

**Corrélation entre le taux de change et balance des paiements
-Cas de l'Algérie de 1991 à 2007-**

Mlle MERABET Assia *

ملخص:

سعر الصرف هو سعر تبادل العملات الوطنية فيما بينها، ويستمد مصدره من مختلف المعاملات السلعية والخدمات والأرصدة المالية بين الدول. ومنه، توجد علاقة بين تطور سعر الصرف وميزان المدفوعات الذي يسجل كل المعاملات بين الدول. الهدف من هذا المقال هو دراسة علاقة الارتباط بين سعر الصرف وميزان المدفوعات بالنسبة للجزائر بين الفترة الممتدة من ١٩٩١ إلى ٢٠٠٧.

الكلمات المفتاحية: سعر الصرف، ميزان المدفوعات، الارتباط، طريقة المربعات الصغرى المضاعفة.

Abstract:

Le taux de change est le prix auquel s'échange les monnaies nationales entre elles. 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'étudier la corrélation 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.

* Maître Assistante A - Université Blida Saad Dahleb

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 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 fondée du libre échange est la réduction des inégalités entre les pays.

L'objectif de cet article est d'étudier le lien 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. et les soldes des sous balances de la balance des paiements expliquent mieux les relations du taux de change et la balance des paiements.

I Concept théorique de la balance des paiements et du taux de change:

I.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, contre partie 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 contre partie 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 accroître 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 La détermination du taux de change:

1.2.1.1 En régime de change fixe:

Le taux de change fixe est un taux de change fixé à l'avance dans le cadre d'accords internationaux, par référence à un étalon: l'or, une autre devise ou un panier de devises. Dans un système de taux de change fixe, les autorités monétaires interviennent sur le marché des changes pour faire respecter le cours de leur monnaie dans les limites supérieure et inférieure établies conventionnellement. Ils le font en vendant ou en achetant les devises. Les problèmes apparaissent lorsqu'il y a une grande divergence entre le taux officiel et le taux d'équilibre sur le marché. C'est à ce moment que la banque centrale peut procéder à la dévaluation ou à la réévaluation de la monnaie nationale⁴.

1.2.1.2 En régime de change flexible:

Le taux de change flexible est déterminé librement par l'offre et la demande des devises au marché des changes. En pratique, le gouvernement et la Banque centrale n'interviennent pas sur le marché pour soutenir leur monnaie. Cependant, ils le font quand même discrètement et de façon limitée. Dans ce régime de change, lorsque la parité de la monnaie change, on va parler de l'appréciation ou de la dépréciation. La dépréciation est lorsque la monnaie perd sa valeur suite à son offre abondante par rapport à sa demande, et l'appréciation lorsque sa valeur augmente résultant de l'excès de sa demande sur le marché des changes.

1.2.2 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 demande ⁵. 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.

1.3 Interaction du taux de change avec la balance des paiements:

Dès longtemps, la question de la détermination des taux de change a suscité beaucoup de réflexion. Des nombreux auteurs ont proposé la manipulation du taux de change pour résoudre les problèmes de la balance des paiements ⁶. D'autres auteurs ont expliqué le cours de change d'une monnaie par le solde des échanges internationaux récapitulés dans la balance des paiements ⁷. Ces deux tendances confirment la conclusion selon la quelle les déterminants des taux de change, qui sont les variables réelles (taux d'inflation, taux d'intérêt, solde de la balance des paiements), peuvent être en retour influencés par la valeur externe de la monnaie.

Dans ce qui suit, nous allons prendre part de tous ces cotés, parce qu'à notre égard nous estimons fondées ces deux approches. Nous examinerons ces deux courants: le premier courant dit que le taux de change est le déterminant du solde de la balance des paiements. Le second affirme que le taux de change est déterminé par le niveau des échanges internationaux, c'est-à-dire influencé par le solde de la balance des paiements.

1.3.1 Impact du taux de change sur l'économie d'un pays et sa balance des paiements:

1.3.1.1 Importance relative de la valeur externe de la monnaie:

L'importance relative des échanges extérieurs dicte l'importance que le pays attache au taux de change de sa monnaie. Comme nous l'avons évoqué dans la partie introductive, même si les déterminants du taux de change sont les échanges des biens et services et les mouvements des capitaux, ces même flux peuvent être influencés par la variation de la parité d'une monnaie.

Selon les théories économiques, une dépréciation de la monnaie locale a comme effet total le rétablissement de la balance commerciale ⁸. Les expériences des économies sous développées sont elles une contradiction à la théorie économique? Nous pensons que la réponse à ce sujet est négative. Plutôt ces pays ne remplissent pas les conditions requises pour qu'une dépréciation de la monnaie puisse être bénéfique. Pour appuyer notre réponse, voyons les effets d'une dépréciation et ses conditions.

1.3.1.2.1 Les effets d'une dépréciation (ou dévaluation):

La dépréciation produit deux types d'effets: elle agit d'abord sur les prix des importations et des exportations, puis sur les volumes importés et exportés. Dans la réalité, la dynamique de la dépréciation résulte du jeu de ses deux types d'effets et de leur décalage dans le temps et s'ordonnent au tour de trois phases:

- à court terme, une dépréciation aggrave le déficit commercial, parce que les importations deviennent chères alors que le prix des exportations reste constant. Il y a alors une dégradation du terme de l'échange.
- à moyen terme, la dépréciation améliore la balance commerciale, parce que les exportations deviennent compétitives et augmentent en volume. Les importations sont découragées, parce qu'elles sont devenues plus coûteuses et le pays va accroître ses exportations dont les prix exprimés en monnaies étrangères ont baissé.
- à long terme les effets de la dévaluation s'atténuent progressivement, le bénéfice initial de compétitivité étant rogné par la propagation de l'inflation importée à la suite de la hausse des prix des importations.

I.3.2 Impact du solde de la balance des paiements sur le taux de change:

Nous venons de montrer comment le taux de change influence les variables réelles de l'économie nationale. Ce pendant, la relation entre le taux de change et la balance des paiements n'est pas unidirectionnelle, parce que la balance des paiements influence le taux de change, et en retour le taux de change peut influencer la balance des paiements ou inversement.

Dans les passages qui suivent nous allons discuter sur l'influence de la balance des paiements sur le taux de change. Nous abordons notre sujet dans l'hypothèse que le solde de la balance des paiements est le déterminant du taux de change d'une monnaie.

I.3.2.1 Impact du solde extérieur sur le taux de change:

Le taux de change est une variable macroéconomique clé qui ajuste les économies nationales, ce qui a attiré l'attention de plusieurs économistes. Les premières théories ont fait les échanges de biens et services et de leurs prix les principaux déterminants des taux de change.

Le déficit commercial a un effet sur le taux de change. Si l'élasticité-revenu de la demande d'exportation d'un pays est inférieure à celle de la demande d'importation et que c'est une caractéristique à longue période du commerce extérieur de ce pays, la monnaie locale doit subir une dépréciation pour que se maintienne l'équilibre de la balance des paiements.

La théorie monétaire de la détermination du taux de change, estime qu'une hausse des revenus conduit normalement à un déficit commercial donc à une dépréciation du taux de change. Parallèlement, la hausse du taux d'intérêt conduit normalement à des entrées nettes des capitaux, donc à une dépréciation du taux de change. Parlant de la situation de la balance courante, l'approche la plus répandue expliquait les mouvements des taux de change par la situation des balances commerciale ou courante. Le constat est qu'en moyenne période (sur plusieurs années) les pays à monnaie faible sont ceux dont la balance courante a tendance à être déficitaire. Symétriquement, les pays à monnaie forte sont ceux dont le solde extérieur est positif.

1.3.2.2 Impact des flux financiers sur le taux de change:

Les différentes analyses théoriques ont privilégiées des soldes différents de la balance des paiements pour expliquer la détermination du taux de change. Certains économistes ont privilégié la partie basse de la balance des paiements pour expliquer les mouvements du taux de change. La raison est qu'actuellement, les opérations financières induisent un volume d'échange de devises plus importantes que les transactions courantes. La détermination du taux de change dépend surtout des facteurs financiers à court terme et d'avantage des facteurs réels à plus long terme. Ainsi pour des facteurs financiers, trois approches ont été développées:

- **Approche monétaire des taux de change:** La détermination du taux de change reflète d'abord l'équilibre du marché de la monnaie. L'évolution du change est reliée à la balance des règlements officiels et non pas aux transactions courantes.

- **Les modèles de choix de portefeuille:** Dans ces modèles, le taux de change est déterminé par les facteurs qui affectent l'offre et la demande d'actifs réels et financiers.

- **L'hypothèse d'efficience du marché des changes:** Cette hypothèse met l'accent sur le rôle des taux d'intérêt et des anticipations pour expliquer l'évolution des taux de change.

Ce pendant, une autre tendance a expliqué le solde de la balance des paiements par les mouvements du taux de change. Cette tendance dit qu'il existe un niveau du taux de change qui équilibre la balance des paiements. Lorsqu'il y a une dépréciation de la monnaie locale, les produits locaux vont coûter moins chers et les exportations seront favorisées. Inversement, s'il y a dépréciation les produits importés deviennent plus chers et les importations seront freinées, ainsi la balance des paiements du pays sera améliorée.

Sans toutefois nier cette théorie, mais comme le montre le cercle infernal de la dépréciation, le déficit des paiements courants serait à l'origine de cette dépréciation au lieu que ça soit la dépréciation de la monnaie qui est à l'origine du déficit. Ces schémas montrent une influence qui semble être réciproque entre le taux de change et le solde des paiements courants. Le problème important est ce lui d'identifier le point de départ du cercle vicieux et vertueux respectivement de la dépréciation et de l'appréciation. Sachant que la balance des paiements est influencée par d'autres facteurs, notamment la production réelle d'une économie, il est logique de dire qu'au départ il y a le solde de la balance des paiements qui va affecter le cours de change d'une monnaie, et ce lui-ci va influencer à son tour la balance des paiements.

II: Evolution comparée du taux de change et de la balance des paiements en Algérie:

Dans l'objectif de détecter la corrélation entre le taux de change et la balance des paiements, nous avons voulu analyser les tendances de ces deux variables à long terme. Rappelons que la théorie exposée estime que les mouvements du taux de change sont expliqués par les échanges internationaux à long terme.

En premier lieu, nous allons analyser l'évolution du Dinar Algérien (DZD) sur la période de 17 ans depuis 1991 jusqu' à 2007. En deuxième lieu, nous étudierons l'évolution des principaux agrégats de la balance des paiements. Enfin cela nous permettra de faire une comparaison sur l'évolution de ces deux variables à long terme, une comparaison qui sera éclairée par une étude empirique sur la corrélation entre ces deux variables macroéconomiques.

II.2 Evolution du taux de change du DZD par rapport au USD de 1991 à 2007:

Le DZD a connu deux régimes de changes: les changes fixes depuis 1962 jusqu'à la création du régime des changes flottants qui ont commencé depuis 1997.

II.2.1 La période des changes fixes:

Tableau 1: Evolution du taux change du DZD par rapport au USD de 1991 à 1998

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Taux de change DZD /USD	18.47	21.84	23.34	35.06	47.66	54.74	57.73	58.71

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

Dans cette période, le cours de change du DZD était fixé à 18,47 DZD pour 1USD en 1991. Durant les six dernières années du régime des changes fixes, le DZD a connu une dévaluation successive, passant de 18,47 DZD en 1991 à 54,74 DZD pour 1 USD en 1996.

II 2.2 La période des changes flottants:

**Tableau 2: Evolution du taux change du DZD par rapport au USD
de 1999 à 2007**

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Taux de Change DZD /USD	66.87	75.26	77.26	79.69	77.37	72.07	73.37	72.65	69.36

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

A partir de 1997, l'Algérie utilise un régime de flottement dirigé sans annonce préalable de la trajectoire du taux de change. Durant cette période, le DZD a passé de 57.73 DZD pour 1 USD en 1997 à 75.26 DZD pour 1 USD en 2000, ainsi le DZD a connu toujours une dévaluation jusqu'à atteindre 79.69 DZD pour 1 USD en 2002. De 2003 jusqu'à 2007, le DZD a connu réévaluation en passant de 77.37 DZD pour 1 USD à 69.36 DZD pour 1 USD.

11.3 Evolution des agrégats de la balance des paiements de Algérie, de 1991 à 2007:

11.3.1 Evolution de la balance des paiements de l'Algérie:

Rappelons que la balance des paiements est composée par trois rubriques: la balance des transactions courantes ; qui est elle-même subdivisée en balance commerciale, balance des services et balance des transferts courants ; la balance du compte capital et d'opérations financières et le financement disponible ou le compte financier.

11.3.1.1 Evolution de la balance commerciale:

**Tableau 3-1: Evolution de la balance commerciale de
1991 à 1998 (Milliards USD)**

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Balance commerciale	5.48	3.21	3.42	-0.26	0.15	4.12	5.69	1.51

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

La balance commerciale de l'Algérie n'a été déficitaire sur la période d'étude, sauf en 1994. Comme le montre le tableau III, le solde de cette balance a diminué de 5.48 Milliards de Dollars en 1991 à 2.42 Milliards de Dollars en 1993, et a connu un déficit de 960 Millions de Dollars en

1994 due à la diminution des exportations résultante de la diminution des prix du pétrole sur le marché mondial. A partir de 1995, la balance commerciale évolue de 150 Millions de Dollars jusqu'à 5690 Millions de Dollars en 1997.

Tableau 3-2: Evolution de la balance commerciale de 1999 à 2007 (Milliards USD)

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Balance commerciale	3.36	12.3	9.61	6.71	11.14	12.27	26.27	34.06	34.05

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

La balance commerciale a évolué de 3360 Millions de Dollars en 1999 à 12300 Millions de Dollars en 2000 jusqu'à atteindre 34050 Millions de Dollars en 2007 et cela est dû à l'augmentation des prix du pétrole.

II.2.1.2 Evolution de la balance courante:

Tableau 4: Evolution de la balance courante de 1991 à 1998 (Milliards USD)

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Balance courante	2.36	1.30	0.80	-1.82	-2.25	1.25	3.45	-0.9

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

D'après le tableau IV, la balance courante est excédentaire en 1991, elle a atteint 2360 Millions de Dollars, cela étant dû à l'excédent de la balance commerciale, qui est lui même dû à l'augmentation des prix du pétrole durant la guerre du golfe. Mais à partir de 1991 la balance courante commence à diminuer jusqu'à 1995. Elle diminue d'un excédent de 1300 Millions de Dollars en 1992 à un déficit 2250 Millions de Dollars en 1995 à cause de la diminution des prix du pétrole. La balance courante s'est améliorée entre 1996 et 1997, puis elle a marqué un déficit de 900 Millions de Dollars en 1998.

Tableau 5: Evolution de la balance courante de 1999 à 2007 (Milliards USD)

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Balance courante	0.02	8.93	6.76	4.36	8.9	11.12	21.18	28.95	30.59

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

A partir de 1999 la balance courante a connu une augmentation excédentaire qui est du à l'augmentation des prix des hydrocarbures.

II.2.1.3 Evolution de la balance des paiements:

**Tableau 6: Evolution de la balance des paiements
de 1991 à 1998 (Milliards USD)**

Année	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998
Balance des Paiements	1.04	-0.11	-0.03	-4.36	-6.3	-2.1	1.16	-1.53

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

D'après le tableau VI la balance des paiements était déficitaire et ceci est du à la dévaluation du DZD.

**Tableau 7: Evolution de la balance des paiements
de 1999 à 2007 (Milliards USD)**

Année	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Balance des Paiements	-1.38	7.57	6.19	3.65	8.9	9.25	16.94	17.73	29.09

Source: Bulletin statistique de la banque d'Algérie juin 2006 et septembre 2008.

A partir du tableau VII, nous distinguons que la balance des paiements est déficitaire et cela est du toujours à la dévaluation du DZD pendant cette période, et à partir de l'année 2000 les valeurs de la balance de paiements deviennent positives ceci étant du à la hausse des prix du pétrole qui a fait augmenter les exportations sur les importations, et ainsi la diminution de l'excédent de la balance commerciale qui induit à l'amélioration de la balance des paiements.

III: Estimation et interprétation des résultats:

III.1 Méthodes et techniques de l'analyse:

L'économie est une science sociale qui émet des théories et hypothèses dont la vérification demande le recours aux techniques économétriques. La théorie économique qui a inspiré notre recherche est la corrélation qui existe entre le taux de change et la balance des paiements. La balance des paiements est influencée par divers facteurs, dont le taux de change de la monnaie nationale est l'un des facteurs. En retour, le solde de la balance des paiements influence le niveau du taux de change.

L'économétrie à son tour est une combinaison des techniques mathématiques et statistiques qui confèrent une valeur numérique aux différents paramètres qui apparaissent dans les équations constitutives des modèles. Elle permet d'estimer des relations économiques entre les variables et de confronter les hypothèses théoriques aux données empiriques⁹.

Cette technique nous a été utile pour tester les hypothèses posées et vérifier cette corrélation entre le taux de change et la balance des paiements, ce qui était notre objectif. Pour l'estimation, nous avons utilisé le logiciel Eviews.

111.2 Spécifications des modèles:

111.2.1 Précisions sur le modèle:

Un modèle à équations simultanées est un modèle où la relation entre les variables exogènes et endogènes est réciproque. Ceci signifie qu'une variable à expliquer est déterminée par les variables explicatives mais qu'en retour un certain nombre de variables explicatives sont-elles aussi influencées par la variable à expliquer. Il existe donc une relation simultanée entre la variable endogène et la variable exogène¹⁰.

En plus un modèle est dit dynamique lorsque parmi les variables explicatives il y a soit une variable retardée de la variable endogène (modèle auto régressive) soit une variable retardée de la variable exogène c'est-à-dire un modèle à retard échelonné. Ce modèle a été choisi parce qu'il permet de prendre en considération la relation réciproque entre le taux de change et la balance des paiements.

111.2.2 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.

III.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.

III.3 Présentation des modèles:

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.

Modèle 1: $Tct = a_0 + a_1 Bmt + a_2 Bmt_{-1} + U_{1t}$, $Bmt = b_0 + b_1 Tct + b_2 Tct_{-1} + U_{2t}$.

Ce modèle tente d'analyser l'interaction entre le taux de change et la balance commerciale.

Modèle 2: $Tct = c_0 + c_1 Bct + a_2 Bct_{-1} + U_{3t}$, $Bct = d_0 + d_1 Tct + d_2 Tct_{-1} + U_{4t}$.

Ce modèle analyse l'interaction entre le taux de change et la balance courante.

Modèle 3: $Tct = e_0 + e_1 Bpt + e_2 Bpt_{-1} + U_{5t}$, $Bpt = f_0 + f_1 Tct + f_2 Tct_{-1} + U_{6t}$.

Ce modèle analyse l'interaction entre le taux de change et le solde global de la balance des paiements.

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

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

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

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

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

III.4 Les hypothèses des modèles:

Etant donné que l'amélioration de la balance des paiements entraîne l'appréciation du taux de change, il existe une relation inverse entre l'évolution du taux de change coté à l'incertain et l'évolution du solde de la balance des paiements. Ceci signifie que si la balance de paiements s'améliore, le taux de change baisse et vice versa. Cette relation inverse

explique que les coefficients de la régression de la balance des paiements sur le taux de change ont un signe négatif, la même situation pour les coefficients de la régression du taux de change sur la balance des paiements.

III.5 Les estimations obtenues:

	coefficient	t-Student	Fisher	R ²
ao	50.23521	8.87896	8.20962	0.34281
a1	0.015174	1.32869		
a2	-0.00147	-0.11593		
bo	-223.7350	-0.36816	5.81849	0.47239
b1	-40.76430	-1.09119		
b2	59.43389	1.79107		
co	53.64496	10.06639	5.50032	0.26757
c1	0.01554	2.34527		
c2	-0.00412	-0.28812		
do	-189.25350	-0.29841	4.47135	0.40755
d1	-46.58843	-1.19489		
d2	61.69665	1.78158		
eo	-53.81957	-9.82470	6.08847	0.21095
e1	-0.03197	-2.86524		
e2	-0.02344	-0.58819		
fo	-122.13740	-0.25847	6.86721	0.51375
f1	-51.27083	-1.76501		
f2	-63.30919	-2.45357		

III.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.

b) Test de qualité d'ajustement et analyse de la variance:

R^2 , le coefficient de détermination, mesure la proportion du taux de change expliquée par les variations des différents soldes de la balance des paiements pour deux années consécutives ($t-1$ et t). Dans les équations d'estimations du taux de change (les premières équations de chaque modèle), R^2 est supérieur à 0.34, à 0.26 et à 0.21 respectivement, ceci montre que les variations du taux de change sont expliquées par les différents sous balance de la balance des paiements.

Dans les équations d'estimation de la balance commerciale, de la balance courante et le solde global de la balance des paiements, la part de l'évolution des soldes des sous balances de la balance des paiements expliquée par les variations du taux de change est supérieur à 0.47, à 0.40, et à 0.51 respectivement.

Pour le test de la significativité globale du modèle, le test de FISCHER a été utilisé au seuil de $\alpha = 5\%$. Ce test permet de voir s'il existe au moins une variable exogène qui contribue à l'explication de la variable endogène. Dans tous les modèles les valeurs de F calculée sont supérieures à celle de F tabulée (3.68).

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 DZD de la période et ce lui 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 contre partie.

III.7 Synthèse des résultats:

Les résultats obtenus dans tous les modèles montrent que les variations du taux de change sont expliquées par les différents comptes de la balance des paiements, ces mêmes résultats ont montré que les variations du taux de change ont en retour influencé seulement le solde de la balance des paiements. Les effets dynamiques attendus dans les modèles ont été confirmés seulement pour l'équation de détermination de la balance des paiements.

Dans tous les modèles ou les coefficients estimés ont été significatifs, leurs signes sont négatifs, ce qui traduit l'existence d'une relation

négative entre l'évolution du taux de change du DZD et l'évolution des différents soldes de la balance des paiements. Ainsi, les tests statistiques des coefficients de la régression et ceux de la significativité globale des modèles nous ont permis de confirmer d'une façon partielle nos hypothèses.

Pour la première hypothèse, les coefficients étant affectés d'un signe négatif ceux qui sont de signe positif, le test de Student a montré qu'ils sont significativement égaux à zéro, l'analyse de chaque balance a montré que l'évolution défavorable du solde des comptes de la balance des paiements provoque une dépréciation du taux de change. Ce qui a confirmé l'analyse théorique présentée dans ce travail.

Pour la deuxième hypothèse, elle a été vérifiée en partie: l'influence réciproque entre le taux de change et la balance des paiements a été vérifiée pour le taux de change et la balance des paiements.

Cette situation un peu contraire à la théorie économique la plus connue des effets de la dévaluation trouve une explication dans la structure du commerce extérieur des pays en voie de développement. En effet, à la suite d'une dépréciation, on devrait augmenter les exportations et diminuer les importations, ce qui est le contraire dans les PVD en général puisque la dépréciation renchérit les importations qui sont incompressibles.

Quant à la troisième hypothèse, elle a été vérifiée. L'analyse détaillée de la relation entre la balance commerciale, la balance courante, le solde global de la balance des paiements avec le taux de change ont montré qu'il y a un lien entre le taux de change et la balance commerciale, et la balance courante et la balance des paiements.

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 analyser la corrélation 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 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 DZD 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 passées 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. & Kaweck, A., «Economie internationale: Commerce et macroéconomie», 5^{ème} édition, Dunod, 2006, p 188.

2 Heertje, A., «Principes d'économie politique», 4^{ème} édition, de Boeck, Bruxelles, 2003, p309.

٣ كامل بكري، الاقتصاد الدولي، التجارة الدولية والتمويل، الدار الجامعية، الاسكندرية، ٢٠٠٢، ص ٢٨٣.
٤ محمد عبد المنعم & عفر أحمد فريد مصطفى، "الاقتصاد الدولي، مؤسسة شباب الجامعة للنشر والتوزيع، الاسكندرية، ١٩٩٩، ص ٨٩.

5 Longatte, J & Vanhove, P, «Economie générale», Dunod, Paris, 2001, p 371.

6 Burda, M et Wayplosz, C, «Macroéconomie Perspectives européennes», 2^{ème} édition, De Boeck, Bruxelles, 1998.

7 Plihon, D, «Les taux de change», édition la découverte, Paris, 1999.

8 Jalladeau, J & Dorbaire, P, «Initiation pratique à la macroéconomie», 2^{ème} édition, De Boeck, Bruxelles, 1998, p 208.

9 Héricourt, J & Reynaud, J «TD économétrie», 2^{ème} édition Dunod, Paris, 2007.

10 Pindyck, R & Rubinfeld, D, «Econometric models and economic forecasts», 2^{ème} édition, Mcgraw-hill international book company, London, 1982.

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