

# **TAUX DE CHANGE REELS FONDES SUR LA PARITE DES POUVOIRS D'ACHAT : APPLICATION AU CAS DE L'ECONOMIE TUNISIENNE**

**Auteur : Sana GUERMAZI-BOUASSIDA**

**Assistante Permanente à l'Ecole Supérieure de Commerce de la Manouba, Tunis,  
TUNISIE.**

**Docteur en économie diplômée de l'Université Paris II Panthéon ASSAS Juillet 2007.**

**[guermazisana@yahoo.fr](mailto:guermazisana@yahoo.fr)**

**00(216) 98692386**

## **INTRODUCTION**

### **I- ESTIMATION DE LA COMPETITIVITE EXTERNE DU TCR**

- I- 1. L'approche de Lafay et Stemitsiotis (1990)
- I- 2. Application au cas de l'économie tunisienne

### **II. EVALUATION DU TAUX DE CHANGE REEL CORRIGE PAR LA NORME DE PPA ET PAR LE NIVEAU DE DEVELOPPEMENT**

- II- 1. Evaluation du taux de change réel en niveau (par rapport à la norme PPA)
- II- 2. Evaluation du taux de change réel par rapport à l'effet Balassa (norme de développement)

### **III- CONCLUSION**

### **BIBLIOGRAPHIE**

## Résumé :

L'étude du taux de change effectif réel est utile dans la mesure où elle permet d'apprécier ce taux pondéré compte tenu des relations qu'entretient un pays avec ses partenaires commerciaux. Cependant, l'étude du taux de change effectif réel devient moins intéressante si l'on désire faire des comparaisons entre pays notamment des pays du même niveau de développement.

Notre étude s'intéresse au cas tunisien en estimant la compétitivité extérieure du taux de change réel. Le taux de change de PPA permet de répondre à notre objectif à savoir d'évaluer la compétitivité externe du taux de change réel et permet également d'estimer le niveau de prix de l'économie tunisienne par rapport à la norme de PPA et par rapport au niveau de développement. Le rapprochement entre taux de change réel et niveau de développement permet de fonder une idée sur le degré de la performance de l'économie tunisienne dans sa trajectoire de développement économique avec son adoption du régime flexible.

Notre étude s'oriente alors vers l'objectif d'évaluer la position de l'économie tunisienne par rapport à d'autres économies du même niveau de développement (notamment l'Algérie, Maroc, Turquie, Egypte). La première approche utilisée dans notre étude est celle de Lafay et Stemitsiotis (1990) se basant sur l'estimation de la compétitivité externe du taux de change réel. L'estimation du taux de change réel de PPA pour l'économie tunisienne est également menée par rapport à différentes zones, (la zone Europe, la zone Monde et la zone Etats-Unis). Ces différentes estimations nous permettent d'apprécier le degré de sous-évaluation de la monnaie tunisienne par rapport aux différentes zones étudiées dans le temps (sur une période s'étalant entre 1980 et 2005).

Dans cette étude nous nous intéressons également au taux de valorisation (représente l'élément géographique du TCR), et qui correspond pour une année donnée à un indice reflétant le niveau général des prix des différents pays par rapport à une moyenne de référence. Ce taux de valorisation reflètera soit la surévaluation ou la sous-évaluation de la monnaie nationale par rapport à la PPA. Le taux de valorisation est estimé par rapport aux différentes zones Monde, Europe (15) et Etats-Unis.

Dans un deuxième temps, nous nous basons sur le principe et les fondements théoriques d'Aglietta M. et Baulant C. (2000) permettant de définir et d'estimer le niveau de prix de l'économie tunisienne par rapport à la norme de PPA et par rapport au niveau de développement. Notre étude a pour but d'estimer la sur- ou la sous-évaluation du taux de change réel de l'économie tunisienne pour une période non explorée par Aglietta et Baulant (1998 jusqu'à 2005) et ainsi que l'étude du degré de convergence du niveau des prix vers ceux des pays plus développés. Ainsi, l'étude du taux de change réel sera corrigée dans un premier temps par la norme de PPA et dans un deuxième temps par l'effet Balassa-Samuelson.

## INTRODUCTION

L'étude du taux de change effectif réel est intéressante dans la mesure où nous pouvons apprécier ces taux pondérés compte tenu des relations qu'entretient un pays avec ses partenaires commerciaux. Le taux de change réel de PPA, pourra nous amener à faire des comparaisons du taux de change réel entre l'économie tunisienne à d'autres pays ; ce taux de change de PPA nous permettra ainsi d'évaluer la compétitivité externe du taux de change réel d'une part et l'estimation du niveau de prix de l'économie tunisienne par rapport à la norme de PPA et par rapport au niveau de développement afin d'évaluer la sur ou la sous-évaluation du taux de change réel d'autre part. Le lien établi entre taux de change réel et niveau de développement permet d'apprécier le degré de la performance de l'économie tunisienne dans sa trajectoire de développement économique avec son adoption du régime flexible.

### I- ESTIMATION DE LA COMPETITIVITE EXTERNE DU TCR

Cette définition du taux de change selon la PPA est très utile car elle permet de comparer le niveau des prix d'un pays à celui du pays de référence. Plusieurs travaux ont été faits dans ce but pour pouvoir établir des indicateurs utiles dans les comparaisons internationales. Notre étude s'oriente alors vers cet objectif pour évaluer la position de la Tunisie par rapport à d'autres économies du même niveau de développement. Deux approches sont alors étudiées et utilisées pour le cas tunisien, celle de Lafay et Stemitsiotis (1990) se basant sur l'estimation de la compétitivité externe du taux de change réel et l'approche de Aglietta et Baulant (2000) permettant de définir et d'estimer le niveau de prix de l'économie tunisienne par rapport à la norme de PPA et par rapport au niveau de développement.

#### I- 1. L'approche de Lafay et Stemitsiotis (1990)

La construction du taux de change effectif réel ne nous donne pas la possibilité de faire des comparaisons internationales entre pays, c'est ce qui a amené Lafay et Stemitsiotis (1990) à penser à une méthode qui permette de dévier les difficultés qui peuvent se poser lors de la construction des taux de change effectifs réels. Lafay et Stemitsiotis (1990) se basent alors sur les taux de change réels fondés sur des biens identiques, construit par la Banque Mondiale, pour pouvoir construire leurs propres indices de prix de référence qui leur permet des comparaisons inter-pays.

Le taux de change réel de PPA est confectionné en rapportant le taux de change nominal observé au taux de PPA. On commence alors à établir dans un premier temps le taux de PPA, en comparant la valeur du panier mondial à celle du panier national, sachant que les deux paniers intègrent les mêmes biens selon la même pondération. Nous obtenons alors :

$$PPA_{i0} = \frac{\sum_k p^*_{k0} q^i_{k0}}{\sum_k p^i_{k0} q^i_{k0}}$$

Avec  $p$  et  $q$  les prix et les quantités pour le pays  $i$  et le monde (\*), pour l'année de base zéro où l'année courante  $t$  et pour les différents produits  $k$ .

On peut alors maintenant obtenir le taux de change réel qui se réfère à une année de base 0 et qui reflète le niveau relatif de prix par rapport à la moyenne mondiale.

$$TCR_{i0} = \frac{S_{i0}}{PPA_{i0}} = S_{i0} \frac{\sum_k P^*_{k0} q^i_{k0}}{\sum_k P^i_{k0} q^i_{k0}}$$

Sachant que  $s$  représente le taux de change nominal au certain de la monnaie nationale par rapport au numéraire mondial et la PPA est une norme de change exprimée en une monnaie théorique permettant d'égaliser les niveaux de prix des différents pays. L'indice du taux de change réel  $TCR_{it}$  est égal au niveau des prix par rapport à la moyenne mondiale<sup>1</sup>, il représente ainsi un indicateur permettant à la fois de faire des comparaisons entre pays.

$$TCR_{it} = \frac{S_{it}}{PPA_{it}} = S_{it} \frac{\sum_k P^*_{kt} q^i_{kt}}{\sum_k P^i_{kt} q^i_{kt}}$$

Cette méthode proposée par Lafay et Stemitsiotis (1990) est indispensable si l'on désire étudier les taux de change réels de différents pays pour faire des comparaisons entre eux.

## I- 2. Application au cas de l'économie tunisienne

Dans le but de pouvoir faire des comparaisons entre la Tunisie et d'autres pays du même niveau de développement, nous nous proposons d'estimer le taux de change réel en PPA proposé par Lafay et Stemitsiotis (1990)<sup>2</sup> qui prend en considération à la fois l'élément géographique et l'élément sectoriel. Cette introduction de l'élément sectoriel, est indispensable car cet élément reflète l'évolution des prix relatifs des produits sur le plan international et l'incidence des prix relatifs mondiaux des produits par rapport à une année de base, qui peut traduire soit une valorisation ou une dévalorisation du PIB suivant la composition sectorielle de la production du pays. Ainsi, la solution proposée par Lafay et Stemitsiotis (1990) consiste à introduire l'incidence des termes de l'échange qui peut être calculée de façon approchée à partir du « gain d'échange » proposé par Courbis (1969)<sup>3</sup>.

$$TE_i^t = 1 + \frac{I}{PIB_i^t PPA} \left[ X_i^t \left( \frac{I}{P^t_{monde}} - \frac{I}{PX_i^t} \right) - M_i^t \left( \frac{I}{P^t_{monde}} - \frac{I}{PM_i^t} \right) \right]$$

Avec  $i$  le pays étudié et  $t$  le temps.

$X_i^t$ , représente les exportations en valeur nominale, prix nationaux courants, convertis en \$ par le taux de change nominal de l'année  $t$ .

$M_i^t$ , représente les importations en valeur nominale, prix nationaux courants, converties en \$ par le taux de change nominal de l'année  $t$ .

$PX_i^t$ , le prix des exportations en Dollar obtenu en divisant les exportations en valeur sur les exportations en volume.

<sup>1</sup> Le taux de parité de pouvoirs d'achat  $PPA_{it}$  à la date  $t$  s'écrit comme suit :

$$PPA_{it} = \frac{\sum_k P^*_{kt} q^i_{kt}}{\sum_k P^i_{kt} q^i_{kt}}$$

<sup>2</sup> « Méthodes de construction de séries temporelles et spatiales des taux de change réels ».

<sup>3</sup> Courbis (1969) « Comptabilité nationale à prix constants et à productivité constante », *Review of Income and Wealth*, N°1.

$PM_i^t$ , le prix des importations en Dollar obtenu en divisant les importations en valeur sur les importations en volume.

$P_{monde}^t$ , représente la somme des PIB en valeur \$ courant de tous les pays du monde divisée par la somme des PIB en volume de PPA.

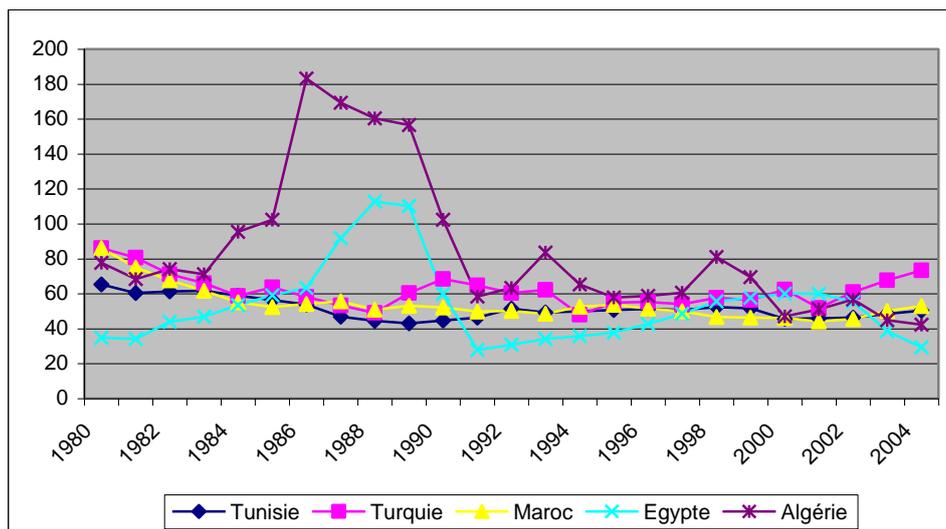
L'indice du taux de change réel est alors calculé en tenant compte à la fois de l'élément géographique (taux de valorisation correspond pour une année donnée à un indice reflétant le niveau général des prix des différents pays par rapport à une moyenne de référence, ce taux de valorisation reflètera soit la surévaluation [ $>100$ ] ou la sous-évaluation de la monnaie nationale [ $<100$ ] par rapport à la PPA) et de l'élément sectoriel (qui reflète la partie des termes de l'échange qui résulte des évolutions mondiales par rapport à une année de base : impact des prix relatifs mondiaux qui affecte favorablement ou défavorablement la valorisation du PIB), ce taux de change réel s'écrit alors comme suit:

$$TCR_i^t = \frac{TV_i^t}{TE_i^t}$$

Où  $TV_i^t$  représente le taux de valorisation et  $TE_i^t$  les termes de l'échange.

Dans notre application, nous estimons le taux de change réel en PPA pour un ensemble de pays de niveau de développement très proches. Le graphique présenté ci-dessous représente le taux de change réel en PPA selon la méthode qu'on vient d'exposer.

**Graphique (1)** : Taux de change réel en PPA/ Monde, Tunisie, Maroc, Algérie, Egypte et Turquie.

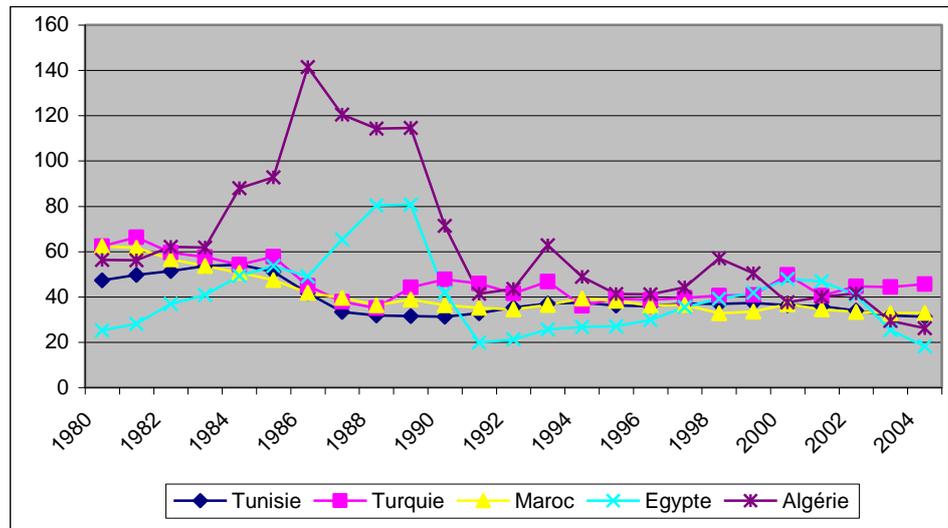


Source : Base Chelem CEPII + World Economic Indicators (Banque Mondiale) + Calculs de l'auteur

Nous pouvons observer la position relative de chaque pays en termes de niveau de prix et de les comparer entre eux. Nous observons alors que la Tunisie et le Maroc suivent des trajectoires très semblables et ne s'écartent que très peu de la position de la Turquie. Une sous-évaluation par rapport à la PPA est observée pour l'ensemble des pays à l'exception de l'Egypte (1988-1989) et de l'Algérie qui enregistre une surévaluation importante en début de période qui s'est réduite brusquement à partir de 1986. Ce même travail de calcul du taux de change réel en PPA par rapport à l'Europe donne une allure similaire mais qui présente un

degré de sous-évaluation monétaire plus important que celui observé par rapport à la zone Monde.

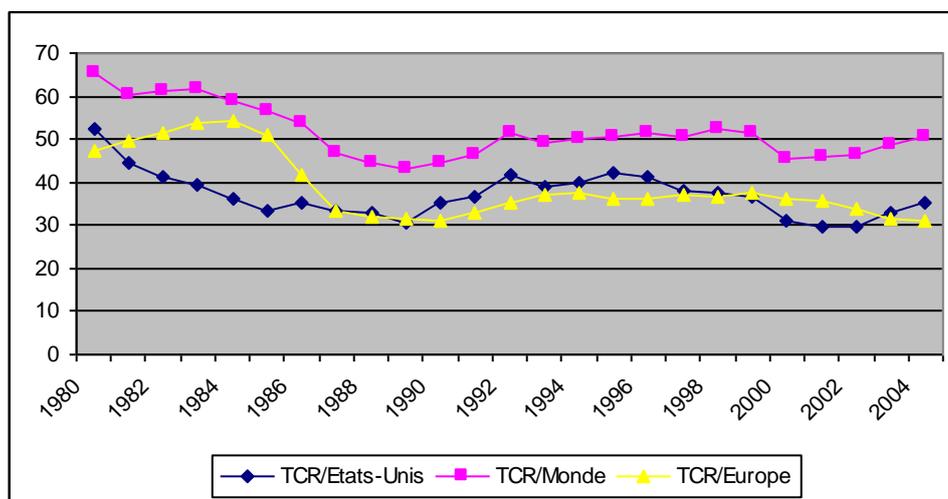
**Graphique (2) :** Taux de change réel en PPA/ Europe, de la Tunisie, Maroc, Algérie, Egypte et Turquie.



Source : Base Chelem CEPII + World Economic Indicators (Banque Mondiale) + Calculs de l'auteur

La Tunisie se situe dans ce cas de figure dans une position de sous-évaluation avoisinant les 60% (surtout entre 1986 et 2004), contrairement à une position de sous-évaluation, par rapport à la zone Monde, variant autour de 50% pour l'ensemble de la période. L'observation du taux de change réel de PPA donne les résultats suivants par rapport aux différentes zones observées.

**Graphique (3) :** Taux de change réel en PPA de la Tunisie par rapport aux zones Europe (15), Monde et Etats-Unis.

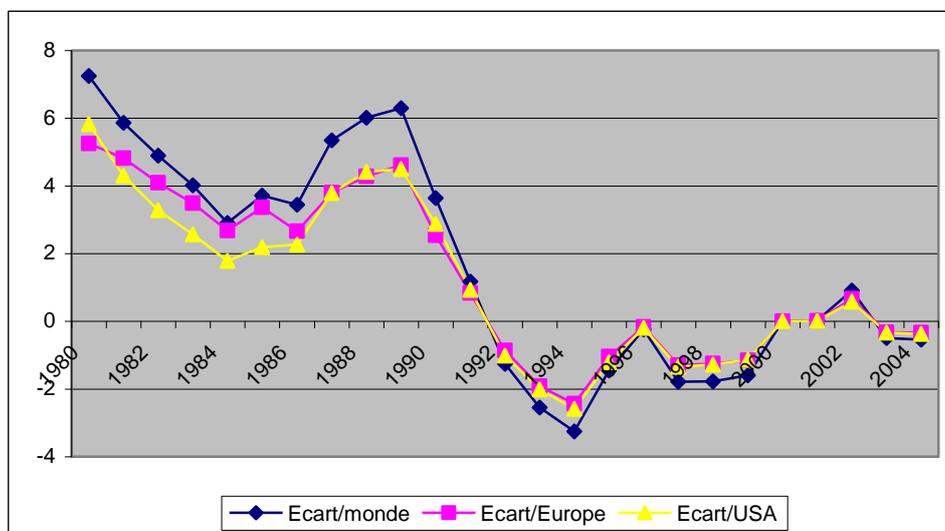


Source : Base Chelem CEPII + World Economic Indicators (Banque Mondiale) + Calcul de l'auteur

Ce graphique traduit toujours la sous-évaluation de la monnaie tunisienne par rapport aux différentes zones étudiées. Cette sous-évaluation se trouve plus accentuée par rapport à l'Europe entre 1987 et 1999 et sur les deux dernières années 2003 et 2004. La sous-évaluation par rapport au Monde oscille autour d'une moyenne de 51%.

Le taux de valorisation, composante dans le calcul du taux de change réel par Lafay et Stemitsiotis, montre que l'écart entre les deux composantes, géographique et sectoriel n'est pas important. Ce taux suit la même tendance par rapport aux différentes zones et s'est considérablement réduit au cours du temps.

**Graphique (4) :** Ecart entre taux de valorisation et taux de change réel de la Tunisie par rapport aux différentes zones de références (en %).



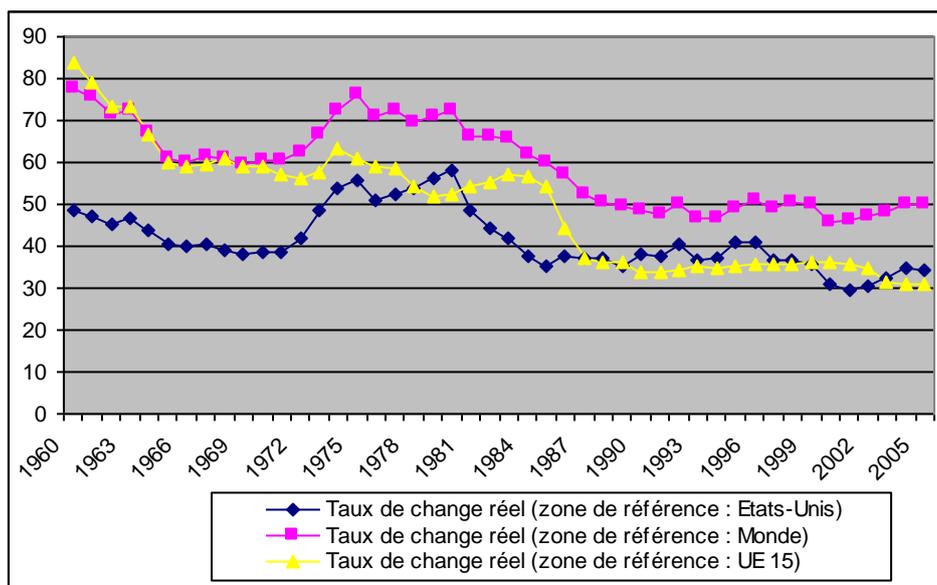
Source : Base Chelem CEPII + World Economic Indicators (Banque Mondiale) + Calcul de l'auteur

Ainsi, en termes de taux de valorisation, on remarque une tendance à la dépréciation monétaire par rapport aux deux zones de référence Monde et Europe (15) jusqu'en 1987 (plus accentuée par rapport à la zone Europe), pour se stabiliser ensuite à partir de cette date et ceci jusqu'en 2005. Même si les deux séries présentent une ressemblance au niveau des tendances, on remarque très clairement que le taux de change réel calculé par rapport à l'Euro, présente une stabilité plus importante que celle de la zone Monde surtout durant la dernière période. Ceci peut trouver son origine dans l'importance et la stabilité des relations économiques et commerciales qu'entretient l'économie tunisienne avec l'Europe.

On remarque néanmoins, que l'évolution du taux de change réel de la monnaie tunisienne par rapport à l'économie la plus puissante dans le monde, une certaine stabilité même si celle-ci a pu subir une appréciation réelle en 1971 et une dépréciation importante en 1980 jusqu'en 1986. Il est important de remarquer également que le taux de change réel par rapport à la zone Etats Unis enregistre une évolution assez stable et qui se rapproche de la valeur moyenne enregistrée par rapport à l'Euro. L'évolution du Dinar Tunisien a été caractérisée par une dépréciation vis-à-vis de l'Euro et une appréciation vis-à-vis du Dollar en 2002 et 2003, s'expliquant globalement par la reprise de l'Euro sur les marchés de change internationaux. En effet, en moyenne annuelle, le Dinar s'est déprécié vis-à-vis de l'Euro de 4 % en 2002 et de 7.9 % en 2003 et s'est apprécié vis-à-vis du Dollar de 1.3% en 2002 et 10,6% en 2003<sup>4</sup>.

<sup>4</sup> Banque Africaine de Développement (BAD) /OCDE (2004).

**Graphique (5) :** Evolutions des taux de change réels du Dinar par rapport à la zone Etats-Unis, Monde et Europe (15) (1960-2005) en %.



Source : Base Chelem (2005).

## II. EVALUATION DU TAUX DE CHANGE REEL CORRIGE PAR LA NORME DE PPA ET PAR LE NIVEAU DE DEVELOPPEMENT

Le taux de change réel peut être évalué par rapport à la norme de PPA et par rapport à la norme de développement<sup>5</sup>. Dans cette partie, on se propose d'évaluer ces taux de change réels en se basant sur le travail précédemment fait par Aglietta M. et Baulant C. (2000) pour estimer la sur ou sous-évaluation du taux de change réel de l'économie tunisienne pour une période non explorée par ces auteurs (1998 jusqu'à 2005) et ainsi que l'étude du degré de convergence du niveau des prix vers ceux des pays plus développés. Ainsi, l'étude du taux de change réel sera corrigée dans un premier temps par la norme de PPA et dans un deuxième temps par l'effet Balassa-Samuelson.

### II.1. Evaluation du taux de change réel en niveau (par rapport à la norme PPA)

Le taux de change réel en niveau s'exprime en rapportant le PIB, en Dollar, du pays par le PIB réel en volume de PPA. Ce taux exprimé en niveau mesure alors l'écart du taux de change courant de la devise étudiée<sup>6</sup> au taux de PPA. Le PIB (volume de PPA) est un indicateur qui nous permet d'avoir une mesure du véritable niveau de développement de chaque pays pour pouvoir effectuer des comparaisons internationales. Ainsi, le PIB en volume de PPA nous permet d'avoir une mesure homogène de prix en remplaçant les taux de change nominaux par des taux de parité de pouvoir d'achat (Lafay). La base Chelem nous fournit les données relatives aux PIB en Dollar (en valeur) et au PIB en PPA (en volume).

<sup>5</sup> On tient compte de l'effet Balassa-Samuelson.

<sup>6</sup> Taux de change coté au certain.

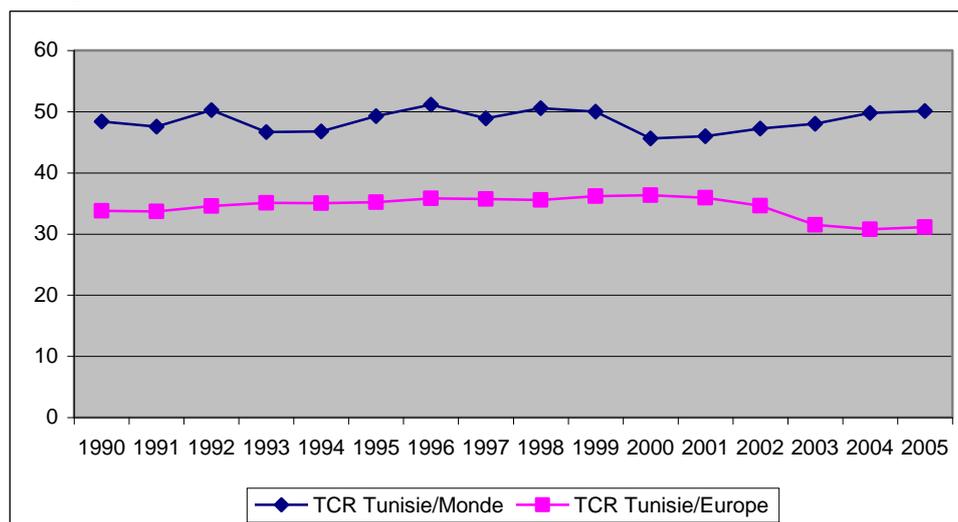
Les travaux effectués par Baulant et Aglietta (2000) estiment que le taux de change réel en niveau de la Tunisie dépasse de 3% la moyenne de 37 pays intermédiaires. Les résultats obtenus indiquent également que le niveau de développement de la Tunisie était supérieur de 35% au niveau de vie moyen des ces pays<sup>7</sup>. En rapportant le taux de change réel de la monnaie nationale  $j$  par rapport à la monnaie des Etats-Unis au taux de change réel du Monde par rapport au Dollar, nous obtenons les taux de change réels évalués par rapport à la référence Monde.

$$TCR_{j/monde} = [TCR_{j/EU} / TCR_{monde/EU}]$$

Les résultats indiquent alors, que le niveau de prix du PIB de la Tunisie est sous-évalué de 54% par rapport à la PPA. Et la sous-évaluation du taux de change réel apparaît plus marquée que l'écart de niveau de développement puisque celui-ci est estimé à 90% du niveau de vie mondial moyen.

Nous avons mené une estimation des taux de change réels en niveau pour la période récente de 1998 à 2005 par rapport à la zone Monde et par rapport à l'Europe (15). Nous avons alors observé que le niveau des prix du PIB de la Tunisie apparaît sous-évalué autour de 51,5% par rapport à la PPA, si l'on prend comme référence la zone Monde. Par contre, si l'on se réfère à la zone Europe, celui-ci est sous-évalué à hauteur de 65,5%<sup>8</sup>. L'évolution des taux de change réel par rapport aux différentes zones étudiées Monde et Europe apparaît comme suit.

**Graphique (6) :** Taux de change réels en niveau de la Tunisie par rapport à Monde et par rapport à Europe.



Source : Base Chelem CEPII + World Economic Indicators (Banque Mondiale) + Calcul de l'auteur

La sous-évaluation observée du taux de change réel par rapport à la zone Monde a été plutôt stable sur l'ensemble de la période variant autour de 50%. Cette sous-évaluation s'est légèrement creusée en 2000 mais a repris en 2004 la moyenne initialement enregistrée en début de période. Cependant, la sous-évaluation enregistrée par rapport à la zone Europe a été plus importante sur l'ensemble de la période et s'est montrée plutôt stable jusqu'en 1999, elle

<sup>7</sup> Ces valeurs se réfèrent à l'année 1996.

<sup>8</sup> Ces taux sont une moyenne estimée pour la période 1990-2005.

s'est ensuite accentuée à partir de 2000 où elle a atteint son maximum en fin de période 69% en 2005.

Le niveau de développement (mesuré par PIB/tête de PPA/zone de référence) de l'économie tunisienne apparaît inférieur au niveau de développement de la zone Monde jusqu'en 1999, le niveau de vie connaît ensuite un dépassement par rapport à la zone Monde qui s'est prolongé jusqu'en 2004 (120 en 2004 par rapport à 82 en 1995). Le niveau de développement montre cependant une infériorité par rapport à la zone Europe sur l'ensemble de la période et qui s'est estompée au fur et à mesure sur la période (37 en 2004 contre 25 en 1995).

La norme de PPA peut présenter des manquements pour l'estimation de la position du taux de change réel par rapport aux différentes zones. En effet, on ignore ici l'effet Balassa qui représente un indicateur de développement et qui peut traduire l'évolution du taux de change réel, ce qui nous amène à estimer le taux de change réel par rapport à cette norme de développement.

## II.2. Evaluation du taux de change réel par rapport à l'effet Balassa (norme de développement)

La faiblesse de la théorie de la PPA à court terme trouve son origine<sup>9</sup> dans l'effet Balassa. Balassa démontre l'existence d'écarts durables et importants par rapport à la PPA en avançant l'argument du différentiel de productivités entre le secteur exposé (échangeable) et le secteur abrité (non échangeable). En effet, Balassa soutient l'existence de déviations systématiques à la PPA, et démontre dans son étude l'origine de la sous-évaluation du taux de change réel des pays en développement ou émergents. De ce fait, la prise en compte de cet effet est indispensable si l'on veut estimer le taux de change réel d'équilibre. Cependant, dans ce paragraphe, on se propose d'évaluer le taux de change réel en niveau par rapport à la norme de développement (Effet Balassa-Samuelson) en se basant sur l'étude d'Aglietta et Baulant (2000) qui exprime une relation entre le taux de change réel de 37 pays intermédiaires<sup>10</sup>, et leur PIB/tête réel exprimé en PPA par rapport à la moyenne mondiale. L'équation estimée se présente comme suit :

$$\begin{aligned} \text{Log}(TCR_{i/m}^t) &= 0,4 * \text{Log}(PIB/t PPA_{j/m}^t) + 2,32 \\ &\quad (18,1) \qquad \qquad \qquad (24,3) \\ R^2 \text{ corrigé} &= 0,23 \quad DW = 1,61 \end{aligned}$$

Aglietta et Baulant (2000) constatent une sous-évaluation du taux de change réel<sup>11</sup> de la Tunisie beaucoup moins importante, si l'on prend en considération le niveau de développement des pays comme référence à la place de la simple PPA. En effet, cette sous-évaluation a atteint 25% au lieu de 54% par rapport à la norme de PPA<sup>12</sup>. Compte tenu de l'effet Balassa, Busson F. & Villa P. (1996) estiment la sous-évaluation monétaire relativement à l'économie tunisienne variant entre 24,7 et 37,7%, qui trouve son origine essentiellement dans « l'effet Balassa qui se trouve « Robuste » en longue période ».

<sup>9</sup> L'effet Balassa n'est pas la seule raison de la non vérification de la théorie de PPA.

<sup>10</sup> Relativement à la moyenne mondiale.

<sup>11</sup> Par rapport au monde.

<sup>12</sup> Ces résultats obtenus ont été menés pour la période 1970-1996.

Lafay (1984) et Lahrèche–Révil (2000) estiment également une équation qui vise à mettre en valeur l'importance de l'effet Balassa<sup>13</sup>. Cependant, ils remarquent que l'hypothèse de Balassa dans le secteur exposé trouve son origine également dans les disparités de spécialisation. En effet, dans les pays en développement on exporte généralement des produits dont la demande mondiale est peu dynamique, ce qui amène ces pays à compenser cette faiblesse structurelle par un avantage global de compétitivité. Alors qu'un pays développé peut valoriser sa force de travail en vendant plus cher ses produits, ce qui amène à l'observation de l'écart renforcé, déjà évoqué par Balassa et Samuelson entre secteur exposé et secteur abrité [Lafay (1997)].

Nous nous proposons de retenir l'équation d'équilibre établie par Baulant et Aglietta, pour estimer les niveaux de taux de change réel normatif de la Tunisie, pour la période 2000-2005 par rapport à la zone Monde d'une part et par rapport à la zone Europe (15) d'autre part. Les données utilisées sont fournies par la Base Chelem (2005). Nous obtenons alors les résultats suivants :

**Tableau** : Taux de change réels normatifs de la Tunisie (2000-2005).

	TCR /Monde (PPA)	TCR normatif /Monde*	TCR /Europe (PPA)	TCR normatif /Europe*	Surévaluation ou Sous-évaluation	
					/Monde	/Europe
2000	45,58	64,57	36,32	40,35	-29,39	-10
2001	45,99	65,52	35,92	40,95	-29,81	-12,27
2002	47,24	65,68	34,59	41,05	-28,07	-15,72
2003	47,99	66,82	31,49	41,76	-28,18	-24,59
2004	49,75	68,02	30,74	42,51	-26,84	-27,67
2005	50,10	69,08	31,09	43,17	-27,47	-27,97

Source : Base CHELEM PIB (2005) et calculs de l'auteur à partir de l'équation ci-dessous.

Le taux de change réel d'équilibre normatif est calculé sur la base de la relation de long terme, estimée pour 37 pays intermédiaires sur la période 1970-1996.

$$\text{Log}(\text{TCR}_{i/m}^t) = 0,4 * \text{Log}(\text{PIB}/t \text{ PPA}_{j/m}^t) + 2,32$$

Ces résultats rejoignent ceux trouvés par Aglietta et Baulant (2000) et appuient l'idée que la sous-évaluation du taux de change réel est d'autant moins importante, lorsque l'on prend comme référence le niveau de développement des pays, que la simple PPA. Cette différence dans la sous-évaluation est d'autant plus observable au niveau de la zone Europe qui apparaît beaucoup moins importante que la zone Monde et moins marquée que la norme de PPA. En effet, la sous-évaluation par rapport au niveau de développement se situe autour de 20% par rapport à la référence Europe, alors qu'elle est évaluée autour de 28% par rapport à la référence Monde. La sous-évaluation<sup>14</sup> par rapport à la norme de PPA se situe autour de 52% par rapport à la référence Monde contre une sous-évaluation de 66% pour la référence européenne<sup>15</sup>.

<sup>13</sup> Ils adhèrent à l'idée de Balassa-Samuelson, dans le sens où les prix du secteur abrité sont plus importants que ceux du secteur exposé, dans les pays les plus développés, qui trouve son origine dans la disparité de productivité entre les deux secteurs.

<sup>14</sup> Moyenne des sous-évaluations observées sur la période (2000-2005).

<sup>15</sup> Ces valeurs sont relatives à la période 1998-2005.

## CONCLUSION

L'analyse en termes de compétitivité externe du TCR par rapport à d'autres économies montre que le taux de change réel de PPA de l'économie tunisienne se montre plutôt stable mais affiche une sous-évaluation par rapport aux références Monde et Europe. Le recours aux méthodes de Lafay et Stemitsiotis (1990) ainsi que celle de Aglietta et Baulant (2000) ont donné des résultats similaires en termes de sous-évaluation. Cette sous-évaluation par rapport à Monde apparaît moins importante que celle par rapport à la zone Europe, et l'estimation du TCR par rapport au niveau de développement montre également que l'économie tunisienne se situe selon une position de sous-évaluation mais qui est moins importante que la simple PPA. La politique du taux de change plus flexible adoptée par l'économie tunisienne a montré que ces dernières années la Tunisie connaît dans sa trajectoire de développement économique une tendance à la progression et au double gain.

Seulement, même si cette analyse du taux de change réel fondé sur la parité des pouvoirs d'achat appliqué au cas tunisien nous explique l'évolution du taux de change réel dans le temps et par rapport à différentes références tout en faisant des comparaisons internationales, elle est incapable de prédire la position du taux de change réel par rapport au niveau d'équilibre et du degré de mésajustement enregistré entre le taux de change courant et celui d'équilibre.

## BIBLIOGRAPHIE

- **Aglietta M. & Baulant C. (2000)** Régime de Change et Intégration des Pays Méditerranéens, *Revue d'Economie Politique*, Vol. 110, N°1 janvier-février, DALLOZ.
- **Aglietta M. & Deusy-Fournier P. (1997)** Internationalisation des Monnaies et Organisation du Système International. *Economie Internationale*, N°59, 3<sup>ème</sup> trimestre.
- **Busson F. & Villa P. (1996)** L'Effet Balassa : un Effet Robuste et de Longue Période, *Economie Internationale*, N°66, 2<sup>ème</sup> trimestre.
- **Cahiers de l'IEQ**, N°17, Mars 2003, République Tunisienne, Ministère du Développement et de la Coopération Internationale, Institut d'Economie Quantitative.
- **Courbis (1969)** « Comptabilité nationale à prix constants et à productivité constante », *Review of Income and Wealth*, N°1.
- **Fanizza D. Laframboise N. Martin E. Sab R. & Karpowicz I. (2002)** Tunisia's Experience With Real Exchange Rate Targeting and the Transition to a Flexible Exchange Rate Regime. *IMF Working Paper*, N°190. IMF.
- **Lafay G. & Stemitsiotis L. (1990)** Méthode de Construction de Séries Temporelles et Spatiales des Taux de Change Réels, dans : *La Comptabilité Nationale Face au Défi International*, Archambault et Arkipoff Eds. Economica, Paris.
- **Lafay G. (1983)** Protectionnisme et Change : Deux Armes Complémentaires. *Revue Economique*, N°6, pp. 1024-41.
- **Lafay G. (1984)** Pour des Taux de Change de Référence. *Economie Prospective Internationale*, n°17, 1er trimestre, pp. 37-62.
- **Lafay G. (1985)** Taux de Change Réels et Dynamique de l'Echange International, dans : *Le Protectionnisme*, Lassudrie-Duchêne et Reiffers eds. , Economica, Paris.
- **Lafay G. (1985)** Une Référence pour les Taux de Change à Moyen Terme, *Economie Prospective Internationale*, N°24, 4<sup>ème</sup> trimestre. pp. 43-62.
- **Lafay G. (1987)** Avantage Comparatif et Compétitivité, *Economie Prospective Internationale*, N°29, 1<sup>er</sup> semestre. pp. 39-51.
- **Lafay G. (1997)** Distorsions Monétaires et Commerce. *Revue Française d'Economie*, XII N°4, pp. 123-40.
- **Lafay G. (2004)** Initiation à l'Economie Internationale, Economica 2004.
- **Lahrèche Révil A. (2000)** Taux de Change Réel et Croissance : Perspective Pour Une Zone Euro en Méditerranée. *Revue d'Economie Financière*.
- **Maciejewski Edouard B. (1983)** "Real" Effective Exchange Rate Indices, A Reaximation of the Major Conceptual and Methodological Issues. *IMF Staff Papers*, Vol. 30, pp. 491-51.
- **Pinçon R. (1980)** Réflexions Méthodologiques Concernant les Calculs de Taux de Change Pondérés et d'Indices de Compétitivité. *Cahiers Economiques et Monétaires*, N°10, Février, pp. 89-107.