

**Le syndrome néerlandais : relations intersectorielles et
vulnérabilité des branches exposées**
**The Dutch Disease and the Role of Interindustry Flows in the
Vulnerability of the Traded Sectors**

Jean-Jacques Nowak

Volume 71, Number 3, septembre 1995

URI: <https://id.erudit.org/iderudit/602180ar>

DOI: <https://doi.org/10.7202/602180ar>

[See table of contents](#)

Publisher(s)

HEC Montréal

ISSN

0001-771X (print)

1710-3991 (digital)

[Explore this journal](#)

Cite this article

Nowak, J.-J. (1995). Le syndrome néerlandais : relations intersectorielles et vulnérabilité des branches exposées. *L'Actualité économique*, 71(3), 308–333. <https://doi.org/10.7202/602180ar>

Article abstract

Many empirical observations showed that a boom in a traded sector does not necessarily damage all the other traded sectors of the economy, which is in contradiction with the predictions of the former models of the Dutch disease. Some sectors may even benefit from the boom and their production may expand. This phenomenon has so far been explained by the degree of intersectoral capital mobility or the imperfect substitutability between domestic and foreign traded goods. The purpose of this article is to demonstrate that a third factor can explain the expansion of some traded sectors in a booming economy. This factor consists in the intensity and the nature of the interindustry flows, and more precisely in the presence of non traded intermediate goods. In a model including these features, atypical evolutions are permitted for the productions and for the factor incomes. Some empirical elements about Nigeria close this paper.

LE SYNDROME NÉERLANDAIS : RELATIONS INTERSECTORIELLES ET VULNÉRABILITÉ DES BRANCHES EXPOSÉES*

Jean-Jacques NOWAK
Centre d'études du développement
Université de Paris I Panthéon-Sorbonne

RÉSUMÉ — L'observation a montré que, contrairement à ce qu'affirmaient les premiers modèles du syndrome néerlandais, un boom dans un secteur exposé à la concurrence internationale ne nuisait pas nécessairement à l'ensemble de tous les autres secteurs exposés de l'économie ; certains d'entre eux pouvaient même en bénéficier et connaître une phase d'expansion. Deux facteurs explicatifs ont été jusqu'ici proposés : le degré de mobilité du capital et l'imparfaite substituabilité des biens nationaux aux biens étrangers. L'objet de cet article est de montrer qu'un troisième facteur est capable de rendre compte des tendances expansionnistes manifestées par certaines branches exposées : c'est la présence dans l'économie de biens intermédiaires abrités. Dans ce cadre enrichi du côté de l'offre, des évolutions atypiques par rapport aux résultats traditionnels sont envisageables tant pour les productions que pour les revenus factoriels. On présente pour finir quelques éléments relatifs au cas du Nigéria.

ABSTRACT — *The Dutch Disease and the Role of Interindustry Flows in the Vulnerability of the Traded Sectors.* Many empirical observations showed that a boom in a traded sector does not necessarily damage all the other traded sectors of the economy, which is in contradiction with the predictions of the former models of the Dutch disease. Some sectors may even benefit from the boom and their production may expand. This phenomenon has so far been explained by the degree of intersectoral capital mobility or the imperfect substitutability between domestic and foreign traded goods. The purpose of this article is to demonstrate that a third factor can explain the expansion of some traded sectors in a booming economy. This factor consists in the intensity and the nature of the interindustry flows, and more precisely in the presence of non traded intermediate goods. In a model including these features, atypical evolutions are permitted for the productions and for the factor incomes. Some empirical elements about Nigeria close this paper.

* Je souhaite adresser mes vifs remerciements à M. le Professeur J-P. Laffargue pour ses conseils et suggestions. Ce travail, issu de ma thèse de doctorat, a en outre bénéficié des commentaires et remarques faites par les membres du jury, composé de Messieurs les Professeurs J-P. Azam, J-C. Berthelemy, B. Guillochon et J-P. Laffargue. Qu'ils en soient ici sincèrement remerciés. Je reste, bien évidemment, seul responsable des erreurs ou insuffisances que pourrait receler cet article.

INTRODUCTION

Le syndrome néerlandais est généralement défini comme ce phénomène plutôt paradoxal par lequel l'expansion brutale et imprévue d'un secteur exposé à la concurrence internationale entraîne le déclin des autres secteurs exposés de l'économie. C'est à l'occasion des ruées vers l'or de 1851 en Australie, dans ce qui était encore à l'époque les colonies britanniques de la Nouvelle-Galles du Sud et de Victoria, que fut décelé ce phénomène pour la première fois. Un auteur nommé Cairnes publia dès 1859 le résultat de ses observations sur les conséquences de la découverte de l'or, confirmées depuis par Maddock et McLean (1984) : les principales exportations d'alors (laine...), ainsi que la plupart des produits d'import-substitution (notamment manufacturés : textiles, agro-alimentaires, etc.), régressèrent sensiblement au profit des activités abritées de la concurrence étrangère (construction, cultures maraîchères). Ce phénomène fut redécouvert à l'occasion des chocs miniers et pétroliers des années soixante-dix, et une littérature se développa pour en rendre compte théoriquement¹. En fait, le choc responsable est susceptible de revêtir des formes très diverses, et n'est pas forcément lié à un accroissement de prix ou de production. Il suffit qu'il se traduise pour le pays par l'injection d'un supplément de revenu, tirant son origine d'une manière ou d'une autre de l'extérieur, pour qu'apparaisse le risque d'un phénomène méritant l'appellation de malaise hollandais. En ce sens, l'arrivée d'un transfert suffit amplement. En revanche, ce qui est présenté comme vraiment essentiel et fondant sa spécificité, c'est le déclin, absolu ou relatif, qui s'ensuit pour les branches exposées. Mais l'observation a révélé que dans de nombreux cas, des activités concurrencées par l'étranger, ou réputées telles, ne réagissaient pas comme le prévoyait la théorie. Que ce soit aux Pays-Bas, en Australie, en Iran ou au Nigéria, les modèles traditionnels furent pris en défaut par l'évolution inattendue de branches exposées.

La première réponse apportée fut de considérer un horizon temporel différent de celui adopté par les premiers modèles. Car initialement, le cadre temporel privilégié était celui du court terme, ce qui impliquait l'immobilité de certains facteurs de production. La contraction s'avérait alors inéluctable pour toutes les activités concurrencées par l'étranger, et il leur était théoriquement impossible d'y rattraper. Mais, comme le montrèrent déjà Corden et Neary (1982), le relâchement de cette hypothèse élargit l'éventail des réponses envisageables pour les segments exposés de l'économie. À moyen ou long terme, c'est-à-dire à une échéance où le capital retrouve une certaine mobilité, quelques-uns d'entre eux sont susceptibles, selon leur position dans la chaîne des intensités factorielles, de connaître finalement un essor.

Cependant, pour enrichissante qu'elle ait été, cette piste n'était pas totalement satisfaisante. Les observations relatives précédemment ne renvoyaient pas

1. Voir notamment Corden et Neary (1982), Corden (1984), et Neary et Van Wijnbergen (1986 : ch. 1).

forcément à un horizon temporel caractérisé par la mobilité des facteurs. Une deuxième voie fut alors ouverte en supposant une imparfaite substituabilité entre les biens produits localement et les biens, pourtant de même nature, fabriqués à l'étranger. Benjamin, Devarajan et Weiner (1989) introduisirent ainsi l'hypothèse de différenciation des produits dans un modèle d'équilibre général calculable. Des simulations mirent en évidence des évolutions favorables pour certains secteurs exposés, dès lors que leurs produits étaient suffisamment différenciés de leurs équivalents étrangers. Mais d'une part se pose la question de savoir si ces secteurs méritent toujours d'être tenus pour exposés, puisqu'en définitive leur faculté de tirer profit du boom n'est attribuable qu'à des caractéristiques les préservant de la concurrence extérieure, leur conférant peut-être tout simplement une composante abritée prédominante. En effet, comme pour les biens abrités, c'est par une hausse de leur prix relatif que le boom assure leur expansion. Si tel est le cas, l'intérêt de cette approche se situe moins sur le plan théorique que sur le plan pratique, en offrant notamment un moyen original de modéliser la structure multisectorielle d'une économie². D'autre part, les possibilités d'évolution des revenus factoriels restent limitées : le salaire par exemple est voué au même sort que dans les modèles habituels, ce qui ne s'accorde guère avec certaines observations, en particulier celles se rapportant, comme on le verra, au Nigéria.

L'objet de ce travail est de montrer qu'un troisième facteur est capable de rendre compte des tendances expansionnistes manifestées par certaines branches exposées. Ce facteur réside dans la nature et l'intensité des relations intersectorielles de l'économie. Dans ce cadre enrichi du côté de l'offre, des évolutions atypiques par rapport aux résultats standards sont envisageables tant pour les productions que pour les revenus factoriels. On verra que les salariés risquent maintenant de pâtir du boom, contrairement aux titulaires des revenus spécifiques de certains secteurs concurrencés qui précédemment étaient toujours les grands perdants. La première section est consacrée à une analyse théorique, alors que la seconde propose quelques éléments empiriques concernant le Nigéria.

1. LE CADRE THÉORIQUE

1.1 *La description de l'économie considérée*

L'économie se compose de trois secteurs : SM , SE et SN . Les deux premiers sont exposés à la concurrence internationale, alors que le troisième en est abrité. La configuration factorielle est celle du modèle de Ricardo-Viner-Jones (Jones, 1971a) : chaque secteur est en possession d'un stock de capital spécifique \bar{K}_j ($j=M, E, N$), mais est en concurrence avec les deux autres pour le facteur générique L , disponible en quantité \bar{L} fixe dans l'économie.

2. Ce qu'illustrent en particulier les modèles d'équilibre général calculable qui recourent très fréquemment à cette hypothèse d'imparfaite substituabilité.

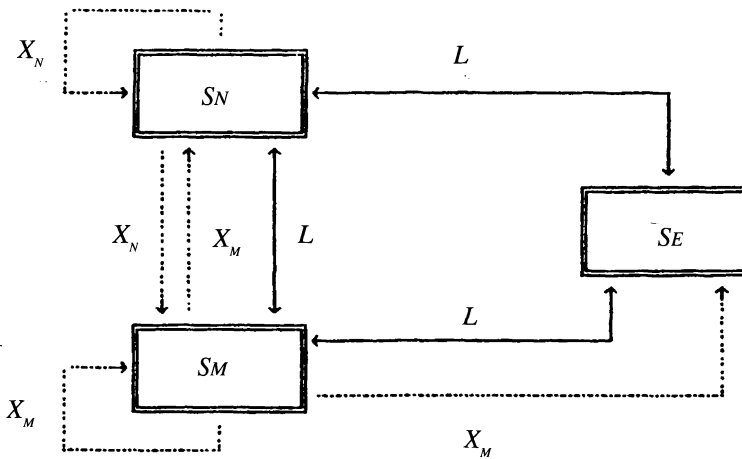
À ces mouvements de main-d'œuvre se superposent des flux d'échanges de biens destinés à être consommés de manière productive. Les biens intermédiaires sont introduits ici par le biais de relations intersectorielles, c'est-à-dire que chaque produit est susceptible de servir tant à la consommation finale qu'à la consommation intermédiaire³. En fait, on suppose que seuls les biens issus de SN et SM présentent ce double caractère final et intermédiaire. Plus précisément, la situation est la suivante :

— SN et SM absorbent une partie de leur propre production et s'échangent réciproquement une autre partie à des fins productives. Le reste part en consommation finale. Chacun d'eux utilise donc simultanément des biens intermédiaires exposés, fournis par SM , et des biens intermédiaires abrités, fournis par SN ;

— SE n'emploie que des biens intermédiaires exposés, fournis par SM .

Le schéma ci-dessous illustre l'ensemble de ces interrelations :

SCHÉMA 1



La différence majeure entre les deux secteurs exposés SM et SE consiste par conséquent en ce que le processus de production de l'un (SM) nécessite des consommations productives exposées et abritées, alors que le processus de production de l'autre (SE) n'intègre que des consommations productives exposées.

3. Une autre possibilité consiste à raisonner sur des biens intermédiaires purs, c'est-à-dire employés uniquement à des fins productives. Cependant, cette hypothèse ne fait que compliquer le modèle sans rien apporter de plus par rapport aux résultats mis en évidence ici (pour le traitement de ce cas, voir Nowak, 1994 : annexe 3).

Cette structure, quoique incomplète et non symétrique, s'avère néanmoins suffisante pour mettre en lumière l'ensemble des mécanismes impliqués par l'existence des flux interindustriels.

Ces relations intersectorielles transparaissent au niveau des conditions de maximisation des profits, données par l'égalisation des prix de marché aux coûts unitaires :

$$P_N = a_{LN} \cdot w + a_{KN} \cdot r_N + a_{MN} \cdot P_M + a_{NN} \cdot P_N \quad (1)$$

$$P_M = a_{LM} \cdot w + a_{KM} \cdot r_M + a_{MM} \cdot P_M + a_{NM} \cdot P_N \quad (2)$$

$$P_E = a_{LE} \cdot w + a_{KE} \cdot r_E + a_{ME} \cdot P_M \quad (3)$$

Les prix P_M et P_E sont fixés sur les marchés internationaux et restent invariants. Le bien du secteur SE est choisi comme numéraire. Les a_{ij} désignent les coefficients techniques, déduits des fonctions de coût unitaire.

Les conditions de plein-emploi des facteurs primaires ne diffèrent pas de celles d'un modèle à facteur spécifique traditionnel, à savoir pour le travail :

$$a_{LN} \cdot X_N + a_{LM} \cdot X_M + a_{LE} \cdot X_E = \bar{L} \quad (4)$$

et pour les capitaux :

$$a_{Kj} \cdot X_j = \bar{K}_j \quad j = N, M, E \quad (5)$$

Les préférences collectives sont exprimées par une fonction d'utilité sociale classique :

$$U = U(D_M, D_E, D_N) \quad (6)$$

D_j représente la quantité demandée de bien j et dépend des prix et du revenu Y : $D_j = D_j(P_N, P_M, P_E, Y)$. Tous les biens sont des substituts nets et bruts entre eux, et aucun n'est inférieur.

Le prix du bien abrité est endogène, et déterminé par la rencontre de l'offre et de la demande nationales⁴. Cette dernière se compose d'une demande finale, D_N , et d'une demande intermédiaire, notée CI_N [avec $CI_N = a_{NN} \cdot X_N + a_{NM} \cdot X_M$]. Ce qui donne en fin de compte pour le marché des biens abrités :

$$X_N = D_N + CI_N \quad (7)$$

4. La prise en compte de consommations productives de nature abritée est déjà relativement ancienne, du moins en théorie du commerce international (Ray, 1973, 1975). Mais elle s'est effectuée chaque fois dans le cadre d'une mobilité totale de tous les facteurs, et avec un nombre de biens exposés égal au nombre de facteurs primaires immobiles internationalement. Il en résultait donc toujours un prix des biens abrités indépendant des conditions de demande nationales, et déterminé uniquement par le prix des biens exposés et les conditions techniques.

Le revenu national Y correspond à la somme des valeurs ajoutées VA_j et des transferts reçus de l'extérieur T_C . Un choc se modélise ici par une modification de cette dernière grandeur. Notons que la somme des valeurs ajoutées équivaut à celle des productions sectorielles nettes (c'est-à-dire des fractions des productions sectorielles totales destinées aux usages finaux)⁵. L'égalité des revenus à la valeur des consommations intérieures définit la contrainte budgétaire :

$$Y = D_E + P_M \cdot D_M + P_N \cdot D_N \quad (8)$$

L'analyse des conséquences d'un choc exige la connaissance préalable de la dynamique des prix factoriels de ce modèle.

1.2 La dynamique des revenus factoriels

Contrairement à ce qui se passe dans un modèle $n \times n$ de type Heckscher-Ohlin, les conditions de maximisation du profit ne suffisent plus à obtenir les revenus factoriels. Il faut également tenir compte des conditions de plein-emploi.

Sous forme de variations relatives [$\hat{Z} \equiv d \ln(Z)$], les premières s'expriment :

$$\hat{P}_N = \theta_{LN} \cdot \hat{w} + \theta_{KN} \cdot \hat{r}_N + \theta_{NN} \cdot \hat{P}_N \quad (9)$$

$$0 = \theta_{LM} \cdot \hat{w} + \theta_{KM} \cdot \hat{r}_M + \theta_{NM} \cdot \hat{P}_N \quad (10)$$

$$0 = \theta_{LE} \cdot \hat{w} + \theta_{KE} \cdot \hat{r}_E \quad (11)$$

Rappelons que P_M et P_E , supposés fixés sur les marchés mondiaux, restent constants. θ_{ij} est la part de la dépense en facteur i dans le coût total unitaire du secteur j . Les parts du travail et du capital définissent v_j , la valeur ajoutée par coût unitaire du secteur ($v_j = \theta_{Lj} + \theta_{Kj}$).

L'offre globale de travail étant fixe, le plein-emploi de ce facteur implique donc que la somme pondérée de ses demandes sectorielles soit nulle :

$$\lambda_{LN} \cdot (\hat{a}_{LN} + \hat{X}_N) + \lambda_{LM} \cdot (\hat{a}_{LM} + \hat{X}_M) + \lambda_{LE} \cdot (\hat{a}_{LE} + \hat{X}_E) = 0 \quad (12)$$

λ_{Lj} décrit la répartition de l'offre totale \bar{L} entre les trois secteurs ($\lambda_{Lj} = L_j / \bar{L}$).

La constance des offres de capitaux spécifiques implique celle des demandes ($\hat{X}_j + \hat{a}_{Kj} = 0$).

5. Appelons Z_j la production nette du secteur j , et X_{ij} la quantité de bien i employée comme consommation intermédiaire dans la production brute de j . On a donc :

$$\begin{aligned} VA_N + VA_M + VA_E &= (P_N \cdot X_N - P_N \cdot X_{NN} - P_M \cdot X_{MN}) + (P_M \cdot X_M - P_N \cdot X_{NM} - P_M \cdot X_{MM}) + (X_E - P_M \cdot X_{ME}) \\ &= P_N \cdot (X_N - X_{NN} - X_{NM}) + P_M \cdot (X_M - X_{MN} - X_{MM} - X_{ME}) + X_E \\ &= P_N \cdot Z_N + P_M \cdot Z_M + Z_E \end{aligned}$$

Chaque production sectorielle se révèle donc contrainte par la quantité de capital disponible, et ne peut varier que par une modification de l'intensité avec laquelle ce facteur est employé :

$$\hat{X}_j = -\hat{a}_{Kj} \quad j = M, N, E \quad (13)$$

Il est commode d'exprimer les modifications des coefficients techniques à l'aide des élasticités de substitution partielle d'Allen, ce qui donne par exemple pour les secteurs SN et SM les formes suivantes :

$$\hat{a}_{ij} = \theta_{Lj} \cdot \sigma_{Li}^j \cdot \hat{w} + \theta_{Kj} \cdot \sigma_{Ki}^j \cdot \hat{r}_j + \theta_{Nj} \cdot \sigma_{Ni}^j \cdot \hat{P}_N \quad i = L, K, N, M \quad j = N, M \quad (14)$$

avec une homogénéité de degré zéro se traduisant par :

$$\theta_{Lj} \cdot \sigma_{Li}^j + \theta_{Kj} \cdot \sigma_{Ki}^j + \theta_{Nj} \cdot \sigma_{Ni}^j + \theta_{Mj} \cdot \sigma_{Mi}^j = 0 \quad (15)$$

σ_{ih}^j désigne l'élasticité de substitution partielle d'Hicks-Allen entre les facteurs i et h au sein du secteur j . Afin d'alléger au maximum ces expressions, on choisit de restreindre l'analyse aux seules fonctions de production CES⁶. En effet, toutes les élasticités croisées au sein d'un même secteur sont alors constantes et égales entre elles : $\sigma_{ih}^j = \sigma^j$ ($i \neq h$)

L'introduction de (13) dans (12) aboutit à la condition de maintien du plein-emploi de l'ensemble des facteurs. Le recours à (14) permet alors d'exprimer cette condition en fonction uniquement des prix. Après élimination des élasticités partielles propres σ_{ii}^j et des revenus spécifiques r_j grâce à (15) et (9)-(11), on arrive à l'équation du salaire suivante :

$$\hat{w} = \left[\left(\frac{(1 - \theta_{NN})}{v_N} \right) \cdot \beta_N - \left(\frac{\theta_{NM}}{v_M} \right) \cdot \beta_M \right] \cdot \hat{P}_N \quad (16)$$

avec : $\beta_j = \lambda_{Lj} \cdot s_j / \Delta$ (≥ 0), $s_j = \sigma^j \cdot v_j / \theta_{Kj}$ (≥ 0), $\Delta = \lambda_{LN} \cdot s_N + \lambda_{LM} \cdot s_M + \lambda_{LE} \cdot s_E$ (≥ 0) et $\beta_N + \beta_M + \beta_E = 1$.

Le terme entre crochets, désigné dorénavant par ψ , correspond à l'élasticité du salaire au taux de change réel : $\psi = \hat{w} / \hat{P}_N$. Le paramètre s_j indique comment varie la quantité de main-d'œuvre par unité de capital (donc la demande de travail puisque le capital est fixe) lorsque se modifie sa productivité. La grandeur Δ , en tant que somme pondérée de ces élasticités s_j , mesure la réduction de la demande agrégée de travail au niveau de l'ensemble de l'économie suite à une hausse du salaire à prix constants des valeurs ajoutées. Le coefficient β_j représente la contribution du secteur j à cette élasticité Δ . Il s'interprète aussi comme décrivant la sensibilité du salaire au prix de la valeur ajoutée Pv_j . En

6. Une analyse plus générale réalisée au niveau des fonctions séparables (Nowak, 1994) permet d'affirmer que cette hypothèse simplificatrice n'altère pas fondamentalement les propriétés du modèle.

l'absence de relations interindustrielles ($\theta_{Nj} = \theta_{Mj} = 0$ et $v_j = 1$), on retombe sur le résultat classique de Jones (1971a), selon lequel l'élasticité ψ du taux de salaire au taux de change réel se réduit simplement à β_N . Elle est donc nécessairement comprise entre 0 et 1. Autrement dit, une hausse du taux de change réel P_N entraîne toujours une augmentation du salaire en termes du bien exposé, mais d'une amplitude moindre ($\hat{P}_N \geq \hat{w}$), et donc le salaire réel exprimé en termes du bien abrité décroît. Ce résultat constitue une simple application du théorème d'Haberler-Jones (Haberler, 1936 ; Jones, 1971a).

Mais la présence de biens intermédiaires invalide cet aspect du théorème. Comme l'atteste l'équation (16), l'élasticité ψ n'est plus bornée par 0 et 1 : elle peut maintenant prendre des valeurs supérieures à l'unité ou des valeurs négatives. Comment rendre compte économiquement de cette différence fondamentale par rapport au modèle Ricardo-Viner-Jones traditionnel ?

1) Dans celui-ci, toute modification du prix des biens abrités n'est transmise au marché du travail que par un seul canal. En augmentant la productivité marginale en valeur dans SN , une hausse de P_N stimule la demande de main-d'œuvre de ce secteur, ce qui aboutit ainsi toujours à l'apparition d'une demande excédentaire au niveau national. La hausse de salaire (en termes de biens échangeables) qui s'ensuit rétablit l'équilibre sur ce marché. Mais comme la productivité marginale physique du travail se réduit dans SN conformément au principe des productivités marginales factorielles décroissantes, le salaire réel y doit nécessairement décliner (d'où : $0 < \hat{w} / \hat{P}_N \leq 1$). En présence de biens intermédiaires, ce mécanisme continue à opérer, avec toutefois cette différence que l'impact de P_N sur la demande de travail du secteur SN est maintenant transmis par le prix de sa valeur ajoutée Pv_{Nj} , dont les variations sont amplifiées par rapport à celles de P_N ⁷. De ce fait, les mouvements de la demande de travail et du salaire se trouvent eux aussi amplifiés, du moins relativement aux mouvements observés dans le cas Ricardo-Viner-Jones traditionnel, et toutes choses égales par ailleurs l'élasticité de w à P_N est susceptible à présent d'excéder l'unité.

2) Mais l'existence de biens intermédiaires génère un deuxième mécanisme qui se superpose au premier. En effet, dans les secteurs utilisant des consommations intermédiaires abritées (SN et SM), la hausse de P_N déclenche un choc négatif assimilable à une régression technologique⁸. Toutes choses égales par ailleurs, le prix Pv_j de leur valeur ajoutée diminue dans une proportion qui dépend de l'importance que les coûts en biens intermédiaires représentent comparativement à la valeur ajoutée unitaire. La chute de Pv_j entraîne une contraction des demandes de travail de SN et SM , et crée une offre excédentaire de main-d'œuvre dans l'économie. Le déséquilibre apparu se résorbe alors par une

7. Pour plus de détails sur ce concept, voir Jones (1971b). De sa définition, on tire en effet :

$$\hat{P}v_j = (\hat{P}_j - \theta_{Nj} \cdot \hat{P}_N - \theta_{Mj} \cdot \hat{P}_M) / v_j.$$

8. La hausse exogène du prix d'un intrant ou d'un bien intermédiaire a souvent été comparée à une régression technologique, avec laquelle elle présente une étroite analogie (Malinvaud, 1980 ; Bruno, 1984).

baisse du taux de salaire. En faisant donc abstraction du premier mécanisme, l'élasticité de w à P_N s'avère négative.

Toute variation du prix des biens abrités est donc à l'origine de deux tendances antagonistes : l'une, déjà présente dans le modèle RVJ traditionnel mais virtuellement plus ample ici, pousse le salaire à la hausse, alors que l'autre, due spécifiquement à la présence de biens intermédiaires, l'entraîne à la baisse. Le résultat final ne peut être déterminé sans une connaissance précise des valeurs des paramètres structurels de l'économie.

Notons enfin que ces nouvelles possibilités d'évolution concernent également les revenus du capital, plus précisément ici ceux de SE : un raisonnement simple à l'aide du système des prix unitaires (9)-(11) permet d'affirmer *qu'en présence de biens intermédiaires, un secteur dont le prix relatif a chuté est susceptible de connaître un accroissement relatif de ses revenus spécifiques réels supérieur à celui d'un secteur dont le prix relatif a pourtant progressé*. Ce qui invalide le théorème d'Haberler-Jones. Par exemple, si P_N s'élève par rapport à P_E , il est à présent tout à fait envisageable que r_E augmente proportionnellement davantage que r_N , pourvu que l'élasticité ψ soit négative et que SE soit nettement plus intensif en travail que SN .

1.3 Les évolutions paradoxales des prix de facteurs et des productions

L'étape suivante consiste à déterminer l'impact du choc sur le prix relatif des biens et services abrités, autrement dit sur le taux de change réel. En effet, l'envolée des revenus T_C perturbe leur marché, dont le retour à l'équilibre exige [d'après (7)]:

$$\hat{X}_N = d_f \cdot \hat{D}_N + d_c \cdot \hat{C}I_N \quad (17)$$

d_f et d_c correspondent aux parts que la demande finale D_N et la demande intermédiaire CI_N représentent dans la demande totale adressée aux producteurs du secteur SN .

Concernant la demande finale, l'application des conditions de Slutsky aux variations de $D_N [= D_N(P_N, P_M, P_E, Y)]$ conduit à :

$$\hat{D}_N = -\varepsilon_{NN} \cdot \hat{P}_N + \eta_N \cdot \hat{y} \quad (18)$$

où ε_{NN} est l'élasticité compensée directe du bien abrité, et η_N son élasticité au revenu réel y . Celui-ci se modifie comme les transferts T_C pondérés par leur part dans le revenu national⁹ δ_T :

9. La définition du revenu réel (y) découle de la fonction d'utilité sociale U : $\hat{y} \equiv v_M \cdot \hat{D}_M + v_E \cdot \hat{D}_E + v_N \cdot \hat{D}_N$, v_j désignant la part de la demande finale en bien j dans le revenu national Y . Après différentiation de la contrainte budgétaire (8) et du revenu national exprimé en fonction des productions nettes, il suffit pour arriver à (19) de recourir à cette définition et d'introduire la condition de tangence du plan des prix à la surface de transformation nette.

$$\hat{y} = \delta_T \cdot \hat{T}_C \quad (19)$$

(19) dans (18) aboutit à :

$$\hat{D}_N = -\varepsilon_{NN} \cdot \hat{P}_N + \eta_N \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C \quad (20)$$

Concernant la demande intermédiaire, leur évolution est décomposable en un effet de production et un effet de substitution :

$$\hat{C}I_N = (c_N \cdot \hat{X}_N + c_M \cdot \hat{X}_M) + (c_N \cdot \hat{a}_{NN} + c_M \cdot \hat{a}_{NM}) \quad (21)$$

avec $c_j = a_{Nj} \cdot X_j / CI_N$, la proportion de biens intermédiaires abrités utilisés par le secteur j ($j=N, M$).

Le caractère uniforme des élasticités partielles garantit un effet de substitution assez simple, puisque d'après (9)-(11), (14) et (15) il vient :

$$\hat{a}_{NN} = 0 \quad (22)$$

$$\hat{a}_{NM} = -\sigma^M \cdot \hat{P}_N \quad (23)$$

Ce qui amène à :

$$\hat{C}I_N = (c_N \cdot \hat{X}_N + c_M \cdot \hat{X}_M) + c_M \cdot \sigma^M \cdot \hat{P}_N \quad (24)$$

La détermination de l'effet de production nécessite la définition préalable des fonctions d'offre. L'équation (13) révélait que, chaque secteur étant contraint par son stock de capital spécifique, toute variation de son offre ne pouvait procéder que de la modification de l'intensité avec laquelle ce facteur était employé. Aussi la transformations des \hat{a}_{Kj} grâce à (9)-(11), (14) et (15) conduit-elle aux formes suivantes :

$$\hat{X}_j = \phi_j \cdot (\hat{P}_j - \hat{w}) + \pi_j \cdot (\hat{P}_j - \hat{P}_i) \quad i, j = N, M \quad i \neq j \quad (25)$$

$$\hat{X}_E = -\phi_E \cdot (\hat{w}) - \pi_E \cdot (\hat{P}_M) \quad (26)$$

avec : $\phi_j = \theta_{Lj} \cdot \sigma^j / \theta_{Kj}$ (> 0) $j = N, M, E$; $\pi_j = \theta_{ij} \cdot \sigma^j / \theta_{Kj}$ (> 0) $i, j = N, M \quad i \neq j$ et $\pi_E = \theta_{ME} \cdot \sigma_E / \theta_{KE}$ (> 0).

L'impact de l'accroissement des revenus T_C sur le taux de change réel P_N s'obtient alors après introduction de (16), (20), (24) et (25) dans la condition d'équilibre du marché abrité (17):

$$\hat{P}_N = (d_f \cdot \eta_N / G) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C \quad (27)$$

avec :

$$G = (1 - d_c \cdot c_N) \cdot [\phi_N \cdot (1 - \psi) + \pi_N] + d_c \cdot c_M \cdot (\phi_M \cdot \psi + \pi_M + \sigma^M) + d_f \cdot \varepsilon_{NN} > 0$$

La grandeur G est l'élasticité-prix de l'offre excédentaire du secteur abrité. Sa positivité, facile ici à vérifier, est une condition nécessaire à la stabilité du système.

La présence de flux intersectoriels ne modifie ainsi en rien l'évolution de P_N prévalant en l'absence de tels flux : un boom tel que celui considéré ici, déclenche toujours une appréciation du taux de change réel.

Ce n'est en revanche plus le cas en matière de revenus et de production.

1) Pour les revenus factoriels d'abord, le résultat de base dans une économie avec facteurs primaires seuls est qu'un boom du type ici envisagé provoque nécessairement à court terme : a) une hausse du salaire (en termes de numéraire); b) le déclin des revenus spécifiques réels de tous les secteurs exposés; c) une majoration des revenus spécifiques réels des secteurs abrités, dont les titulaires sont les grands gagnants du choc. Or l'existence dans l'économie de flux intersectoriels ôte tout caractère nécessaire aux deux premiers phénomènes et modifie en partie le troisième, comme en témoignent les formes réduites suivantes [(27) dans (16) et dans (9)-(11)]:

$$\hat{w} = (\psi \cdot d_f \cdot \eta_N / G) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C > 0, < 0 \text{ ou } = 0 \quad (28)$$

$$\hat{i}_E = -(\theta_{LE} \cdot \psi \cdot d_f \cdot \eta_N / (G \cdot \theta_{KE})) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C > 0, < 0 \text{ ou } = 0 \quad (29)$$

$$\hat{i}_N = ([1 - \theta_{NN} - (\theta_{LN} \cdot \psi)] \cdot d_f \cdot \eta_N / (G \cdot \theta_{KN})) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C > 0 \quad (30)$$

L'appréciation du taux de change réel que génère l'envolée des recettes T_C a pour conséquence le renchérissement du coût relatif des biens et services abrités employés comme consommations productives, et crée ainsi un choc d'offre négatif sur les secteurs utilisateurs. Ceux-ci sont donc contraints de réduire leur demande de main-d'œuvre, et si les licenciements qui en résultent excèdent les embauches émanant des secteurs à qui le boom profite immédiatement, en l'occurrence les secteurs abrités, le salaire doit décliner afin de résorber l'offre excédentaire. Ce qui profite directement au secteur échangeable SE non utilisateur de biens abrités, dont la rentabilité n'est conditionnée que par les coûts du travail.

Par conséquent, *dans une économie où une fraction de la production abritée est consommée productivement, un boom est susceptible d'entraîner une baisse du salaire général et une revalorisation absolue et relative des revenus spécifiques de certaines branches exposées, à savoir celles n'utilisant pas, ou relativement peu, de ces biens intermédiaires abrités. Les plus grands bénéficiaires d'un boom peuvent même se révéler être les détenteurs du capital d'un secteur exposé*, phénomène complètement exclu dans l'approche traditionnelle.

2) Les conclusions relatives aux productions et aux valeurs ajoutées viennent en prolongement de celles sur les revenus : il n'est maintenant plus du tout

inéluçtable qu'un boom fasse décliner l'ensemble des branches exposées, même dans le cas d'une immobilité totale des capitaux sectoriels. C'est ce que certifient les formes réduites suivantes, obtenues par l'introduction de (27) et (28) dans (25)-(26):

$$\hat{X}_N = \left([\phi_N \cdot (1 - \psi) + \pi_N] \cdot d_f \cdot \eta_N / G \right) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C > 0 \quad (31)$$

$$\hat{X}_M = -\left([\phi_M \cdot \psi + \pi_M] \cdot d_f \cdot \eta_N / G \right) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C < 0 \quad (32)$$

$$\hat{X}_E = \hat{V}_{A_E} = -(\phi_E \cdot \psi \cdot d_f \cdot \eta_N / G) \cdot \delta_T \cdot \hat{T}_C > 0, < 0 \text{ ou } = 0 \quad (33)$$

Pour les mêmes raisons que celles évoquées à propos des revenus, *la branche exposée qui n'utilise aucune consommation productive abritée, soit SE, est maintenant susceptible lors de l'envolée de T_C de connaître une expansion.*

Dans le cas général où toutes les branches exposées utilisent des biens intermédiaires abrités, le paramètre-clé dont dépend le sort de chacune d'elle s'avère être θ_{Nj}/v_j , l'intensité en biens intermédiaires abrités relativement à la valeur ajoutée unitaire¹⁰. Ainsi, comparé à un secteur exposé i , un autre secteur exposé j sera d'autant moins vulnérable à un boom que, dans sa structure de coûts, la part des consommations intermédiaires abritées par rapport à la valeur ajoutée est faible, et celle du reste de l'économie forte. Dans ces conditions, ce sont les branches à forte valeur ajoutée, ou les plus utilisatrices relativement de biens intermédiaires exposés qui ont les plus grandes chances d'être avantagées.

Le boom risque donc de provoquer une déformation du système productif en faveur des secteurs à fort contenu en biens exposés.

Si l'on admet que, dans les pays en voie de développement, ces derniers se réduisent dans la grande majorité des cas aux seuls biens importés non produits localement la conclusion peut être affinée: la déformation se fera au profit des secteurs à fort contenu en importations intermédiaires.

En supposant en plus, comme il est fort probable, que ces derniers soient les secteurs manufacturiers, *le boom impulse alors un processus d'industrialisation*, démentant la fatalité de la désindustrialisation tant dénoncée par la théorie standard. Le problème posé par le syndrome néerlandais n'est alors plus tant le déclin des branches exposées, dont on a vu qu'il n'est finalement pas inéluçtable au niveau individuel, que la restructuration de l'économie autour de secteurs fortement tributaires de l'extérieur et de la disponibilité en devises. Ce qui aggrave encore la dépendance envers le secteur choqué ou le financement externe, et est de nature à contrarier une politique de diversification et à ruiner les efforts déployés pour réduire la vulnérabilité externe de l'économie. Il faut préciser que, du moins dans les PVD les moins industrialisés, les secteurs à fort

10. Il suffit pour s'en convaincre de remplacer, dans l'expression des variations de l'offre (25), w par (16) et ψ par sa définition.

contenu en importations sont généralement ceux d'import-substitution, alors que les secteurs d'exportation sont plus intensifs en biens purement locaux. Ce sont par conséquent eux qui risquent de pâtir le plus du choc.

La partie suivante présente quelques éléments empiriques relatifs au Nigéria destinés à illustrer le caractère plausible des résultats théoriques obtenus.

2. UNE ILLUSTRATION EMPIRIQUE: LE CAS DU NIGÉRIA

2.1 *Une évolution des revenus atypiques*

Le choix de ce pays est motivé par deux facteurs : d'une part, l'ampleur des transferts de revenus dont il bénéficia à l'occasion des chocs pétroliers des années soixante-dix, d'autre part, la gravité des problèmes de disponibilité et d'approvisionnement en intrants intermédiaires abrités que ces chocs provoquèrent.

En l'espace de neuf mois, entre fin 73 et mi-74, les revenus pétroliers du gouvernement quintuplèrent, suite essentiellement à la flambée des cours internationaux. Gelb (1988) estima que le premier boom pétrolier procura au Nigéria sur la période 1974-78 une aubaine équivalente à 22.8 % du revenu national non pétrolier qu'il aurait connu sans ce choc¹¹, tandis que le second boom lui apporta 21.9 % sur la période 1979-81. Les autorités profitèrent de cette conjoncture inespérée pour lancer à partir de 1975 un vaste programme d'investissements publics, dépassant largement les objectifs déjà très ambitieux qui venaient d'être définis pour le troisième Plan de développement national (1975-80): d'une moyenne annuelle de 5.4 % du PIB non minier entre 1970 et 1973, les investissements du gouvernement fédéral passèrent à un taux moyen de 26.9 % par an entre 1975 et 1981 (Bienen, 1988). Cette accélération des dépenses provoqua un formidable choc de demande qui, du fait d'un contenu particulièrement intensif en biens et services abrités, créa les conditions propices à l'émergence d'un syndrome néerlandais (Gelb, 1986; Pinto, 1987; Struthers, 1990).

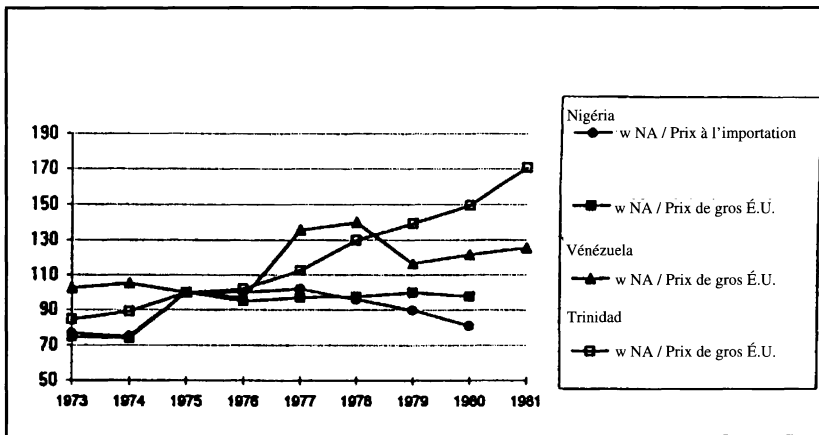
Mais l'une des conséquences directes de ces chocs fut l'apparition de véritables pénuries pour certains biens et services abrités entrant comme consommations intermédiaires dans le système productif. Plusieurs sources convergentes en dénoncèrent le caractère particulièrement aigu (Gelb, 1988: ch.6; Bienen, 1988; Jazayeri, 1988: 112). Les cas les plus fréquemment cités se rapportent aux services de transport, de distribution et de commercialisation, aux infrastructures de base, à l'énergie électrique et aux intrants industriels (ciment et matériaux de construction, huiles végétales, produits bruts locaux...).

11. Le scénario alternatif a été construit sur la base des projections établies grâce au modèle de Chenery et Syrquin (1975).

Cette situation est *a priori* tout à fait propice à l'émergence de phénomènes semblables à ceux décrits par le modèle et sa gravité suggère un rapprochement avec les évolutions souvent atypiques que connut l'économie nigériane au cours de cette période. Parmi celles-ci, la plus remarquable concerna sans aucun doute les revenus, en particulier les salaires. Les études empiriques sur le comportement des économies en période de boom font ressortir que les salaires réels sont animés de mouvements assez irréguliers mais orientés globalement à la hausse¹². Le Nigéria semble en revanche s'être écarté de ce schéma général. Examinons en effet le graphique n° 1.

GRAPHIQUE 1

LES SALAIRES RÉELS NON AGRICOLES (NA)
AU NIGÉRIA, AU VÉNÉZUELA ET À TRINIDAD



SOURCES : • taux de change Naira/\$ et prix de gros des États-Unis : IFS, FMI, 1986.
• salaires nominaux : *Statistical Yearbook*, ILO, 1981, 1984.
• indice de prix à l'importation : Manuel de Statistiques de la CNUCED, 1984.

Ce graphique retrace le profil temporel du salaire non agricole¹³ du Nigéria, de Trinidad et Tobago et du Venezuela, les seuls pays pétroliers pour lesquels ce type de données étaient disponibles. Pour le Nigéria d'abord, la réaction de ce salaire est confrontée à celle du prix des importations. Il en ressort qu'après une brutale hausse en 1975, attribuable sans nul doute à l'application des recom-

12. Voir notamment Cuddington (1988) et Gelb (1988) pour les études comparatives. Pour les études de cas par pays, se référer par exemple à celles présentées dans Neary et Van Wijnbergen (1986) et Gelb *et alii* (1988).

13. Les seules statistiques fiables et suffisamment exhaustives sur les salaires au Nigéria sont celles rassemblées par le BIT dans ses *Statistical Yearbooks*. Ce sont donc elles qui ont été utilisées dans toute la présente étude. Mais elles ne couvrent au mieux, selon les secteurs, que la période allant de 1972-73 à 1980. Le salaire ici retenu concerne le champ d'activités suivant : industries extractives et manufacturières ; électricité, eau et gaz ; construction ; commerce de gros et de détail ; transports et communications ; banques, assurances et services aux entreprises ; autres services, y compris publics.

mandations de la commission Udoji¹⁴ et aux effets de contagion qui ont suivi dans le privé (Bienen, 1988; Stevens, 1990), la rémunération du travail en termes de biens importés a eu globalement tendance à décliner, en particulier à partir de 1977. De sorte qu'en 1980, l'indice de ce salaire (base 100 en 1975) n'était supérieur que de 4.3 points à sa valeur de 1973. Le recours à un autre indicateur pour approcher le prix des biens exposés ne modifie pas fondamentalement ce résultat : par exemple avec l'indice des prix de gros des États-Unis, corrigé du taux de change, la deuxième moitié des années soixante-dix a été globalement marquée pour ce salaire par une stagnation. Ce qui contraste fortement avec les évolutions des deux autres pays : entre 1975 et 1980, le salaire réel a augmenté au rythme de 4.6 % par an au Venezuela et 7.8 % à Trinidad et Tobago, contre une baisse de 0.4 % par an au Nigéria¹⁵.

Dans la mesure où les chocs pétroliers au Nigéria ont de toute évidence entraîné une appréciation notable du taux de change réel (Pinto, 1987; Gelb, 1988; Struthers, 1990)¹⁶, cette évolution originale semble trahir une faible sensibilité des salaires aux chocs et donc une élasticité ψ aux prix des biens et services abrités plutôt modérée, peut-être même négative. Une estimation économétrique sur une série suffisamment longue serait à même d'en rendre compte de manière rigoureuse. Malheureusement se pose au Nigéria, comme dans nombre de pays en développement, le problème de la qualité et surtout de la longueur des séries disponibles en matière de rémunération factorielle. Conscient des sérieuses limites de cet exercice, on a tout de même tenté, par simple curiosité et sans prétention aucune, quelques tests sur les données de la période 1973-80, les seules disponibles pour les salaires¹⁷. La relation estimée, inspirée de l'équation (16), met en jeu sous forme logarithmique le taux de salaire w , exprimé en termes de biens et services exposés et le taux de change réel TCR , défini comme le prix relatif des biens et services abrités. De plus, une

14. Cette année-là, les autorités décidèrent l'application des recommandations faites par le *Public Service Review Commission*, mieux connu sous le nom d'*Udoji Commission*. Les traitements moyens des fonctionnaires furent quasiment doublés, et ceux des échelons les plus bas bénéficièrent d'une hausse de 130 %. Il en résulta un gonflement de 50 à 60 % de la masse salariale du secteur public (Bienen, 1988).

15. Ce résultat au niveau agrégé se vérifie également au niveau sectoriel : que l'on considère les BTP, l'industrie manufacturière ou les transports et communications, les salaires manifestèrent au cours des chocs pétroliers une tendance plutôt à la stagnation, voire au déclin. Et cela quel que soit l'indicateur de prix retenu (prix à la consommation, à la production, à l'importation, ou prix de gros américain) (voir Nowak, 1994). Le seul secteur faisant peut-être exception est l'agriculture.

16. Cette appréciation, mesurée par le taux de change effectif réel ($TCER$), se prolongea sensiblement jusqu'au milieu des années quatre-vingt, malgré le déclin sévère des revenus pétroliers à partir de 1982. Mais elle paraît moins nette si l'on substitue le taux de change parallèle au taux de change officiel (Pinto, 1987). En outre de profondes modifications de la politique commerciale, notamment à partir de 1982 avec la mise en place d'un rationnement de devises très strict, contribuèrent probablement à déconnecter les mouvements du $TCER$ des prix relatifs des biens abrités, dont l'évolution devint encore plus délicate à établir.

17. Notons toutefois que cette période correspond à celle qui nous intéresse en priorité, puisqu'elle coïncide exactement avec celle des booms pétroliers qui ont, comme déjà dit, provoqué de graves goulets d'étranglements au niveau des intrants intermédiaires abrités.

variable muette ($MU75$) a été introduite afin de prendre en compte les conséquences de l'application en 1975 des mesures préconisées par la commission Udoji, qui revêtent un caractère exogène relativement au modèle. L'équation testée, par la méthode des MCO, se présente alors sous la forme¹⁸:

$$\ln(w_t) = c + b \cdot \ln(TCR_t) + a \cdot MU75 + u_t$$

c est une constante, t indique le temps et u_t le terme d'erreur aléatoire.

Concernant les salaires, deux solutions ont été adoptées : d'une part, l'indice du salaire non agricole déflaté par l'indice des prix à l'importation, désigné par $WNAGM$; d'autre part, ce même salaire mais déflaté par l'indice des prix de gros aux États-Unis exprimés en nairas, soit $WNAGG$.

Concernant le taux de change réel, cinq indicateurs ont été ici utilisés, deux élaborés par Struthers (1990, tableau n° 1, colonnes 2 et 2A, p. 319) et trois autres par Pinto (1987, tableau n° 2, colonnes 1, 3 et 4, p. 425). Le premier, $PSTRI$, est un indice bilatéral, défini par Struthers à partir des taux d'inflation du Nigéria et des États-Unis, et du taux de change nominal entre leurs monnaies. Le deuxième, $PSTR2$, substitue à l'indice des prix à la consommation américain celui de l'ensemble des pays industrialisés. Le troisième, $PINI$, bilatéral lui aussi, conserve le taux d'inflation nigérian, mais remplace le taux d'inflation des États-Unis par l'indice de leurs prix de gros, ajusté du taux de change. Les deux derniers, $PIN3$ et $PIN4$, sont des taux de change effectifs réels traditionnels, avec une pondération basée pour le premier sur la structure géographique des importations et des exportations en 1980, et pour le second sur celle des importations seules, mais en 1970, 1975 et 1980. Notons que malgré leur contenu assez différent, une hausse de l'un quelconque de ces indicateurs correspond toujours à une appréciation du taux de change réel, c'est-à-dire à une augmentation du prix relatif des biens et services abrités. Les tableaux 1 et 2 résument les résultats obtenus.

Malgré les réserves auxquelles nous oblige la faible taille de l'échantillon, les performances sont dans l'ensemble relativement satisfaisantes : les variables sont significatives aux seuils habituels, et pas un seul des coefficients de détermination ajustés n'est inférieur à 80 %. De plus, aucune autocorrélation des résidus n'a été détectée, la seule incertitude venant peut-être de l'équation n° 8 pour laquelle le test de Durbin-Watson ne permet pas de conclure.

18. Cette équation n'est pas dans le modèle une équation réduite. En toute rigueur, il eût fallu estimer un système à équations simultanées adjoignant à celle-ci l'expression du TCR en fonction de w et d'une variable traduisant la variation des transferts perçus par le Nigéria, et recourir par exemple à la méthode des doubles moindres carrés. Néanmoins, vu le faible nombre d'observations, les résultats différeraient peu de ceux obtenus par les moindres carrés ordinaires étant donné que les propriétés des estimateurs des DMC ne sont qu'asymptotiques.

TABLEAU 1

QUELQUES ESTIMATIONS ÉCONOMÉTRIQUES DE L'ÉLASTICITÉ DU SALAIRE
(*WNAGM*) AU TAUX DE CHANGE RÉEL

	<i>LWNAGM</i>			
	1	2	3	4
<i>C</i>	5,38 (25,08)	5,41 (25,91)	5,20 (17,41)	7,02 (7,72)
<i>MU75</i>	0,38* (8,64)	0,36* (9,21)	0,34* (8,69)	0,46* (4,98)
<i>LPSTR1</i>	-0,24* (-4,94)			
<i>LPSTR2</i>		-0,25* (-5,22)		
<i>LPIN1</i>			-0,20** (-2,92)	
<i>LPIN3</i>				-0,61** (-2,96)
\bar{R}^2	0,92	0,92	0,95	0,82
DW	2,10	2,17	1,54	1,50
F	39,49*	43,57*	70,82*	17,16*

NOTES : • entre parenthèses figurent les *t* de Student

• * significatif au seuil de 1%

• ** significatif au seuil de 5 %

• les taux de change réels et les salaires sont exprimés en logarithmes (« L »)

SOURCES : cf. texte et graphique n°1

Une différence assez nette apparaît entre les deux types de salaire. Dans le cas de celui exprimé en termes de biens importés (*WNAGM*), les coefficients des taux de change réels sont tous significativement négatifs, suggérant donc que la revalorisation relative des biens et services abrités a créé une force dépressive sur la rémunération du travail. En revanche, pour le salaire déflaté par l'indice des prix de gros américain (*WNAGG*), les élasticités aux *TCR* sont majoritairement positives, même si, et c'est le point le plus important, elles s'avèrent relativement faibles (entre 0.19 et 0.31). Quant au choc salarial dans la fonction publique, il semble avoir effectivement eu un impact notable sur la progression de l'ensemble des salaires non agricoles.

En conclusion, et malgré la circonspection à laquelle nous obligent la qualité des données et la brièveté de la série, les résultats de ces tests vont tout à fait dans le sens d'un comportement atypique des salaires au Nigéria.

Bien qu'une valeur négative pour l'élasticité ψ soit complètement exclue dans un modèle *sans flux intersectoriels*, une valeur petite est par contre tout à fait envisageable. Mais alors, ψ [égal à β_N dans un tel cadre : cf.(16)] ne dépend

TABLEAU 2

QUELQUES ESTIMATIONS ÉCONOMÉTRIQUES DE L'ÉLASTICITÉ DU SALAIRE
(WNAGG) AU TAUX DE CHANGE RÉEL

	LWNAGG			
	5	6	7	8
<i>C</i>	3,50 (14,36)	3,45 (12,98)	2,96 (7,55)	6,76 (10,05)
<i>MU75</i>	0,14* (3,39)	0,15* (3,60)	0,11** (2,48)	0,09 (1,78)
<i>LPSTR1</i>	0,19* (3,73)			
<i>LPSTR2</i>		0,20* (3,63)		
<i>LPIN1</i>			0,31** (3,70)	
<i>LPIN4</i>				-0,48** (-3,51)
\bar{R}^2	0,82	0,81	0,82	0,80
DW	2,57	2,49	2,14	2,89
F	17,06*	16,27*	16,80*	15,4*

NOTES ET SOURCES : voir tableau 1

que des caractéristiques du secteur abrité S_N , et sa faiblesse ne peut résulter que de valeurs extrêmes, donc pas très plausibles, pour ses paramètres. L'intérêt de ce type de modèle est donc limité par la nécessité d'une conjonction de conditions particulières et restrictives, et son pouvoir explicatif s'avère finalement ici décevant.

Certes, pour rendre compte de l'absence de gains réels pour les salariés, une solution serait de supposer que la part des biens et services abrités dans leur panier de consommation est suffisamment grande. Mais dans ce cas comment expliquer les divergences d'évolution avec la plupart des autres pays pétroliers, et la faible progression de *WNAGM* et *WNAGG*? Aucune raison valable ne nous autorise à postuler pour le Nigéria une composante abritée dans la consommation *a priori* supérieure à celles prévalant dans les autres pays. Les économies latino-américaines par exemple, fortes de leur longue tradition d'import-substitution, sont connues pour la proportion élevée de biens et services protégés que renferment leurs paniers de référence. Par ailleurs, nombre de produits urbains, surtout alimentaires (riz, blé) et tenant une place importante dans l'indice des prix à la consommation, continuèrent d'être massivement importés malgré les vicissitudes de la politique commerciale. Pour sa part, Collier (1987 : 18) invoqua l'argument d'une croissance soutenue de l'offre de travail, supérieure aux estimations habituelles. Cette hypothèse n'est pas sans fondements, en raison

notamment des importants flux migratoires en provenance des pays limitrophes que suscita la soudaine richesse du Nigéria. Néanmoins, elle doit être mise en balance avec les éclaircissements apportés par les bilans démographiques les plus récents¹⁹.

Face à ces limites, la prise en compte des biens intermédiaires introduit des possibilités d'explication nouvelles pour les faits décrits, qui ne nécessitent pas de conditions aussi contraignantes et de plus s'appuient sur les caractéristiques de l'économie nigériane de l'époque (protection d'une part importante des consommations productives industrielles, goulets d'étranglement au niveau des relations intersectorielles). Plusieurs auteurs avaient déjà établi un rapprochement entre quelques-unes de ces caractéristiques et le cheminement original de certaines variables, mais sans vraiment expliciter le contenu des liaisons et les mécanismes impliqués (Rajaram, 1985 ; Gelb, 1988 : ch. 6 ; Bienen, 1988 ; Jazayeri, 1988 : ch. 5). Le modèle exposé plus haut propose une interprétation qui fait le lien entre ces différents éléments.

2.2 *Les performances remarquables du secteur manufacturier*

2.2.1 *L'analyse au niveau agrégé*

On a vu que l'une des implications majeures de l'incorporation des flux interindustriels était l'enrichissement de la gamme des réponses envisageables pour les offres sectorielles. Or, l'une des autres particularités de l'expérience nigériane est la croissance remarquable qu'ont connue les industries manufacturières au cours des années soixante-dix. Ce type d'activités étant traditionnellement considéré comme exposé à la concurrence internationale, une application directe du modèle standard aboutit à la conclusion qu'il aurait dû pâtir des chocs pétroliers, en termes relatifs au moins. Il n'en a rien été, puisque la progression moyenne annuelle de sa valeur ajoutée a atteint 9.9 % en volume entre 1973 et 1981, soit plus du double de celle du PIB hors pétrole (4.4 %) ²⁰. Du coup son poids dans ce PIB doubla également, passant de 4.4 % à 8.6 % entre ces deux mêmes dates. Gelb (1988) montra que le changement annuel moyen de cette part sur 1972-81 dépassa les normes de progression livrées par le modèle de Chenery et Syrquin (1975), contrairement par exemple aux cas de l'Iran, du Vénézuéla et de Trinidad et Tobago. Sur toute la décennie soixante-dix, la croissance du secteur manufacturier fut plus rapide au Nigéria que pour le continent africain, ou même que pour l'ensemble des pays en développement (respectivement 6.7 % par an contre 2.8 % et 4.0 % [UNIDO, 1988 : 5]).

Plusieurs éléments furent avancés pour rendre compte de cette singularité, et tout d'abord bien sûr la politique commerciale. Ce facteur a très probablement

19. Concernant l'emploi, les données sont pratiquement inexistantes, et les estimations disponibles fâcheusement entachées par les résultats inattendus du recensement de 1991 (consulter à ce sujet INED, 1992).

20. Taux obtenus par les MCO sur des données issues du *Nigerian Gross Domestic Product and Allied Macro-Aggregates* », Federal Office of Statistics (1982, 1983).

joué, mais de manière inégale et ne paraît pas suffisant à lui seul à expliquer la formidable poussée de ces activités. Beaucoup d'auteurs continuent d'ailleurs à reconnaître au secteur manufacturier un caractère exposé prédominant, tout en admettant sa forte hétérogénéité (Collier, 1987 ; Bienen, 1988 ; Struthers, 1990). En effet, premièrement, le niveau moyen de protection nominale n'était pas si élevé et n'atteignait, par exemple, que 13.5 % en 1981 (Stevens, 1990 : 280). En fait, l'abondance de devises décida les autorités à assouplir considérablement leur politique et provoqua un relâchement général des contrôles (abolition des restrictions quantitatives...), du moins entre 1973 et 1977 (Oyejide, 1992 : 283). Deuxièmement, l'importance de la contrebande et des fraudes, en particulier pour les biens de consommation beaucoup plus touchés que les biens intermédiaires et de capital, a sérieusement amoindri l'efficacité des mesures protectionnistes (Pinto, 1987 ; Forrest, 1988 ; Stevens, 1990 et Robertson, 1992)²¹. Il n'est donc pas du tout évident que la politique commerciale soit en fin de compte parvenue à isoler le secteur manufacturier de la concurrence extérieure et l'ait avantagé relativement aux autres secteurs de l'économie. La preuve en est que l'évolution des prix sectoriels lui a été défavorable, comme l'atteste une étude de la Banque Mondiale (1983) dont est issu le tableau n° 3. Il ressort clairement de celui-ci que c'est l'industrie manufacturière qui a connu, de tous les secteurs marchands de l'économie, la hausse de prix la plus faible.

TABLEAU 3

ÉVOLUTION DES PRIX SECTORIELS AU NIGÉRIA (1973-81)

	1973	1977	1979	1981
Agriculture	100,0	228,8	282,2	332,8
cultures vivrières	100,0	215,7	283,0	373,3
cultures d'exportations	100,0	235,3	216,0	157,2
Industries manufacturières	100,0	199,6	213,0	210,8
Commerce et services	100,0	214,1	270,2	323,3
Services publics	100,0	133,7	256,0	291,6

SOURCES : World Bank (1983), repris dans Stevens (1990 : 227).

Un deuxième facteur souvent invoqué pour expliquer les performances surprenantes de la production manufacturière consiste dans l'importance des investissements que les autorités, locales et surtout fédérales, réalisèrent dans ce secteur, et qui ont pu jouer le rôle d'un puissant stimulant exogène. Le secteur industriel et d'extraction minière vit sa part dans les dépenses fédérales passer de 8 % à 20 % entre 1973 et 1980 (Bienen, 1988). Cependant, pour massifs

21. À titre d'exemple, selon le *Textile Manufacturers Association*, plus de la moitié de la demande de produits textiles aurait été satisfaite par des importations frauduleuses, malgré les fortes protections en place dans cette branche (Stevens, 1990 : 284).

qu'ils aient été, ces investissements industriels n'en furent pas moins très concentrés sur un nombre limité d'activités, essentiellement la sidérurgie et les activités pétrolières (raffineries de Kaduna et Warri, complexes sidérurgiques d'Ajaokuta et d'Aladja...). Ces choix s'avèrent finalement extrêmement coûteux et d'une efficacité fort douteuse, de l'aveu même des autorités. Tous s'accordent à reconnaître aujourd'hui qu'en raison d'un ratio capital/production particulièrement élevé, d'un contenu intensif en importations et de temps de gestation très longs, ces investissements n'ont finalement que peu contribué à l'essor du secteur manufacturier des années soixante-dix, du moins en termes de production, de valeur ajoutée et d'emplois (Philippe, 1988 ; Stevens, 1990).

Les limites manifestes que rencontrent les deux facteurs explicatifs précédents suggèrent de rechercher une interprétation supplémentaire fondée sur la prise en compte des caractéristiques structurelles de l'industrie de ce pays. Aucun des arguments précédents ne prend en considération l'un des traits majeurs des processus de production manufacturiers nigériens : leur utilisation intensive de biens intermédiaires exposés, en particulier importés. Toutes les études abordant de près ou de loin la question industrielle s'accordent unanimement sur ce point (UNIDO, 1988 ; Oshikoya, 1990 ; Stevens, 1990). Selon Oshikoya (1990 : 13), 65 % des matières premières utilisées sont importées, avec toutefois une dispersion interbranche assez grande. Ohiorhenuan (1988) estima que pour les trois quarts des branches manufacturières, la part des intrants intermédiaires importés dans la production brute dépasse celle des inputs intermédiaires d'origine locale. Le fait qu'il s'agisse là très probablement des proportions les plus fortes de l'économie, tous secteurs confondus, combiné au constat atypique sur les salaires réels, autorise à supposer une vulnérabilité relative atténuée pour le secteur manufacturier, et donc que des mécanismes similaires à ceux présentés dans l'analyse théorique développée plus haut ont pu contribuer à rendre favorable l'impact des booms pétroliers sur ce secteur²².

2.2.2 L'analyse au niveau désagrégé

Si le secteur manufacturier connu globalement une vive expansion, il n'en a pas été de même de toutes ses branches constitutives. Force est de constater que les performances individuelles furent assez hétérogènes. En fait, les branches répertoriées par la Banque Centrale nigérienne se répartissent en deux groupes d'importance équivalente : dix des vingt branches eurent une croissance annuelle inférieure à la moyenne d'ensemble (+12.7 %), et neuf une croissance supérieure. Ce qui est tout à fait remarquable, c'est que cette division coïncide assez étroitement avec celle partageant les branches selon leur degré d'utilisation de produits bruts importés. C'est ce qui ressort en tout cas de l'examen du tableau no 4 qui

22. Un élément tend à corroborer cette proposition : l'examen des déflateurs de la valeur ajoutée témoigne d'une évolution beaucoup moins défavorable que celle des prix. De 1973 à 1981, le déflateur du secteur manufacturier a en effet enregistré une progression annuelle moyenne comparable à celle de l'ensemble de l'économie (13.2 % contre 13.3 %), et supérieure par exemple à celle des BTP (*Nigerian Gross Domestic Product and Allied Macro-Aggregate*, Federal Office of Statistics, 1981, 1982).

donne, pour la plupart des branches, la part des produits bruts d'origine locale dans le total des produits bruts consommés à des fins productives.

TABLEAU 4

Taux de croissance des productions manufacturières
et part des produits bruts locaux dans le total
des produits consommés productivement par branche

Branches	Part des produits bruts d'origine locale (en %) ^a	Taux de croissance annuel moyen (en %) ^b
Vegetable oil	88,0	-19,4
Sugar	82,4	1,8
Sugar confectionery	16,5 ^d	14,5
Soft drinks	38,0	18,1
Beer	22,9	15,7
Cigarettes, tobacco	49,0	4,0
Cotton textiles	} 37,4 ^f	7,0
Other textiles		33,4
Footwear ^e	67,5	4,4
Paint and allied products	29,1	17,0
Soap and detergent	32,9 ^c	14,0
Refined petroleum products	nd	5,1
Other petroleum products	nd	2,3
Pharmaceuticals	25,0	13,9
Rubber	50,4	5,9
Cement	53,3 ^c	6,3
Tin metal	nd	-14,1
Roofing sheets	53,0	12,7
Vehicule assembly	20,1	46,3
Radio, changers, TV assembly	20,3 ^d	14,3
Total	43,5	12,7

NOTES : a : part moyenne sur 1973-74.

b : taux de croissance annuel moyen obtenu par la méthode des moindres carrés ordinaires sur la période 1973-1981.

c : 1973 disponible seule.

d : 1975 disponible seule.

e : Leather products.

f : cette part est celle des deux branches *cotton textiles* et *other textiles* réunies.

nd : non disponible.

SOURCES : • pour les parts des produits bruts : « Fourth National Development Plan 1981-1985 », Federal Republic of Nigeria, pp 178-81, et UNIDO (1988 : tableau 2.6).

• pour les taux de croissance des productions manufacturières : Central Bank of Nigeria, Annual Report, différentes années.

Dans tous les cas où les informations sont disponibles, cette relation est en effet vérifiée : les branches situées au-dessus de la moyenne pour la croissance de la production le sont aussi pour le recours aux biens importés (peintures, savons et détergents...). Inversement, les branches les moins performantes sont les plus consommatrices de produits bruts locaux (huile végétale, sucre...). D'ailleurs, le coefficient de corrélation de rangs des quinze branches pour lesquelles les taux d'approvisionnement extérieur sont connus s'élève à 0.81, ce qui laisse présumer une liaison monotone d'assez bonne qualité. De plus, même lorsque les informations font défaut, de fortes présomptions pèsent en sa faveur : il serait étonnant que les industries de l'étain et du pétrole ne recourent pas prioritairement à des matières premières locales étant donné les dotations nationales en ces produits. Quant aux textiles, ils représentent un cas de figure particulièrement instructif. La part moyenne pour les deux branches textiles réunies ne s'élève qu'à 37.4 %, mais cache une profonde disparité entre d'une part la production d'articles en coton, matière première longtemps aisément disponible localement, et d'autre part la production d'articles en fibres synthétiques, regroupés dans la rubrique « *other textiles* », et dont la quasi-totalité des intrants intermédiaires est importée (Adejugbe, 1992). Or, la première ne progressa que de 7 % par an, alors que la seconde se développa au rythme de 33.4 %, confirmant la relation positive entre performance et intensité en inputs importés. Cet exemple du textile est très révélateur du sort que connurent toutes les branches fondées sur le traitement et la transformation des produits bruts locaux d'origine agricole (caoutchouc, cigarettes, produits en cuir et en bois, sucre, huile végétale,...). Une offre quasi stagnante dans l'agriculture (l'indice FAO de la production par tête régressa de cinq points entre 1974 et 1985) et une demande en forte expansion créèrent un état de demande excédentaire qui fut source de coûts et de pénuries en intrants pour ces industries (Stevens, 1990 : 282).

CONCLUSION

Le modèle proposé dans ce travail répondait à une double préoccupation :

* montrer que l'analyse standard s'avère insuffisante pour l'étude des booms et que contrairement aux affirmations de Corden et Neary (1982), un horizon temporel de moyen ou long terme n'est pas nécessaire pour qu'émergent des résultats paradoxaux ;

* montrer l'intérêt de la prise en compte de l'existence de flux intersectoriels dans les processus de production et de quelle manière ils enrichissent la gamme des réponses envisageables pour les offres et les revenus.

Ce modèle réunit d'une certaine façon les avantages des deux approches utilisées jusqu'alors pour rendre compte d'évolutions paradoxales (le degré de mobilité des facteurs et la différenciation des produits). Ainsi, comme avec l'hypothèse d'imparfaite substituabilité, il permet de remédier aux insuffisances des modèles traditionnels concernant les déformations sectorielles de court

terme, mais en préservant intact cette fois le cadre dichotomique de Salter-Swan. Autrement dit, les secteurs concurrencés conservent leur caractère exposé pur, sans être entachés d'éléments leur attribuant une composante abritée finalement prédominante. Mais il partage avec les modèles de moyen et long terme la faculté d'autoriser des évolutions atypiques pour les revenus, ce que ne permettait pas l'hypothèse de différenciation des biens.

Enfin, il confirme ce point essentiel que le « *Dutch Disease* » plonge ses racines dans la notion fondamentale d'avantage comparatif : les déformations structurelles qu'il implique ne sont que l'expression d'un processus d'ajustement aux modifications des avantages comparatifs du pays. Ce qui explique la grande généralité du syndrome néerlandais et, comme il a été vu en introduction, la multiplicité de ses cas d'application.

BIBLIOGRAPHIE

- ADEJUGBE, M.O.A. (1992), « Nigeria's Industrial Policies during the Era of Structural Adjustment Programme (SAP) », in OSAGIE, E. (ed), *Structural Adjustment Programme in the Nigerian Economy*, National Institute for Policy and Strategic Studies, Kuru, 214-40.
- BENJAMIN, N.C., S. DEVARAJAN, et R.J. WIENER (1989), « The Dutch Disease in a Developing Country : Oil Reserves in Cameroon », *Journal of Development Economics*, 30 : 71-92
- BIENEN, H.S. (1988), « Nigeria : From Windfall Gains to Welfare Losses ? », in GELB, A.H. (ed), *Oil Windfalls : Blessing or Curse?*, A World Bank Research Publication, Oxford, Oxford University Press, 227-61.
- BRUNO, M. (1984), « Raw Materials, Profits, and the Productivity Slowdown », *Quarterly Journal of Economics*, 99(1) : 1-29.
- CAIRNES, J.E. (1859), « The Australian Episode », *Frazer's Magazine*, reprinted in TAUSSIG, F.W. (ed), *Selected Readings in International Trade and Tariff Problems*, New York : Ginn and Company, 1921.
- CHENERY, H.B., et M. SYRQUIN (1975), *Patterns of Development : 1950-1970*, Oxford, Eng., Oxford University Press.
- COLLIER, P. (1987), « Oil Shocks and Food Security in Nigeria », Working Paper n° 86, Rural Employment Policy Research Programme, International Labour Office, Geneva.
- CORDEN, W.M. (1984), « Booming Sector and Dutch Disease Economics : a Survey », *Oxford Economic Papers*, 36 : 359-80.
- CORDEN, W.M., et J.P. NEARY (1982), « Booming Sector and De-Industrialisation in a Small Open Economy », *Economic Journal*, 92 : 825-48.

- CUDDINGTON, J. (1988), « Fiscal Policy in Commodity-Exporting LDCs », background paper for the 1988 World Development Report, WPS 33, The World Bank.
- FORREST, T. (1988), « L'économie politique du régime civil et la crise nigériane », in BACH, D.C., J. EGG, et J. PHILIPPE (eds), *Nigéria: un pouvoir en puissance*, Karthala, Paris, 95-130.
- GELB, A.H. (1986), « Adjustment to Windfall Gains : a Comparative Analysis of Oil-Exporting Countries », in NEARY, J.P., and S. VAN WIJNBERGEN (eds), *Natural Resources and the Macroeconomy*, Basil Blackwell, Oxford, 54-93.
- GELB, A.H. (ed) (1988), *Oil Windfalls : Blessing or Curse?*, A World Bank Research Publication, Oxford, Oxford University Press.
- HABERLER, G. (1936), *The Theory of International Trade with Its Applications to Commercial Policy*, William Hodge & Co., London.
- INED (1992), « Le recensement du Nigéria », *Populations et Sociétés*, n° 272, octobre.
- JAZAYERI, A. (1988), *Economic Adjustment in Oil-Based Economies*, Avebury, Gower Publishing Company, Ltd., Gower House, London.
- JONES, R.W. (1971a), « A Three-Factor Model in Theory, Trade and History », in BHAGWATI, J., et JONES, R.W. (eds), *Trade Balance of Payments and Growth*, Amsterdam, North Holland, 183-97.
- JONES, R.W. (1971b), « Effective Protection and Substitution », *Journal of International Economics*, 1(1): 159-81.
- MADDOCK, R., et I. MCLEAN (1984), « Supply-Side Shocks : the Case of Australian Gold », *Journal of Economic History*, 44(4): 1047-66.
- MALINVAUD, E. (1980), *Réexamen de la théorie du chômage*, Calmann-Lévy, Paris.
- NEARY, J.P., et S. VAN WIJNBERGEN (eds) (1986), *Natural Resources and the Macroeconomy*, Basil Blackwell, Oxford.
- NOWAK, J-J. (1994), « Le syndrome néerlandais : quelques développements par la théorie du commerce international », thèse de Doctorat, Paris I.
- OHIORHENUAN, J.F.E. (1988), « The Industrialisation of Very Late Starters : Historical Experience, Prospects and Strategic Options for Nigeria », Ibadan, avril, mimeo.
- OSHIKOYA, T.W. (1990), *The Nigerian Economy, a Macroeconometric and Input-Output Model*, Praeger, New York.
- OYEJIDE, T.A. (1992), « Incidences comparées des mesures de contrôle des importations par les prix et par les quantités au Nigéria », in FONTAINE, J-M. (ed), *Réformes du commerce extérieur et politiques de développement*, IEDES Collection Tiers-Monde, PUF, Paris, 279-92

- PHILIPPE, J. (1988), « L'enjeu industriel : nationalisme et indépendance économique », in BACH, D.C., J. EGG, et J. PHILIPPE (eds), *Nigéria : un pouvoir en puissance*, Karthala, Paris.
- PINTO, B. (1987), « Nigeria During and After the Oil Boom : a Policy Comparison with Indonesia », *World Bank Economic Review*, 1(3) : 419-45.
- RAJARAM, A. (1985), *Commodity Price Booms and the Exchange Rate : Exchange Rate Overvaluation in Sub-Saharan Africa*, World Bank, Special Office for African Affairs, Washington, D.C.
- RAY, A. (1973), « Non-Traded Inputs and Effective Protection : a General Equilibrium Analysis », *Journal of International Economics*, 3 : 245-58.
- RAY, A. (1975), « Traded and Nontraded Intermediate Inputs and Some Aspects of the Pure Theory of International Trade », *Quarterly Journal of Economics*, 89 : 331-40.
- ROBERTSON, J.W. (1992), « The Process of Trade Reform in Nigeria and the Pursuit of Structural Adjustment », in MILNER, C. and A.J. RAYNER (eds), *Policy adjustment in Africa, Case Studies in Economic Development*, vol. 1, Macmillan, London.
- STEVENS, C. (1990), « Case-Study : Nigeria », in RIDDELL, R.C. (ed), *Manufacturing Africa : Performance and Prospects of Seven Countries in Sub-Saharan Africa*, Overseas Development Institute, James Currey, London, 257-96.
- STRUTHERS, J.J. (1990), « Nigerian Oil and Exchange Rates : Indicators of "Dutch Disease" », *Development and Change*, 21 : 309-41.
- UNIDO (1988), *Nigeria : Industrial Restructuring through Policy Reform*, Vienna, december.
- WORLD BANK (1983), *Nigeria Macroeconomic Policies for Structural Change*, Report n° 4506-UNI, Washington DC, august.