



HAL
open science

Critique des méthodes de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe : application au cas du test de prix d'un concept de service innovant dans le secteur du logement social.

Marine Le Gall-Ely, Heuzé Loïg

► To cite this version:

Marine Le Gall-Ely, Heuzé Loïg. Critique des méthodes de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe : application au cas du test de prix d'un concept de service innovant dans le secteur du logement social.. *Décisions Marketing*, 2006, 49, pp.7-17. hal-00522830

HAL Id: hal-00522830

<https://hal.science/hal-00522830>

Submitted on 4 Oct 2010

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**Critique des méthodes de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe :
application au cas du test de prix d'un concept de service innovant dans le secteur
du logement social.**

**Marine Le Gall-Ely, ICI EA2652, Université de Bretagne Occidentale
Loïg Heuzé, Delta Dore S.A.**

Final draft, article paru dans *Décisions marketing*, 2006, n° 49, 7-17.

Résumé : Le taux d'échec des lancements de biens et services innovants appelle une réflexion sur les méthodes utilisables dès le stade du concept pour mesurer le consentement à payer (CAP) des consommateurs. Cet article vise à comparer deux méthodes qui peuvent être utilisées à cette fin : l'évaluation contingente et l'analyse conjointe. Il présente les résultats de deux études visant à mesurer le CAP de locataires de logements sociaux pour une offre groupée de services d'information et multimédia. Les résultats montrent une divergence des résultats issus des méthodes étudiées et appellent à un développement des recherches dans ce champ.

Mots-Clés : biens et services innovants, consentement à payer, évaluation contingente, analyse conjointe.

**A critical comparison of the contingent valuation and conjoint analysis methods :
an application for testing the price of an innovative concept of service in welfare
lodgings.**

Abstract: Innovation launches failures rate calls for a consideration of methods that can be used to test consumers' willingness to pay as soon as the conceptual stage. This paper aims at comparing two methods that can be used to reach this goal: contingent valuation and conjoint analysis. It exposes the results of two studies designed to gain insights on welfare lodgings residents' willingness to pay for a concept of information and multimedia services bundle. Results exhibit divergence in willingness to pay results and advocates research development on that subject.

Key words: innovative goods and services, willingness to pay, contingent valuation, conjoint analysis.

INTRODUCTION

Malgré la reconnaissance de l'importance de la variable prix, de nombreux produits nouveaux aux prix mal définis connaissent un échec lors de leur lancement. Ainsi Le Nagard-Assayag et Manceau (9) soulignent que « selon les études, entre 20% et 95% des nouveaux produits se solderaient par un échec après leur lancement. Les chiffres se situent aux alentours de 20 à 25% dans les secteurs industriels, 30% dans les services, 70 à 95% dans le *high tech* et entre 35 et 95% dans la grande consommation ». Plus précisément, « 45 à 48% des nouveaux produits n'atteignent pas leurs objectifs de vente (...) et 44% des produits sont en deçà de leurs objectifs de rentabilité. Dans la grande consommation, environ 22% des nouvelles références sont retirées du marché dans l'année qui suit leur lancement, près de 75% dans un délai de deux ans ». Pourtant, la décision de fixation de prix est reconnue comme étant une décision complexe (13), particulièrement dans le cas des biens et services innovants, c'est à dire nouveaux pour l'entreprise et pour les consommateurs. A la vue de ces taux d'échec, il semble nécessaire de développer une réflexion sur le prix dès les premiers stades du développement de l'offre, et notamment dès le stade du concept, de l'idée de produit ou de service. Des méthodes de mesure du consentement à payer (CAP) du consommateur ont été développées par les chercheurs en marketing et en économie (1 ; 11 ; 16), mais celles utilisables à ce stade de développement du nouveau produit sont peu nombreuses. Parmi celles-ci, l'évaluation contingente (12) et l'analyse conjointe (6 ; 7) sont tout particulièrement conseillées à cette fin, mais elles présentent de nombreuses limites. L'objet de cet article est de présenter deux études comparatives des avantages et inconvénients de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe. Ces deux études visaient à estimer l'intérêt et le CAP de locataires de logements sociaux pour un concept devant regrouper des services d'informations et des services multimédias accessibles via le téléviseur. Faisant partie d'un programme national destiné à améliorer la qualité de vie des habitants de logements sociaux et à leur faciliter l'accès aux technologies de l'information, ce concept est aujourd'hui commercialisé auprès des organismes gestionnaires de logements HLM. Lors de ces deux études, portant sur des échantillons importants de locataires, interrogés par questionnaire administré en face à face, différentes variantes des méthodes ont été mises en œuvre et évaluées au regard de

différents critères importants pour le décideur. Les résultats ont permis à partir de ce cas concret d'apprécier les points forts, les conditions et les précautions d'utilisation de chacune des méthodes et d'énoncer des recommandations pour l'utilisateur. Il faut cependant garder à l'esprit la principale limite de notre travail, qui concerne la fiabilité des résultats obtenus : le prix de marché n'existant pas pour un bien ou service innovant au stade du concept, il n'est pas possible de dire que l'une ou l'autre des méthodes s'en approche de manière optimale ; il est uniquement possible d'estimer si lorsque les deux méthodes sont menées simultanément (bien et conditions d'évaluation identiques), elles donnent des résultats semblables ou du moins convergents et sinon de préciser dans quel contexte, chacune des méthodes est préférable. Dans la suite de cet article, nous dressons un panorama des méthodes de mesure du CAP, présentons et critiquons les deux méthodes précédemment citées. Puis, nous illustrons nos propos par l'étude du cas du test de prix d'une offre de services innovante dans le secteur du logement social. Enfin, nous concluons sur des recommandations faites aux utilisateurs et soulignons la nécessité de développer des recherches sur ces méthodes de mesure afin d'améliorer la validité et la fiabilité de leurs résultats.

APPROCHER LE PRIX PAR LE CONSENTEMENT A PAYER DES CONSOMMATEURS

Les biens et services innovants possèdent certaines caractéristiques qui rendent complexe la réflexion sur leur prix. En effet, les coûts associés à la production et à la commercialisation ne sont pas connus complètement, et aucun substitut en termes d'usage, aucun bien ou service concurrent, commercialisé, ne peut fournir une base de référence pour la fixation du prix. Peu de concepts liés au consommateur utilisés dans la littérature économique et marketing sur le prix sont applicables aux biens et services innovants, car ces concepts impliquent généralement l'intervention d'un référent (prix perçu, prix de référence...). Un concept économique est cependant intéressant¹, le consentement à payer (CAP), montant maximum que le consommateur accepte de payer pour une quantité de produit. Il est également appelé prix de réserve. C'est une mesure de la valeur liée à la consommation d'un bien ou à l'expérience d'usage d'un service

¹ Ce concept est également utilisé en marketing, notamment dans les études du courant de recherche de la *Behavioral Decision Theory* (8).

exprimée en unités monétaires. Sachant que les prix acceptables pour un bien ou un service représentent une fourchette, le CAP peut être considéré comme sa limite supérieure et être ainsi rapproché du concept d'acceptabilité intentionnelle (17). La connaissance du CAP du consommateur est essentielle pour le décideur car une erreur, même infime, amène à perdre soit du profit (si le CAP du consommateur est plus élevé que le prix effectivement payé) soit des parts de marché (si le prix est fixé au-delà du CAP de consommateurs potentiels). Ainsi la question se pose de la méthode à utiliser pour mesurer ce concept et aucune réponse simple n'existe, car ce n'est pas un construit observable.

Un panorama des méthodes de mesure du consentement à payer du consommateur

De nombreuses méthodes ont été développées en marketing (1 ; 11) et en économie (3) pour mesurer le CAP du consommateur. De manière générale, les méthodes sont, soit fondées sur l'observation des comportements des consommateurs sur le marché du bien ou service évalué ou sur ceux de biens ou services complémentaires, avec paiement d'un prix inférieur ou égal au CAP, soit fondées sur l'expression des intentions et des préférences des consommateurs au travers d'une enquête, c'est à dire sur un marché hypothétique et donc sans conséquence financière pour le répondant. Le tableau 1 présente ces méthodes. <Insérer tableau 1>

La première catégorie de méthodes a l'avantage de se fonder sur le comportement du consommateur, mais les données ne sont disponibles qu'après la vente du produit. De plus, seules sont disponibles les informations concernant le produit ou service mis sur le marché et non un ensemble d'alternatives comme dans le cas d'une analyse conjointe. Très en aval du processus de conception et de mise à disposition du bien ou du service, des techniques d'aide à la décision fondées sur des marchés tests simulés, notamment dans des environnements virtuels, sont utilisables. L'utilisation de ces méthodes reste cependant coûteuse et de fait souvent limitée aux produits de grande consommation.

La seconde catégorie de méthodes permet d'obtenir des données sur le CAP avant la mise sur le marché et ceci pour un ensemble d'alternatives différentes, mais le consommateur interrogé peut rencontrer des difficultés dans cet exercice ou encore avoir intérêt à ne pas révéler son véritable CAP. De manière générale, les CAP exprimés sur des marchés hypothétiques sont plus élevés que les CAP des prix sur des marchés réels,

l'acheteur potentiel ayant soit tendance à surestimer son CAP pour influencer la mise sur le marché du bien ou service ou encore pour plaire à l'enquêteur (biais de complaisance, d'approbation...) (12). Les études à ce sujet sont cependant peu nombreuses et souffrent de certaines limites, notamment l'emploi de formes de questions différentes entre la situation réelle et la situation hypothétique (pour une revue, voir 15).

Consistant à poser deux questions sur le prix minimal et le prix maximal auquel le consommateur achèterait le produit ou service au regard de sa qualité et de contraintes de revenu, la méthode d'interrogation directe des prix psychologiques a connu un succès important depuis les années 1960. Elle est en effet simple, facile à comprendre et peu coûteuse. Cependant, elle souffre de certaines limites bien connues aujourd'hui : seul le prix est considéré lors de l'enquête sans prise en compte des effets des autres attributs de l'offre ou des offres concurrentes. De plus, la méthode tend à surestimer le CAP car les individus ont tendance à cacher le fait qu'ils sont prêts à accepter un niveau de qualité moindre pour bénéficier d'un prix plus bas (4).

Pour surmonter le biais hypothétique, les systèmes d'enchères, notamment les enchères Vickrey au 2^{ème} prix (10), utilisés en économie pour mesurer le CAP des contribuables pour des biens et services publics, ont été adaptés au cas des biens et services marchands (15). Soumettant le répondant à un éventuel achat du produit testé, ces méthodes l'incitent à révéler son CAP, mais s'éloignent de situations de marché en mimant des comportements de jeux.

Dans le cas des biens et services innovants, l'utilisation de méthodes fondées sur des comportements observés étant impossible, deux méthodes semblent donc particulièrement intéressantes pour la mesure du CAP : l'évaluation contingente et l'analyse conjointe.

Présentation comparée de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe

L'évaluation contingente repose sur la présentation d'un scénario d'offre, description d'un bien ou d'un service de manière orale ou picturale, et sur l'interrogation directe du consommateur sur son CAP (12). Il s'agit par exemple de présenter les avantages liés à l'acquisition d'un appartement (nombre de pièces, du prix, de l'étage, de l'exposition, etc.) puis de proposer un prix potentiel ou une liste de prix potentiel au consommateur

afin qu'il exprime son CAP (« une telle offre vous est soumise. Veuillez indiquer le prix maximum que vous seriez prêt à payer » (8) ou « seriez-vous prêt à payer x euros pour une telle offre » (16)). Cette méthode est considérée comme étant fortement sujette au biais hypothétique, mais présente l'avantage d'être simple à utiliser et facilement compréhensible pour le répondant. L'évaluation contingente regroupe un ensemble de méthodes qui diffèrent selon les choix méthodologiques réalisés par l'utilisateur.

L'analyse conjointe est définie comme « toute méthode de décomposition qui estime la structure des préférences d'un consommateur, étant donné son évaluation globale d'un ensemble d'alternatives préspecifiées en termes de modalités d'attributs » (6). L'analyse conjointe² permet d'expliquer les préférences des consommateurs pour un produit ou un service en fonction de ses attributs, notamment son prix, et d'en déduire ainsi leur importance dans l'évaluation globale du consommateur (par exemple, la préférence d'un individu pour un appartement dans un immeuble collectif en fonction du nombre de pièces, du prix, de l'étage, de l'exposition, etc. en lui demandant « classez ces différentes offres » ou « laquelle préférez-vous », ou encore « parmi ces différentes offres, laquelle seriez-vous prêt à acheter »). Il s'agit d'une méthodologie d'étude incluant plusieurs étapes : une phase de collecte de données, la définition d'une échelle de mesure de la préférence ou de l'intention (classement, notation, comparaison par paires, choix entre différentes alternatives d'offre) et une phase d'estimation (5). L'analyse conjointe n'est donc pas une méthode, mais également un groupe de méthodes qui diffèrent selon les choix réalisés par l'utilisateur aux différentes étapes méthodologiques. L'analyse conjointe est considérée comme étant plus réaliste que l'évaluation contingente, plus proche d'une situation de marché et moins sujette au biais hypothétique. Son utilisation est cependant plus complexe tout comme la tâche requise du répondant. Le tableau 2 résume les étapes et variantes méthodologiques pour conduire une étude à l'aide de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe. Il fait apparaître ainsi les similarités et divergences entre les deux méthodes.

<Insérer tableau 2>

² L'analyse conjointe est souvent appelée *trade-off* en France. Or ce terme ne désigne qu'une variante de la méthode d'analyse conjointe fondée sur la comparaison d'attributs deux à deux. D'autres variantes de l'analyse conjointe portent sur le classement ou la notation de profils complets ou encore le choix d'un profil dans un ensemble de choix.

La principale différence entre les deux groupes de méthodes est liée à l'importance donnée à la variable prix par rapport aux autres attributs du bien ou du service. Fondée sur une description qualitative du bien ou service, un scénario, l'évaluation contingente se focalise sur la variable prix à travers la mesure du CAP. L'analyse conjointe, fondée sur des profils de produits ou de services décrits en termes de modalités d'attributs, produit une évaluation globale à partir de laquelle il sera possible d'estimer, indirectement, le CAP, mais également l'utilité de tous les autres attributs du bien ou service. La question est alors de savoir quel type d'interrogation est le plus adapté lorsque l'utilisateur cherche à mesurer le CAP du consommateur au stade du concept pour un bien ou un service innovant.

DEUX ETUDES POUR MENER UNE COMPARAISON EMPIRIQUE DE L'EVALUATION CONTINGENTE ET DE L'ANALYSE CONJOINTE

Deux études ont été menées au cours du développement d'un service innovant. Différentes variantes des méthodes ont alors été mises en œuvre et évaluées au regard de différents critères importants pour le décideur. Les résultats ont permis d'apprécier les points forts, ainsi que les conditions et précautions d'utilisation de chacune des méthodes.

Encadré 1 – Le contexte des deux études menées

Les études menées visaient à estimer l'intérêt et le CAP de locataires de logements sociaux pour un concept devant regrouper des services d'informations et des services multimédias accessibles via le téléviseur, le concept MUSTES. Celui-ci a été développé par l'entreprise Aptitude Service, filiale du groupe Delta Dore SA. Il est en cours de commercialisation auprès d'organisations gérant un immeuble collectif d'habitation, organismes d'HLM notamment. Il fait partie d'un programme national plus large destiné à améliorer la qualité de vie des habitants de logements sociaux et à leur faciliter l'accès aux technologies de l'information, le projet RMH (Réseaux Multi-services à l'Habitat), projet national porté par le Plan Construction et Architecture (Ministère de l'Équipement, du Logement, du Transport et du Tourisme) et l'Union Nationale des Fédérations d'Organismes d'HLM (UNFO-HLM). Les services proposés dans l'offre étaient de deux types : des services d'information de type messagerie personnalisée avec le gestionnaire d'immeuble, interventions techniques sur l'immeuble, gestion du confort

thermique de l'appartement, informations collectives de quartier... ; des services multimédias : télé-enseignement, bouquet numérique, accès à Internet, films pay per view, jeux vidéo.

Les études

Deux stades de développement

Une première étude a été menée à un stade très peu avancé du développement du concept, les services à inclure dans cette offre de services groupés n'ayant pas encore été choisis par les responsables du projet.

La première étude ayant fourni des informations sur les services à inclure et sur les prix acceptables, il nous a semblé intéressant de comparer les apports de ces deux méthodes à un stade plus avancé du développement de l'offre, alors que des informations nouvelles étaient disponibles (services plébiscités par les répondants, CAP moyen mais également mode de tarification défini par les managers du projet).

Les évaluations contingentes

Dans les deux études, l'évaluation contingente repose sur une présentation écrite des attributs de l'offre (scénario présentant les services potentiellement inclus dans l'offre). Il est alors demandé au répondant combien il accepterait de payer pour une offre de ce type en s'aidant d'une carte de paiement proposant des prix allant de 0 à 9.5 euros par pas de 50 centimes d'euros. La méthode de la carte de paiement a été choisie pour cette étude bien que, parmi les variantes de l'évaluation contingente, la technique du référendum (présentation d'un prix accepté ou non par le répondant) est aujourd'hui considérée comme la technique la plus fiable (2). Cette dernière nécessite cependant de proposer différents prix à différents sous-échantillons. Des contraintes de coût ne nous permettant pas d'interroger un nombre très important de répondants, nous avons donc choisi d'utiliser la technique de la carte de paiement, technique équilibrée en termes d'efforts à fournir pour le répondant et de coûts.

La carte de paiement de l'évaluation contingente

Quel montant seriez-vous disposé à payer par mois pour bénéficier de cette offre de services ?

| | | | |
|----------|-----------|-----------|-----------|
| 0 euro | 2.5 euros | 5 euros | 7.5 euros |
| 0.5 euro | 3 euros | 5.5 euros | 8 euros |
| 1 euro | 3.5 euros | 6 euros | 8.5 euros |
| 1.5 euro | 4 euros | 6.5 euros | 9 euros |
| 2 euros | 4.5 euros | 7 euros | 9.5 euros |

Les analyses conjointes

Dans la première étude, l'analyse conjointe est fondée sur un plan d'expérience et les informations relatives à l'offre sont présentées sous forme de profils complets regroupant différents services d'information et multimédia, dont chaque prix est précisé. La variante d'analyse conjointe fondée sur l'évaluation de profils complets est considérée comme un bon compromis entre réalisme et facilité de la tâche demandée au répondant (par rapport à des variantes telles que le trade-off par exemple). Les profils complets sont construits à l'aide de plans d'expérience factoriels fractionnés ou non³. Ici un plan d'expérience factoriel fractionné permet de faire varier la présence de chaque composante du service dans les profils et leurs niveau de prix. Les services proposés dans les profils sont les mêmes que ceux décrits dans le scénario d'évaluation contingente. Les prix mensuels proposés pour chaque service varient : 40, 60, 80 centimes et 1 euro pour les services d'information ; quatre modalités de prix comprises entre 10 et 40 euros pour les services de télé-enseignement et de bouquet numérique, quatre modalités de prix comprises entre 12 et 18 euros pour l'accès à Internet, quatre modalités de prix comprises entre 3 et 4,5 euros pour les films pay per view, et quatre modalités de prix par service comprises entre 1 et 3 euros pour les jeux vidéo. Les modalités de prix ont été choisis en fonction de jugements d'experts (travailleurs sociaux notamment) pour les services d'information et en fonction des fourchettes de prix existantes pour les services commercialisés individuellement (accès à Internet, bouquet numérique...).

Une exemple de profil d'analyse conjointe

Si une telle offre de services vous était proposée, l'accepteriez vous ?

| | |
|--|--------------|
| Informations générales de Batigère : | 80 c. d'euro |
| Messagerie personnalisée avec Batigère : | 60 c. d'euro |
| Dépannage et maintenance des parties collectives de l'immeuble : | 80 c. d'euro |
| Gestion du confort thermique de l'appartement : | 40 c. d'euro |
| Informations administratives de quartier : | 60 c. d'euro |
| Informations culturelles et sportives de quartier : | 40 c. d'euro |
| Information des services de livraison : | 60 c. d'euro |
| Vidéosurveillance des parties collectives : | 40 c. d'euro |
| Abonnement à Internet : | 12 euros |
| Abonnement à un bouquet numérique : | 10 euros |

Oui

Non

Ne sais pas

³ Pour un exposé des méthodes de construction et de sélection d'un plan fractionné, voir 14.

Dans la seconde étude, l'analyse conjointe est fondée sur un plan d'expérience et l'information concernant l'offre est présentée sous forme d'un ensemble de choix comprenant trois profils différents selon les services qui y sont inclus et leur niveau de prix global. Cette variante de l'analyse conjointe, fondée sur le choix, est considérée comme plus réaliste car plus proche de la situation de choix dans laquelle le consommateur se trouve sur un marché. Elle nécessite cependant de disposer d'informations suffisamment précises sur l'offre pour pouvoir être mise en œuvre et ne pouvait donc être utilisée plus tôt dans le processus de développement. Les services inclus et les modalités de prix ont été choisies en fonction des résultats issus de la première étude. Le profil à prix bas regroupe uniquement des services d'information. Les modalités de prix de cette option sont alors volontairement fixées à bas prix (de 0 à 10 euros mensuellement), c'est à dire à un prix nettement inférieur au CAP moyen issu de la première étude. Le profil à prix moyen inclut les services d'informations et un service multimédia, le plan d'expérience permettant d'inclure un des cinq services multimédias potentiellement offerts. Les modalités de prix de cette option sont fixées entre 12 et 27 euros, c'est à dire des modalités proches du CAP moyen exprimé dans la première étude. Le profil à prix élevé inclut les services d'informations et deux services multimédias (accès à Internet et abonnement à un bouquet numérique), le plan d'expérience permettant d'inclure un troisième service multimédia parmi les trois restant. Les modalités de prix de cette option sont fixées entre 30 et 45 euros, c'est à dire à des niveaux supérieurs au CAP moyen exprimé dans la première étude.

| Une exemple d'ensemble de choix d'analyse conjointe | |
|---|----------|
| Laquelle de ces offres choisiriez-vous ? | |
| Informations générales de Logirep Messagerie personnalisée avec Logirep Interventions techniques sur l'immeuble Vidéosurveillance Suivi de vos consommations Services de sécurité individuelle Informations de quartier Services de livraison et des services à domicile | 1.5 euro |

| | |
|--|----------|
| Informations générales de Logirep Messagerie personnalisée avec Logirep Interventions techniques sur l'immeuble Vidéosurveillance Suivi de vos consommations Services de sécurité individuelle Informations de quartier Services de livraison et des services à domicile Télé-enseignement | 15 euros |
| Informations générales de Logirep Messagerie personnalisée avec Logirep Interventions techniques sur l'immeuble Vidéosurveillance Suivi de vos consommations Services de sécurité individuelle Informations de quartier Services de livraison et des services à domicile Accès à Internet Abonnement à un bouquet numérique Films payables à la séance | 35 euros |
| Aucune offre | |

Les enquêtes

Lors des deux études, les évaluations contingentes et les analyses conjointes ont été administrées lors du même entretien en face à face⁴. Dans un premier temps, le contexte d'évaluation est présenté, puis la familiarité des répondants vis à vis des services proposés est mesurée. Le scénario d'évaluation contingente est alors présenté au répondant qui détermine son CAP sur une carte de paiement. Les profils d'analyse conjointe sont ensuite évalués. Le répondant exprime alors une intention d'achat ou non dans la première étude ou un choix dans la seconde étude. Enfin, les variables socio-économiques traditionnelles (sexe, âge, revenu, niveau d'éducation) sont mesurées. La première collecte de données a eu lieu sur le site d'HLM Batigère à Thionville auprès de 385 consommateurs potentiels. Conformément aux recommandations édictées par de nombreux chercheurs ayant utilisé les méthodes étudiées, l'enquête a été réalisée en face à face. Ceci était nécessaire pour plusieurs raisons : la nature des méthodes utilisées, la nature du concept (nouveau pour les consommateurs) ainsi que la durée de l'entretien

⁴ Ce choix est lié à la taille de l'échantillon disponible. Nous n'avons pas évalué l'impact que peut avoir ce choix sur les résultats et ceci constitue une limite à notre étude. Les résultats pourraient en effet souffrir d'un effet d'ordre (les analyses conjointes étaient menées avant les évaluations contingentes) ainsi que d'un effet de rationalisation.

(de 30 à 45 minutes par individu interrogé). La deuxième collecte de données a eu lieu, toujours en face à face, sur le site d'HLM Logirep à Sartrouville auprès d'un échantillon de 162 consommateurs potentiels.

Les critères d'évaluation des méthodes

Nous avons tout d'abord cherché à évaluer les méthodes au regard des objectifs fixés par l'utilisateur : la méthode permet-elle de calculer un CAP et si oui, cette mesure peut-elle être considérée comme valide⁵ ? Parallèlement, nous avons tenté d'évaluer l'efficacité de chacune des méthodes, c'est la capacité de chacune de fournir une information utile au décideur et ceci au moindre coût. Les coûts peuvent alors être entendus de diverses manières : financiers, psychologiques (facilité d'usage, légitimité, flexibilité) et temporels. Ils dépendent de la collecte de données (complexité des informations à recueillir et facilité de conception du questionnaire, quantité de données à recueillir, temps et budget nécessaire), mais également du traitement de données (facilité d'obtention et de communication des résultats, temps et coût du traitement des données). Le tableau 3 synthétise les critères d'évaluation sélectionnés ainsi que la manière dont les méthodes ont été évaluées au regard de ceux-ci. <Insérer tableau 3>

DES METHODES COMPLEMENTAIRES POUR ANALYSER LE CONSENTEMENT A PAYER DES CONSOMMATEURS POUR UN SERVICE INNOVANT

Suite à ces deux collectes de données, les CAP moyens ont été calculés et des modèles explicatifs du choix et du CAP de type Logit ont été construits. L'appréciation des avantages pratiques de chacune des méthodes a été menée tout au long de la collecte et du traitement des données conformément aux critères précédemment présentés.

Une supériorité de l'évaluation contingente au début du processus de développement

Nous analysons tout d'abord les résultats issus de l'évaluation contingente de deux façons. D'une part, le CAP est considéré comme une variable numérique continue (montant du CAP). Nous calculons alors le CAP moyen. Celui-ci, sur l'échantillon total prenant en compte les réponses égales à zéro, est de 12,01 euros (20,55 euros en

⁵ La fiabilité ne peut être estimée car les deux études proposées sont réalisées sur deux populations différentes avec des variantes méthodologiques différentes.

excluant les réponses égales à zéro)⁶. D'autre part, nous analysons le CAP comme une variable dichotomique (consentement à payer ou non, quelque soit le montant énoncé⁷). Nous avons alors recours aux mêmes analyses que celles utilisées pour l'analyse conjointe (modèles Logit binaires⁸). La question d'évaluation contingente permet de construire un modèle de CAP dont le coefficient d'ajustement est correct ($R^2=0,29$). Concernant l'analyse conjointe, des modèles de choix binaires de type Logit sont construits pour expliquer le choix des options par les répondants. Dans un premier temps, des modèles incluant uniquement les variables liées au concept⁹ comme variables explicatives sont définis. Les coefficients d'ajustement de ces modèles sont très faibles ($R^2<0,05$). Etant donné que les coefficients du modèle ne sont pas significatifs, il est alors impossible de calculer le CAP et de tirer des conclusions quant aux services à inclure dans l'offre. Dans un second temps, les variables relatives aux caractéristiques des individus¹⁰ ont été introduites dans les modèles afin de cerner une éventuelle hétérogénéité de choix parmi les répondants, mais les coefficients d'ajustement restent très faibles ($R^2=0,15$)¹¹. Le nombre peu élevé de coefficients significatifs pour les variables liées aux services ne nous permet toujours pas de calculer de CAP, ni de conclure quant aux services à inclure dans l'offre. A ce stade, l'évaluation contingente semble surpasser nettement l'analyse conjointe en termes d'utilité, car elle seule permet de calculer les CAP moyens de différents sous-groupes de la population.

⁶ Il est intéressant de calculer le CAP moyen avec et sans les réponses égales à zéro, pour obtenir d'une part une moyenne sur la population totale et d'autre part une moyenne sur le segment des personnes intéressées par l'offre.

⁷ Les auteurs remercient un lecteur d'une version précédente de cet article pour leur avoir rappelé que les économistes utilisent fréquemment des modèles Tobit pour analyser les données de ce type.

⁸ Dans un modèle Logit binaire, la probabilité de choix par le consommateur i de l'option j est donnée

$$\text{par : } P_{ij} = \Pr(U_{ij} \geq U_{ij'})$$

$$P_{ij} = 1 / (1 + e^{-\eta(V_{ij} - V_{ij'})})$$

⁹ La présence (ou l'absence) des dix-huit services dans l'offre et le prix de chacun d'eux.

¹⁰ L'abonnement à une chaîne numérique, l'abonnement à une chaîne pay per view, la possession d'un ordinateur à maison, l'utilisation régulière de l'outil informatique, l'utilisation d'Internet, l'intérêt pour un outil facilitant l'accès à Internet, l'achat à distance, l'intérêt pour un outil facilitant l'achat à distance, le sexe, l'âge, le nombre de personnes dans le foyer, le nombre d'enfants dans le foyer, le nombre d'actifs dans le foyer, le revenu et le niveau d'éducation.

¹¹ Nos modèles ne sont estimés qu'au niveau agrégé. Bien qu'un courant de recherche important ait tenté de prendre en compte l'hétérogénéité des consommateurs, les procédures d'estimation de ces modèles restent complexes. Ainsi les modèles avec classes latentes visent à déterminer simultanément les segments et les paramètres des fonctions de réponses spécifiques à ces segments. Les modèles à coefficients aléatoires, en postulant des distributions continues des paramètres, permettent également de prendre en compte cette hétérogénéité.

Enfin, en termes de contraintes pour l'utilisateur, l'évaluation contingente semble également supérieure à l'analyse conjointe. La facilité de conception la rend accessible à un grand nombre d'utilisateurs (définition simple d'une carte de paiement par comparaison à la conception plus complexe d'un plan d'expérience d'analyse conjointe). La facilité d'administration du questionnaire amène une réduction du coût financier et temporel de l'étude (réduction du temps d'administration et donc de rémunération des enquêteurs). L'évaluation contingente est, à ce stade de développement du concept, d'une plus grande facilité d'utilisation.

Une complémentarité des méthodes à un stade de développement plus avancé

Les résultats issus de l'évaluation contingente sont analysés de deux façons. D'une part, le CAP est analysé comme une variable dichotomique (consentement à payer ou non, quelque soit le montant énoncé). Nous utilisons alors les mêmes analyses que celles utilisées pour l'analyse du choix (modèles Logit). D'autre part, nous calculons un CAP moyen exprimé à la question d'évaluation contingente. Celui-ci est de 10,30 euros (13,57 euros si l'on exclut les réponses égales à zéro). Notons également que la moyenne des CAP incluant les réponses égales à zéro ne diffère pas de manière significative entre les deux études (test de différence de moyenne non significatif avec $p=0,6775$). La validité convergente des résultats de ces deux études est forte. Ceci montre une certaine fiabilité de la méthode de l'évaluation contingente.

L'analyse conjointe permet d'analyser tout d'abord le choix des répondants : il apparaît alors l'existence d'un segment de personnes non intéressées par le concept (environ 44% des individus interrogés), d'un second segment de personnes intéressées par une offre à bas prix incluant principalement des services d'information (environ 42%) et enfin d'un troisième segment de personnes intéressées par un concept complet intégrant services d'informations et services multimédias (environ 14%). La modélisation du choix¹² représente, dans une analyse conjointe, le préalable à tout calcul de CAP. Cette phase de modélisation fournit également des résultats en soi pour l'utilisateur de la

¹² Le modèle Logit multinomial (MNL) peut être considéré comme une extension du Logit binaire dans le cas où l'ensemble de choix présente plus de deux options possibles. L'expression du modèle est la suivante, dans le cas de l'ensemble de choix C_i du consommateur i ayant $J > 2$:

$$P_{ij} = \exp(V_{ij}) / \sum_{j' \in C_i} \exp(V_{ij'})$$

méthode souhaitant l'utiliser à des fins de conception d'offre¹³. L'analyse conjointe permet enfin de calculer un CAP pour différents types d'offre à partir des coefficients du modèle de choix discret¹⁴. Ces fonctions d'utilité nous permettent de calculer le CAP comme étant le ratio suivant $[-\alpha/\beta_i]$, soit 4,10 euros pour le profil à bas prix, 7,21 euros pour le profil à prix moyen et 26,52 euros pour le profil à prix élevé. Si nous multiplions ces CAP par le pourcentage de personnes ayant choisi ces options dans l'échantillon, nous obtenons un CAP moyen de 3,57 euros (6,31 euros si l'on exclut les non-choix). Cette moyenne diffère fortement de la moyenne issue de l'évaluation contingente (test de différence de moyenne significatif avec $p < 0.01$). Le CAP moyen plus élevé dans cette dernière méthode peut avoir deux causes : soit une surestimation de son CAP par l'individu lorsqu'il répond à une question d'évaluation contingente, soit un CAP qui n'est pas exprimé lorsqu'il évalue les options car la configuration de ces options ne lui convient pas. L'analyse conjointe semble fournir une évaluation de la limite inférieure de la fourchette de prix acceptables par les consommateurs et l'évaluation contingente une évaluation de sa limite supérieure, un prix acceptable pour un concept idéal. Cette différence est de première importance, car un décideur se reposant uniquement sur une évaluation contingente pourrait être amené à fixer un prix beaucoup trop élevé.

Concernant les aspects pratiques, à ce stade de développement, l'évaluation contingente présente toujours moins de contraintes que l'analyse conjointe. Cependant, les différences de coût et de difficulté de conception et d'administration du questionnaire sont moins marquées qu'elles ne l'étaient dans la première étude. A un stade plus avancé du développement du produit, la supériorité pratique de l'évaluation contingente est donc moins évidente. Les résultats de la seconde étude montrent une complémentarité des méthodes à un stade plus avancé de conception de l'offre. L'analyse conjointe permet de calculer un CAP pour différents types d'offre alors que l'évaluation contingente rend mieux compte des différences de CAP en fonction des caractéristiques des individus. Ainsi, l'analyse conjointe permet de se situer du point de

¹³ Comme dans la première étude, ces modèles reposent sur des variables explicatives : le prix de chacune des trois options et la présence des services dans chaque option pour les variables liées au concept. Les variables liées aux individus sont les mêmes que dans la première étude.

¹⁴ Le modèle de choix discret fournit une fonction d'utilité pour chaque option de la forme $u = \sum_{k=1, \dots, n} \alpha + \beta_i (\text{prix du service } k) + \beta_j (\text{présence du service } k)$.

vue de l'offre à mettre sur le marché et l'évaluation contingente fournit des informations sur les personnes à cibler en fonction de leur sensibilité au prix.

Suite à ces études, nous pouvons donc énoncer les recommandations suivantes :

- à un stade de développement peu avancé d'une offre, il vaut mieux utiliser une évaluation contingente, moins coûteuse et plus utile en termes de résultats obtenus tout en gardant à l'esprit que le CAP obtenu est vraisemblablement surestimé ;
- à un stade de développement plus avancé, il peut être utile de mener les deux méthodes simultanément : l'évaluation contingente étant utile en terme de segmentation de la demande en fonction de la sensibilité de la demande au prix et l'analyse conjointe étant utile en termes de conception de l'offre et de fixation du prix d'une gamme de produits ou de services.

Les conclusions des études sont synthétisées dans le tableau 4. <Insérer le tableau 4>

Encadré 2 - Le point de vue d'un décideur

Pourquoi une réflexion sur le prix du concept MUSTES si tôt dans le processus de développement ?

Cette décision était particulièrement risquée, car étant des industriels, nous maîtrisions la constitution d'un prix produit, mais pas d'un prix service. Ensuite, nous ne touchons que très rarement le consommateur final et cette méconnaissance nous bloquait pour estimer le prix. Ainsi nous connaissions le coût installé des produits mais pas le sacrifice financier auxquels consentiraient les consommateurs du service.

Quelles difficultés se posent concernant la réflexion sur le prix à ce stade ?

La principale difficulté était liée au caractère innovant du concept pour tous les acteurs du projet.

Quelles sont les méthodes que vous auriez utilisées ?

Comme souvent dans ce cas, nous aurions tenté soit de se fonder sur le prix de services proches et un peu comparables, soit nous aurions fixé des prix arbitraires, évalué les réactions aux prix au fur et à mesure des rencontres commerciales pour affiner un prix définitif. Ces méthodes sont simples mais risquées car le client devine très vite le « flou artistique » autour du prix et s'engouffre dans cette faille pour demander des prix plus bas que ceux qu'il aurait pu accepter

Les méthodes utilisées ont-elles été simples à utiliser, facilement compréhensibles, facilement acceptées?

Les méthodes ont été relativement simples à utiliser à partir du moment où les acteurs du projet (ici les gestionnaires d'immeubles HLM) ont accepté de promouvoir l'enquête auprès des consommateurs finaux (ici les locataires de logements sociaux). Ces derniers ont bien accepté l'étude et les procédures utilisées.

Les résultats issus des méthodes ont-ils été utiles pour la fixation du prix (ou pour d'autres décisions) ? Si oui, en quoi ?

Les résultats issus de cette étude ont permis de hiérarchiser les services attendus par les consommateurs finaux et ont donné une base à la fixation des prix. Ainsi une partie des services (multimédia principalement) n'a pas été proposée dans le concept final.

CONCLUSION

Nous avons comparé l'utilité de deux méthodes, l'évaluation contingente et l'analyse conjointe, pour mesurer le consentement à payer (CAP) de locataires de logements sociaux pour une offre de services d'information et multimédia groupés. Nous concluons à l'existence de différences significatives entre les CAP calculés à l'aide des deux méthodes, conformément à d'autres études réalisées sur le sujet (15). Notre étude montre également que l'analyse conjointe et l'évaluation contingente sont des méthodes complémentaires. D'une part, elles ne semblent pas adaptées aux mêmes stades du processus de développement d'une offre : à une étape très amont du processus de développement du produit ou du service, nous recommandons d'utiliser l'évaluation contingente qui apparaît alors comme une méthode exploratoire du CAP. Elle a tendance à fournir des CAP surestimés, mais peut cependant fournir des informations de base pour la réalisation ultérieure d'une analyse conjointe. D'autre part, à un stade de développement plus avancé, lorsque les attributs de l'offre sont correctement définis, notre recommandation est d'employer les deux méthodes simultanément, l'analyse conjointe étant utile pour fixer le prix de différentes offres (d'une gamme de produits ou de services) et l'évaluation contingente aidant à une segmentation de la demande en fonction de sa sensibilité au prix. A ce stade, les CAP issus de l'analyse conjointe sont plus faibles que ceux fournis par l'évaluation contingente : la première méthode semble fournir une évaluation de la limite inférieure de la fourchette de prix acceptables par les

consommateurs et la seconde une évaluation de sa limite supérieure, un prix acceptable pour un concept considéré comme idéal par le consommateur.

Reste que les CAP calculés à l'aide de chacune des méthodes diffèrent fortement. Les décideurs doivent donc être conscients que les données de CAP sur lesquelles ils peuvent fonder leur décision de prix varient en fonction de la méthode d'étude utilisée. Au-delà des considérations de coûts financiers et temporels et d'aspects pratiques, le biais hypothétique résultant en une surestimation du CAP est un aspect à prendre en compte dans le choix d'une méthode. Notre étude s'insère dans la littérature sur les méthodes de mesure du CAP en analysant les avantages et inconvénients de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe à différents stades du processus de développement d'une offre et en considérant leurs aspects pratiques. Elle souffre néanmoins de plusieurs limites : spécificité de la population, de la nature du service, des variantes étudiées. Afin de pouvoir généraliser nos résultats, d'autres tests empiriques seraient nécessaires afin de déterminer les contextes dans lesquels l'usage des méthodes est le plus approprié. La comparaison systématique d'autres types de variantes des méthodes permettrait également d'étendre le champ de notre étude. Enfin, nous n'avons pu réaliser de test de fiabilité des méthodes. Au terme de ces études, il nous semble, qu'aujourd'hui, les méthodes sont très diverses et les recherches encore trop peu nombreuses pour donner une réponse précise au décideur sur quelle méthode utiliser dans un contexte particulier. Ce constat appelle un développement des recherches dans ce champ.

REFERENCES

- (1) Andreani J.C. (1997), Méthodologie des tests de prix : un état de l'art, *Revue Française du Marketing*, 161, 1, 21-47.
- (2) Arrow K., Solow R., Schuman H., Ragner R. et Portney P. (1993), Report to the NOAA panel on contingent valuation, *U.S. Federal Register*, 15 janvier, 58, 10, 4602-4614.
- (3) Desaignes B. et Point P. (1993), *Economie du patrimoine naturel. La valorisation des bénéfices de protection de l'environnement*, Economica.
- (4) Desmet P. et Zollinger M. (1997), *Le prix, de l'analyse conceptuelle aux méthodes de fixation*, Economica.

- (5) Dussaix A.-M. et alii (1998), *L'analyse conjointe, la statistique et le produit idéal. Méthodes et applications*, 2nde édition, CISIA-CERESTA, 130 pages.
- (6) Green P.E. et Srinivasan V. (1978), Conjoint analysis in consumer research: issues and outlook, *Journal of Consumer Research*, 5, September, 103-123.
- (7) Green P.E. et Srinivasan V. (1990), Conjoint analysis in marketing: new developments with implications for research and practice, *Journal of Marketing*, 54, October, 3-19.
- (8) Kalish S. et Nelson P. (1991), A comparison of ranking, rating and reservation price measurement in conjoint analysis, *Marketing Letters*, 2, 4, 327-335.
- (9) Le Nagard-Assayag E. et Manceau D. (2005), *Marketing des produits nouveaux. De la création au lancement*, Paris : Dunod, 337 pages.
- (10) Naegelen F. (1988), *Les mécanismes d'enchères*, Economica.
- (11) Nagle T.T. (1987), *The strategy and tactics of pricing: A guide to profitable decision making*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
- (12) Mitchell R.C. et Carson R.T. (1989), *Using surveys to value public goods: The contingent valuation method*, Washington D.C.: Resources for the Future, 463 pages.
- (13) Simon H. et Speckmann V. (1995), Le prix, souci numéro un du marketing, *Décisions Marketing*, septembre - décembre, 7-10.
- (14) Vigier M. (1991), *Pratique des plans d'expérience*, Editions d'organisation.
- (15) Völckner F. (2006), An empirical comparison of methods for measuring consumers' willingness to pay, *Marketing Letters*, 17, 2, 137-149.
- (16) Wertenbroch K. et Skiera B. (2002), Measuring consumer willingness to pay at the point of purchase, *Journal of Marketing Research*, 39, 2, 228-241.
- (17) Zollinger M. (1993), Le concept de prix de référence dans le comportement du consommateur : d'une revue de la littérature à l'élaboration d'un modèle prix de référence - acceptabilité, *Recherche et Applications en Marketing*, 8, 2, 61-77.

Tableau 1 - Méthodes de mesure du consentement à payer

| Conditions de mesure | Mesure contrôlée expérimentalement | Mesure incontrôlée |
|---|--|--|
| Variable mesurée | | |
| Observation des comportements des consommateurs sur un marché | Expérimentations d'achat en magasin ou en laboratoire Référendum | Analyse de données de vente agrégées Analyse de données de panel de consommateurs et de distributeurs Analyse de marchés substitués Méthode des prix hédoniques Méthode des coûts de transport |
| Expression de préférences ou d'intentions à travers une enquête sur un marché hypothétique | Analyse conjointe (classement, notation, allocation de points, intentions d'achat, choix) | Méthode des prix psychologiques Evaluation contingente Systèmes d'enchères |

Tableau 2 - Les étapes et choix méthodologiques de l'évaluation contingente et de l'analyse conjointe

| Etapes | Variantes méthodologiques | |
|--|--|--|
| | Evaluation contingente | Analyse conjointe |
| 1 - L'information donnée à l'enquêté | Scénario décrivant le bien ou le service et son contexte de fourniture | Présentation du bien ou du service sous forme de profils complets, comparaison d'attributs deux à deux (trade-off) ou méthode hybride |
| 2 - La communication de l'information | Description verbale ou picturale du bien ou du service | Description verbale, picturale, tridimensionnelle du bien ou du service |
| 3 - La variable mesurée | Expression d'un consentement à payer, choix d'un montant parmi une liste de prix potentiels ou acceptation/rejet d'un prix proposé | Notation, rangements, comparaison par paires des profils proposés ou choix d'un profil |
| 4 - Les informations collectées et résultats | Portant uniquement sur le consentement à payer et le prix | Portant sur les préférences, les intentions ou le choix (desquels le consentement à payer est dérivé) et concernant tous les attributs du bien ou service évalué (y compris le prix) |
| 5 - Les méthodes d'analyse des données | Régression multiple, modèles de choix de type Logit | Régression multiple, méthodes non-métriques (LINMAP, PREFMAP, MONANOVA), modèles de choix de type Logit |

Tableau 3 – Critères d'évaluation des méthodes

| Critères | Evaluation dans nos études |
|---|--|
| Objectifs de l'utilisateur de la méthode | Une méthode est préférable lorsqu'elle permet d'atteindre les objectifs de l'utilisateur. |
| Coûts financiers | Une méthode est préférable lorsque ses coûts sont limités. |
| Coûts psychologiques | Une méthode est préférable lorsqu'elle est facile à utiliser et lorsqu'elle est connue et acceptée. |
| Coûts temporels | Une méthode est préférable lorsque la durée de collecte et de traitement de données est minimale. |
| Validité | Une méthode est préférable lorsqu'elle permet d'obtenir des résultats conformes aux résultats obtenus à l'aide d'autres méthodes, conformes à la théorie et conformes à la réalité. |
| - de construit (convergence des résultats) | Nous cherchons à savoir si les méthodes donnent des résultats similaires en termes de CAP moyens. Les variables influençant le choix et le CAP dans les modèles sont également comparées. |
| - théorique (conformité des liaisons découvertes entre les concepts et à la théorie existante) | La signification et les signes des coefficients des paramètres des variables explicatives (t de Student) sont examinés. |
| - prédictive (comparaison à un critère réel) | Elle ne peut être mesurée car le prix de marché n'est pas une réalité en soi. Il est par contre possible d'estimer les capacités de prédiction des modèles par rapport aux données collectées (R^2 de Mc Fadden). |

Tableau 4 - Synthèse de l'évaluation des méthodes

| Evaluation des méthodes à un stade peu avancé du développement de l'offre | |
|---|--|
| Evaluation contingente | Analyse conjointe |
| <p>Supériorité de l'évaluation contingente sur l'analyse conjointe. Utile pour répondre à un objectif de détermination du consentement à payer. Coût moins important en raison de la durée plus faible d'administration du questionnaire (lié à la rémunération des enquêteurs). Plus grande facilité de conception et d'administration du questionnaire.</p> | <p>Infériorité par rapport à l'évaluation contingente . Utile pour répondre à un objectif de conception de l'offre. Coût plus important en raison de la durée plus longue d'administration du questionnaire. Complexité de conception du questionnaire et plus grande difficulté d'administration du questionnaire.</p> |
| Evaluation à un stade avancé du développement de l'offre | |
| Evaluation contingente | Analyse conjointe |
| <p>Meilleure prise en compte de l'influence des facteurs individuels sur le consentement à payer. Utile pour le calcul du consentement à payer en fonction des caractéristiques des individus. Coûts de collecte légèrement moins importants.</p> | <p>Meilleure prise en compte de l'influence des attributs du concept sur le consentement à payer. Utile pour la conception de l'offre et le calcul du consentement à payer en fonction de ses attributs. Coûts de collecte légèrement plus importants. Complexité de la conception du plan d'expérience.</p> |