

ESSAI DE MODELISATION DE LA RELATION ENTRE LE TAUX DE CHANGE ET BALANCE DES PAIEMENTS (CAS DE L'ALGERIE DE 1991 A 2007)

Assia MERABET¹

Résumé :

Le taux de change est le prix auquel s'échange les monnaies nationales entre-elle. Les achats et ventes des monnaies les unes contre les autres résultent des opérations sur les biens et services et actifs financiers entre pays. Il existe donc un lien entre l'évolution du taux de change et celle de la balance des paiements qui enregistre l'ensemble des opérations entre les pays. L'objectif de cet article est d'essayer de modéliser la relation entre le taux de change et la balance des paiements pour le cas de l'Algérie sur la période de 1991 à 2007.

Mots clés

Taux de change, balance des paiements, corrélation, méthode des doubles moindres carrés.

Introduction :

Les taux de change sont comme un pont par lequel passent les échanges internationaux qui sont nécessaires pour la vie d'un pays. En effet, ces échanges internationaux sont justifiés en premier lieu par l'inégale dotation en ressources naturelles observée entre les nations. Cette situation fait que chaque pays produit les biens dont il est abondamment pourvu en ressources. En second lieu, c'est la spécialisation qui suggère qu'un pays devrait produire là où il dispose un avantage relativement élevé ou bien un désavantage le moins élevé par rapport aux autres pays. Les échanges internationaux concernent les échanges de marchandises, de services, de capitaux, le règlement des dettes contractées en devises et en monnaie nationale à l'occasion des échanges, ainsi que l'échange des monnaies entre les différents pays de la planète. Le change (qui est l'échange des monnaies les unes par rapport aux autres) est nécessaire parce qu'il n'existe pas une monnaie pouvant être utilisée au niveau international. En outre, certains agents économiques préfèrent de garder leurs avoirs dans une monnaie forte à l'abri de la dépréciation. Un autre défi pour les relations d'un pays avec l'extérieur se trouve dans l'effort fourni par chaque pays pour en tirer profit, en essayant d'accroître sa part du marché mondial. Ainsi chaque nation comptabilise ses échanges avec l'extérieur dans un document appelé balance

¹ Maitre assistante à la faculté des sciences économiques de l'Université de Blida

des paiements, dans l'objectif de comparer l'ampleur des flux d'entrée à celle de flux de sorti.

Actuellement ce que l'on observe sur la balance des paiements de plusieurs pays tend à remettre en cause les affirmations de David Ricardo et les tenants du libre échange, qui affirment que dans le commerce mondial tous participant y gagne. Beaucoup des pays en voie de développement connaissent des problèmes de la balance des paiements provenant de diverses sources. Le monde est divisé en deux blocs: ceux qui bénéficient du commerce extérieur notamment les pays industrialisés, et l'autre bloc de ceux qui s'enfoncent dans le sous-développement. Cependant, le bien fondé du libre échange est la réduction des inégalités entre les pays.

L'objectif de cet article est d'étudier la relation entre le taux de change du dinar algérien et la balance des paiements en Algérie observé en parallèle.

Parmi les déterminants du taux de change, le solde de la balance des paiements joue un rôle important, parce que les achats et ventes des monnaies les unes contre les autres résultent des opérations sur biens, services et actifs financiers d'un pays. Notre travail va isoler la variable « balance des paiements » et va étudier son influence réciproque sur le taux de change. Ainsi les hypothèses à vérifier sont les suivantes :

1. La détérioration du solde des différents comptes de la balance des paiements cause la dépréciation du taux de change.

2. Il existe une influence réciproque entre le taux de change et la balance des paiements, c'est à dire que les soldes des sous balances de la balance des paiements influencent le taux de change et qu'en retour le taux de change influence ces soldes.

3. Les soldes des sous balances de la balance des paiements expliquent mieux les relations du taux de change et la balance des paiements.

1. Concepts théorique de la balance des paiements et du taux de change:

1.1 Définition et présentation de la balance des paiements:

La balance des paiements est un état statistique qui enregistre sous forme comptable l'ensemble des flux d'actifs réels, financiers et monétaires entre les résidents d'un pays et les non-résidents, au cours d'une période donnée¹. La présentation de la balance des paiements suit le principe de la comptabilité en partie double. Ceci signifie qu'une même opération est comptabilisée deux fois: en tant que flux réel et en tant que flux monétaire, contrepartie exacte de ce flux réel. Il en résulte un nécessaire équilibre de la balance des paiements. C'est donc par abus de langage que l'on parle le déficit ou l'excédent de la balance des paiements. Il s'agit bien souvent de la somme du solde des transactions courantes et du solde des flux financiers.

Sans trop entrer dans les détails de présentation comptable, disons que la balance des paiements peut être divisée en cinq balances partielles si l'on groupe les paiements internationaux d'après leur nature². Des paiements de l'étranger à notre pays, L'ensemble de la balance commerciale, la balance

des services, la balance des revenus du capital, qui peut inclure aussi les revenus du travail, en y ajoutant les transferts courants, qui sont des flux qui n'ont aucune contrepartie comme les dons au profit des résidents, est appelé balance des paiements courants ou encore balance des transactions courantes. Le solde de cette balance des paiements courants qui peut être déficitaire, excédentaire ou nul, est appelé solde des transactions courantes. La somme du solde de la balance des paiements courants et du solde de la balance des capitaux met en lumière l'excédent ou le déficit total de la balance des paiements avec l'étranger. Un excédent de notre balance des paiements accroît nos réserves de devises, appelées encore réserves de change, un déficit les diminue.

Après la balance des capitaux (appelé aussi le compte capital et opération financière) vient la rubrique des erreurs et omissions, pour tenir compte des transactions qui ont échappé à la comptabilité nationale et des éventuelles erreurs. Remarquons que l'accroissement de la position d'or et de devises est inscrit au débit alors qu'au contraire la diminution est inscrite au crédit. La balance des paiements est toujours formellement en équilibre, les débits sont égaux aux crédits.

Cet équilibre formel ou comptable résulte de la comptabilisation en partie double. Cela ne signifie pas qu'il règne un équilibre matériel ou économique, l'ensemble des mouvements courants et des mouvements des capitaux peut montrer un déficit ou un excédent. Il y a déséquilibre lorsqu'un déficit ou un excédent de la balance de paiements persiste durant une période prolongée et cause une diminution ou un accroissement continu des réserves d'or et de devises.

1.2 La notion du taux de change:

Le passage d'une monnaie à une autre se fait par l'intermédiaire du taux de change. Celui-ci est obtenu par confrontation de l'offre et de la demande d'une monnaie sur le marché des changes. Le change est défini de la façon suivante :

Le change est l'opération qui permet d'obtenir une monnaie étrangère à partir d'une monnaie nationale ou inversement. Le taux de change est le prix d'une monnaie exprimé en une autre monnaie. C'est le nombre d'unités monétaires que l'on peut obtenir en échange d'une unité d'une autre monnaie³.

1.2.1 Les déterminants du taux de change:

Sur le marché des changes, le prix d'une devise évolue en fonction des variations de l'offre et de la demande qui portent sur cette devise. Ainsi les déterminants des taux de change sont les facteurs qui agissent sur cette offre et cette demande⁴. Ces facteurs sont : Le solde des transactions courantes, la différence d'inflation entre les pays, le taux d'intérêt, la spéculation et la liquidité d'une économie.

2.Estimation et interprétation des résultats:

Pour tester les hypothèses posées et vérifier la relation entre le taux de change et la balance des paiements, ce qui était notre objectif. Pour l'estimation, nous avons utilisé le logiciel Eviews.

2.2 Précision sur les variables:

Dans notre étude nous voulons savoir si le taux de change est expliqué par les différents soldes des comptes de la balance des paiements, mais aussi si en retour le taux de change vient influencer la balance des paiements. Ceci fait que les variables endogènes seront le taux de change et les soldes des comptes de la balance des paiements. Les variables exogènes seront le taux de change de la période passée et le solde passé de différents comptes de la balance des paiements pour tenir compte du délai d'ajustement.

2.3 Méthode d'estimation:

Nous avons choisi d'utiliser la méthode de doubles moindres carrés (2SLS) pour tenir compte des propriétés des équations simultanées. En effet, dans les équations simultanées, le test de Student nous a servi dans le test de la significativité des paramètres, et le test de Fisher pour la significativité du modèle. La période d'étude s'étendra sur la période de 1991a 2007.

2.4 Présentation des modèles estimés :

Nos estimations seront portées sur les modèles ci-dessous pour montrer l'impact du solde des différentes sous balances de la balance des paiements sur le taux de change.

Avec T_{ct} = Taux de change nominal à la période t , T_{ct-1} = Taux de change nominal à l'année $t-1$.

B_{mt} = Balance commerciale à la période t , B_{st-1} = Balance des biens et services à l'année $t-1$.

B_{ct} = Balance courante à la période t , B_{ct-1} = Balance courante à l'année $t-1$.

B_{pt} = Balance des paiements à la période t , B_{pt-1} = Balance des paiements à l'année $t-1$.

U_{it} = Le terme de l'erreur.

Modèle 1 :

$$T_{ct} = 50.23521 + 0.015174 B_{mt} - 0.00147 B_{mt-1} + U_{1t}$$

tcal (8.87896) (1.32869)
(-0.11593) Fcal=8.20962

$$B_{mt} = -223.7330 - 40.76430 T_{ct} + 59.43389 T_{ct-1} + U_{2t}$$

tcal (-0.36816) (-1.09119) (1.79107) Fcal=5.81849

Modèle 2 :

$$T_{ct} = 53.64496 + 0.01554 B_{ct} - 0.00412 B_{ct-1} + U_{3t}$$

$t_{cal} (10.06639) (2.34527)$
 $(-0.28812) \quad F_{cal}=5.50032$
 $B_{ct} = -189.25350 - 46.58843T_{ct} + 61.69665T_{ct-1} + U_{4t}$
 $t_{cal} (-0.29841) (-1.19489) (1.78158) \quad F_{cal}=4.47135$
 Modèle 3 :
 $T_{ct} = -53.81957 - 0.03970B_{pt} - 0.02344B_{pt-1} + U_{5t}$
 $t_{cal} (-9.82470) (-2.86254)$
 $(-0.58819) \quad F_{cal}=6.08847$
 $B_{pt} = -122.13740 - 51.27083T_{ct} - 63.30919T_{ct-1} + U_{6t}$
 $T_{cal} (-0.25847) (-1.76501)$
 $(-2.45357) \quad F_{cal}=6.86721$

2.6 Interprétation des résultats :

a) Signes des coefficients des variables explicatives :

Rappelons que dans nos prévisions des résultats attendus, tous les coefficients des variables explicatives doivent avoir des signes négatifs. Les résultats de l'estimation ont confirmé nos prévisions sur les signes. En effet neuf sur douze coefficients estimés ont eu des signes négatifs. Les trois coefficients qui ont contredit la théorie, les tests ont montré que ces coefficients n'étaient pas significativement différents de zéro.

c) Test des paramètres:

Le test de Student est utilisé au seuil de $\alpha = 5\%$. Ce test permet de s'assurer qu'une variable exogène explique une variable endogène. Dans tous les modèles les valeurs de Student calculées sont supérieures à celle de Student tabulée (2.13).

Nous remarquons que le taux de change du DA de la période et celui de la période passé n'ont pas contribué à l'explication du solde de la balance commerciale, ni du solde de la balance des transactions courantes ni du solde global de la balance des paiements (les valeurs de t de student sont inférieures à (2,13). Les raisons peuvent être que ces soldes sont atténués par les transferts courants sans contrepartie.

CONCLUSION:

Plusieurs théories économiques ont expliqué les facteurs déterminant du cours de change d'une monnaie. Certaines ont même affirmé qu'une valeur faible de la monnaie nationale est une bonne situation pour le commerce extérieur. Au cours de cet article, nous avons voulu essayer de modéliser la relation entre le taux de change et la balance des paiements. Notre objectif était de vérifier si la détérioration de la balance des paiements était à l'origine de la dépréciation du taux de change.

En premier lieu, nous avons présenté les théories relatives aux taux de change et à la balance des paiements. Les théories présentées ont montré les déterminants du taux de change et ceux de la balance des paiements, la méthode d'enregistrements des échanges extérieurs et les causes des

problèmes de la balance des paiements. Il a été aussi question d'expliquer la relation qui existe entre le solde de la balance des paiements et le niveau du taux de change.

Nous avons montré que le niveau du taux de change peut affecter le solde de la balance commerciale, le solde de la balance courante et par conséquent le solde global de la balance des paiements. Cette relation qui est soutenue par beaucoup d'économistes qui estime qu'une dépréciation du taux de change conduit à la compétitivité du pays et par conséquent à l'amélioration du solde de la balance des paiements.

Puis, nous avons comparé des différents agrégats de la balance des paiements et celle du taux de change pour l'Algérie sur la période de 1991 à 2007. L'évolution du taux de change du dinar Algérien a montré que le taux de change s'est déprécié et cette dépréciation a eu des effets d'améliorer la balance commerciale, la balance courante, et la balance des paiements.

Enfin nous étions passés à l'estimation et à la vérification de nos hypothèses. L'analyse quantitative nous a permis de confirmer nos hypothèses.

Références & Bibliographie

¹ Guillochon (B) et Kaweck (A), *Economie internationale : Commerce et macroéconomie* 5^{ième} édition, Dunod, Paris, 2006, p 188.

² Heertje (A) et Al, *Principes d'économie politique*, 4^{ième} édition, de Boeck, Bruxelles, 2003, p309.

⁴ Plihon (D), *Les taux de change*, édition la découverte, Paris, 1999.

⁵ Héricourt(J) et Reynaud(J), *TD économétrie*, 2^{ième} édition, Dunod, Paris, 2007.

⁶ Pindyck(R) et Rubinfeld(D), *Econometric models and economic forecasts*, 2^{ième} édition, Mcgraw-hill international book company, London, 1982.

⁶*Bulletin statistique de la banque d'Algérie*, juin 2006 et septembre 2008.