

Une approche hédonique des dépenses de médicaments des ménages au Bénin

Gilles Armand SOSSOU

Centre d'Etudes, de Formation et de Recherches en Développement (CEFRED), Université d'Abomey-Calavi. 01 BP : 1287 Cotonou (Bénin).

Laboratoire d'Economie d'Orléans (LEO), Université d'Orléans, Rue de Blois BP : 26739. 45067 Orléans Cedex 2 France.

Email : gasossou@hotmail.com

Résumé : Le marché pharmaceutique béninois fait l'objet d'un parallélisme de médicament qui se manifeste par la coexistence et le fonctionnement simultané d'un marché officiel et d'un marché parallèle pour un médicament. Pour acheter un médicament, le demandeur peut s'adresser à un dispensateur sur l'un ou l'autre des deux marchés. Cet article analyse, à partir de l'estimation d'une équation hédonique, les fondamentaux des dépenses de médicaments des ménages. Les estimations montrent que la dépense de médicaments a pour fondamentaux les caractéristiques des dispensateurs du marché officiel, la gravité de la maladie, le nombre de consultations effectuées et la prescription d'une ordonnance médicale. Les caractéristiques des dispensateurs du marché parallèle n'influencent donc pas les dépenses de médicaments des ménages au Bénin.

Mots clés : *Dépense de médicaments – marché parallèle – parallélisme de médicament – prix officiel du médicament – prix parallèle du médicament – équation hédonique*

Classification JEL : *I11 – I18 – K42 – L11*

Medicine expenditures of households in Benin: a hedonic approach

Abstract: The Benin pharmaceutical market is subject to parallel medicine manifested by the coexistence and simultaneous operation of an official market and a parallel market for a medicine. To purchase a medicine, the consumer may apply to a provider on one or other of the two markets. This article analyzes, from the estimation of a hedonic equation, the fundamentals of households' medicine expenditures. The results show that the fundamentals of medicines expenditures are the characteristics of providers of the official market, the severity of the disease, the number of medical consultation and the prescription. The characteristics of the parallel market providers do not influence drug expenditures of households in Benin.

Keywords: *Medicines expenditure – parallel market – medicine parallelism – official price of medicine – parallel price of medicine – hedonic equation*

JEL classification: *I11 – I18 – K42 – L11*

1. Introduction

Le marché pharmaceutique béninois fait l'objet d'un parallélisme qui se manifeste par la coexistence et le fonctionnement simultané de deux marchés pour un même médicament : un marché officiel et un marché parallèle. Pour un médicament donné, le consommateur peut s'adresser à deux catégories de dispensateurs : les dispensateurs du marché officiel ou ceux du marché parallèle. Il n'existe pas dans la littérature économique une définition unanimement acceptée du marché parallèle. On peut en distinguer trois acceptions différentes. Dans une première acception, les expressions « commerce parallèle » et « économie parallèle » désignent généralement un ensemble d'activités économiques non officielles telles que les activités du secteur informel, la prostitution, le trafic des drogues et des stupéfiants (Chazan, 1988). Dans une deuxième acception, plus restrictive que la première, l'adjectif « parallèle » est exclusivement utilisé pour qualifier la circulation de biens légaux par des circuits illégaux et non officiels (Meagher, 1996). Dans une troisième acception, on trouve des travaux économiques sur le marché parallèle proprement dit (Chelmicki, 1949 ; Gero, 1984 ; Roemer et Jones, 1991 ; Bérésniack et Duru, 1997). Cependant, ces travaux expliquent les conditions d'apparition du marché parallèle d'un bien sans donner une définition de la notion elle-même. Le point commun de l'ensemble de ces travaux est que leurs auteurs soutiennent que le marché parallèle d'un bien fait son apparition dans une économie chaque fois que les pouvoirs publics interviennent dans le fonctionnement du marché de ce bien. Dans la présente contribution, nous concevons le marché parallèle comme un lieu, réel ou fictif, de rencontre entre l'offre et la demande d'un bien difficilement accessible sur le marché officiel en raison de la réglementation mise en œuvre par les pouvoirs publics pour encadrer sa production, son importation et sa distribution. Les difficultés pour accéder au bien, dont le marché fait l'objet d'une intervention publique et qui se retrouve en vente sur un marché parallèle, peuvent être d'ordre financier, institutionnel ou géographique. Le marché parallèle est le plus souvent un marché illégal. On parle également de marché noir. L'existence du marché parallèle engendre un parallélisme de marché.

La notion de parallélisme a fait son apparition dans la littérature d'abord comme jurisprudence aux Etats-Unis en 1954 avec l'affaire « *Theatre Enterprises Inc. Versus Paramount Film Distributing Co.* (346U.S. 537, 540-541) ». Par la suite, elle s'est développée comme une doctrine visant à interpréter les règles du droit de la concurrence. Elle constitue un produit de la dialectique qu'entretiennent la théorie et le droit de la concurrence dans le cadre des contrôles des pratiques anticoncurrentielles. Dans cette acception, le parallélisme de comportement fait référence au prix en tant que principale variable stratégique de la concurrence et désigne une situation dans laquelle une annonce de prix faite par une entreprise sur un marché donné est immédiatement reprise par l'ensemble de ses concurrents. On parle alors de parallélisme de prix (Phlips, 1993 ; Borio et McGuire, 2004). Dans

ce travail, la notion de parallélisme de médicament est utilisée dans la même perspective que celle développée par Sossou (2012). Ce dernier conçoit le parallélisme de médicament comme :

« un néologisme en relation avec le marché parallèle pour désigner une situation dans laquelle un médicament homologué et mis sur le marché par un laboratoire pharmaceutique ou un importateur agréé, est réintroduit sur le même marché par un grossiste ou un détaillant non autorisé par les autorités compétentes » (Sossou, 2012, pp. 19-20).

Ainsi, des individus, qui ne répondent pas aux critères exigés par la réglementation des professions de médecin et de pharmacien, se constituent en pseudo-pharmaciens et mènent comme activité quotidienne, dont ils tirent leur revenu, la dispensation de médicaments. Très souvent, ces pseudo-pharmaciens sont amenés à faire des « prescriptions » gratuites aux patients qui s'adressent à eux. Cette pratique des offreurs du marché parallèle supprime les coûts de transaction que le patient supporte sur le marché officiel. En effet, dans les pays doté d'un système d'assurance maladie, avant d'acheter un médicament, le patient doit d'abord, consulter un médecin et obtenir de ce dernier une prescription médicale, faute de quoi, il ne peut se faire rembourser ses dépenses pharmaceutiques. Or, le principal mécanisme de financement de la santé en vigueur au Bénin est le paiement à l'acte dont la principale caractéristique est de dissocier l'obligation de prescription du remboursement. Il résulte donc de cette situation, une absence de contrôle de la dispensation de médicaments par un organisme d'assurance maladie.

Le parallélisme de médicaments a fait l'objet d'une littérature empirique pluridisciplinaire abondante. Les études sont réalisées par des médecins, des pharmaciens, des anthropologues, des sociologues et des assistants sociaux (Baxerres, 2010 ; Baxerres, 2011 ; Baxerres et Le Hesran, 2011 ; Fassin, 1985 ; Jaffré, 1999 ; Sogodandji, 1987 ; Frères des Hommes, 1989 ; Niandou, 1993 ; Maliki, 1994 ; CIE et ReMeD, 1996 ; Mensah, 1996 ; Gbèdjahoungbo, 1997 ; Sow et al., 1997 ; Diallo et al., 1999 ; Direction de la Santé Publique du Mali, 1999 ; Loukouva-Choliet, 1999 ; Traoré, 1999 ; Trapsida, 1999). Les auteurs de ces travaux abordent le phénomène avec les méthodes de leurs disciplines respectives. L'analyse économique est accessoire dans cette littérature qui ne permet donc pas de saisir et de comprendre les fondamentaux des dépenses de médicaments des ménages. Au regard, d'une part, des contraintes sur l'offre de médicament et, d'autre part, des mécanismes de financement de la santé, les ménages béninois sont libres de choisir entre le marché officiel et le marché parallèle pour acheter des médicaments avec ou sans prescription médicale préalable. Cependant, il ressort de cette littérature empirique deux thèses pertinentes du point de vue de l'analyse économique : une première thèse sur le sens du différentiel entre les prix du médicament sur les deux marchés et une seconde thèse sur les sources de la demande parallèle de médicaments.

Les auteurs de la première thèse soutiennent qu'il existe entre le marché officiel et le marché parallèle un différentiel de prix en faveur du marché parallèle (Frères des Hommes, 1989 ; Maliki, 1994 ; CIE et ReMeD, 1996 ; OMS, 1999). Ce différentiel de prix, en faveur du marché parallèle, amène ces auteurs à soutenir l'idée selon laquelle le prix du médicament dans les pharmacies d'officine est « trop élevé » par rapport à son prix sur le marché parallèle. La seule étude purement économique sur le marché parallèle des médicaments au Bénin s'appuie sur cette thèse (Amendah, 1999). L'auteur considère le différentiel de prix en faveur du marché parallèle comme une donnée. Ainsi, *ceteris paribus*, la dépense induite par l'exécution d'une ordonnance médicale sur le marché parallèle serait plus faible que la dépense induite par la même ordonnance exécutée sur le marché officiel. Corrélativement à la première thèse, la seconde thèse avance que la demande sur le marché parallèle provient des ménages pauvres dont le revenu faible ne peut pas faire face au prix du médicament jugés prohibitif dans les officines pharmaceutiques. Au-delà des problèmes de sécurité sanitaire que soulève l'existence d'un marché parallèle des médicaments, subsiste celui purement économique de la divergence entre les prix du médicament dans les officines pharmaceutiques et son prix sur le marché parallèle. L'existence d'un différentiel de prix entre les marchés parallèle et officiel des médicaments est susceptible d'induire des changements de comportements microéconomiques et de relativiser la politique économique. En effet, pour une même ordonnance médicale, ce différentiel de prix en faveur du marché parallèle va renchérir les dépenses de médicaments effectuées par les ménages sur le marché officiel comparativement aux dépenses effectuées sur le marché parallèle. A la limite, le marché parallèle risque d'évincer à terme le marché officiel *ceteris paribus*. Au regard de ces considérations, il convient de déterminer les fondamentaux des dépenses de médicaments effectuées par les ménages sur les deux marchés si l'on veut véritablement infléchir leur comportement dans le sens des normes réglementaires établies en matière de consommation des produits pharmaceutiques.

L'objectif de cet article est d'analyser les fondamentaux des dépenses de médicaments effectuées par les ménages sur le marché pharmaceutique béninois. Par définition, le prix d'un bien intègre à la fois sa qualité et le niveau de sa demande. La théorie microéconomique enseigne qu'en situation de restriction et d'impossibilité d'échange d'informations entre les consommateurs, le prix d'un bien vendu en parallèle est plus élevé que son prix sur le marché officiel. Dans ce cas, le marché parallèle est considéré comme une structure d'échanges qui permet aux demandeurs rationnés par le marché officiel d'accéder au bien, mais en payant un prix plus élevé que les demandeurs non rationnés. Ainsi, le différentiel de prix entre le marché officiel et le marché parallèle est généralement en faveur du premier. D'un point de vue théorique, ce différentiel correspond à une rente, définie comme la différence entre la valeur marchande du bien et le prix contrôlé (Raynauld et al. 1989).

Or, selon la première thèse défendue par la littérature empirique sur le phénomène, le différentiel de prix du médicament entre le marché parallèle et le marché officiel ne correspond pas à ce schéma. Sous l'hypothèse *ceteris paribus*, on peut, sans calculs sophistiqués, mobiliser la théorie des coûts de transaction pour expliquer le différentiel de prix en faveur du marché parallèle. En effet, la perception d'impôts directs par l'Etat et des cotisations par la Sécurité Sociale provoque sur le marché officiel une différence entre le coût du travail et la rémunération nette des travailleurs appelés coin fiscal. En dehors des impôts indirects, le coin fiscal crée des coûts de transaction qui n'existent pas sur le marché parallèle. Par ailleurs, il existe une différence apparente des conditions de transaction entre les deux marchés, susceptible d'expliquer la faiblesse du prix des médicaments vendus en parallèle et, par ricochet, la faiblesse de la dépense induite par une ordonnance médicale exécutée sur le marché parallèle par rapport à la dépense induite par la même ordonnance sur le marché officiel. Les pharmacies d'officine respectent, en dehors de l'infrastructure immobilière, des standards techniques de stockage et de conservations des médicaments, notamment les conditions de température et d'homogénéité des masses. Elles offrent également une gamme variée de produits. A l'opposé des pharmacies d'officine, les réseaux parallèles ne respectent pas ces standards et peuvent offrir les médicaments à un prix plus faible que les pharmacies d'officine. Il résulte de cette analyse, que la dépense de médicaments sur le marché pharmaceutique béninois peut être analysée par une approche hédonique. Sous cette hypothèse, l'explication du différentiel de prix, fondée sur la théorie des coûts de transaction, devient restrictive de la réalité.

La suite de l'article est organisée de la façon suivante. Dans la deuxième section, nous fournissons les fondements théoriques de l'approche hédonique des dépenses de médicaments effectuées dans un contexte de parallélisme de médicament. Dans la troisième section, nous présentons la spécification de l'équation hédonique des dépenses de médicaments dans un contexte de parallélisme de médicament. La quatrième section présente les variables et les données de l'étude. Les résultats de l'estimation sont présentés et analysés dans la cinquième section. Dans la sixième section, nous discutons les principales conclusions qui se dégagent de l'étude.

2. Fondements théoriques de l'approche hédonique des dépenses de médicaments dans un contexte de parallélisme de médicament

Au Bénin, la demande de médicaments sur le marché officiel peut être le fait de trois catégories d'agents : le patient consommateur, le médecin prescripteur et le pharmacien dispensateur. D'abord, le patient, consommateur final peut décider d'acheter des médicaments sur le marché officiel ou parallèle, avec ou sans prescription médicale. La réglementation en matière de dispensation des médicaments n'est pas respectée. Les pharmaciens d'officine dispensent généralement les médicaments avec ou sans ordonnance, que le médicament demandé soit sous prescription médicale ou en vente libre. Cette flexibilité du

marché pharmaceutique béninois se justifie par l'absence d'un mécanisme d'assurance maladie obligatoire financé par la fiscalité et qui prend en charge tout ou partie des dépenses de médicaments des ménages. En effet, l'existence d'une assurance maladie obligatoire permet, par le jeu des remboursements partiels ou totaux des dépenses de médicaments, d'exercer un double contrôle sur la demande de médicaments : un premier contrôle sur les prescriptions d'ordonnances par les prescripteurs et, un second contrôle sur la délivrance des médicaments par les dispensateurs. Cet encadrement des prescriptions et de la dispensation a pour but de contenir les dépenses du système dans des proportions compatibles avec les ressources disponibles. Ensuite, la demande de médicaments peut être induite par le médecin qui, après consultation, prescrit une ordonnance à son patient. Enfin, le pharmacien peut, dans certains cas, exercer un droit de substitution en remplaçant le médicament prescrit par un équivalent. Dans tous les cas, le choix final entre acheter les médicaments sur le marché officiel ou le faire sur le marché parallèle relève de la décision de l'acheteur qui peut être, soit le malade lui-même, soit un parent de ce dernier. Dans la suite de ce travail, l'acheteur, qu'il s'agisse du malade lui-même ou de quelqu'un d'autre agissant en son nom, sera appelé « le demandeur ». Une fois en possession de l'ordonnance médicale ou, une fois qu'il identifie, par automédication, le médicament à acheter, son choix entre le marché parallèle ou le marché officiel dépend des informations dont il dispose au moment où il prend sa décision d'achat.

Cette modélisation de la demande de médicament est difficile à envisager dans le corpus théorique de la microéconomie traditionnelle parce que l'analyse microéconomique traditionnelle considère que la consommation d'un bien ou d'un service résulte de la maximisation de l'utilité sous la contrainte du budget. Dans ce corpus théorique, la demande porte sur un bien homogène et résulte d'un arbitrage *prix/revenu*. Face à des biens différenciés, ce cadre théorique devient difficile à appliquer. En effet, la prise en compte des caractéristiques des variétés offertes d'un bien différencié est fondamentale pour la compréhension du comportement de la demande. L'approche hédonique constitue, par conséquent, une avancée dans l'étude des marchés de biens hétérogènes pour lesquels la théorie microéconomique traditionnelle se heurte à un problème de comparabilité. Les travaux pionniers de la modélisation hédoniques ont été réalisés par Lancaster (1966) et Griliches et Federal Reserve Board Price Statistics Committee (1971). Ces auteurs considèrent les biens comme un panier de caractéristiques. La méthode des prix hédoniques part de l'hypothèse que le différentiel de prix entre des biens différenciés constitue une information sur le prix des caractéristiques structurelles de chaque variété. Le présent article s'inscrit dans la nouvelle approche de la théorie du consommateur développée par Lancaster (1966) et Griliches et Federal Reserve Board Price Statistics Committee (1971). La fonction de prix hédonique exprime, à l'équilibre, la relation entre le prix d'un bien hétérogène et le prix de chacune de ses caractéristiques supposées suffisamment homogènes pour être objectivement mesurables (Rosen, 1974). Par analogie, l'approche hédonique des

dépenses de médicaments développée dans cet article exprime, à l'équilibre, la relation entre la dépense de médicaments hétérogènes et le prix de chacune des caractéristiques du dispensateur, supposés suffisamment homogènes pour être objectivement mesurables.

Nous supposons que les médicaments sont plus différenciés par les caractéristiques des dispensateurs que par leurs propriétés physico-chimiques et pharmacologiques. En effet, il existe une absence d'information sur les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament tant du côté du demandeur que de l'offreur. Les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament deviennent une variable avec pour conséquence la problématique de l'observation de cette variation par les offreurs et les demandeurs. Si le demandeur d'un médicament peut observer une différence de prix entre le marché officiel et le marché parallèle, il n'en est pas de même pour ses propriétés physico-chimiques et pharmacologiques. Les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques des médicaments sont supposées connues par les fabricants. Le médicament est parfaitement identifié *a priori* par le fabricant. Ce dernier est omniscient sur le marché de gros. Il connaît exactement le type de médicament qu'il offre aux grossistes-répartiteurs. A l'opposé, en dépit de leur formation et de leur expérience, le médecin prescripteur et le pharmacien dispensateur ne peuvent se prononcer sans risque de se tromper sur les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques d'un médicament qu'en mobilisant les résultats d'une analyse de laboratoire. La pharmacie d'officine ne constitue pas un espace d'information transparente. *Ex ante* (avant l'expérience qui consiste à consommer le médicament), le consommateur est incapable d'apprécier ses propriétés physico-chimiques et pharmacologiques. Il ne dispose ni des connaissances, ni de la logistique nécessaire pour déterminer les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament. Il en fait une appréciation *ex post*, par une évaluation personnelle de sa balance *bénéfice/risque*. Par ailleurs, le consommateur ne peut pas comparer les médicaments terme à terme en s'appuyant sur les indications inscrites sur la boîte. Partant de cette asymétrie informationnelle sur les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament, nous supposons que la préférence du demandeur, entre acheter des médicaments avec ou sans ordonnance au marché officiel ou au marché parallèle, est déterminée par les caractéristiques de chaque offreur, notamment le statut privé ou public du dispensateur, sa localisation géographique, le type de local, l'aménagement des lieux, l'attitude du personnel vis-à-vis de la clientèle, etc. Sous cette hypothèse, le dispensateur de médicaments est choisi pour ses caractéristiques et non pour les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament.

La demande optimale des caractéristiques d'un dispensateur s'obtient par une procédure en deux étapes. D'abord, la dérivation de la fonction de demande par rapport à une caractéristique z_i permet de déterminer la dépense de réservation $d_i^d(z_i)$. Cette dépense se définit comme le montant maximum que le

demandeur est disposé à payer pour obtenir une unité supplémentaire de la caractéristique z_i pour un niveau d'utilité et de revenu donné. Ensuite, on détermine la demande optimale de la caractéristique par l'égalisation de la dépense de réservation et la dépense marginale effective du marché. Le bien standard, défini par l'échelle de préférence de l'acheteur relative à chaque caractéristique, est donné par la réalisation simultanée des égalités relatives aux n caractéristiques. Dans une démarche équivalente à celle du consommateur, la fonction de dispensation S du dispensateur (représenté ici, soit par le pharmacien d'officine, soit par l'offreur du marché parallèle) dépend de ses caractéristiques et des coûts de dispensation. La dérivation de la fonction de dispensation S , par rapport à une caractéristique z_i , détermine le montant d'acceptation $D_i^s(z_i)$ comme étant le montant minimum que le dispensateur est disposé à accepter pour vendre une unité supplémentaire de la caractéristique z_i pour un profit donné. En égalisant ce montant avec le montant marginal effectif du marché, on obtient l'offre optimale du dispensateur pour la caractéristique z_i du bien. Par combinaison des diverses caractéristiques ainsi obtenues, on détermine le bien standard correspondant aux préférences du dispensateur. Nous ne discutons pas des conditions d'existence de l'équilibre du marché dans la présente contribution. Nous retenons simplement que l'intersection des courbes de prix de réservation des demandeurs et des prix d'acceptation des dispensateurs peut définir un équilibre de marché. Dans le cas standard, à l'équilibre, les quantités demandées sont égales aux quantités offertes pour une caractéristique z_i , soit :

$$Q^d(z_i) = Q^s(z_i), \forall i = 1, 2, \dots, n. \quad (1)$$

Ainsi, la courbe des dépenses hédoniques marginales $D_i(z_i)$ constitue le lieu des points qui relie chaque intersection entre demande et offre sur le marché implicite de la caractéristique z_i . Il s'agit de l'ensemble des points pour lesquels on obtient l'égalisation des choix des demandeurs pour la caractéristique z_i dans la détermination de leur bien standard avec les choix de dispensation des dispensateurs pour la même caractéristique.

3. Spécification de l'équation hédonique des dépenses de médicaments dans un contexte de parallélisme de médicaments

L'équation hédonique des dépenses de médicaments estimée s'inspire du modèle théorique de Rosen (1974). Chaque dispensateur de médicaments est décrit par un vecteur de caractéristiques $Z = (z_1, z_2, \dots, z_n)$. La dépense de médicaments est une fonction hédonique : $D(Z) = d(z_1, z_2, \dots, z_n)$. L'utilité du demandeur de médicaments découle de la consommation des caractéristiques et se définit par $U(x, z_1, z_2, \dots, z_n)$ où x est un bien composite de dépenses qui regroupe tous les biens de consommation autres que les médicaments. Le demandeur cherche à

maximiser son utilité sous la contrainte de son revenu disponible $R : R = x + p(Z)$. Il choisit x et $Z = (z_1, z_2, \dots, z_n)$ de façon à ce que son utilité soit maximale et respecte la condition d'égalité entre la dépense et l'utilité marginale :

$$\frac{\partial d}{\partial z_i} = d_i = \frac{\partial U}{\partial z_i} \bigg/ \frac{\partial U}{\partial x} \quad i = 1 \dots n. \quad (2)$$

Le comportement du demandeur est formalisé par une fonction d'enchère $\theta : \theta(z_1, z_2, \dots, z_n, u, R)$ avec $u = U(R - \theta, z_1, z_2, \dots, z_n)$. Pour un niveau d'utilité et de revenu donné, cette fonction définit le consentement à payer (CAP) du demandeur pour des valeurs différentes de (z_1, z_2, \dots, z_n) . Etant donné que le prix de demande maximum est $\theta(z)$, le demandeur est en équilibre si, pour des quantités optimales u^* et z^* l'enchère marginale est égale à la demande implicite de la caractéristique sur le marché. Cette condition se présente formellement sous la forme : $\theta_i(z^*, u^*, R) = d(z^*)$.

L'analyse de la dispensation de caractéristiques se fait de façon symétrique à celle de la demande. L'effet de chaque caractéristique sur la dépense de médicaments est mesuré par les coefficients d'une régression linéaire qui repose sur la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). La régression hédonique n'est possible que si la distribution des dépenses de médicaments peut être approximée par une loi normale. Pour satisfaire cette restriction, nous effectuons une transformation Box-Cox (1964) de la variable endogène « dépenses de médicaments ». Depuis les travaux de ces derniers, il est devenu possible de déterminer la forme des fonctions de variables multiples en introduisant une transformation continue par élévation à la fonction puissance contenant les formes logarithmiques et la forme linéaire pour des valeur spécifiques de l'exposant. Pour D , la variable endogène dépenses de médicaments et pour $\lambda \in R$ on a :

$$D(\lambda) = \begin{cases} (D^\lambda - 1)/\lambda & \text{si } \lambda \neq 0 \\ \text{Ln}(D) & \text{si } \lambda = 0. \end{cases} \quad (3)$$

La transformation peut être généralisée à toutes les variables qui sont identifiées comme déterminantes dans l'appréciation des dépenses de médicaments par les demandeurs. Au nombre de ces variables, on peut retenir, en particulier les caractéristiques des prestataires de services et soins médicaux (Z_a), celles des dispensateurs de médicaments (Z_b) et celles de l'environnement immédiat des demandeurs (Z_c) approché par leurs ménages :

$$\frac{D^\lambda - 1}{\lambda} = \beta_0 + \beta_a \frac{Z_a^{\lambda_a} - 1}{\lambda_a} + \beta_b \frac{Z_b^{\lambda_b} - 1}{\lambda_b} + \beta_c \frac{Z_c^{\lambda_c} - 1}{\lambda_c} \quad (4)$$

Plusieurs transformations de l'expression (4) sont possibles selon les valeurs des paramètres λ . Ainsi, pour $\lambda = \lambda_a = \lambda_b = \lambda_c = 1$, l'expression donne une fonction de

dépenses linéaire. Pour $\lambda = \lambda_a = \lambda_b = \lambda_c = 0$, la fonction de dépenses prend la forme logarithmique. En effet, si on pose : $X^\lambda = e^{\lambda \ln x}$, $f(\lambda) = e^{\lambda \ln x} - 1$, $g(\lambda) = \lambda$ et si on utilise la règle de L'Hôpital, sachant que $f(\lambda)$ et $g(\lambda)$ sont continues, on montre que le rapport $\frac{f'(\lambda)}{g'(\lambda)}$ tend vers $\ln(x)$ quand λ tend vers 0. En conséquence, chaque composante de la fonction de dépenses hédoniques tend vers son logarithme. On peut avoir également une transformation semi-logarithmique avec le cas où : $\lambda = 0$ et $\lambda_a = \lambda_b = \lambda_c = 1$. Les cas intermédiaires pour lesquels les λ_i ne prennent pas des valeurs particulières donnent des fonctions paramétrées $(\lambda, \lambda_a, \lambda_b, \lambda_c)$. Statistiquement, la fonction pertinente est celle définie par le quartet $(\lambda^*, \lambda_a^*, \lambda_b^*, \lambda_c^*)$ qui maximise la valeur du critère du maximum de vraisemblance $L_{\max}(\lambda, \lambda_a, \lambda_b, \lambda_c)$. La transformation retenue pour la présente analyse est la transformation monotone croissante de la dépense par le logarithme. Elle nous permet de passer du modèle multiplicatif attaché à la théorie des prix hédoniques à un modèle additif. Il s'agit de la transformation log-linéaire ($\lambda = 0$) de Box-Cox de la dépense de médicaments, soit :

$$\text{Log}(D) = \alpha_0 + \sum_{i=1}^n \alpha_i * Z_i + \varepsilon_i \quad (5)$$

Cette approche facilite l'analyse de la variance et l'interprétation des coefficients des caractéristiques retenues. Le modèle hédonique de la dépense permet ainsi d'interpréter les coefficients des caractéristiques comme le logarithme de la dépense implicite des dispensateurs de médicaments présents sur les deux marchés.

4. Variables et données de l'étude

La variable expliquée par le modèle est le logarithme de la dépense de médicaments effectuée par les ménages enquêtés dans le cadre du dernier épisode de maladie qu'ils ont connu dans le dernier mois avant le passage de l'enquêteur $[\text{Log}(DM)]$. Pour une même ordonnance médicale, la dépense supportée par le ménage diffère selon que l'achat des médicaments est effectué sur le marché parallèle ou sur le marché officiel. Trois catégories de variables explicatives sont construites : les caractéristiques des prestataires de services et soins médicaux, les caractéristiques des dispensateurs de médicaments et l'environnement familial du demandeur.

4.1. Les caractéristiques des prestataires de services et soins médicaux

La première catégorie de variables explicatives regroupe les caractéristiques des prescripteurs. En effet, selon le modèle classique de consommation des médicaments, le demandeur ne connaît pas, *ex ante*, la maladie dont il souffre.

C'est le médecin qui, après consultation révèle au demandeur de services médicaux son état morbide. Si la morbidité ainsi diagnostiquée par le médecin l'exige, il prescrit, au patient, des médicaments dont la consommation permet à ce dernier de recouvrer sa santé. Encore appelée morbidité objective, la morbidité diagnostiquée s'inscrit dans une approche spécifiquement médicale fondée sur une conception particulière et un classement des maladies et qui est tributaire de la qualité des moyens de diagnostic disponibles. Selon cette approche, à partir du recours aux soins, les professionnels de la santé identifient les problèmes de santé d'abord ressentis par le patient, puis exprimés sous la forme d'une demande de soins.

Au regard de ces considérations, nous faisons l'hypothèse que les caractéristiques du prestataire influencent la dépense de médicaments effectuée par le ménage. Dans cette logique, nous construisons une variable pour représenter chaque catégorie de prestataire des services et soins de santé : les centres de santé privés (*CSPV*), les centres de santé publics (*CSPC*), les centres de santé confessionnels (*CSCF*) et les centres de médecine traditionnelle (*CSTD*). Chacune de ces variables prend la valeur 1 si la consultation a lieu au centre qu'elle représente et 0 sinon. Pour éviter les problèmes de colinéarité entre les quatre variables ainsi construites, l'une d'entre elles n'est pas intégrée dans l'estimation. Il s'agit de la « consultation chez le tradithérapeute » (*CSTD*). Ainsi, les effets des trois variables intégrées dans la régression sont analysés comme un écart par rapport aux effets de la variable isolée. Le choix de cette variable comme référence s'explique par le souci de comparer les options relatives à la médecine conventionnelle par rapport à l'option de la médecine traditionnelle.

4.2. Les caractéristiques des dispensateurs de médicaments

La seconde catégorie de variables explicatives regroupe les caractéristiques des dispensateurs de médicaments auprès de qui le demandeur peut : soit exécuter l'ordonnance qui lui est prescrite par le médecin s'il y a eu une consultation préalable ; soit acheter librement des médicaments par automédication. La prise en compte de l'automédication est fondamentale. Sangaré (1997) a estimé à 38% la prévalence de l'automédication dans la population de Cotonou. Dans une étude plus récente sur les usages du médicament au Bénin, Baxerres (2012) conclut à une consommation pharmaceutique importante, quasi-quotidienne qui se pratique par l'automédication. Les dispensateurs présents sur le marché sont regroupés en quatre catégories, constituant chacune une variable : le marché parallèle (*AMP*), les pharmacies hospitalières (*APH*), les officines pharmaceutiques (*AOP*) et la pharmacie du centre où exerce le prescripteur s'il y a eu une consultation préalable (*APCC*).

Chacune de ces variables prend la valeur 1 si les médicaments ont été achetés auprès du dispensateur concerné et 0 sinon. Dans le même souci d'éviter les problèmes de colinéarité entre les variables explicatives, nous isolons l'option « achat à la pharmacie du centre où a lieu la consultation » (*APCC*). Cette option va servir de référence pour l'analyse des résultats. Cela permet de comparer les effets de cette option par rapport à ceux des trois autres options. Une consultation médicale préalable constitue un coût de transaction qui renchérit la dépense de médicaments effectuée dans le cadre d'un épisode de maladie. Une variable (*CSU*) est construite pour prendre en compte cet effet. Elle prend la valeur 0 s'il n'y a pas eu la consultation d'un médecin avant l'achat des médicaments et la valeur 1 dans le cas contraire. L'influence d'une ordonnance médicale est prise en compte par une variable indicatrice (*ORD*) qui prend la valeur 0 si les médicaments achetés l'ont été sans ordonnance et 1 dans le cas contraire.

4.3. Les caractéristiques de l'environnement familial du consommateur

La troisième catégorie de variables explicatives prend en compte les caractéristiques de l'environnement immédiat du consommateur : le ménage. Une variable indicatrice est construite pour prendre en compte l'effet d'une couverture par l'assurance maladie sur la dépense de médicaments. L'existence d'une couverture par l'assurance maladie (*ASS*) provoque en général une surconsommation de médicaments et, par ricochet une augmentation des dépenses de médicaments pour l'assureur. En effet, l'assurance maladie fait intervenir un tiers payeur qui prend en charge tout ou partie des dépenses de santé du demandeur. Ce faisant, la couverture par l'assurance maladie réduit l'intensité de la contrainte budgétaire pour l'assuré.

Pour prendre en compte l'influence des coûts de déplacement sur la dépense de médicaments, nous avons construit une variable indicatrice (*CTD*) qui prend la valeur 1 lorsque le chef de ménage possède un moyen de déplacement et 0 sinon. Le demandeur qui possède un moyen de déplacement supporte moins de contraintes de déplacement que celui qui n'en possède pas. Nous faisons l'hypothèse que le nombre de cas de maladie qu'un ménage connaît au cours d'une période peut influencer positivement la dépense de médicaments. Une variable est donc construite pour prendre en compte cet effet (*NCMD*). Elle prend la valeur 0 si le nombre de cas de maladie connu est inférieur ou égal à 2 et 1 si ce nombre est supérieur à 2. Le choix de 2 comme seuil s'explique par le fait que 58% des malades qui ont consulté un médecin ont systématiquement obtenu un rendez-vous de vérification de l'évolution de leur état de santé.

Une autre variable susceptible d'influencer la dépense de médicaments est la gravité de la maladie. En effet, la gravité de la maladie peut entraîner trois situations possibles. *Primo*, la gravité de la maladie peut conduire à une surconsommation des mêmes médicaments. *Secundo*, la gravité de la maladie peut conduire à l'ajout de nouveaux médicaments jugés plus efficaces, mais plus chers, aux anciens médicaments utilisés pour le traitement de la maladie. *Tertio*, la gravité de la maladie peut se solder par le remplacement de tout ou partie des médicaments par de nouveaux. L'indicateur utilisé pour capter l'effet de la gravité de la maladie sur la dépense de médicaments est le « nombre de consultations » (*NCSU*) effectué par le ménage dans le cadre de l'épisode de maladie. Le tableau 1 présente les variables de l'étude.

Tableau 1 – Variables de l'équation hédonique des dépenses de médicaments

Nom des variables	Signification	Effets attendus	Codification
Variable expliquée			
Log (DM)	Logarithme de la dépense de médicaments	Variable étudiée	Numérique
Variables explicatives			
CSPV	Centre de santé privé	+	1 si consultation dans un centre privé ; 0 sinon
CSPC	Centre de santé public	+	1 si consultation dans un centre public ; 0 sinon
CSCF	Centre de santé confessionnel	+	1 si consultation dans un centre confessionnel ; 0 sinon
CSTD	Tradithérapeute	-	1 si consultation chez un tradithérapeute ; 0 sinon
AMP	Achat de médicaments au marché parallèle	+ / -	1 si achat au marché parallèle ; 0 sinon
APH	Achat de médicaments dans une pharmacie hospitalière	+	1 si achat dans une pharmacie hospitalière ; 0 sinon
AOP	Achat de médicaments dans une officine	+	1 si achat dans une officine ; 0 sinon
APCC	Achat de médicaments dans la pharmacie du lieu de consultation	+	1 si achat dans la pharmacie du lieu de consultation ; 0 sinon
CSU	Consultation médicale	+	1 si consultation ; 0 sinon
ORD	Ordonnance médicale	+	1 si prescription d'une ordonnance ; 0 sinon
ASS	Assurance maladie privée	+	1 si le CM est couvert par un contrat d'assurance maladie ; 0 sinon
CTD	Coût du déplacement effectué pour acheter les médicaments	+	1 si déplacement assuré par moyen personnel ; 0 sinon
NCMD	Nombre de cas de maladie	+	0 si inférieur ou égal à 2 ; 1 si supérieur à 2
NCSU	Nombre de consultations faites pour la maladie	+	Numérique

4.4. Données de l'étude

Les données utilisées proviennent d'une base construite à partir d'une enquête en coupe instantanée réalisée à Cotonou, d'octobre 2007 à janvier 2008. Le choix de la ville de Cotonou comme zone d'étude s'explique par le fait qu'elle constitue une commune représentative du marché pharmaceutique béninois. Avec 52% du total

des officines pharmaceutiques dénombrées au niveau national en 2011, Cotonou dispose d'une capacité d'offre de médicaments significative. Cette offre réglementée est complétée par un réseau suffisamment fourni de pharmacies hospitalières installées au niveau des hôpitaux et centres de santé publics, des prestataires de services et soins de santé privés à but lucratif et confessionnel. Parallèlement à l'offre réglementée, il existe une offre parallèle assurée par les différents réseaux du marché parallèle. Selon Amoussou (1999), le nombre d'étalages de médicaments, dénombré au marché international *Dantokpa* de Cotonou, est passé de 106 étalages en 1986 à 256 en 1996, pour atteindre 686 en 1999, soit un accroissement moyen annuel de 14% sur la première période et de 56% sur la seconde période. Une autre étude citée par l'OMS (1999) dénombre 1.500 vendeurs parallèles de médicaments sur les marchés publics de 10 localités du Bénin. Le nombre d'étalages, installés rien qu'à *Dantokpa* en 1999, est largement supérieur aux 157 officines pharmaceutiques installées sur tout le territoire du Bénin selon les données de la carte pharmaceutique pour 2005-2006. Par ailleurs, selon des estimations faites par Sossou (2012) sur la période 1990-2006, la consommation finale moyenne annuelle de médicaments achetés sur le marché parallèle par les ménages représente environ 3,4 milliards de francs CFA et fait environ 0,24% du PIB courant calculé au prix du marché.

Les données ont été collectées au moyen d'un questionnaire administré au chef de ménage ou à son représentant dans six arrondissements sélectionnés de façon aléatoire parmi les 13 que compte la ville. Le questionnaire comporte des questions fermées, semi-fermées, ouvertes et semi-ouvertes par lesquelles le chef de ménage interrogé exprime son appréciation sur les médicaments du marché parallèle en termes de perception des caractéristiques et de choix de lieu de dispensation. Les informations collectées concernent également la taille, le revenu et le patrimoine du ménage, la morbidité dans le ménage, le niveau d'instruction du chef de ménage, son âge, sa profession et son statut matrimonial. L'échantillon comprend 480 ménages, soit 80 par arrondissement. Sur les 480 questionnaires administrés un questionnaire a été perdu. Ce qui ramène la dimension de la base à 479 observations pour une population de 2.596 individus.

5. Résultats

L'équation initiale qui sert de base à l'estimation par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO) s'écrit :

$$\begin{aligned} \text{LogDM} = & \beta_1 + \beta_2 \text{CSPV} + \beta_3 \text{CSPC} + \beta_4 \text{CSCF} + \beta_5 \text{CSTD} + \beta_6 \text{AMP} + \beta_7 \text{APH} \\ & + \beta_8 \text{AOP} + \beta_9 \text{APCC} + \beta_{10} \text{ASS} + \beta_{11} \text{CTD} + \beta_{12} \text{NCMD} + \beta_{13} \text{CSU} + \beta_{14} \text{ORD} \\ & + \beta_{15} \text{NCSU} + \varepsilon \end{aligned} \quad (6)$$

Le tableau 2 présente les résultats de l'estimation de l'équation hédonique des dépenses de médicaments. Le coefficient (β) estimé pour chaque variable indique l'utilité marginale d'une unité supplémentaire de l'attribut que représente ladite variable pour le demandeur. Comme nous l'avons indiqué plus haut, l'analyse est faite par rapport à l'option « consultation chez le tradipraticien » pour le lieu de consultation et, « la pharmacie du centre où a lieu la consultation » pour le lieu d'achat des médicaments ayant servi à traiter la maladie. Le modèle explique près de 24% des dépenses de médicaments. Sur les quatorze variables explicatives identifiées *a priori* pour expliquer les fondamentaux des dépenses de médicaments sur le marché béninois, trois ont des coefficients estimés significativement différents de zéro à 1% (*AOP*, *APH*, *NSCU*) et deux ont des coefficients estimés significativement différents de zéro à 10% (*NCMD*, *ORD*).

Tableau 2 – Résultats de l'équation des dépenses hédoniques des médicaments

Variables	Coefficients estimés	Ecart types
Constante	4,917***	0,514
CSPV	-0,173	0,247
CSPC	-0,123	0,247
CSCF	-0,046	0,250
APH	0,193***	0,071
AOP	0,170***	0,058
AMP	0,005	0,098
ASS	-0,008	0,066
CTD	-0,020	0,046
NCMD	0,133*	0,078
CSU	-0,340	0,262
ORD	-0,456*	0,207
NCSU	0,110***	0,021
N = 479 ; R ² = 0,234 ; R ² Ajusté = 0,211 ; F = 10,09		

Notes : *** significatif à 1% ; ** significatif à 5% ; * significatif à 10%.

Le coefficient estimé pour la variable *AOP* est positif et significativement différent de zéro à 1%. Les effets estimés pour cette variable correspondent donc aux effets attendus. Comparativement à l'option « achat dans le centre de santé où a lieu la consultation médicale », l'option « achat dans une pharmacie d'officine » revient plus chère. Ce résultat peut s'expliquer par le fait que les officines pharmaceutiques offrent beaucoup plus les médicaments de spécialité que les médicaments sous le nom de générique, alors que les pharmacies hospitalières, quant à elles, offrent plutôt les médicaments sous le nom de générique. Le coefficient de la variable *APH* est positif et significativement différent de zéro à 1%. Les effets estimés pour cette variable aussi correspondent aux effets attendus. Le coefficient de la variable *AMP* n'est pas significativement différent de zéro. Le coefficient de la variable *NCMD* est positif et significativement différent de zéro à

10%. Ce dernier résultat est conforme aux effets attendus en ce sens qu'il signifie que les dépenses de médicaments d'un ménage augmentent quand le nombre de cas de maladie enregistré par ledit ménage augmente. Les coefficients des trois variables qui représentent les lieux de consultation relevant de la médecine conventionnelle (*CSPV*, *CSPC*, et *CSCF*) sont négatifs et égaux à zéro à 10%.

Ce résultat ne correspond pas aux effets attendus. Cependant, il est cohérent avec le résultat relatif aux caractéristiques du dispensateur. On peut expliquer ces deux résultats par deux faits : l'automédication et la perception que les individus ont des médicaments sous le nom de générique. D'abord, le taux de prévalence de l'automédication dans Cotonou est relativement élevé : 38% selon les estimations de Sangaré (1997). Cette tendance est confirmée par l'étude plus récente de Baxerres (2012). La demande de médicaments par automédication vient en réduction de la demande de médicaments adressée aux pharmacies hospitalières des prestataires de la médecine conventionnelle. En effet, les pharmacies hospitalières dispensent les médicaments sur présentation d'une ordonnance médicale prescrite par le médecin de l'hôpital ou du centre de santé. Il résulte de cette situation une éviction des pharmacies hospitalières au profit des pharmacies d'officine comme en témoigne le coefficient de la variable *AOP* (achat de médicaments dans une officine). Ensuite, selon Sarradon-Eck et *al.* (2007) plusieurs études révèlent l'existence d'un certain scepticisme et une méfiance vis-à-vis des médicaments sous le nom de générique en France. Cette perception qui ne constitue pas une exclusivité française, amène certains consommateurs à douter de l'efficacité des médicaments sous le nom de générique comparativement aux médicaments de spécialité. Or, développées dans la perspective de l'Initiative de Bamako, les pharmacies hospitalières offrent essentiellement les médicaments sous le nom de générique. Le coefficient de la variable *CTD* n'est pas significativement différent de zéro. Le coût de déplacement n'est donc pas significatif. Ce dernier résultat n'est pas étonnant. En effet, à fin décembre 2011, 52% des pharmacies d'officine présentes sur le territoire national du Bénin, sont installées à Cotonou. Il résulte de cette situation une bonne couverture pharmaceutique du territoire de la commune de Cotonou, dont l'implication est la réduction des distances pour les consommateurs. Le coefficient de la variable *ASS* n'est pas significativement différent de zéro. Ce résultat peut s'expliquer par le caractère marginal des mécanismes de financement indirect de la santé dans le système béninois.

Le coefficient de la variable *CSU* est négatif et non significativement différent de zéro. Les effets estimés pour cette variable ne correspondent pas aux effets attendus. Ce résultat s'inscrit dans la même logique que celui relatif aux lieux de consultation et peut s'expliquer par deux pratiques courantes caractéristiques du marché pharmaceutique béninois : l'automédication et la délivrance, par les officines pharmaceutiques, de médicaments sans prescription médicale préalable. Généralement, les demandeurs s'adressent directement au pharmacien d'officine

pour acheter un médicament, soit de leur propre chef, soit sur les conseils du pharmacien. Ce dernier à son tour n'exige pas du demandeur la présentation d'une ordonnance médicale, que le médicament demandé soit sous prescription médicale ou en vente libre. Il s'agit d'une flexibilité du système sanitaire lié au caractère marginal de l'assurance maladie dans le financement de la santé au Bénin. Etant donné que le demandeur n'attend pas le remboursement de tout ou partie de ses dépenses de santé de la part d'un assureur, il n'est pas tenu par des normes et des règles de comportement qui permettent à l'assureur de contrôler son coût. Par contre, le coefficient estimé pour la variable *NCSU* est positif et significativement différent de zéro à 1%. Le nombre de consultation médicale est positivement corrélé avec la dépense de médicaments des ménages. Les effets estimés pour cette variable correspondent donc aux effets attendus. Ainsi, une consultation isolée ne renchérit pas la dépense de médicaments. La consultation devient un coût de transaction quand le malade est amené à voir son médecin plus de deux fois. Le coefficient de la variable *ORD* est négatif et significativement différent de zéro à 5%. Les effets estimés pour cette variable ne correspondent pas aux effets attendus. L'ordonnance n'entraîne pas un coût de transaction qui renchérit la dépense pharmaceutique des ménages. Ce résultat peut s'expliquer par le fait qu'une consultation médicale peut ne pas déboucher sur la prescription d'une ordonnance. Dans ces cas, le prix que paie le malade est celui de la consultation et non celui de l'ordonnance médicale.

6. Conclusion

Cet article avait pour objectif d'analyser les fondamentaux des dépenses de médicaments effectuées par les ménages sur le marché pharmaceutique béninois. A cet effet, nous avons estimée une équation hédonique des dépenses de médicaments des ménages de Cotonou. Nous supposons que la préférence du demandeur entre acheter des médicaments, avec ou sans ordonnance au marché officiel ou au marché parallèle, est déterminée par les caractéristiques qu'il attribue à chaque dispensateur. Sous cette hypothèse, le dispensateur des médicaments est choisi pour ses caractéristiques et non pour les propriétés physico-chimiques et pharmacologiques du médicament. La dépense de médicaments constitue par conséquent un indicateur des caractéristiques du dispensateur des médicaments achetés. En conclusion, deux enseignements essentiels se dégagent de cette étude. D'abord, le coefficient de la variable « achat des médicaments au marché parallèle » n'est pas significativement différent de zéro. Les caractéristiques associées à l'option « achat des médicaments au marché parallèle » n'influencent donc pas les dépenses de médicaments des ménages au Bénin. Ensuite, la préférence des ménages en matière de médicaments va aux spécialités pharmaceutiques. La politique pharmaceutique en vigueur dans le secteur public, fondée sur le développement des pharmacies hospitalières offrant des médicaments sous le nom de générique, assure une meilleure accessibilité des ménages aux

médicaments. Cependant, il ressort des résultats que cette politique constitue une sorte d'optimum de second rang. En effet, lorsqu'un demandeur a le choix entre une spécialité pharmaceutique et son substitut sous le nom de générique, sa préférence va à la spécialité pharmaceutique.

Ainsi, la question des fondamentaux des dépenses de médicaments effectuées par les ménages dans un contexte hétérogène, se situe au carrefour des théories de la rationalité des demandeurs et des dispensateurs d'une part, et celle des structures de marchés, d'autre part. De ce point de vue, l'approche hédonique des dépenses de médicaments des ménages se justifie théoriquement. Elle a permis d'étudier une forme de prolifération de caractéristiques de qualité et/ou de non qualité sur un marché où les médicaments sont différenciés en fonction des caractéristiques des dispensateurs. Cependant, une question reste empiriquement ouverte. En effet, si les caractéristiques associées à l'achat des médicaments au marché parallèle n'influencent pas les dépenses de médicaments des ménages alors, on peut dire que la demande sur le marché parallèle n'est pas majoritairement alimentée par la consommation finale des ménages. Cette dernière perspective permet de prolonger ce travail comme une réponse à la question sur les sources qui alimentent réellement la demande parallèle de médicaments.

Références bibliographiques

- Amendah, D. D. (1999), *Le marché parallèle des médicaments de Cotonou : Fonctionnement et implications*. Mémoire de Diplôme d'Etudes Approfondies, Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université de Ouagadougou, Burkina Faso.
- Amoussou J. (1999), *La vente illicite de médicaments au Bénin : cas du marché international de Dantokpa à Cotonou*. In Comment renforcer la qualité des médicaments en Afrique. Table ronde ReMed, 14 octobre, Paris.
- Bérésniak A. et Duru G. (1997), *Economie de la santé*. Masson, 4^{ème} édition, Paris, 182 p.
- Baxerres C. (2010), *Du médicament informel au médicament libéralisé : les offres et les usages du médicament pharmaceutique industriel à Cotonou (Bénin)*, thèse de doctorat en Anthropologie sociale, EHESS, Paris, 421 p.
- Baxerres C. (2011), « Pourquoi un marché informel du médicament dans les pays francophones d'Afrique ? » *Politique africaine*, 3(123), 117-136.
- Baxerres C. (2012), « Les usages du médicament au Bénin : Une consommation pharmaceutique sous influences locales et globales », *Revue Internationale sur le médicament*, 4(1), 14-38.
- Baxerres C., Le Hesran J.-Y. (2011), « Where do Pharmaceuticals on the Market Originate? An Analysis of Informal Drug Supply in Cotonou (Benin) », *Social Science and Medicine*, 73(8), 1249-1256.

- Borio C., McGuire P. (2004), *Parallélisme entre les sommets des prix des actions et du logement*, rapport trimestriel BRI, mars, 16 p.
- Box G. E. P., Cox D. R. (1964), « An Analysis of Transformations », *Journal of the Royal Statistical Society. Series B (Methodological)*, 26(2), 211-252.
- Chazan N. (1988), « Ghana: Problems of Governance and the Emergence of Civil Society ». In Diamond L., Linz J. et Lipset S. M. (Dir), *Democracy in Developing Countries*, vol. 2, Africa, Boulder (Colorado), Lynne Rienner, pp. 93-139.
- Chelmicki T. (1949). « Le marché noir ». *Bulletin de l'Institut de Recherches Economiques et Sociales*. Université Catholique de Louvain N 3 septembre. In Gero F. (1984), *Fonctionnement et implication du marché parallèle de devise : Le cas du marché du Naira contre le FCFA au Bénin*, Thèse de 3^{ième} cycles. Université d'Orléans.
- CIE et ReMeD (1996), *Le secteur pharmaceutique privé commercial en Afrique : Logiques de développement et effets sur les disponibilités et l'accessibilité des médicaments essentiels*, Ministère français de la coopération et Organisation Mondiale de la Santé, Paris, 342 p.
- Diallo D., Diakité B., Cissé H. (1999), *Contribution à l'étude des médicaments par terre au Mali*, Bamako, mars, 14 p.
- Direction Nationale de la Santé Publique du Mali, Division Laboratoire Pharmacie-OMS (1999), *Etude sur le marché illicite des médicaments au Mali*, Rapport d'étude, Février, 28p.
- DPP : Direction de la Programmation et de la Prospective (2006), *Comptes nationaux de la santé : Exercice 2003*, DPP, Ministère de la Santé Publique, Cotonou, Bénin.
- Fassin D. (1985), « Du clandestin à l'officieux : Les réseaux de vente illicite des médicaments au Sénégal », *Cahiers d'études africaines*, 25(98), pp. 161-177.
- Frères des Hommes (1989), *Le médicament au Maghreb et en Afrique noire*, Presses Universitaires de Grenoble, Grenoble, 159 p.
- Gbèdjahoungbo J.-N. (1997), « Les médicaments au Bénin : Où les trouve-t-on ? », *Développement et Santé*, 132, 23-25.
- Géro F. (1984), *Fonctionnement et implication du marché parallèle de devise : Le cas du marché du Naira contre le FCFA au Bénin*, Thèse pour le doctorat de 3^{ième} cycles, mention « Monnaie, Banque Finance ». Université d'Orléans, 359 p.
- Griliches Z., Federal Reserve Board Price Statistics Committee (1971), *Price Indexes and Quality Change: Studies in New Methods of Measurement*, Harvard University Press, Cambridge Massachusetts.
- Jaffré Y. (1999), « Pharmacie des villes, pharmacie « par terre » », *Bulletin de l'A.P.A.D.*, 17, 63-70.
- Lancaster K. J. (1966), « A New Approach to Consumer Theory », *the Journal of Political Economy*, 74 (2), 132-157.

- Loukouva-Chorliet S. et al. (1999), *Etude sur la demande de médicaments au Burkina Faso*, rapport d'étude, juillet, 58 p.
- Maliki M. (1994), *Les problèmes posés par le marché parallèle de médicaments au Bénin : Exemple de Cotonou et de Porto-Novo*, Thèse de doctorat en Pharmacie, Université Cheick Anta Diop, Dakar, 95 p.
- Meagher K. (1996), Le commerce parallèle en Afrique de l'Ouest : Intégration informelle ou subversion économique ? In Lavergne R. (Dir.), *Intégration et coopération régionale en Afrique de l'Ouest*, CERDI : Karthala, pp. 197-222.
- Mensah G. (1996), *L'assistant social face à la vente des produits pharmaceutiques : cas du marché de Dantokpa et de quatre services d'hospitalisation au CNHU de Cotonou*, Mémoire de 1^{er} cycle, Ecole Nationale des Assistants Sociaux, Université Nationale du Bénin, Cotonou, 48 p.
- Niandou A. (1993), *Marché parallèle des médicaments au Niger : exemple de la communauté urbaine de Niamey*, thèse de doctorat en pharmacie, Université Cheik Anta Diop, Dakar, 112 p.
- OMS (1999), *Intensification de la lutte contre la vente illicite des médicaments au Bénin : La Ministre de la Santé Publique monte au créneau*, Communiqué de presse OMSBEN/28 du 6 septembre.
- Phlips L. (1993), « Parallélisme de comportements et pratiques concertées », *Revue d'économie industrielle*, 63(1), 25-44.
- Raynauld J., Stringer Y. et Weber A.-P. (1989), *Problèmes et politiques économiques*, collection Economie Module, Paris, Dunod, 345 p.
- Roemer M., Jones C. (1991), Les marchés parallèles dans les pays en voie de développement : Les marchés parallèles, les marchés fragmentés et le marché noir. Centre International pour le Développement Economique (CIDE), Sommaire Exécutif, 28 p.
- Rosen S. (1974), « Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition », *The Journal of Political Economy*, 82(1), 34-55.
- Sangaré M. (1997), *Les déterminants de l'automédication dans la ville de Cotonou*, mémoire de maîtrise en Santé Publique, Institut Régional de Santé Publique, Université Nationale du Bénin, Cotonou.
- Sarradon-Eck, A., Blanc M.A. et Faure M. (2007), « Des usages sceptiques face aux médicaments génériques : Une approche anthropologique », *Revue d'épidémiologie et de santé publique*, 55(3), 179-185.
- Sodogandji T. (1987), *Dépenses des individus et des familles pour les médicaments en République Populaire du Bénin*, Cotonou, Ministère de la Santé Publique.
- Sossou G. A. (1997), *Analyse des comportements de santé dans le district sanitaire de Ouidah au Bénin*, Mémoire de Diplôme d'Etude Approfondies en Economie Faculté des Sciences Economiques et de Gestion de l'Université de Ouagadougou (PTCI/FASEG/UO), Burkina Faso, 62 p.

- Sossou G. A. (2012), *Marché parallèle des médicaments au Bénin : Fonctionnement et implications*, Editions Universitaires Européennes, Sarrebruck, Allemagne, 234.
- Sow P.S., N'Gueye T.S., Sy E., Touré L., Ba C., Badiane M. (1997), « Les médicaments du marché parallèle pour le traitement de l'urétrite à Dakar : Une enquête épidémiologique et contrôle physicochimique », article disponible sur Internet à l'adresse <http://documentation.ledamed.org/IMG/html/doc-10884.html>.
- Traoré SI (1999), *Automédication en Côte d'Ivoire*, thèse de doctorat en pharmacie. Université d'Abidjan, Côte d'Ivoire.
- Trapsida JM (1999), *Mieux cerner le marché illicite des médicaments en Afrique pour une lutte plus efficace*, Communication, Table ronde de ReMeD, 14 octobre 1999.