

A1.1

G

934

**La maladie hollandaise : une étude empirique appliquée à des pays en
développement exportateurs de pétrole**

Présenté par :

Marc-Antoine Adam

Sous la direction de :

M. André Martens

Université de Montréal
C.P. 6128, Succ. "A"
Montréal, Québec, Canada

Université de Montréal

Automne 2003

Résumé

De nombreux pays en développement possèdent une grande quantité de ressources naturelles, plus spécifiquement du pétrole, qui représentent une part importante de leurs revenus d'exportation. Dans ce contexte, nous nous sommes demandé si ces derniers pouvaient être sujets à un phénomène de maladie hollandaise. Afin de mener cette étude à terme, nous avons examiné l'impact des termes de l'échange, qui capte les effets de la maladie hollandaise, sur le taux de change réel pour 10 pays entre 1980 et 2000. Nous avons aussi étudié les conséquences d'un afflux d'aide étrangère et d'investissement direct étranger sur le taux de change réel. L'analyse économétrique a été réalisée dans le cadre d'une étude en panel.

Nos résultats montrent que nous ne retrouvons pas d'épisodes de maladie hollandaise pour notre échantillon, durant la période couverte. De plus, l'hypothèse de Edwards et van Wijnbergen (1989) voulant qu'une entrée d'aide étrangère se traduise par une appréciation de la monnaie nationale est vérifiée lorsque la variable n'est pas retardée d'une période. Un résultat semblable est obtenu pour le niveau d'investissement direct étranger.

Table des matières

<i>Liste des graphiques et tableaux</i>	5
<i>Introduction</i>	6
<i>A. Fondements théoriques et empiriques.</i>	8
A.1. La théorie de la maladie hollandaise.	8
A.2. Les causes de la maladie hollandaise.	12
A.3. Les faits empiriques.	14
<i>B. Analyse des pays en voie de développement exportateurs de pétrole.</i>	15
B.1. Le modèle de base.	15
B.2. Les données.	17
B.3. Les méthodes d'estimation.	18
B.3.1. Le modèle à correction d'erreur : La théorie.	19
B.4. Les résultats.	19
B.4.1. Les résultats pour le modèle de base.	19
B.4.2. Les résultats pour le modèle à correction d'erreur.	21
<i>Conclusion générale</i>	27
<i>Annexes</i>	29
<i>Bibliographie</i>	32

Liste des graphiques et tableaux

<i>Figure 1 : Le modèle de Corden</i>	10
<i>Tableau 1 : Résultat pour les régressions 1 à 3</i>	20
<i>Graphique 1 : Fluctuations du prix du pétrole</i>	21
<i>Tableau 2 : Résultats pour les régressions 4 à 6</i>	23
<i>Tableau 3 : Résultats pour les régressions 7 à 9</i>	25
<i>Annexe 1 : Test de racine unitaire</i>	29
<i>Annexe 2 : Test de Breusch-Pagen LM et Test de Wald modifié</i>	30
<i>Annexe 3 : Test de cointégration (Méthode Engle-Granger)</i>	30
<i>Annexe 4 : Autocorrélation sérielle</i>	30
<i>Annexe 5 : Tableau résumé</i>	31

Introduction

La question entourant la faible croissance économique des pays en voie de développement riches en ressources naturelles reste d'actualité.¹ Ce phénomène peut s'expliquer, entre autres, par le syndrome hollandais (*Dutch Disease*); phénomène observé durant les années soixante suite aux effets, sur l'économie hollandaise, de la découverte de gaz naturel. Ce phénomène a été clairement expliqué d'un point de vue théorique par Corden et Neary (1982) et Corden (1984). Quant à la vérification de la théorie au niveau empirique, la littérature se concentre presque exclusivement sur des études de cas pour des pays pris individuellement. Dans ce contexte, il serait intéressant de vérifier si celle-ci est confirmée de façon empirique dans le cadre d'une étude en panel. Ainsi, notre question de recherche pourrait être posée comme suit :

*Les pays en voie de développement exportateurs de pétrole ont-ils
→ connu un épisode de maladie hollandaise entre les années 1980 et
2000, plus spécifiquement est-ce qu'une amélioration des termes de
l'échange a conduit à une appréciation de la monnaie nationale et
ce, dans le cadre d'une étude en panel ?*

Dans la littérature, nous avons pu recensé deux recherches de Spatafora et Warner (1995, 1999) qui traitent de ce sujet dans le cadre d'études en panel. Celles-ci portent sur une période allant de 1973 à 1989 pour dix-huit pays exportateurs de pétrole. Nous proposons donc de prendre un nombre semblable de pays pour une période allant de 1980 à 2000. Le phénomène de la maladie hollandaise sera capté par un indice des termes de l'échange publié par la CNUCED, étant donné que nous n'avons pu reconstruire l'indice utilisé par Spatafora et Warner (1994, 1999).² De plus, nous étudierons l'impact du niveau d'aide internationale,

¹ *The Economist*, 24 mai 2003, p. 78.

² La variable utilisée par Spatafora et Warner était :

$$\left(\frac{\text{Déflateur des exportations de marchandises}}{\text{Déflateur des importations de marchandises}} \right)_{it} * \left[\frac{\left(\text{Exportation}_{it} + \text{Importation}_{it} \right)}{2 * \text{PIB}_{it}} \right]$$

autre élément associé à la maladie hollandaise (Edwards et van Wijnbergen (1989)), et de l'investissement direct étranger, sur le taux de change réel.

Dans le reste de ce rapport, nous exposerons, dans un premier temps, la théorie de la maladie hollandaise associée à la découverte d'une ressource naturelle et à un afflux d'aide étrangère. Nous profiterons aussi de cette section théorique pour exposer le lien existant entre l'investissement étranger et les variations du taux de change réel. Deuxièmement, nous ferons part des résultats empiriques des recherches consacrées à l'étude de l'impact des termes de l'échange, de l'aide internationale et de l'investissement direct étranger sur le taux de change réel. Par la suite, nous nous rapprocherons du cœur de ce rapport en exposant l'équation que nous comptons estimer, les variables choisies ainsi que les différents méthodes d'estimation utilisées. Le tout sera suivi d'une interprétation des résultats obtenus.

A. Fondements théoriques et empiriques.

Dans cette première section, nous exposerons le modèle de la maladie hollandaise développé par Corden et Neary (1982), tout en expliquant, par la suite, ses principaux déterminants. Le tout sera suivi d'une revue des résultats empiriques déjà existants dans la littérature.

A.1. La théorie de la maladie hollandaise.

Le phénomène de la maladie hollandaise fait référence à une situation où un boum dans un secteur d'exportation amène un déplacement des facteurs de production des autres secteurs vers ce dernier, ainsi qu'une hausse des prix des biens non échangeables et des services. Ceci a pour conséquence d'affecter négativement les secteurs de biens échangeables.

Le noyau dur de cette théorie a été développé par Corden et Neary (1982). Ce modèle adopte l'hypothèse d'une petite économie ouverte produisant deux biens échangeables dont les prix sont exogènes et un bien non échangeable dont le prix flexible s'établit sur le marché intérieur. Les biens du secteur des échangeables sont les biens des secteurs miniers (X_c) et manufacturiers (X_m), celui du secteur des non échangeables étant les services.

Les auteurs supposent au départ que tous les biens sont utilisés pour la consommation finale. Le modèle fait abstraction des facteurs monétaires ; seuls sont pris en compte les prix relatifs des biens échangeables. De plus, ils supposent que chaque secteur a un facteur de production spécifique (le capital) et un mobile (le travail). C'est dans ce contexte que Corden et Neary (1982) se proposent donc d'étudier l'impact d'un boum dans le secteur minier sur le secteur des biens échangeables non-miniers.

Selon les auteurs, un boum dans le secteur des ressources naturelles affecte le reste de l'économie de deux façons : un effet de réallocation de ressources (*resource movement effect*) et un effet de dépense (*spending effect*).

L'effet de réallocation de ressources est relatif au déplacement des facteurs mobiles vers le secteur en expansion et le secteur des biens non échangeables. En effet, si le secteur en boum n'est pas une enclave, il exerce des effets sur les ressources et plus précisément sur la mobilité du travail. Il y a alors un accroissement de la demande de travail dans le secteur minier et dans le secteur des biens non échangeables. Comme l'offre de travail est donnée, il en résulte un manque de main-d'œuvre dans le secteur produisant les biens échangeables non-miniers, qui voit par conséquent sa production baisser. Quant à l'effet dépense, il a trait à l'utilisation des revenus. En effet, suite au boum dans le secteur minier, l'excédent de la balance des paiements qui en découle peut être assimilé à un accroissement du revenu global. Si tout le revenu est dépensé et si les biens du secteur des non échangeables ne sont pas des biens inférieurs, cet accroissement de revenu se traduira par une hausse de la demande de ces biens. Face à une situation d'excès de la demande sur l'offre, il y aura, indépendamment de toute réallocation de ressources, une hausse des prix intérieurs des biens non échangeables. Par conséquent, le prix relatif, rapport entre le prix des biens échangeables et le prix des biens non échangeables, doit baisser : il y a une appréciation de la monnaie nationale qui entraîne une croissance de la production des biens non échangeables et une contraction de la production des biens échangeables. Quant à la balance commerciale hors mines, elle se dégrade.

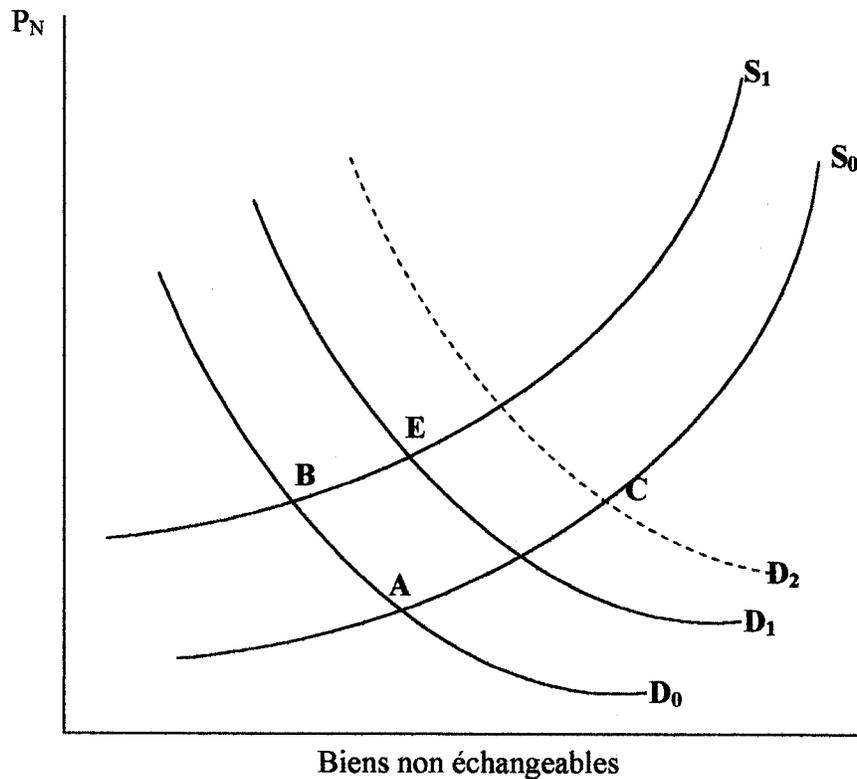
Dans un article publié en 1984, Corden approfondit le modèle de 1982. Ce modèle comprend les secteurs suivants : (i) le *booming sector* : pétrole ou toute autre industrie primaire d'exportation dans une phase de prix croissants, d'exploitation d'une découverte majeure de ressource ou encore un progrès technique dont l'effet est une réduction substantielle des coûts ; (ii) le *lagging sector* ou encore les autres biens échangeables qui couvrent les autres exportations et les substituts à l'importation tant dans le secteur manufacturier que dans le secteur agricole ; (iii) le secteur des biens non échangeables qui comprend les services.

L'analyse de Corden (1984) part d'un modèle noyau dont l'horizon est le moyen terme. Un seul facteur est supposé mobile : le travail. Quant aux autres facteurs de production, ils sont spécifiques à chacun des trois secteurs. Le capital est aussi

internationalement immobile et les stocks de facteurs sont fixes, mais leurs prix sont flexibles.

Le fonctionnement du modèle peut être illustré de la façon suivante (Figure 1). Soit trois secteurs, le *booming sector* B, le *lagging sector* L et le secteur des biens non échangeables N. Les deux premiers produisent des biens échangeables confrontés aux prix mondiaux, et le troisième produit des biens non échangeables dont les prix se fixent sur le marché local. La production dans chaque secteur est fonction du travail et d'un facteur qui lui est spécifique. Le facteur travail est supposé mobile entre les trois secteurs égalisant les salaires entre les trois emplois alternatifs. Mesurés en termes de L, le salaire est W et les trois revenus R_b , R_l et R_n .

Figure 1 : Le modèle de Corden



Source : Corden (1984)

Le point central de l'article de Corden (1984) est l'étude de l'impact d'une expansion de B, causant initialement un accroissement des revenus agrégés des facteurs employés dans ce secteur, sur les autres secteurs de l'économie. L'origine du boum peut résulter : (a) d'un changement technologique exogène en B et qui reste confiné au pays concerné ; (b) d'une découverte importante de ressources naturelles ; (c) d'une augmentation exogène du prix du produit B sur le marché mondial. Comme dans le modèle précédent, la croissance dans *le booming sector* comporte deux effets distincts : un effet de dépense et un effet de mouvement de ressources.

Tout d'abord, l'effet dépense. D'après Corden (1984), il est possible de déterminer, suite à un boum dans le secteur B, un effet de dépense si une certaine part du surplus de revenu de B est dépensée, soit directement par le récipiendaire, soit par l'État. Dans ces conditions, si l'élasticité-revenu de la demande pour les biens du secteur des biens non échangeables (N) est positive, le prix de ces biens va croître relativement à celui des biens échangeables. Nous avons ici une appréciation réelle. Des ressources seront alors soustraites de B et de L en faveur de N.

Sur le graphique ci-dessus, nous retrouvons sur l'axe vertical, P_N , soit le prix N relativement à celui de L, et sur l'axe horizontal figure le volume de biens non échangeables. L'effet dépense se lit à travers le glissement de la courbe de demande de D_0 à D_1 , ce qui accroît P_N , transférant les ressources de L au profit de N.

Ensuite, l'effet du mouvement des ressources. Suite au boum dans le secteur B, le produit marginal du travail dans ce secteur augmente, de sorte qu'à salaire constant en terme de biens échangeables, la demande de main-d'œuvre en B croît, d'où le transfert de L et N au profit de B. Selon Corden (1984), cet effet comporte deux éléments :

- Le transfert de main-d'œuvre du secteur en retard (L) au secteur en boum (B) réduit la production du secteur en retard (L). C'est l'effet dit de *désindustrialisation directe*, car le marché de N n'est pas impliqué et ceci ne nécessite pas d'appréciation réelle de la monnaie nationale.

- Il y a transfert de main-d'œuvre du secteur des non échangeables (N) vers le secteur en boum (B) à taux de change réel constant. L'effet ressource a pour résultat de déplacer le courbe d'offre de S_0 en S_1 (Figure 1) et donc de créer une demande excédentaire de biens non échangeables qui s'ajoute à celui résultant de l'effet dépense.

La combinaison des deux effets, créant un transfert de main-d'œuvre du secteur en retard (L) vers le secteur des biens non échangeables (N), induit un effet dit de *désindustrialisation indirecte* qui complète l'effet de *désindustrialisation directe* causé par le transfert du secteur en retard vers le secteur en expansion. Nous observons que le produit du secteur des biens non échangeables peut finalement être plus élevé ou plus faible qu'initialement. L'effet dépense tend à l'accroître et l'effet ressource à le réduire.

Au plan de la répartition sectorielle, les deux effets réduisent les revenus du facteur spécifique du secteur en retard (L), point qui constitue le problème essentiel de la maladie hollandaise. Le secteur en retard voit, dans tous les cas de figure, sa production diminuer alors que celle du secteur des biens non échangeables peut accroître ou décroître.

Un cas particulier d'un boum pétrolier est celui où le secteur pétrolier n'emploie pas un facteur mobile dans le reste de l'économie et est donc une enclave. A ce moment, le seul effet à l'origine de la maladie hollandaise est celui de dépense. Le mécanisme clé de la réallocation de ressources est l'appréciation réelle : si une partie des revenus de B est affectée à l'achat des biens non échangeables, le produit N sera finalement plus élevé que dans la situation précédent le boum. L'effet de dépense est l'équivalent de la conséquence d'un transfert au pays concerné de sorte que cette partie de l'analyse constitue une version de la théorie de transfert.

A.2. Les causes de la maladie hollandaise.

Comme nous l'avons vu dans la section précédente, une des causes principales du syndrome hollandais est l'expansion du secteur des ressources naturelles.

Un autre cas particulier du syndrome hollandais est l'entrée d'aide étrangère dans un pays en développement. Edwards et van Wijnbergen (1989) soulignent qu'il existe certaines similitudes entre l'accroissement des revenus provenant de l'exploitation de ressources naturelles et les flux d'aide internationale. Chacun amène une augmentation temporaire de devises étrangères disponibles tout en utilisant une quantité limitée de facteurs de production. De plus, chacune vient sous forme de devises étrangères, qui seront, du moins partiellement, affectée à l'achat de biens non échangeables, ce qui amènera une appréciation de la monnaie nationale. Les conséquences de la réallocation des ressources au sein de l'économie sont aussi les mêmes. En effet, les facteurs de production ont tendance à s'exiler des secteurs manufacturiers ou agricoles, créant une pression à la hausse sur les salaires réels des secteurs en termes de biens échangeables et un déclin de la compétitivité externe. Un déclin dans les exportations est alors inévitable à moins que des politiques spécifiques ne soient mises en place.

La maladie hollandaise peut aussi provenir d'un afflux massif d'investissement direct étranger dans une économie. En effet, en utilisant un modèle simple de biens échangeables et non échangeables développé par Dornbusch (1973, 1974), on peut montrer qu'un afflux exogène de capital étranger peut conduire soit à une appréciation de la monnaie nationale, c'est-à-dire une perte de compétitivité, soit à une dépréciation de celle-ci.³

Dans le cas d'un pays en voie de développement, qui est une *price taker*, un afflux de capitaux étrangers se traduit par une appréciation ou une dépréciation de la monnaie locale, tout dépendant si ces nouveaux capitaux sont utilisés pour financer les dépenses courantes ou l'accumulation de capital dans les secteurs des biens échangeable ou non échangeables. Si ces nouveaux capitaux sont utilisés pour financer la consommation domestique, alors ils augmenteront le pouvoir de dépenser et la demande de biens échangeables et non échangeables, entraînant du même coup une appréciation de la monnaie locale et un déficit du compte commercial (*trade account*). Ceci est causé par une demande excédentaire qui accroît le prix des biens non échangeables sur le marché local, alors que le prix des biens échangeables est déterminé sur le marché mondial. Le déclin des termes de l'échange interne

³ Les informations de cette section proviennent de Kosteletou et Liargovas (2000).

réduit l'offre de biens échangeables et conduit à une réallocation, vers la production, de biens non échangeables. Afin de supporter le déficit du compte courant, les flux de capitaux futurs devront être plus importants. Si la monnaie nationale se déprécie en terme nominal, suite au déficit commercial, l'effet final de l'IDE sur le taux de change réel est imprévisible.

Maintenant, si l'IDE est utilisé pour financer l'accumulation de capital, nous nous attendons à une hausse de la productivité dans le futur. Ainsi, dans ce cas, l'orientation de l'IDE vers les secteurs des biens échangeables ou non échangeables est d'une importance primordiale pour le taux de change réel. Si l'IDE est concentré dans le secteur des biens échangeables, l'offre de biens échangeables s'accroîtra et le compte commercial s'améliorera. L'appréciation réelle de la devise peut alors être soutenue sans créer de problèmes politiques. Maintenant si l'IDE est orienté vers le secteur des biens non échangeables, alors le compte commercial se détériorera et le taux de change réel tendra à s'accroître au fur et à mesure que le prix des biens non échangeable diminuent.

A.3. Les faits empiriques.

Premièrement, parlons des études s'intéressant à l'impact des termes de l'échange sur le taux de change réel dans un contexte de la maladie hollandaise; élément au centre de notre étude. Roemer (1985), pour le Mexique, le Nigeria et le Venezuela; Looney (1988), pour l'Arabie Saoudite et Looney (1991), pour le Koweït, confirment l'existence de phénomène de maladie hollandaise pour l'ensemble de ces pays. Plus récemment, Kuralbayeva et al. (2001), dans une étude portant sur le Kazakhstan, ont trouvé qu'une amélioration des termes de l'échange a un impact négatif sur le taux de change réel (appréciation de la tenge) après 1996, prouvant, selon les auteurs, qu'il y a évidence de maladie hollandaise. Quant à Spatafora et Warner (1994, 1999), dans deux études en panel portant sur dix-huit PVD exportateurs de pétrole entre 1965 et 1989, ils arrivent à la conclusion qu'un choc positif sur les termes de l'échange accroît la production et les prix des biens non échangeables et amène une appréciation de la monnaie nationale. Toutefois, les effets négatifs de la maladie hollandaise sur la production sont absents. Effectivement, l'agriculture et l'industrie manufacturière ne se contractent pas en réaction à une hausse du prix du pétrole.

Les études empiriques se concentrant sur l'impact de l'aide au développement sur le taux de change sont peu nombreuses. Dans une étude datée de 1998, Nyoni souligne que l'entrée d'aide étrangère entre 1967 et 1990 en Tanzanie a amené une dépréciation de la monnaie nationale, réfutant ainsi l'hypothèse selon laquelle ce type d'aide aurait causé un phénomène de maladie hollandaise dans ce pays. Ce résultat confirme les résultats de Ogun (1995), qui avait fait une étude semblable pour le Ghana, mais réfute les conclusions de Flack (1997). En effet, ce dernier était arrivé à la conclusion qu'un afflux d'aide internationale avait causé une dépréciation de la monnaie nationale en Tanzanie.

Maintenant, passons aux résultats empiriques des études se consacrant à l'impact de l'IDE sur le taux de change réel. Edwards (1985a, 1985b, 1986) et Harberger (1985) montrent que l'afflux de capitaux étrangers au Chili, entre 1979 et 1981, est la principale cause de l'appréciation du peso. Quant à Kosteletou et Liargovas (2000), ils démontrent qu'entre 1960 et 1997, l'afflux important d'IDE dans les pays sud-européens (Portugal, Espagne et Grèce) a causé une diminution du taux de change réel. Les auteurs expliquent ceci par le fait que l'IDE a été utilisé, dans ces pays, pour financer la consommation domestique, causant une appréciation réelle de la monnaie nationale et un déficit compte commercial. Les pays du Nord de l'Europe, quant à eux, ont dirigé l'IDE vers le financement de l'accumulation du capital dans le secteur des biens échangeables, ce qui a entraîné une appréciation de leur monnaie. Toutefois, ce flux d'IDE a amené une dépréciation de la monnaie locale en France et au Danemark, où il a servi à financer l'accumulation de capital dans le secteur des non échangeables.

B. Analyse des pays en voie de développement exportateurs de pétrole.

B.1. Le modèle de base.

A partir du modèle de base de Spatafora et Warner (1994), nous avons développé le modèle économétrique suivant, où nous avons ajouté les variables *IDE* et *Aide* :

$$RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 Aide_{it} + \beta_2 IDE_{it} + \beta_3 TOT_{it} + u_{it}$$

où,

RER : taux de change réel;

IDE : volume d'investissement direct étranger entrant en pourcentage du PIB;

Aide : aide brute par habitant en dollars US constant;

TOT : indice des termes de l'échange (année de base : 1990).

L'inclusion de la variable *TOT* sert à capter le syndrome hollandais suite à une hausse du prix du pétrole sur le marché international. Ainsi, une hausse du prix de cette ressource naturelle sur les marchés mondiaux amène une amélioration des termes de l'échange et accroît les revenus d'exportation. Ces revenus conduisent à une hausse des dépenses au niveau national, ainsi qu'à une hausse des prix domestiques par rapport aux prix étrangers, provoquant ainsi une diminution du taux de change réel.⁴

La variable *Aide*, quant à elle, sert à vérifier l'hypothèse émise par Edwards et van Wijnbergen (1989). Celle portant sur l'impact de l'investissement étranger sur le taux de change réel sera vérifiée par l'inclusion de la variable *IDE*.

Finalement, nous incluons les variables dichotomiques *Pegged* et *Interm*, utiles pour étudier l'impact de la politique de change en vigueur dans chaque pays sur leur taux de change réel. Nous examinerons aussi l'effet d'un changement de politique de change par l'intermédiaire de la variable *Changement*. Plus spécifiquement, chaque variable dichotomique se définit comme suit :

Pegged : prend la valeur 1 si le pays *i* a un régime de change où la monnaie est rattachée à une seule devise, au DTS ou à un panier de monnaies au temps *t* ou 0 autrement;

⁴ Edwards (1989) propose la formule suivante pour calculer le taux de change réel (*RER*) :

$$RER = \frac{NER * (IPC_{US} / IPC_{Local})}{...}$$

,où *NER* = Devise locale / Dollars US. Ainsi une hausse du taux de change réel signifie qu'il y a dépréciations de la devise domestique.

Interm : prend la valeur 1 si le pays *i* a un régime de change à flexibilité limitée, c'est-à-dire relié à des mécanismes de coopération monétaire ou flottant entre des bornes prédéterminées en *t* ou 0 autrement;

Changement : prend la valeur 1 quand le pays *i* passe d'un régime de change fixe à un régime de taux de change flottant au temps *t* ou 0 autrement.⁵

Finalement, en nous basant sur les études théoriques passées, nous nous attendons à obtenir les signes suivants pour les variables non dichotomiques:

$$RER = F(IDE^{(+)}, Aide^{(-)}, TOT^{(-)})$$

où, les signes attendus sont mis entre parenthèses.

B.2. Les données.

Notre échantillon de base est composé des pays suivants :

1. Algérie
2. Arabie Saoudite
3. Gabon
4. Iran
5. Koweït
6. Nigeria
7. Qatar
8. Syrie
9. Trinidad et Tobago
10. Venezuela

Pour faire le choix de ces pays, nous nous sommes référés à la méthodologie utilisée par Spatafora et Warner (1995). Nous avons retenu les pays où, pendant au moins la moitié de la

⁵ Ici, la notion de régime de taux de change flottant englobe autant les régimes de change intermédiaire que flottant pur.

période étudiée (1980-2000), les exportations de pétrole comptaient pour plus de 50% de leurs exportations totales.

Les données pour chaque pays, quant à elles, proviennent de diverses sources. Le taux de change nominal et les deux indices de prix nécessaires au calcul du taux de change réel proviennent des Cd-roms *International Financial Statistics (2003)* du Fonds Monétaire International et des *World Development Indicators (2002)* de la Banque Mondiale. Les informations sur l'investissement direct étranger, l'aide internationale ainsi que l'indice des termes de l'échange sont issus de la CNUCED.^{6,7}

Quant à la construction des variables *Pegged* et *Interm*, elle a été réalisée comme suit. Nous avons classé les différents régimes de change dans trois catégories en utilisant la méthodologie de Gosh et al. (1997). Les auteurs utilisent la classification du *Annual Report on Exchange Arrangements and Exchange Restrictions* publié par le FMI et divisent les principaux régimes de change en trois groupes : régimes dont la monnaie est rattachée à une autre devise, les régimes de change intermédiaire et les régimes de change flottant. Le premier groupe comprend les pays dont la monnaie est rattachée à une seule devise, aux DTS ou autres paniers de monnaies connus et inconnus. La catégorie intermédiaire inclut tous les arrangements coopératifs, les régimes flottant entre des bornes prédéterminées et ceux fortement administrés. La catégorie flottante inclut tous les autres régimes administrés et entièrement indépendants. Quant à la variable *Changement*, elle découle directement de cette classification.

B.3. Les méthodes d'estimation.

Dans un premier temps, nous avons estimé le modèle de base à l'aide des quasi-moindres carrés généralisés avec correction pour l'hétéroscédasticité.⁸ Par la suite, afin d'étudier la dynamique de court terme dans la relation entre notre variable dépendante (*RER*)

⁶ Les données publiées par la CNUCED sont disponibles sur le site suivant : www.bibl.ulaval.ca/bd/sdn/b2020/cnuced/2002.

⁷ La base de données est disponible auprès de l'auteur (ma_adam@hotmail.com).

⁸ Les résultats des tests de Breusch-Pagan LM et de Wald modifié se trouvent à l'annexe 2. Nous avons estimé le modèle en incluant une variable dichotomique pour chaque pays. Toutefois, elles ne seront pas incluses dans le tableau des résultats.

et nos variables explicatives, nous avons développé un modèle à correction d'erreur qui sera estimé par moindres carrés ordinaires.

B.3.1. Le modèle à correction d'erreur : La théorie.

L'utilisation d'un tel modèle permet d'étudier la dynamique de court terme dans la relation entre y_t et x_t . Nous pourrions le définir comme suit.

Soit l'équation de base suivante : $y_t = \alpha_0 + \delta_0 \Delta x_t + u_t$. Si y_t et x_t sont intégrés d'ordre 1 (I(1)) et cointégrés, alors on peut rajouter un terme de correction d'erreur (*error correction term*) $\rho(y_{t-1} - \beta x_{t-1}) = \rho s_{t-1}$. Le modèle avec correction de l'erreur est $\Delta y_t = \alpha_0 + \delta_0 \Delta x_t + \rho s_{t-1} + u_t$, où ρ est inférieur à 0.

Si $y_{t-1} > \beta x_{t-1}$, alors y dans la période précédente a dépassé l'équilibre; parce que $\rho < 0$, le terme de correction ramène y vers l'équilibre. De même, si $y_{t-1} < \beta x_{t-1}$, le terme de correction amène un changement positif dans y et le ramène à l'équilibre.

B.4. Les résultats.

B.4.1. Les résultats pour le modèle de base.

Tout d'abord, il faut souligner que nous n'avons pas pris le logarithme de chaque variable, car, pour plusieurs pays, l'IDE et l'aide prennent une valeur négative. Par la suite, nous avons utilisé le test de Dickey-Fuller afin de voir si les séries pour chaque pays étaient stationnaires.⁹ Pour la grande majorité des pays et des variables composant notre échantillon, nous n'avons pas pu rejeter l'hypothèse nulle de racine unitaire.¹⁰ Ainsi, contrairement à l'étude de Spatafora et Warner (1994), nous avons pris la différence première de chacune de nos variables.¹¹ Suite à cette modification, nous avons refait le même test et remarqué que les

⁹ Les résultats sur le test DF sont disponibles en annexe.

¹⁰ La variable *Aide* était stationnaire pour le Koweït, le Qatar et la Syrie. Les résultats pour le test de racine unitaire se trouvent à l'annexe 1.

¹¹ Les auteurs expliquent ce choix par le fait que, tel que démontré par Blough (1992), si les variables sont intégrées d'ordre 1 et non cointégrées, le fait d'adopter l'ajustement de Prais-Winsten pour une corrélation

variables étaient toutes stationnaires, sauf le taux de change réel dans le cas du Venezuela, l'investissement étranger pour le Gabon, ainsi que les variables sur l'investissement étranger et le taux de change réel pour l'Arabie Saoudite.¹² Maintenant, le modèle à estimer se présente sous la forme suivante :

$$\Delta RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Aide_{it} + \beta_2 \Delta IDE_{it} + \beta_3 \Delta TOT_{it} + \beta_4 \Delta RER_{it-1} + u_{it}$$

Ces premières estimations nous montrent que nos résultats obtenus pour la variable TOT_{it} et IDE_{it} manquent de stabilité. En effet, dépendamment de la variable dichotomique choisie, le signe obtenu pour le coefficient est parfois négatif ou positif. De plus, les variables n'ont pas d'impact significatif sur le taux de change réel.

Tableau 1 : Résultat pour les régressions 1 à 3

Variable dépendante : ΔRER_{it}

Variables	Régression 1	Régression 2	Régression 3
<i>Constante</i>	1,91	1,61	-1,04
<i>Pegged_{it}</i>	...	-0,836 (5,25)	...
<i>Interm_{it}</i>	...	3,21 (6,004)	...
<i>Changement_{it}</i>	36,16 (60,58)
$\Delta Aide_{it-1}$	0,938 (3,22)	0,655 (6,199)	0,837 (4,58)
ΔIDE_{it-1}	-0,005 (0,127)	-0,06 (0,433)	0,017 (0,441)
ΔTOT_{it-1}	-0,0009 (0,010)	-0,03 (0,07)	0,0002 (0,01)
ΔRER_{it-1}	0,021 (0,138)	0,072 (0,169)	0,0885 (0,179)

Les écarts types sont mis entre parenthèses.

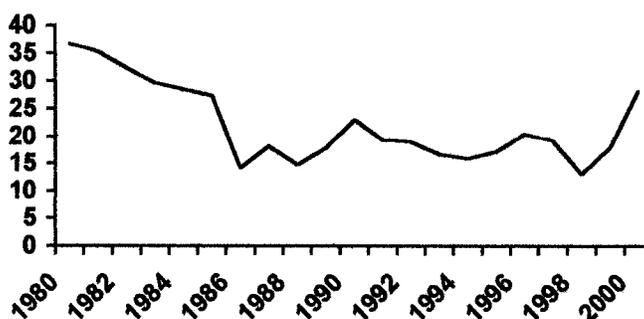
***, **, * : Significatif à 1%, 5% et 10%.

sérielle de premier ordre dans les résidus est asymptotiquement équivalent à une différenciation de premier ordre.

¹² Nous avons exclus ces deux pays de notre échantillon. Dorénavant, il est composé de 7 pays et non plus de 10.

Passons maintenant à une étude un peu plus approfondie des résultats obtenus pour chaque variable. ΔTOT_{it-1} n'a pas eu d'impact significatif sur le taux de change réel, bien que le signe du coefficient soit en accord avec ce que prévoit la théorie dans deux régression sur trois. Une explication possible est que, durant la période étudiée, le prix du baril de pétrole a très peu fluctué à la hausse. En effet, comme le montre le graphique suivant, durant les vingt années composant notre échantillon, celui-ci n'a connu des augmentations que durant sept années.

Graphique 1 : Fluctuations du prix du pétrole (US \$ / baril)



Source : International Financial Statistics (2003).

Le signe du coefficient de la variable $\Delta Aide_{it-1}$, quant à lui, va à l'encontre de ce que prévoit la théorie : un afflux d'aide étrangère ne se traduit pas par une appréciation de la devise nationale. Toutefois, ce résultat confirme les conclusions obtenues par Nyoni (1998) pour la Tanzanie. Pour ce qui l'investissement étranger, il est difficile de tirer une conclusion claire sur son impact sur le taux de change étant donné son manque de stabilité. Finalement, les variables *Pegged* et *Interm* n'ont pas eu d'impact significatif sur le taux de change réel, tout comme le changement de politique de change.

B.4.2. Les résultats pour le modèle à correction d'erreur.

Dans un premier temps, nous avons estimé un modèle où nous n'avons pas retardé les variables indépendantes à l'exception du le taux de change réel :

$$\Delta RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Aide_{it} + \beta_2 \Delta IDE_{it} + \beta_3 \Delta TOT_{it} + \beta_4 \Delta RER_{it-1} + \beta_5 E_{it-1} + u_{it}$$

où,

$$E_{it-1} = RER_{it-1} - \alpha_1 Aide_{it-1} - \alpha_2 IDE_{it-1} - \alpha_3 TOT_{it-1} - \alpha_4 RER_{it-2}$$

Le terme de correction (E_{it-1}) ainsi que le modèle avec correction d'erreur seront estimés par moindres carrés ordinaires.¹³

Pour l'estimation, nous n'avons retenu que les pays où les variables étaient cointégrées et ce, en utilisant le test d'Engle-Granger. Ce test est tout simplement l'application du test de Dickey-Fuller sur les termes d'erreur de chaque pays. Sous l'hypothèse H_0 , il y a racine unitaire, ce qui signifie que l'on rejette l'hypothèse de cointégration.¹⁴ Nous nous sommes aussi assurés que les variables étaient intégrées d'ordre 1, à l'aide du test de Dickey-Fuller.¹⁵ Les pays retenus ont été l'Algérie, Trinidad et Tobago, le Koweït, le Qatar et la Syrie. Nous n'avons pas conservé le Gabon, le Venezuela et l'Arabie Saoudite, car bien que, pour ces pays, les variables fussent cointégrées, elles n'étaient pas toute intégrées d'ordre 1.

Les résultats obtenus nous montre que les termes de l'échange n'ont pas eu d'impact significatif sur le taux change réel. Le signe obtenu pour le coefficient pourrait s'expliquer comme suit : les termes de l'échange peuvent avoir deux effets différents sur le taux de change réel, soit un effet de revenu soit un effet de substitution.¹⁶ L'effet revenu se produit quand une hausse dans le prix des exportations ou une baisse dans le prix des importations, accroît le revenu disponible dans l'économie ainsi que la demande de biens non échangeables. Cette situation tend à réduire le prix des biens échangeables par rapport à celui des non échangeables et crée une appréciation de la monnaie nationale. Nous pouvons aussi observer un effet de substitution, si les biens non échangeables sont relativement peu

¹³ La correction de White sur l'écart type a été utilisée dans chaque régression. Nous avons aussi testé la présence d'autocorrélation sérielle dans les erreurs. Les résultats de ce test, se trouvent à l'annexe 4.

¹⁴ Les résultats du test se trouvent à l'annexe 1.

¹⁵ Les résultats du test se trouvent à l'annexe 3.

¹⁶ Explications tirées de Chowdhury (1999), en ligne, <http://ncdsnet.anu.edu.au/pdf/wp99/sp99-2.pdf>.

coûteux. Dans ce cas, une amélioration des termes de l'échange causée par un accroissement dans le prix des exportations crée une dépréciation de la monnaie nationale pour un niveau de taux change nominal et de prix des biens non échangeables donnés.¹⁷ Ainsi, dans le cas présent, bien qu'il n'ait eu aucun impact significatif sur le taux de change réel, il semble que l'effet de substitution ait été supérieur à l'effet revenu.

Tableau 2 : Résultats pour les régressions 4 à 6

Variable dépendante : ΔRER_{it}

Variables	Régression 4	Régression 5	Régression 6
<i>Constante</i>	-0,443	-0,887	-0,43
<i>Pegged_{it}</i>	...	0,459 (0,549)	...
<i>Interm_{it}</i>	...	0,421 (0,443)	...
<i>Changement_{it}</i>	-0,761 (0,535)
ΔTOT_{it}	0,004 (0,006)	0,004 (0,006)	0,005 (0,007)
ΔIDE_{it}	0,109 * (0,037)	0,132 * (0,04)	0,11 * (0,03)
$\Delta Aide_{it}$	-5,67 * (2,55)	-5,659 * (2,58)	-5,73 * (2,59)
ΔRER_{it-1}	1,869 * (0,616)	1,866 * (0,669)	1,869 * (0,619)
E_{it-1}	-1,92 * (0,659)	-1,92 * (0,71)	-1,92 * (0,663)
	R ² : 0,17 RESET : 0,28	R ² : 0,17 RESET : 0,28	R ² : 0,17 RESET : 0,27

Les écarts types sont mis entre parenthèses.

***, **, * : Significatif à 1%, 5% et 10%.

L'investissement direct étranger a, quant à lui, eu un impact positif significatif sur le taux de change réel. Si l'on se réfère à la théorie, ceci voudrait dire que ce dernier a surtout été investi dans le secteur des biens non échangeables. Quant au coefficient de la variable

¹⁷ Toutefois, si l'amélioration des termes de l'échange est causée par uniquement une chute du prix des importations, une amélioration du solde du compte courant accroîtra le revenu et le prix agrégé des biens non échangeables, causant une appréciation réelle de la monnaie. Dans ce cas, l'effet de revenu dominera l'effet de substitution.

Aide, il a le signe attendu et le coefficient est significatif. Ce résultat tend à confirmer l'hypothèse d'Edwards et van Wijnbergen (1989), signifiant qu'une entrée d'aide internationale conduit à une appréciation de la monnaie nationale. Le résultat obtenu pour la variable RER_{it-1} nous montre que les mouvements du taux de change réel au temps présent sont influencés de façon significative par ceux du passé. Finalement, le signe coefficient du terme de correction E_{it-1} est négatif et significatif, indiquant que toute déviation par rapport à l'équilibre à la période $t-1$ est corrigée en t .

Par la suite, nous avons inclus deux variables dichotomiques, afin de voir l'impact du régime de change sur le taux de change réel. Ici, le type de régime de change de change ne semble pas avoir eu d'incidence sur le taux de change réel, tout comme le fait de passer d'un taux de change fixe à un taux de change flottant. Il est aussi intéressant de remarquer que le signe des coefficients des quatre variables de base est toujours resté le même, contrairement aux résultats précédents.

Dans un second temps, nous avons estimé un modèle dans lequel nous avons retardé d'une période les variables TOT , *Aide* et IDE ¹⁸ :

$$\Delta RER_{it} = \beta_0 + \beta_1 \Delta Aide_{it-1} + \beta_2 \Delta IDE_{it-1} + \beta_3 \Delta TOT_{it-1} + \beta_4 \Delta RER_{it-1} + \beta_5 E_{it-1} + u_{it}$$

où,

$$E_{it-1} = RER_{it-1} - \alpha_1 Aide_{it-2} - \alpha_2 IDE_{it-2} - \alpha_3 TOT_{it-2} - \alpha_4 RER_{it-2}$$

La méthode d'estimation utilisée est la même que précédemment et couvre le même groupe de pays.

Nous remarquons que, maintenant, le coefficient de la variable ΔTOT_{it-1} est du signe attendu, c'est-à-dire négatif. Ce résultat confirme les résultats obtenus dans les recherches passées, bien que, dans le cas présent, le coefficient ne soit pas significatif. Une explication possible est que les hausses du prix du pétrole sur les marchés internationaux ont été peu

¹⁸ La forme de l'équation à estimer est inspirée de celle utilisée par Edwards (1989).

nombreuses durant la période étudiée, comme nous l'avons énoncé précédemment. Il est aussi intéressant de constater que les variables $\Delta Aide_{it-1}$ et ΔIDE_{it-1} n'ont plus d'impact significatif sur le taux de change réel. Nous pourrions sans doute expliquer ceci pour le fait que l'aide internationale et l'investissement étranger n'ont qu'un impact temporaire sur le taux de change réel. Nous remarquons aussi que le signe du coefficient de la variable représentant l'investissement étranger est à l'opposé de ce que nous avons trouvé précédemment.

Tableau 3 : Résultats pour les régressions 7 à 9

Variable dépendante : ΔRER_{it}

Variable	Régression 7	Régression 8	Régression 9
<i>Constante</i>	-0,092	-0,385	-0,43
<i>Pegged_{it}</i>	...	-0,498* (0,28)	...
<i>Interm_{it}</i>	...	-0,485 (0,551)	...
<i>Changement_{it}</i>	0,927 (0,696)
ΔTOT_{it-1}	-0,004 (0,009)	-0,005 (0,01)	-0,007 (0,009)
ΔIDE_{it-1}	-0,008 (0,037)	-0,030 (0,03)	-0,008 (0,03)
$\Delta Aide_{it-1}$	-1,39 (1,37)	-1,44 (1,39)	-1,41 (1,36)
ΔRER_{it-1}	1,47 * (0,721)	1,491 * (0,780)	1,44 * (0,72)
E_{it-1}	- 1,53 * (0,745)	-1,55 * (0,811)	-1,51 * (0,756)
	R ² : 0,08 RESET : 0,99	R ² : 0,09 RESET : 1,10	R ² : 0,09 RESET : 0,89

Les écarts types sont mis entre parenthèses.

***, **, * : Significatif à 1%, 5% et 10%.

La même situation est observée dans le cas des résultats obtenus pour les trois variables dichotomiques. Finalement, les coefficients des variables ΔRER_{it-1} et E_{it-1} sont restés constant tant au niveau du signe obtenu que de leur signification.

Conclusion générale

L'objectif central de cette recherche était de voir si les pays en voie de développement exportateurs de pétrole avaient connu un épisode de maladie hollandaise entre 1980 et 2000. Plus spécifiquement, nous voulions vérifier si une amélioration des termes de l'échange (*TOT*), suite à une hausse du prix du pétrole, s'était traduite par une appréciation de la devise nationale. Nous avons aussi deux objectifs secondaires. Le premier était de vérifier si ces pays avaient connu un phénomène semblable suite à l'entrée d'aide étrangère, comme le prévoient Edwards et van Wijnbergen (1989). Le second sous-objectif se voulait d'étudier l'impact de l'investissement étranger sur le taux de change réel.

Les résultats obtenus sont peu concluants.¹⁹ En effet, bien que le signe du coefficient de la variable *TOT*, lorsque retardée d'une période, soit en accord avec la théorie de la maladie hollandaise, elle n'a aucun impact significatif. Une raison possible est que les chocs pétroliers n'ont pas été assez importants durant la période couverte ou que la variable utilisée pour capter la maladie hollandaise est inadéquate, hypothèse émise par Spataforra et Warner (1999). En effet, les auteurs soulignent que les termes de l'échange peuvent être une mesure imparfaite des changements dans la richesse tirée de l'exploitation des ressources naturelles. Effectivement, une hausse des revenus tirés de l'exploitation de ces dernières n'est pas nécessairement associée à un accroissement des termes de l'échange. Si le volume des exportations de ressources naturelles ou des réserves disponibles fluctue dans le temps, les revenus tirés de l'exploitation de ces ressources varieront sans nécessairement conduire à une modification des termes de l'échange. De plus, si la taille du secteur des exportations diffère entre les pays ou que leur perception au sujet de la persistance d'un choc diverge, l'impact des termes de l'échange variera entre ceux-ci.

Ainsi, dans une recherche future, il serait peut-être intéressant de prendre une variable qui capterait de façon plus précise la maladie hollandaise. Spatafora et Warner (1999)

¹⁹ Un tableau résumant l'ensemble des résultats obtenus se trouve à l'annexe 4.

proposent d'utiliser la variable suivante : $\overline{TR}_i \log(TOT)_i$, où \overline{TR}_i est le ratio commercial (*trade ratio*) moyen du pays i et où $TR = [(exportation + importation)/(2 * PIB)]$.

Quant à l'impact du niveau d'aide étrangère, contrairement aux études antérieures, nous avons pu confirmer l'hypothèse d'Edwards et van Wijnbergen (1989) que dans un cas particulier, c'est-à-dire lorsque nous n'avons pas retardé la variable d'une période. Finalement, la théorie prévoit deux effets possibles de l'investissement étranger sur le taux de change réel et nous avons retrouvé ceux-ci empiriquement. Toutefois, leur impact respectif était généralement non significatif.

Annexes

Annexe 1 : Test de racine unitaire

Pays	Variable	Statistique de DF	Pays	Variable	Statistique de DF
<i>Algérie</i>	<i>Aide</i>	-2,641	<i>Venezuela</i>	<i>Aide</i>	-2,514
	<i>IDE</i>	-0,49		<i>IDE</i>	-1,216
	<i>TOT</i>	-1,249		<i>TOT</i>	-1,216
	<i>RER</i>	-2,086		<i>RER</i>	-2,095
<i>Gabon</i>	<i>Aide</i>	-1,658	<i>Koweït</i>	<i>Aide</i>	-3,824**
	<i>IDE</i>	-1,971		<i>IDE</i>	-1,489
	<i>TOT</i>	-1,282		<i>TOT</i>	-0,946
	<i>RER</i>	-1,198		<i>RER</i>	-3,742
<i>Iran</i>	<i>Aide</i>	-2,292	<i>Qatar</i>	<i>Aide</i>	-4,132***
	<i>IDE</i>	-3,007		<i>IDE</i>	-1,141
	<i>TOT</i>	-2,57		<i>TOT</i>	-1,125
	<i>RER</i>	-1,98		<i>RER</i>	-1,245
<i>Nigeria</i>	<i>Aide</i>	-1,554	<i>Arabie</i>	<i>Aide</i>	-3,215
	<i>IDE</i>	-2,701		<i>IDE</i>	-2,025
	<i>TOT</i>	-1,1		<i>TOT</i>	-0,773
	<i>RER</i>	-1,773		<i>RER</i>	-1,542
<i>Trinidad</i>	<i>Aide</i>	-3,124	<i>Syrie</i>	<i>Aide</i>	-4,281***
	<i>IDE</i>	-2,254		<i>IDE</i>	-2,544
	<i>TOT</i>	-0,457		<i>TOT</i>	-1,206
	<i>RER</i>	-2,990		<i>RER</i>	-2,797

Annexe 2 : Test de Breusch-Pagen LM et Test de Wald modifié

Test	Régression 1	Régression 2	Régression 3
Breusch-Pagen LM	32,908 **	23,05 *	37,3 ***
Test de Wald modifié	6091095141,53	1007403475,57	4377198438,08

***, **, * : On ne peut rejeter H_0 à 1%, 5%, 10%.

Test de Breusch-Pagen LM : teste la présence de corrélation des erreurs entre les i et suit une distribution $\chi^2(21)$. Sous l'hypothèse nulle, les erreurs sont indépendantes.

Test de Wald modifié : teste la présence d'hétéroscédasticité entre les i et suit une distribution $\chi^2(7)$. Sous l'hypothèse nulle, on est en présence d'homoscédasticité.

Annexe 3 : Test de cointégration (Méthode Engle-Granger)

Pays	Statistique de DF	Interprétation
<i>Algérie</i>	- 3,007	Les variables sont cointégrées
<i>Iran</i>	- 2,472	Les variables ne sont pas cointégrées
<i>Gabon</i>	- 2,73	Les variables sont cointégrées
<i>Nigeria</i>	- 2,144	Les variables ne sont pas cointégrées
<i>Trinidad</i>	- 3,11	Les variables sont cointégrées
<i>Venezuela</i>	- 2,878	Les variables sont cointégrées
<i>Koweït</i>	- 3,166	Les variables sont cointégrées
<i>Qatar</i>	-4,388	Les variables sont cointégrées
<i>Arabie Saoudite</i>	-2,63	Les variables ne sont pas cointégrées
<i>Syrie</i>	-3,597	Les variables sont cointégrées

Annexe 4 : Autocorrélation sérielle

Test	Régression 7	Régression 8	Régression 9
P-value du coefficient de u_{t-1}	0,770	0,767	0,803

Nous avons régressé $u_t = \beta_0 + \beta_1 u_{t-1}$. Si β_1 n'est pas significatif, alors nous rejetons l'hypothèse d'autocorrélation sérielle.

Annexe 5 : Tableau résumé

Modèle estimé	Modèle 1			Modèle 2			Modèle 3		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Variable									
<i>Pegged_{it}</i>	...	-	+		...	- *	...
<i>Interm_{it}</i>	...	+	+		...	-	...
<i>Changement_{it}</i>	...		+	-	+
$\Delta Aide_{it}$	- *	- *	- *
$\Delta Aide_{it-1}$	+	+	+	-	-	-
ΔIDE_{it}	+ *	+ *	+ *
ΔIDE_{it-1}	-	-	+	-	-	-
ΔTOT_{it}	+	+	+
ΔTOT_{it-1}	-	-	+	-	-	-
ΔRER_{it-1}	+	+	+	+ *	+ *	+ *	+ *	+ *	+ *
E_{it-1}	- *	- *	- *	- *	- *	- *

*: Le résultat obtenu est significatif.

Bibliographie

Blough (1992), cité par Spatafora, N. and A. Warner (1999) : *Macroeconomics Effects of Terms-of-Trade Shocks: The Case of Oil-Exporting Countries*, IMF Working Paper 134/99, International Monetary Fund, European I Department, Washington, D.C.

Corden, W.M., P.J. Neary (1982) : "Booming Sector and Deindustrialization in a Small Open Economy", *Economic Journal*, 92, pp. 825-848.

Corden, W.M. (1984) : "Booming Sector and Dutch Disease : Economics Surveys and Consolidation", *Oxford Economic Papers*, 36(1), pp. 359-380.

Chowdhury, M.B. (1999), *en ligne*, <http://ncdsnet.anu.edu.au/pdf/wp99/sp99-2.pdf>.

De Gregorio, J. (1992) : "Economic Growth in Latin America", *Journal of Development Economics*, 39, pp.59-84.

Dornbusch, R. (1973) : "Money, Devaluation and Non-Traded Goods", *American Economic Review*, 63, pp. 871-880.

Dornbusch, R. (1974) : "Tariffs and Non-Traded Goods", *Journal of International Economics*, 4, pp. 117-185.

Edwards, S. (1985a), cité par Kosteletou, N. et P. Liargovas (2000) : "Foreign Direct Investment and Real Exchange Rate Interlinkages », *Open Economies Review*, 11(2), pp. 135-148.

Edwards, S. (1985b), cité par Kosteletou, N. et P. Liargovas (2000) : "Foreign Direct Investment and Real Exchange Rate Interlinkages », *Open Economies Review*, 11(2), pp. 135-148.

Edwards, S. (1986) : "Monetarism in Chile, 1973-1983, Some Economic Puzzles", *Economic Development and Cultural Change*, 34, pp. 535-559.

Edwards, S. and S. van Wijnbergen (1989) : "Disequilibrium and Structural Adjustment" dans *Handbook of Development Economics, Volume II*, Éd. H. Chenery and T.N. Srinivasan, North-Holland, Amsterdam, Chapter 28.

Edwards, S. (1989) : *Real Exchange Rates, Devaluation and Adjustment*, The MIT Press, Cambridge, Massachusetts.

Flack, H. (1997), cité par Nyoni, T.S. (1998) : "Foreign Aid and Economic Performance in Tanzania", *World Development*, 26(7), pp.1235-1240.

Gosh, A.R., A.-M. Gulde, J.D. Ostry (1997) : "Does the Nominal Exchange Rate Regime Matter ?", Working Paper 5874, NBER, Cambridge.

Harberger, A. (1985) : "Observations on Chilean Economy", *Economic Development and Cultural Change*, 33, pp. 451-462.

Kosteletou, N. et P. Liargovas (2000) : "Foreign Direct Investment and Real Exchange Rate Interlinkages », *Open Economies Review*, 11(2), pp. 135-148.

Koutassila, J.-P. (1998) : *Le syndrome hollandaise : théorie et vérification empirique au Congo et au Cameroun*, Document de travail 24, Centre d'économie du développement, Université Montesquieu-Bordeaux IV, Bordeaux.

Kuralbayera, K., A.M. Kutan et M.L. Wyzan (2001) : *Is Kazakhstan Vulnerable to Dutch Disease ?*, Working Paper B29, Zentrum für Europäische Integrationsforschung, Bonn.

Looney, R.E. (1991), cité par Stijns, J.C. (2002) : "Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited", (Premier version, non publiée), Université de California à Berkeley.

Looney, R.E. (1988), cité par Stijns, J.C. (2002) : "Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited", (Premier version, non publiée), Université de California à Berkeley.

Nyoni, T.S. (1998) : "Foreign Aid and Economic Performance in Tanzania", *World Development*, 26(7), pp.1235-1240.

Ogun, O. (1995), cité par Nyoni, T.S. (1998): "Foreign Aid and Economic Performance in Tanzania", *World Development*, 26(7), pp.1235-1240.

Roemer, M. (1985), cité par Stijns, J.C. (2002) : "Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited", (Premier version, non publiée), Université de California à Berkeley.

Spatafora, N. and A. Warner (1995): *Macroeconomics Effects of Terms-of-Trade Shocks: The Case of Oil-Exporting Countries*, Policy Research Working Paper, no1410, The World Bank, Washington, D.C.

Spatafora, N. and A. Warner (1999): *Macroeconomics Effects of Terms-of-Trade Shocks: The Case of Oil-Exporting Countries*, IMF Working Paper 134/99, International Monetary Fund, Washington, D.C.

Stijns, J.C. (2002) : "Natural Resource Abundance and Economic Growth Revisited", (Première version non publiée), Université de California à Berkeley.

Wooldridge, J.M. (2002) : *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data*, MIT Press, Cambridge, MA.

Wooldrige, J.M. (2003) : *Introductory Econometrics*, Second Edition, Thomson South Western, Mason, Ohio.

C

C