UNIVERSITÉ DU BURUNDI
GRENIER DU SAVOIR DU BURUNDI
Dépôt institutionnel officiel
https://repository.ub.edu.bi

Analyse du consentement é payer pour les services de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura, pp. 156-189,

MANIRAKIZA Diomède, NDAYIZEYE Léonidas, MUGISHA Jean-Claude

2022-01

UB, Cahiers du CURDES

https://repository.ub.edu.bi/handle/123456789/567

MANIRAKIZA Diomède, NDAYIZEYE Léonidas, MUGISHA Jean-Claude, Analyse du consentement é payer pour les services de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura, pp. 156-189, Cahiers du CURDES n° 19, Janvier 2022

Document téléchargé depuis le **Grenier du Savoir du Burundi** — https://repository.ub.edu.bi

Analyse du consentement à payer pour les services de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura

MANIRAKIZA Diomède.[1], NDAYIZEYE Léonidas[2] et MUGISHA J.Claude[3]

[1]Faculté des Sciences Economiques et de Gestion, Université du Burundi

*Auteur Principal: dimanirakiza@yahoo.com

Résumé

La gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura affecte la vie socioéconomique et environnementale de la ville. Cette étude propose des améliorations de la gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura par l'identification des instruments efficaces pour une bonne gouvernance des déchets. Ainsi, la méthode d'Hechman a permis d'identifier deux variables qui influencent la décision d'accepter ou non de payer pour le service de collecte des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura. Pour notre étude, 95% de répondants sont prêts à payer. En effet, le fait qu'un ménage ait le revenu mensuel inférieur à 100.000Fbu diminue la probabilité de consentir à payer à 35% par rapport aux ménages qui ont un revenu supérieur à 100.000Fbu. Le fait d'avoir les connaissances de l'impact des déchets sur la santé et l'environnement augmente la probabilité de consentir à payer à 46% par rapport aux répondants qui ne sont pas au courant des méfaits des déchets. La valeur du Consentement à payer dans la ville de Bujumbura est influencée par le standing du quartier, le revenu, le sexe, le statut d'occupation et la taille du ménage. En effet, le test d'ANOVA révèle le CAP moyen du haut standing de 8.969Fbu, du moyen standing de 4.609Fbu et du bas standing de 2.016Fbu. En appliquant le principe pollueur payeur, nous recommandons au gouvernement d'établir une catégorisation des ménages en 4 catégories selon leur mode de vie. En effet, il aura 4 classes sur une moyenne de paiement respectivement de 9000Fbu, 4.600Fbu et 2000Fbu. Ceux qui ne sont pas disposés à payer doivent être pris en charge par le gouvernement sous le statut d'incapacité financière.

Mots-clés: Consentement à payer, Gestion des déchets ménagers, Principe pollueur-payeur

Référence: Manirakiza, D., Ndayizeye, L. et Mugisha, J.C.,(2022). Analyse du Consentement à Payer pour les Services de Gestion des Déchets Ménagers dans la Ville de Bujumbura. *Cahier de Curdes 19.*

Received: 30/08/21
Revised: 20/11/21
Accepted: 13/12/21

1. Introduction

La production des déchets est imputable à l'activité anthropique (Chalot, 2004). En effet, le monde produit environ 2 milliards de tonnes de déchets solides urbains par an. Ces déchets vont s'accroitre à hauteur de 3,40 milliards de tonnes au cours des trois prochaines décennies contre 2,01 milliards en 2016 (Banque mondiale, 2018). En revanche au moins 33% de ces déchets sont mal gérés dans le monde par le biais de décharges à ciel ouvert ou de brûlures. En Afrique, comme partout ailleurs, ce n'est qu'avec l'urbanisation que la gestion des déchets ménagers devient véritablement une problématique publique (Chalot, 2004). La production journalière de déchets dans les pays en voie de développement est comprise entre 0,4 et 1,1 kg par habitant par jour (Chalmin et Gaillochet, 2009).

Au Burundi, Bujumbura étant la capitale économique et un grand centre urbain le plus densément peuplé du pays, on y observe la complexité de la gestion des ordures ménagères qui s'accumulent du jour le jour. Ainsi, un habitant de la ville de Bujumbura produit en moyenne 0,6 kg/jour soit 217 kg/an en mai 2011 dont 57% représentent les déchets fermentescibles, contre 43% de déchets non fermentescibles (Ndikumana et al, 2015). Bien que les services techniques municipaux soient présents pour établir des politiques de gestion efficace entre autres la planification, la coordination et la perpétuité des activités, la gestion des déchets solides ménagers reste un défi majeur.

Sous l'effet de l'urbanisation, l'augmentation de la population urbaine conduit à une augmentation du rejet des ordures ménagères dans l'environnement. La ville de Bujumbura compte une population de plus de

800.000 habitants sur une superficie de 121 km^2 (ISTEEBU, 2017). Les projections montrent qu'en 2045 la ville de Bujumbura sera peuplée de 4 millions d'habitants sur une superficie croissante à 913 km^2. Les déchets ménagers sont jetés sur des sites en bordure de route de la ville de Bujumbura et certains finissent par boucher les caniveaux et encombrer les rivières qui traversent la ville pour se jeter dans le lac Tanganyika. Parmi les conséquences de cette situation, on peut noter (i) des odeurs désagréables, (ii) la détérioration du paysage urbain, (iii) des risques pour la sécurité routière et (iv) pour la santé des habitants vivant à proximité. Cette étude se propose de déterminer le montant que les ménages de la ville de Bujumbura sont prêts à payer pour le service de collecte des déchets ménagers et la catégorisation des ménages par rapport au Consentement à payer. Il aboutira à la révélation de la conception des populations vis-à-vis de leur participation à la protection de l'environnement en général et la bonne gestion des déchets ménagers en particulier.

2. Revue littéraire théorique

2.1. Les déchets dans la théorie économique

Du point de vue de l'analyse économique, Kolstand (2000) définit le déchet comme un bien dont le prix du marché est négatif. Cet auteur identifie deux approches économiques du déchet en restant dans le contexte de la théorie économique de l'offre et de la demande. On distingue donc le producteur et le consommateur et nous allons en déduire les courbes de l'offre et de la demande pour chaque cas. Contrairement aux biens économiques classiques, c'est le producteur de déchets qui paie pour les écouler. Ainsi donc, c'est le ménage qui en est le producteur et payeur du

prix lors de l'offre. Plus le prix payé par le producteur pour se débarrasser de ses déchets est élevé, plus sa production de déchets est faible. Dans ce contexte, un ménage peut être considéré comme un producteur de biens à valeur négative c.-à-d. les déchets issus de son activité de consommation au moment de s'en débarrasser.

Pour l'agent collecteur de déchets, en échange du service rendu, il perçoit une compensation financière pour les déchets qu'il a collectés pour les évacuer soit vers la décharge, soit vers le traitement. Le raisonnement en termes d'offre et de demande du service de collecte des déchets ménagers, nous permet de retrouver un modèle d'offre et de demande plus standard. En effet, le collecteur de déchets devient le prestataire du service de collecte tandis que le ménage qui produit les déchets est bénéficiaire du service de collecte.

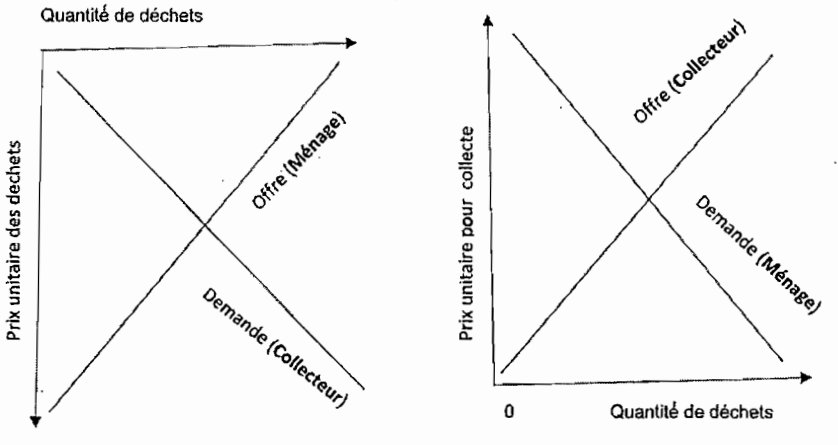


Figure 1. Deux approches économiques du déchet

Les déchets sont tous les résidus d'un processus de production, de transformation ou de consommation, dont le propriétaire ou le détenteur a l'obligation de se défaire ou de l'éliminer. (Beaumais, 2012). Certains déchets sont fermentescibles tandis que d'autres sont non fermentescibles. Ce sont principalement les restes des aliments, les épluchures, les bouteilles et flacons, aérosols, boites de conserve, canettes, barquettes en aluminium, emballage en carton, papier aussi le verre et les ordures ménagers non valorisables (Addou, 2009). Le parcours des théories va nous permettre d'apporter un éclairage théorique sur l'analyse économique des déchets et le service de gestion des déchets ménagers.

2.2. Les instruments d'internalisation des externalités

Depuis longtemps, les Keynésiens et les Néoclassiques ont eu des avis mitigés sur l'intervention ou non de l'État dans les activités économiques. Pour les Keynésiens, l'économie de marché est sujette à des défaillances de coordination et les ajustements ne sont pas automatiques. Contrairement, les néoclassiques ignorent tous les coûts directs et indirects liés à l'organisation et au fonctionnement des marchés et estiment que, même seuls, les marchés peuvent être automatiquement efficients.

Le secteur public étant responsable de la gestion des déchets, il exerce certaines de ses fonctions régaliennes et délègue une partie de ses activités à une ou plusieurs entreprises privées en accordant une licence à toute entreprise participant à la gestion des déchets (Cointreau-Levine, 1996). Ce type de relation entre l'État et les opérateurs du secteur privé s'appelle le Partenariat Public-Privé. En effet, les caractéristiques économiques de la gestion des déchets l'attribuent à un service public environnemental.

La question qui se pose alors est de savoir s'il est plus judicieux de confier ce service public de gestion des déchets à une entreprise privée. Puisque les déchets sont une source de production d'externalités environnementales, l'intervention publique à travers la règlementation est indispensable. Dans cette deuxième section, nous présentons les principales approches théoriques dans lesquelles s'insèrent les partenariats public-privé d'une part et d'autre part nous montrons comment l'État peut parvenir à réduire les nuisances dues aux déchets solides à travers la règlementation.

2.2.1. Approche théorique du service public de gestion des déchets

L'économie publique identifie la gestion des déchets ménagers comme un service à caractère collectif donc, un bien public local. Le concept de bien public se réfère généralement à la fois à l'économie de bien être de Pigou (1920) et à la théorie des biens publics de Samuelson (1954).

Samuelson (1954, 1955 et 1958) distingue deux propriétés qui permettent de différencier les biens publics des biens privés. Le principe de non-rivalité des consommateurs du bien public local de Samuelson (1938) stipule que tous les individus consomment en commun la totalité du produit. En effet, une unité offerte à un agent, n'en réduit en rien la quantité disponible pour tous les agents de la collectivité considérée.

Par ailleurs, on observe une rivalité dans le service de collecte de déchets ménagers. En effet, il est possible de collecter les déchets d'un ménage et ne pas collecter ceux d'un autre et ainsi, on observe une rivalité lors de la collecte effectuée par le secteur privé car le service devient payant. A ce

titre, la collecte se présente comme un service privé. Samuelson (1938) dispose d'une propriété de non-exclusion où même si les ménages qui ne paient pas pour le service ne soient pas exclus de la jouissance. En pratique, la gestion des déchets ménagers se présente dans la réalité comme un service public. Avant le traitement, les déchets ménagers sont ramenés dans des lieux de regroupement avant leur transport vers les lieux de traitement. Certains ménages transportent eux-mêmes leurs déchets vers des décharges sauvages. Pour le bien de l'environnement, ces décharges sauvages doivent faire objet de collecte assurée par les services publics. A partir de là, toutes les activités qui restent ne peuvent pas exclure les ménages à jouir les services liés au transport et au traitement, ce qui confère à ce service une caractéristique de service public.

2.2.2. La défaillance de l'État dans la fourniture du service public

La théorie économique précise que l'État a connu un échec dans la fourniture des services publics suite à son inefficacité dans la production et la gestion des services publics et sur la coordination (source). C'est ainsi alors qu'est né le partenariat public-privé pour donner les responsabilités au secteur privé de fournir les services publics (source).

La théorie de l'efficience[1] développée par Leibenstein (1966) stipule que l'inefficacité de l'État est due à ses comportements inadaptés, celui de ses agents ainsi que par sa structure organisationnelle fortement bureaucratisée. L'absence de pression externe constitue le premier facteur

d'inefficience dans les organisations publiques. Également, Leibenstein (1978) estime que ces organisations sont souvent en situation de monopole, ce qui n'est pas de nature à les inciter à rechercher la compétitivité, l'efficience et l'efficacité comme dans le secteur privé. Cette inefficacité est due également au fait que les décideurs, notamment les administrateurs des entreprises publiques, les politiciens et les bureaucrates, le font non pas en privilégiant les intérêts de la société dans son ensemble, mais plutôt selon leurs propres intérêts, comme c'est le cas pour tout autre individu dans d'autres contextes de la vie privée (Hodge, 2000).

Pour Baumol et al., (1986) à travers la théorie des marchés contestables, ils trouvent la solution en proposant la concurrence, lorsqu'elle n'est pas confrontée à des contraintes de barrières à l'entrée et à la sortie. Selon cette théorie, afin d'arriver à une organisation économique plus optimale du secteur public, il serait judicieux que l'État favorise une concurrence. Dans le secteur de gestion des déchets ménagers, cette inefficacité se remarque lorsque l'État seul prend en main toutes les activités. Certains ménages se retrouvent dans la situation de ne pas être desservies, l'insalubrité devient de plus en plus grave. C'est pourquoi, les théoriciens soutiennent que le partenariat public-privé pourrait contribuer à réduire de manière substantielle les sources d'inefficience-x dans les organisations publiques, permettant ainsi à celles-ci de renouer avec la performance et la compétitivité.

2.2.3. Les principaux problèmes d'agence dans le secteur du service public

On observe une relation d'agence instaurée par la délégation du service public de gestion des déchets (Akerlof 1970). Cette relation est souvent sujette à des problèmes d'anti-sélection et d'aléa moral. Ces problèmes proviennent du fait que l'une des parties a un avantage informationnel sur l'autre, ce qui est à la base de comportements opportunistes. Defeuilley (1996) estime que la délégation de service public possède des ressources nécessaires pour introduire plus d'efficacité.

Pour identifier les problèmes d'agence dans le secteur de gestion des déchets, on peut citer la conception d'un cadre règlementaire qui permettra d'inciter et de contrôler l'entreprise privée afin qu'elle poursuive un objectif social distinct de la maximisation de son profit. Un dilemme nait entre les actionnaires de l'entreprise qui demandent la maximisation du rendement sur leur investissement et l'organisme de réglementation qui formule certains objectifs sociaux et impose certaines contraintes. Certaines entreprises cherchent à offrir un service médiocre pour réduire les coûts et réaliser des profits élevés.

Les entreprises qui entrent dans le secteur de gestion des déchets ont, au départ, l'impression qu'elles vont avoir des profits les plus élevés. Par contre, la gestion des déchets demande des investissements et des coûts de transports. La faible rentabilité du secteur provoque les irrégularités des contrats signés avec le régulateur. Les distances parcourues pour déposer les déchets collectés à la décharge publique étant plus long, certaines entreprises échappent en déposant les déchets dans les décharges sauvages proches ou en faisant la collecte de manière irrégulière.

2.2.4. Les instruments préconisés par la théorie économique

La gestion des déchets ménagers requiert un financement. Pour cette raison la politique environnementale envisage des instruments d'internalisation des externalités liés à la gestion des déchets. On distingue plusieurs instruments de tarification des externalités (Pigou,1920 ; Laffont,1988).

- **Les taxes et redevances**

Pour internaliser l'externalité négative, il est pratique de faire payer les pollueurs leurs coûts externes au moyen d'une taxe. L'économiste anglais Pigou est le premier à avoir introduit en 1920 la taxe pigouvienne qui suppose permettre un ajustement automatique des activités polluantes à un niveau qui maximise le gain collectif net. On observe une distinction entre la taxe et la redevance liée à l'utilisation des revenus qu'elles génèrent. En effet, lorsque les revenus de la taxe vont dans le budget d'une commune par exemple, on parle alors de taxe. Mais lorsque les revenus de la taxe sont affectés à une activité bien déterminée, par exemple la collecte et l'évacuation des ordures ménagères, on parle alors de redevance.

- **Les droits de propriété et les permis négociables**

La négociation bilatérale entre pollueurs et victimes des effets externes négatifs est une solution durable selon Coase (1960). Pour lui, il faut surtout mettre l'accent sur la détermination des droits de propriété sur les ressources environnementales. En effet, pour Coase si le pollueur détient les droits de propriété sur l'environnement, alors la victime doit le dédommager pour l'empêcher de nuire. Par contre, si c'est le pollué qui détient ces mêmes droits alors le pollueur doit compenser les dommages subis indûment par le pollué.

La validité du théorème de Coase est assurée lorsque : (i) tous les agents concernés ont participé à la négociation, (ii) les transferts monétaires entre agents peuvent effectivement se réaliser ; (iii) il y a une absence de coûts de transaction ; (iv) les agents économiques concernés sont parfaitement informés de tous les paramètres de la négociation (fonction de coûts et de dommages en particulier) ; (v) le marchandage est mené jusqu'au bout, c'est-à-dire au point d'égalisation des coûts et des profits marginaux.

2.3. Fondements théoriques de l'évaluation contingente : Consentement à Payer

La méthode d'évaluation contingente (MEC) est une méthode fondée sur l'enquête pour relever les valeurs de biens, de services et de ressources (Champ et al, 2003). C'est aussi une méthode de reconstitution de marché hypothétique pour les biens ou services qui n'ont pas de marché (Baslé, 1995). Cette méthode consiste à interroger une population convenablement définie sur son consentement à payer (ou à recevoir s'il s'agit d'estimer une compensation) pour bénéficier d'une modification (ou renoncer à) de la qualité de l'environnement (Desaigues et Point, 1993).

Basée sur le concept de surplus, la valeur attribuée aux biens ou services environnementaux par les ménages est obtenue par les préférences révélées à travers le consentement à payer (CAP) des ménages. La mesure du consentement à payer fut définie par Mäler en 1974. L'idée de base est la mesure hicksienne du surplus. En effet, Hicks (1941) raisonne sur les variations des prix des biens marchands, tandis que Mäler définit des variations de revenus compensatrices ou équivalentes sur des variations de quantités ou de qualité de biens publics environnementaux.

Le consentement à payer est le montant maximum qu'un agent économique serait prêt à sacrifier pour obtenir un changement ou éviter quelque chose d'indésirable. À l'inverse, le consentement à recevoir est le montant minimum qu'un agent serait prêt à accepter pour abandonner un bien ou vivre dans un milieu moins favorable, comme un environnement pollué. C'est une approche contingente en ce sens qu'il est demandé à chaque individu interrogé d'exprimer son consentement à payer les biens non marchands sur un marché hypothétique.

La première application de la méthode d'évaluation contingente est celle des questions ouvertes-fermées (Hammack et Brown en 1974). Dans la formule ouverte-fermée, la question « quel prix maximum seriez-vous prêt à payer pour ... » est très fréquente. Aujourd'hui, cette méthode est de moins en moins utilisée car les répondants ont des difficultés à choisir une réponse précise pour la question de paiement.

Dans le système de questions pour des enchères ascendantes ou descendantes (Randall, Ives et Eastman en 1974), on demande un montant précis que l'interviewé serait prêt à payer en utilisant le type de question suivante "seriez-vous prêt à payer X montant pour ... ? ». Si la réponse est oui, les intervieweurs augmentent la valeur jusqu'à ce que l'interviewé dise non.

D'abord utilisé par Bishop et Heberlein (1979), le choix dichotomique est devenu la méthode la plus employée. La question aux interviewés se formule de la façon suivante « seriez-vous prêt à payer X dollars US » pour un changement spécial dans la ressource. Elle est tout simplement le premier tour pour des enchères itératives.

Dans la pratique, un individu peut vouloir exprimer une valeur différente de celle qu'il assigne à un projet pour des raisons stratégiques (Désaigues et Point, 1993). Les raisons de ce phénomène sont entre autres : (i) soit parce qu'il pense devoir payer une somme égale à ce qu'il dira, et dans ce cas son intérêt, si le projet est de toute façon mis en œuvre, est de déclarer une somme proche de zéro. (ii) soit parce qu'il pense ne pas devoir payer la somme annoncée, mais le montant de cette dernière, pense-t-il, influencera la décision, et dans ce cas, son intérêt sera de surévaluer la valeur estimée.

En effet, on identifie des biais qui sont liés à la méthode d'évaluation contingente. Un échantillon non représentatif, une mauvaise formulation de question ou l'influence d'un enquêteur sont, par exemple, des sources de biais. On peut identifier :

- Le biais d'échantillonnage qui intervient lorsque la population interrogée ne bénéficie pas directement de l'amélioration de la qualité de l'actif naturel, ou lorsque les caractéristiques des enquêtés sont différentes de celles de l'ensemble de la population. Ensuite on distingue les biais liés au comportement des individus.
- Le biais stratégique qui intervient lorsque les individus pensent, par leur réponse, pouvoir influencer la décision finale des politiques. (Samuelson, 1955) a défini le biais stratégique à partir de ses analyses des biens publics. Il a conclu que ce biais impliquait qu'il y avait « une difficulté politique inhérente aux hommes à révéler leurs goûts afin d'atteindre la définition optimale ». En réalité, les individus sont incités à ne pas révéler la stricte vérité, car ils pensent qu'ils auraient alors à payer un montant supérieur.

- Le biais hypothétique qui résulte de l'inaptitude des individu à correctement valoriser leurs préférences. Scott (1965) a conclu que la MEC pose une question hypothétique au hasard et obtient donc des réponses hypothétiques. Dans ce cas, les valeurs données par l'individu enquêté divergent des valeurs réelles du fait du manque d'expériences, de la difficulté à ordonner ses choix. L'individu aura donc tendance à sur ou sous évaluer son consentement à payer (Désaigues et Point, 1993). En effet, Il a été souligné par Bishop et Heberlein (1979) et se rapporte au fait que le CAP dans un cadre hypothétique est significativement différent de celui d'une situation réelle.
- Enfin les biais liés au système du questionnaire dont les plus importants sont : le bais d'enchère de départ, l'effet de contexte et l'effet d'inclusion.

Pour éviter ces biais dans une évaluation contingente, Mitchell et Carson (1989) ont préconisé les trois solutions suivantes : (i) Il faut une grande quantité d'informations ; (ii) Il faut aussi un grand nombre d'interviewés dans l'échantillon, et que les personnes interrogées aient le sentiment que le CAP qu'elles déclarent n'a pas d'effet sur le résultat global ; (iii) Les enquêteurs doivent aussi rappeler aux répondants la contrainte budgétaire afin qu'ils ne puissent pas surestimer leur CAP réel.

Malgré ses limites, la méthode d'évaluation contingente s'est imposée ces dernières années comme la plus prometteuse de l'évaluation des biens environnementaux, grâce à des efforts méthodologiques considérables et à l'expérience acquise dans un grand nombre de domaines d'application (Source).

En effet, l'Administration nationale océanique et atmosphérique « NOAA » propose sept recommandations les plus importantes par le biais d'un panel de leaders de sciences sociales, coprésidé par Kenneth Arrow et Robert Solow (Portney 1994) :

- Les enquêtes d'évaluation contingente doivent être réalisées en entretien en face à face, plutôt que par téléphone ou par courrier.
- Les enquêtes doivent chercher à mesurer le CAP pour éviter de futurs accidents plutôt que le consentement à recevoir (CAR) pour compenser des dommages déjà advenus.
- Les enquêtes de CAP doivent être faites en utilisant le format du référendum plutôt que la question ouverte.
- Les enquêtes doivent commencer par un scénario décrivant de façon détaillée et compréhensible les effets attendus du programme considéré.
- Les enquêtes doivent contenir des éléments rappelant à la personne interrogée la contrainte de revenu. Les enquêtes doivent contenir des éléments rappelant à la personne interrogée qu'il existe des améliorations pour le bien considéré.
- Les enquêtes doivent contenir une ou plusieurs questions de suivi permettant de vérifier que la personne interrogée a correctement compris la question posée.

3. Méthodologie de recherche

3.1. Échantillonnage

Pour tirer notre échantillon, nous nous sommes appuyés sur l'idée d'Alain Bouchard, selon laquelle : « quand la population faisant l'objet d'étude est inférieure ou égale à 1.000.000 d'individus, on la fait correspondre à un

échantillon de 96 individus avec une marge d'erreur de 10% ». Pour les cas spécifiques des populations finies, la table fournit la formule de détermination de la taille de l'échantillon corrigé. La formule de détermination de l'échantillon corrigé est ainsi exprimée : NC=(Nxn)/ (N+n) Où : N=taille de l'univers, n= Taille de l'échantillon pour l'univers fini ; nc= Taille de l'échantillon corrigé. Cette formule nous a permis de prendre un échantillon de 100 ménages dans 9 quartiers.

L'échantillon a été constitué sur la base d'un échantillonnage stratifié à trois niveaux sur base des modalités commune, standing et quartier. Nous avons ainsi retenu des quartiers de haut standing (Kigobe, Rohero, Kinindo), de moyen standing (Ngagara, Nyakabiga et Kibenga) et bas standing (Kamenge, Bwiza et Kanyosha). L'identification des ménages dans ces quartiers a suivi une technique d'échantillonnage aléatoire simple sans remise.

3.2. Traitement des données

L'analyse économétrique de notre recherche est réalisée en utilisant la méthode à deux étapes d'Heckman (équation de sélection et équation de régression). Ce modèle a été choisi d'abord, pour que dans la première étape, nous modélisons la décision des ménages de payer ou de ne pas payer. Ensuite, dans la deuxième étape, nous avons estimé le montant que les répondants sont prêts à payer. Cette étape est effectuée seulement pour toutes les observations avec un CAP positif. Une autre raison du choix de la procédure d'Heckman est qu'elle peut résoudre explicitement le biais de sélection de l'échantillon potentiel inhérent et le problème de la censure qui se pose parce que certains répondants sont prêts à payer et d'autres pas.

L'analyse économétrique est réalisée d'après la méthode d'Heckman (1979) à deux étapes :

- Étape 1 (équation de sélection) : on modélise la probabilité de fournir une réponse positive à la question « Accepteriez-vous de partager avec la ville, le coût du financement pour mettre en œuvre ce projet ? ». La variable binaire (Zi = 0,1) capture le choix du ménage i de participer ou non au programme d'amélioration de la qualité de gestion des déchets.

Cette décision est supposée s'établir sur la base d'une variable latente, Zi*, dont le comportement est modélisé via l'équation (dite de sélection) suivante :

$Zi^* = wi\gamma+ui$, Avec wi le vecteur (ligne) des variables explicatives retenues comme déterminants de la décision (γ représente le vecteur (colonne) des paramètres associés) et ui le terme d'erreur supposé normalement distribué selon une loi N (0,1). On cherchera à appréhender Prob(Zi = 1) via un modèle PROBIT en posant : $Prob(Z_i=1) = Prob(Z_i^*>0) = \phi(W_i \gamma)$,

Avec $\phi(.)$, la fonction de répartition de la loi normale centrée réduite.

- Étape 2 (équation de régression) : cette étape cherche à fournir une valeur estimée du niveau du CAP des ménages et de l'impact de ses déterminants en se fondant uniquement sur l'échantillon des ménages qui se sont déclarés prêts à payer à ce titre. On ne peut en effet utiliser des observations du CAP déclaré que pour les ménages répondant à Zi = 1.

On supposera que le niveau du CAP (CAP) est déterminé via le modèle linéaire suivant :

CAPi= xiβ+εi ; Avec xi le vecteur (ligne) des variables supposées agir sur la détermination du CAP, et εi un terme d'erreur distribué selon une loi normale N (0, $\sigma\varepsilon^2$).

3.3. Spécification du modèle

Description de la variable	Variable	Type
Accepter de payer pour la collecte	Accept_pay	Oui=1, Non=0
Consentement à payer	Value_cap	Variable continue
Sexe des répondants	Sex	Masculin = 0, Féminin = 1
Âge du répondant	Age	Jeune<=35 et Adulte>35
Etat civil	Statu_ma	Marié = 1, célibataire=2, autre=0
Niveau d'études du répondant	Niv_educ	Sans=0 primaire=1 ; secondaire=2 ; Université=3
Nombre de membres de la famille	tai_men	Variable continue
Standing du quartier d'enquête	Stand_q	Haut=1 ; Moyen=2 ; Bas=3
Revenu mensuel	Rev_men	Moins de 300.000=1 ; (300.000-1.000.000(=2 ; (1.000.000 et plus (=
Statu d'occupation de la maison		Propriétaire=1 ; locataire=2
Savoir l'Impact des déchets	Impact	Oui=1, Non=0
Taille du ménage	Tail_men	<=6 =t ; >6=1

Source : Construit par les auteurs

4. Présentation et discussion des résultats

4.1. Les facteurs influençant la probabilité d'accepter de payer

Accept_pay	Coef.	Std. Err.	z	P>z	(95% Conf.	Interval)
fem	.7128911	.527161	1.35	0.176	-.3203255	1.746108
rev100mil	-1.952815	.5477151	-3.57	0.000	-3.026317	-.8793133
impact	2.223208	.6519801	3.41	0.001	.9453505	3.501066
age_60	-.2640396	.567273	-0.47	0.642	-1.375874	.847795
_cons	.0738917	.6754771	0.11	0.913	-1.250019	1.397802

Number of obs = 100, Wald chi2(4) = 31.58,
Prob > chi2 = 0.0000, Log pseudolikelihood = -11.17192,
Pseudo R2 = 0.5078

Source : **Construit par les auteurs**

D'après les résultats de l'estimation du modèle Probit pour évaluer la probabilité de consentir ou non à payer pour le service de collecte des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura, nous constatons que le modèle est significatif car la probabilité globale du modèle est nulle c'est-à-dire (Prob>chi2=0,0000).

Les variables revenu et la connaissance de l'impact des déchets sur la santé sont les deux variables que nous avons trouvé significatives et qui peuvent influencer la probabilité d'accepter ou non à payer pour le service de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura. Le revenu étant la variable catégorielle, nous avons deux catégories des ménages. Les ménages qui ont un revenu mensuel de moins de 100.000Fbu et ceux dont le revenu mensuel est plus de 100.000Fbu. Par rapport à la réalité, nous

avons trouvé que le revenu a une influence positive sur la probabilité de décider. En effet, si le revenu diminue, la probabilité de consentir à payer diminue.

La connaissance de l'impact des déchets sur la santé est une autre variable plus importante qui détermine la prise des décisions en matière de gestion des déchets. En effet, un individu qui sait déjà les effets causés par les déchets, que ça soit sur la santé et à l'environnement, doit prendre de bonnes décisions dans son ménage. Pour notre enquête, 95% de répondants ont accepté de payer pour le service de collecte des déchets ménagers. Par ailleurs, la proportion des répondants qui savaient l'impact des déchets ménagers est de 94%.

4.2. Estimation des effets marginaux

Accept~Pay	Robust dF/dx	Std. Err.	z	P>z	x-bar	(95%	C.I.)
fem*	.0273238	.0289113	1.35	0.176	.45	-.029341	.083989
rev100mil*	-.3462921	.192912	-3.57	0.000	.08	-.724393	.031808
impact*	.4594199	.2815221	3.41	0.001	.94	-.092353	1.01119
age_60*	-.0095488	.0232608	-0.47	0.642	.62	-.055139	.036042
obs. P	.94						
pred. P	.98479	(at x-bar)					

Number of obs. = 100
Wald chi2(4) = 31.58
Prob > chi2 = 0.0000
Log pseudolikelihood = -11.17192 Pseudo R2 = 0.5078

Source : Construit par les auteurs

Les coefficients des effets marginaux nous ont permis de savoir à quel niveau des chances la variable indépendante influence la variable dépendante. En effet, les ménages ayant le revenu mensuel inférieur à 100.000Fbu diminuent la probabilité de consentir à payer à 35% par rapport aux ménages qui ont un revenu supérieur à 100.000Fbu. Plus le revenu diminue, plus la probabilité d'accepter de payer pour le service de collecte des déchets ménagers diminue et inversement. Pour cette variable, Manirakiza et Munezero (2016) ont trouvé la même relation dans la ville de Gitega, la capitale politique du Burundi. Pour ces auteurs, l'augmentation du revenu augmente la probabilité de payer pour l'enlèvement des ordures ménagères de 6%.

Pour nos répondants, le fait d'avoir les connaissances de l'impact des déchets sur la santé et l'environnement augmente la probabilité de consentir à payer à 46% par rapport aux répondants qui ne sont pas au courant des méfaits des déchets. Les connaissances des effets des déchets ménagers ont une influence positive sur la décision de payer ou pas pour le service de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura. Manirakiza et Munezero (2016) ont trouvé la même relation dans la ville de Gitega. Pour eux, la sensibilité aux méfaits des déchets ménagers augmente la probabilité de payer de 19%.

4.3. Régression linéaire de la valeur du CAP

valu_cap	Coef.	Std. Err.	T	P>t	(95% Conf.	Interval)
Fem	968.722	443.5713	2.18	0.032	86.31732	1851.127
age_35	211.5845	582.325	0.36	0.717	-946.8455	1370.015
tai_men	1167.382	478.0632	2.44	0.017	216.3622	2118.402
second	-640.4635	1217.326	-0.53	0.600	-3062.114	1781.187
Univ	235.5116	1231.039	0.19	0.849	-2213.418	2684.441
haut_stand	3310.637	711.2551	4.65	0.000	1895.724	4725.55
moyen_stan	1855.46	576.015	3.2	0.00	709.589	3001.34
d	8	4	2	2	8	6
revenu1	-7035.199	876.3315	-8.03	0.000	-8778.502	-5291.897
revenu2	-6249.454	616.671	-10.13	0.000	-7476.209	-5022.699
Marie	-685.4493	864.5475	-0.79	0.430	-2405.31	1034.411
Celiba	-60.44219	1125.353	-0.05	0.957	-2299.128	2178.244
propriet	1595.43	535.8867	2.98	0.004	529.3808	2661.48
_cons	8043.235	1784.099	4.51	0.000	4494.093	11592.38

Number of obs =95, F(12, 82)=31.01, Prob > F=0.0000, R-squared=0.8194, Adj R-squared=0.7930, Root MSE=1975.2

Source: Construit par les auteurs

Tenant compte de la probabilité nulle (Prob>F=0.0000) de ce modèle, nous en déduisons la significativité globale. En effet, les variables retenues expliquent notre modèle à 79%. Le Standing du quartier, le revenu, le sexe du repondnat, le statut d'occupation du menage et la taille du menage sont les seuls variables dont la probabilite es inferieur à 5%. Nous avons interpreté la relation significative entre ces variables et la valeur du CAP.

Le fait qu'un ménage se trouve dans un quartier de bas standing diminue le montant du CAP de 3.310Fbu par rapport au ménage qui se trouve dans le haut standing. Tandis que le fait qu'un menage se trouve dans un quartier de moyen standing reduit le montant du CAP de 1.855Fbu par rapport au menage qui se trouve dans le haut standing. Plus les conditions socioeconomiques sont bonnes, plus le menage a tendance a contribuer pour la gestion des dechets menagers. En plus, l'assainissement est l'un des criteres de classement des quartiers selon le standing. Les familles les plus aisées ont tendance à vivre dans les quartiers propres.

Pour la variable revenu, nous avons classé les menages en 3 categories. Ceux qui ont un revenu mensuel inferieur ou egal à 300.000Fbu, ceux qui ont un revenu mensuel compris entre 300.000fbu et 1.000.000Fbu et ceux qui ont un revenu mensuel de 1.000.000 et plus. En effet, plus le revenu diminue plus la valeur du CAP diminue. Le fait qu'un menage ait un revenu mensuel inferieur ou egal à 300.000Fbu reduit le montant du CAP de 7035 Fbu par rapport au menage dont le revenu mensuel est de 1.000.000 et plus, tandis que le fait qu'un menage ait le revenu compris entre 300.000 et 1.000.000Fbu diminue le CAP de 6249 Fbu par rapport au menage dont le revenu mensuel est de 1.000.000 et plus. Plus le menage a un revenu mensuel elevé, plus il depenses beaucoup.

4.4. Discussions

La même relation entre le revenu et le montant du CAP est prouvée par d'autres auteurs (Gbinlo, 2010 Carson et Hanemann, 2005 Afroz et al., 2009).

Pour la variable Sexe du répondant, il y a une différence entre la décision de la femme et celle de l'homme s'il s'agit de révéler la valeur du CAP. En

effet, une femme ajoute 968Fbu au montant du CAP révélé par l'homme. Cette situation se traduit par la culture burundaise selon laquelle, la femme s'occupe de plus de la propreté du ménage. C'est pour cette raison qu'elle tend à payer plus que l'homme pour le service de gestion des déchets ménagers. Certains auteurs ont trouvé la même relation mais d'autres ont prouvé que ces variables n'ont presque aucun effet sur la valeur du CAP (Amfo-Otu et al. 2012 ; Sumukwo et al 2012, Dagnew et al. 2012 ; Djemaci 2012 ; Awunyo Vitor et al. 2013 ; Subhan et al. 2014).

En ce qui est du statut d'occupation du menage, nous avons les repondants qui sont propriétaires de leur maison tandis que d'autres ont le statut de locataire. On constate un comportement différent par rapport au statut d'occupation. En effet, les repondants propriétaires révèlent un montant du CAP augmenté de 1.595Fbu par rapport aux repondants locataires. Ce comportement montre que le propriétaire de la maison doit prendre soin de sa maison en veillant à la proprété du menage tandis que le locataire se passe de cette prise en charge de la maison qui n'est pas la sienne.

Enfin, la taille du menage marque une difference dans la prise de decision du montant à consentir pour le service de collecte des dechets menagers dans la ville de Bujumbura. Les menages dont la taille est superieure à 6 membres de menage consentent un montant augmenté de 1.167Fbu par rapport à ceux dont la taille est inferieure ou egale à 6. Cette situation s'explique par le fait que, plus le menage a une grande taille, plus il a besoins du service d'assainissement du menages puis qu'il produit plus de déchets.

5. Conclusion

Cette étude a été conduite pour dresser un défi majeur lié à une très forte augmentation de la production des déchets dans la ville de Bujumbura sous l'effet de l'urbanisation, la croissance démographique et les activités socio-économiques. Elle cherche à déterminer les facteurs socioéconomiques qui influencent le consentement à payer des ménages pour bénéficier d'un cadre de vie agréable. La méthode d'évaluation contingente est utilisée à cette cause pour déterminer le prix que les ménages sont prêts à payer pour le service de gestion des déchets. En effet, 95% de répondants ont accepté de payer pour la collecte des déchets ménagers. Tandis que seulement 5% ne sont pas prêt à payer.

A travers la méthode d'Hechman à deux étapes d'analyse du consentement à payer, l'étude a prouvé que les variables revenu et la connaissance de l'impact des déchets sur la santé sont les deux variables qui peuvent influencer la probabilité d'accepter ou non à payer pour le service de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura. En plus, les variables qui ont influencé le montant du consentement à payer sont le Standing du quartier, le revenu, le sexe du repondnat, le statut d'occupation du menage et la taille du menage. En effet, l'étude a trouvé une différence du CAP moyen selon le standing. Ce résultat nous a permis d'avoir 4 catégories de ménages : Celui du haut standing est de 8.969Fbu, moyen standing est de 4.609Fbu et bas standing 2.016Fbu et enfin ceux qui ne sont pas prêt à Payer. Pour améliorer la gestion des déchets ménagers, il faudrait obliger chaque ménage sans considérer le niveau de revenu d'être responsable des déchets produits. Des punitions y relatives devraient être précisés par la loi.

6. Bibliographies

Addou, A. (2009). Traitement des déchets (Valorisation, élimination). Paris.31-32, 37,43p.

Akerlof G., 1970. "The market for lemons: quality uncertainty and the market mechanism". *Quarterly Journal of Economics*, 1970, n°84, pp. 488-500

Arena R., Benzoni L., De Brandt J. & Romani P.M. (1988), Traité d'économie industrielle, collection économie, ed. Economica.

Bain, J. 1959, Industrial Organization. New York: Wiley.

Bain, J.S. (1956), Barriers to New Competition, Harvard University Press, Cambridge, MA.

Bain, J.S. (1968). Industrial organization. 2nd Edition. John Wiley and Sons, New York.

Barde, J. P. (1992) : *Economie et politique de l'environnement*. PUF, Paris.

Barney J.B. (1991), « From Resources and Sustained Competitive Advantage », *Journal of Management*, vol. 17, n° 1, p. 99-120.

Baslé, M.A. (1995). Problèmes généraux de transposition de la méthode d'évaluation contingente au cas de services collectifs publics et sociaux. *Politiques et management public*, vol.13,n 2(1995),p.109-127.doi:10.3406/pomap.1995.2050.

Baumol W. J., Oates W. E., 1988, *The theory of environmental policy*, Cambridge University Press, New York, 299 p.

Baumol W.J, Panzer J. & Willig R.D., 1986. Contestable Markets and Theory of the Industrial Structure. Harcourt Brace and Jovanovitch Publishers, San Diego, 538p.

Bertolini G. 2008. Service public local des déchets ménagers. A la recherche d'indicateurs de performance. Développement durable et territoires (En ligne), Points de vue, mis en ligne le 31 mars 2008, Consulté le 19 novembre 2009.

Bishop, R. C., T. A. Heberlein. (1979). Measuring Values of Extra market Goods: Are o Indirect Measures Biased?, *AmericanJournalofAgriculturalEconomics*,vol.61,n 5.

Bonnieux F., Desaigues B., 1998, *Économie et politiques de l'environnement*, Dalloz, Paris, 328 p.

Borkey, P., et M. Glachant (1998) : "Les engagements volontaires de l'industrie : un mode original de réglementation environnementale," *Revue d'économie industrielle*, 83(1), 213–224.

Buchanan, J. M., et W. C. Stubblebine (1962) : "Externality," *Economica*, 29(116), 371–384.

Bureau, D. (2005) : "Economie des instruments de protection de l'environnement," *Revue française d'économie*, 19(4), 83–110.

Carlton, D. W. & Perloff, J. M. (2008), Economie industrielle, Collection Ouvertures Economiques, 2ème édition, ed. De Boeck.

Catin M., 1985, *Effets externes : marché et systèmes de décision collective*, Cujas, Paris, 455 p.

Caves R.E., Porter M.E. (1977), « From Entry Barriers to Mobility Barriers », *Quarterly Journal of Economics*, vol. 91, p. 241-261.

Chalmin, P., & Gaillochet, C. (2009). From waste to resource. *An Abstract of World Waste Survey, Cyclope, Veolia Environmental Services, Edition Economica, France.*

Chalot F., 2004. De l'amont vers l'aval : l'émergence d'une filière de gestion des déchets adaptée aux villes africaines. Synthèse et analyse des actions relatives aux déchets. In Gestion durable des déchets et de l'assainissement urbain. Mars 2004, pp. 45-69.

Champ, Patricia A., Boyle Kevin J., Brown Thomas C. (2003). A Primer on Nonmarket Valuation, *Kluwer Academic Publishers, The Netherlands*, 576 p.

Coase R. H., 1960, « The problem of social cost », *Journal of law and economics*, n° 3, october, p. 1-44, trad. fr. « Le problème du coût social », *Revue française d'économie*, 1992, p. 153-193.

Cointreau-Levine S., 1996. Systèmes de gestion des déchets solides financièrement durables. In Déchets solides en milieu urbain d'Afrique de l'Ouest et Centrale - Vers une gestion durable. 14-16 février 1996, Abidjan, Côte d'Ivoire. 29-34.

Cornes R., Sandler T., 1996, *The theory of externalities, public goods and club goods*, Cambridge University Press, New York, 590 p.

Defeuilley C., 1996. Le service public au défi de l'efficacité économique. Les contrats de délégation dans la gestion des déchets ménagers. Thèse de Doctorat de Sciences Economiques, Université Paris VII.

Demont M., Houedjoklounon A., Hounhouigan J., Mahyao A., Orkwor G.,Stessens J., Tollens E. et Toure M.(2003). Etude comparative des systèmes de commercialisation d igname en Côte-d ivoire, au Benin et au Nig ria. Juin 2003.

Demsetz H. (1973), «Industry Structure, Market Rivalry, and Public Policy », Journal of Law and Economics, April, p. 1-9.

Demsetz H. (1975), «Two Systems of Belief About Monopoly », in H. Goldschmid et al. (Eds), Industrial Concentration: The New Learning, Little Brown, p. 164-84.

Derycke P.-H., Gilbert G., 1988, Économie publique locale, Économica, Paris, 308 p.

Desaigues, B. et Point, P. (1993), Economie du patrimoine naturel. La valorisation des bénéfices de protection de l'environnement, *Economica, Paris.*

Facchini F., 1997, « Gestion des externalités, droit de propriété et responsabilité civile », Économie appliquée, n° 4, tome L, p. 97-125.

Faucheux, S., et J.-F. Noël (1995) : *Economie des ressources naturelles et de l'envi- ronnement.* Armand Colin.

GIEC, R., & Pachauri, A. R. (2014). Changements Climatiques 2014 : Rapport de Synthèse.

Grolleau, G., N. Mzoughi, et L. Thiébaut (2004) : "Les instruments volontaires : un nouveau mode de régulation de l'enviornnement?," *Revue Internationale de Droit Economique*, 4, 461–481.

Hahn, R. W., et R. N. Stavins (1992) : "Economic Incentives for Environmental Pro- tection : Integrating Theory and Practice," *The American Economic Review*, 82(2), pp. 464–468.

Hammack, J. et Brown Jr., G. M. (1974). *Waterfowl and Wetlands: Towards Bioeconomic Analyse.* Baltimore, MD: Johns Hopkins University Press.

Hebette A. 1996. Guide pratique de la gestion des déchets solides urbains en Afrique Subsaharienne. Luxembourg, Lux-Development, 149p

Hicks J., (1941), The rehabilitation of consumer's surplus, *Review of Economics Studies, vol 8, p. 108-116*

Hill P., 1977, « On goods and services », Review of income and wealth, vol. 4, n° 23, december, p. 315-338.

Hill P., 1999, « Tangibles, intangibles and services: a new taxynomy for the classification of output », Canadian journal of economics, vol. 32, n° 2, avril, p. 426-446.

Hodge G. A., 2000. Privatization. An International Review of Performance. Monash University Press, Melbourne, Australia.

Karp, D. R., et C. L. Gaulding (1995): "Motivational Underpinnings of Command- and-Control, Market-Based, and Voluntarist Environmental Policies," *Human Relations*, 48(5), 439–465.

Kaza, S., Yao, L., Bhada-Tata, P., & Van Woerden, F. (2018). *What a waste 2.0: a global snapshot of solid waste management to 2050*. The World Bank.

Kerstenne, N., & Tyteca, D. (2016). La gestion des déchets : prérequis pour la transition vers l'économie circulaire ?

Laffont J.J. (1988), Fondements de l'Economie publique, *Economica,198, Edition espagnole, 1982, MIT. Press revised ed. 1988*

Leibenstein H., 1966. Economic Theory and Organizational Analysis. Harper, New-York.

Leibenstein H., 1978. On the Basic Proposition of X-Efficiency Theory. American Economic Review, n°68, vol.2, May, pp.328-332.

Levinthal, D. (1995) "Strategic Management and the Exploration of Diversity", in Evolutionary and Resource-Based Approaches to Strategy, edited by Cynthia Montgomery, Kluwer Academic Press

Magakian JL, 2003,« Pensée stratégique, évolutionnisme et créativité», *Design management magazine.*

Maler K G (1974), Environmental Economics: A Theoretical Inquiry *John Hopkins University Press, Baltimore, MD*

Mansouri, R., Mammeri, N. (2016). Gestion des déchets ménagers dans la ville de M'sila. Mémoire master: Gestion de l'environnement. Université Mohamed Boudiaf. M'sila, 3, 7-9p

Mason E., 1939, "Price and production policies of large-scale enterprises", *American Economic Review*, vol. 29, pp. 61-74

Mastaki Namegabe, J.L. (2006). Le rôle des goulots d'étranglement de la commercialisation dans l'adoption des innovations agricoles chez les producteurs vivriers du Sud-Kivu (Est de la R.D.Congo). Communauté française de Belgique, académie universitaire Wallonie-Europe

Mbengue 2005, « Paradigme SCP, théorie évolutionniste et management stratégique : débats anciens, données anciennes, résultats nouveaux», XIV Conférence internationale de management stratégique (AIMS), Pays de la Loire 2005

Mitchell, R. C., R. T. Carson. (1989), Using surveys to value public goods: the contingent valuation method, *Resources for the Future.*

Mizero, M., Ndikumana, T., & Jung, G. (2015). Quantification, caractérisation et voies de valorisation des déchets solides

municipaux dans la ville de Bujumbura. *Bulletin Scientifique sur l'Environnement et la Biodiversité*, *1*(1-7).

OCDE, E. (2012). *Agir maintenant ou assumer les coûts élevés de l'inaction*. Technical Report of the" Organisation de coopération et de développement économiques.

Olagunju F., Babatunde R., Salimonu K. (2012). Market Structure, Conduct and Performance of Gari processing Industry in South Western Nigeria. European Journal of Business and Management ISSN 2222-1905 (Paper) ISSN 2222-2839 (Online) Vol 4, No.2, www.iiste.org

Pigou A. C. (1920), The economics of welfare, fourth *edition,1962, London, Mac Milan*

Porter M.E. (1980), Competitive strategy: Techniques for analyzing industries and competitors, The Free Press.

Randall, A., Ives, B.C., Eastman, C. (1974). Bidding games for the valuation of aesthetic environmental improvements. *Journal of Environmental Economics and Management 1*, 132–149.

Rumelt, R.P., Schendel, D. & Teece, D.J.1991 "Strategic Management and Economics" *Strategic Management Journal* 12, pp 5- 29

Samuelson P., 1938. A Note on the Pure Theory of Consumers' Behaviour. Economica, New Series, Vol. 5, No. 17 (Feb., 1938), pp. 61-71

Samuelson, P. A. (1955), Diagrammatic Exposition of a Theory of Public Expenditure, *The review of Economics and Statistics*, vol. 37, p. 350-356.

Schéma Directeur, (2003). Schéma Directeur d'Aménagement Urbain de Nouakchott, Horizon 2010 – 2020, Ministère de l'Equipement

et des Transports, Direction des Bâtiments, de l'Habitat et de l'Urbanisme, Agence de Développement Urbain, mai 2003, page 14, 108 pages.

Scherer, F.M. (1970), Industrial Market Structure and Economic Performance, Rand Mc Nally College, Publishing Company, Chicago.

Scott, A. (1965). The valuation of Game Resources: Some Theoretical Aspects. *Canadian Fisheries Report, IV, Departement of Fisheries of Canada, Ottawa, Ontario.*

Serret, Y. (1998) : "Accords volontaires et dynamique de changement structurel. Eclai- rage de la relation à partir de la politique française de gestion des véhicules hors d'usage," *Revue d'économie industrielle*, 83(1), 225–240.

Sidgwick H., 1887, *The principles of political economy*, Macmillan and Co, Londres, 595 p.

Sotamenou J., 2010_a. The delegation of public service of solid waste management in Africa: in search of performance indicators. Paper presented at the 09th International conference of Territorial Intelligence, «Ecological and Social Innovation ». Strasbourg, France, November 2010.

Stackelberg, H. von (1934), Marktform und Gleichgewicht, Julius Springer, Berlin; repris dans "Grundlagen der theoretischen Volkwirtschaftlehre" (1948). Traduxtion anglaise: The theory of market economy (1952), William Hodge, Londres.

Stigler G.J. (1964), «A Theory of Oligopoly », Journal of Political Economy, vol. 72, n° 1, p. 44-61.

Terny G., 1971, Économie des services collectifs et de la dépense publique, Dunod, Paris, 403 p.

Wernerfelt B. (1984), « A Resource-Based View of the Firm », Strategic Management Journal, vol. 5, p. 171-180

Centre Universitaire de Recherche pour le Développement Economique et Social

Référence bibliographique des Cahiers du CURDES

Pour citer cet article / How to citate this article

MANIRAKIZA Diomède, NDAYIZEYE Léonidas, MUGISHA Jean-Claude, Analyse du consentement é payer pour les services de gestion des déchets ménagers dans la ville de Bujumbura, pp. 156-189, Cahiers du CURDES n° 19, Janvier 2022.

Contact CURDES : curdes.fsea@yahoo.fr