

la malédiction des ressources naturelles

Introduction

La proposition selon laquelle les ressources naturelles stimuleraient la croissance économique ne semblerait pas controversée. Dans les années 1990, Sachs et Warner (1995) ont montré une preuve empirique d'une «malédiction des ressources naturelles» (l'impact négatif des ressources naturelles sur la croissance économique), il n'est pas surprenant que leur recherche ait inspiré un grand nombre de nouvelles recherches empiriques. Le but de ce chapitre est d'évaluer la littérature empiriques sur la «malédiction des ressources naturelles» qui a reçu son nom de l'expérience hollandaise des années 1960 et 1970, lorsque de fortes augmentations des exportations de gaz naturel ont entraîné une appréciation du taux de change réel et de la contraction des échanges du secteur non- hydrocarbures (Corden et Neary, 1982; Gylfason, 2001; Stevens, 2003). Les pays riches en ressources naturelles peuvent également développer une gouvernance et des institutions de mauvaise qualité, qui deviennent moins responsables et plus lentes à la réforme et conduisent ainsi à une croissance économique médiocre. Le cadre théorique contient une explication économique, qui aborde le syndrome hollandais, la volatilité des prix et la pro cyclicité de la politique budgétaire; puis une explication politique et institutionnelle qui montre le rôle des institutions politiques et économiques et la corruption résultant du comportement des rentes qui apparaît dans les pays riches en ressources naturelles.

L'explication économique de la malédiction des ressources naturelles :

La malédiction des ressources naturelles connu aussi sous « le paradoxe de l'abondance » fait référence à l'échec de nombreux pays riches en ressources au lieu de profiter pleinement de leur richesse en ressources naturelles, et fait signe à une situation dans laquelle un pays dispose d'un secteur des ressources naturelles tourné vers l'exportation, qui crée de substantielles recettes publiques mais qui, paradoxalement, engendre une récession économique et instabilité politique.²⁵

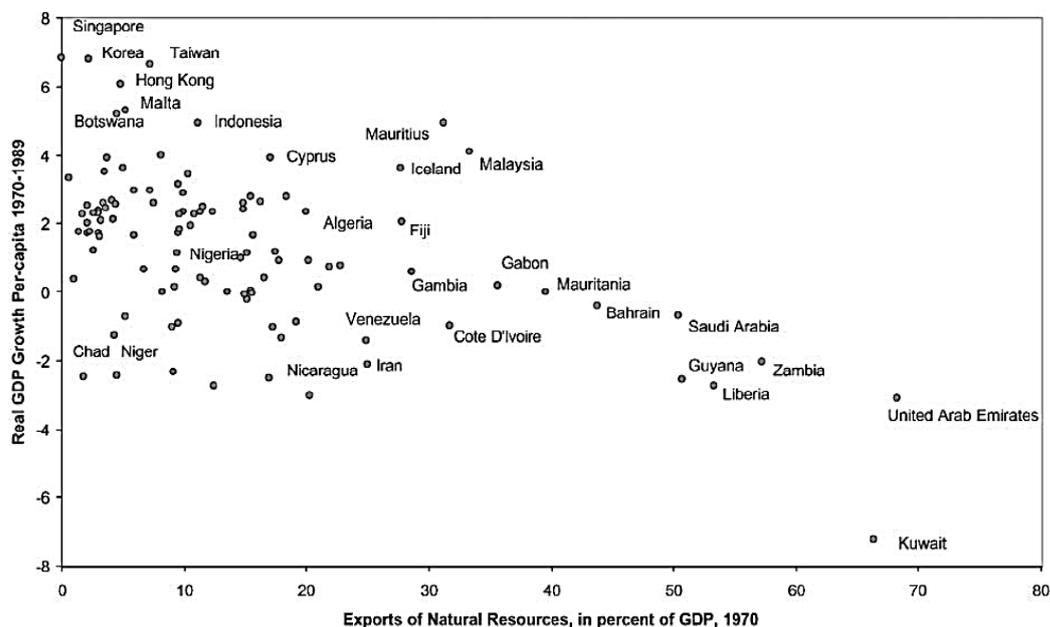
Depuis la fin de la guerre froide, de nombreux chercheurs ont mis en évidence une stratégie de développement centrée sur l'exploitation des ressources naturelles, pour les pays producteurs. Dans un ouvrage paru en 1993, l'économiste britannique Richard Auty a utilisé pour la première fois l'expression de la « malédiction des ressources » afin de décrire un paradoxe apparent : les pays en développement dotés d'abondantes ressources extractives (pétrole, gaz et minerais) affichent un résultat moins performant que les pays dépourvus de ressources naturelles, que ce soit en termes d'indicateurs sociaux, de gouvernance ou, de croissance économique. Alors que l'on pourrait attendre de voir de meilleurs résultats de développement des pays après la découverte des ressources naturelles, les pays riches en ressources ont tendance à avoir des taux plus élevés de conflit et de l'autoritarisme, et des taux plus faibles de la croissance économique et la stabilité économique, par rapport aux autres pays non-riches en ressources naturelles.

La recherche empirique sur la croissance économique des pays fortement dotés en pétrole s'est surtout développée dans les années 1990, (Auty,1993, p.162) a été le premier économiste à baptiser l'impact négatif de l'exploitation de la richesse naturelle sur la croissance économique, il trouve que les pays abondants en ressources naturelles non seulement n'arrivent pas à tirer profit de leurs richesses, mais aussi qu'ils enregistrent des résultats économiques encore plus faibles que les pays pauvres en ressources naturelles. En 1995, Sachs et Warner confirment ces résultats par une étude transversale sur 97 pays en développement et révèle que les économies ayant en 1971 (année de base) un ratio exportations de ressources naturelles sur PIB élevé ont tendance à avoir un faible taux de croissance durant la période 1971-1989. Ils concluent qu'après la prise en compte des variables déterminantes de la croissance économique, cette relation demeure négative, comme le revenu initial par tête, la politique de change, l'efficacité du gouvernement et les taux

²⁵ Une appréciation de la monnaie réduit également les revenus économiques dans le secteur en boom, mais il ne peut pas réduire la production (Auty, 2001).

d'investissement. Selon eux, la volatilité des recettes pétrolières et l'impact négatif sur les termes de l'échange sont les facteurs explicatifs de la malédiction de ressources naturelles. Les études de Sachs et Warner (1997), de Collier et Gunning (1999) évaluent les facteurs qui expliqueraient la faible croissance des pays producteurs de pétrole. Ils aboutissent à une corrélation négative entre la dépendance en ressources naturelles et la croissance économique. Par ailleurs, Collier et Gunning (1999) trouvent que cette corrélation négative s'explique par la volatilité des prix des ressources naturelles, et cette explication s'ajoute par le syndrome hollandais exposée par Gelb et al. (1988). (Sachs et Warner, 2001, p.829) dans leur travail ont confirmé la relation négative entre la dépendance de l'économie sur les ressources naturelles et la croissance économique, où au cours de la période observée, aucun pays avec une part des ressources minérales dans l'exportation totale de plus de 20% dans l'année de base a extrêmement augmenté au cours des deux décennies prochaines. À travers la figure suivante, ils ont pu remarquer certains aspects de cette malédiction qui démontre la relation entre richesse en ressources naturelles et la croissance, ils ont mesurées le ratio des exportations en ressources naturelles par rapport au PIB (produit intérieur brut), et la performance économique mesurée par la croissance réelle du PIB par tête, entre 1970 et 1989.

Figure (2-1): Croissance et abondance des ressources naturelles 1970-1989



Source : Sachs et Warner (2001): p 829.

La Figure (2-1) indique qu'en 1970 aucun des pays extrêmement abondants des ressources naturelles ont augmenté rapidement au cours des 20 années suivantes. Ce fait détiend à l'aide d'une variété de mesures de l'abondance des ressources. En outre, la plupart des pays qui ne cultivent pas rapidement au cours de cette période a commencé par pauvres

en ressources, pas riche en ressources. Les exceptions à cette tendance générale étaient la Malaisie, Maurice et l'Islande. Cependant, ce sont les seules exceptions et, comme on peut le voir sur la figure, ils n'étaient pas des exceptions fortes.

En effet la récente étude de Van der Ploeg et Poelhekke (2010) montrent que la mesure en termes de valeur des actifs du sous-sol est proportionnelle aux rentes actuelles des ressources naturelles. Lorsque ce point est pris en compte dans une nouvelle instrumentation, les auteurs trouvent que les ressources naturelles (en termes d'intensité ou d'abondance) n'ont aucun effet direct sur la croissance économique. Cependant les auteurs trouvent un effet négatif indirect des ressources naturelles sur la croissance à travers la volatilité (l'instabilité) des cours des ressources naturelles.

(F.Van der Ploeg 2011, p.412) indique que la relation négative entre ces variables est plus forte si le pays souffre d'une forte inégalité des revenus, la faible qualité des institutions, la faible application de la loi et de haute corruption

Aussi, on peut se demander si la malédiction est principalement liée à des facteurs économiques, à une défaillance des institutions ou à l'échec des politiques (Sachs et Warner 1995 ; Ross 2001 ; Mehlum et al. 1996). Si les institutions sont considérées comme ayant une influence intermédiaire, leur qualité peut dépendre des richesses en ressources proprement dites du pays. Les résultats qui confirment l'impact négatif des ressources naturelles sur la croissance économique demeurent robustes en dépit des mesures différentes de la dotation en ressources naturelles.

1. Le syndrome hollandais :

1.1. la théorie du syndrome hollandais :

Dans une première acception, le terme « **syndrome hollandais** » peut être considéré comme équivalent au terme de « pétrolisation » (dans le cas où la ressource naturelle serait le pétrole) Geronimi (1992). Le « syndrome hollandais » représente à la fois le diagnostic et l'explication économique de la « *malédiction des ressources naturelles* ». C'est un terme qui désigne de manière générale les conséquences nuisibles d'une forte augmentation du revenu d'un pays. Il s'agit précisément d'une augmentation consécutive à toute aubaine émanant des ressources dites exogènes. Bien que cette maladie aille de pair avec la découverte de ressources naturelles, elle peut résulter de tout phénomène qui entraîne des entrées massives de devises, notamment l'aide étrangère, voire des investissements directs étrangers (Ebrahim-Zadeh, 2003).

Ce phénomène paradoxal d'appauvrissement induit par une profusion de ressources naturelles est apparu pour la première fois aux Pays-Bas dans la région de Slochteren dans les années 60, la devise hollandaise a été fortement appréciée. De façon synthétique, l'histoire de la maladie hollandaise s'est déroulée en quatre phases (BSI ECONOMICS, 2013):

1) Après à la découverte d'importants gisements de gaz, le pays augmente considérablement son offre nationale de gaz. Une fois le marché domestique saturé, les producteurs hollandais débarquent avec leur production sur les marchés internationaux. La demande mondiale réagit immédiatement et conduisit en quelques mois le Florin (la monnaie nationale) à s'apprécier fortement (les acheteurs internationaux demandant plus de monnaie hollandaise pour acheter ce gaz).

2) Le Florin néerlandais, plus fort que jamais, le compte courant enregistrait un surplus annuel de 2 milliards de dollars entre 1972 et 1976. Pourtant, la Hollande était particulièrement touchée par une récession économique : la production industrielle stagnait depuis 1974, l'investissement et les profits étaient en chute libre depuis quelques années et le chômage était passé à 5,1% contre 1,1% en 1970. Ce contraste entre une conjoncture économique interne grognon et une situation favorable de la balance des paiements représente le symptôme du dutch disease, il augmenta sensiblement le pouvoir d'achat international de la population locale qui accrut ses volumes d'importations. Combinée à la diminution de la compétitivité des exportations hollandaises (hors gaz), cette augmentation de la demande de biens étrangers précipita la balance commerciale en situation déficitaire, les exportations de

gaz ne pouvant compenser ce double impact négatif du taux de change (hausse des importations, baisse de la compétitivité des exportations hors gaz).

3) Sur le plan domestique, l'augmentation de la production de gaz généra d'autres effets pervers. L'accroissement du pouvoir d'achat des ménages issus de l'appréciation du Florin et des rentes générées par l'industrie du gaz poussa le niveau général des prix à l'augmentation. L'inflation affaiblit ainsi encore un peu plus les entreprises exportatrices face à une augmentation du coût des produits entrants dans le processus de production, en plus d'un taux de change défavorable, durent.

4) Finalement, l'industrie la plus rentable du pays est devenue le secteur du gaz (la productivité marginale de ce secteur étant supérieure à celle des autres pays, La main d'œuvre s'enfuit ainsi lourdement des industries exportatrices en difficultés vers celle du gaz. De plus, les entreprises en perte de compétitivité voyant leurs salariés migrer commencèrent à proposer des salaires plus élevés, ce qui entretint l'inflation. Au final, le secteur du gaz est devenu le secteur le plus important du pays et a enregistré la majorité des investissements étrangers et nationaux en fin 70-début 80.

La migration de la main d'œuvre des industries hors gaz finit donc par déstructurer totalement le tissu productif hollandais. Une fois le secteur en expansion est saturé par cette main d'œuvre (les industries énergétiques étant relativement intensives en capital, les besoins de main d'œuvre furent rapidement satisfaits), le chômage s'envola. L'inflation sous-jacente qui exclue notamment les prix énergétiques et les politiques budgétaires expansionnistes visant à maintenir le pouvoir d'achat des hollandais contribuèrent toutes deux à augmenter les importations, à diminuer le solde budgétaire et creuser le déficit commercial.

$TCR = (P_i/P_d)(R/R_0)$; où :

P_i : indice des prix des biens internationaux (biens échangeables) à l'étranger ;

P_d : indice des prix domestiques dans le pays considéré ;

R_0 : le taux de change nominal de la période de base ;

R : le taux de change nominal bilatéral.

Le TCR est un indicateur utile des comparaisons bilatérales de taux de change et de prix. Son inconvénient est qu'il n'englobe pas l'ensemble des relations commerciales d'un pays. C'est pourquoi on définit un indice de taux de change effectif réel (TCER) :

$TCER = (P_i/P_d).n$

où n est l'indice du taux de change effectif nominal, ce dernier étant la moyenne pondérée des indices de taux de change nominaux. Lorsque le TCER s'apprécie (c'est-à-dire baisse), cela signifie, en l'absence de variation du taux de change effectif nominal, que les prix domestiques montent plus vite qu'à l'étranger. Ceci équivaut à une perte de compétitivité de l'économie et la balance commerciale se dégrade.

(Voir article publié dans "Revue du Chercheur", (2013), P(1-13), BELLAL Samir Université de Guelma, Dutch disease et désindustrialisation en Algérie, une approche critique.

Ainsi, les Pays-Bas pénétrèrent en récession quelques années seulement après avoir découvert ces abondantes réserves de gaz. Ce phénomène fut décrit en 1977 par le magazine «*the Economist*» et pris pour la première fois le nom de *Dutch Disease* (*syndrome hollandais*).

Le syndrome hollandais peut aussi résulter d'un afflux massif d'investissements direct étrangers dans une économie. Dans le cas d'un pays en voie de développement, avec une économie dite de « price taker » (le pays n'a aucun effet sur le prix des produits qu'il importe ou exporte), un afflux de capitaux étranger se transcrit par une appréciation ou une dépréciation de la monnaie locale, tout dépend si ces nouveaux capitaux sont utilisés pour financer les dépenses courantes ou l'accumulation de capital dans les secteurs des biens échangeables 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. 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. Dans le cas où l'investissement direct étranger est utilisé pour financer l'accumulation de capital, il faut s'attendre à une augmentation de la productivité dans le futur. En conséquence, l'orientation dans ce cas, de l'investissement direct étranger vers les secteurs des biens échangeables ou non échangeables est d'une importance primordiale pour le taux de change réel. Si l'investissement direct étranger est concentré dans le secteur des biens échangeables, l'offre de bien échangeable s'accroîtra et le compte commercial s'améliorera. Maintenant si l'investissement direct étranger est orienté vers le secteur des biens non commercialisés, 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 commercialisés diminue.

Parallèlement au syndrome hollandais, l'Australie connaissait de façon régulière des épisodes de booms sectoriels ayant des effets négatifs sur les autres secteurs économique. Gregory (1976) révèle que le développement du secteur minier en Australie est la conséquence d'un déclin relatif de l'industrie manufacturière. Il décrit les changements conjoncturels de l'économie australienne durant le boom du secteur minier des années 1960, particulièrement la contraction du secteur, principal secteur échangeable de l'économie. Il constate que le secteur en boom entraîne un déclin relatif du secteur des biens échangeables. Ce modèle fut ensuite approfondi par Corden et neary (1982) et Corden (1984).

1.2. Les modèles du syndrome hollandais :

Les modèles de syndrome hollandais ont pour objectif d'analyser les effets négatifs exercés sur la production interne lors des mouvements des quantités et des prix des exportations. Ils font l'accent sur les réactions macroéconomiques des agents dans une économie ouverte. Les diagnostics en termes de syndrome hollandais, développés par les travaux majeurs de Corden (1983a, 1983b, 1984), neary et Purvis (1982), Bruno (1982), Corden et neary (1982), Van Wijnbergen (1984), Bruno et Sachs (1982), élabores les problèmes posés par la découverte de pétrole en mer du nord vers 1975, ces modèles visent à illustrer les effets pervers des exportations d'hydrocarbures sur les autres secteurs de l'économie. D'autre part, certaines études sur l'effet de l'exploitation des gisements sur l'économie britannique (Forsyth et Kay (1980) ; Corden (1980)) et sur les Pays- Bas (Kremers (1986)) s'appuient sur les concepts des modèles de secteur en expansion dont le point de départ fut l'analyse des effets d'une découverte de ressources naturelles en Australie (or) sur la base du modèle de Gregory (1976). Le Syndrome hollandais et le secteur en expansion sont des diagnostics théoriques reposant sur la même logique de base, Les modèles du syndrome hollandais en eux-mêmes s'appliquent aux chocs attendus comme permanents. En plus, l'origine du boom peut être multiple selon son origine, il peut être une malédiction ou une bénédiction²⁶

Tableau (2-1) : Evolution de quelques indicateurs explicatifs du Syndrome hollandais

libellé	Avant choc pétrolier de	Après choc pétrolier
	1965-1970	De 1971-1977
Croissance des profits dans le revenu national	16,8%	3,5%
Croissance du chômage	1,1%	5,1%
Solde annuel du compte	- 130 millions dollars	+2 milliards dollars

²⁶ Un boom ayant un coût est généralement sectoriel. Il est lié à l'augmentation de l'offre dans un secteur particulier d'exportation. Ce type de booms implique une utilisation accrue des ressources domestiques. Un boom est par contre une aubaine lorsque le supplément de devises « tombe du ciel », et qu'il n'implique pas l'utilisation accrue des ressources domestiques. Il peut alors se présenter sous la forme d'un boom de transferts sans contrepartie ou bien d'un boom d'exportation dans un secteur n'utilisant que très peu de ressources domestiques, tel le secteur pétrolier.

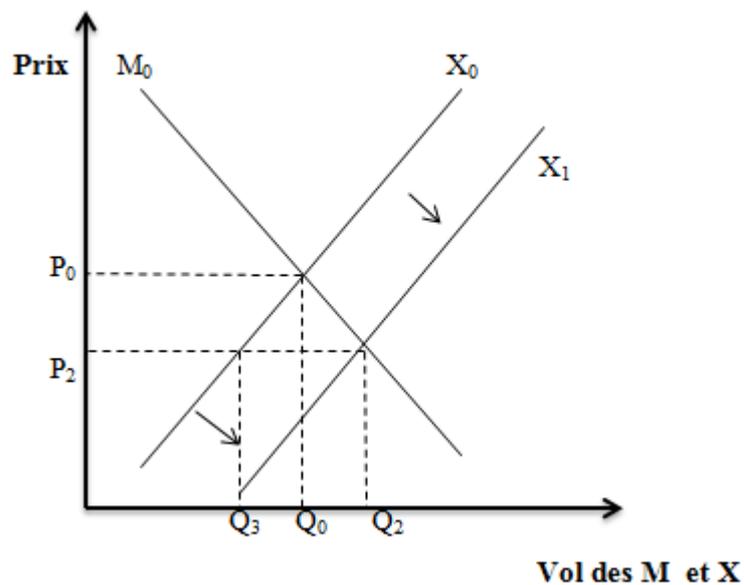
courant

Source: The économiste.

1.2.1. Le modèle de Gregory (1976)

Le modèle de Gregory peut être pris en considération comme le point de départ de la controverse autour du pétrole de la mer du nord et de son effet sur l'économie en Bretagne²⁷ dans la mesure où il présente la base de la célèbre analyse de Forsyth et Kay, suivie aussi des travaux majeurs de Corden, neary et Van Wijnbergen. Le modèle exposé par Gregory en 1976 met en évidence l'impact des prix relatifs domestiques sur l'offre d'exportation et la demande d'importation, L'hypothèse est celle d'un petit pays, qui n'a pas impact sur les prix mondiaux.

Figure (2-2) : L'illustration du modèle de Grégory



Source: Grégory (1976)

Il prend en considération les prix des biens commercialisés au plan international, les importations et les exportations, proportionnellement aux prix des biens non commercialisés.

Sur un diagramme, on porte

- ✓ Sur l'échelle horizontale : le volume des importations et des exportations²⁸.

²⁷ On ne peut en effet passer sous silence l'avertissement dramatique lancé par Richard Kahn en 1976 sur les méfaits futurs du pétrole sur la Grande Bretagne.

²⁸ Gregory pose au préalable deux hypothèses qui permettent de porter les importations et les exportations sur le même axe : les termes de l'échange sont constants et les unités des exportations et des importations sont choisies de telle sorte que les termes de l'échange soient égaux à l'unité.

- ✓ Sur l'échelle verticale: le taux de change réel (P_C/P_n), le prix des biens commercialisés (P_C) proportionnellement aux biens non commercialisés (P_n).
- Les lignes X figurent les courbes d'offre à l'exportation, un prix plus élevé des biens commercialisés proportionnellement aux biens non commercialisés permet de dégager un volume plus important de biens commercialisés à l'exportation.
- Les droites M figurent les courbes de demande d'importation, un prix relatif plus élevé des prix des biens commercialisés génère une demande plus faible d'importation.
- L'équilibre de la balance commerciale implique un prix relatif P_0 et un quantum Q_0 d'importations et d'exportations.

L'auteur émet deux hypothèses pour expliquer la position de X et M sur un même axe.

1. les termes de l'échange sont constants.
2. les unités de X et de M sont choisies de telle sorte que les termes de l'échange soient égaux à l'unité.

Supposons une découverte d'un nouveau secteur d'une ressource naturelle par exemple.

Au début les importations restent ce qu'elles sont et les ressources naturelles sont toutes exportées, Cet accroissement entraîne un déplacement de la courbe des exportations de X_0 vers X_1 , (la distance X_1-X_0 représente les exportations de ressources naturelles). Quant aux importations, elles restent stables dans un premier temps. L'équilibre de la balance commerciale se situe donc au point P_2Q_2 .

L'ajustement se fait par le mouvement du taux de change : le taux de change nominal (quantité de monnaie internationale pour une unité de monnaie nationale) augmente, ce qui entraîne une diminution du prix des biens P_C par rapport aux prix des biens P_n . Cela engendre une diminution du volume des exportations (hors secteur en boom) qui passe de Q_0 à Q_3 et une augmentation du volume des importations. De ce fait, le boom de la ressource naturelle minimise la taille des industries produisant des substituts aux importations et le secteur des exportations hors ressource naturelle. Gregory spécifie bien que dans une économie en développement, la baisse du secteur des biens commercialisés peut n'être que partiel et non relatif.

Selon Gregory, l'apparition d'un nouveau secteur en ressource peut causer deux sortes de déséquilibres dans l'économie à court terme :

- Le premier déséquilibre est sous forme d'appels répétés à la dévaluation ou à l'attribution de subventions spécifiques au secteur des biens commercialisés. Mais cette dernière elle a peu d'impact durable. En réalité, si le prix des biens échangeables est

maintenu avec un faible taux de change, le résultat sera de limiter l'ajustement prix aux prix domestiques des biens non échangeables par le biais de l'inflation. Même si l'ancien taux de prix P_0 pouvait être maintenu, ceci ne serait pas désirable car les bénéfices tirés des ressources naturelles seraient éliminés;

- De la même manière, l'octroi de subventions spécifiques pour rétablir les exportations du secteur des biens échangeables ne peut pas avoir d'effets durables parce que ces subventions augmenteront le surplus de la balance commerciale et motivant à la réappréciation du taux de change.

Selon Gregory Il n'y a aucun moyen afin d'échapper au déclin relatif du secteur des biens échangeables, sauf à investir à l'étranger les revenus tirés des ressources et empêcher ainsi l'économie locale d'en profiter.

La remarque de Gregory est que cette analyse vaut pour toute conjoncture où un secteur nouveau affecte la balance commerciale. Le développement de toute ressource naturelle destinée au remplacement des importations existantes ou à l'exportation mène forcément au déclin relatif de la production domestique de biens échangeables. En absence d'intervention de l'Etat, ce sont les propriétaires de ressources et ceux qui sont employés dans le secteur des biens non échangeables qui bénéficient de la majoration de revenu au détriment des personnes employées dans le secteur des biens échangeables.

La pathologie du syndrome hollandais initiée par Gregory devait être approfondie par Corden et plusieurs autres économistes.

1.2.2. Le modèle Corden (1984) :

Dans une synthèse publiée en 1982 et élargie en 1984, Corden élabore un modèle tri sectoriel destiné à appréhender l'impact du syndrome hollandais. Ce sont :

- a) le secteur en boom (B): soit le pétrole ou autre industrie primaire d'exportation dans une période de prix croissants, la découverte majeure de ressources ou encore une évolution technique dont l'effet est une réduction des coûts;

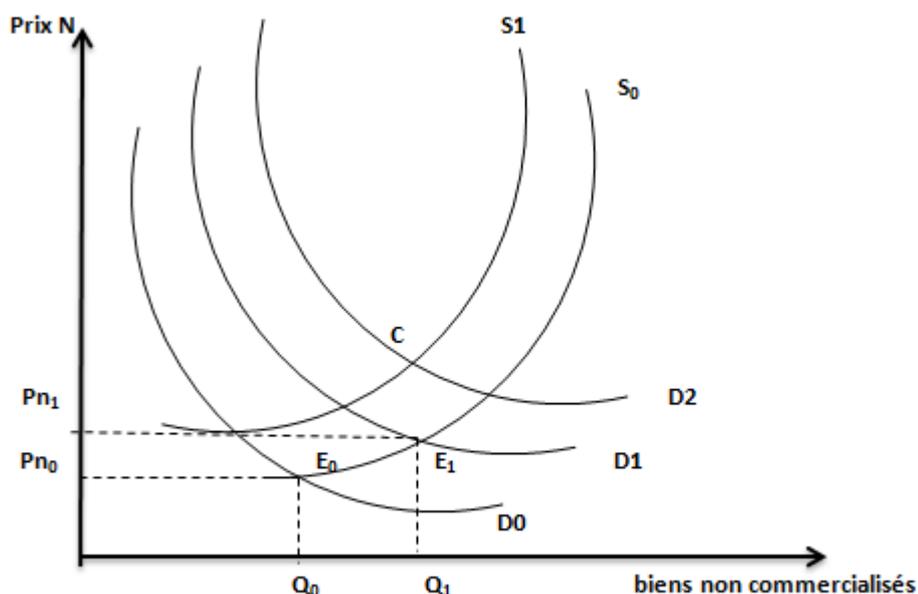
- b) le secteur en retard (L): les autres biens échangeables qui recouvre les autres exportations et les substituts à l'importation beaucoup plus dans le secteur manufacturier que dans le secteur agricole;

- c) les biens non échangeables (N) : y compris les services, les utilités, les transports, etc.

Les secteurs (B) et (L) produisent des biens échangeables confrontés aux prix mondiaux et pour le produit des biens non échangeables les prix se fixent sur le marché local.

L'analyse de Corden part d'un modèle de base dont le domaine est le moyen terme. Un seul facteur est supposé mobile : le travail, La production dans chaque secteur est en fonction du facteur du travail et d'un facteur qui lui est spécifique. Le facteur travail est supposé mobile entre les trois secteurs, et les salaires sont égalisés entre les trois emplois alternatifs. Mesurés en termes de (L)²⁹ le salaire est W, et les trois revenus R(b), R(l), R(n). Le capital est aussi immobile internationalement et les stocks de facteurs sont fixes, mais leurs prix sont flexibles.

Figure (2-3): Le modèle de Corden 1984



Source : corden (2004)

- ✓ En ordonnée : apparaît le prix P_n (c'est le prix de (N) par rapport au prix de (L)).
- ✓ En abscisses : mesure les biens non commercialisés.

La courbe d'offre S_0 est dérivée de la courbe de transformation entre n et les biens commercialisés. La courbe de demande D_0 mesure la demande de n à différents prix de n quand la dépense est toujours égale au revenu.

Suite au boom dans le secteur (B) se produit un effet initial d'accroissement des revenus des facteurs qui sont employés dans ce dernier par rapport aux autres secteurs de l'économie.

L'origine du boom peut avoir selon Corden plusieurs raisons ;

- un changement technologique exogène en (B) et qui reste confiné au pays concerné ;

²⁹ Ou biens commercialisés.

➤ une découverte de ressource majeure (augmentation de l'offre, un facteur spécifique par exemple);

➤ une augmentation exogène du prix produit de (B) exporté sur le marché mondial relativement au prix des importations (B produit pour l'exportation et non pas pour le marché local). (il n'y a pas de ventes locales) et le prix exogène du produit sur le marché mondial croît relativement aux prix des importations. La croissance dans le secteur en boom comporte deux effets différents : un « effet de dépense » et « effet mouvement de ressources ».

a) Effet de dépense³⁰ :

On peut déterminer un effet dépense comme une certaine part du surplus de revenu en secteur (B) est dépensée, soit directement par les titulaires de facteurs, soit par l'état si l'élasticité revenu de la demande pour n est supérieur à zéro. Le prix de n relativement aux prix des biens commercialisés va croître, c'est une appréciation réelle. Des ressources sont ainsi transférées de (B) et (L) en (N). Sur la figure (2-3), l'axe vertical porte P_n : prix de n relativement à celui de (L). La courbe d'offre est dérivée de la courbe de transformation entre (N) et les deux biens commercialisés. La courbe de demande représente la demande de (N) à divers prix de (N), lorsque la dépense est toujours égale au revenu. L'effet-dépense fait glisser cette courbe de D_0 en D_1 et augmente donc P_n , transférant des ressources de (L) au profit de (N).

b) L'effet mouvement de ressources³¹ :

L'effet mouvement de ressources apparaît lorsque le produit marginal du travail augmente en secteur (B) suite au boom, le salaire est constant en termes de biens échangeables, ce qui fait que la demande de travail en (B) augmente, entraînant un reflux de main-d'œuvre en provenance du secteur (L) et de (N). Cet effet comporte deux éléments :

Premièrement, l'effet de « désindustrialisation³² directe » : est le transfert de main-d'œuvre de (L) vers (B) réduisant ainsi la production du secteur en retard (L), car le marché de (N) n'est pas impliqué et ceci ne nécessite pas d'appréciation du taux de change réel.

³⁰ L'effet de dépense définit quant à lui le transfert de la main-d'œuvre du secteur en retard vers le secteur des biens non commercialisables. En effet, suite à l'augmentation des revenus salariaux dans le secteur en plein boom, la demande de biens non commercialisables (donc domestiques, type services) augmente fortement, alimentant ainsi l'inflation et la demande en main d'œuvre de ce secteur

³¹ Cet effet a peu de chance de se produire dans le cas d'une aubaine, à moins de considérer que celle-ci va à son tour provoquer un boom dans un secteur productif.

³² Corden (1984) précise que dans certains pays, le secteur en retard peut être le secteur agricole (et pas uniquement manufacturé). Dans ce cas, le terme de « désindustrialisation » pourrait être remplacé par le terme « désagriculturisation ».

Deuxièmement, il y a un transfert de main-d'œuvre du secteur des biens non échangeables (N) vers le secteur en boom (B) à un taux de change constant, l'effet ressource déplace la courbe d'offre de S_0 à S_1 on crée ainsi une demande excessive de (N) en plus de celle qui est déjà créée par l'effet dépense, et une nouvelle appréciation du taux de change réel. Un reflux supplémentaire de main-d'œuvre de (L) vers (N) a donc eu lieu.

Renforçant l'effet de désindustrialisation résultant de l'effet dépense et une appréciation réelle supplémentaire. Un nouveau transfert de main-d'œuvre intervient en conséquence de (L) vers (N) provoquant une « désindustrialisation directe » qui vient compléter la « désindustrialisation indirecte » résultant du transfert de main-d'œuvre de (L) vers (B).

Comme on peut le voir à la figure (2-3), le produit de (N) peut être finalement plus élevé ou plus faible qu'au début. Accroît le produit marginal du travail dans ce secteur, stimulant par là même le transfert de main d'œuvre en provenance tant du secteur en retard (L) que du secteur des biens non échangeables (N) au profit du secteur en boom. Les deux effets, dépense et ressources, ont donc pour conséquence d'expulser la main d'œuvre du secteur en retard (L).

Le recule complémentaire de main-d'œuvre du secteur des biens non échangeables joint à l'effet dépense qui augmente la demande de biens de ce secteur, et renforce encore le transfert de main-d'œuvre du secteur en retard (L) au secteur des biens non échangeables (N), Corden qualifie ce phénomène de « désindustrialisation indirecte ».

L'effet dépense tend à l'augmenter, l'effet ressource tend à le réduire, les deux ayant par ailleurs pour conséquence de diminuer les revenus réels du facteur spécifique (L), point qui constitue le problème essentiel du « Dutch disease » (Corden, 1984, p. 362).

Défini en termes de (L), le salaire réel W augmente, car les deux effets ont aussi pour conséquence une demande accrue de main-d'œuvre. Mais P_n augmentant, on sait que les salariés consomment aussi (N) la question posée est ce que le « salaire réel véritable » W^* (salaire défini en termes d'un panier de biens échangeables et de (N) augmente ou baisse. Dans l'hypothèse de l'effet mouvements des ressources, le produit de (N) diminue en conséquence, le salaire réel en termes de (N) W/P_n doit augmenter et puisque W s'accroît, W^* doit croître aussi. En outre, l'effet dépense provoque l'accroissement de (N) et donc W/P^* diminue, de sorte que W ayant crû, W_n peut augmenter ou baisser. Finalement on peut montrer que ce revenu réel en (N) peut croître ou baisser.

A noter aussi que parfois le secteur en retard produit à la fois des biens exportables qui ne font pas l'objet d'un boom et des biens importables. Ce secteur ne recouvre pas obligatoirement la seule industrie manufacturière. Dans certains pays comme l'Australie et

l'Indonésie qui produisent des quantités importantes de produits agricoles échangeables, le terme « désindustrialisation »³³ peut ne pas refléter la réalité; l'emploi du terme « désagriculturisation »³⁴ serait plus approprié (Sid Ahmed, 1989,p.).

En conclusion, les effets du *Dutch Disease* se traduisent par une baisse de la part relative (en valeur ajoutée et en emploi) des secteurs traditionnels (manufacturé ou agricole) qui deviennent de moins en moins compétitifs. Les salaires réels dans le secteur en retard augmentent et on observe une appréciation du taux de change réel et des pressions inflationnistes internes.

2. Volatilité des cours du pétrole :

La volatilité des prix du pétrole est définie comme l'écart-type des prix du pétrole dans une période donnée alors qu'un choc du prix du pétrole est une manifestation d'une volatilité extrême. Aux fins de cette étude qui met l'accent sur la volatilité des prix du pétrole par opposition aux chocs, il est raisonnable de comprendre la distinction entre les deux mesures en termes de taille des écarts de prix. Les écarts aigus des prix du pétrole, tels que ceux observés au début de 2008, sont appelés des chocs, tandis que les écarts de prix relativement mineurs sont appelés la volatilité des prix (Ebrahim, Inderwildi et King, 2014, p12)

La notion de volatilité doit être définie avec soin: elle peut être déterminée sur une base intra-journalière, inter-journalière, hebdomadaire, mensuelle ou annuelle (que ce soit explicitement à partir de données historiques ou implicitement à partir du prix des options). Dans la problématique de cette thèse, la volatilité est reflétée par la fluctuation des prix internationaux, lorsque cette ampleur paraît impacter fortement l'économie mondiale et interpeler les gouvernements.

2.1. Définitions de la volatilité :

Lee (1998) : définit la volatilité comme écart type dans une période donnée et conclut que la volatilité a un effet négatif et significatif sur la croissance économique immédiatement.

Daly (1999): la volatilité est une variabilité de la variable considérée. Plus les fluctuations de la variable sont élevée, plus elle est censée être volatile.

Pastre (2002): trouve que la volatilité n'a pas de sens et d'effet sur les mécanismes économiques qu'en dynamique.

³³ Elle se traduit généralement par une baisse de la part du produit intérieur brut correspondant au secteur industriel.

³⁴ Elle se traduit généralement par une baisse de la part du produit intérieur brut correspondant au secteur agricole.

« On peut définir la volatilité avec plusieurs façons différentes. La notion la plus simple est celle de la volatilité historique. Celle-ci est calculée sur la base des fluctuations de cours passés, sur une certaine période de temps. En présence d'options activement négociées, il est possible de calculer une autre volatilité, habituellement appelée volatilité implicite. Celle-ci correspond à l'écart type des fluctuations de prix permettant d'égaliser le prix de marché de l'option et son prix théorique (issu d'un modèle). Alors que la volatilité historique n'incorpore que l'information passée, la volatilité implicite révèle les attentes des opérateurs quant à la volatilité future, conditionnellement à l'information disponible à un moment donné. Cette information est essentielle car elle donne une estimation de la façon dont les opérateurs apprécient les risques (présents et futurs) associés aux positions détenues sur le marché »³⁵.

2.2.Déterminants de la volatilité des prix du pétrole :

En ce qui concerne l'état du pétrole comme produit de base le plus mondialisé, les prix du pétrole ont historiquement affiché une plus grande volatilité que les autres commodités et les prix des actifs (Lipsky, 2009).

Il existe trois principaux déterminants de la volatilité des prix du pétrole, à savoir:

❖ Caractéristiques des fonderies du marché du pétrole

Selon Cooper (2003), la demande physique et l'offre de pétrole constituent les fondements du marché pétrolier. La demande à court terme et l'offre de pétrole sont à la fois fortement inélastiques, ce qui signifie que les changements marginaux de la demande ou de l'offre de pétrole induisent des variations plus importantes des prix du pétrole et, souvent, des écarts de prix importants.

❖ La spéculation en tant que moteur de la volatilité des prix

La hausse de la volatilité et le déclin des prix du pétrole brut lors de la révolution iranienne de 1979, effondrement en 1986 de l'OPEP, 1990 - 1991 Guerre du Golfe Persique, 1997 - 2000 crises financières asiatiques, par exemple, n'ont eu aucune altération analogue de l'approvisionnement en pétrole. L'évolution des prix au cours de ces périodes reflète uniquement l'incertitude (Kilian, 2009).

³⁵ Lautier et Simon, « *Les marchés dérivés énergétiques* », Les nouveaux défis de l'énergie, Economica, 2009.

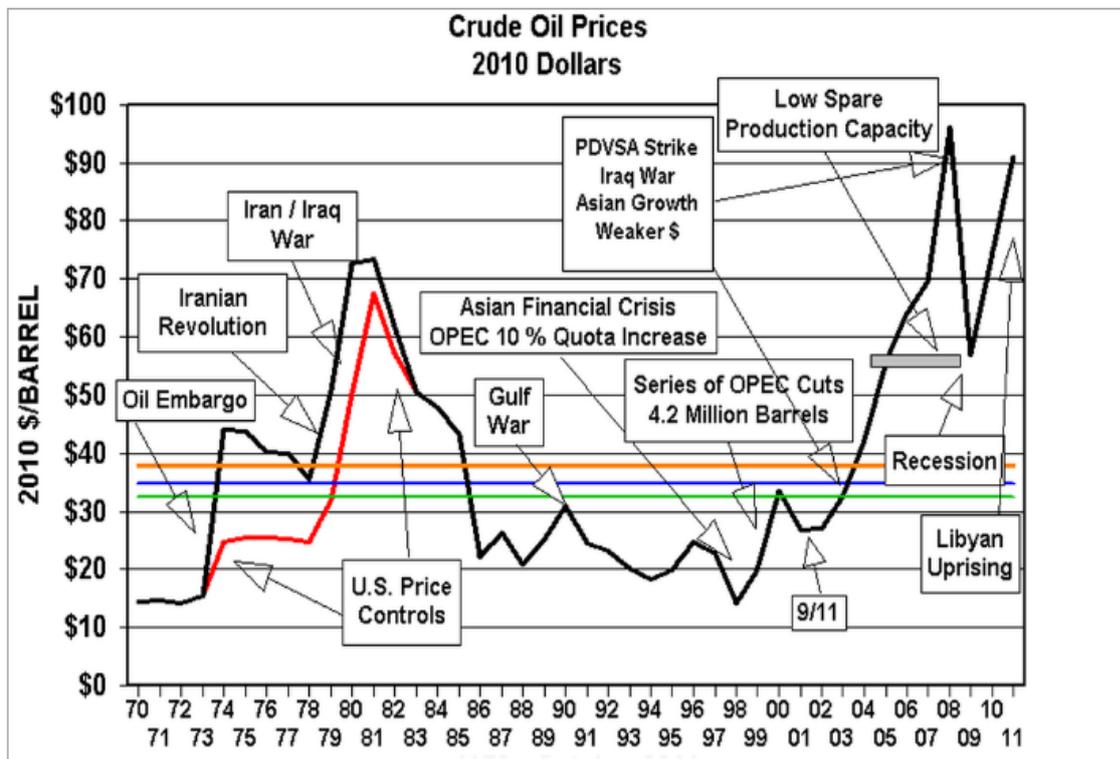
Cependant, les preuves actuelles (voir supra) liées aux nouvelles corrélations entre marchés suggèrent une augmentation systémique des effets de la spéculation sur la volatilité des prix, en dehors des effets aberrants de la spéculation lors d'épisodes exceptionnels du marché du pétrole au cours des dernières décennies.

❖ Données de marché inadéquates

La volatilité des prix du pétrole est, en partie, précipitée par des insuffisances dans la transparence, l'exactitude et la disponibilité des données critiques sur le marché pétrolier, y compris les inventaires et les estimations des besoins actuels et futurs de la demande, de l'offre, de la production, des stocks et des réserves de pétrole (Cooper, 2003, p3).

D'après la figure ci-dessous, il est évident que le premier choc pétrolier a été le début de l'ère de l'instabilité des prix qui a ralenti la croissance économique mondiale.

Figure (2-4) : Tendence du prix du pétrole depuis 1970 à 2011



Source: http://www.wtrg.com/oil_graphs/oilprice1970.gif

Tout au long de l'histoire de nombreux facteurs ont causé la volatilité des prix, mais la récente volatilité fréquente est quelque chose que le monde n'a jamais connu. On peut dire

qu'il existe deux types de facteurs économiques et non économiques liés à l'augmentation de la volatilité des prix du pétrole. Certaines des causes économiques sont la croissance économique suivie d'une forte croissance de la demande de pétrole dans les pays en voie de développement n'a pas été contrebalancée par une offre suffisante, sous l'investissement à de nouveaux projets potentiels causés par le nationalisme des ressources, De la valeur du dollar par rapport aux devises mondiales. Les fluctuations à court terme des grands prix sont principalement affectées par les nouvelles de la performance économique américaine et des données d'inventaire de pétrole et d'essence. La volatilité à long terme est affectée par des prévisions plus fondamentales de la demande et de l'offre et des performances économiques mondiales à long terme.

Les facteurs non économiques sont principalement motivés politiquement. Par exemple, les pays qui ont de grandes réserves de pétrole ne révèlent pas de données réelles sur le pétrole pour les investisseurs, de sorte qu'ils pourraient être sûrs de la rentabilité des projets d'investissement. Les pays manipulent les données pétrolières au profit de leur influence politique et Considérons qu'il s'agit d'une question de sécurité nationale. Cette incertitude empêche la plupart des investisseurs d'investir dans des projets de grande envergure, ce qui pourrait assurer une offre stable. La responsabilité du problème des pays est liée à la théorie dite du «pétrole de pointe». La théorie dit que le taux maximal d'extraction mondiale sera atteint à un moment donné, après quoi le taux de production va diminuer. L'instabilité dans les régions des pays producteurs de pétrole causée par les guerres pour le contrôle des ressources et la protection semaine des droits des investisseurs dans les ressources Abondante pays causés par des incertitudes politiques différentes aussi des raisons non économiques. Les jeux politiques ont été si intensifs au cours des dernières décennies que les investissements dans de nouveaux projets, qui fournissent une offre régulière, ont été totalement ignorés et, en conséquence, ce qu'on appelle la "capacité de réserve" ³⁶ des producteurs de pétrole a disparu. L'Agence Internationale de l'Energie, a été créée pour protéger les intérêts des importateurs occidentaux, accusant l'OPEP de ne pas pomper assez de pétrole pour répondre à la demande, ce qui provoque la volatilité des prix. Mais l'OPEP apporte principalement problème de pas assez de capacité de raffinage du monde et dit qu'il peut augmenter la production n'importe quel moment mais il ne calmera pas l'instabilité sur les marchés.

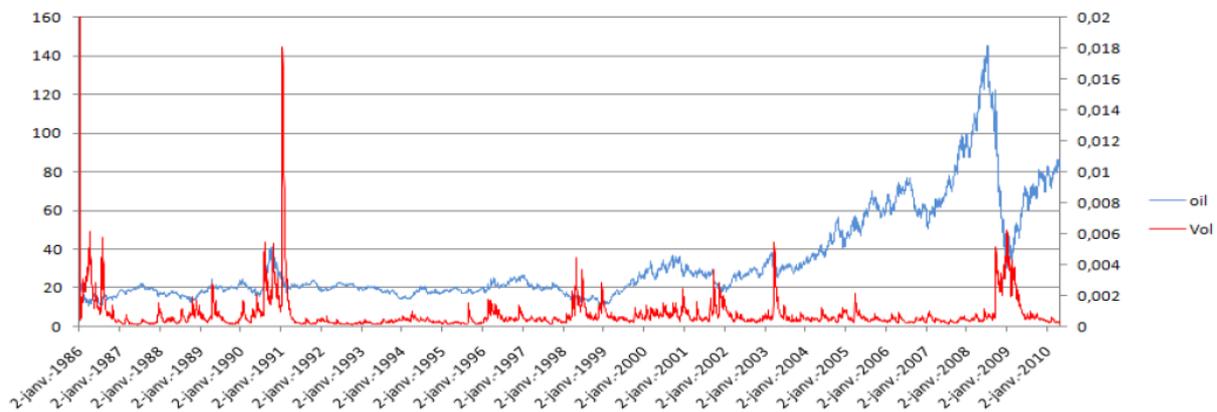
Il existe de nombreuses raisons à la volatilité des prix, mais à long terme, plus d'un an, le prix est affecté par les estimations de la performance économique mondiale. Comme les

³⁶ La capacité de réserve est la possibilité pour les pays producteurs de pétrole d'avoir une capacité supplémentaire qui ne sert pas à l'heure actuelle, mais en cas de demande peuvent être utilisés et d'accroître l'offre pour stabiliser le marché.

données historiques montrent que dans les périodes de récessions le prix du pétrole baisse et vice versa. Par exemple, au cours du dernier trimestre de 2008, nous avons assisté à une chute remarquable du prix du pétrole, de 147 \$ le baril à 45 \$ le baril sur les marchés mondiaux, principalement en raison de la crise économique mondiale et des prévisions de très faible demande pour 2009.

Cela crée une autre situation dangereuse puisque les prix bas peuvent rendre les investissements dans de nouveaux projets pétroliers non rentables, car les prix sont inférieurs au coût marginal de production. Plus tard, quand le monde va se remettre de la crise, il peut y avoir moins d'offre que revendiquée à nouveau et il peut contribuer à nouveau à la volatilité des prix à l'avenir.

Graphique (2-1): Evolution et la volatilité des cours du pétrole brut WTI (OIL) depuis Janvier 1986



2.3. Volatilité et malédiction des ressources naturelles :

Sous la direction de Sachs et Warner (1995), les travaux empiriques ont montré que les pays riches en ressources ont une croissance plus lente que les pays pauvres en ressources. Cette constatation est également confirmée par des travaux récents, qui mettent en évidence que la malédiction fonctionne à long terme car les booms des produits de base ont des effets positifs à court terme sur la production mais des effets défavorables et à long terme importants (Collier et Goderis, 2007, p25). En outre, l'abondance des ressources naturelles expose souvent les pays à la volatilité macroéconomique découlant de la volatilité des prix des produits de base. Van der Ploeg et Poelhekke (2009) constatent que la volatilité des prix des ressources naturelles est un déterminant majeur de la performance de croissance et que l'effet direct positif de la dépendance des ressources sur la croissance est submergé par et ses effets

indirects liés à la volatilité de l'augmentation imprévue de la production³⁷. Il existe une abondante littérature analysant les effets négatifs de la volatilité (prix des produits de pétrole sur la croissance³⁸. Les auteurs constatent que la malédiction des ressources n'existe que pour les pays qui souffrent d'une forte volatilité. L'abondance de ressources peut avoir un effet direct positif sur la croissance, mais cet effet peut être annulé par l'effet indirect négatif de la volatilité. L'abondance de ressources naturelles peut donc être une malédiction pour les pays affectés par une grande volatilité (comme la Zambie et plusieurs autres pays africains), mais une manne pour ceux qui le sont moins (par exemple la Norvège et les Tigres asiatiques). Compte tenu de ces résultats, une réduction de la volatilité peut être souhaitable du point de vue des exportateurs de ressources.

2.4.Effets de la volatilité sur les exportateurs de ressources naturelles :

Dans une économie où une ressource extractive (par exemple le pétrole) représente plus de 20 pour cent du PIB, un choc de prix a un effet important sur le PIB³⁹. Comme toute matière première, le pétrole a un prix très volatil. La théorie microéconomique nous enseigne que la variation du prix est influencée par l'offre et la demande qui sont toutes deux, à court terme, peu élastiques au prix. Des variations de prix importantes sont donc nécessaires pour équilibrer le marché. Cette observation empirique de (Hausmann et Rigobon 2003, p9) estime qu'un choc d'un écart-type sur le prix du pétrole (de 30 à 35%) peut générer un choc de revenu aussi élevé que 6% du PIB dans une économie où le pétrole représente 20% du PIB. Les pays riches en ressources naturelles ont fait mieux; En moyenne 1% de croissance du PIB par habitant pendant la période 1981-2011, alors que les pays du Golf n'ont enregistré aucune croissance pendant la même période. De plus, leur volatilité était presque la moitié de celle des pays de Golf. En outre, la performance macroéconomique de la région reste vulnérable aux fléchissements et aux flux des prix du pétrole.

Par ailleurs, Manzano et Rigobon (2001) ont montré que les prix des produits de base ont été utilisés comme garantie de la dette au cours des années 1970, ce qui a poussé de nombreux pays riches en ressources à se confronter à la crise de la dette dans les années 80. En accord avec cette littérature, la figure (2-5) montre que la majorité des économies arabes riches en

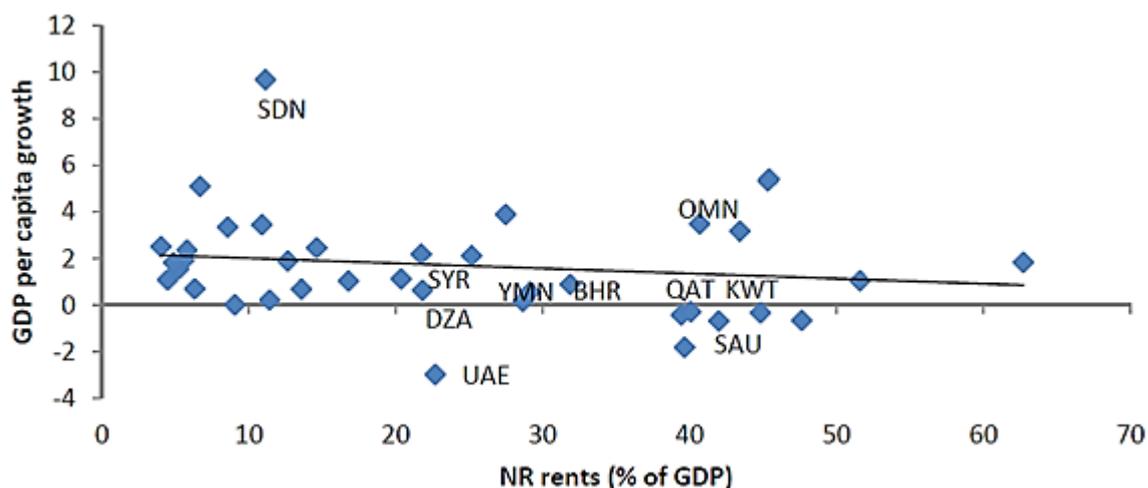
³⁷ Les auteurs élaborent un modèle théorique qui montre que la volatilité des recettes provenant des ressources naturelles, liée à la volatilité des prix des produits de base, freine la croissance des économies dont le système financier fonctionne mal. Cette prédiction est analogue à celle de Hausmann et Rigobon (2003).

³⁸ Voir, entre autres, Aghion et al. (2009) et Ramey (1995).

³⁹ Plus précisément, Hausmann et Rigobon (2003) montrent qu'un choc de prix d'un écart type de 1 représente un choc de revenu équivalant à 6 pour cent du PIB.

ressources ont affiché une croissance du PIB par habitant entre 1981 et 2011 plus faible que ce qui est prévu par leur part des revenus des ressources naturelles sur le PIB.

Figure (2-5) : Rentes des ressources naturelles et croissance à long terme du PIB par habitant moyenne 1981-2011



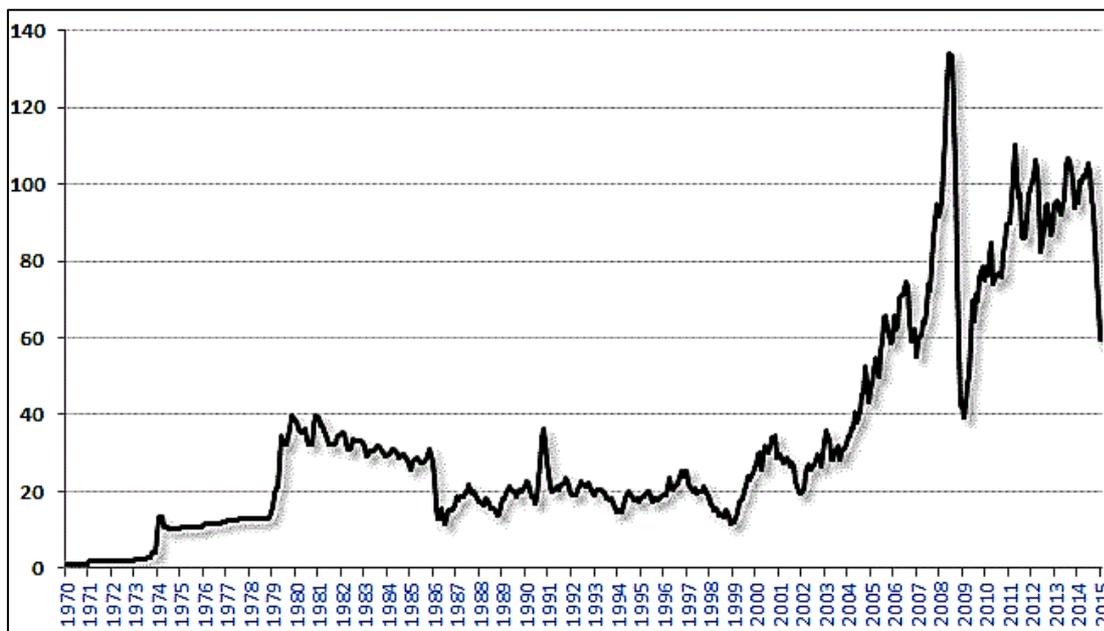
Source: H.Selim and Z.Chahir, (2014), p29.

L'incertitude entourant l'évolution future des prix du pétrole est haute, ce qui laisse apercevoir la possibilité d'une volatilité à court terme. Les risques baissiers tiennent à l'éventualité d'une croissance des demandes plus faibles que prévu dans les principaux pays avancés et émergentes. Les risques élevés sont liés à la possibilité de perturbations de l'offre comme en Iraq ou à une décision de l'OPEP de diminué la production. À moyen terme, l'évolution des prix du pétrole dépendra vraisemblablement de l'influence qu'aura la baisse des prix sur la production de pétrole et l'investissement dans ce secteur.

Dans la mesure où la volatilité des prix du pétrole génère de l'incertitude sur les marchés, les fluctuations brusques des cours vont tendre à retarder les investissements. Le multiplicateur transmet les pertes provoquées par ce report à travers l'économie, ce qui conduit à des réductions plus grandes de l'emploi et du produit, et par conséquent la croissance des pays concernés. Budina et al. (2007) parlent de taxe implicite sur les investissements notamment sur le capital fixe. En effet les investissements requièrent une prise de décision irréversible. Cette prise de décision est rendue difficile dans un environnement imprévisible et incertain tel que celui dominé par la volatilité. L'incertitude sur l'évolution future des cours du brut augmentant avec les hausses et les baisses des prix, ce mécanisme contribue à expliquer l'asymétrie des réactions de la croissance aux fluctuations du

baril. La baisse des prix du pétrole pour les pays exportateurs entraîne un manque à gagner de recettes d'exportation et de recettes budgétaires dans les pays exportateurs, ce qui peut avoir des effets indirects sur les dépenses publiques et la croissance hors pétrole. Les chocs des prix du pétrole ont historiquement eu un fort impact sur la croissance économique, et ont été souvent associés à des récessions dans les pays occidentaux: Hamilton (2011) relève que 11 des 12 derniers chocs de prix depuis la seconde guerre mondiale ont été suivis par une récession aux États-Unis. Depuis le contre-choc pétrolier, les prix sont largement déterminés par les forces de marché et les successions de hausses et de baisses depuis 1986 ont résulté en une augmentation substantielle de la volatilité des prix réels. L'étude des effets macroéconomiques de cette variabilité a constitué un axe de recherche privilégié depuis le début des années 90.

Graphique (2-2): Evolution des prix du pétrole de 1970 au 2015



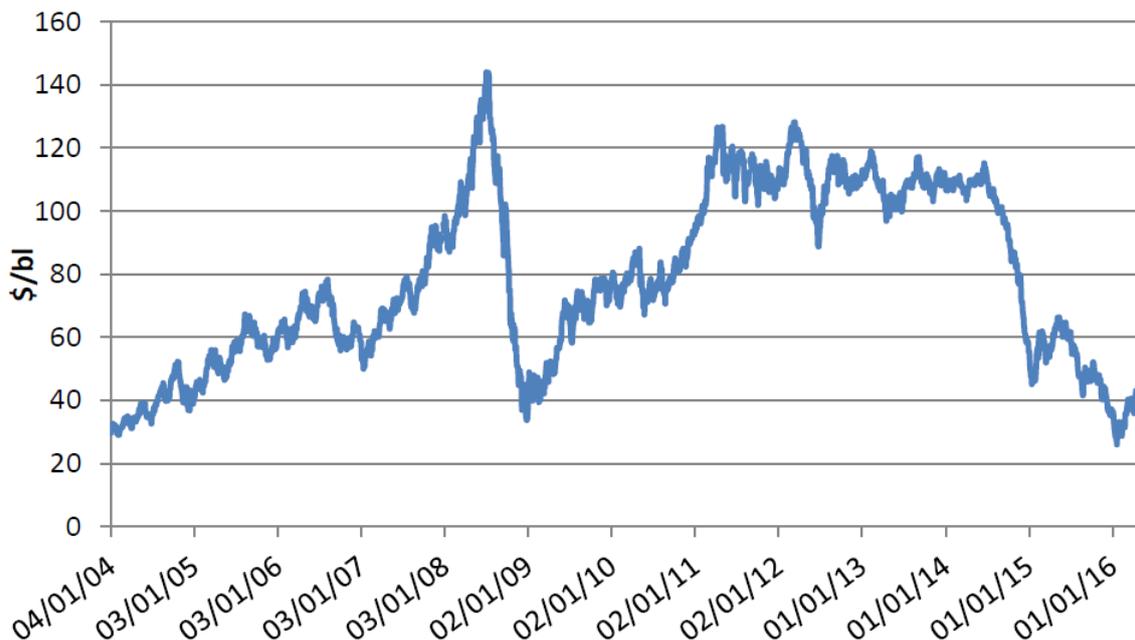
Source : FMI, Statistiques financières internationales.

De plus, Aghion et al. (2006) notent que les effets de la volatilité sont beaucoup plus prononcés dans les pays possédant un système financier peu développé. Or, les pays en développement présentent des systèmes financiers peu développés. Dans ce cadre, les instruments de couverture de risques sont insuffisants. En conséquence ces pays vont subir de plein fouet les effets liés à la volatilité.

2.5.Évolution récente des prix du pétrole brut

Entre juin 2014 et mars 2016, le prix moyen mensuel du pétrole brut Brent est passé de 112 \$ / bl à 32 \$ / bl Graphique(2-3) Une forte baisse a eu lieu entre juin 2014 et janvier 2015 (-60%). Dans la première moitié de 2015, le prix du pétrole s'est stabilisé autour de 60 \$ / bl. Cependant, à partir de la mi-mai 2015, le prix du pétrole a continué à baisser et, le 20 janvier 2016, a atteint 26 \$ / bl. Depuis lors, le prix a légèrement augmenté pour atteindre 38 \$ / bl le 28 mars 2016, pour un prix moyen de 33 \$ / bl de janvier à mars 2016. "Il n'existe pas de consensus dans la littérature sur les fondamentaux de cette baisse des prix du pétrole (voir par exemple Baumeister et Kilian, 2016, Bloomberg Business, 2016, Baffès et al., 2015, Husain et al, 2015, Pflüger, 2015, Arezki et Blanchard, 2014) ; Cependant la plupart des études trouvent que la baisse du prix du pétrole a été entraînée par une combinaison de plusieurs facteurs, le plus important étant:

Graphique(2-3): Prix quotidien du pétrole 2004-2016 (Brent, \$ US courants)



Source: EIA⁴⁰, dernier point de données: 2 avril 2016

a) Production pétrolière mondiale:

Des changements inattendus dans la production pétrolière sont généralement importants pour expliquer la volatilité des cours du pétrole. Le développement de la

⁴⁰ http://www.eia.gov/dnav/pet/pet_pri_spt_s1_d.htm

production américaine de pétrole de schiste a accru la production mondiale de pétrole et aurait donc pu faire baisser le prix du pétrole. Selon la base de données EIA(2016), la production américaine de pétrole brut a augmenté de 67% de 2011 à 2015, faisant des États-Unis le plus grand producteur dans le monde, dépassant l'Arabie saoudite et la Russie. De même, une production plus élevée que prévu en Irak, en Libye et en Arabie saoudite peut avoir affecté les prix du pétrole depuis 2014. En particulier, l'Arabie saoudite a annoncé qu'elle abandonnerait son rôle de «producteur de swing» pour le marché pétrolier en novembre 2014, Par rapport au niveau de 2011, une augmentation de la production qui n'a pas été observée depuis le début des années 1990. Ce changement de politique de l'Arabie saoudite peut être motivé par son ambition de maintenir une part de marché qui peut garantir les revenus actuels, compte tenu de son profil des coûts d'extraction favorable par rapport à d'autres producteurs importants (en particulier les États-Unis).

b) La consommation mondiale de pétrole:

Une baisse de la consommation de pétrole (prévue) peut également expliquer la baisse des prix du pétrole. Certains auteurs font valoir que depuis la mi-2014, la croissance économique a été plus faible que prévu en Europe et en Asie, ce qui, combiné à des mesures visant à stimuler l'efficacité énergétique, a entraîné une baisse de la demande qui a fait baisser le prix du pétrole⁴¹.

c) Stocks de pétrole brut:

La dynamique relative de l'offre et de la demande au cours des 2 dernières années s'est traduite par des variations exceptionnellement positives des stocks en 2014-2015 (près de 1 Mbl / j en 2014 et 2 Mbl / j en 2015, voir EAI 2016) Un signal fort du marché du pétrole abondamment approvisionné.

d) Taux de change du dollar américain:

Le dollar américain est la monnaie principale du commerce mondial du pétrole. Par conséquent, les fluctuations du taux de change peuvent entraîner une volatilité des prix du pétrole. L'appréciation du dollar américain rend le pétrole brut plus cher pour le reste du

⁴¹ Une baisse de la consommation du pétrole peut aussi résulter d'une montée en puissance de solutions de rechange économiques aux technologies classiques, en particulier dans le secteur des transports où la plus grande partie du pétrole est consommée. Cependant, la substitution à grande échelle du pétrole par d'autres carburants dans les véhicules n'a pas encore concrétisé: en 2015, les biocarburants liquides représentaient environ 2% de la consommation mondiale de carburant liquide (AIE, 2016b), tandis que les véhicules électriques représentaient seulement 0,5% (2016), OICA (2016)) et une part encore plus faible du nombre total de véhicules en circulation.

monde, réduisant la demande de pétrole et conduisant à la diminution des prix du pétrole exprimés en dollars américains (plus chers).

3. La cyclicité de la Politique fiscale

3.1. La Politique fiscale dans les pays exportateurs de pétrole:

Dans les pays exportateurs de pétrole, les finances publiques sont fortement tributaires du secteur pétrolier. Par conséquent, les recettes publiques sont généralement très volatiles et finiront par diminuer et se tarir à l'avenir. En outre, les chocs pétroliers tendent à être persistants et les cycles du prix du pétrole sont très imprévisibles⁴². Ces caractéristiques rendent la gestion fiscale plus difficile dans ces pays et ont des implications très importantes pour leur croissance. Nous soulignons certaines de ces implications comme suit :

a) La volatilité du prix du pétrole

La volatilité du prix du pétrole peut être transmise à l'économie par les fortes fluctuations des recettes publiques. L'incertitude entourant les revenus futurs du pétrole et la variabilité de ces recettes entraîneraient des changements dans les dépenses alors que le gouvernement réévaluerait son flux de recettes attendu, ce qui entraînerait des coûts d'ajustement importants (Hausmann et al, 1993). Par conséquent, la pro cyclicité des dépenses publiques qui en résulte peut en fin de compte abaisser les taux de croissance. En examinant attentivement certains des mécanismes de dépenses potentiels, on peut identifier les éléments suivants:

❖ Un choc positif généré par les revenus, qui est perçu comme permanent, conduit généralement à des dépenses publiques plus élevées, en particulier pour les biens non échangeables, ce qui crée des incitations à transférer les ressources du secteur non commercialisable vers le secteur non échangeable⁴³. À un chômage plus élevé, à des pertes de production et, finalement, à la désindustrialisation de l'économie; Un phénomène connu sous le nom de «maladie néerlandaise». Dans la mesure où le secteur manufacturier fournit des retombées positives à d'autres secteurs, les revenus

⁴² Voir : Cashin, Liang et McDermott (1999), Cashin, McDermott et Scott (1999), Hausmann et al (1993), Engle et Valdes (2000).

⁴³ Il est difficile de distinguer entre les chocs temporaires et permanents du prix du pétrole. Ainsi, si les chocs sont perçus comme permanents, alors la meilleure prédiction pour les revenus de la période future est les revenus de la période courante.

exceptionnels des ressources (revenus du gouvernement) auraient un effet dépressif négatif sur la croissance à long terme (Sachs et Warner, 1995, p40).

❖ Si un choc positif est perçu comme temporaire, accumuler les excédents budgétaires dans les économies en développement est politiquement impopulaire et le gouvernement sera soumis à des pressions pour augmenter les dépenses, en particulier sur les projets publics. Par exemple, au cours de la période 1974-1978, 85%, 50% et 46% des gains inattendus des gouvernements du Nigéria, de l'Indonésie et du Venezuela ont été consacrés à l'augmentation des investissements publics (Gelb et al, 1988, p50). De nombreuses études ont révélé que la plupart des fortes poussées des dépenses publiques d'investissement pendant les périodes de prospérité sont non productives et ont généralement un très faible rendement (voir Talvi et Vegh, 2000).

❖ Un choc négatif, en revanche, entraîne généralement des ajustements à la baisse des dépenses publiques. Cet ajustement pourrait être très coûteux⁴⁴. D'une part, la réduction des dépenses courantes est habituellement impopulaire en raison de ses conséquences sociales négatives. D'autre part, la réduction des dépenses en immobilisations perturberait les projets publics, réduisant la productivité de l'investissement initial et entraînant des coûts sociaux élevés.

b) La période de ralentissement

En période de ralentissement économique, il n'est pas rare que certains gouvernements retardent un ajustement nécessaire pour éviter une réduction immédiate des dépenses. Si le choc s'avère permanent, le déficit budgétaire persistant et la dette publique croissante remettraient en question la politique budgétaire et la viabilité des comptes courants, ainsi que la solvabilité du gouvernement. En fin de compte, un ajustement plus important à un coût plus élevé serait inévitable à un moment donné dans l'avenir. Par exemple, en 1986, le Venezuela n'a pas permis l'ajustement des dépenses en réponse au choc pétrolier négatif. En 1989, la crise imminente de la balance des paiements a entraîné des ajustements importants et coûteux (Hausmann et al., 1993).

⁴⁴ Par exemple, Hausmann et al (1993) ont estimé que les coûts d'ajustement (secondaires) pour le Venezuela au cours des années 1980 étaient de 10% du PIB hors pétrole; Presque égale aux pertes (primaires) d'absorption dues aux chocs externes initiaux

c) L'assainissement budgétaire

Un assainissement budgétaire en réponse à un choc pétrolier négatif permanent qui vise à mettre la politique budgétaire sur une trajectoire durable compromettrait la croissance, conduisant à une voie plus insoutenable. Un niveau donné de déficit primaire qui peut sembler durable compte tenu d'un certain taux de croissance pourrait être insoutenable à un taux de croissance plus faible. Cette endogénéité de la politique budgétaire semble être cruciale dans la conception des ajustements budgétaires dans les économies sujettes aux chocs.

d) périodes de prospérité

Les pays exportateurs de pétrole ont tendance à avoir une capacité d'emprunt plus élevée pendant les périodes de prospérité. Par conséquent, un boom pétrolier pourrait induire une expansion de l'emprunt facile, en particulier avec la forte croissance de l'absorption intérieure. Cela a récemment donné lieu au phénomène des économies riches en pétrole très endettées. L'accumulation de la dette pendant les périodes d'abondance rend l'ajustement plus coûteux et plus difficile en période de pénurie parce qu'il implique des ajustements plus importants. Par conséquent, au moment des baisses de prix du pétrole, certaines économies pétrolières pourraient faire face à des contraintes d'emprunt à l'étranger, ce qui nuirait à leurs programmes de développement. En outre, cela laisse aux autorités fiscales moins d'options pour financer le déficit. De fortes réductions des dépenses peuvent devenir inévitables, ce qui pourrait nuire à la croissance à long terme.

3.2.La politique budgétaire pro cyclique :

La volatilité des cours des ressources naturelles complique la planification budgétaire car elle entraîne une volatilité des recettes et exige que soient adoptées certaines règles budgétaires pour limiter la pro cyclicité (en dissociant les dépenses des recettes tirées des ressources naturelles). Le caractère épuisable des ressources naturelles soulève la question de la viabilité et de l'équité entre générations qui exige un lissage de la consommation publique dans la durée, en assurant ainsi une croissance équilibrée et en évitant d'avoir à opérer des ajustements budgétaires de grande envergure une fois la richesse naturelle épuisée. L'importance relative de ces objectifs variera vraisemblablement selon les particularités de

chaque pays, comme par exemple le degré de dépendance à l'égard des ressources naturelles et l'horizon des réserves⁴⁵.

Un plan d'austérité et un plan de relance n'auront pas la même efficacité selon la position de l'économie dans le cycle. Si la politique budgétaire est pro cyclique, elle risque d'accentuer les fluctuations économiques. En effet, si le gouvernement adopte un plan d'austérité en pleine récession, il risque de dégrader davantage l'activité économique, si le gouvernement adopte un plan de relance en pleine expansion, il risque de pousser l'économie en pleine surchauffe, spécialement l'inflation en l'alimentant inversement. Dans ce cas, s'il le fait dans Point de vue de réduire son ratio dette publique sur PIB, alors le plan d'austérité risque à la fin de se révéler contre-productif, car le numérateur est vulnérable de décliner plus lentement que le dénominateur. Les gouvernements des pays en développement et émergents menaient une politique budgétaire pro-cyclique, qui alimentait leurs déséquilibres domestiques. Un tel comportement, peut s'expliquer par les difficultés d'accès aux marchés du crédit internationaux. En période de difficultés, les gouvernements ne peuvent pas avoir d'autres choix que de diminuer leurs dépenses publiques et d'augmenter les impôts, tandis qu'ils peuvent ne pas résister aux pressions pour une augmentation des dépenses publiques lors des périodes d'expansion.

De nombreux auteurs ont montré que la politique budgétaire tend à être pro-cyclique dans les pays en développement, en comparant avec les pays industrialisés⁴⁶. La pro-cyclicité est particulièrement prononcée dans les pays qui possèdent des ressources naturelles et où le revenu provenant de ces ressources tend à dominer le cycle conjoncturel⁴⁷. La plupart des études portent sur la pro-cyclicité des dépenses publiques car les recettes fiscales sont endogènes au regard du cycle conjoncturel. Une raison importante de la pro cyclicité des dépenses est que les recettes provenant des impôts ou redevances augmentent en période d'expansion, et le gouvernement ne peut résister à la tentation d'accroître les dépenses

⁴⁵ L'horizon des réserves désigne la durée de vie escomptée des réserves en ressources naturelles compte tenu des niveaux de production projetés. Le seuil de 30–35 ans, soit environ une génération, est couramment utilisé pour définir les pays ayant un horizon de réserves éloigné. Un pays peut être réputé dépendant de ses ressources naturelles lorsqu'il tire environ 20 % de ses recettes publiques desdites ressources. Il est important de disposer de critères pratiques. Un pourcentage plus faible de recettes provenant des ressources naturelles ne justifierait probablement pas la mise en place de dispositifs institutionnels spéciaux pour gérer la politique budgétaire. Ces seuils ont été utilisés dans le guide du FMI pour la transparence des recettes tirées des ressources naturelles (FMI, 2008) et dans d'autres documents de politique générale. Cela étant, bien que ces seuils soient utiles, il existe un large éventail de conditions dans la pratique

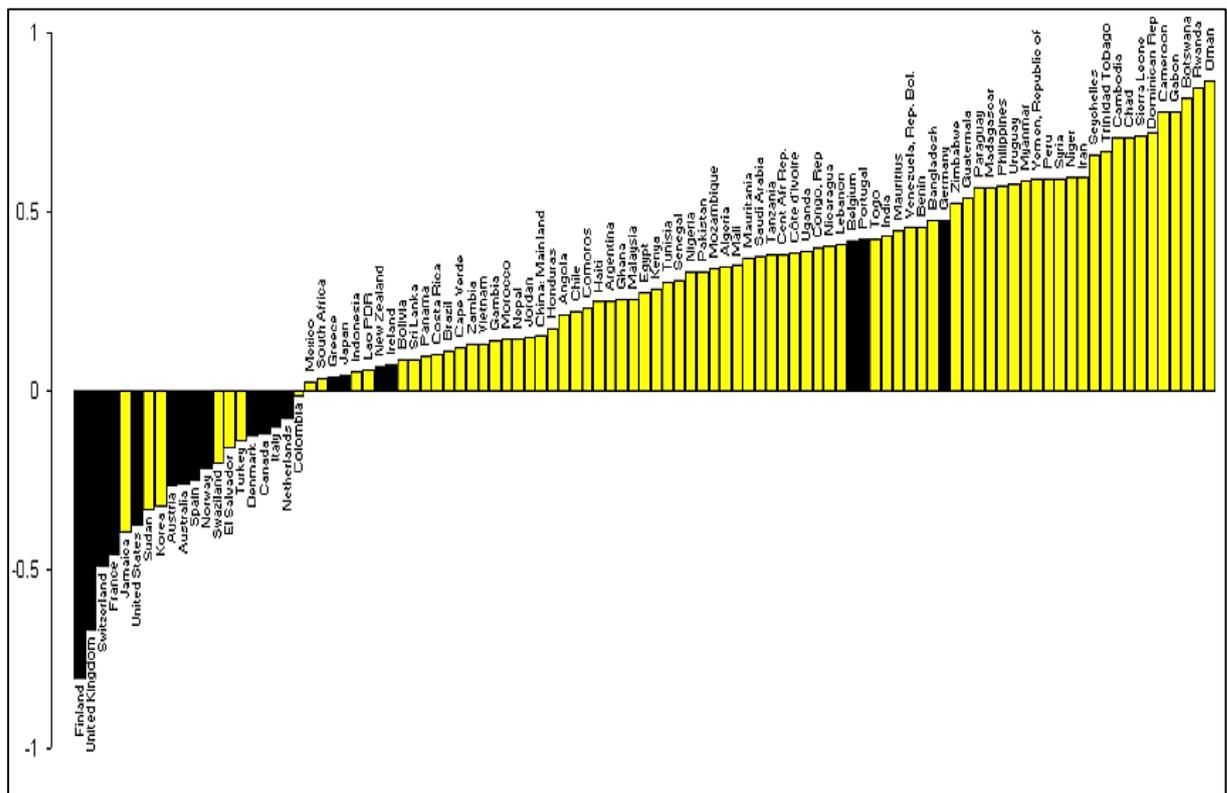
⁴⁶ Cuddington (1989), Tornell and Lane (1999), Kaminsky, Reinhart, and Vegh (2004), Talvi and Végh (2005), Alesina, Campante and Tabellini (2008), Mendoza and Oviedo (2006) et Ilzetski and Vegh (2008).

⁴⁷ Gelb (1986), Cuddington (1989), and Medas & Zakharova (2009). Pour les producteurs de produits de base en Amérique latine plus particulièrement : Gavin, Hausmann, Perotti, and Talvi (1996), Gavin and Perotti (1997), Calderón and Schmidt-Hebbel (2003), Perry (2003) et Villafuerte, Lopez-Murphy and Ossowski (2010).

proportionnellement ou plus que proportionnellement, ni aux pressions politiques en faveur d'une telle action.

La figure (2-6), tiré de (Kaminsky, Reinhart, et Vegh 2005, p19), montre pour chaque pays la corrélation entre dépenses publiques et PIB. Celle-ci varie entre un niveau proche de -1 pour la Finlande, signe d'une politique fortement contracyclique, à un niveau proche de +1 pour Oman, indication d'une politique fortement pro-cyclique. L'aspect intéressant du graphique est que la majorité des pays avancés, qui sont représentées par les barres noires, ont des dépenses anticycliques, alors qu'une grande majorité des autres pays affichent des dépenses pro cycliques.

Figure (2-6): Corrélation cyclique entre les dépenses publiques et le PIB



Source : Kaminsky, Reinhart & Vegh (2004), p47.

Deux grands postes budgétaires qui contribuent beaucoup à l'augmentation des dépenses en période de hausse des prix des produits de base sont les projets d'investissement et la masse salariale de l'État. En ce qui concerne le premier poste, les investissements dans l'infrastructure peuvent avoir un gros rendement à long terme s'ils sont bien conçus; trop souvent, néanmoins, ils prennent la forme, dans la pratique, de projets dispendieux (éléphant blanc), qui ne peuvent être accompli ou maintenus par un manque de fonds lorsque le prix des

produits de base diminue (Gelb, 1986). Pour ce qui est du deuxième poste budgétaire, Medas et Zakharova (2009) soulignent que les bénéfices exceptionnels provenant du pétrole ont souvent financé des hausses de salaires dans le secteur public. Ils peuvent également servir à augmenter le nombre des effectifs employés par l'État. Dans l'un et l'autre cas, ils ont pour effet d'augmenté la masse salariale totale du secteur public, ce qui est difficile à inverser lorsque les prix du pétrole baisse.

a. La macroéconomie du syndrome hollandais

Le syndrome hollandais peut être considéré comme un exemple de la pro-cyclicité dans laquelle est définie comme étant l'essor des dépenses publiques, ainsi que des autres biens et services ne faisant pas l'objet d'échanges internationaux, sous l'effet d'une hausse ou une baisse marquée, mais peut-être temporaire, du prix mondial du produit d'exportation en question. Les symptômes sont typiquement :

➤ une forte appréciation réelle de la monnaie (sous la forme d'une appréciation nominale de la monnaie si le pays a un régime de flottement ou d'entrées de fonds et d'inflation si le pays a un régime de taux de change fixe⁴⁸);

➤ un accroissement des dépenses (en particulier par l'État, face à la disponibilité accrue des recettes tirées des impôts et redevances);

➤ une hausse du prix des biens non échangés par rapport à ceux des biens échangés ;

➤ un déplacement consécutif du travail, du capital et de la terre hors du secteur des biens échangés autres que le produit d'exportation (attirés par les rendements plus attrayants dans le secteur du produit d'exportation et dans celui des biens et services non échangés) et

➤ un déficit des transactions courantes (le pays contractant ainsi une dette internationale dont le service peut être difficile à assurer lorsque la hausse des prix des produits de base arrive à sa fin⁴⁹).

Lorsque les biens échangeables autres que le produit de base qui sont évincés relèvent du secteur manufacturier, l'effet redouté est la désindustrialisation⁵⁰. Dans un modèle

⁴⁸ Durant la phase d'expansion de 2001-2008, les exemples de pays producteurs de pétrole ayant un régime de taux fixes, où l'appréciation réelle a pris la forme d'entrées de fonds et l'inflation incluent l'Arabie Saoudite et les émirats du Golfe. Parmi les exemples de pays dotés de ressources naturelles à régime de flottement, dans lesquels l'appréciation réelle a pris la forme d'une appréciation nominale de la monnaie figurent l'Australie, le Chili, le Kazakhstan, le Mexique, la Norvège, la Russie et l'Afrique du Sud. (Chen et Rogoff, 2003), démontrent la sensibilité des taux de change aux prix des produits de base dans le cas de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande.

⁴⁹ Manzano et Rigobon (2008) montrent que l'effet Sachs-Warner négatif de la dépendance vis-à-vis des ressources sur les taux de croissance durant la période 1970-1990 a été causé par le biais de la dette internationale contractée lorsque les prix des produits de base étaient élevés. Arezki et Brückner (2010a) constatent que les flambées des prix des produits de base donnent lieu à une augmentation des dépenses publiques, de la dette extérieure et du risque de défaut dans les autocraties, mais n'ont pas de tels effets dans les démocraties. Arezki et Brückner (2010b) trouvent que cette dichotomie s'étend aux effets sur les marges des obligations souveraines payées par les autocraties et les démocraties productrices de produits de base.

commercial réel, il se peut que la réaffectation des ressources entre secteurs des biens et services échangeables, par exemple du secteur manufacturier à l'agriculture, soit inévitable, quelle que soit la situation macroéconomique. Mais le mouvement vers le secteur des biens non échangés est d'origine macroéconomique. Qu'est-ce qui fait du syndrome hollandais un « syndrome »? Une interprétation, particulièrement pertinente si le cycle complet n'est pas bien prévu, est qu'il y a totale inversion douloureuse du processus lorsque le prix mondial du produit d'exportation redescend. Une seconde interprétation est que, même si la longévité perçue de la hausse du prix mondial se confirme, l'éviction des exportations autres que celles du produit de base n'est pas souhaitable, peut-être parce que le secteur manufacturier a des externalités plus grandes pour la croissance à long terme (comme dans Matsuyama, 1992).

⁵⁰ Dans Gylfason, Herbertsson and Zoega (1999), l'appréciation réelle freine la croissance à long terme car il n'y a pas d'apprentissage par la pratique dans le secteur primaire comme dans le secteur secondaire.