compagnies aériennes nationale...)

Si on considère les dépenses touristiques par voyage, les touristes français suivis par les autrichiens et les grecs, sont les plus dépensiers chez eux avec 400 et 362, 283 euros par voyage respectivement.

Sachant que les séjours domestiques sont normalement plus courts que les séjours à l'étranger, les dépenses touristiques ont aussi le même ordre, avec une moyenne européenne de 52 €/nuit pour les voyages domestiques et 81€/nuit pour ceux à l'étranger.

En analysant ces chiffres, il est très remarquable que les anglais dépensent plus, s'ils restent chez eux que s'ils partent à l'étranger, et cela représente une exception dans la zone européenne et marque le tourisme de ce pays comme l'un des plus chers au monde.

#### 2.5.5 La politique touristique turque ciblant le tourisme domestique

Avec l'importance accrue du tourisme en tant qu'un secteur économique générateur de devises étrangères, il convient qu'il joue un rôle de plus en plus efficace au niveau d'équilibre économique et monétaire. En effet, plusieurs gouvernements<sup>57</sup> ont commencé à inclure le tourisme intérieur ou domestique dans leurs stratégies comme un moyen de soutenir leur tourisme international et en même temps garder un développement équilibré de ce secteur.

Un tourisme en développement équilibré signifie un développement réparti sur les deux niveaux international et local. Pour cela, nous prendrons comme exemple une partie de la stratégie touristique turque pour le développement du tourisme couvrant la période entre 2013 et 2023. Cette partie concerne la stratégie adhérente pour le développement du tourisme domestique.

---

<sup>57</sup> L'exemple de la Turquie qui sera traité dans les parties qui suivent, de même, le cas de l'Afrique du Sud, retrouvé sur : <http://www.info.gov.za/view/DownloadFileAction?id=164428>

## Le Tourisme intérieur turque

### La Stratégie

*«L'objectif est de fournir une offre touristique alternative basée sur la qualité acceptable et des prix accessibles pour divers groupes de la société turque »<sup>58</sup>*

Le développement du marché domestique est aussi important que celui du marché étranger pour la croissance du tourisme en Turquie. Cette conclusion atteinte par les turques, est basée sur les expériences des États qui attirent le plus grand nombre de touristes internationaux et qui semblent avoir atteint un niveau impressionnant de développement de leurs marchés touristiques locaux, tout en mettant en œuvre un partenariat avec les entreprises de voyages locales.

La bonne coopération et coordination est indispensable, entre les secteurs public et privé du tourisme et les ONG. Tout cela dans le but, de bien cibler le marché des voyages domestiques et développer des produits convenables à ce segment.

Par conséquent, les autorités turques ont mis un plan pour la mise en place des dispositions et des moyens pour financer des projets touristiques, dans le but de convaincre les voyageurs locaux à prendre des vacances.

Alors les diverses manifestations et campagnes organisées conjointement par plusieurs acteurs, visent à sensibiliser le public sur l'histoire, les ressources naturelles et culturelles, à la fois à l'échelle nationale qu'à l'échelle locale.

Les activités organisées dans ce contexte ne doivent pas se concentrer exclusivement sur la croissance de la part des recettes provenant de la demande touristique interne par rapport à la demande globale du pays, mais aussi servir de manière significative dans la reconnaissance et la conservation du patrimoine historique et des ressources culturelles du pays.

Les domaines et les niveaux de coopération doivent être bien recherchés avec les partenaires du secteur privé, les acteurs touristiques et les ONG. Cela doit être accompagné par des efforts concernant le contenu promotionnel et le travail sur le terrain pour le développement touristique au niveau local. De même, il est important d'accentuer le rôle des études faites au niveau de la création des nouveaux itinéraires touristiques qui encouragent fortement les voyages sur le marché local.

### Les objectifs pour l'année 2023

Il y a une tendance pour le développement et le soutien des formes alternatives du tourisme à travers le pays. Cela se manifeste par le tourisme durable qui préserve l'environnement et la nature et qui de plus, assure une facilité au niveau du transport à la destination et une capacité d'hébergement répondant à la demande.

Dans ce cadre, la capacité d'hébergement des destinations incluses dans les plans de développement doit être améliorée. De même, la qualité du transport sera améliorée grâce à

---

<sup>58</sup> *Tourism Strategy of Turkey ~2023 and Activity Plan for Tourism Strategy of Turkey 2007-2013*. 2007. Ankara: T.R. Ministry of Culture and Tourism. [www.Kulturturizm.gov.tr](http://www.Kulturturizm.gov.tr).

des études ciblées pour promouvoir et diversifier les modes de transport parmi les différentes destinations.

Des dispositions sont mises en œuvre pour diversifier l'offre des produits touristiques. Des installations et des itinéraires seront mis en place pour assurer la promotion des ressources culturelles et historiques locales et pour aider à augmenter la part du tourisme domestique dans l'ensemble des recettes touristiques du pays.

Selon les prévisions, aux alentours de l'année 2023, la demande touristique domestique enregistrera 20 millions de résidents.

Les résidents qui avaient une tendance à voyager en dehors de la Turquie pour satisfaire leurs exigences, vont trouver une alternative au niveau national et leurs seront offerts une gamme de produits touristiques diversifiée et de bonne qualité. Cela leur permettra d'être habitués à faire des voyages sur le territoire national et rester chez eux. Cette routine de voyage doit être répartie à travers le pays, vers l'année 2023.

Les efforts qui exigent une forte coopération entre les secteurs public et privé, doivent être renforcés, surtout en ce qui concerne les projets du tourisme social visant les segments défavorisés de la société, soit au niveau financier soit au niveau de leur mobilité réduite. L'objectif ultime est de stimuler leurs implications dans les activités du tourisme domestique.

Une unité spécialisée de recherche sur le tourisme domestique doit être fondée au sein du ministère de la culture et du tourisme. Son rôle essentiel sera concentré sur les recherches et l'évaluation de la croissance du tourisme domestique et la mise en place d'une génération de statistiques fiables sur l'évolution du marché des voyages intérieurs. Ce travail sert à aider le secteur public dans la gestion et la direction du tourisme intérieur et à accroître l'efficacité de leurs politiques et stratégies appliquées.

La diversification et la promotion des voyages intérieurs dans le pays, mettra en avant l'aspect culturel du tourisme local et respectera les stratégies mises en place pour la création des villes de marques.

### Vers les objectifs

Une variété de plans et programmes vont être rédigés pour la promotion du tourisme intérieur. De même, des outils innovants vont être employés dans la promotion des villes et des régions turques.

Les entreprises et les acteurs touristiques seront encouragés à allouer des quotas de leurs services et de leurs produits à des prix réduits afin de répondre aux besoins récréatifs des résidents à revenu faible et intermédiaire.

Les agences de voyage proposant des voyages à forfait pour le marché du tourisme intérieur seront soutenues par le gouvernement turc.

Des programmes alternatifs seront créés, et seront adressés aux jeunes étudiants universitaires, de même qu'aux juniors des écoles secondaires et les célibataires d'âge moyen

(30/40 ans). Ces différentes catégories de personnes représentent en total 20% de la population globale.

En adhérant à cette stratégie dirigée vers la population jeune, cela permettra une meilleure reconnaissance auprès des jeunes turcs qui à leur tour auront une importante tendance à passer leur vacances sur le territoire national.

Pour achever cet objectif, des groupes de travail seront mobilisés pour encourager et persuader le secteur privé à se tourner vers le tourisme des jeunes, tout en proposant des produits touristiques bien adaptés à cette tranche d'âge et qui répondent à leurs besoins.

Assurer la surveillance et le suivi du tourisme domestique.

Une unité de recherche sur le tourisme domestique sera formée au sein du ministère de la Culture et du Tourisme. Sa mission principale est d'élaborer des statistiques sur le comportement des résidents pendant leurs voyages domestiques.

Ces données statistiques comprendront des indicateurs de base qui mesurent les différents aspects de la demande touristique intérieure comme le nombre et la variation des voyageurs intérieur d'une année à une autre, nombre de nuitées passées par les résidents turcs et le but du voyage, types d'hébergement utilisés pendant les voyages domestiques, les dépenses, les changements dans les activités touristiques selon la saison et par rapport à plusieurs facteurs socio-économiques (âge, sexe, niveau d'éducation, de la richesse économique, etc.)

#### Le tourisme alternatif

La recherche sera menée sur des produits touristiques alternatifs qui répondent aux besoins et aux exigences du marché domestique. De même, ces recherches seront accompagnées avec des études qui mettent l'accent sur l'augmentation des capacités touristiques (transport, hébergement, infrastructure...) aux niveaux régionaux et locaux pour enfin arriver à l'étape de la promotion et de la commercialisation de ces nouvelles régions.

#### Tourisme social

Afin de rendre le tourisme de plus en plus accessible, une variété de projets de tourisme social doit être élaborée avec un but ultime qui est celui de permettre, aux groupes défavorisés de la société turcs, d'accéder facilement aux vacances.

# **3<sup>ème</sup> partie : Des nouvelles relations entre le**

## **Tourisme et le Taux de change**

Cette troisième et dernière partie s'articule autour de la constitution d'une nouvelle approche qui relie les fluctuations du taux de change aux recettes touristiques. La nouveauté de ce modèle est expliquée dans le premier chapitre. En effet, ce modèle économique représente le fruit de cette thèse et il est basé sur les déterminants de la compétitivité touristique et la notion des recettes touristiques, de même, il constitue une continuité des études de corrélation élaborées dans la deuxième partie.

De plus, un autre résultat sera présenté dans le deuxième chapitre, et représente aussi une nouveauté en matière de transport aérien comme étant la première étude empirique qui montre l'existence d'un coût de transaction lors du passage d'une zone économique à une autre.

### **Chapitre 1 : Modèle économique reliant les recettes touristiques et le taux de change**

#### **3.1.1 Taux de change et recettes touristiques**

Après avoir étudié les différentes relations entre les fluctuations du taux de change et les recettes et les arrivées touristiques et comme ayant des résultats variés selon les pays, même ceux qui font partie de la même zone monétaire ou appartenant au même régime de change ou à la même zone touristique. Il convient d'avoir recours, dans cette partie, à un modèle macroéconomique pour essayer de voir quelle relation relie le taux de change aux recettes touristiques. Afin d'achever cet objectif, nous avons choisi des pays leaders dans le tourisme sauf les États-Unis comme ayant le taux de change relatif par rapport au dollar américain.

#### **Choix des pays :**

Afin de constituer ce modèle nous avons identifié 50 pays qui font partie de plusieurs régimes de change (union monétaire, régime de change fixe, flottant...) Cet échantillon a été réduit à 37, faute de données disponibles.

Afin d'avoir une régression représentative, en plus de notre variable principale qui est le taux de change, plusieurs autres facteurs ont été pris en compte.

Les pays constituant ce modèle économique sont des leaders touristiques au niveau international, dans lesquels le tourisme joue un rôle important dans l'économie nationale. De même, pour avoir un modèle global, les pays choisis appartiennent aux différentes régions touristiques dans le monde.

Dans notre modèle nous avons pu regrouper ces pays en se basant sur le taux de change coté au certain par rapport au dollar américain, aussi par les recettes touristiques qui sont à la base exprimées en dollar américain puis converties à la monnaie locale en divisant le total des recettes touristiques en dollar américain par la moyenne annuelle du taux de change pour chaque devise.

Puisque les pays choisis ne sont pas semblables sur divers niveaux, telle que, leurs structures économiques, leurs infrastructures, leurs régimes de change, leurs attractivités et potentiels touristiques ...

Notre modèle qui vise à explorer la relation entre les fluctuations de taux de change et les recettes touristiques, partira d'une hypothèse qu'il y a une différence entre ces pays constituant cet échantillon. Alors, il est logique de contrôler ces facteurs inobservables qui varient d'un pays à un autre dans le but d'avoir des estimations représentatives.

**Les pays constituant cet échantillon sont les suivants :**

1- France	2- Italie
3- Espagne	4- Portugal
5- Grèce	6- Belgique
7- Irlande	8- Pays-Bas
9- Finlande	10- Allemagne
11- Autriche	12- Luxembourg
13- Malaisie	14- Thaïlande
15- Argentine	16- Colombie
17- Tunisie	18- Inde
19- Russie	20- Singapour
21- Australie	22- Mexique
23- Brésil	24- Afrique de sud
25- Canada	26- Royaume uni
27- Suède	28- Corée de sud
29- Pologne	30- Norvège
31- Indonésie	32- Chine
33- Egypte	34- Maroc
35- Jordanie	36- Bahamas
37- Ukraine	

*Tableau 90: Liste des pays formant l'échantillon*

### 3.1.2 Formation du modèle :

Afin de constituer ce modèle économique, nous nous appuyerons sur un document publié en 2009 lors du Forum économique mondial à Genève et intitulé « *The Travel and Tourism Competitiveness Report, Managing in a Time of Turbulence, World Economic Forum, Geneva* ».

En fait, cet article montre les différents facteurs qui déterminent la compétitivité du tourisme, en particulier, la compétitivité des prix dans le tourisme. Alors, en apercevant la logique de cet article d'une autre perspective, il convient à conclure que ces facteurs représentent les

éléments constituant les recettes touristiques d'un pays donné, d'où le rôle important du taux de change.

### 3.1.2.1 Données :

Les Données utilisées prennent la forme des données en panel qui possèdent deux dimensions : une pour les pays et une temporelle plus précisément annuelle.

« Si en marketing ou en statistique, le mot panel désigne généralement un échantillon fixe de consommateurs interrogés à différentes périodes, en économétrie, le terme de données de panel est simplement synonyme de données croisées ayant généralement une dimension temporelle »<sup>59</sup>

Les données de panel ou aussi nommées données croisées, ont une notation spécifique comme ayant deux dimensions, pour cela, on utilise une notation naturelle à deux indices :  $X_{it}$  note l'observation de la variable X pour le pays i à l'année t.

Si on fixe le pays observé, on obtient une série chronologique, ou coupe longitudinale, tandis que si on fixe l'année examinée, on obtient une coupe transversale, ou instantanée, pour l'ensemble des pays.

### 3.1.2.2 Les observations :

En se basant sur les différents éléments formant les recettes touristiques, on a pu collecter 452 observations, pour la majorité des pays observés, la période couverte est entre 1998 et 2010, sauf pour la Grèce qui est entre 2001 et 2010 et l'Irlande entre 2000 et 2009 et le reste de l'union européenne qui est entre 2000 et 2010 car l'euro a été adopté dans ces pays majoritairement à partir de 1999...

Le modèle préliminaire que nous voulions partir avec, était basé principalement sur les déterminants de la compétitivité touristique qui étaient constitués de six variables :

1- Les recettes touristiques annuelles par pays en million de dollar américain. *Source : OMT.* Plus tard, afin de constituer notre modèle final on convertira les recettes touristiques en monnaie locale, cette étape sert à éliminer la multi-colinéarité existante entre le taux de change exprimé en dollar américain et les recettes touristiques exprimées dans la même unité. Cette colinéarité a été bien expliquée dans la partie portant sur l'étude de corrélations où on a distingué deux formes de corrélation R2 et R3.

2- La moyenne du taux de change nominal des monnaies nationales par rapport au dollar américain au certain. *Source : FMI et [www.oanda.com](http://www.oanda.com).*

3- Le nombre d'arrivées touristiques par pays en milliers. *Source : OMT*

4- Le taux d'inflation annuel par pays :

---

<sup>59</sup> Définition retrouvée sur : [www.lapasserelle.com/econometrie/panels.doc](http://www.lapasserelle.com/econometrie/panels.doc)

L'inflation telle que mesurée par 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. L'indice de *Laspeyres* est en règle générale la formule utilisée.

*Source : Statistiques financières internationales et autres fichiers de données du FMI.*  
Sources Indicateurs du développement dans le monde <sup>60</sup>

La variable inflation et malgré son importance dans la définition des prix dans un pays donné, elle a montré un rôle moins que significatif dans la constitution des recettes touristiques, cela est dû à l'utilisation d'autres variables qui sont plus significatives dans ce modèle et qui absorbent l'effet de l'inflation sur les recettes touristiques.

La cause qui nous a amené à éliminer le taux d'inflation de notre modèle, est le fait d'utilisation du prix international du carburant brut qui peut avoir un impact inflationniste sur les prix comme ayant un effet direct sur les coûts de transport.

#### 5- Coût unitaire de la main d'œuvre ajusté au taux de change

##### Estimation

La mesure du coût unitaire de la main d'œuvre (ULC) annuel ajusté au taux de change s'obtient en convertissant les coûts totaux de la main d'œuvre en USD, puis en les divisant par une série de production en volume qui est aussi convertie en USD tout en utilisant les taux de change de l'année de base OCDE.

##### Utilisations recommandées et limitations

Les coûts unitaires de la main d'œuvre ajustés des taux de change peuvent être utiles à la comparaison, dans une devise commune, des évolutions des coûts unitaires de la main d'œuvre entre pays. Les fluctuations à court terme peuvent être très volatiles car elles dépendent dans une large mesure de l'évolution du taux de change.<sup>61</sup>

Au niveau de cette variable on a dû l'abandonner suite à deux types de difficultés qui nous ont confrontés.

Premièrement, afin d'inclure une variable qui porte sur le coût de main d'œuvre on a essayé tout d'abord de prendre la moyenne des salaires par pays, par contre cet indice ne donne pas une image exacte du secteur touristique car on peut avoir des écarts au niveau des salaires en partant d'un secteur à un autre, en plus, les données n'étaient pas disponibles que pour un petit groupe de pays.

Deuxièmement, suite à notre recherche on a pu trouver un indice qui est le coût unitaire de main d'œuvre ajusté au taux de change, en effet, cet indice est plus adapté à notre besoin d'estimation puisqu'il élimine l'impact du taux de change qu'on veut étudier

---

<sup>60</sup> Données de la banque mondiale : <http://donnees.banquemondiale.org/indicateur/FP.CPI.TOTL.ZG>

<sup>61</sup> Les recommandations pour utiliser les données sur le site de L'OCDE <http://stats.oecd.org/mei/default.asp?lang=f&subject=19>

indépendamment, mais même avec cet indice on n'a pas trouvé les données que pour quelques pays.

#### 6- Prix annuel du pétrole brut.

Cet indice a été constitué par une moyenne de cinq sources des prix en dollar américain par baril. Les sources sont les suivantes :

Dubai, Brent, Nigerian forcados, west Texas intermediate et les prix provenant de L'Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole (OPEP).

<b>Prix du pétrole brut (USD par baril)</b>						
<b>Années</b>	<b>Dubai</b>	<b>Brent</b>	<b>Nigerian Forcados</b>	<b>West Texas</b>	<b>OPEP</b>	<b>Moyenne</b>
1998	12.21	12.72	12.62	14.39	N/A	12.985
1999	17.25	17.97	18.00	19.31	17.48	18.002
2000	26.20	28.50	28.42	30.37	27.6	28.218
2001	22.81	24.44	24.23	25.93	23.12	24.106
2002	23.74	25.02	25.04	26.16	24.36	24.864
2003	26.78	28.83	28.66	31.07	28.1	28.688
2004	33.64	38.27	38.13	41.49	36.05	37.516
2005	49.35	54.52	55.69	56.59	50.64	53.358
2006	61.50	65.14	67.07	66.02	61.08	64.162
2007	68.19	72.39	74.48	72.20	69.08	71.268
2008	94.34	97.26	101.43	100.06	94.45	97.508
2009	61.39	61.67	63.35	61.92	61.06	61.878
2010	78.06	79.50	81.05	79.45	77.45	79.102

Tableau 91: Prix du pétrole brut selon différentes sources

Afin d'examiner l'utilisation de prix du pétrole brut sans avoir des chiffres sur les taxes qui changent d'un pays à un autre, nous avons adressé cette question à un économiste d'énergie **Darmawan Prasodjo** qui occupe le poste d'économiste à l'Institut Nicolas pour les solutions de politique environnementale à l'Université Duke en mettant l'accent sur l'énergie et l'environnement. Dr. Prasodjo possède une solide expérience en économie de l'énergie et il a construit des systèmes de modélisation économique pour le secteur de l'énergie et de l'environnement.

Selon Dr. Prasodjo : « *Eh bien, voici mon point de vue. Les prix de pétrole brut et les prix de l'essence pourraient être tout à fait différents.*

*Dans les États-Unis de même que dans des nombreux pays, les prix de l'essence sont fortement affectés par les prix du brut.*

*Cependant, dans de nombreux autres pays, les prix de l'essence sont fortement subventionnés. Par conséquent, les fluctuations des prix du brut n'ont aucune incidence sur le prix de l'essence subventionnée.*

*Mais dans l'ensemble, les coûts de transport internationaux seraient affectés par les prix internationaux du pétrole brut.*

*Eh bien, si vous voulez capturer seulement la tendance, en appliquant des prix internationaux du pétrole pourrait suffire. Mais il faut être clair que vous faites cette hypothèse dès le départ. Mais si vous voulez étudier l'impact de certains pays dans lesquels les prix de l'essence sont largement subventionnés, en appliquant des prix internationaux du pétrole, cela ne va certainement pas aboutir »<sup>62</sup>*

D'après le commentaire de Dr. Prasodjo, nous pouvons retirer un indice qui nous servira dans nos recherches. En effet, notre but est de capturer la tendance et de voir la relation entre le changement du prix du pétrole et les recettes touristiques.

Comme c'est déjà expliqué, il y a une forte relation entre le prix du carburant et le coût de transport aérien qui, à son tour, représente une partie importante des recettes touristiques.

### 3.1.3 Données panel :

Les données de panels sont formées à partir de deux dimensions :

1- Individuelle : qui est dans notre cas un échantillon de 37 pays touristiques, appartenant aux différentes régions touristiques et aux différents régimes de change.

2- Temporelle qui est l'année et qui couvre la période entre 1998 et 2010 pour la majorité des pays, de même, il y a d'autres pays ou les périodes sont plus courtes à cause des données manquantes.

L'utilisation des données panel a plusieurs avantages qui sont les suivants :

1- Moins de colinéarité entre les variables explicatives

En combinant des séries temporelles et des observations en coupe instantanée, les données sur panel fournissent « *plus de données informatives, plus de variabilité moins de colinéarité parmi les variables, plus de degrés de liberté et plus de performance* » (N.Gujarati, 2003).

2- Identification de termes individuels inobservables

Les données sur panel peuvent détecter et mesurer plus facilement les effets qui ne peuvent être facilement observés dans des séries chronologiques ou des données en coupe instantanée.

3- Réduction de biais :

Les données sur panel peuvent minimiser le biais qui peut résulter si on agrège des individus ou des firmes dans de larges catégories.

Afin d'avoir une synthèse sur l'utilisation des données panels, on peut résumer que ces données peuvent enrichir l'analyse empirique de même permettent d'aboutir à des résultats plus fiables et contrôler les variables manquantes ou inobservables.

---

<sup>62</sup> Contenu des e-mails échangés avec Dr. Prasodjo. Prasodjo, Darmawan. 2012. "Les Prix du Pétrole Brut."

4- Expliquer les effets dynamiques entre les individus étudiés :

« Par exemple pour mesurer le taux de chômage, les coupes transversales peuvent estimer la proportion des chômeurs à une période donnée. Les données panel permettent de suivre l'évolution de la situation de ces derniers dans le temps » (Barhoumi, 2006).

### 3.1.4 Estimation du modèle :

En se basant sur les informations précédentes et les données collectées d'une part, et en ayant recours à un article publié lors de forum économique mondial en 2009 d'autre part, intitulé « *The Travel and Tourism Competitiveness Report, Managing in a Time of Turbulence, World Economic Forum, Geneva* » on élabore le modèle économique suivant :

$$\ln(Y_{it}) = B_0 + B_1 X_{1it} + B_2 X_{2it} + B_3 X_{3t} + F_i + \varepsilon$$

$Y_{it}$  : Recettes touristiques en millions de monnaie nationale dans l'année « t » pour le pays « i »

$X_{1it}$  : Moyenne annuelle du taux de change nominal coté au certain par rapport au dollar américain dans l'année « t » pour le pays « i »

$X_{2it}$  : Nombre d'arrivées touristiques annuelles (en milliers) pour l'année « t » dans le pays « i »

$X_{3t}$  : Prix annuel du pétrole brut pour l'année « t »

$F_i$  : Effet fixe pour le pays « i »

$\varepsilon$  : terme d'erreur.

### 3.1.5 Choix de la régression :

#### 3.1.5.1 Modèle OLS :

Pour montrer l'importance des données panel, d'abord, on aura recours à une régression sans prendre en considération la différence entre les pays et la différence d'une année à une autre. Pour faire cette régression on aura recours à la méthode des moindres carrés ordinaire aussi nommé en anglais OLS (*Ordinary Least Squares*). En effet, cette méthode consiste à minimiser la somme des carrés des écarts entre le nuage des points qui sont les observations actuelles, et la droite estimée par la régression qui est l'ensemble des points estimés.

---

OLS				
lm(formula = log(Recettes en monnaie locale) ~ Taux de change + Arrivées en millier + Prix Pétrole brut)				
Residuals:				
Min	1Q	Median	3Q	Max
-3.5232	-1.0569	-0.3684	0.6607	.2657
Coefficients:				
	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
(Intercept)	1.099e+01	1.864e-01	58.951	< 2e-16 ***
Taux de change	-3.022e+00	1.544e-01	-19.564	< 2e-16 ***
Arrivées en milliers	3.617e-05	5.321e-06	6.797	3.43e-11 ***
Prix Pétrole brut	1.534e-02	3.211e-03	4.778	2.40e-06 ***
---				
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Residual standard error: 1.689 on 448 degrees of freedom				
Multiple R-squared: 0.4677, Adjusted R-squared: 0.4641				
F-statistic: 131.2 on 3 and 448 DF, p-value: < 2.2e-16				

---

Tableau 92: Régression par la méthode des moindres carrés

À l'aide du logiciel « R 2.15.2 » on a pu avoir ce résultat de la régression avec un coefficient de détermination  $R^2$  de 0.46.

Afin d'avoir une idée sur l'utilité du coefficient de détermination, il est nécessaire d'avancer une définition de ce coefficient « *Le coefficient de détermination ( $R^2$ ) mesure le pouvoir explicatif d'un modèle de régression bi-variée. Ce coefficient est une proportion qui varie entre +1 quand la variable indépendante explique toute la variation dans la variable dépendante, et 0, lorsque la variable indépendante n'explique rien dans la variation de la variable dépendante* » (Pétry, 2003).

Alors, d'après les résultats qui précèdent, le coefficient de détermination est d'ordre 0.46 ce qui montre que 46% des variations de log népérien des recettes touristiques peuvent être

expliquées par ce modèle. En effet, ce coefficient est relativement bas et ne peut pas être pris comme un modèle qui explique vraiment les variations malgré que les tests de significativité des coefficients montrent une haute adéquation.

En fait, nous remarquons que ce modèle montre une relation négative entre les fluctuations de taux de change et les recettes touristiques d'une part et une relation positive entre ces recettes et le prix du pétrole et les arrivées touristiques d'autre part.

Le défaut de ce modèle est le fait qu'il ne prend pas en considération la différence entre les pays au niveau de leurs structures économiques et leurs potentiels touristiques et beaucoup d'autres facteurs, ce qui explique ce coefficient de détermination bas.

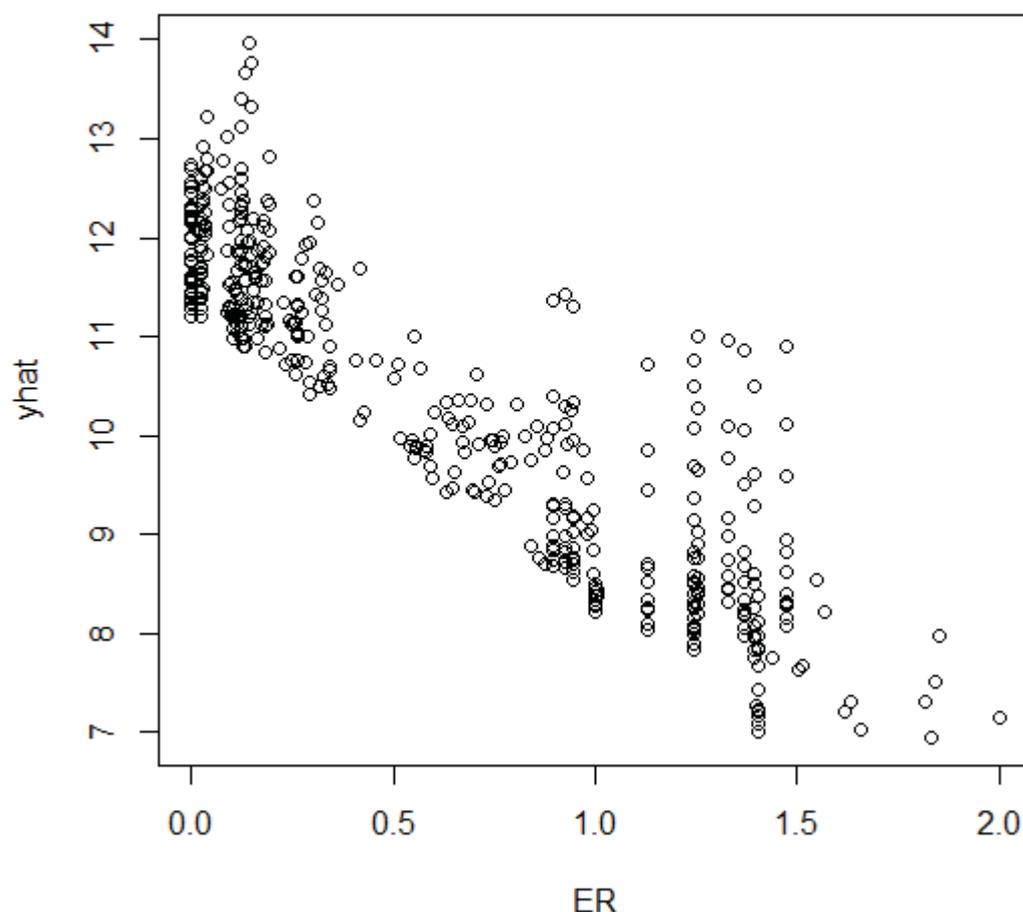


Figure 20 : Estimation par OLS des recettes touristiques

Le graphique ci-dessus montre les estimations des log des recettes touristiques en appliquant le modèle économique trouvé par la méthode des moindres carrés, sur l'axe des abscisses on a le taux de change au certain en dollar américain, et sur l'axe des ordonnées on a le log népérien des recettes touristiques.

Nous pouvons facilement repérer la relation négative entre les fluctuations de taux de change et le log des recettes touristiques. En revanche, nous remarquons des points qui forment des droites parallèles tout au long du diagramme. En effet, ces points nous montrent l'effet fixe de chaque pays. C'est vrai qu'il y a une relation négative entre le taux de change et les recettes touristiques, mais aussi il y a des caractéristiques propres pour chaque pays, d'où l'intérêt de prendre en considération cette hétérogénéité.

### 3.1.5.2 Modèle à effets aléatoires :

D'après ce qui précède, nous avons repéré une forme d'hétérogénéité qui distingue les pays, cette hétérogénéité peut être causée par des facteurs réels qui particularisent chaque pays ou probablement, elle est le résultat des variables aléatoires.

Pour mieux construire notre système, il est important d'étudier les deux cas, après voir ce qui correspond le mieux à notre étude.

Le modèle à effets aléatoires estime que les effets inobservés ne sont pas corrélés avec les autres variables explicatives (M. Wooldridge, 2009).

En utilisant le logiciel « R 2.15.2 » nous avons estimé le modèle à effets aléatoires qui a enregistré les résultats suivants :

Modèle à effets aléatoires					
plm(formula = log(ReceiptsL) ~ ER + Arrivals.Thousands + Oil2, data = real, model = "random", index = c("Country", "Year"))					
Unbalanced Panel: n=37, T=10-13, N=452					
Effects:					
	Var	std.dev	share		
Idiosyncratic	0.05456	0.23358	0.018		
individual	2.92890	1.71140	0.982		
Residuals :					
Min.	1st Qu.	Median	Mean	3rd Qu.	Max.
-1.43000	-0.13000	0.00898	0.00089	0.13200	0.81400
Coefficients :					
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t )	
(Intercept)	9.9534e+00	2.9496e-01	33.7455	< 2.2e-16 ***	
Taux de change	-1.2051e+00	9.4800e-02	-12.7117	< 2.2e-16 ***	
Arrivées en millier	4.2800e-05	4.3739e-06	9.7855	< 2.2e-16 ***	
Prix Pétrole brut	1.0406e-02	5.6845e-04	18.3063	< 2.2e-16 ***	
---					
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1					
Total Sum of Squares: 73.391					
Residual Sum of Squares: 24.981					
R-Squared : <b>0.65962</b>					
Adj. R-Squared : 0.65379					
F-statistic: 289.383 on 3 and 448 DF			<b>p-value: &lt; 2.22e-16</b>		

Tableau 93: Régression. Modèle à effets aléatoires

Alors, d'après les résultats qui précèdent, le coefficient de détermination est d'ordre 0.65 ce qui montre que 65% des variations de log des recettes touristiques peuvent être expliquées par ce modèle. En comparant ce coefficient au celui du modèle estimé par la méthode des moindres carrés ordinaire, il convient à dire que ce modèle est plus représentatif. En effet, ce

coefficient est relativement acceptable et peut être pris comme un modèle qui explique les variations des recettes touristiques.

De même, en regardant les tests de significativité des coefficients, il est remarquable la présence d'une haute adéquation avec une valeur de P minimale pour les trois coefficients des variables explicatives étudiées.

En fait, nous remarquons que ce modèle montre une relation négative entre les fluctuations de taux de change et les recettes touristiques d'une part, et une relation positive entre ces recettes et le prix du pétrole et les arrivées touristiques d'autre part.

Il est important de signaler que la valeur P du modèle globale est aussi minimale et plus précisément moins que 0.05, ce qui montre que les coefficients sont différents que zéro dans ce modèle.

### 3.1.5.3 Modèle à effets fixes :

Après avoir estimé le premier modèle en utilisant la méthode des moindres carrés et comme déjà démontré, il y a un effet fixe des pays (Figure 20). Dans cette partie, nous aurons recours à un modèle à effets fixes qui prend en considération les variables inobservées qui causent la différence des estimations entre les pays.

Avant de rentrer en détails, il est important de mentionner que ce modèle est estimé en utilisant le logiciel « R 2.15.2 ». Pour rendre l'estimation de ce modèle achevable, nous avons eu recours à un manuel publié par *Princeton University* qui montre les différentes étapes pour modéliser une régression à effets fixes (Torres-Reyna, 2012a).

De même, un document qui est aussi publié par *Princeton University*, introduit les applications du modèle à effets fixes qui peut être utilisé dans les cas suivants : (Torres-Reyna, 2012b).

1- Le modèle à effets fixes est utilisé quand nous sommes intéressés d'analyser l'impact des variables qui varient au cours du temps, ce qui est notre cas avec le taux de change, les arrivées touristiques et le prix du carburant qui varient au cours du temps et qui ont un impact sur les recettes touristiques.

2- Le modèle à effets fixes explore la relation entre les variables explicatives et les variables dépendantes. Chaque entité a ses propres caractéristiques qui peuvent ou pas, influencer les variables explicatives. Dans notre cas les variables explicatives sont le taux de change, les arrivées touristiques et le prix du pétrole alors que notre variable dépendante est les recettes touristiques en monnaie nationale.

3- L'utilisation d'un modèle à effets fixes suppose qu'un facteur propre à l'individu peut influencer ou biaiser les variables explicatives ou les variables des résultats, donc il faut contrôler cela. De même, le modèle à effets fixes élimine les effets qui ne varient pas au cours du temps et cela aboutira à l'impact net des variables explicatives.

Modèle à effets fixes				
plm(formula = log(Recettes) ~ Taux de change + Arrivées en milliers + Prix Pétrole brut, data = real, model = "within", index = c("Country", "Year"))				
Unbalanced Panel: n=37, T=10-13, N=452				
Residuals :				
Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-1.37000	-0.10700	0.00643	0.13200	0.79900
Coefficients :				
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t )
Taux de change	-1.1422e+00	9.5358e-02	-11.9776	< 2.2e-16 ***
Arrivées en milliers	4.4440e-05	4.4637e-06	9.9558	< 2.2e-16 ***
Prix Pétrole brut	1.0177e-02	5.6961e-04	17.8669	< 2.2e-16 ***
---				
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Total Sum of Squares: 70.251				
Residual Sum of Squares: 22.479				
R-Squared : <b>0.68002</b>				
Adj. R-Squared : 0.61984				
F-statistic: 291.854 on 3 and 412 DF, p-value: < 2.22e-16				

Tableau 94: Régression. Modèle à effets fixes

Les estimations du modèle à effets fixes ont enregistré un coefficient de détermination de 0.68, ce qui signifie qu'en utilisant ce modèle il est possible d'expliquer 68% des variations de log népérien des recettes touristiques par rapport aux variables explicatives utilisées.

Ce coefficient est suffisamment large pour juger l'adéquation de ce modèle, par contre, prendre le coefficient comme indice unique pour le choix du modèle n'est pas suffisant, pour cela, dans les parties qui suivent nous aurons recours à plusieurs tests supplémentaires pour décider quel modèle adopter.

De même, d'après le tableau qui précède, les valeurs P des coefficients des variables explicatives sont significatives, pareil pour la valeur P du modèle global qui est plus petite que 0.05 d'où les coefficients sont différents de zéro.

Pareil que dans les deux modèles qui précèdent, le modèle à effets fixes montre une relation négative entre les fluctuations de taux de change et les recettes touristiques d'une part, une relation positive entre ces recettes et le prix du pétrole et les arrivées touristiques d'autre part. Une caractéristique de modèle à effets fixes est que les coefficients des variables explicatives ne varient pas d'un pays à un autre, ce qui nous donne un résultat global sur l'effet des fluctuations du taux de change sur les recettes touristiques. En revanche, les variations entre les pays seront absorbées par l'ordonnée à l'origine spécifique de chaque pays, ainsi, nous aurons un point de départ qui varie d'un pays à un autre.

<b>Argentina</b>	<b>Australie</b>	<b>Autriche</b>	<b>Bahamas</b>	<b>Belgique</b>	<b>Brésil</b>
8.779659	10.066301	9.399616	8.122554	9.477736	8.625235
<b>Canada</b>	<b>China</b>	<b>Colombie</b>	<b>Egypte</b>	<b>Finlande</b>	<b>France</b>
9.293547	10.007368	14.306707	9.699962	8.208804	7.928083
<b>Allemagne</b>	<b>Grèce</b>	<b>Inde</b>	<b>Indonésie</b>	<b>Irlande</b>	<b>Italie</b>
9.931637	<b>9.453866</b>	<b>11.881162</b>	<b>16.958486</b>	<b>8.729221</b>	<b>9.317233</b>
<b>Jordan</b>	<b>Luxembourg</b>	<b>Malaisie</b>	<b>Maroc</b>	<b>Mexique</b>	<b>Pays-Bas</b>
7.932531	8.69427	9.440219	9.872059	10.542214	9.4542
<b>Norvège</b>	<b>Pologne</b>	<b>Portugal</b>	<b>Russie</b>	<b>Singapour</b>	<b>Afrique de sud</b>
9.479279	9.254649	9.353283	10.497396	9.187258	9.901574
<b>Corée de sud</b>	<b>Spain</b>	<b>Suède</b>	<b>Thaïlande</b>	<b>Tunisie</b>	<b>UK</b>
15.14783	9.014591	10.336777	11.933183	8.038806	9.979248
<b>Ukraine</b>					
8.065512					

Tableau 95: Les effets fixes par pays

### **Modèle à effets fixes ou aléatoires :**

D'après les estimations de deux modèles à effets fixes et aléatoires, les coefficients de détermination sont proches, de même, les coefficients des variables explicatives ont aussi presque la même significativité.

Afin de pouvoir déterminer quelle forme de modélisation choisir, il convient d'exécuter le test de Hausman (1978). En effet, ce test répond à cette inquiétude en proposant un test qui compare la performance de ces deux types de modélisation.

« *Le test de Hausman recherche la présence d'une corrélation entre les effets spécifiques et les variables explicatives. Sous l'hypothèse nulle les régresseurs sont strictement exogènes* » (Cadoret et al, 2004).

Il s'agit donc de tester l'hypothèse H0 : « le modèle préféré est le modèle à effets aléatoires » ou autrement dit, les erreurs ne sont pas corrélées avec les autres variables explicatives.

Si la valeur P est plus petite que 0.05, nous rejetons donc l'hypothèse nulle et nous gardons notre modèle à effets fixes.

Nous avons exécuté ce test dans le cadre de notre travail et les résultats sont présentés dans le tableau 96 :

Hausman Test		
data: log(ReceiptsL) ~ ER + Arrivals.Thousands + Oil2		
chisq = 70.2457,	df = 3,	p-value = 3.781e-15
alternative hypothesis: one model is inconsistent		

Tableau 96: Hausman Test

La p-value obtenue est inférieure à 5%. Ce qui nous autorise à rejeter l'hypothèse H0 ; il y a donc de différence systématique entre les coefficients obtenus par la méthode des effets fixes et ceux obtenus par la méthode des effets aléatoires.

D'après le test de Hausman la méthode à effets fixes est le modèle qu'il faut adopter.

### 3.1.5.4 Modèle à effets fixes constants dans le temps :

Dans cette partie, il convient d'exécuter une régression en partant de l'hypothèse qu'il y a des effets fixes qui ne changent pas d'un pays à un autre, par contre, ils changent d'une année à une autre.

Après exécution du modèle à effets fixes dans le temps, nous avons obtenu les résultats suivants :

Modèle à effets fixes dans le temps				
Call:				
plm(formula = log(Recettes touristiques) ~ Taux de change + Arrivées en millier + Prix de Pétrole + factor(Y), data = real, model = "within", index = c("Country", "Year"))				
Unbalanced Panel:	n=37,	T=10-13,	N=452	
Residuals :				
Min.	1st Qu.	Median	3rd Qu.	Max.
-1.37000	-0.11100	0.00599	0.12200	0.83000
Coefficients :				
	Estimate	Std. Error	t-value	Pr(> t )
Taux de change	-1.1681e+00	9.7198e-02	-12.0177	<2e-16 ***
Arrivées en Milliers	4.3740e-05	4.5307e-06	9.6541	<2e-16 ***
Pétrole	1.0417e-02	5.8554e-04	17.7907	<2e-16 ***
factor(Y)1999	3.8309e-02	6.6552e-02	0.5756	0.5652
factor(Y)2000	-1.5262e-02	6.2000e-02	-0.2462	0.8057
factor(Y)2001	2.2303e-02	6.1750e-02	0.3612	0.7181
factor(Y)2002	-4.2647e-02	6.2267e-02	-0.6849	0.4938
factor(Y)2003	2.9021e-02	6.1956e-02	0.4684	0.6398
factor(Y)2004	-3.6466e-02	6.2464e-02	-0.5838	0.5597
factor(Y)2005	-3.9482e-02	6.1839e-02	-0.6385	0.5235
factor(Y)2006	-5.9742e-02	6.2273e-02	-0.9594	0.3380
factor(Y)2007	-1.7564e-02	6.1829e-02	-0.2841	0.7765
factor(Y)2008	-5.9680e-02	6.2019e-02	-0.9623	0.3365
factor(Y)2009	-2.7063e-02	6.2068e-02	-0.4360	0.6631
factor(Y)2010	-1.4982e-02	6.2795e-02	-0.2386	0.8115
---				
Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1				
Total Sum of Squares: 70.251				
Residual Sum of Squares: 22.085				
R-Squared : <b>0.68563</b>				
Adj. R-Squared : 0.60675				
F-statistic: 58.1581 on 15 and 400 DF,			<b>p-value: &lt; 2.22e-16</b>	

Tableau 97 : Régression. Les effets fixes dans le temps

D'après les résultats montrés dans le tableau 97, les coefficients des variables explicatives sont significatifs. En revanche, les effets des années que nous avons introduits à ce modèle, montrent qu'ils ne sont pas significatifs.

En général, ce modèle est acceptable comme ayant un coefficient de détermination qui est relativement élevé d'ordre 0.68, de même une p-value du système très basse, ce qui montre que les coefficients sont différents de zéro.

Puisque les coefficients des effets fixes des années ne sont pas significatifs et afin d'éviter toute erreur dans le choix de la méthode de régression, il est essentiel d'avoir recours à un F test pour choisir entre les deux méthodes : à effets individuels fixes ou à effets fixes dans le temps.

### **Effets individuels fixes ou effets fixes dans le temps :**

Dans le modèle à effets fixes, nous avons pris en compte les effets fixes des pays sans les effets qui peuvent être au niveau de tous les pays et fixes d'une année à une autre, autrement dit, l'effet fixe de chaque année. Pour estimer si notre calcul d'après la méthode à effets fixes est suffisant, nous exécuterons un F test avec l'hypothèse nulle  $H_0$  « la méthode des effets fixes individuels est la préférée »

F test for individual effects			
data: log(ReceiptsL) ~ ER + Arrivals.Thousands + Oil2 + factor(Y)			
F = 0.5949,	df1 = 12,	df2 = 400,	p-value = 0.8466
alternative hypothesis: significant effects			

Tableau 98 : F Test pour les effets individuels

D'après les résultats ci-dessus, la p-value = 0.84 beaucoup plus grande que 0.05, dans ce cas, il convient de garder hypothèse nulle et d'adopter la méthode des effets fixes individuels, l'hypothèse alternative à rejeter est celle des effets fixes constants dans le temps.

### **3.2.6 Test d'hétéroscédasticité :**

L'hypothèse d'homoscédasticité impose que la variance des termes d'erreur soit constante pour chaque observation, pour toutes valeurs des variables explicatives.

Afin de détecter la présence d'hétéroscédasticité on aura recours au test *Breusch-Pagan*.

L'hypothèse nulle de ce test  $H_0$  « le modèle estimé est homoscédastique »

Réalisé à partir du logiciel « R2.15.2 », le test de *Breusch-Pagan* fournit les résultats suivants :

studentized Breusch-Pagan test		
data: fixed		
BP = 48.495,	df = 3,	p-value = 1.671e-10

Tableau 99 : Student test Breusch-Pagan

D'après les résultats ci-dessus, la p-value < 0.05, ce qui nous amène à rejeter l'hypothèse nulle donc le modèle testé montre un problème d'hétéroscédasticité. En effet, ce problème

sera contrôlé après avoir testé notre modèle sur la présence d'un autre problème économétrique qui est l'autocorrélation.

### 3.1.7 Test d'autocorrélation

Les séries temporelles sont souvent porteuses d'autocorrélation des erreurs, alors il convient d'utiliser le test qui suit, afin d'identifier tout risque d'autocorrélation.

#### **Test Breusch-Godfrey**

Les statisticiens *Breusch* et *Godfrey* ont proposé un test général d'autocorrélation qui prend en compte :

- (1) des régresseurs non stochastiques tels que les valeurs décalées de la variable indépendante
- (2) des systèmes autorégressifs d'ordre plus élevé tels que AR(1), AR(2)...
- (3) Des moyennes simples ou des moyennes mobiles ou encore des termes d'erreur sous forme de bruit blanc. (N.Gujarati, 2003)

Réalisé à partir du logiciel « R2.15.2 », le test de *Breusch-Godfrey* fournit les résultats suivants :

---

Breusch-Godfrey/Wooldridge test for serial correlation in panel models		
data: log(Recettes touristiques) ~ Taux de change + Arrivées en Millier + Prix du Pétrole		
chisq = 202.1908,	df = 10,	p-value < 2.2e-16
alternative hypothesis: serial correlation in idiosyncratic errors		

---

Tableau 100 : Test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey/Wooldridge

D'après les résultats ci-dessus, la valeur de 'p' est trop basse, alors nous rejetons l'hypothèse nulle qui est dans ce test  $H_0$  « L'autocorrélation n'existe pas ».

Alors le problème de notre modèle est qu'il y a une autocorrélation et les erreurs sont corrélées avec la variable indépendante.

Dans la partie qui suit, nous aurons recours à une méthode pour ajuster l'erreur type des coefficients aux problèmes d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité.

### 3.1.8 Controller l'hétéroscédasticité et l'autocorrélation :

```
coefstest(fixed,vcovHC(fixed, method="arellano"))
```

---

t test of coefficients:

	Estimate	Std. Error	t value	Pr(> t )
Taux de change	-1.1422e+00	1.6939e-01	-6.7428	5.265e-11 ***
Arrivées en Millier	4.4440e-05	2.0776e-05	2.1389	0.03303 *
Prix du Pétrole	1.0177e-02	1.1972e-03	8.5008	3.496e-16 ***

---

Signif. codes: 0 '\*\*\*' 0.001 '\*\*' 0.01 '\*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1

Tableau 101 : Régression après ajustement des erreurs types

Après exécution de cette méthode (Arellano, 1987), les p-value des coefficients des variables explicatives ont changé suite à l'ajustement des erreurs types correspondantes, aux problèmes d'autocorrélation et d'hétéroscédasticité.

De même, la significativité du coefficient des arrivées touristiques en milliers a changé. En effet, avant cet ajustement le taux de significativité était moins que 0.001 alors qu'après ajustement le taux de significativité a passé à 3% ce qui reste toujours acceptable.

### 3.1.9 Estimation d'impact du taux de change sur les recettes touristiques en France :

**Le modèle économique que nous avons estimé prend la forme suivante :**

$$\ln(Y_{it}) = B_0 + B_1 X_{1it} + B_2 X_{2it} + B_3 X_{3t} + F_i + \epsilon$$

Nous considérons la France pour estimer l'impact des fluctuations de taux de change sur les recettes touristiques.

L'effet fixe calculé de la France est d'ordre :  $7.928083 = F_i + B_0$

Cette régression montre la relation entre plusieurs variables explicatives et les recettes touristiques. Vu que les variables sont additives et afin d'estimer l'effet de la variation du taux de change sur les recettes touristiques, il est essentiel de fixer le nombre d'arrivées touristiques et le prix du pétrole.

Vu que la période étudiée pour la France est entre 2000 et 2010, nous fixerons le prix du pétrole par la moyenne générale des 11 ans étudiés, de même, pour les arrivées touristiques nous considérons la moyenne des 11 ans.

Le prix du pétrole fixé :  $51.8789 \text{ \$/ baril} = X_{3 \text{ Fr}}$

Le nombre d'arrivées touristiques fixé :  $76862.18 \text{ en milliers Touristes} = X_{2 \text{ Fr}}$

D'après le modèle estimé nous avons:

$$B_1 = -1.1422$$

$$B_2 = 4.4440 * 10^{-5}$$

$$B_3 = 1.0177 * 10^{-2}$$

Le modèle économique dans le cas de la France prend la forme suivante :

$$\ln(Y_{\text{Fr}}) = 7.928083 - 1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + 4.444 * 10^{-5} X_{2 \text{ Fr}} + 1.0177 * 10^{-2} X_{3 \text{ Fr}}$$

Nous remplaçons  $X_{2 \text{ Fr}}$  et  $X_{3 \text{ Fr}}$  par leurs valeurs déjà fixées :

$$\ln(Y_{\text{Fr}}) = 7.928083 - 1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + 4.444 * 10^{-5} (76862.18) + 1.0177 * 10^{-2} (51.8789)$$

$$\ln(Y_{\text{Fr}}) = 7.928083 - 1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + 3.412584 + 0.527962$$

$$\ln(Y_{\text{Fr}}) = -1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + 11.86863$$

$$\text{Ln}(Y_{\text{Fr}}) = -1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + \text{Ln}(e^{11.86863})$$

$$\text{Ln}(Y_{\text{Fr}}) = -1.1422 X_{1 \text{ Fr}} + \text{Ln}(142718.5)$$

$$\text{Ln}(Y_{\text{Fr}}) - \text{Ln}(142718.5) = -1.1422 X_{1 \text{ Fr}}$$

$$\text{Ln}\left(\frac{Y_{\text{Fr}}}{142718.5}\right) = -1.1422 X_{1 \text{ Fr}}$$

$$\frac{Y_{\text{Fr}}}{142718.5} = e^{-1.1422 X_{1 \text{ Fr}}}$$

$$Y_{\text{Fr}} = 142718.5 (e^{-1.1422 X_{1 \text{ Fr}}})$$

À partir du modèle économique estimé et en fixant le nombre d'arrivées touristiques et du prix du pétrole, nous avons pu estimer l'équation qui relie le taux de change aux recettes touristiques.

Dans la série temporelle étudiée de la France le taux de change de l'euro en dollar américain varie entre deux points :

Un minimum d'ordre 0.9 \$/€ et un maximum d'ordre 1.47 \$/€

Afin de trouver une relation linéaire nous remplacerons  $X_1$  par ces deux points, pour ensuite chercher l'équation d'une droite entre ces 2 points.

Pour  $X_{1 \text{ Fr}} = 0.9$  \$/€

$$Y_{\text{Max Fr}} = 51054.52$$

Pour  $X_{1 \text{ Fr}} = 1.47$  \$/€

$$Y_{\text{Min Fr}} = 26624.72$$

$$\text{La pente de cette droite} = (26624.72 - 51054.52) / (1.47 - 0.9) = -24429.8 / 0.57 = -42859.3$$

$$Y_{\text{Fr}} = -42859.3 X_{1 \text{ Fr}} + 89627.89$$

Alors une appréciation de l'euro de 10% détériorerait les recettes touristiques d'un montant de 4.285 Milliards d'euros.

## Conclusion et comparaison :

Afin de comparer et de tester la validité de notre résultat, nous aurons recours à un article qui montre l'impact du taux de change sur le tourisme en France (Chevillon et Timbeau, 2006).

Dans cet article les auteurs ont utilisé trois types de données pour estimer leur modèle :

- le niveau de l'activité dans le pays d'origine, qui indique la capacité à entreprendre un voyage d'agrément (mesuré par le PIB).
- les évolutions du taux de change, qui jouent sur l'opportunité d'un voyage dans un pays donné, sur le choix du pays, voire sur la décision de le remettre à plus tard.
- le coût relatif du tourisme dans le pays destination (pris en compte par un indicateur de prix relatifs subis par les touristes).

Les résultats atteints d'après ce modèle, sont résumés par le paragraphe suivant : « *Ainsi une variation de 10 % de l'euro, soit 4 % du taux de change effectif nominal, entraîne une baisse de la balance touristique de 0,08 point de PIB la première année (1,2 milliard), 0,11 point de PIB les deuxième et troisième années (1,6 milliard), puis un rééquilibrage graduel vers 0,06 point de PIB à terme (0,9 milliard)* » (Chevillon et Timbeau, 2006).

Ces résultats sont basés sur un modèle avec un coefficient de détermination ( $R^2$ ) d'ordre 0.87 qui est supérieur au nôtre d'ordre 0.68. Par contre, cette estimation est basée sur un nombre limité d'observations qui ne dépassent pas les 26 observations (1980-2004). En revanche, notre modèle utilise des données plus globales et un nombre d'observations qui atteint les 452.

De même, notre modèle utilise des données plus récentes et couvre la période entre 1998 et 2010 et entre 2000 et 2010 pour la France. Nous estimons que c'est à cause de la différente période observée que nous avons cette différence d'impact du taux de change sur les dépenses touristiques.

Selon **George Edward Pelham Box**, un statisticien qui a apporté d'importantes contributions aux domaines du contrôle qualité, des séries temporelles et de l'inférence bayésienne « *Essentiellement, tous les modèles sont faux, mais certains sont utiles* »

L'utilité de notre modèle se manifeste par sa globalité et sa capacité à décrire une certaine relation entre le taux de change et les recettes touristiques d'une manière simple, logique et originale, tout en se basant sur les facteurs qui constituent les recettes touristiques dans un pays donné.

Les estimations montrent un impact significatif des fluctuations du taux de change sur les recettes touristiques tout en fixant le nombre d'arrivées touristiques et le prix du pétrole. En effet, une appréciation de 10% du taux de change nominal annuel déclenche une dégradation des recettes touristiques d'un montant de 4.2 Milliards d'euros, ce qui est une valeur très importante.

En fait, ces résultats viennent pour confirmer l'importance du taux de change dans la politique touristique d'un pays, et surtout à nos jours, avec des touristes de plus en plus sensibles aux prix.

## Chapitre 2 : Étude sectorielle comparative entre la Grèce et la

### Turquie

Dans le contexte de notre recherche sur l'impact du taux de change sur le tourisme, nous avons eu recours à une étude sectorielle entre deux pays se trouvant en concurrence directe.

L'importance de cette partie se manifeste premièrement par le choix des deux pays la Grèce et la Turquie. Le premier appartenant à une zone économique et qui suit une politique monétaire et budgétaire fixée par l'ensemble des États membres de l'union européenne, le deuxième ayant sa propre monnaie moins chère que l'euro et qui possède une politique monétaire propre.

Au niveau du secteur touristique, ces deux pays sont en concurrence directe grâce à leur emplacement géographique dans l'Europe de l'Est et sur la Mer Méditerranée. Par conséquent, cette localisation géographique impose une offre touristique semblable basée sur la mer.

Dans le but de bien montrer la forte concurrence, nous nous appuyerons sur les marchés principaux des touristes internationaux visitant la Grèce et la Turquie :

<u>Destination</u> →	<i>Grèce</i>		<i>Turquie</i>	
<u>Pays d'origine</u>	<u>Nombre d'arrivées</u>	<u>Part des touristes internationaux</u>	<u>Nombre d'arrivées</u>	<u>Part des touristes internationaux</u>
<b>Allemagne</b>	<b>2 038 871</b>	<b>13,6 %</b>	<b>3 625 603</b>	<b>13%</b>
<b>Royaume-uni</b>	<b>1 802 203</b>	<b>12%</b>	<b>2 131 481</b>	<b>8%</b>
<b>Russie</b>	<b>451 239</b>	<b>3,0%</b>	<b>2 392 927</b>	<b>9%</b>
<b>France</b>	<b>868 346</b>	<b>5,8%</b>	<b>740 053</b>	<b>3%</b>
<b>États-unis</b>	<b>498 301</b>	<b>3%</b>	<b>595 507</b>	<b>2%</b>
Source Année 2010	Hellenic statistical authority		Turkish Ministry of culture & tourism	

Tableau 102: Les arrivées touristiques en Grèce et Turquie par pays émetteur

Le tableau 102 représente le nombre d'arrivées touristiques par nationalité visitant la Grèce et la Turquie pour l'année 2010. D'après le tableau ci-dessous, l'Allemagne occupe la première place en tant que pays émetteur des touristes pour ces deux pays. De même, il est important de signaler qu'il y a une forte dépendance de ce marché avec 13% de l'ensemble des arrivées touristique en Turquie et 13.6% pour la Grèce.

Aussi, la même situation se manifeste pour les anglais avec un pourcentage de dépendance proche d'ordre 12% de l'ensemble des touristes internationaux pour la Grèce et 8% pour la Turquie.

En conclusion, ce tableau vient pour appuyer le choix de ces 2 pays de point de vue touristiques et pour montrer la forte concurrence au niveau des marchés des touristes internationaux.

## Comparaison des prix de vols

### 3.2.1 Méthodologie

#### 3.2.1.1 Choix des marchés

Afin de faire la comparaison des tarifs des vols ayant comme destination la Turquie et la Grèce, nous avons considéré 5 marchés : l'Allemagne, le Royaume uni, la France, la Russie et les États unis.

#### 3.2.1.2 Choix des aéroports

Les aéroports utilisés pour faire la réservation des vols, sont les 10 aéroports les plus fréquentés dans chaque pays et ils représentent les *hubs* dans ces pays.

Nous distinguons les aéroports dans les pays de destination et les aéroports dans les pays émetteurs des touristes internationaux.

<b>Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays de destination</b>	
<b>Grèce</b>	<b>Turquie</b>
Athina Airport 'El.Venizelos'	Atatürk International Airport
Thessaloniki Airport 'Makedonia'	Antalya Airport
Rodos Airport 'Diagoras'	Sabiha Gökçen International Airport
Heraklion Airport 'N.Kazantzakis'	Esenboğa International Airport
Kerkyra Airport 'Ioannis Kapodistrias'	Adnan Menderes Airport
Kos Airport 'Ippokratis'	Dalaman Airport
Alexandroupoli Airport 'Dimokritos'	Milas-Bodrum Airport
Mytilini Airport 'Od.Elytis'	Adana Şakirpaşa Airport
Chania Airport 'I. Daskalogiannis'	Trabzon Airport
Limnos Airport 'Ifestos'	Diyarbakır Airport

Tableau 103: Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays de destination

Source : Civil Aviation Authority, Greece. Ministry of transport maritime affairs and communications, Turkey.

<b>Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs</b>	
<b>France</b>	<b>Allemagne</b>
Paris Charles-de-Gaulle	Frankfurt Airport
Paris Orly	Munich Airport
Nice Côte d'Azur	Düsseldorf International Airport
Lyon Saint-Exupéry	Berlin Tegel Airport
Marseille Provence	Hamburg Airport
Toulouse Blagnac	Cologne/Bonn Airport
Bordeaux Mérignac	Stuttgart Airport
Nantes Atlantique	Berlin Schönefeld Airport
Beauvais Tillé	Hanover Airport
	EuroAirport Basel-Mulhouse-Freiburg

Tableau 104: Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs (1)

Source : Unions des Aéroports Français, France. German Airports Association, Germany.

<i>Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs</i>		
<u>Russie</u>	<u>Royaume uni</u>	<u>États-unis</u>
<b>Domodedovo International Airport</b>	<b>London Heathrow Airport</b>	<b>Hartsfield-Jackson Atlanta International Airport</b>
<b>Sheremetyevo International Airport</b>	<b>London Gatwick Airport</b>	<b>O'Hare International Airport</b>
<b>Vnukovo International Airport</b>	<b>London Stansted Airport</b>	<b>Los Angeles International Airport</b>
<b>Pulkovo Airport</b>	<b>Manchester Airport</b>	<b>Dallas-Fort Worth International Airport</b>
<b>Koltsovo Airport</b>	<b>London Luton Airport</b>	<b>Denver International Airport</b>
<b>Tolmachevo Airport</b>	<b>Edinburgh Airport</b>	<b>John F. Kennedy International Airport</b>
<b>Pashkovsky Airport</b>	<b>Birmingham Airport</b>	<b>McCarran International Airport</b>
<b>Sochi International Airport</b>	<b>Glasgow International Airport</b>	<b>George Bush Intercontinental Airport</b>
<b>Kurumoch International Airport</b>	<b>Bristol International Airport</b>	<b>Phoenix Sky Harbor International Airport</b>
<b>Ufa International Airport</b>	<b>Liverpool John Lennon Airport</b>	<b>San Francisco International Airport</b>

Tableau 105: Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs (2)

Source : Domodedovo Moscow Airport, Russia. Civil Aviation Authority, UK. Airports Council International, North America.

### 3.1.1.3 Relevé des prix :

Nous avons défini un séjour de 10 jours dans la saison haute (du 1<sup>er</sup> au 10 juillet 2012) pour lequel nous avons regardé les tarifs. Les tarifs des vols étaient relevés 5 mois avant cette date en utilisant le site 'Skyscanner.com' qui est un site leader dans la comparaison des tarifs aériens.

Au moins 5 tarifs ont été pris en compte par vol d'un aéroport d'un pays émetteur vers un aéroport dans le pays récepteur. Ces tarifs étaient répartis selon les différentes compagnies aériennes. Parmi les prix relevés, il y avait toujours le prix minimum, estimant que les touristes qui font leurs réservations 5 mois en avance sont très sensibles au prix.

Les prix étaient regroupés par aéroport du pays récepteur. En effet, nous avons calculé la moyenne pondérée des prix minimum pour chaque aéroport des pays récepteurs, autrement dit, il y avait 10 prix minimum par pays d'origine (à son tour calculé à l'aide d'une moyenne pondérée) pour chaque aéroport récepteur. Afin d'éclaircir ce calcul, nous avancerons l'exemple des touristes français venant de tous les aéroports en France au premier aéroport grec 'Athina Airport 'El.Venizelos'.

	Aegean	Lufthansa	Swiss	Air France	Easy jet	Vueling	Swiss	Alitalia	British airways	AUTRE
<b>1F1G</b>	<b>212</b>	<b>248</b>	<b>219</b>	<b>301</b>	<b>206</b>		<b>219</b>	<b>298</b>		
<b>2F1G</b>				<b>317</b>	<b>211</b>	<b>433</b>			<b>395</b>	
<b>3F1G</b>	<b>394</b>	<b>336</b>	<b>182</b>	<b>158</b>	<b>198</b>		<b>182</b>		<b>368</b>	
<b>4F1G</b>										
<b>5F1G</b>		<b>418</b>		<b>332</b>			<b>253</b>		<b>439</b>	<b>219</b>
<b>6F1G</b>		<b>287</b>		<b>237</b>				<b>261</b>	<b>410</b>	
<b>7F1G</b>		<b>231</b>		<b>240</b>				<b>260</b>	<b>460</b>	
<b>8F1G</b>				<b>445</b>				<b>289</b>		
<b>9F1G</b>				<b>449</b>		<b>590</b>				<b>318</b>

Tableau 106: Relevé des prix pour les touristes français arrivant à Athènes

Source : Skyscanner.com

Prix en EUR.

La première ligne représente les prix par compagnie aérienne des vols entre le premier aéroport français qui est celui de Charles de Gaulle et le premier aéroport grec d'Athènes El.Venizelos'.

En passant à la 2<sup>ème</sup> ligne, cela représente les prix des vols du 2<sup>ème</sup> aéroport français qui est celui de Paris Orly et toujours Vers le 1<sup>er</sup> aéroport grec.

Après la collecte des prix, nous avons considéré le prix minimum de chaque vol pour enfin faire la moyenne pondérée selon la fréquentation des aéroports français (Annexe 4 comporte tous les prix minimum). En appliquant cette méthode nous aurons le coût moyen pour qu'un français arrive en Grèce par l'intermédiaire de l'aéroport d'Athènes.

	Minimum	Moyenne pondérée
1F1G	<b>206</b>	<b>211.9</b>
2F1G	<b>211</b>	
3F1G	<b>158</b>	
4F1G	-	
5F1G	<b>219</b>	
6F1G	<b>237</b>	
7F1G	<b>231</b>	
8F1G	<b>289</b>	
9F1G	<b>318</b>	

Tableau 107: Moyenne pondérée, prix par aéroport

Source : Skyscanner.com (Prix en EUR)

Après avoir un prix par aéroport dans le pays récepteur, autrement dit : 10 tarifs pour la Grèce et 10 autres tarifs pour la Turquie par pays émetteur (par exemple la France). Nous aurons recours à une moyenne pondérée selon la fréquentation de chaque aéroport. Afin d'établir cette moyenne pondérée nous nous sommes basés sur les statistiques des passagers internationaux par aéroport pour l'année 2010.

Dans le but de montrer la formulation de la moyenne pondérée nous présentons les 2 tableaux suivants :

Turquie 2010			
#	Aéroport	Passagers internationaux	Pourcentage
1	Atatürk International Airport	20342986	39.85%
2	Antalya Airport	18318942	35.88%
3	Sabiha Gökçen International Airport	3700199	7.25%
4	Esenboğa International Airport	1328693	2.60%
5	Adnan Menderes Airport	2127488	4.17%
6	Dalaman Airport	3192119	6.25%
7	Milas-Bodrum Airport	1919169	3.76%
8	Adana Şakirpaşa Airport	42354	0.08%
9	Trabzon Airport	67568	0.13%
10	Diyarbakır Airport	14425	0.03%
	Total	51053943	100.00%

Tableau 108: Poids de chaque aéroport turc selon le nombre de passagers

Source : Turkish Ministry of culture & tourism

Grèce 2010			
#	Aéroport	Passagers internationaux	Pourcentage
1	ATHENS AIRPORT "EL. VENIZELOS"	9777790	44.96%
2	THESSALONIKI AIRPORT "MACEDONIA"	2228680	10.25%
3	RHODES AIRPORT "DIAGORAS"	2850006	13.10%
4	HERAKLION AIRPORT "N. KAZANTZAKIS"	3871844	17.80%
5	KOS AIRPORT "IPPOKRATIS"	1396183	6.42%
6	ALEXANDROUPOLI AIRPORT "DIMOKRITOS"	3799	0.02%
7	MYTILINI AIRPORT "OD. ELYTIS"	123240	0.57%
8	CHANIA AIRPORT "I. DASKALOGIANNIS"	1186585	5.46%
9	LIMNOS AIRPORT "IFESTOS"	10961	0.05%
10	KEFALLONIA AIRPORT	299824	1.38%
	<b>Total</b>	<b>21748912</b>	<b>100.00%</b>

Tableau 109: Poids de chaque aéroport grec selon le nombre de passagers

Source :Hellenic statistical authority

Avoir un prix par pays émetteur devient achevable avec cette moyenne pondérée, nous avancerons comme exemple le cas de la France :

Vol: France ---> Grèce			
Aéroport	Prix Minimum	Poids	Prix en Euro
ATHENS AIRPORT "EL. VENIZELOS"	211.9066	44.96%	95.26813
THESSALONIKI AIRPORT "MACEDONIA"	250.3927	10.25%	25.65853
RHODES AIRPORT "DIAGORAS"	359.1143	13.10%	47.05881
HERAKLION AIRPORT "N. KAZANTZAKIS"	339.7374	17.80%	60.48166
KOS AIRPORT "IPPOKRATIS"	327.8644	6.42%	21.04743
ALEXANDROUPOLI AIRPORT "DIMOKRITOS"	360.3487	0.02%	0.062944
MYTILINI AIRPORT "OD. ELYTIS"	371.4164	0.57%	2.104628
CHANIA AIRPORT "I. DASKALOGIANNIS"	526.3303	5.46%	28.71572
LIMNOS AIRPORT "IFESTOS"	551.048	0.05%	0.277717
KEFALLONIA AIRPORT	871.4725	1.38%	12.01386
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>292.6894</b>

Tableau 110: Le tarif du vol entre la France et la Grèce

Vol: France ---> Turquie			
Aéroport	Prix Minimum	Poids	Prix en Euro
Atatürk International Airport	231.4345	39.85%	92.21755
Antalya Airport	372.7132	35.88%	133.7352
Sabiha Gökçen International Airport	486.378	7.25%	35.25086
Esenboğa International Airport	388.4504	2.60%	10.10953
Adnan Menderes Airport	332.2325	4.17%	13.84458
Dalaman Airport	358.6993	6.25%	22.42747
Milas-Bodrum Airport	375.719	3.76%	14.12366
Adana Şakirpaşa Airport	432.3237	0.08%	0.358653
Trabzon Airport	460.1595	0.13%	0.609004
Diyarbakır Airport	467.2426	0.03%	0.132017
	<b>Total</b>	<b>100%</b>	<b>322.8086</b>

Tableau 111: Le tarif du vol entre la France et la Turquie

D'après le calcul, un vol pour aller de la France vers la Grèce coute moins cher que pour aller en Turquie malgré que le taux de change de la lira turque est beaucoup moins cher que l'euro avec 1 € = 2.23 Lira turque (*moyenne juillet 2012, source : www.Oanda.com*).

### **3.2.2 Tableau final des tarifs des vols Juillet 2012 :**

	<b>Grèce</b>	<b>Turquie</b>	<b>Devise</b>
<b>Allemagne</b>	<b>272</b>	<b>381</b>	<b>EUR</b>
<b>France</b>	<b>292</b>	<b>322</b>	<b>EUR</b>
<b>Russie</b>	<b>18485</b>	<b>15173</b>	<b>Rouble</b>
<b>États-Unis</b>	<b>1686</b>	<b>1810</b>	<b>USD</b>
<b>Royaume-Uni</b>	<b>226</b>	<b>342</b>	<b>SP</b>

*Tableau 112: Les tarifs des vols finaux, par pays émetteur et par destination*

D'après le tableau ci-dessus, les vols vers la Grèce provenant des 3 pays européens : l'Allemagne, la France, le Royaume-Uni sont moins chers que pour voyager vers la Turquie malgré un taux de change plus compétitif en faveur de la Turquie. Cette différence est due au coût de transaction externe '*external transaction cost*' lors du passage d'une zone économique à une autre. De même, aux accords et aux réglementations en rigueur dans l'ensemble des pays membres de l'Union Européenne.

En revanche, nous remarquons que les vols de la Russie vers la Turquie sont moins chers que ceux allant vers la Grèce. Cela peut être expliqué par la politique touristique turque ciblant les russes.

Finalement, concernant les vols provenant des États-Unis, nous constatons que le tarif est plus compétitif pour voyager vers la Grèce que vers la Turquie, cela est due aux accords entre l'Union Européenne et les États-Unis, notamment l'accord « ciel ouvert » entre l'Europe et les États-Unis.

Cet accord « *open sky* » donne aux compagnies aériennes de l'Union Européenne les avantages suivants :

- *Effectuer des vols vers les États-Unis depuis n'importe quel aéroport européen, et ce quelques soit leur nationalité.*
- *Opérer sans restriction sur le nombre de vols, d'appareils et de routes.*
- *Fixer les prix en fonction du marché.*

- *Signer des accords de coopération.*<sup>63</sup>

Ces avantages permettront une forte compétitivité entre les compagnies aériennes, ce qui est aux bénéfices des voyageurs qui auront des prix plus compétitifs. Cet impact sur les prix a été clairement remarqué dans la différence des prix entre la Grèce et la Turquie

Cette étude sectorielle sert à montrer que malgré le rôle déterminant du taux de change dans la compétitivité touristique d'un pays, surtout au niveau prix, les accords bilatéraux qui font partie de la politique touristique d'un pays donné, de même que l'appartenance à la même zone économique, jouent un rôle déterminant dans la fixation des tarifs des vols des compagnies aériennes.

---

<sup>63</sup> Décision [2007/339/CE](#) du Conseil et des représentants des gouvernements des États membres de l'Union européenne, réunis au sein du Conseil, du 25 avril 2007, concernant la signature et l'application provisoire de l'accord de transport aérien entre la Communauté européenne et ses États membres, d'une part, et les États-Unis d'Amérique, d'autre part. Retrouvé:  
[http://europa.eu/legislation\\_summaries/external\\_relations/relations\\_with\\_third\\_countries/industrialised\\_countries/124483\\_fr.htm](http://europa.eu/legislation_summaries/external_relations/relations_with_third_countries/industrialised_countries/124483_fr.htm)

## Conclusions et perspectives:

Quel que soit le développement économique des pays, le tourisme est au cœur des préoccupations des États. En effet, le tourisme international représente, pour plusieurs pays, une industrie exportatrice significative et une source essentielle de devises étrangères (Sharpley et Telfer, 2008).

Cette thèse, inscrite dans les recherches conduites sur les fluctuations du taux de change et leurs impacts sur le tourisme, a eu pour objectif de proposer de nouvelles démarches pour aborder cette question en partant des différents déterminants de la compétitivité des prix touristiques. Elle a été l'occasion de réfléchir de manière globale et intégrée aux différentes façons d'aborder la question : quels liens entre le taux de change et le tourisme ? Nous avons étudié d'une part, les différentes théories qui agissent sur le taux de change d'équilibre et d'autre part, les différents déterminants de la compétitivité touristique dont le taux de change joue un rôle clef.

Dans le contexte de notre recherche, nous avons tenté de trouver une relation directe entre les fluctuations du taux de change et les différents indicateurs touristiques. Pour se faire nous avons eu recours à une étude de corrélation. Cette étude a été divisée en deux parties principales: la première partie vise à étudier la relation entre les recettes et les arrivées touristiques d'une part, et les fluctuations du taux de change d'autre part, tout en regroupant les pays selon leur régime de change. La deuxième partie avait comme objectif de montrer la relation entre les fluctuations du taux de change et la compétitivité touristique au niveau régional en triant les pays par régions touristiques.

L'étude de corrélation nous a montré que le lien entre le taux de change et les indicateurs touristiques ne suit pas une tendance stable même pour les pays appartenant au même régime de change ou à la même région touristique.

Ces résultats variés, nous ont permis de constater que chaque pays a ses propres caractéristiques en matière de tourisme, d'où l'importance de constituer un modèle économique qui peut contrôler ces particularités.

### **Taux de change et transport aérien**

Dans le contexte de notre recherche sur l'impact du taux de change sur le tourisme, nous avons eu recours à une étude sectorielle entre deux pays en concurrence directe.

L'importance de cette partie se manifeste, premièrement, par le choix des deux pays : la Grèce et la Turquie. Le premier appartient à une zone économique et suit une politique monétaire et budgétaire fixées par l'ensemble des États membres de l'union européenne. Ces politiques sont gérées par la banque centrale européenne. Le deuxième a sa propre monnaie, moins forte que l'euro, et possède une politique monétaire nationale.

L'intérêt de cette étude comparative réside dans le fait que le transport aérien occupe une place importante dans la constitution du panier de consommation touristique. Ainsi, selon l'OMT, en 2010, la part du transport aérien sur l'ensemble des modes de déplacement utilisés par les touristes est de 51%.

Après une collecte des prix faite sur le site *skyscanner.com*, nous avons pu déterminer un prix moyen pour chaque pays récepteur, grâce à une simulation de réservation effectuée six mois en avance à l'aide d'une moyenne pondérée<sup>64</sup>. Les résultats ont montré un impact positif sur l'attractivité des prix grâce à l'appartenance à la même zone économique. De même, les accords bilatéraux entre les pays, tel que *l'open sky* entre les États-Unis et les États membres de l'union européenne, ont poussé les prix à la baisse et ont montré que le coût des vols pour voyager en Grèce était moins cher que pour aller en Turquie malgré un taux de change en faveur de ce dernier.

### **Nouvelle relation entre le taux de change et les recettes touristiques :**

Les données que nous avons recueillies sont nombreuses et hétéroclites. Elles nous ont permis d'établir une nouvelle relation entre les fluctuations du taux de change et les recettes touristiques en se basant sur les déterminants de la compétitivité touristique. Ce modèle économique a été réduit à trois variables explicatives : 1) le prix du pétrole brut, 2) les arrivées touristiques en milliers et 3) le taux de change coté au dollar américain.

Malgré des résultats représentatifs, ce modèle pourrait être plus fiable en ayant plus de données propres à chaque pays: la TVA sur les produits touristiques, les taxes sur le pétrole, les coûts salariaux dans le secteur touristique... En effet, ces déterminants de la compétitivité des prix touristiques constituent, avec le taux de change, les différentes composantes des recettes touristiques.

Par ailleurs, nous avons mis en évidence le rôle des fluctuations du taux de change dans l'évolution des recettes touristiques. Nous avons pu déterminer une sorte de relation directe entre les fluctuations du taux de change et le logarithme népérien des recettes touristiques en monnaie locale. Cette relation décroissante entre ces deux variables était cohérente avec l'objet de notre recherche et les résultats des recherches ultérieures.

L'utilité de notre modèle se manifeste par sa globalité et par sa capacité à décrire une certaine relation entre le taux de change et les recettes touristiques d'une manière simple, logique et originale, tout en se basant sur les facteurs qui constituent les recettes touristiques dans un pays donné.

En choisissant un échantillon de 37 pays, l'application de la méthode à effets fixes nous a permis d'adapter ce modèle par pays étudié. En effet, cette approche part de l'hypothèse que chaque pays a ses propres caractéristiques qui influencent les flux et les recettes touristiques, d'où l'importance de contrôler ces variables inobservables propres à chaque pays.

Dans le cas de la France ce modèle a montré qu'une appréciation de 10% du taux de change nominal annuel de l'Euro détériore les recettes touristiques françaises d'environ 4 Milliards d'Euros. Ce résultat d'une part, et la conclusion d'un article sur l'impact de régime de change sur le tourisme, d'autre part, viennent accentuer l'impact significatif des fluctuations de taux de change sur le tourisme.

---

<sup>64</sup> Le poids par aéroport est déterminé par rapport à la fréquentation 'nombre de passagers en 2010'.

## **Recommandations et limites**

### **Les stratégies pour faire face aux risques du taux de change dans le tourisme**

Pour faire face à l'incertitude continue des fluctuations du taux de change, la première priorité de la plupart des entreprises est de se protéger contre le risque inattendu des fluctuations du taux de change (McAleese, 2004). En effet, la dimension internationale du tourisme le rend vulnérable au risque de change, c'est pour cela que les entreprises touristiques ont recours à plusieurs stratégies pour faire face à ce risque. De même, la compétition accrue au niveau international impose aux acteurs touristiques d'être vigilants et d'essayer de minimiser le risque de change qui a un impact direct sur leurs profits.

Ce travail a montré les nombreuses stratégies utilisées par les entreprises touristiques pour faire face au risque de change : le choix de la monnaie nationale comme monnaie de facturation, la couverture au comptant, la couverture à terme, l'option de change et la compensation.

Ces stratégies que nous avons développées restent limitées. Le sujet du risque de change est vaste et nous recommandons une autre recherche qui étudierait l'impact du risque de change sur le secteur touristique.

### **Taux de change et durabilité économique du tourisme**

*« Une manière plus classique de présenter le développement durable consiste à l'envisager comme la recherche d'un équilibre entre trois pôles en tension : un pôle économique, un pôle social et un pôle environnemental »* (Schéou, 2009). D'après cette définition du développement durable, nous remarquons l'importance de créer un équilibre entre trois pôles. Or, de nos jours le concept de durabilité, surtout au niveau touristique, est trop exploité à des fins commerciales (Narasaiah, 2004) et en conséquence, la notion d'équilibre n'est pas respectée. En effet, selon Jacques Testart ce sont *« Ceux qui sont à l'origine des pollutions et du pillage que l'on vit au quotidien qui viennent expliquer qu'il faut faire du développement durable »* (Gaudillière, 2005).

D'après nos recherches sur l'impact du taux de change sur le tourisme, nous avons pu démontrer l'impact significatif du taux de change sur le secteur touristique, d'où la nécessité de considérer cette variable à l'épicentre des politiques touristiques. En effet, nous avons constaté comment le tourisme domestique aide à réduire le volume des importations (en considérant que le tourisme est une sorte d'exportation interne) et sert de base pour le développement du tourisme international.

De même, notre étude comparative entre la Grèce et la Turquie a montré que le choix de l'appartenance à une union monétaire peut assurer une compétitivité des prix au niveau du transport aérien qui, à son tour, assure une durabilité des flux touristiques.

La question du taux de change et du tourisme durable peut être développée. Pour cela, nous recommandons d'investiguer le lien entre le taux de change et le développement touristique au niveau local.

## **Taux de change et panier de consommation.**

Afin d'étudier l'impact du taux de change sur le tourisme et en se basant sur la théorie de la PPA, nous avons tenté d'élaborer un panier de consommation touristique. Le modèle le plus convenable que nous avons repéré était celui utilisé par les autorités de Macao pour déterminer un indice de prix touristique. Malgré la présence d'une méthodologie claire et applicable, nos ressources financières limitées et l'absence d'un intérêt de développer un indice de prix touristique chez les autorités locales en Turquie et en Grèce, nous ont empêchés la mobilisation de cette méthodologie.

En revanche, il nous semble qu'une étude qui utilise l'indice de prix touristique pour comparer deux destinations, peut atteindre des résultats significatifs dans la détermination de l'impact du taux de change sur le tourisme.

## **Le tourisme domestique**

Nos recherches ont montré un rôle important du tourisme domestique pour réduire le volume des importations à court terme et accroître le tourisme international à moyen et long terme. En effet, selon la théorie de Linder une demande touristique intérieure élevée sert de base afin de développer les infrastructures du tourisme (aéroports, routes, train...). De même, selon l'approche de la balance des paiements, le résident d'un pays donné est face à deux choix de destinations : à l'intérieur du pays ou à l'étranger. Le fait de choisir de rester dans son propre pays réduit le volume des importations, alors que partir à l'étranger a le même effet qu'une importation, d'où à long terme une pression à la baisse sur l'équilibre du taux de change.

Le développement du tourisme en général et du tourisme domestique en particulier nécessite une planification et des stratégies fixées par les autorités touristiques. Pour cela, nous avons avancé l'exemple de la stratégie turque pour développer le tourisme domestique.

En outre, d'après une étude sur le tourisme domestique en Europe, nous avons remarqué que des pays leaders au niveau du tourisme international dépendent fortement de leur tourisme domestique. Plus de 90% de leurs résidents voyagent au sein de leur pays (c'est le cas de la France, l'Espagne et la Grèce). Cela montre que le tourisme domestique ne sert pas seulement à développer le tourisme international, mais constitue aussi une stratégie pour faire face à la détérioration de la monnaie locale et pour survivre en cas de crise économique.

# Bibliographie :

*Avertissement: Les références des sites internet cités de façon indirecte ne sont mentionnées que dans les notes de bas de page. La construction de la bibliographie s'est faite selon le modèle de l'American Psychological Association 6<sup>th</sup> Edition.*

Abadie, L., & Mercier-Suisa, C. (2011). *Finance internationale: Marchés des changes et gestion des risques financiers*. Paris: Armand Colin.

Adriani, F., Marini, G., and Scaramozzino, P. (2004), 'The inflationary consequences of a currency changeover: evidence from the Michelin Red Guide', paper presented at the Royal Economic Society Annual Conference 2004, University of Wales Swansea, Swansea, 5–7 April.

Allegret, J.-P., & Courbis, B. (2008). *Monnaies, Finance et Mondialisation* (3<sup>ème</sup> édition.). Vuibert.

Antunac, I. (1970). Le tourisme facteur d'équilibre de la balance des paiements : l'exemple yougoslave. *CIHEAM*, (Options Méditerranéennes;n.3). Retrieved from <http://om.ciheam.org/om/pdf/r03/CI010707.pdf>

Arellano, M. (1987) Computing robust standard errors for within group estimators, *Oxford bulletin of Economics and Statistics*, 49, p. 431- 434

Bailly, J.-L., Caire, G., & Laviolle, C. (2006). *Macroéconomie. Cours, Méthodes, Exercices, Corrigés* (2<sup>ème</sup> édition.). Paris: Bréal. p. 250 - 254

Barhoumi, M. (2006). *Traitement des données manquantes dans les données de panel: cas des variables dépendantes dichotomiques*. Université Laval, Québec. Retrieved from [http://newton.mat.ulaval.ca/theses/A-Barhoumi\\_06.pdf](http://newton.mat.ulaval.ca/theses/A-Barhoumi_06.pdf)

Bernard, A. (1992). *Politique et gestion des finances publiques: Québec et Canada*. Québec: Presses de l'Université du Québec. p. 66-69

Bialès, C. (2013). Le Taux de change. Retrieved from <http://www.christian-biales.net/documents/Tauxdechange1.pdf>

Bieger, T., and Laesser, C. (1999), 'The introduction of the euro – implications for Swiss tourism', *The Tourist Review*, Vol 54, No 2, p. 5–13.

Borowski, D., Couharde, C., & Thibault, F. (1998). Les taux de change d'équilibre fondamentaux: de l'approche théorique à l'évaluation empirique. *Revue française d'économie*, 13(3), p.177–206.

Bourdariat, J. (2011). *Le commerce international: Théories et pratiques actuelles*. Paris: L'Harmattan. p. 125-126

Bourgeault, G., Lefebvre, S., & Robert, S. (2004). *Le Développement Social Au Rythme de L'Innovation*. Canada: Presses de l'Université du Québec. p. 1-5

- Burda, M., & Wyplosz, C. (2003). *Macroéconomie: une perspective européenne* (3<sup>e</sup> édition.). Paris: De Boeck. p. 215- 219
- Byrne, D., & Derbin, E. (2006). Fisher Effect. *An Economics Newsletter for the New Millennium*. Retrieved from :  
<http://byrned.faculty.udmercy.edu/2003%20Volume,%20Issue%203/Fisher%20Effect.htm>
- Cacomo, J.-L. (2007). *Fondements d'économie du tourisme. Acteurs, Marchés, Stratégies*. Bruxelles: De Boeck.
- Cadoret, I., Benjamin, C., Martin, F., Herrard, N., & Tanguy, S. (2004). *Econométrie appliquée Méthodes. Applications. Corrigés*. Bruxelles: De Boeck. p. 210-211
- Cardoso, C., Edwards, J., and Vaughan, R. (2003), 'Review of the expectations concerning the impact of Euro upon external business environment: key opportunities and threats of SME tourism enterprises located in participating countries', paper presented at the 12<sup>th</sup> Annual CHME Hospitality Research Conference, Centre for International Hospitality Management, Sheffield University, Sheffield, UK.
- Chérif, M. (2002). *Les taux de change*. Paris: Revue Banque. p. 44-45
- Chevillon, G., and X. Timbeau. (2006). "L'impact du taux de change sur le tourisme en France." *Revue de l'OFCE* (3): p.167–181.
- Crouch, G. I. (1994). "The Study of International Tourism Demand: A Review of Findings." *Journal of Travel Research* 33 (1): p.12–23.
- D'Assumpcao, C. (2012). *Tourist Price Index 2nd Quarter/2011* (No. No.2). Macao: Government of Macao Special Administrative Region Statistics and Census Service. Retrieved from [http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/c7aa8ec4-cacd-437d-b5e1-aefd3fcd8929/E\\_IPT\\_FR\\_2012\\_Q2.aspx](http://www.dsec.gov.mo/getAttachment/c7aa8ec4-cacd-437d-b5e1-aefd3fcd8929/E_IPT_FR_2012_Q2.aspx)
- De La Rochefoucauld, B. (2007). *Économie du tourisme*. Rennes: Bréal. p. 170-182
- De Mello, M., A. Pack, and M. T. Sinclair. (2002). "A System of Equations Model of UK Tourism Demand in Neighbouring Countries." *Applied Economics* 34 (4): p.509–21.
- Demunter, C., & Dimitrakopoulou, C. (2011). *Industry, trade and services Population and social conditions* (No. 49/2011).
- Diener, R., Herzog, J., Meili, M., de Meuron, P., Schmid, C., & Institute, E. T. H. S. B. C. C. (2013). *Switzerland – an Urban Portrait: Vol. 1: Introduction; Vol. 2: Borders, Communes – a Brief History of the Territory; Vol. 3: Materials*. De Gruyter. p. 213-215
- Drunat, J., Dufrenot, G., & Mathieu, L. (1994). Les théories explicatives du taux de change : de Cassel au début des années quatre-vingt, *Volume 9 N°3*. p. 53-111. Retrieved from [http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfec0\\_0769-0479\\_1994\\_num\\_9\\_3\\_959](http://www.persee.fr/web/revues/home/prescript/article/rfec0_0769-0479_1994_num_9_3_959)
- Dumas, B. (2005). *La monnaie et les banques dans l'économie*. Florida: Educa vision. p. 375
- Dupont, L. (2002). *Contributions à l'étude des dimensions économiques du tourisme et des voyages*. Paris: L'Harmattan. p. 368-370

- Edwards, A. (1995). *Asia-Pacific Travel Forecasts to 2005*. Research Report. London: Economist Intelligence Unit.
- FMI. (2002). *Fonds Monétaire international: L'économie mondiale au service de tous* (Rapport annuel). FMI. p. 127-128
- Folkertsma, C.K., van Renselaar, C., and Stokman, A.C.J. (2002), *Soepele overgang op de euro, hogere prijzen? Uitkomsten van een enquête onder Nederlandse detaillisten*, Onderzoeksrapport WO No 682/ 0204, De Nederlandsche Bank NV, Amsterdam.
- Forsyth, P., & Dwyer, L. (2009). Tourism price competitiveness. In *The Travel and Tourism Competitiveness Report, Managing in a Time of Turbulence*, World Economic Forum, Geneva (p. 77–90).
- Gaudillière, J.-P. (2005). “Épanouissement équitable et démocratie technique” Entretien avec Jacques Testart. *Mouvements*, (2005/4), p.53–56.
- Ghadban, S. (2010). *Les chaînes hôtelières face à la crise économique 2008-2010*. Univesité Toulouse I le Capitole, Toulouse
- Gramberger, M.R. (1999), ‘Rise in cross-border tourism seen as biggest impact of the Euro for citizens in a border region’, *EUI Review*, Spring, p. 14–15.
- Gwin, P. (2001), ‘E pluribus euro: what Americans think about Europe’s new currency’, *Europe: Magazine of the European Union*, 1 December.
- Harrison, A., Dalkiran, E., & Elsey, E. (2004). *Business international et mondialisation Vers une nouvelle Europe* (1<sup>er</sup> édition.). Bruxelles: De Boeck. p.296-298
- Helpman, E., & Krugman, P. R. (1985). *Market structure and foreign trade: increasing returns, imperfect competition and the international economy*. Massachusetts: The Massachusetts Institute of Technology.
- Hergesell, A. (2001), ‘Strengthening euro may limit comparison shopping profits’, *Europe: Magazine of the European Union*, 1 March.
- Jacint, B., & Contavella-Jorda, M. (2000). *Tourism as a long-Run economic growth factor: The spanish case* (No. WP-EC 2000-10). Instituto Valenciano de Investigaciones Económicas. Retrieved from <http://www.ivie.es/downloads/docs/wpasec/wpasec-2000-10.pdf>
- Jafari, J. (1974). The components and nature of tourism:: The tourism market basket of goods and services. *Annals of Tourism Research*, 1(3), p.73–89.
- James, B. (2001), ‘The euro: tourism boom comes with caveats for travelers’, *International Herald Tribune*, 11 December.
- Kandil, M., & Aghdas Mirzaie, I. (2003). The Effects of Exchange Rate Fluctuations on Output and Prices: Evidence from Developing Countries. International Monetary Fund.
- Kattuman, P., Baye, M-R., Gatti, R., and Morgan, J. (2003), ‘Online pricing and the euro changeover: cross-country comparisons’, paper presented at the Royal Economic Society Annual Conference 2003, Warwick, 7–9 April 2003.

- Keller, P. (1998), 'Conclusions', in *The Euro and Tourism*, proceedings of CEU/ETC Seminar, 5–8 May, Greece, World Tourism Organization, Madrid, p.107–111.
- Kelly, P. (1823). *Le cambiste universel, ou traité complet des changes, monnaies, poids et mesures: de toutes les nations commerçantes et de leurs colonies; avec un exposé de leurs banques, fonds publics et papiers-monnaies; rédigé par ordre et aux frais du gouvernement anglais*. J. P. Aillaud, Bossange Frères, imprimerie de Rignoux. Retrieved from <http://books.google.fr/books?id=fQBLAAAYAAJ>. p. 139-140
- Krugman, P., Obstfeld, M., Capelle-Blancard, G., & Crozet, M. (2009). *Économie internationale* (8<sup>e</sup> édition.). Paris: Pearson Education France. p. 356 - 425
- Kuenzi, R. (2011). Economist Thomas Straubhaar urges caution over Switzerland's strong franc strategy. - swissinfo. Retrieved July 6, 2011, from [http://www.swissinfo.ch/eng/business/Economist\\_praises\\_sober\\_Swiss\\_franc\\_strategy.html?cid=30563330](http://www.swissinfo.ch/eng/business/Economist_praises_sober_Swiss_franc_strategy.html?cid=30563330)
- Ladika, S. (2000), 'The euro and travel', *Europe: Magazine of the European Union*, 1 April.
- Lakehal, M. (2012). *Le grand livre de l'économie contemporaine et ses principaux faits de société* (1<sup>ère</sup> édition.). Paris: Eyrolles. p.220-222
- Little, J. S. (1980). "International Travel in the US Balance of Payments." *New England Economic Review* May/June: p.42–55.
- Longatte, J., & Vanhove, P. (2013). *Économie générale* (7<sup>e</sup> édition.). Paris: Dunod. p. 118-120
- M. Wooldridge, J. (2009). *Introductory Econometrics A Modern Approach* (Fourth Edition). South-Western CENCAGE Learning.
- Marques, B. (2012). *Flux touristique international et croissance économique de long terme* (1<sup>ère</sup> édition.). Paris: Éditions Publibook. p. 14-15
- Massabie-François, M., & Poulain, É. (2002). *Lexique du commerce international: Les 2600 mots actuels et pratiques de l'import-export*. Paris: Bréal. p.59-60
- Masson, P., & Taylor, M. (1992). *Common Currency Areas and Currency Unions: An Analysis of the Issues*. London: Centre for Economic Policy Research.
- McAleese, D. (2004). *Economics For Business: Competition, Macro-stability & Globalisation* (3<sup>rd</sup> edition.). England: Pearson Education Limited. p. 548-550
- Mishkin, F. (2004). *Monnaie, banque et marchés financiers* (7<sup>e</sup> édition.). Paris: Pearson Education France. p. 683-685
- Montoussé, M., & Chamblay, D. (2005). *100 fiches pour comprendre les sciences économiques* (3<sup>e</sup> édition.). Bréal. p. 202-204
- N. Gujarati, D. (2003). *Basic Econometrics* (4th Edition.). New York: McGraw-Hill companies.

- N.Mankiw, G. (2003). *Macroéconomie* (3<sup>e</sup> édition.). Paris: De Boeck. p.155
- Narasaiah, M. (2004). *Globalization and Sustainable Tourism Development* (1<sup>st</sup> edition.). New Delhi: Discovery publishing house. p.42-43
- O’Sullivan, A., & M. Sheffrin, S. (2004). *Economics: Principles in Action*. Pearson Prentice Hall. p.243-244
- Pétry, F. (2003). *Guide pratique d’introduction à la régression en sciences sociales*. Canada: Les Presses De L’Université Laval. p. 69-70
- Plihon, D. (2012). *Les taux de change* (Sixième édition.). Paris: La Découverte. p. 56-60.
- Py, P. (2007). *Le tourisme un phénomène économique*. Paris: La documentation française. p.110-112.
- OCDE. (2000). *Mesurer le rôle du tourisme dans les pays de l’OCDE Manuel de l’OCDE sur les comptes satellites du tourisme et l’emploi*. Paris: OCDE. p. 140-145.
- Ratz, T., & Hinek, M. (2006). Implications of the single European currency for Hungarian tourism. *Tourism Economics*, 12(4), p.585–602.
- Salvatore, D. (2008). *Économie internationale* (1<sup>re</sup> édition.). Bruxelles: De Boeck. p.837-838
- Santana-Gallego, M., Ledesma-Rodríguez, F. J., & Pérez-Rodríguez, J. V. (2010). Exchange rate regimes and tourism. *Tourism Economics*, 16(1), p.25–43.
- Schéou, B. (2009). *Du tourisme durable au tourisme équitable Quelle éthique pour le tourisme de demain?* (1<sup>re</sup> édition.). Bruxelles: De Boeck. p.56-57.
- Shackleford, P. (1998), ‘Analysis by WTO of the importance of the Euro Area in European and world tourism’, in *The Euro and Tourism*, proceedings of CEU/ETC Seminar, 5–8 May, Greece, World Tourism Organization, Madrid, p.11–14.
- Sharpley, R., & Telfer, D. J. (2008). *Tourism and Development in the Developing World*. New York: Routledge. p. 170-171
- Smeral, E. (1999), ‘Euro – implications for tourism’, paper presented at the 34th Meeting of the Tourist Research Centre, Vienna, 19–22 March.
- Smeral, E., and Weber, A. (2000), ‘Forecasting international tourism trends to 2010’, *Annals of Tourism Research*, Vol 27, No 4, p.982–1006.
- Socher, K. (1999), ‘Economic costs and benefits of the euro for tourism’, *The Tourist Review*, Vol 54, No 2, p. 14–20.
- Sozovska, A., Nikolov, M., & Trakovski, J. (2004). *Exchange Rate Regimes in Transition Economies*. Retrieved from :  
<http://www.cea.org.mk/documents/cv/Paper%20Intern%20Sandra.pdf>
- Stephenson, J., & Vita, S. (2007). *Exchange Rates and Tourism Relationships in New Zealand*. nzier. Retrieved from <http://img.scoop.co.nz/media/pdfs/0707/extoursuum.pdf.pdf>

- Suranovic, S. (2013). *International Finance: Theory and Policy*, v. 1.0. Flat World Knowledge. Retrieved from : <http://catalog.flatworldknowledge.com/bookhub/reader/26?e=suranfin-ch01#web-61949>
- Thompson, A., & Thompson, H. (2010). The exchange rate, euro switch and tourism revenue in Greece. *Tourism Economics*, 16(3), p.773–780.
- Torres Marques, H. (1998), ‘The euro and tourism’, in *The Euro and Tourism*, proceedings of CEU/ETC Seminar, 5–8 May, Greece, World Tourism Organization, Madrid, p. 45–47.
- Torres-Reyna, O. (2012). *Getting Started in Fixed/Random Effects Models using R* (No. 0.1-Draft) (p. 28). Princeton University. Retrieved from <http://dss.princeton.edu/training/Panel101R.pdf>
- Torres-Reyna, O. (2012). *Panel Data Analysis Fixed & Random Effects (Using Stata 10.x)* (No. ver.4.1) (p. 40). Princeton University. Retrieved from <http://dss.princeton.edu/training/Panel101.pdf>
- Ulgen, F. (2002). *Théories de la firme et stratégies anticoncurrentielles*. Paris: L’Harmattan. p.30-32
- Van Wallegghem, W. (1998), ‘The point of view of a tour operator’, in *The Euro and Tourism*, proceedings of CEU/ETC Seminar, 5–8 May, Greece, World Tourism Organization, Madrid, p. 53–55.
- Vellas, F. (2007). *Economie et Politique du Tourisme International* (2e édition.). Paris: Economica. p. 134- 140
- Weber, K. (1998), ‘Wider consequences of the introduction of the euro: the point of view of a banker’, in *The Euro and Tourism*, proceedings of CEU/ETC Seminar, 5–8 May, Greece, World Tourism Organization, Madrid, p.49–52.
- Wheatcroft, S. (1998). ‘The airline industry and tourism’. In: Ioannides, D. and Debbage, K.G. (eds) *The economic geography of the tourist industry*. London: Routledge, pp. 159-179
- WTO staff. (1994). *National and regional tourism planning: methodologies and case studies*. International Thomson Business Press.

# Liste des abréviations :

BP : *Balance des Paiements*

EUR : *Euro*

FMI : *Fonds Monétaire International*

IATA : *International Air Transport Association*

IDE : *Investissement Direct Étranger*

IPC : *Indice des Prix à la Consommation*

LPU : *Loi du Prix Unique*

OCDE : *Organisation de Coopération et de Développement Économiques*

OLS : *Ordinary Least Squares*

OMC : *Organisation Mondiale du Commerce*

OMT : *Organisation Mondiale du Tourisme*

OPEP : *Organisation des Pays Exportateurs de Pétrole*

PIB : *Produit Intérieur Brut*

PPA : *Parité de Pouvoir d'Achat*

PTI : *Parité des Taux d'Intérêts*

TO : *Tour Opérateur*

TPI : *Tourist Price Index*

TPS : *Taxe sur les Produits et Services*

TTCI : *Travel and Tourism Competitiveness Index*

TVA : *Taxe sur la Valeur Ajoutée*

USD : *Dollar Américain*

# Table des Figures

<b>Figure 1</b> : Régimes de change par taux de flexibilité (partiel)	16
<b>Figure 2</b> : Régimes de change par taux de flexibilité (complet)	20
<b>Figure 3</b> : Équilibre de change par la PPA (1)	28
<b>Figure 4</b> : Équilibre de change par la PPA (2)	30
<b>Figure 5</b> : La balance des paiements de la France	34
<b>Figure 6</b> : Le tourisme une forme d'exportation interne	35
<b>Figure 7</b> : Taux de change et balance des paiements	38
<b>Figure 8</b> : L'inflation et le taux d'intérêt	46
<b>Figure 9</b> : Mécanisme de l'inflation importée	56
<b>Figure 10</b> : Dévaluation de la monnaie, la courbe en J	66
<b>Figure 11</b> : Limite des risques de change par la compensation	72
<b>Figure 12</b> : Les coûts salariaux et l'indice de prix	85
<b>Figure 13</b> : Évolution des prix du carburant et des coûts des frets aériens	90
<b>Figure 14</b> : Impact du taux de change sur le nombre d'arrivées touristiques en Nouvelle Zélande	98
<b>Figure 15</b> : Impact du taux de change sur le nombre des visiteurs en Nouvelle-Zélande	100
<b>Figure 16</b> : Taux de change et recettes touristiques dans l'union européenne	122
<b>Figure 17</b> : Les parts du tourisme domestique chez les touristes européens	198
<b>Figure 18</b> : La part du tourisme domestique des européens par durée de séjour et les dépenses	201
<b>Figure 19</b> : Types d'hébergement des touristes européens en 2010	202
<b>Figure 20</b> : Estimation par OLS des recettes touristiques	216

# Table des Tableaux

<b>Tableau 1:</b> Taux de change fixe, les avantages et les inconvénients	40
<b>Tableau 2:</b> Taux de change flottant, les avantages et les inconvénients	41
<b>Tableau 3:</b> Parité non couverte des taux d'intérêts (1)	49
<b>Tableau 4:</b> Parité non couverte des taux d'intérêts (2)	50
<b>Tableau 5:</b> Parité couverte des taux d'intérêts	51
<b>Tableau 6:</b> Facturation en monnaie nationale, les avantages et les inconvénients	69
<b>Tableau 7:</b> Couverture à terme, les avantages et les inconvénients	70
<b>Tableau 8:</b> Étude de corrélation, France, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	108
<b>Tableau 9:</b> Étude de corrélation, Allemagne, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	109
<b>Tableau 10:</b> Étude de corrélation, Finlande, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	111
<b>Tableau 11:</b> Étude de corrélation, Italie, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	112
<b>Tableau 12:</b> Étude de corrélation, Pays-Bas, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	113
<b>Tableau 13:</b> Étude de corrélation, Espagne, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	114
<b>Tableau 14:</b> Étude de corrélation, Portugal, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	115
<b>Tableau 15:</b> Étude de corrélation, Belgique, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	116
<b>Tableau 16:</b> Étude de corrélation, Autriche, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	118
<b>Tableau 17:</b> Étude de corrélation, Grèce, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	119
<b>Tableau 18:</b> Étude de corrélation, Irlande, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	120
<b>Tableau 19:</b> Étude de corrélation, Malaisie, Flottement dirigé	123
<b>Tableau 20:</b> Étude de corrélation, Singapour, Flottement dirigé	124
<b>Tableau 21:</b> Étude de corrélation, Thaïlande, Flottement dirigé	125
<b>Tableau 22:</b> Étude de corrélation, Ukraine, Flottement dirigé	127
<b>Tableau 23:</b> Étude de corrélation, Colombie, Flottement dirigé	128
<b>Tableau 24:</b> Étude de corrélation, Égypte, Flottement dirigé	129
<b>Tableau 25:</b> Étude de corrélation, Inde, Flottement dirigé	130
<b>Tableau 26:</b> Étude de corrélation, Indonésie, Flottement dirigé	132
<b>Tableau 27:</b> Étude de corrélation, Australie, Flottement indépendant	133
<b>Tableau 28:</b> Étude de corrélation, Mexique, Flottement indépendant	135
<b>Tableau 29:</b> Étude de corrélation, Brésil, Flottement indépendant	136
<b>Tableau 30:</b> Étude de corrélation, Afrique du sud, Flottement indépendant	137
<b>Tableau 31:</b> Étude de corrélation, Canada, Flottement indépendant	138
<b>Tableau 32:</b> Étude de corrélation, Royaume-Uni, Flottement indépendant	140
<b>Tableau 33:</b> Étude de corrélation, Suède, Flottement indépendant	141
<b>Tableau 34:</b> Étude de corrélation, Corée du sud, Flottement indépendant	142
<b>Tableau 35:</b> Étude de corrélation, Pologne, Flottement indépendant	144
<b>Tableau 36:</b> Étude de corrélation, Norvège, Flottement indépendant	145
<b>Tableau 37:</b> Étude de corrélation, Chili, Flottement indépendant	146
<b>Tableau 38:</b> Étude de corrélation, Koweït, Régime de parité fixe	148
<b>Tableau 39:</b> Étude de corrélation, Tunisie, Régime de parité fixe	149
<b>Tableau 40:</b> Étude de corrélation, Maroc, Régime de parité fixe	150
<b>Tableau 41:</b> Étude de corrélation, Jordanie, Régime de parité fixe	152
<b>Tableau 42:</b> Étude de corrélation, Bahamas, Régime de parité fixe	153
<b>Tableau 43:</b> Étude de corrélation, Argentine, Régime de parité fixe	154

<b>Tableau 44:</b> Étude de corrélation, Russie, Régime de parité fixe	155
<b>Tableau 45:</b> Étude de corrélation, France, Europe	158
<b>Tableau 46:</b> Étude de corrélation, Allemagne, Europe	159
<b>Tableau 47:</b> Étude de corrélation, Finlande, Europe	160
<b>Tableau 48:</b> Étude de corrélation, Italie, Europe	161
<b>Tableau 49:</b> Étude de corrélation, Pays-Bas, Europe	162
<b>Tableau 50:</b> Étude de corrélation, Espagne, Europe	163
<b>Tableau 51:</b> Étude de corrélation, Portugal, Europe	163
<b>Tableau 52:</b> Étude de corrélation, Belgique, Europe	164
<b>Tableau 53:</b> Étude de corrélation, Autriche, Europe	165
<b>Tableau 54:</b> Étude de corrélation, Grèce, Europe	166
<b>Tableau 55:</b> Étude de corrélation, Irlande, Europe	167
<b>Tableau 56:</b> Étude de corrélation, Russie, Europe	167
<b>Tableau 57:</b> Étude de corrélation, Royaume-Uni, Europe	168
<b>Tableau 58:</b> Étude de corrélation, Suède, Europe	169
<b>Tableau 59:</b> Étude de corrélation, Pologne, Europe	170
<b>Tableau 60:</b> Étude de corrélation, Norvège, Europe	171
<b>Tableau 61:</b> Étude de corrélation, Ukraine, Europe	172
<b>Tableau 62:</b> Étude de corrélation, Malaisie, Asie	173
<b>Tableau 63:</b> Étude de corrélation, Thaïlande, Asie	174
<b>Tableau 64:</b> Étude de corrélation, Inde, Asie	175
<b>Tableau 65:</b> Étude de corrélation, Singapour, Asie	176
<b>Tableau 66:</b> Étude de corrélation, Australie, Asie	176
<b>Tableau 67:</b> Étude de corrélation, Corée de sud, Asie	177
<b>Tableau 68:</b> Étude de corrélation, Indonésie, Asie	178
<b>Tableau 69:</b> Étude de corrélation, Chine, Asie	179
<b>Tableau 70:</b> Étude de corrélation, Argentine, Amériques	180
<b>Tableau 71:</b> Étude de corrélation, Bahamas, Amériques	181
<b>Tableau 72:</b> Étude de corrélation, Brésil, Amériques	181
<b>Tableau 73:</b> Étude de corrélation, Colombie, Amériques	182
<b>Tableau 74:</b> Étude de corrélation, Mexique, Amériques	183
<b>Tableau 75:</b> Étude de corrélation, Canada, Amériques	184
<b>Tableau 76:</b> Étude de corrélation, Chili, Amériques	185
<b>Tableau 77:</b> Étude de corrélation, Tunisie, Afrique	186
<b>Tableau 78:</b> Étude de corrélation, Afrique du sud, Afrique	187
<b>Tableau 79:</b> Étude de corrélation, Maroc, Afrique	187
<b>Tableau 80:</b> Étude de corrélation, Koweït, Moyen orient	189
<b>Tableau 81:</b> Étude de corrélation, Égypte, Moyen orient	190
<b>Tableau 82:</b> Étude de corrélation, Jordanie, Moyen orient	191
<b>Tableau 83:</b> Sommaire des corrélations, Flottement indépendant, Pays de l'Euro	192
<b>Tableau 84:</b> Sommaire des corrélations, Flottement dirigé	192
<b>Tableau 85:</b> Sommaire des corrélations, Flottement indépendant	192
<b>Tableau 86:</b> Sommaire des corrélations, Régime de parité fixe	193
<b>Tableau 87:</b> Les facteurs de la demande touristique	195
<b>Tableau 88:</b> Répartition des européens ayant fait un voyage d'au moins 4 nuits en 2010	200
<b>Tableau 89:</b> Les dépenses touristiques des européens par destination	203

<b>Tableau 90:</b> Liste des pays formant l'échantillon	209
<b>Tableau 91:</b> Prix du pétrole brut selon différentes sources	212
<b>Tableau 92:</b> Régression par la méthode des moindres carrés	215
<b>Tableau 93:</b> Régression. Modèle à effets aléatoires	218
<b>Tableau 94:</b> Régression. Modèle à effets fixes	220
<b>Tableau 95:</b> Les effets fixes par pays	221
<b>Tableau 96:</b> Hausman Test	221
<b>Tableau 97:</b> Régression. Les effets fixes dans le temps	222
<b>Tableau 98:</b> F Test pour les effets individuels	223
<b>Tableau 99:</b> Student test Breush-Pagan	223
<b>Tableau 100:</b> Test d'autocorrélation de Breusch-Godfrey/Wooldridge	224
<b>Tableau 101:</b> Régression après ajustement des erreurs types	225
<b>Tableau 102:</b> Les arrivées touristiques en Grèce et Turquie par pays émetteur	229
<b>Tableau 103:</b> Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays de destination	230
<b>Tableau 104:</b> Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs (1)	230
<b>Tableau 105:</b> Liste des aéroports les plus fréquentés dans les pays émetteurs (2)	231
<b>Tableau 106:</b> Relevé des prix pour les touristes français arrivant à Athènes	231
<b>Tableau 107:</b> Moyenne pondérée, prix par aéroport	232
<b>Tableau 108:</b> Poids de chaque aéroport turc selon le nombre de passagers	232
<b>Tableau 109:</b> Poids de chaque aéroport grec selon le nombre de passagers	233
<b>Tableau 110:</b> Le tarif du vol entre la France et la Grèce	233
<b>Tableau 111:</b> Le tarif du vol entre la France et la Turquie	233
<b>Tableau 112:</b> Les tarifs des vols finaux, par pays émetteur et par destination	234

## **Résumé**

Les fluctuations du taux de change ont des impacts sur tous les secteurs économiques surtout l'exportation, l'importation, le choix d'investissement, le pouvoir d'achat et sans doute le tourisme. Le tourisme et le taux de change sont très vulnérables à des facteurs exogènes d'où la complexité qui se pose au niveau de la gestion. Assurer un développement économique durable est devenu une préoccupation pour les États et les acteurs touristiques, d'où une autre complexité qui s'ajoute au secteur touristique. Nos recherches ont montré un impact important du taux de change sur le tourisme notamment sur le développement économique de ce secteur. En appliquant un modèle économique qui est basé sur la compétitivité des prix touristiques, nous avons pu estimer qu'une appréciation de l'euro de 10% peut détériorer la balance touristique française d'environ 4 Milliards d'euros. De même, une étude sectorielle entre la Grèce et la Turquie a montré la compétitivité touristique de la Grèce malgré la crise. Finalement, le tourisme domestique reste le pilier dans n'importe quelle politique touristique nationale qui, en même temps, réduit la pression à la baisse sur la monnaie nationale.

*Mots clés : Taux de change, tourisme, compétitivité, développement économique, modélisation économique.*

## **Abstract**

Exchange rate fluctuations have impacts on all the economic sectors mostly exports and imports, choice of investment, purchase power last but not least tourism. Tourism and exchange rate are very vulnerable to exogenous factors, hence the complexity that arises at the management level. Ensuring sustainable development became a priority for governments as well as for tourism businesses, thus, another complexity adds up for the tourism industry.

Our Studies have shown a notable impact of exchange rate on tourism, especially on the economic development of this sector. Applying an economic model based on tourism price competitiveness, we were able to estimate that an appreciation of 10% of the Euro could deteriorate the French tourism receipts by around 4 Billion Euros. On the other hand, a comparative study between Greece and Turkey showed price competitiveness on favor of Greece despite the economic crisis. Finally, the domestic tourism constitutes an essential pillar for any national tourism policy, at the same time, it prevents national currency deterioration.

*Keywords: Exchange rate, tourism, competitiveness, economic development, economic modeling.*