

DOCUMENT DE TRAVAIL

DT/2000/03

Réformes douanières au Bénin et libéralisation commerciale du Nigeria

Un modèle EGC avec concurrence imparfaite
appliquée au commerce trans-frontalier

Jean-François GAUTIER

Réformes douanières au Bénin et libéralisation commerciale du Nigeria. Un modèle EGC avec concurrence imparfaite appliquée au commerce trans-frontalier

Jean-François Gautier¹

Résumé : L'harmonisation douanière début 2000 au sein des pays de l'UEMOA doit se traduire pour le Bénin par un réarmement tarifaire. Ce papier se propose d'étudier, grâce à un EGC, l'impact que pourrait produire cette hausse des droits au Bénin. Nous y apportons une attention particulière sur les relations commerciales qui lient le Bénin au Nigeria. Nous formalisons la demande du Nigeria en partant du principe que le commerce trans-frontalier est déterminé par un arbitrage entre les conditions d'importation au Bénin (libéral) et au Nigeria (restrictif). La modélisation du comportement des commerçants béninois permet d'introduire une concurrence imparfaite dans le modèle. Nous montrons que le TEC comporte un effet dépressif sur le commerce transfrontalier, mais pas forcément sur le reste de l'économie béninoise. La libéralisation du marché nigérian provoquerait par contre une perte de revenu non compensable pour l'économie béninoise.

Tariff reform in Benin and trade liberalisation in Nigeria. A CGE model with imperfect competition applied to cross-border trade

Abstract : Tariff harmonization in the UEMOA (WAMU) at the beginning of 2000 will lead to an increase of tariffs in Benin. Based on a CGE model, this paper simulates the impact of this reform on Benin. We focus our model on the cross-border trade between Benin and Nigeria. We consider that cross-border trade is settled by the opportunity of lower tariffs in Benin and the existence of quotas in Nigeria. Cross-border traders are supposed to behave like monopolies, which allow us to introduce endogenous mark-up in the model. We show that the tariff harmonization will depress the cross-border trade but not necessarily Benin's economy on a whole. A liberalization of the Nigerian's economy will on the other hand lead to an uncompensated cut in Benin's GDP.

Classification JEL et mots clefs

D68 (modèle EGC), F13 (politique commerciale), H26 (fraude fiscale)

¹ DIAL-Université de Paris IX Dauphine

Table des matières

INTRODUCTION	Erreur! Signet non défini.
1. Structure et fiscalité du commerce extérieur du Bénin	5
1.1. Principales caractéristiques de la balance commerciale	5
1.2. Le commerce avec le Nigeria et le secteur de réexportation	6
1.3. Fiscalité des importations et réforme du TEC	8
1.3.1. Variations des taux de pression suite à l'introduction du TEC	8
2. Déterminants de la demande du Nigeria.....	10
2.1. Facteurs macro-économiques de la demande du Nigeria :	10
2.2. Politique commerciale du Nigeria et évolution de la réexportation	11
3. Modélisation de l'économie béninoise	13
3.1. La Matrice de Comptabilité Sociale (MACS) du Bénin.....	14
3.1.1. Les comptes «domestiques» de la MACS du Bénin	15
3.1.2. Les sous-comptes du secteur de réexportation :.....	16
3.2. Caractéristiques des marchés domestiques.....	17
3.2.1. Le marché des facteurs.....	17
3.2.2. Le marché des biens.....	18
3.3. Le commerce de réexportation : introduction de la concurrence imparfaite.....	18
3.3.1. Comportement des commerçants béninois	20
3.3.2. Fonctions de demande du Nigeria.....	22
3.3.3. Cas où les importations sont soumises à un quota :	23
3.3.4. Cas où les importations sont soumises à une protection tarifaire.....	24
3.3.5. Comment varie le prix des réexportations ?	26
3.3.6. Cas d'une baisse des tarifs au Nigeria.....	26
3.3.7. Introduction du TEC	27
3.4. Résultats des simulations	28
3.4.1. Simulation 1 : introduction du TEC	29
3.4.2. Evolutions des réexportations.....	29
3.4.3. Evolutions de l'économie domestique	31
3.4.4. Simulation 2 : libéralisation du marché Nigérian	33
3.4.5. Transmission du choc aux secteurs domestiques	34
CONCLUSION.....	36
Bibliographie.....	37
ANNEXE.....	39

Tables des illustrations

Tableau 1 : Exportations officielles et réexportation	6
Tableau 2 : Structure des recettes budgétaires du Bénin.....	8
Tableau 3 : Evolution des réglementations et tarifs douaniers du Nigeria	12
Tableau 4 : Valeur des élasticités de substitution	18
Tableau 5 : Valeur des paramètres du secteur de réexportation.....	25
Tableau 6 : Variations des réexportations après introduction du TEC	29
Tableau 7 : Variation de la valeur ajoutée après introduction du TEC	30
Tableau 8 : Evolution des branches domestiques (volumes).....	33
Tableau 9 : Variations des réexportations après libéralisation	34
Tableau 10 : Variations des taux de taxation des produits importés pour le marché domestique	39
Tableau 11 : Variation des recettes fiscales et des taux de taxation sur les produits clefs.....	39
Graphique 1 : Dérivée de e_r par rapport à p_{NLT}	27

Introduction

Au premier janvier 2000, les pays de l'UEMOA (Union Economique et Monétaire Ouest Africaine) créeront une véritable union douanière qui se traduira par la mise en place d'un Tarif Extérieur Commun (TEC) dans l'ensemble des pays membres. Si pour la plupart des pays cette mesure entraînera une libéralisation de leurs marchés, elle provoquera en revanche un réarmement tarifaire au Bénin.

Ce réarmement est la conséquence d'une faible intégration de l'économie béninoise au sein de l'UEMOA. Les pays de l'UEMOA représentent en effet moins de 5% de la valeur de son commerce extérieur. En fait, le commerce formel du Bénin est en majeure partie réalisé avec les pays européens et d'Asie. A ce commerce officiel, s'ajoute celui avec son voisin le Nigeria. A l'instar des autres pays frontaliers du Nigeria, le Bénin pratique un commerce dit « transfrontalier », consistant à approvisionner indirectement le marché nigérian en produits importés de pays tiers (Pour les autres pays pratiquant le commerce transfrontalier avec le Nigeria voir notamment : Azam et Besley 1989 pour le Ghana, Igué et Soulé 1992, Galtier et Tassou 1998 pour le Bénin, Daubrée 1993, Dorosh et Dissou 1999 pour le Niger, Herrera 1997 pour le Cameroun, Egg et Herrera 1998 pour une revue). Ce commerce est principalement stimulé par l'existence d'un niveau de taxation des importations plus important au Nigeria (Galtier et Tassou 1998), dû à sa politique protectionniste. Les frontières étant « poreuses », les commerçants des pays voisins profitent de barrières tarifaires moins élevées dans leurs pays pour importer puis revendre en fraude au Nigeria les produits qui y sont fortement taxés ou prohibés. Dans le cas où les produits sont soumis à des quotas au Nigeria, la réexportation permet de répondre à la demande excédentaire des consommateurs nigériens. Le poids de ce commerce est loin d'être négligeable. Egg et Herrera (1999) estimaient que les flux du commerce transfrontaliers représentaient près du quart des exportations officielles et environ 5% du PIB des trois pays voisins Cameroun, Bénin, Niger. On estime pour le Bénin que la valeur de ce commerce de réexportation (frauduleux) est presque aussi importante que celle des exportations officielles vers le reste du monde. Les produits réexportés provenant d'Europe ou d'Asie seront donc également touchés par la hausse des tarifs douaniers, ce qui limitera mécaniquement l'occurrence de ce type de commerce.

L'objet de cette étude est d'analyser les effets des réformes douanières dans une économie en développement en termes d'équilibre général. Sa spécificité tient à l'attention particulière qui est apportée au commerce transfrontalier et aux effets sur ce type de commerce des décalages des

politiques tarifaires entre un pays (le Bénin) et son principal partenaire (le Nigeria). Plus précisément, nous modélisons les déterminants du commerce transfrontalier, dont le poids dans la balance commerciale peut être substantiel pour les pays d'Afrique de l'Ouest.

Le plan de l'étude se présente comme suit : la première partie présentera la structure et la fiscalité du commerce du Bénin, la deuxième analysera les déterminants de la demande du Nigeria pour les produits de réexportation. Enfin, la troisième partie exposera les principales caractéristiques de notre modèle, puis le résultat des simulations de l'introduction du TEC et d'une libéralisation du marché nigérian.

1. Structure et fiscalité du commerce extérieur du Bénin

1.1. Principales caractéristiques de la balance commerciale

La balance commerciale du Bénin est structurellement déficitaire. Le déficit commercial sur les transactions officielles serait de 93 milliards de F.CFA en 1997. En intégrant les estimations sur les marges du commerce de réexportation, le déficit de la balance commerciale se réduit à 70 milliards. Les importations du Bénin sont principalement constituées de biens de consommation finale (47%). Les exportations officielles sont quant à elles quasi exclusivement fournies par le coton (85%). Toutefois, comme nous le montrerons dans cette étude, les réexportations vers le Nigeria, dont le montant total est proche de celui du coton, permettent de diversifier la structure des exportations.

De manière « classique », le commerce du Bénin avec la zone UEMOA/CEDAO ne représente que 6% de ses importations et 5% des exportations officielles. Le reste des importations provient pour 49% de l'Union Européenne, 31% de l'Asie et 9% du continent Américain. Ainsi, le TEC entraînera une augmentation des tarifs douaniers pour la majeure partie des importations (Cf. tableau en annexe), tandis que les accords intra zone ne toucheront donc qu'une part marginale du commerce extérieur du Bénin. En effet, le TEC entraîne la mise en œuvre d'un système de préférence pour les produits du « cru » (les biens produits par les pays membres) et, en revanche, une hausse des tarifs appliqués aux importations de la majorité des produits provenant du reste du monde (cf. encadré 1).

Mais à ces exportations officielles s'ajoutent les produits dits de « réexportation ». Brièvement, il s'agit de produits qui sont importés officiellement au Bénin sous le régime de mise à la

consommation locale, mais qui sont en réalité réexportés en fraude vers le Nigeria. Etant déclarés officiellement pour mise à la consommation locale, ces produits supportent donc l'ensemble des droits et taxes afférents à l'importation sur le territoire béninois. L'intégration de ce type de commerce dans les flux d'exportations a des conséquences importantes. En 1997, les exportations officielles du Bénin étaient estimées à 142 milliards de F.CFA. Pour cette même année, nous avons estimé que la valeur CAF des importations du Bénin destinées à la réexportation vers le Nigeria était d'environ 94 milliards de F.CFA (cf. infra), soit près de 66% du montant des exportations officielles. Toutefois, puisqu'il s'agit de la valeur CAF des importations des produits de réexportation, la valeur des réexportations doit être augmentée de la valeur ajoutée apportée par le secteur pour connaître l'impact réel sur les exportations de l'introduction des réexportations. La partie 3 de l'étude a permis d'estimer que le taux de valeur ajoutée du secteur était d'environ 32%. Ainsi en 1997, la valeur totale des exportations du Bénin serait augmentée de 124 milliards de F.CFA par l'introduction dans les statistiques des produits de réexportation (soit 87% de la valeur des exportations officielles).

Tableau 1 : Exportations officielles et réexportation

Mds de F CFA	1995	1996	1997
1. Exportations officielles (valeur FOB)	117,3	134,3	142,1
<i>Dont : vers le Nigeria</i>	1,6	1,8	1,2
2. Transit	62,9	66,4	82,3
3. Réexportations (estimées)	96,5	103,7	123,7
Ratio (2) / (1)	53,7%	49,5%	57,9%
Ratio (3) / (1)	82,3%	77,2%	87,0%

Sources : FMI, Douane, nos propres calculs

1.2. Le commerce avec le Nigeria et le secteur de réexportation

Les produits exportés par le Bénin vers le Nigeria sont presque exclusivement des produits de réexportation. Les enquêtes LARES et les données des douanes ont permis d'estimer que 17 « produits clefs » (i.e. les produits de réexportation) faisaient l'objet de ce type de commerce. En réalité une dizaine d'entre eux représente près de 90% de la valeur totale de ce commerce. Ce sont principalement des biens de consommation finale. Les tissus de coton et synthétiques, les articles de friperies, le riz et les véhicules sont les principaux « produits clefs ». L'ensemble de ces produits est actuellement prohibé ou fortement taxé à l'importation sur le territoire nigérian

(Cf. partie II sur les déterminants de la demande nigériane). Toutefois, une partie de ces biens sont aussi consommés au Bénin. Les travaux de Vignon (1998) nous ont permis d'estimer sur la base des résultats de l'enquête Budget Ménage 1996¹ au Bénin, la part réelle des « produits de réexportation », c'est à dire ceux véritablement exportés vers le Nigeria. La réexportation constituerait 66,5% des importations des « produits clefs ».

Le secteur du commerce de réexportation apparaît très concentré. Une vingtaine d'entreprises immatriculées représente 40% du marché (48% si l'on exclut les entreprises occasionnelles ou étrangères). Les entreprises de réexportation sont de plus souvent spécialisées dans un ou deux produits (mais un des produits représente généralement 80% du chiffre d'affaires). Ainsi, on peut considérer que pour chaque produit de réexportation, il existe des situations d'oligopoles d'entreprises béninoises.

Un échantillon des principales entreprises opérant dans le commerce de réexportation a été enquêté, pour estimer la structure des coûts et les marges de ces opérateurs. Le chiffre d'affaires des entreprises ayant répondu représente 19% du chiffre d'affaires total du commerce de réexportation et 22% si l'on exclut les entreprises « occasionnelles » et « étrangères » (l'univers, au sens statistique du terme, est donné par le fichier des importateurs des douanes). Le questionnaire soumis a permis de recenser l'ensemble des coûts supportés par l'entreprise depuis la réception de sa marchandise au port de Cotonou, jusqu'au stockage dans ses magasins. Ainsi, nous avons calculé une structure moyenne (pondérée) des charges supportées par produits. Nos résultats doivent être toutefois appréciés avec une certaine précaution, car le nombre de questionnaires par produits est faible (entre 2 et 4). Pour cette raison, nous n'avons pu établir les structures des coûts que pour cinq des « produits clefs » les plus importants.

Sur l'ensemble des produits étudiés, nous avons calculé que la différence entre le prix de vente des commerçants béninois et le prix CAF des importations était d'environ 32%². Cette différence représente le taux de valeur ajoutée (ou taux de marge) du commerce béninois. Celle-ci est répartie entre les autorités publiques, les opérateurs privés et publics du port (transit, manutentions) et les importateurs. Les résultats d'enquête montrent que les marges commerciales des importateurs (c'est à dire la valeur ajoutée perçue par les commerçants) varient entre 6 et 23% du prix de vente. Celles-ci sont plus importantes dans le commerce du pneu d'occasion et le deviennent de moins en moins pour le commerce du riz, du tissu, du sucre

² On notera que dans les statistiques de la balance des paiements fournies par le FMI, cette variation est de 36%, mais le prix des imports est FOB dans ce document. Il y a donc cohérence entre nos calculs et ceux fournis par les services du FMI.

et des fripes. La part des charges fiscales dans le prix des produits oscille entre 14 et 23%. Les variations des taux de pression lors du passage au TEC feront donc varier le prix (à marges constantes) proportionnellement à ces parts.

1.3. Fiscalité des importations et réforme du TEC

Les recettes douanières représentaient ces dernières années environ 50% des recettes fiscales collectées par le gouvernement béninois. La part des recettes sur les « produits clefs » dans les revenus douaniers serait de l'ordre de 36%. La part des produits réexportés serait de 23% selon nos estimations. Le prélèvement douanier du Bénin comporte actuellement 5 droits et taxes sur les importations. Ces taux sont relativement bas au regard des taux pratiqués dans les autres pays africains. Le taux de pression fiscale cumulé théorique est de 31% (taux cumulé comprenant les tarifs douaniers, l'acompte forfaire et la TVA), et de seulement 10% pour les tarifs douaniers uniquement. Les « produits de réexportation » étant importés sous le régime de mise à la consommation locale, leur taux de pression fiscale moyen en 1998 était d'environ 29%.

Tableau 2 : Structure des recettes budgétaires du Bénin

Mds de F CFA	1995	1996	1997	1998
Total recettes fiscales	123,0	142,6	158,8	182,6
<i>Dont recettes douanières</i>	60,3	70,3	82,7	91,3
<i>Impôts directs et indirects intérieurs</i>	62,7	72,3	76,1	91,3
Recettes non fiscales	26,1	29,3	23,1	28,2
Total recettes budgétaires	149,1	171,9	181,9	210,8
Recettes sur importations de produits clefs	26,8	31,7	40,1	33,3
Recettes sur produits réexportés	15,6	18,8	25,0	20,7
Part des recettes douanières dans recettes fiscales	49,0%	49,3%	52,1%	50,0%
Part des produits clefs dans recettes douanières	44,5%	45,1%	48,4%	36,4%
Part des produits réexportés dans recettes douanières	25,9%	26,8%	30,3%	22,7%

Sources : FMI, LARES, nos propres calculs.

1.3.1. Variations des taux de pression suite à l'introduction du TEC

La mise en œuvre du TEC, officiellement au 1^{er} janvier 2000, entraînera une harmonisation des tarifs douaniers et de l'ensemble des taxes indirectes : droits d'accises et TVA (au plus tard au 31 décembre 2000 pour les droits d'accises et au 31 décembre 2001 pour la TVA). Cette harmonisation est synonyme d'une hausse des droits de douanes pour le Bénin, provoquée par une recatégorisation des importations (cf. encadré 1).

Sur l'ensemble des produits importés (régime de mise à la consommation), le montant théorique des taxes perçues au cordon douanier devrait s'élever de 34% avec le passage au TEC, ce qui devrait provoquer une augmentation des recettes douanières de l'ordre de 35 milliards de F.CFA à volumes constants des importations (chiffres de 1998).

C'est sur les produits de consommation finale que la pression augmentera le plus : les matières textiles (64%), les produits de l'industrie agro-alimentaire (57%), ceux du « règne animal » (50%) et « végétal » (42%). A l'opposé, les biens d'équipements dans leur ensemble verront leur taux de taxation plus faiblement augmenter, voir diminuer pour une partie d'entre eux. Le Taux de Protection Effectif (TPE)³ des secteurs productifs béninois devrait donc logiquement augmenter, puisque le taux de taxation des intrants et des biens d'équipement s'accroîtra moins vite que celui des biens de consommation finale. Autrement dit, la production domestique sera plus amplement protégée avec le passage au TEC. A partir du Tableau Entrée Sortie (TES) inclus dans la Matrice de Comptabilité Sociale 1995 du Bénin (Ekue, INSAE), nous avons ainsi estimé la progression du TPE lors du passage au TEC. Pour les trois principales branches d'activités du secteur primaire et secondaire, le TPE passe ainsi de : 8% à 12 % pour l'agriculture, 88% à 113% pour l'agro-industrie, -21% à 54% pour l'industrie moderne (textile).

Encadré 1 : Réforme du Tarif Extérieur Commun

Les taxes du TEC seront au nombre de 4 :

- Le Droit de Douane (DD), qui remplacera le Droit Fiscal (DF) pour le Bénin et qui comportera 4 taux : 0% pour la catégorie 0 (biens de premières nécessité et sociaux), 5 pour la catégorie 1 (biens d'équipement), 10% pour la catégorie 2 (consommations intermédiaires) et 20% pour la catégorie 3 (biens de consommation finale). Cette catégorisation des produits et des taux de taxation a pour objectif de favoriser les secteurs productifs industriels en leur fournissant un taux de protection effectif positif en taxant plus fortement les biens de consommation finale par rapport aux biens d'équipement et aux consommations intermédiaires. Ces taux sont appliqués à la valeur CAF des importations.
- La Taxe Statistique (TS) au taux unique de 1% sur la valeur CAF.
- Le Prélèvement Communautaire de Solidarité (PCS) au taux unique de 0,5% sur la valeur CAF.

Une Taxe à la Valeur Ajoutée (TVA) dont le taux appliqué pourra varier dans chaque pays dans un intervalle de 15 à 20%. La TVA est appliquée à la valeur CAF majorée des droits et taxes citées ci-dessus.

³ $TPE^j = \frac{t^j - \sum a_i^j t_i}{1 - \sum a_i^j}$, avec a_i^j coefficients techniques de production pour la production du bien j avec l'intrant i. t_i et t^j , respectivement les tarifs douaniers pour les intrants et pour les produits finis.

C'est donc principalement l'agro-industrie et l'industrie moderne (textile) qui jouiront d'une plus forte protection face aux importations. L'industrie moderne (textile) jouira d'une protection positive grâce au TEC, alors qu'auparavant celle-ci était négative (ses intrants sont en moyenne plus fortement taxés que sa production dans le système actuel). Le taux de protection effectif de l'agriculture reste faible car une faible part de ses intrants provient des autres secteurs.

Le taux de pression total sur les produits consommés par le Bénin (tarifs douaniers plus TVA et acompte forfaitaire) devrait théoriquement croître de 31% (Cf. tableaux en Annexe). La taxation des produits « clefs » va plus fortement augmenter lors de l'introduction du TEC, étant donné que ceux-ci sont dans leur quasi-totalité des produits de consommation finale. La variation des droits de douane et celle du taux de pression théorique sont en effet respectivement de 81 et 40%. Les principaux produits clefs : tissus coton et synthétiques, articles de friperie, riz et véhicules d'occasion, représentant 70% de la valeur du commerce de réexportation, verront leurs taux de pression augmenter de respectivement 33%, 43%, 67% et 14%.

2. Déterminants de la demande du Nigeria

L'évolution des volumes des produits réexportés vers le Nigeria a suivi une évolution contrastée, même entre produits de la même catégorie. Nous allons montrer que ces divergences témoignent de la sensibilité de la demande nigériane aux régimes douaniers appliqués à chaque produit, laissant ainsi supposer une élasticité prix et une élasticité substitution fortes (entre une importation directe ou une importation transbordée par le Bénin). Nous présenterons toutefois l'évolution des indicateurs macro-économiques pouvant influencer la demande nigériane.

2.1. Facteurs macro-économiques de la demande du Nigeria :

La croissance réelle du PIB nigérian a connu des performances moyennes ces dernières années, dues à la faiblesse des cours pétroliers. L'augmentation des exportations de produits pétroliers en 1996 et 1997 a toutefois permis une augmentation du PIB réel de respectivement 3,3% et 3,8%. Pour 1995 et 1998, cette croissance n'aurait été que de l'ordre de 2,3%, soit inférieure au taux d'accroissement démographique.

D'autre part, la compétitivité prix a eu tendance à jouer en faveur des produits provenant de la zone franc ces dernières années. En effet, de 1995 à 1998, la Naira s'est appréciée en termes nominaux par rapport au Franc (Français et CFA). Les taux d'inflation ayant été par ailleurs

supérieurs au Nigeria par rapport à ceux du Bénin et de la France, l'appréciation réelle de la Naira a donc été d'autant plus importante. Cette appréciation aurait été de l'ordre de 35% sur la période considérée. La compétitivité prix des produits importés s'est donc améliorée ces dernières années par rapport à la production locale nigériane, favorisant ainsi une hausse de ses importations.

Les facteurs macro-économiques ont donc globalement été un facteur d'accroissement des importations du Nigeria. Toutefois, comme nous le notions, les variations d'importations sont différenciées selon les produits, ce qui nécessite donc de focaliser notre attention sur la politique commerciale suivie par le Nigeria ces dernières années.

2.2. Politique commerciale du Nigeria et évolution de la réexportation

L'évolution des volumes d'importation par le Nigeria des produits clefs en provenance du Bénin (Transit + mise à la consommation locale) est principalement déterminée par les réglementations douanières en vigueur au Nigeria. Pour les produits dont l'entrée sur le territoire nigérian a été autorisée au cours de la période récente, ou dont le taux de taxation a été abaissé de manière substantielle, le volume d'importation a fortement diminué. Les données statistiques du commerce extérieur du « *Federal Office of Statistics* » (FOS) du Nigeria font généralement apparaître des évolutions symétriquement opposées des importations officielles (directes) du Nigeria pour ces mêmes produits. Ces évolutions comparées laissent présager une forte substituabilité entre les deux types de réseaux d'approvisionnement du marché nigérian (directe par le port de Lagos, indirectement par la voie de la réexportation du Bénin). En effet, le tableau 5 montre que la part de marché des importations directes du Nigeria s'accroît de manière substantielle au détriment de celle des produits provenant du Bénin, lorsqu'il y a libéralisation du marché nigérian. Ce phénomène de substitution est flagrant à partir de l'exemple de quelques produits :

- Le taux de droit de douane sur le riz est passé de 100 à 50% entre 1995 et 1996. La valeur réexportée (Transit et mise à la consommation locale) vers le Nigeria a diminué de 62% sur cette période (tableau 3). De manière concomitante, les exportations officielles du Nigeria de riz provenant d'Asie ont augmenté en valeur (F.CFA) de 6257%.

Le retrait en 1998 des droits d'accises sur les cigarettes et l'alcool d'un taux de 40% a provoqué une diminution de la valeur des cigarettes et de tabac importés pour la réexportation de l'ordre

de 36% entre 1997 et 1998. En revanche, la valeur des importations officielles du Nigeria a été multipliée par 6 entre ces deux années.

La levée des interdictions d'importation des tissus de confection au Nigeria en 1997 s'est également traduite par une forte baisse des volumes transitant par le Bénin, soit -30%. Ici encore, les importations directes (officielles) du Nigeria se sont substituées aux produits réexportés par le Bénin. Entre 1995 et 1998, le volume des tissus officiellement importés par le Nigeria a été en effet multiplié par 3,7. En revanche, les articles de friperie n'ont pas joui d'une levée des interdictions d'importation au Nigeria. Les réexportations ont continué à voir leurs valeurs progresser de 165%. Etant donné le caractère proche de ces deux articles, on peut apprécier les conséquences des réformes du régime douanier nigérian sur les volumes d'importations des produits clefs.

Les produits restant prohibés à l'importation, ou pour lesquels le droit de douane reste très élevé, ont quant à eux connu une forte progression de leurs importations via le Bénin (Huile comestible, viande de volaille, alcool, pneu d'occasion ou rechapé, conserve de tomate). Par exemple, si l'importation de véhicules d'occasion a été autorisée en 1998 au Nigeria, les droits de douanes sont restés relativement élevés. De fait, cette réforme n'a pas provoqué de réduction du nombre de véhicules importés par le Bénin pour le Nigeria.

En conclusion, il apparaît clairement que les volumes d'importation des produits clefs du Nigeria sont principalement expliqués par l'évolution de la politique commerciale de ce pays. Les deux modes d'importation : via le Bénin (réexportation) ou directement du Nigeria, présentent un degré de substituabilité élevé. La tendance à la libéralisation du commerce nigérian devrait alors aboutir à une réduction substantielle des volumes d'importations des produits « clefs ». De même, l'introduction du TEC devrait augmenter le prix des produits de réexportation (par répercussion de la hausse des coûts d'approvisionnement des importateurs béninois) et donc réduire les volumes de ce type de commerce.

Tableau 3 : Evolution des réglementations et tarifs douaniers du Nigeria

En %	1995	1996	1997	1998	Taux de variation 98 / 95*	
					Réexportations	Importations directes
Huiles alimentaires	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	156	208
Viandes de volaille	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	150	116	19522
Boissons alcoolisées					140	528
Dont bières	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	100		
Vin	100	100	100	100		
Produits laitiers					137	74

Dont Lait	10	10	10	10		
Beurre,	55	55	55	55		
Fromage						
Conserves tomates	45	45	45	45	138	3867
Friperie	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	165	-28
Pneumatiques	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	137	-99
Véhicule d'occasion	PROHIBÉ	PROHIBÉ	PROHIBÉ	Selon cylindrée	87	46
Sucre	10	10	10	10	-22	204
Tissus et confection	PROHIBÉ	PROHIBÉ	50	65	-30	278
Tabacs et cigarettes	90	90	90	90	-37	497
Riz	100	50	50	50	-62	6257

Sources : Nigeria Custom and Excise Tariff, PEE Lagos, Port Autonome de Cotonou, Douanes Béninoises,* valorisé en FCFA courant.

3. Modélisation de l'économie béninoise

La modélisation adoptée permet de rendre compte des principales caractéristiques de l'économie béninoise retracées dans une Matrice de Comptabilité Sociale (MACS). La maquette de base de notre modèle est tiré du Modèle 3 de l'école PARADI (Decaluwé 1997). Les modifications apportées à la maquette de base sont standards dans le cadre de la formalisation d'une économie en développement. Le caractère dual des économies en développement est caractérisé par la séparation des secteurs modernes et traditionnels. Les premiers sont exposés à la concurrence étrangère et sont soumis aux réglementations fiscales et du marché du travail. Les seconds fournissent une production exclusivement destinée au marché intérieur qui n'est pas concurrencée par les importations (biens non échangeables). Ils échappent de plus en grande partie aux réglementations fiscales (taux effectif de taxation quasi nul). De plus, nous avons supposé une faible substituabilité entre les biens produits pour le marché domestique, ceux exportés et ceux importés.

Nous introduisons ensuite le secteur de réexportation. De sorte à pouvoir introduire l'existence de marges commerciales (prix de vente supérieur au coût marginal), et sur la base des observations effectuées précédemment sur la structure de ce marché, nous avons supposé que pour chaque produits de réexportation le marché était monopolistique. Le surplus du réexportateur dépendra de la demande du Nigeria pour les produits importés. La fonction de demande du Nigeria diffère selon que le produit est prohibé à l'importation ou que son importation est taxée par un tarif douanier.

Les hypothèses principales de modélisation permettant d'assurer les équilibres sont de type « néo-classique ». Nous sommes de plus dans le cadre du « petit pays » à taux de change fixe.

Les transferts internationaux étant supposés exogènes, l'indice des prix (le numéraire) est endogène. D'autre part, le bouclage est aussi permis par l'ajustement de l'investissement à l'épargne (saving driven). De même, les marchés des biens sont en équilibre pour chaque secteur et le marché des facteurs est équilibré dans son ensemble par la parfaite mobilité des facteurs. L'équilibre ainsi déterminé par notre modèle est caractéristique d'un équilibre de long terme (saving-driven, parfaite mobilité des facteurs).

3.1. La Matrice de Comptabilité Sociale (MACS) du Bénin

La matrice initiale dont se sert en partie notre modèle comme calibration porte sur les comptes 1995 et a été réalisée par la direction de la Comptabilité Nationale de l'institut statistique du Bénin (Ekue 1999). Nous y avons apporté des modifications de sorte à intégrer le secteur de réexportation et à « réactualiser » les données sur le commerce extérieur et le système de taxation.

Brièvement, rappelons qu'une MACS est un tableau carré où sont enregistrés l'ensemble des flux entre les agents constituant l'économie d'un pays. Sa structure est composée de trois grands comptes, qui peuvent être désagrégés. Ces trois grands comptes sont :

- Les comptes des produits qui représentent l'ensemble des flux liés à la production : consommation intermédiaire, production finale, exportation, investissement. Nous avons désagrégés notre MACS pour le Bénin en 16 comptes de produits (dont 10 pour le secteur de réexportation).
- Les comptes de facteurs qui permettent de relier la distribution de la valeur ajoutée entre les différents facteurs de production de l'économie. La MACS pour le Bénin après modification contient 8 sous-comptes de facteurs.
- Et les comptes des agents (ménage, Etat, SQS, reste du Monde) qui relatent la consommation, l'épargne. La MACS contient ici 6 sous-comptes d'agents : 3 ménages, l'Etat, les SQS (Sociétés et Quasi Sociétés), et le Reste Du Monde.

La particularité de la MACS est que chaque compte (et sous-compte) est équilibré : les ressources perçues sont égales aux dépenses.

3.1.1. Les comptes «domestiques» de la MACS du Bénin

- La production de l'économie béninoise est répartie entre six branches. Les cinq premières branches sont exposées à la concurrence des importations. Celles-ci sont les suivantes :
- La branche « agricole » représente la production des produits agricoles, d'élevage, pêche, chasse et foresterie.
- La branche « agro-industrielle » comprend la production de farines de céréales, pains, boissons, tabacs, coton fibre et grain de coton et autres produits alimentaires par les grandes unités industrielles.
- La branche « industries et artisanat moderne » est constituée principalement par les industries textiles et du BTP, auxquelles s'ajoutent les industries chimiques, mécaniques, eau et électricité.
- La branche « service privé » regroupe les banques et assurances , commerce, transport, hôtellerie, etc.
- Le « service public » comprend l'ensemble des dépenses de fonctionnement de tous les services administratifs, y compris celles de l'éducation et des service de santé.

Chacune de ces branches produit un seul bien. Il existe une différenciation dans la MACS selon que les produits sont vendus sur le marché domestique ou exportés. Pour ces cinq branches, il existe des produits d'importation concurrents.

Une sixième branche « agro-artisanat » représente le secteur traditionnel (informel). La nature de sa production est similaire à celle de la branche « industrie et artisanat moderne », mais les techniques de production employées sont plus « rudimentaires ». Il n'existe aucune importation concurrente pour ces produits, bien qu'une part (faible) de la production soit exportée. Le secteur échappe en grande partie à la législation fiscale. Le taux de pression fiscale y est presque nul (il s'agit d'un impôt sur la production).

Les facteurs sont au nombre de huit : cinq type de capitaux et trois types de travail. Les cinq types de capitaux correspondent aux capitaux des cinq branches privées, tandis que les trois types de travail sont le travail moderne, informel et fonctionnaire. Leur rémunération est donnée par une grille de répartition de la valeur ajoutée de chacun des secteurs.

Les trois types de ménages « ruraux pauvres », « ruraux non pauvres » et « urbains » (cette désagrégation a été réalisée par les services de la statistique du Bénin à partir des données de l'enquête budget-consommation des ménages de 1995) reçoivent ensuite comme ressources les

rémunérations du travail et du capital. Les clefs de répartition sont fixes. Les ménages reçoivent également des transferts de l'Etat et du Reste du Monde qui sont supposés exogènes. Le revenu brut des agents est donc constitué par la somme des salaires et des revenus du capital qui leurs sont versés et les transferts nets effectués par les autres institutions (Etat, Sociétés, Reste du monde).

Une partie de la rémunération du capital est reversée au compte des Sociétés. Cette part est taxée par l'impôt sur les bénéfices. Le solde est ensuite redistribué aux ménages sous forme de transferts.

Enfin, l'Etat perçoit quatre types d'impôts : les Droits et Taxes sur les Importations, la TVA, les impôts directs (assis sur le revenu des ménages et des entreprises) et une taxe à l'exportation. Par définition, la production et la rémunération des facteurs du secteur informel échappent presque totalement à l'imposition. L'Etat produit des services qu'il vend en partie aux ménages et aux entreprises. Il reçoit des transferts nets positifs du reste du monde. Ses dépenses servent à payer le travail des fonctionnaires, opérer des transferts aux ménages et consomme la production de « biens publics ».

3.1.2. Les sous-comptes du secteur de réexportation :

Nous avons intégré les dix principales branches de réexportation (Tissu, Riz, Pneu, Produits Laitiers, Sucre, Véhicules, Fripes, Viande, Alcool, Tomates). Nous avons fait l'hypothèse que ces branches importaient l'ensemble de leurs consommations intermédiaires et qu'elles réalisaient également l'intégralité de leurs ventes à l'exportation. La valeur ajoutée des branches de réexportation a été estimée sur la base des résultats d'enquête (cf. supra) et se définit comme la différence entre la valeur d'exportation et d'importation des produits « clefs ». Au total, nous avons estimé qu'elle représente un peu moins de 3% du PIB au coût des facteurs. La valeur ajoutée est ensuite redistribuée entre les différents type de capitaux et de travail dans les mêmes proportions que celles de la branche « service privé ». Les Droits et Taxes à l'Importation payé par ce secteur comprennent les tarifs douaniers et la TVA (taux cumulé). Ces taux cumulés sont estimés à partir des fichiers des douanes (cf. supra).

3.2. Caractéristiques des marchés domestiques

Etant donné le caractère standard de la modélisation des marchés domestiques des biens et des facteurs (cf. Decaluwé 1995), nous ne rappellerons que brièvement les caractéristiques des équations retenues. De même, les résultats attendus d'une réforme douanière ont déjà été longuement exposés dans les nombreuses revues de littérature existantes sur ce sujet. On citera notamment : Shoven et Whalley (1984), de Melo (1988), Robinson (1989), Suwa (1991), Schubert (1994), Cuning et Keyser (1995), Grether et de Melo (1997).

3.2.1. Le marché des facteurs

Par simplification, les caractéristiques du marché du travail correspondent aux hypothèses néoclassiques : parfaite mobilité de l'offre de travail entre les secteurs et parfaite flexibilité de sa rémunération. En revanche, le volume des facteurs reste constant. Les marchés des facteurs de production, travail et capital, ont été modélisés de la manière la plus simple. La parfaite mobilité des facteurs entre les secteurs assure une rentabilité et donc une rémunération des facteurs identique entre les secteurs⁴. Comme nous avons de plus fait l'hypothèse que les facteurs étaient utilisés au « plein emploi » (pour une raison de simplification technique et par manque de données sur le marché du travail), il résulte de nos hypothèses que le volume total de la valeur ajoutée de l'économie est constant. Nous verrons dans la troisième simulation que cette hypothèse purement néo-classique empêche l'économie de profiter pleinement d'une baisse de la TVA. Les équilibres fournis par le modèle ne décriraient alors que de nouvelles répartitions des facteurs de production et de la valeur ajoutée entre les secteurs si notre économie était fermée. Toutefois, la relation avec le Nigeria permet d'obtenir des effets volumes sur la valeur ajoutée par le biais des variations nettes de revenus pour le Bénin engendrées par les fluctuations du commerce de réexportation.

⁴ Un modèle avec immobilité du capital entre les secteurs a été également testé. Les résultats fournis par cette version ne diffèrent pas fondamentalement de celle avec parfaite mobilité du capital. La possibilité d'un passage du capital du secteur de réexportation vers les autres secteurs de l'économie nous paraissant intéressant à étudier, nous avons donc choisi de retenir la version avec parfaite mobilité du capital entre les secteurs.

3.2.2. Le marché des biens

Pour l'ensemble des branches, la fonction de production est de type Léontief permettant de distinguer entre consommations intermédiaires et valeur ajoutée. La valeur ajoutée est obtenue par une Cobb-Douglas, dont les facteurs sont le travail et le capital.

On rappelle que la production est partagée entre deux grands types de secteurs : un secteur exposé (formel) et un secteur non exposé à la concurrence étrangère (traditionnel / informel). Les importations des produits étrangers concurrents sont soumis à des tarifs douaniers. Une partie de la production de ces entreprises peut être exportée à l'exception des branches « services privés » et « services publics ». L'offre de biens est donc partagée entre exportations et ventes locale. Cette séparation de l'offre est représentée par une CET (Constant Elasticity Transformation). La demande totale de biens est également partagée entre biens produits localement et importés, formalisé par une CES (Constant Elasticity Substitution).

Sur la base des travaux de Devarajan et al. (1999), nous avons considéré que les élasticités substitution de la consommation entre importation et produits domestiques et les élasticités de transformation entre vente locale et exportations étaient relativement faibles pour l'ensemble des produits. Autrement dit, nous supposons de manière standard (cf. de Melo 1988) qu'il existe une différenciation assez importante entre les produits domestiques, exportés et importés pour que ceux-ci soient faiblement substituables. Nous avons également supposé que les élasticités de transformation entre vente locale et exportation dans l'industrie moderne étaient particulièrement faibles.

Tableau 4 : Valeur des élasticités de substitution

Branches	Agricole	Agro-industrie	Agro-artisanat	Industrie moderne	Service public	Service privé
Exportation	0.9	0.9	0.5	0.5	0.5	0.5
Importation	1.1	1.1	1.1	0.8	0.5	0.8

Sources : calculs propres.

3.3. Le commerce de réexportation : introduction de la concurrence imparfaite

Nous avons vu dans les parties précédentes qu'il existait un secteur commercial dont l'activité est consacrée au commerce de réexportation et que la demande pour ce type de service est entièrement déterminée par le Nigeria. Nous supposons dans notre modèle que cette demande

dépend principalement des politiques douanières comparées entre le Bénin et le Nigeria. Dorosh et Dissou (1998) intégraient, quant à eux, l'impact du contrôle des devises au Nigeria sur les échanges transfrontaliers. Le contrôle des devises, en déterminant le taux de change parallèle, influence largement le prix des réexportations du Niger vers le Nigeria dans leur modèle. Ce point n'est pas abordé dans notre modèle.

Notre modélisation se focalise par contre sur le comportement d'offre de réexportation, qui n'est pas abordé dans le modèle de Dorosh et Dissou (1998). Le prix des réexportations n'est plus entièrement déterminé par la demande et les conditions d'accès aux devises des commerçants nigériens. Les réexportateurs détiennent un pouvoir sur la formation des prix et cherchent à maximiser leur profit. Pour pouvoir modéliser ce pouvoir des réexportateurs sur la formation des prix, nous avons supposé que ceux-ci étaient en situation de monopole. Empiriquement, le faible nombre d'opérateurs dans ce secteur et leur spécialisation par produit (cf. partie I) font qu'il existe quasiment une seule entreprise par produit de réexportation. Ce fait justifie que nous considérions que ces entreprises agissent comme des monopoleurs. Autrement dit, le prix de vente dépend du volume de réexportation, et le programme des réexportateurs consiste à maximiser leurs marges commerciales.

Ce choix de modélisation des comportements nous donne alors la possibilité de faire varier de façon endogène les marges (et donc les prix) des réexportateurs. Nous verrons par la suite que les marges des monopoleurs sont fonction des quotas d'importation imposés au Nigeria et/ou du différentiel de taux de taxation des importations entre le Bénin et le Nigeria. Les variations des droits et taxes au Bénin ou au Nigeria agiront en sens opposé sur les marges des commerçants. Par exemple, la libéralisation du marché nigérien aura pour effet de réduire leur « mark-up ».

En ce qui concerne la demande du Nigeria pour les biens réexportés, nous verrons que celle-ci évoluera en fonction des prix relatifs (prix des réexportations / prix des importations directes). On montrera que l'élasticité prix de la demande du Nigeria permet de déterminer la marge du secteur de réexportation. Enfin, nous différencierons les fonctions de demande du Nigeria selon que les importations sont soumises à des quotas ou à une protection tarifaire (au Nigeria).

3.3.1. Comportement des commerçants béninois⁵

La modélisation du secteur du « commerce de réexportation » reprend l'idée développée par Harris (1984) selon laquelle, en concurrence imparfaite, les entreprises fixent leur prix en fonction de leurs coûts de sorte à s'assurer une marge. Nous avons choisi de déterminer le prix en fonction de la demande d'importation du Nigeria, soit l'hypothèse du monopole. L'hypothèse alternative de résolution des prix est le cas du marché oligopolistique. Dans ce cadre, le prix est fixé en fonction du degré de collusion entre les entreprises oligopolistiques, ce qui suppose que les entreprises béninoises puissent avoir des contacts assez « avancés » avec leurs concurrents nigériens. Cette hypothèse paraissant peu probable, nous avons donc considéré que les réexportateurs agissaient de manière monopolistique sur le marché nigérien (Cf. Dostie, Decaluwé et Cockburn (1996) ou Ginsburg et Keyzer (1997) pour une revue de la modélisation des marchés en concurrence imparfaite).

En effet, malgré le caractère informel (au sens administratif du terme) de ce commerce, celui-ci s'avère en fait extrêmement organisé. Igue et Soulé (1992) insistent dans leur description du marché transfrontalier sur les facteurs « socio-anthropologiques » qui le structurent. Plus précisément, le commerce transfrontalier est de part et d'autre de la frontière contrôlé par des acteurs de même origine ethnique (les Yoruba) partageant la même culture et interdisant de facto à d'autres acteurs d'entrer sur ce marché. Du côté nigérien, s'ajoute en plus certainement le contrôle des dirigeants de l'armée (la frontière n'est poreuse que par le bon vouloir des autorités militaires nigérianes). Du point de vue économique, ce contrôle ethnique du marché empêche a priori la *libre entrée* de nouveaux acteurs, étant ainsi certainement à l'origine des situations monopolistiques

Dans le cas du monopoleur, le prix p_T des réexportations dépend du volume des réexportations E_T . Le programme de maximisation du profit du réexportateur s'écrit alors :

$$(1) \max_{E_T} p_T(E_T)E_T - C_T(E_T)$$

avec C_T le coût total du réexportateur.

On peut montrer que la marge du monopoleur dépend de la demande perçue sur son marché. En représentant la condition du premier ordre associée à la maximisation du profit sur le monopole

⁵ On note avec l'indice « T » les variables relatives au secteur de réexportation.

sous la forme de l'équation de Lerner, la relation entre la marge du monopole et la demande devient évidente⁶ :

$$(2) \frac{p_T(E_T) - Cm_T(E_T)}{p_T(E_T)} = -\frac{1}{e_T}$$

La différence entre le coût marginal de production (Cm_T) avec le prix de vente (p_T) des réexportations représente la marge du monopoleur. e_T représente l'élasticité prix de la demande nigériane (déterminée par la fonction d'utilité de l'importateur nigérian). Le coût marginal du réexportateur et l'élasticité prix de la demande du Nigeria sont donc les deux éléments qui permettent de définir le prix des réexportations. Nous allons tout d'abord définir la fonction de coût marginal, puis nous verrons par la suite que l'élasticité prix de la demande du Nigeria dépend de la nature de la politique commerciale du Nigeria.

La production est définie par une fonction de type Léontief dont les arguments sont la valeur ajoutée (VA_T) et les consommations intermédiaires. On rappelle que, pour ce secteur, les consommations intermédiaires sont intégralement importées (M_T). La valeur ajoutée est elle-même une fonction Cobb-Douglas du travail (L_T) et du capital (K_T).

$$(3) \quad M_T = io_T E_T$$

$$(4) \quad VA_T = (1 - io_T) E_T$$

$$(5) \quad VA_T = A_T L_T^{a_T} K_T^{(1-a_T)}$$

io_T est la part des consommations intermédiaires dans la production du secteur T de la branche réexportation. A_T et a_T sont respectivement le paramètre d'échelle et l'élasticité de la valeur ajoutée au travail.

Etant données les hypothèses faites sur la fonction de production et de valeur ajoutée, le coût total supporté par les entreprises exportatrices est alors de la forme suivante :

$$(6) \quad C_T = w_T L_T + r K_T + p_{MT} M_T$$

p_{MT} est le prix des importations des produits de réexportations (T) :

$$(7) \quad p_{MT} = e \cdot p_T^* \cdot (1 + tm_T)$$

⁶ Cf. Picard (1990), ch. 10 pour une démonstration.

e est le taux de change nominal, p_T^* le prix mondial des importations et tm_T le taux cumulé des droits et taxes sur les importations.

Du programme de minimisation du coût du producteur, on obtient les demandes de facteurs de production à l'optimum :

$$(8) \quad L_T = \left[\frac{a_T r}{(1-a_T)w} \right]^{(1-a_T)} \frac{(1-iO_T)E_T}{A_T}$$

$$K_T = \left[\frac{(1-a_T)w}{a_T r} \right]^{a_T} \frac{(1-iO_T)E_T}{A_T}$$

(9)

r et w sont respectivement la rémunération nominale du capital et le taux de salaire nominal. Nous rappelons que la rémunération des facteurs est commune à l'ensemble des secteurs étant donnée l'hypothèse de parfaite mobilité des facteurs de production. Ils sont déterminés par le modèle de sorte à équilibrer au plein emploi les marchés de capitaux et du travail.

En substituant les expressions de demande de facteurs à l'optimum dans la fonction de coût total (6), on obtient une nouvelle expression de la fonction de coût total. En dérivant cette expression par la production (exportation), on obtient donc l'expression recherchée du coût marginal de l'entreprise de réexportation :

$$(10) \quad \frac{\partial C_T}{\partial E_T} = Cm_T \Rightarrow Cm_T = \frac{(1-iO_T)}{A_T} \left(\frac{w}{a_T} \right)^{a_T} \left(\frac{r}{1-a_T} \right)^{(1-a_T)} + iO_T \cdot e \cdot p_T^* \cdot (1+tm_T)$$

3.3.2. Fonctions de demande du Nigeria

La définition des fonctions de demande du Nigeria pour les produits de réexportation va nous permettre de donner une expression de l'élasticité prix de cette demande :

On suppose que la demande d'importation du Nigeria pour chaque produit est dans un premier temps déterminée par une LES (Linear Expenditure System). Lorsqu'il existe un quota d'importation, le volume des réexportations du Bénin est alors directement fourni par cette LES. Si le marché est protégé par un tarif douanier, il existe une possibilité de répartition du total des importations pour ce produit entre les importations directes et les importations via le Bénin. Dans chaque cas, l'élasticité prix de la demande nigériane (équations 12 et 16) permettra de

déterminer le prix de vente (p_T) des produits de réexportation, par l'intermédiaire de l'équation de Lerner (équation 2).

3.3.3. Cas où les importations sont soumises à un quota :

Si les biens sont frappés d'un quota d'importations au Nigeria, on considère que la demande d'importations vers le Bénin est déterminée par l'excédent de demande des consommateurs nigériens par rapport au volume des quotas (Q_T). Autrement dit, le commerce de réexportation permet de satisfaire la demande excédentaire sur le marché nigérian. On choisit de représenter cette demande par une LES où le volume du quota est représenté par la dépense minimale.

$$(11) \quad p_T E_T = p_T \cdot Q_T + d_T [Y_{NI} - \sum e \cdot p_T^* \cdot Q_T], \quad \text{où } d_T \text{ est le coefficient budgétaire.}$$

Le volume des importations en provenance du Bénin dépend donc de la valeur des quotas, et du prix des réexportations béninoises. Pour une fonction LES, l'élasticité prix de la demande de biens de réexportation s'écrit :

$$(12) \quad e_T = -1 + (1 - d_T) \frac{Q_T}{E_T}$$

Dans notre cas, le volume autorisé d'importation est nul (prohibition), l'élasticité prix de la demande nigérienne pour les produits de réexportation béninois est alors égale à -1 . Dans ce cas, l'équation (2) ne permet pas de définir de solution pour le prix du réexportateur. En effet, si l'élasticité prix de la demande du Nigeria est égale à -1 , l'équation (2) n'admet de solution que pour un coût marginal du réexportateur (Cm_T) égale à 0. Etant donnée la forme de l'équation (10) définissant le coût marginal du réexportateur, cette solution est impossible.

Nous sommes alors obligés de fixer le prix des réexportations de manière arbitraire et de supposer un « mark-up » fixe lorsque l'importation des produits est prohibée au Nigeria. Pour déterminer cette marge, nous nous sommes inspirés de l'hypothèse de Eastman et Stykolt (1966). On considère que le prix des réexportations est égal au prix des importations après paiement des taxes et des facteurs que multiplie un taux de marge fixe. Autrement dit, le prix des réexportations est égal au coût marginal que multiplie une marge fixe (t_T) :

$$(13) \quad p_T = t_T \cdot Cm_T, \quad \text{avec } t_T > 1.$$

3.3.4. Cas où les importations sont soumises à une protection tarifaire

Lorsque le marché nigérian est protégé par des droits de douane, la demande nigériane pour les produits importés par le Bénin est alors déterminée par le différentiel de prix existant entre l'importation directe et celle passant par le Bénin. On peut considérer qu'il existe une différence qualitative entre les deux voies d'importations qui rend les produits imparfaitement substituables. En effet, lors de la libéralisation de certaines filières telles le riz ou les voitures d'occasion, des importations directes par le Nigeria ont commencé à apparaître, sans pour autant annihiler tout flux en provenance du Bénin. Cette imparfaite substituabilité est liée d'une part aux problèmes de gestion du port de Lagos. Les importations via le Bénin sont de ce fait plus « rapides », ce qui justifie le maintien d'un flux d'importations même pour un prix de revient via le Bénin plus important. D'autre part, dans le cas où le prix des importations via le Bénin est inférieur à celui des importations directes, il peut néanmoins exister des importations directes du Nigeria. En effet, les importations via le Bénin demandent une logistique dont peu de commerçants nigériens disposent. Ainsi le capital nécessaire aux importations via le Bénin peut être un facteur supplémentaire de différenciation des produits. De plus, comme nous avons vu plus haut, la libre entrée sur ce marché n'est pas possible et empêche donc à de nouveaux acteurs de profiter des opportunités d'une importation indirecte par le Bénin. Pour cette raison, il peut exister des flux d'importations directs et indirects au Nigeria, bien que les prix de revient entre les modes d'importation soient différents.

La fonction d'utilité de la demande d'importation du Nigeria peut être alors modélisée sous la forme d'une CES (Constant Elasticity Substitution). Autrement dit, la demande totale du Nigeria pour les produits importés s'exprime sous forme d'un bien composite importé ($M_{TNI,T}$) qui se partage entre importations directes et indirectes⁷ :

$$(14) \quad M_{TNI,T} = \Delta_T [d_T (E_T)^{-\tau} + (1-d_T)(M_{NI,T})^{-\tau}]^{\frac{-1}{\tau}}$$

où Δ_T et δ_T sont les paramètres de répartition entre les modes d'importation dans la fonction de demande des commerçants nigériens.

⁷ On rappelle que cette demande de bien composite ne provient pas du consommateur nigérian, mais du commerçant nigérian qui effectue l'importation. Pour le consommateur, les produits sont indifférenciés quel que soit le mode d'importation.

La maximisation sous contrainte du volume du bien composite permet de déterminer les parts relatives des importations transbordées directement par le port de Lagos ($M_{NI,T}$) et celles acheminées indirectement par le Bénin (E_T). On pose :

$$(15) \quad \frac{E_T}{M_{NI,T}} = \left[\frac{1-d_T}{d_T} \cdot \frac{p_{NI,T}}{p_T} \right]^{\frac{1}{r_T+1}}$$

$1/(1+r_T) = s_T$ est l'élasticité de substitution entre les biens importés directement par le Nigeria et ceux importés par l'intermédiaire du Bénin. Le prix des importations directes du Nigeria ($p_{NI,T}$) est égal au prix mondial des marchandises valorisées au taux de change officiel auquel on applique les droits de douane et les autres taxes indirectes (droits d'accises) prévus par le code douanier de la république du Nigeria.

A partir des fonctions de demande de chaque bien (conditions du premier ordre), on déduit l'élasticité prix de la demande de biens importés du Bénin ⁸:

$$(16) \quad e_T = - \left(s_T + (1-s_T) \frac{d_T^{-s_T} (p_T)^{1-s_T}}{(1-d_T)^{-s_T} (p_{NI,T})^{1-s_T} + d_T^{-s_T} (p_T)^{1-s_T}} \right)$$

Les élasticité substitutions et prix ont pu être calculées lors de la phase de calibration. Les prix et les quantités échangés pour chacun des produits non interdits d'importation au Nigeria sont en effet connus suite aux enquêtes menées à Cotonou et à Lagos. Comme nous nous y attendions, celles-ci s'avèrent relativement élevées.

Tableau 5 : Valeur des paramètres du secteur de réexportation

	Riz	Prod Laitiers	Tissus	Tomates	Véhicules	Alcool	Sucre
σ_T	7.5	6.9	6.2	7.9	4.9	7.9	8.6
e_T	-4.2	-3.9	-3.5	-4.6	-4.4	-5.2	-4.6

Sources : Calculs propres.

⁸ Dostie et al. (1996) proposent une formulation simplifiée de l'élasticité prix en remplaçant δ par son expression dans la condition du premier ordre (15). L'équation (16) peut alors s'écrire de la manière suivante.

$$\text{De (15), on tire : } \left(\frac{1-d}{d} \right)^s = \left(\frac{p_T}{p_{NI}} \right)^s \frac{E_T}{M_{NI}} \Rightarrow \frac{d^{-s} (p_T)^{1-s}}{(1-d)^{-s} (p_{NI})^{1-s} + d^{-s} (p_T)^{1-s}} = \frac{1}{\frac{M_{NI} p_{NI}}{E_T p_T} + 1}$$

En remplaçant dans (16), on obtient : $e_T = - \left(s_T + (1-s_T) \frac{E_T p_T}{M_{TNI,T} p_{TNI,T}} \right)$. Cette dernière formulation n'est pas retenue dans notre analyse car elle n'est vraie que pour une élasticité substitution inférieure à 1.

3.3.5. Comment varie le prix des réexportations ?

Maintenant que les arguments de l'équation (2), définissant le prix des réexportations, sont connus (équations 10 et 16), nous pouvons analyser comment le prix des réexportations varie. Deux chocs nous intéressent plus particulièrement : premièrement, le cas d'une libéralisation du marché nigérian (baisse de $p_{NI,T}$) et, deuxièmement, l'introduction du TEC qui se traduira par une hausse des coûts marginaux. Pour analyser ces questions, nous allons supposer dans notre exposé que le modèle se résout de manière séquentielle⁹.

3.3.6. Cas d'une baisse des tarifs au Nigeria

En cas d'une libéralisation du marché nigérian (baisse des droits de douane), le prix des biens directement importés ($p_{NI,T}$) baisse, ce qui entraîne une augmentation de l'élasticité prix de la demande du commerçant nigérian (eq. 16). Le monopoleur va alors diminuer son prix de vente de sorte à limiter ses pertes de parts de marché. La marge du commerçant béninois va alors se réduire (eq. 2) à mesure que le prix des importations directes du Nigeria va baisser. Ce phénomène est connu sous le nom d'effet « pro-compétitif ».

La littérature sur l'effet « pro-compétitif » va toutefois plus loin et prévoit alors une hausse de la production de l'entreprise monopolistique suite à la libéralisation du marché (Cf. Dostie et al. 1996 pour une revue, Cockburn, Decaluwé et Dostie 1998, Devarajan et Rodrick 1991, Roberts et Tybout 1996 pour des études appliquées aux pays en développement). L'entreprise monopolistique augmente son volume de production de sorte à compenser l'effet de la diminution de ses marges unitaires sur ses recettes.

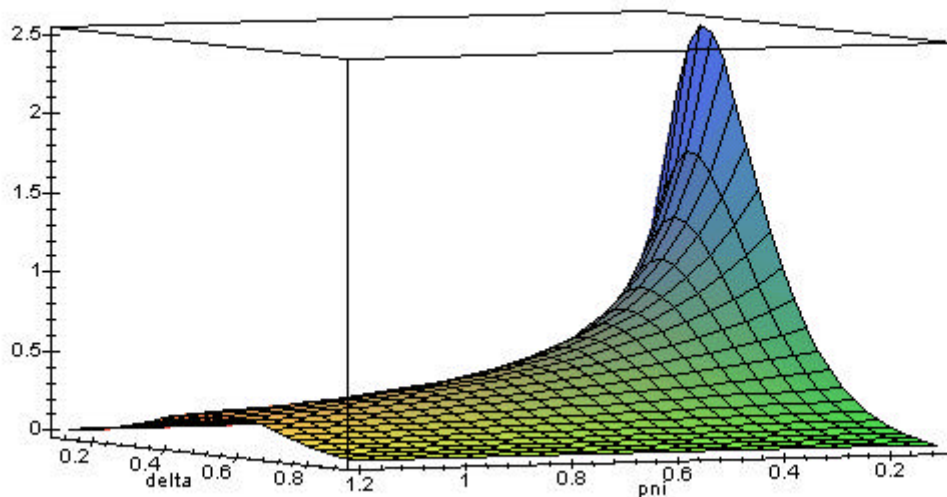
Ce résultat nous paraît être un cas particulier lorsque le marché fait face à une concurrence extérieure : Pour que la production de l'entreprise monopolistique augmente, il faut qu'en contre partie la demande qui lui est adressée augmente. D'après l'équation (15), il faut alors que le prix de vente au consommateur du monopoleur diminue plus que celui des importations concurrentes (ici : on doit avoir $|\Delta p_T| > |\Delta p_{NI,T}|$). Or, pour que p_T diminue plus que $(p_{NI,T})$, il faut que la dérivée de l'élasticité prix (ε_T) de la demande par rapport au prix des importations ($p_{NI,T}$) soit

⁹ En réalité le modèle est résolu par GAMS de manière simultanée et itérative. Mais pour l'exposé des effets d'un choc, il est nécessaire de considérer une résolution séquentielle du système. Voir Suwa (1991) pour un schéma explicatif d'une analyse séquentielle de la résolution d'un EGC.

supérieure à 1. En supposant une forte élasticité substitution ($\sigma = 2$), le graphique 1 montre que la dérivée de ε_T par rapport à $p_{NI,T}$ est élevée pour une valeur initialement faible de $p_{NI,T}$ par rapport à p_T (égale à 1 dans le graphique). On voit que la dérivée est supérieure à 1 pour un prix des importations inférieur à au moins 30% du prix des biens domestiques (ceci pour δ_T dans le voisinage de 0,5). En augmentant la valeur des élasticités substitution, la dérivée de ε_T par rapport à $p_{NI,T}$ devient supérieure à 1 pour des valeurs plus élevées de $p_{NI,T}$ par rapport à p_T . Or une telle hypothèse est paradoxale lorsque l'économie étudiée est censée être protégée initialement. Ainsi, sans pouvoir le démontrer d'une manière générale, il nous semble que l'effet « pro-compétitif » (augmentation de la production locale suite à la baisse des tarifs douaniers) n'est possible que pour des cas de figure très particuliers.

Il est donc certainement plus probable que la libéralisation provoque une diminution du volume de production des secteurs monopolistiques. Cockburn et al. (1998) pour la Tunisie montraient en effet que même pour des cas extrêmes de rentes monopolistiques initiales, la production de ces secteurs se dégradait suite à la libéralisation des marchés.

Graphique 1 : Dérivée de ε_T par rapport à $p_{NI,T}$



Sources : calculs propres.

3.3.7. Introduction du TEC

L'autre question qui nous intéresse est de savoir comment le prix des réexportations peut varier suite à une hausse des tarifs douaniers au Bénin (introduction du TEC) : Dans un premier temps, l'augmentation du taux de taxation des importations au Bénin entraînera une hausse du coût

marginal des secteurs de réexportation (eq. 10). Pour garder leur marge constante, les réexportateurs vont alors tenter de répercuter cette hausse des coûts marginaux sur leurs prix de vente. Cette hausse du prix des réexportations va entraîner, dans un second temps, une hausse de l'élasticité prix de la demande nigériane (eq 16). L'augmentation de l'élasticité prix de la demande va créer un effet retour sur l'équation (2) qui aura pour conséquence de réduire la hausse initiale du prix des réexportations. L'effet de la hausse des prix des réexportations sur l'élasticité prix va donc limiter la capacité des réexportateurs à répercuter la hausse de leurs charges sur leurs prix de vente. La capacité des réexportateurs à maintenir leurs marges sera d'autant plus faible que la dérivée de l'élasticité prix de la demande par rapport aux prix des réexportations est forte.

3.4. Résultats des simulations

Il faut avoir un regard critique sur la technique utilisée pour modéliser le comportement du (monopoleur) réexportateur. L'ajustement de la marge commerciale en fonction de l'élasticité prix suppose que le réexportateur détienne une information très précise sur la fonction de demande de son marché. Il est peu probable que cela soit le cas ici. Les enquêtes réalisées auprès des opérateurs faisaient en effet ressortir une faible connaissance des conditions de vente de leurs produits sur le marché de Lagos. Pour ces raisons, nous considérons deux cas dans notre modélisation : celui que nous venons d'exposer ci-dessus où la marge s'ajuste à l'élasticité prix de la demande, et celui où la marge est fixe. Pour ce dernier cas, on peut s'attendre à des variations des prix et des volumes de réexportation plus importantes que lorsque les marges sont endogènes. Ces deux hypothèses de simulation permettent en outre de fournir une fourchette des effets des chocs simulés.

Les deux simulations vont analyser les effets de la mise en œuvre du TEC et ceux d'une libéralisation du marché nigérian. Ces effets sont « bruts » dans le sens où nous avons fait l'hypothèse que les variations des recettes fiscales entraînées par ces chocs sont entièrement répercutées sur le déficit public (les dépenses de l'Etat restent constantes, la « cagnotte » fiscale n'est pas redistribuée).

De plus, nous mènerons ces deux simulations pour les deux hypothèses de comportement des commerçants trans-frontaliers béninois : hypothèse de marge fixe, contre hypothèse de marge flexible. Nous comparerons l'impact de ces hypothèses de comportement sur les équilibres économiques. Cela permettra de plus de dégager des intervalles de solutions possibles.

3.4.1. Simulation 1 : introduction du TEC

Comme nous l'avons vu plus haut, la mise en place du TEC provoquera une hausse des tarifs douaniers applicables à l'ensemble des secteurs de l'économie béninoise (+31% pour les produits destinés au marché domestique, +40% pour les produits liés à la réexportation), avec une hausse de la protection plus importante pour les branches « agro-industrie » et « industrie moderne ». Selon l'hypothèse faite sur le comportement des réexportateurs béninois, les résultats du modèle changent de manière notable :

3.4.2. Evolutions des réexportations

Ainsi que nous l'avons montré de manière analytique, le prix des réexportations augmente moins lorsque la marge des réexportateurs est endogène, que lorsque celle-ci est exogène. La hausse des prix est respectivement de +8,8% et +11,5% en moyenne non pondérée. En contrepartie, le volume des réexportations (déterminé par la demande du Nigeria) diminue moins pour un « mark-up » endogène, que pour un « mark-up » fixe (la somme des volumes réexportés varie respectivement de -17,9% et de -23,7%). L'effet total de ces deux variations de sens opposé est négatif. Les résultats sous l'hypothèse des marges flexibles sont relativement moins négatifs, du fait d'élasticités substitution de la demande nigériane élevées. La valeur totale des réexportations pour les marges fixes baisse de -15,6%, alors qu'elle ne diminue que de -11,0% lorsque les marges sont endogènes.

Tableau 6 : Variations des réexportations après introduction du TEC.

Marge	Prix à l'exportation		Volume exportations		Valeur exportations	
	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène
Riz	16.1%	11.0%	-42.2%	-29.8%	-32.8%	-22.1%
Fripes	11.2%	11.2%	-10.1%	-10.1%	0.0%	0.0%
Pneumatiques	2.9%	2.9%	-2.8%	-2.8%	0.0%	0.0%
Tissus	9.6%	6.6%	-21.7%	-15.2%	-14.1%	-9.5%
Véhicules	6.7%	6.1%	-23.6%	-21.8%	-18.5%	-17.0%
Sucre	23.2%	15.1%	-59.6%	-39.6%	-50.2%	-30.5%
Prod. Laitiers	7.4%	5.1%	-18.0%	-12.4%	-11.9%	-7.9%
Viandes	11.2%	11.2%	-10.1%	-10.1%	0.0%	0.0%
Con. Tomate	16.4%	11.1%	-44.6%	-30.9%	-35.5%	-23.2%
Alcools	12.0%	8.5%	-44.2%	-33.4%	-37.5%	-27.7%
Total	11.5%	8.8%	-23.7	-17.9	-15.6%	-11.0%

Sources : calculs propres

La perte du volume de réexportation étant moins importante lorsque les marges sont flexibles, le volume de la valeur ajoutée du secteur diminue moins de ce fait (-17,4% en marge flexible, contre -23,1% en marge fixe).

En revanche, l'introduction du TEC provoque une baisse moyenne des marges unitaires (égale aux prix de la valeur ajoutée) lorsque celles-ci sont endogènes (-0,4%). L'accroissement du coût des intrants du secteur de réexportation n'est pas entièrement répercuté dans les prix de vente lorsque les marges sont endogènes. En revanche, lorsque le taux de marge de marge est supposé fixe (équation 13), le prix de la valeur ajoutée de la branche réexportation progresse en moyenne de 7,4%.

In fine, l'évolution relative des marges l'emporte sur les volumes. Elle provoque une perte de valeur ajoutée nominale du secteur de réexportation plus importante lorsque les marges sont endogènes (-16,1% en marges endogènes et -15,4% en marges fixes).

En conclusion, le TEC provoque une perte « sèche » de revenu (exprimée par la variation de la valeur ajoutée nominale) pour le secteur de réexportation, et donc pour l'ensemble de l'économie. Cette « coupe » sera plus importante si le secteur de réexportation adapte ses prix à la demande du Nigeria. Le secteur de réexportation représentant environ 3% du PIB béninois (au coût des facteurs), la perte de revenu nominal engendrée par la réduction de l'activité de réexportation représente 0,4% du revenu national (PIB aux coûts des facteurs) en marge fixe et 0,5% en marge flexible.

Tableau 7 : Variation de la valeur ajoutée après introduction du TEC

Marge	Prix		Volume		Valeur	
	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène
Riz	16.1%	-5.5%	-42.2%	-29.7%	-32.8%	-33.6%
Fripes	11.2%	11.2%	-10.1%	-10.1%	0.0%	0.0%
Pneumatiques	2.9%	2.9%	-2.8%	-2.8%	0.0%	0.0%
Tissus	9.6%	-0.8%	-21.7%	-15.2%	-14.1%	-15.8%
Véhicules	6.7%	4.1%	-23.6%	-21.8%	-18.5%	-18.5%
Sucre	23.1%	-13.5%	-59.6%	-39.6%	-50.3%	-47.8%
Prod laitiers	7.4%	-1.6%	-18.0%	-12.4%	-11.9%	-13.8%
Viandes	11.2%	11.2%	-10.0%	-10.0%	0.0%	0.0%
Con. Tomate	16.4%	-7.4%	-44.6%	-30.8%	-35.5%	-36.0%
Alcools	12.0%	-5.9%	-44.2%	-33.4%	-37.5%	-37.3%
Total	11,7%	-0,5%	-23,1%	-17,4%	-15,4%	-16,1%

Sources : calculs propres.

3.4.3. Evolutions de l'économie domestique

Pour les secteurs domestiques de l'économie, on peut considérer qu'il existe deux chocs. Le premier est lié à la hausse des prix des biens importés concurrents de la production locale. Le deuxième, moins classique, provient de l'impact du secteur de réexportation sur l'activité économique du pays.

On peut présenter la transmission des chocs sur le secteur de réexportation sur l'ensemble de l'économie selon deux biais. D'une part, la réduction de la valeur ajoutée rend disponible une partie des facteurs de production du secteur de réexportation pour le reste de l'économie, provoquant ainsi une pression à la baisse du coût des facteurs. D'autre part, la baisse de la valeur ajoutée du secteur réexportateur entraîne aussi une perte nette de revenu pour les agents et donc exerce une pression à baisse sur la demande de biens. Dans notre exposé, nous présenterons d'abord les effets classiques de la hausse des droits de douanes sur l'économie. Nous verrons ensuite comment les chocs sur le secteur de réexportation influent sur les équilibres *ex-ante*.

Dans un premier temps, l'augmentation du prix des importations accroît la demande pour les biens domestiques et diminue celle pour les importations. Cette hausse de la demande provoque à son tour des pressions inflationnistes jusqu'à ce que la production et la demande soient équilibrées *ex-post*. Ainsi les prix au producteur augmentent de 2,0% en marge fixe et 1,6% en marge flexible. La hausse du prix des importations étant plus forte, l'indice général des prix à la consommation (indice de Laspeyres) croît de 3,1% (en marge fixe, contre 2,5% en marge flexible). In fine, la demande et l'offre de produits domestiques se sont accrues de 1,0% en marges fixes et de 1,1% en marges flexibles. Dans le même temps les importations de biens pour le marché domestique se sont réduites de -3,2% en marges fixes, et de -3,8% en marges flexibles.

Le prix des biens domestiques s'étant élevé par rapport aux prix des exportations (exogène – petit pays), l'offre s'est en partie détournée des exportations au profit du marché domestique. Ainsi les exportations des secteurs domestiques ont diminué de -3,1% en marges fixes (et -2,2% en marges flexibles).

La hausse de l'offre pour le marché domestique ayant été supérieure à la baisse des exportations (valeur absolue), la production totale des secteurs domestiques s'est accrue de 0,9% en marges fixes (0,7% en marges flexibles). Toutefois, il faut préciser que cette hausse de l'offre profite exclusivement à la branche « industrie moderne » qui jouit de la plus forte protection tarifaire. La faible substituabilité entre les biens importés et locaux fait que l'effet revenu (négatif)

l'emporte généralement sur l'effet substitution (positif). Pour cette raison, le volume de la production des autres secteurs a diminué *ex-post*.

Cette hausse au niveau agrégé de la production domestique crée une demande supplémentaire sur le marché des facteurs : travail et capital. Il existe alors une pression à la hausse sur la rémunération du capital et sur le taux de salaire nominal. Cette demande excédentaire des branches domestiques est en partie, voire totalement, compensée par le surplus de facteurs de production dégagé par les secteurs de réexportation. Ainsi, lorsque les marges du secteur de réexportation sont supposées être fixes, la mise à disposition de l'économie domestique des facteurs de production des réexportateurs limite la hausse du taux de rendement nominal du capital à 0,1% et à 0,5% pour le taux de salaire nominal. Lorsque les marges sont supposées endogènes, nous avons vu que la perte nominale de valeur ajoutée était plus importante. De ce fait, la baisse plus importante des revenus limite la hausse de la production (0,7% en volume), ce qui contient les pressions inflationnistes sur le marché des facteurs. En contrepartie, l'arrivée dans l'économie des facteurs de production des secteurs de réexportation provoque dans notre modèle une diminution du taux de salaire nominal (-0,3%) et laisse inchangé le rendement nominal du capital.

La perte nette de revenus provenant des secteurs de réexportation et la hausse limitée des rémunérations des facteurs de production (voire la diminution en cas de marge endogènes) provoquent une diminution des revenus des ménages en termes réels. Les revenus nominaux progressent de 0,2% en marges fixes et diminuent de -0,1% en marges flexibles. Déflatés par l'indice général des prix à la consommation, les revenus réels des ménages accusent des pertes de -2,9% en marges fixes et -2,6% en marges flexibles. Les ménages urbains sont les moins touchés par ces baisses, car si les pertes des secteurs de réexportation les touchent relativement plus, c'est en contrepartie eux qui profitent le plus de la hausse de la production de la branche « industrie moderne ». Les ménages urbains étant initialement les mieux dotés, le TEC aurait donc pour effet d'accroître les inégalités de revenu.

Les recettes fiscales de l'Etat progressent de 18,7% (valeur nominale) en marges fixes et de 19,1% lorsque les marges sont endogènes. Cette hausse générale des recettes est principalement la conséquence de l'augmentation des recettes douanières, respectivement de 55,5% et 56,8% si les marges sont exogènes ou endogènes. La baisse plus modérée des volumes du commerce de réexportation lorsque les marges sont endogènes explique la plus forte hausse des recettes douanières sous cette hypothèse. La hausse de la production intérieure du secteur « industrie moderne » (dont le taux de protection effectif est l'un des plus élevés) permet également une

progression de 3,7% (en marges fixes) des recettes de l'impôt sur la TVA domestique (3,1% en marges flexibles).

In fine le solde de la balance courante s'améliore. Le déficit extérieur est réduit de 7,6% en marges fixes (-15,3% en marges flexibles). Le PIB au coût des facteurs régresse de 1,6% dans les deux hypothèses de marges des réexportateurs, alors que le PIB au prix du marché progresse de 1,2% en marges fixes (1,5% en marge flexible), grâce au surplus des recettes sur la fiscalité indirecte.

Tableau 8 : Evolution des branches domestiques (volumes)

Marge	Production		Valeur Ajoutée		Importation		Exportations	
	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène
Br. Agricole	-0.1%	0.0%	-0.1%	0.0%	-11.6%	-11.7%	-0.5%	-0.3%
Br. Agro-industrie	-3.9%	-2.8%	-3.9%	-2.8%	-8.6%	-9.0%	-5.6%	-4.3%
Br. Agro-artisanat	-1.2%	-1.1%	-1.2%	-1.1%			-2.0%	-1.8%
Br. Industrie moderne	7.4%	6.9%	7.4%	6.9%	-1.6%	-2.3%	5.4%	5.2%
Br. Publique	-0.7%	-1.4%	-0.7%	-1.4%	-2.0%	-3.1%		
Br. Autres Services	-0.1%	-0.4%	-0.1%	-0.4%	1.6%	1.1%		
Total	0.9%	0.7%	0.7%	0.5%	-3.2%	-3.8%	-3.1%	-2.2%

Sources : calculs propres.

3.4.4. Simulation 2 : libéralisation du marché Nigérian

Pour cette simulation, nous testons maintenant le cas où les droits de douanes sur les produits soumis à une protection tarifaire au Nigeria seraient diminués de 30%. Les interdictions d'importations sont quant à elles maintenues (viande, fripes et pneumatiques). Comme pour la simulation précédente, nous analysons la réaction du marché béninois selon que les marges du secteur de réexportation sont fixes ou endogènes.

Evolution du secteur de réexportations.

Selon les hypothèses retenues sur le comportement des réexportateurs, l'impact de la libéralisation du marché nigérian sur le commerce de réexportation varie de manière notable.

Lorsque le «mark-up» des réexportateurs est fixe, le prix des réexportations reste constant par définition. En revanche, le prix des réexportations va diminuer (-5,3% en moyenne) lorsque les marges sont endogènes, car la baisse des prix des importations directes au Nigeria a entraîné une augmentation des élasticités prix (de 38,5% en moyenne). Par conséquent, on observe une diminution des volumes des produits réexportés nettement moins importante lorsque les marges

des réexportateurs sont endogènes : -49,2% pour les marges fixes, contre -37,0% pour les marges flexibles.

A titre de comparaison, la baisse de 50% des droits de douanes sur le riz au Nigeria entre 1995 et 1996 avait provoqué sur les années 3 années suivante une réduction de 90% des volumes réexportés par le Bénin. Pour ce même produit, nos simulations prévoient une réduction à terme des volumes réexportés comprise entre 54,1% (marges endogènes) et 74,1% (marges fixes) si les droits douanes baissaient à nouveau de 30%.

In fine, l'adaptation des réexportateurs aux conditions du marché nigérian permet de limiter la valeur des pertes subies par ce secteur. La valeur des réexportations diminue de 39,3% lorsque les marges sont endogènes, contre 48,5% avec marges fixes. De même, la réduction de la valeur ajoutée nominale (au coût des facteurs) est moins importante lorsque les marges varient (-49,7% en marges fixes et -48,3% en marges flexibles). La perte nette de revenu pour l'économie béninoise provoquée par la dépression du secteur réexportateur serait alors de l'ordre de -1,4% du PIB au coût des facteurs, sous l'hypothèse de marges fixes (et -1,1% du PIB au coût des facteurs en marges flexibles).

Tableau 9 : Variations des réexportations après libéralisation

Marge	Prix à l'exportation		Volume exportations		Valeur exportations	
	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène	Fixe	Endogène
Riz	0.0%	-9.0%	-74.1%	-54.1%	-74.1%	-58.2%
Fripes	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Pneumatiques	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Tissus	0.0%	-9.3%	-61.1%	-39.3%	-61.1%	-44.9%
Véhicules	0.0%	-2.1%	-70.3%	-67.3%	-70.3%	-68.0%
Sucre	0.0%	-9.0%	-78.9%	-58.1%	-78.9%	-61.9%
Prod laitiers	0.0%	-8.8%	-68.4%	-47.8%	-68.4%	-52.4%
Viandes	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
Con. Tomate	0.0%	-8.4%	-76.9%	-58.9%	-76.9%	-62.4%
Alcools	0.0%	-6.5%	-84.2%	-74.4%	-84.2%	-76.1%
Total	0.0%	-5.3%	-49.2%	-37.0%	-48.5%	-39.3%

Sources : calculs propres.

3.4.5. Transmission du choc aux secteurs domestiques

La transmission du choc sur les secteurs domestiques se produit de la même manière que précédemment. D'une part, l'offre de facteurs de production s'accroît, diminuant ainsi les coûts marginaux des entreprises domestiques. D'autre part, la perte de revenu des ménages entraîne une diminution de la demande de biens. En ce qui concerne l'économie domestique, la

libéralisation du Nigeria s'apparente donc à un choc double : une réduction « exogène » du revenu des ménages et une création « exogène » de facteurs de production. Pour faciliter l'exposé du choc, nous ne présenterons que les résultats des simulations sous l'hypothèse de marges fixes. L'amplitude du choc est plus importante sous cette hypothèse et le fait de présenter l'une ou l'autre des deux hypothèses ne change rien au raisonnement.

La baisse de revenu des ménages (-2,4% en nominal, marges fixes) entraîne *ex-ante* une dépréciation de la demande de produits domestiques et importés. L'offre étant excédentaire sur le marché des biens, le prix au producteur tend à diminuer. Cet ajustement est facilité par l'apparition du surplus de facteurs de production sur le marché des facteurs. Le taux de salaire nominal diminue (-1,6%), ainsi que le taux de rendement nominal du capital (-2,9%). De fait, les coûts marginaux des entreprises des branches domestiques baissent en moyenne de -2,1%. *Ex-post*, l'indice des prix au producteur se réduit de -2,2% et l'indice des prix à la consommation (indice de Laspeyres) baisse également de -1,8%. Le prix de la valeur ajoutée des secteurs domestiques accuse une baisse (la baisse des prix au producteur est plus importante que la baisse des coûts marginaux) comprise entre 2,6% et 2,9% selon les branches de l'économie.

L'ajustement du prix des biens domestiques crée un équilibre *ex-post* sur le marché des biens un peu « surprenant ». La baisse des prix des biens domestiques crée un effet substitution avec les biens importés (le prix des importations reste par définition constant) qui supprime l'effet revenu. Par conséquent, l'équilibre est caractérisé par une hausse de la production et de la demande de biens domestiques (+0,9% en volume).

La baisse des prix au producteur a en fait entraîné une dépréciation du taux de change réel (le taux de change nominal est fixe). Le volume des importations pour le marché domestique (hors réexportation) s'est réduit de 0,7% et les exportations (des secteurs domestiques) ont augmenté de 9,1%. Le déficit de la balance courante s'est toutefois détérioré (-27,8%) sous l'effet de la chute du commerce de réexportation.

La hausse de la production pour le marché domestique et à l'exportation ont permis à la production des branches domestiques de progresser de 1,6% en volume. Toutefois, cette hausse ne permet pas non plus de compenser la chute de la production des secteurs de réexportation. De manière globale, le volume de la production de l'économie béninoise diminue de -0,5% *ex-post*.

La hausse de la production domestique est donc insuffisante à enrayer le choc de la libéralisation du Nigeria. De plus, la baisse du prix de la valeur ajoutée des branches domestiques accroît l'effet dépressif. La valeur ajoutée nominale des branches domestiques baisse de 1,2% (on rappelle que la valeur ajoutée nominale des secteurs de réexportation chute de 49,7%). *In fine*, le

PIB au coût des facteurs de l'économie béninoise diminue de 2,6%. Les recettes fiscales de l'Etat se sont par ailleurs réduites de 4,4%, principalement du fait d'une réduction des recettes douanières (l'ensemble des recettes diminue).

En conclusion, une réduction de 30% des droits de douane au Nigeria sur l'ensemble des produits actuellement réexportés par le Bénin aurait donc clairement un effet dépressif sur l'économie du Bénin. La dépression se traduirait par une chute du PIB (au prix du marché) de 3,2% et par une désinflation de 2,2% (indice des prix à la consommation), soit une réduction réelle du PIB d'environ 1%.

CONCLUSION

L'application du Tarif Extérieur Commun au Bénin entraînera donc une hausse de la protection tarifaire. Nous avons vu que les effets de ce réarmement pouvaient être divisés en deux : les effets sur les secteurs domestiques de l'économie et ceux sur les secteurs de réexportations vers le Nigeria, les deux secteurs étant toutefois liés dans l'équilibre général.

L'analyse des réformes fiscales au Bénin et au Nigeria nous a permis d'analyser les effets de l'hypothèse d'une marge endogène par rapport à celle d'un « mark-up » fixe sur l'activité d'entreprises en situation de monopole. L'endogénéisation des marges commerciales donne d'une certaine manière un caractère plus réaliste à notre modèle puisqu'elle permet aux entreprises de jouer sur leurs marges lors d'un choc sur les prix.

Selon le type de choc étudié (renforcement tarifaire au Bénin ou libéralisation commerciale au Nigeria), nous avons observé que l'effet relatif des deux hypothèses sur l'activité des entreprises était opposé. Le maintien des marges (mark-up fixe) semble avantageux dans le cas d'une hausse des droits de douanes au Bénin, c'est-à-dire d'une hausse des coûts des entreprises réexportatrices. Au contraire, dans le cas d'une libéralisation du marché nigérian, donc le cas d'une hausse de l'élasticité prix de la demande du Nigeria, l'adaptation des marges à la demande réduit les pertes du secteur de réexportation.

De plus, la libéralisation du marché nigérian a des répercussions nettement plus néfastes sur le commerce de réexportation et sur les équilibres économiques du Bénin que la hausse des tarifs au Bénin. De fait, une libéralisation au Nigeria se traduirait, contrairement à la hausse des tarifs au Bénin, par une perte sèche de revenus pour l'économie béninoise.

Bibliographie

- Bodin J.P, Benon O., Geourjon A-M (1998) : « Bénin : Réhabiliter l'administration fiscale et préparer l'introduction du TEC », FMI, 67 p.
- Cockburn J., Decaluwé B., Dostie B. (1998) : « Les leçons du mariage entre les modèles d'équilibre général calculable et la nouvelle théorie du commerce international : application à la Tunisie », *L'actualité économique*, vol. 74, n°3, pp. 381-413.
- Cunning J.W et Keyzer M.A. (1995) : “Applied general equilibrium models for policy analysis”, in Handbook of Development Economics, vol III, eds. Behrman J. et Srinivasan, pp. 2025 – 2107.
- Daubrée C. (1993) : Marchés parallèles et équilibres économiques, Thèse de doctorat, Université d'Auvergne, CERDI, 314 p.
- Decaluwé (1997) : Présentation du modèle 3, 5^{ème} Ecole PARADI de modélisation de politiques économiques de développement, Université Laval, Québec.
- Devarajan S, Lewis J.D, Robinson S. (1994) : Getting the model right : the general equilibrium approach to adjustment policy, mimeo.
- Devarajan S, Go D.S, LI H (1999) : « Quantifying fiscal effect of trade reform : a general equilibrium model estimated for 60 countries », Policy Research Working Paper n° 2162, Banque Mondiale, 41 p.
- Dostie B, Cockburn J., Decaluwé B. (1996) : « Market structure and trade policy in developing countries : a general equilibrium approach », Ecole PARADI, 52p.
- Dorosh P. et Dissou Y (1998): « Taux de change réels et échanges en Afrique de l'Ouest : une analyse en équilibre général des relations Nigeria–Niger », *Revue d'Economie du Développement*, n° 3-4, pp. 47 – 77.
- Eastman H., Stykolt S. (1966) : The tariff and competition in Canada, University of Toronto Press.
- Egg J, Herrera H (1998) : Echanges transfrontaliers et intégration régionale en Afrique subsaharienne, sous la direction de, numéro spécial revue *Autrepart*, n°6, 210 p.
- Ekue C. (1999) : « Note sur la matrice de comptabilité sociale 1995 », INSAE, 5 p.
- Galtier F., Tassou Z. (1998) : « La réexportation : vice ou vertu ? Le commerce du Bénin vers le Nigeria », *Autrepart*, n°6, pp. 123 – 146.
- Ginsburgh V. et Keyzer M. (1997) : The structure of applied general equilibrium models, The MIT Press, 555 p.
- Grether J-M et de Melo J. (1997) : Commerce international. Théorie et applications, De Boeck Université, 844 p.
- Harris R. (1984) : « Applied general equilibrium of small open economies with scale economies and imperfect competition », *The American Economic Review*, vol 74, n°5, pp. 1016-32.
- Herrera (1997) : « Les échanges transfrontaliers entre le Cameroun et le Nigeria depuis la dévaluation », Document de travail DSCN-DIAL, 95 p.
- Igué J.O. et Soulé B.G. (1992) : L'Etat-entrepôt au Bénin : commerce informel ou solution à la crise ?, Ed. Karthala, 210 p.
- De Melo J. (1988) : “Computable General Equilibrium Model for trade policy analysis in developing countries : a survey”, *Journal of Policy Modeling*, vo; 10, n°4, pp. 469-503.
- Picard P. (1990) : Eléments de microéconomie, 2^{ème} édition, Ed. Montchrestien, 563 p.

- Roberts M.J et Tybout J.R (1996) : Industrial evolution in Developing Countries : Micro patterns of turnover, productivity, and market structure, World bank Book, 345 p.
- Robinson S. (1989) : “Multisectoral models”, in Handbook of Development Economics, vol II, eds. Chenery H. et Srinivasan T.N., pp. 885 – 945.
- Sadoulet E. et de Janvry A (1995) : Quantitative Development Policy Analysis, Ed. John Hopkins University Press, 397p.
- Shoven J.B et Whalley J. (1984) : “Applied general equilibrium models of taxation and international trade : an introduction and survey”, *Journal of Economic Literature*, n°22, pp. 1007-51.
- Schubert K. (1994): “Les modèles d’équilibre général calculable : une revue de littérature”, *Revue d’Economie Politique*, 103(6), pp. 777 – 825.
- Suwa A. (1991) : « Les modèles d’équilibre général calculable », *Economie et prévision*, n°97, pp. 69-76.
- Vignon G. (1998) : « Estimation des importations de produits nigériens au Bénin », LARES – MCAC, 41 p.

ANNEXE

Tableau 10 : Variations des taux de taxation des produits importés pour le marché domestique

	Douane effectif	Douane théorique (1)	Douane TEC (2)	Variation ((2)/(1)-1)	Pression effective	Pression théorique (3)	Pression TEC (4)	Variation ((4)/(3)-1)
Animaux vivants et règne animal	2%	2%	11%	543%	23%	23%	38%	63%
Produits du régime végétal	10%	11%	12%	7%	32%	33%	37%	13%
Graisses et huiles	16%	16%	11%	-31%	40%	40%	37%	-7%
Produits de l'industrie alimentaire,	12%	14%	19%	32%	35%	37%	46%	23%
Produits minéraux	5%	7%	9%	29%	17%	26%	31%	22%
Produits de l'industrie chimique	6%	7%	6%	-12%	20%	23%	25%	9%
Matières plastiques, caoutchouc,...	18%	21%	15%	-26%	39%	46%	42%	-7%
Peau, cuir, pelleterie,...	19%	21%	21%	0%	45%	45%	49%	7%
Bois, charbon, ouvrage en bois...	11%	11%	13%	18%	33%	34%	40%	16%
Papier, édition,...	7%	7%	16%	110%	23%	28%	40%	46%
Matières textiles	4%	4%	19%	329%	27%	26%	47%	78%
Chaussures, parapluie,...	15%	16%	21%	30%	40%	40%	49%	22%
Pierre, ciment, verre, ...	19%	20%	19%	-2%	44%	44%	47%	6%
Pierre et métaux précieux, perle	19%	21%	5%	-77%	42%	45%	30%	-34%
Métaux communs et ouvrages	9%	10%	16%	59%	31%	33%	43%	31%
Machine et appareils	6%	6%	10%	68%	23%	28%	36%	28%
Matériel de transport	15%	15%	17%	8%	37%	39%	44%	12%
Instruments, appareil optique, ...	13%	13%	10%	-24%	34%	36%	32%	-13%
Armes et munitions	21%	21%	21%	0%	49%	46%	44%	-4%
Marchandises diverses	12%	14%	21%	49%	37%	37%	44%	17%
Total	7%	8%	12%	64%	25%	28%	37%	31%

Sources : Douanes, nos propres calculs.

Tableau 11 : Variation des recettes fiscales et des taux de taxation sur les produits clefs

	Douane effectif	Douane théorique (1)	Douane TEC (2)	Variation (2/1)	Pression effective	Pression théorique (3)	Pression TEC (4)	Variation (4/3)
Boissons alcoolisées	11%	11%	21%	91%	33%	34%	49%	44%
Cigarettes et cigares	10%	11%	14%	25%	20%	34%	40%	19%
Fripes	11%	11%	21%	87%	34%	34%	49%	43%
Produits laitiers	6%	6%	10%	54%	8%	10%	16%	65%
Pneumatiques	15%	15%	16%	3%	38%	38%	42%	10%
Riz	1%	1%	11%	1000%	18%	22%	37%	68%
Sucre	2%	1%	21%	1359%	21%	23%	49%	115%
Tissus en coton	1%	6%	11%	83%	22%	28%	37%	32%
Conserves de tomate	6%	6%	21%	227%	28%	28%	49%	71%
Tissus synthétiques	8%	11%	17%	63%	29%	33%	44%	33%
Viandes	11%	11%	21%	87%	34%	34%	49%	43%

Véhicules	15%	15%	17%	14%	35%	38%	44%	14%
Total des produits clefs	9%	10%	17%	81%	29%	31%	43%	40%

Sources : Douane, calculs propres.