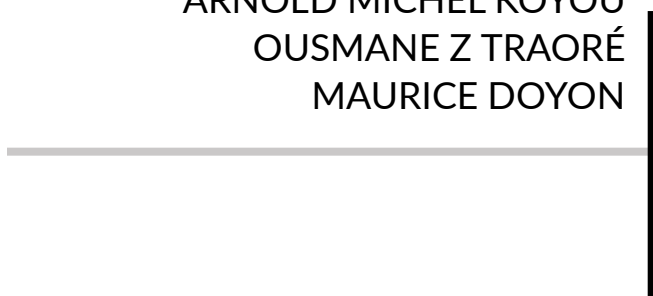


DR. JEKYLL OU DR. HYDE, LA
DUALITÉ CONSOMMATEUR-
CITOYEN ET LE CONSENTEMENT
À PAYER

ARNOLD MICHEL KOYOU
OUSMANE Z TRAORÉ
MAURICE DOYON



Les **cahiers de la série scientifique** visent à rendre accessibles les résultats des recherches effectuées par des chercheurs membres du CIRANO afin de susciter échanges et commentaires. Ces cahiers sont rédigés dans le style des publications scientifiques et n'engagent que leurs auteurs.

The purpose of the Working Papers is to disseminate the results of research conducted by CIRANO research members in order to solicit exchanges and comments. These reports are written in the style of scientific publications. The ideas and opinions expressed in these documents are solely those of the authors.

Le **CIRANO** est un organisme sans but lucratif constitué en vertu de la Loi des compagnies du Québec. Le financement de son infrastructure et de ses activités de recherche provient des cotisations de ses organisations-membres, d'une subvention d'infrastructure du gouvernement du Québec, de même que des subventions et mandats obtenus par ses équipes de recherche.

CIRANO is a private non-profit organization incorporated under the Quebec Companies Act. Its infrastructure and research activities are funded through fees paid by member organizations, an infrastructure grant from the government of Quebec, and grants and research mandates obtained by its research teams.

Les partenaires du CIRANO – CIRANO Partners

Partenaires Corporatifs - Corporate Partners

Autorité des marchés financiers
Banque de développement du
Canada
Banque du Canada
Banque Nationale du Canada
Bell Canada
BMO Groupe financier
La Caisse
Caisse de dépôt et placement du
Québec
Énergir
Hydro-Québec
Intact Corporation Financière
Mouvement Desjardins
Power Corporation du Canada
Pratt & Whitney Canada
VIA Rail Canada

Partenaires gouvernementaux - Governmental partners

Ministère des Finances du Québec
Ministère de l'Économie, de
l'Innovation et de l'Énergie
Innovation, Sciences et
Développement Économique
Canada
Ville de Montréal

Partenaires universitaires - University Partners

École de technologie supérieure
École nationale d'administration
publique de Montréal
HEC Montréal
Institut national de la recherche
scientifique
Polytechnique Montréal
Université Concordia
Université de Montréal
Université de Sherbrooke
Université du Québec
Université du Québec à Montréal
Université Laval
Université McGill

Le CIRANO collabore avec de nombreux centres et chaires de recherche universitaires dont on peut consulter la liste sur son site web.
CIRANO collaborates with many centres and university research chairs; list available on its website.

© Juillet 2026. Arnold Michel Koyou, Ousmane Z Traoré, Maurice Doyon. Tous droits réservés. *All rights reserved.* Reproduction partielle permise avec citation du document source, incluant la notice ©. *Short sections may be quoted without explicit permission, if full credit, including © notice, is given to the source.*

Les idées et les opinions émises dans cette publication sont sous l'unique responsabilité des auteurs et ne représentent pas les positions du CIRANO ou de ses partenaires. *The observations and viewpoints expressed in this publication are the sole responsibility of the authors; they do not represent the positions of CIRANO or its partners.*

Dr. Jekyll ou Dr. Hyde, la dualité consommateur-citoyen et le consentement à payer

Arnold Michel Koyou^{}, Ousmane Z Traoré[†], Maurice Doyon[‡]*

Résumé

Cette étude examine la dualité consommateur-citoyen dans l'évaluation du consentement à payer (CAP) pour une amélioration du bien-être animal dans le secteur laitier canadien. L'étude analyse si les individus expriment des préférences différentes lorsqu'ils agissent comme consommateurs dans un contexte de marché privé ou comme citoyens dans un contexte de décision collective. À partir d'une enquête expérimentale portant sur un lait produit selon la norme « Certified Humane », deux traitements ont été comparés : un contexte public (citoyen) où la norme serait imposée à tous les producteurs, et un contexte privé (consommateur) où elle constituerait un choix volontaire du marché. Les résultats indiquent que les individus en posture citoyenne affichent un consentement à payer significativement plus élevé que ceux en posture de consommateur. Toutefois, cet écart ne s'explique ni par les biais hypothétiques ni par une plus grande sensibilité au prix dans le contexte privé. L'étude identifie également quatre profils distincts : consommateur de base, consommateur hédonique, citoyen et consommateur-citoyen. Ces profils influencent fortement les comportements et pourraient expliquer les résultats parfois contradictoires observés dans la littérature concernant l'influence de la dualité consommateur-citoyen sur le CAP.

Abstract

This study investigates the consumer-citizen duality in willingness to pay (WTP) for improved animal welfare in the Canadian dairy sector. The study examines whether individuals express different preferences when acting as consumers in a private market setting versus citizens in a collective decision-making context. Using an experimental survey focused on milk produced under the "Certified Humane" standard, two treatments were compared: a public scenario, where the standard would be mandatory for all dairy producers, and a private scenario, where adoption would be voluntary and reflected through market choices. The findings reveal that individuals in a citizen role exhibit a significantly higher willingness to pay than those in a consumer role. However, this gap cannot be explained by hypothetical bias, strategic bias, or greater price sensitivity among consumers. The study further identifies four behavioral profiles: basic consumers, hedonic consumers, citizens, and consumer-citizens. These profiles substantially influence willingness to pay and help explain the mixed results reported in previous studies on consumer-citizen duality.

^{*} Université Laval

[†] Université Laval

[‡] Université Laval, CIRANO

Mots-clés/Keywords : Dualité consommateur-citoyen, Consentement à payer, Bien-être animal / Consumer-citizen duality, Willingness to pay, Animal welfare

Pour citer ce document / To quote this document

Koyou, A.M., Traoré, O.Z. et Doyon, M. (2026). Dr. Jekyll ou Dr. Hyde, la dualité consommateur-citoyen et le consentement à payer (2026s-12, Cahiers scientifiques, CIRANO).
<https://doi.org/10.54932/RWQX5990>

1- Introduction

Les habitudes alimentaires des individus n'ont cessé d'évoluer au cours des dernières décennies, sous l'effet de changements dans les modes de vie, de l'évolution de l'agriculture et d'un accès croissant à une alimentation plus diversifiée et abondante (Sabbagh et Etiévant, 2012). Ainsi, durant la période 1920-1970, les individus avaient comme préoccupation principale la satisfaction de leurs besoins alimentaires en calories et vitamines. La décennie 70-80 est le début des préoccupations quant à la teneur en macronutriments (lipides, protides et glucides) et la soustraction de certains éléments, comme le 0% calorie, réduite en sel, en gras, en gras trans, etc. (Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement [INRA], 2012). L'avènement de maladies telles que l'obésité et le diabète a renforcé la prise de conscience des consommateurs quant à l'importance de l'alimentation pour leur santé (Sabbagh et Etiévant, 2012), les amenant ainsi à porter une attention accrue à la manière dont les biens qu'ils consomment sont produits. Aujourd'hui, au-delà des attributs strictement alimentaires, les individus portent également leur attention sur des caractéristiques non alimentaires, notamment celles liées au processus de fabrication, tels que l'impact environnemental, le bien-être animal ou encore le respect des principes du commerce équitable (MAPAQ, 2006; Fuller et coll., 2022; Traore, Tamini et Korai, 2023). Ces considérations et pressions citoyennes ont conduit à l'adoption de réglementations et de normes visant notamment à améliorer le bien-être animal et à réduire l'utilisation des pesticides en agriculture.

La prise en compte des attributs non alimentaires permet de mettre en évidence une dualité entre les rôles de consommateur et de citoyen dans le domaine de l'alimentation. Vanhonacker et coll. (2007) définissent cette dualité comme le fait qu'une même personne puisse adopter des comportements différents selon qu'elle agisse en tant que citoyen ou en tant que consommateur. Par exemple, ce phénomène a été observé en 2008 lors d'un référendum organisé en Californie visant à interdire la production d'œufs issus de poules élevées en cage. À cette occasion, 63,5% des Californiens ont voté en faveur de l'interdiction. Paradoxalement, la consommation d'œufs de poules en liberté ne représentait alors qu'environ 5% de l'ensemble des œufs vendus en Californie, alors que

les producteurs pouvaient en offrir aisément davantage (Norwood et Lusk, 2011). Les Californiens ont donc majoritairement voté contre le type d'œufs qu'ils consommaient, agissant vraisemblablement à titre de citoyens lors du référendum et à titre de consommateur à l'épicerie. Cet exemple semble illustrer la dualité citoyen-consommateur et soulève l'importance lors de l'évaluation des préférences individuelles, de distinguer si celles-ci sont exprimées en tant que consommateur ou en tant que citoyen (Lusk et coll., 2019).

L'enjeu n'est pas anodin, puisque les réglementations ou normes imposées aux agriculteurs ont généralement des coûts (Norwood et coll., 2019). Or, si un gouvernement met en place des réglementations à la demande des citoyens, ce dernier doit s'assurer que les consommateurs sont disposés à acheter le produit normé sur le marché à un prix potentiellement supérieur aux coûts induits par ces réglementations. En d'autres mots, la demande formulée par les individus dans leur rôle de citoyen pour une norme doit être alignée avec leur décision de consommer le produit normé. Sur ce point, le cas des œufs en Californie est éloquent. Suivant la mise en place de l'interdiction d'élevage de poules en cage, la hausse du prix des œufs a incité l'importation d'œufs des états limitrophes qui ne respectaient pas la nouvelle norme californienne et à une baisse de la demande (Mullally et Lusk, 2018).

De nombreuses études se sont ainsi intéressées à la manière dont le consentement à payer (CAP) varie selon que l'individu adopte une posture de citoyen ou de consommateur, mais sans faire de consensus. En effet, alors qu'un certain nombre d'études ne trouvent pas de différences (McConnell et Curtis, 2002; Howley et coll., 2010; Tienhara et coll., 2015), d'autres au contraire en observe une (Kvakkestad et coll., 2018; Alphonse et coll., 2014 ; Mill et coll., 2007). Dans les cas où une différence est observée, le CAP du citoyen est généralement supérieur à celui du consommateur. Or, bien que de nombreuses hypothèses soient émises par ces études pour expliquer l'écart observé, peu ont été, à notre connaissance, testées de façon empirique.

Cet article poursuit deux principaux objectifs. Premièrement, il cherche à examiner, à l'aide d'une enquête expérimentale contrôlée s'il existe une différence de CAP entre les participants placés dans un contexte de consommateur et ceux placés dans un contexte de

citoyen. À cet effet, nous utilisons un attribut de bien-être animal dans le secteur laitier au Canada. Deuxièmement, si une différence est observée, de tester certaines hypothèses émises dans la littérature pour expliquer cet écart.

Dans notre étude, nous présentons le même attribut de bien-être animal tantôt sous un angle de bien public, tantôt sous un angle de bien privé. En effet, lorsque la réglementation sur le bien-être animal des vaches laitières est laissée à l'initiative des producteurs et qu'un lait à valeur ajoutée peut émerger sur le marché, on s'inscrit dans une dimension privée de cet attribut. Les individus peuvent alors exercer leurs préférences individuelles. En revanche, si cette norme est imposée à l'ensemble des producteurs laitiers, de sorte que tout le lait produit et vendu respecte cette dernière, cet attribut revêt alors une dimension publique. Dans ce cas, les individus font face à un seul type de lait disponible sur le marché.

Cette étude s'inscrit dans le prolongement des travaux portant sur la problématique consommateur-citoyen. Dans un premier temps, elle enrichit les travaux existants en explorant de façon empirique les écarts observés selon que les individus se positionnent en tant que consommateurs ou citoyens. Dans un deuxième temps, elle teste des hypothèses pour expliquer les écarts de CAP observés entre les individus selon leur positionnement. Nos résultats confirment que les individus en posture de citoyen affichent un CAP moyen supérieur aux individus en posture de consommateur. Toutefois, nos résultats ne confirment pas l'hypothèse selon laquelle cette différence est imputable à une variation dans l'importance accordée au prix entre le consommateur et le citoyen. Ceci nous amène à formuler une autre hypothèse pour expliquer les écarts de prix observé, soit la présence de profils intermédiaire entre celui de consommateur et de citoyen.

Cette hypothèse découle de l'observation que d'autres modifications sont initiées non pas sous forme de normes qui s'appliquent à l'ensemble d'un produit, mais par la chaîne de valeur qui identifie un besoin non comblé. Ces « produits de spécialité » se vendent en parallèle des produits conventionnels avec une prime de valeur ajoutée. Nous avons comme exemple les produits biologiques¹ qui sont vendus à des prix plus élevés que les produits conventionnels. Dans ce contexte le consommateur dispose d'un pouvoir de vote sur le

¹ Un produit biologique est un produit dont la production s'est faite de façon naturelle c'est-à-dire sans utilisation des pesticides et des engrais chimiques.

marché pour déterminer l'importance des attributs non alimentaires, soit un mode de production plus respectueux du bien-être animal et de l'environnement dans le cas des produits biologiques. Ce profil intermédiaire, que nous nommons le consommateur & citoyen (à ne pas confondre avec la dualité consommateur-citoyen), ne demande pas que les autorités édictent une norme (comme le citoyen), il individualise plutôt une norme par ses choix d'attributs non alimentaires comme consommateur sur le marché.

Ainsi, nous identifions les profils intermédiaires suivant : le citoyen, le consommateur, le consommateur hédonique et le consommateur & citoyen. Les résultats indiquent des écarts statistiquement significatifs de CAP entre certains de ces profils, soutenant l'hypothèse qu'un problème d'identification pourrait expliquer les résultats opposés de la littérature quant aux écarts de CAP du consommateur et du citoyen.

Le reste de l'article est structuré comme suit : d'abord une revue de littérature portant sur la dualité consommateur-citoyen, son impact sur le CAP ainsi que la relation la liant avec soit le bien privé ou le bien public est présenté. Suivent le cadre théorique, puis une description du questionnaire expérimental. Suit une discussion sur les hypothèses et modèles statistiques permettant de les tester en lien avec les données. Les résultats sont par la suite présentés et discutés avant de conclure.

2- Revue de la littérature

2.1- Dualité consommateur-citoyen

La dualité consommateur-citoyen renvoie à l'idée selon laquelle les individus adoptent différents comportements selon qu'ils agissent en tant que citoyens, ou en tant que consommateurs (Vanhonacker et coll. 2007). L'analyse de la dualité des préférences a fait l'objet de plusieurs publications scientifiques à la fois sur les plans théorique et empirique (Ajzen et Rosenthal; 1996, Ovaskainen et Kniivilä, 2005; Mill et coll., 2007; Alphonse et Sharma, 2014; Kvakkestad et coll., 2018). Pour ce qui est des études empiriques, le rôle de la dualité des préférences a été analysé dans des contextes d'évaluation de CAP des individus. Dans ces contextes, la majorité des études ont trouvé que le CAP des individus agissant en tant que citoyens est supérieur à celui de ceux agissant en tant que consommateurs. Par exemple, Ovaskainen et Kniivilä (2005), évaluant les préférences des

consommateurs par rapport aux préférences des citoyens pour les zones de conservation d'Ilomantsi en Finlande, ont trouvé que les individus adoptent différents comportements selon qu'ils agissent en tant que citoyens, ou en tant que consommateurs. Plus spécifiquement, que le CAP des citoyens est supérieur à celui des consommateurs. Les résultats de Alphonse et Sharma (2014) vont dans le même sens. En effet, dans une étude sur la sécurité alimentaire, ces auteurs ont trouvé que le CAP des citoyens pour l'amélioration des normes de sécurité alimentaire dans les restaurants au nord-est des États-Unis est plus élevé que celui des consommateurs. Des auteurs comme Ajzen et Rosenthal (1996), Mill et coll. (2007), Kvakkestad et coll. (2018) ont trouvé des résultats similaires.

Dans la littérature théorique, il n'existe pas à notre connaissance, un cadre d'analyse formelle du rôle de la dualité des préférences. Néanmoins, plusieurs études s'accordent sur la nécessité de prendre en compte cette dualité lors de l'évaluation des biens. Par exemple, Nyborg (2000), dans une étude sur l'interprétation et l'agrégation des valeurs environnementales, propose une formalisation du problème de la dualité consommateur-citoyen. Cet auteur indique qu'il serait important, lors des études d'estimation du CAP des individus, de savoir quels types de préférences ces derniers expriment, car, selon lui, un consommateur maximise son bien-être individuel et un citoyen maximise le bien-être social. En outre, la prise en compte de ces préférences, selon lui, empêchera que l'on additionne des préférences totalement distinctes et aboutisse à une estimation du CAP dénué de sens. Sagoff (1988) indique que, lors de l'évaluation des biens liés à l'environnement ou de la prise de décisions sur les questions environnementales, il est important de considérer que les individus jouent deux rôles dans la société. Celui de consommateur qui se préoccupe de ses intérêts privés et celui de citoyen qui se préoccupe de l'intérêt public ou de la communauté. Selon lui, toute évaluation des biens prenant en compte les questions environnementales sans tenir compte de ces différents rôles engendre un biais dans le mécanisme ou le processus d'évaluation. Pour ce dernier, lorsqu'un individu fait par exemple face à un bien alimentaire, il se préoccupe des aspects éthiques (exemple : lieu d'origine, bien-être des animaux, respect de l'environnement, commerce équitable) dans sa posture de citoyen et sur les aspects de consommation (exemple : prix, goût, teneur en nutriment) dans sa posture de consommateur pour l'acheter.

Plusieurs raisons sont avancées dans la littérature pour expliquer la différence de CAP des individus agissant en tant que citoyens et celui de ceux agissant en tant que consommateurs. Ces raisons incluent la sensibilité au prix du bien (Alphonse et coll., 2014 ; Mill et coll., 2007 ; Rowlands et coll., 2002 ; Ovaskainen et Kniivilä [2005]) ; le parasitisme ou problème du passager clandestin (Rowlands et coll., 2002) ; l'importance accordée aux attributs du bien (Mill et coll., 2007); le mécanisme de paiement associé à la fourniture du bien (Wiser, 2007); la nature du bien (Ajzen et coll., 1996; Zamir [1998]); la confiance dans l'institution qui fournit le bien (Oh et Hong [2012]; Trentmann [2008]); le format d'élicitation compatible avec les incitations (Berglund et Matti, 2006); le sentiment de désespoir (Zamir, 1998); le manque de jugement ou de sincérité dans le choix lorsque les individus jouent le rôle de citoyen (Zamir, 1998); la conscience sociale (Vanhonacker et coll., 2007; Brooks et Lusk [2012]); le revenu des individus (Ovaskainen et Kniivilä [2005]); l'asymétrie d'information et le vote expressif (Lusk et coll., 2019). Par exemple, les individus peuvent voter pour une amélioration ou une protection de l'environnement, mais ne sont pas toujours disposés, pour certains d'entre eux, à supporter les coûts de cette amélioration (Tienhaara et coll., 2015). Pour les biens ayant des caractéristiques de biens publics, la meilleure option pour l'individu est souvent de ne pas contribuer pour sa fourniture et de laisser les autres supporter les coûts pour ensuite en profiter (Rowlands et coll., 2002). Dans son étude, Wiser (2007) a trouvé que les participants étaient disposés à payer une prime plus élevée lorsque le véhicule de paiement était collectif que lorsque celui-ci était individuel. La confiance envers l'institution qui fournit le bien peut aussi influencer les préférences des individus, car ces derniers ne pourront contribuer pour un bien que s'ils sont certains que leurs contributions serviront réellement à la fourniture du bien. Dans un essai, Trentmann (2008), indique que la confiance envers les institutions est un élément explicatif de la différence des préférences chez les individus dans une société. Le revenu des individus serait aussi une raison qui pousse les individus à adopter un comportement dual. En effet, lors du vote d'une nouvelle politique, les individus peuvent ne pas tenir compte de leur contrainte budgétaire et adoptent un comportement altruiste, mais, lors de la mise en place de la politique, ces derniers n'ont pas la capacité de contribuer (Ovaskainen et Kniivilä, 2005). La conscience sociale est aussi une explication de cette dualité consommateur-citoyen. Certains individus sont sensibles aux enjeux sociaux. Dans

leur étude sur le bien-être animal, Vanhonacker et coll. (2007) trouvent que la conscience sociale est un élément important poussant les individus à s'intéresser au bien-être des animaux. Par ailleurs, la nature du bien peut toute aussi orienter les préférences des individus dans un sens ou un autre. Ajzen et coll. (1996) ont évalué le CAP pour un bien public (un cinéma sur le campus) et un bien privé (filtre antibruit personnel) ainsi que les attitudes à l'égard de ces deux biens. Pour ce qui est du bien public, les auteurs ont trouvé que le CAP des personnes ayant une orientation altruiste est supérieur à celui des personnes ayant une orientation individualiste. Cependant, pour ce qui est du bien privé, les résultats indiquent que l'orientation individualiste ou altruiste n'affecte pas le CAP.

Par ailleurs, d'autres études n'ont pas trouvé de différence de CAP chez les individus selon qu'ils adoptent un comportement de citoyen ou celui de consommateur. McConnell et Curtis (2002) ont analysé la dualité consommateur-citoyen pour le contrôle de la population des cerfs aux USA. À partir d'un référendum consistant à demander aux individus si oui ou non ils aimeraient une croissance de la population des cerfs, ces auteurs ont fait des estimations de CAP selon qu'une personne a des motivations citoyennes ou pas. Ils trouvent qu'il n'y a aucune différence de CAP entre les personnes ayant des préférences citoyennes et celles ayant des préférences purement individuelles (consommateur). Dans la même veine, Howley et coll. (2010) dans leur étude, ont évalué les préférences des individus dans une approche personnelle (consommateur) et sociale (citoyen) pour la préservation du paysage en zone rurale en Irlande. Les auteurs n'observent pas de différences statistiquement significatives en ce qui concerne le CAP global entre l'approche personnelle et sociale. Par conséquent, leurs résultats suggèrent que le CAP moyen est insensible au type de préférence utilisé. De même, Tienhara et coll. (2015), dans une étude portant sur les ressources génétiques agricoles en Finlande, ont trouvé que la distinction nette entre consommateurs et citoyens pour l'évaluation d'un bien semble artificielle. En effet, pour ces auteurs, les individus n'agissent pas uniquement en tant que citoyen dans un contexte public et uniquement en tant que consommateur dans un contexte de décision d'achats, mais trouvent que ces deux rôles peuvent se jouer concomitamment lors de l'évaluation d'un bien.

2.2- Bien public -Bien privé versus Consommateur-Citoyen

L'hypothèse selon laquelle le bien public est une problématique de citoyen et le bien privé une problématique de consommateur a été largement discutée dans la littérature. Dans son essai, Zamir (1998) identifie le problème du citoyen-consommateur par le type de bien auquel l'individu fait face lors d'une étude d'évaluation contingente. Pour lui, le bien public est une problématique de citoyen et le bien privé une problématique de consommateur. Selon ce dernier, un bien dont la production est décidée sur le marché et dont l'individu peut décider d'acheter ou pas, emmène le répondant à adopter un comportement de consommateur. En revanche, lorsque la production d'un bien est décidée dans la sphère publique, et donc l'utilisation ou la consommation par un individu n'empêche pas les autres individus de l'obtenir, emmène le répondant à adopter un comportement de citoyen. Dans le même ordre d'idée, Foltyn-Zarychta (2020), décrit le rôle consommateur-citoyen par deux dimensions, notamment social vs privé et utilisation vs non-utilisation. Partant de cette double dimension, elle spécifie trois niveaux d'intensité de ce rôle de consommateur-citoyen, notamment i) les biens privés purs qui s'inscrivent dans une perspective de consommateur ; ii) les biens publics et privés mixtes qui s'inscrivent dans une perspective de consommateur-citoyen et iii) les biens publics purs qui s'inscrivent dans une perspective de citoyen. À partir de ce découpage, elle tente d'analyser le paradoxe du consommateur-citoyen sur l'investissement dans les biens.

Par ailleurs, d'autres auteurs identifient le rôle du consommateur-citoyen par le format d'élicitation utilisé pour évaluer les biens dans les enquêtes d'évaluation contingente. Selon Blamey et coll. (1995), les individus participant aux études permettant d'estimer le CAP agissent en tant que consommateurs lorsqu'on leur demande directement de déclarer leur CAP pour préserver un actif environnemental et agissent en tant que citoyens lorsqu'on leur demande de faire un choix entre deux options, comme dans le cas d'un référendum. Notons que Rolfe et Bennett (1996) conteste vivement cette interprétation, argumentant que c'est l'incitatif lié au bien et non pas le mode d'élicitation qui impact la posture du répondant. Finalement, Nyborg (2000) considère que le type de question posée peut emmener un individu à adopter un comportement d'altruisme par rapport au comportement individualiste.

3- Dualité consommateur-citoyen : cadre théorique

3.1- Modèle théorique

Le modèle proposé par Lusk et coll. (2007) servira de cadre d'analyse de base pour examiner la problématique du consommateur-citoyen dans le contexte de l'évaluation d'une norme visant à améliorer le bien-être animal des vaches laitières. Dans le cadre d'une étude expérimentale, cette norme a été évaluée dans deux contextes distincts : un contexte privé, où l'individu est placé dans un rôle de consommateur, et un contexte public, où il adopte celui de citoyen.

À l'instar de Lusk et coll. (2007), pour caractériser les préférences d'un consommateur-citoyen à l'égard d'un bien privé comportant des attributs publics, nous considérons un individu i assumant deux rôles dans la société : celui de consommateur et celui de citoyen, dépendamment du contexte dans lequel il se trouve. Lorsqu'il est confronté à un produit j doté d'attributs privés représentés par le vecteur X_j , ainsi qu'un nouvel attribut k_j , qui présente la particularité d'être privé tout en possédant une dimension publique (également qualifié d'attribut quasi public), ses préférences peuvent, conformément à Lusk et coll. (2007), être modélisées à l'aide de la fonction d'utilité aléatoire proposée par McFadden (1974), comme suit:

$$U_{ij} = V_{ij} + \varepsilon_{ij} = (1 - \theta_i)(\gamma X_j + \lambda k_j) + \theta_i \alpha k_j + \varepsilon_{ij} \quad (1)$$

Où γ est le vecteur représentant l'utilité marginale des attributs strictement privés X_j , λ l'utilité marginale de l'attribut quasi-public k_j , α est un scalaire décrivant le poids des bénéfices publics associés à k_j pour l'ensemble des autres individus $i-1$, $\theta_i \in [0,1]$ représente le poids que l'individu i accorde à l'utilité des autres par rapport à sa propre utilité. Selon Lusk et coll. (2007), lorsque $\theta_i = 0$ l'individu se comporte comme un consommateur pur, motivé uniquement par la maximisation de sa propre utilité. À l'inverse, lorsque $\theta_i = 1$, il agit comme un citoyen pur (altruiste), guidé exclusivement par l'intérêt des autres dans ses choix. Enfin, si $0 < \theta_i < 1$ il adopte une posture intermédiaire, celle du consommateur-citoyen, combinant considérations personnelles et sociales. En réarrangeant l'équation (1), l'utilité peut se réécrire comme suit :

$$U_{ij} = (1 - \theta_i)\gamma X_j + [(1 - \theta_i)\lambda + \theta_i \alpha]k_j + \varepsilon_{ij} \quad (2)$$

Au regard de l'expression de l'utilité de l'individu exprimée par l'équation (2), comment se caractérisent les préférences de l'individu par rapport à ce nouvel attribut? Nous discutons de cela par rapport aux paramètres associés à cet attribut dans la fonction d'utilité de l'individu. Pour cela, supposons que $\lambda, \alpha > 0$ ce qui signifie que les individus, peu importe leur rôle, bénéficient de ce nouvel attribut et calculons l'utilité marginale de l'individu par rapport à cet attribut qui est donné par $(1 - \theta_i)\lambda + \theta_i\alpha$. Si $\theta_i \approx 0$, l'évaluation de l'attribut par l'individu repose uniquement sur des gains privés (par exemple s'il pense que le produit sera de meilleure qualité). Dans ce cas une faible valeur de λ peut conduire à un faible consentement à payer de sa part. Ainsi, ces préférences sont guidées par des considérations individuelles. En revanche, si $\theta_i \approx 1$, l'évaluation du nouvel attribut repose exclusivement sur sa dimension morale ou éthique indépendamment d'un avantage personnel. L'individu exprime ainsi des préférences altruistes.

Pour examiner la problématique du consommateur-citoyen dans le contexte de l'évaluation d'un bien privé comportant un attribut quasi public k , nous devons dériver et analyser le CAP associé à cet attribut à partir de la fonction d'utilité définie par l'équation (2). Pour ce faire, considérons le paramètre $\gamma_p \in \gamma$ représentant l'utilité marginale du revenu ou du prix, et $\Delta k = k_1 - k_0$ l'amélioration de l'attribut quasi public de l'état k_0 à l'état k_1 . En outre, il est supposé que tout individu adopte une posture intermédiaire, celle du consommateur-citoyen, combinant considérations personnelles et sociales, c'est-à-dire $0 < \theta_i < 1$. Étant donné ces hypothèses, le CAP pour obtenir l'amélioration de l'attribut quasi public de l'état k_0 à l'état k_1 peut-être dérivé à partir de la fonction d'utilité définie par l'équation (2), comme suit.

$$CAP_i = -\left(\frac{1}{\gamma_p}\right) \left[\lambda + \frac{\theta_i \alpha}{(1-\theta_i)} \right] \Delta k \quad (3)$$

3.2- Hypothèses principales concernant le CAP dans le rôle de citoyen et de consommateur

Comme l'indique la revue de littérature, plusieurs hypothèses ont été soulevées pour expliquer la différence, lorsqu'observée, entre le consentement à payer du consommateur et celui du citoyen.

Suivant Blamey et coll. (1995), plusieurs études ont exploré le consentement à payer des individus dans un rôle de consommateur et un rôle de citoyen. Bien que la majorité d'entre elles trouvent une différence de consentement à payer entre les deux rôles, certaines indiquent un résultat contraire, soit l'absence de différence. Nous testons donc, dans un premier temps, si une différence statistiquement significative est observée entre les deux rôles pour un même attribut associé à un bien. Notre prémisse de départ est qu'un attribut (bien-être animal) présenté dans une problématique de bien public incite un CAP de citoyen qui diffère du CAP pour le même bien présenté dans une problématique de bien privé (consommateur) (Zamir, 1998). Ainsi, notre première hypothèse se formule comme suit :

H1 : Une différence de CAP est observée entre les individus placés dans un contexte de consommateur et ceux placés dans un contexte de citoyen.

Puisque les études sur les préférences déclarées pour l'évaluation des biens sont susceptibles d'être teintées par un biais hypothétique ou stratégique² (List et Gallet, 2001 ; Murphy et coll., 2005 ; Loomis, 2011 ; Carson et Groves, 2007). Nous émettons l'hypothèse que la différence de consentement à payer des individus dans ces deux rôles observés dans la littérature pourrait être due, dans certaines études, par la non-prise en compte ou l'absence de l'identification du biais hypothétique ou stratégique. Notre deuxième hypothèse se formule donc de la façon suivante :

H2 : L'écart de CAP observer, le cas échéant, est imputée à la présence de biais hypothétiques ou stratégiques, qui sont plus prononcés dans le contexte des biens publics.

Deux autres raisons évoquées dans la littérature seront testées, soit le prix et la nature du bien. S'agissant du prix, l'explication (Alphonse et al., 2014 ; Mill et al., 2007) serait que, dans le rôle de citoyen, les individus sont moins sensibles au prix, puisqu'ils se concentrent davantage sur d'autres attributs du bien en question. En revanche, dans le rôle de consommateur, ces derniers sont plus sensibles au prix, puisque ce dernier est alors un des principaux attributs sur lequel il se base lors d'une transaction. En effet, le

² Le biais hypothétique correspond à l'écart entre la valeur déclarée dans un contexte hypothétique et la valeur effectivement observée en situation réelle. Cependant, le biais stratégique renvoie à la volonté d'un individu d'influencer, dans un sens ou dans l'autre, la décision de mettre en place un bien.

prix constitue une contrainte plus forte pour l'individu lorsqu'il adopte une posture de consommateur que lorsqu'il se positionne en tant que citoyen. Ainsi, la troisième hypothèse se formule comme suit :

H3 : L'écart de CAP observer, le cas échéant, sera en faveur de la posture citoyenne, puisque, dans la posture consommateur le participant accorde plus d'importance au prix

Concernant la nature du bien, en tant que citoyens, dans le cadre d'un bien public, les répondants accordent une importance accrue aux attributs quasi publics, tels que la salubrité alimentaire, la norme biologique, le bien-être animal, le lieu de production et l'impact environnemental. En revanche, dans le contexte d'un bien privé, où les répondants se positionnent en tant que consommateurs, ces attributs sont relativement moins considérés. En effet, plus l'individu adopte une posture citoyenne, plus il est disposé à payer pour une amélioration de l'attribut quasi public dans le produit³. Ainsi, notre quatrième hypothèse se formule comme suit :

H4 : Les CAP pour des attributs quasi publics évalués dans un contexte public sont supérieurs à ceux évalués dans un contexte privé.

4- Stratégie empirique

4.1- Données

Les données utilisées proviennent d'un questionnaire de type économie expérimentale comprenant deux traitements (public et privé). Dans ce questionnaire, les participants sont invités à faire des choix avec différents prix ou à déclarer leur CAP pour du lait de vache aux pâturages qui serait sous la norme 'Certified Human' (CF). CF est une organisation internationale à but non lucratif qui se consacre à l'amélioration des conditions de vie des animaux de la ferme en prônant les méthodes de production axées sur le bien-être animal. Les participants étaient informés qu'au Québec, la très grande majorité des vaches ne vont jamais à l'extérieur et n'ont donc pas accès aux pâturages. Nous avons donc, pour les

³ Notons que cette hypothèse est représentée dans notre cadre théorique (équation 3). En effet, le consentement à payer est plus élevé chez l'individu dans sa posture de citoyen ($\theta_i \rightarrow 1$) que celui de consommateur ($\theta_i \rightarrow 0$) si $\alpha > \lambda$.

besoins de notre étude, associé la norme CF à la production de lait où les vaches ont accès aux pâturages en été et un enclos d'exercice extérieur en hiver, lorsque la température le permet.

La collecte des données a été effectuée via des questionnaires en ligne par la firme de sondage SOM. Deux versions du questionnaire ont été utilisées selon les deux traitements, à savoir le traitement public (questionnaire public) qui met le répondant dans une posture de citoyen et le traitement privé (questionnaire privé) qui le met dans une posture de consommateur. Il est important de préciser que les différents traitements ont été imposés aux répondants durant l'étude. Pour participer à l'étude, un répondant devait consommer des produits laitiers au moins une fois par semaine, avoir au moins 18 ans et avoir une certaine responsabilité dans les achats du ménage.

L'échantillon compte 479 répondants pour le traitement public et 230 pour le traitement privé pour un total de 709. Le nombre plus élevé de répondants pour le questionnaire public reflète l'utilisation d'un choix dichotomique (dichotomic choice experiment) qui nécessite plusieurs choix de prix pour estimer le CAP. En contrepartie, le CAP pour le traitement privé utilisait une question ouverte qui nécessite moins d'observations pour faire les estimations.

La différence dans la manière de capter le CAP dans le traitement public versus le traitement privé est motivée par la littérature associée au biais hypothétique. En effet, Mitchell et Carson (1989) indique que le choix dichotomique est particulièrement approprié pour un bien ou une politique publique (référendum). L'enjeu de surestimation du CAP (biais hypothétique) pour un bien public est adressé de front par Carson et Grove (2007) dans leur papier séminal, notamment en introduisant le concept de conséquence perçue. Vossler et coll. (2012) ont d'ailleurs développer un modèle théorique axé sur la conséquentialité pour mitiger le biais hypothétique et le teste empiriquement avec succès. Reprenant les travaux de Carson et Grove et de Vossler et coll. et d'autres chercheurs, Carson et coll. (2014) confirme le lien entre le choix dichotomique et de différents éléments qui permettent à un questionnaire expérimental d'être perçu comme entraînant des conséquences sur la fonction d'utilité du participant, et ce, avec comme objectif de réduire ou même d'éliminer le biais hypothétique et ainsi obtenir des CAP de qualité.

En revanche, dans un contexte de bien privé, il ne peut y avoir de conséquence perçue, puisque, par définition, le participant peut se soustraire à l'achat ou la consommation du bien. Pour le bien privé, le biais hypothétique fait place au biais stratégique tel que décrit par Lusk et Shogren (2007). Par conséquent, puisque les avantages du choix dichotomique de type référendaire ne s'appliquent pas au contexte de bien privé, son efficacité devient alors équivalente à celle d'une question ouverte (Doyon et Bergeron, 2016). Or, par sa simplicité et son faible coût (nécessite un petit échantillon), la question ouverte devient alors une option avantageuse.

Traitement public

Pour ce traitement, l'information transmise aux répondants était que les producteurs laitiers envisagent d'adopter les normes de production pour améliorer le bien-être des vaches laitières et ces normes seraient obligatoires pour tous les producteurs laitiers canadiens. Pour cela, une question de type référendaire formulée comme suit a été administrée aux répondants : « *Approuvez-vous l'adoption par les producteurs laitiers canadiens, des normes de production « Certified Humane » qui assurent aux vaches l'accès aux pâturages l'été et à un enclos extérieur pendant l'hiver, sachant que ceci augmentera les prix de détail tel qu'illustré dans le tableau ci-dessus?* ». Par conséquent, ce traitement entraînera des répercussions sur tous les producteurs laitiers canadiens et les consommateurs des produits laitiers, car, si cette norme est mise en œuvre, aucun producteur laitier et consommateur de produits laitiers ne pourrait s'y soustraire. Ainsi, ce type de traitement s'apparente à la logique de décision adoptée par les citoyens dans le cadre d'un référendum.

Par ailleurs, plusieurs prix ont été envisagés dans ce traitement pour la production du lait avec cette norme. Pour cela, un tableau inclut sur la même page que la question référendaire présentait dans une colonne les prix moyens réels du marché pour 2 litres de lait ordinaire, de lait ultrafiltre et de lait biologique, et, dans une autre colonne, le prix estimé du lait "Certified Human" pour chacun de ces types de lait. Ainsi, les individus ont été affectés de manière aléatoire à des hausses de prix ou primes de 5%, 10%, 15%, 20%, 26% ou 35% par type de lait, hormis le lait biologique qui respecte déjà les directives de la norme. Plusieurs autres questions ont été abordées dans ce traitement, notamment la certitude du répondant par rapport à son vote, la conséquence perçue et d'autres questions sur les

connaissances du marché, les préférences pour des attributs de bien-être animal associés aux œufs, les attributs favoris pour les biens alimentaires d'origine animale et les caractéristiques démographiques des répondants.

Traitement privé

Pour ce traitement, l'information transmise aux répondants était que certains producteurs laitiers canadiens envisagent adopter les normes de production pour améliorer le bien-être des vaches laitières. Ici la mesure est donc volontaire et d'autres types de lait prenant en compte la norme seront offerts sur le marché en plus de ceux déjà existants. Pour cela, une question ouverte est posée aux répondants demandant combien ils seraient prêts à payer pour ce type de lait. À la différence du traitement public, les producteurs auront donc le choix d'adopter ou pas la norme et les consommateurs de leur côté auront le choix de consommer ou pas ce type de lait. Ainsi, ce traitement s'apparente à une logique de marché, plaçant l'individu dans une posture de consommateur.

Par ailleurs, concernant le prix du lait dans ce traitement, une question initiale a été posée aux répondants pour identifier le type de lait (ordinaire, ultrafiltre, biologique⁴) au format de 2 litres qu'ils achetaient le plus souvent. Ensuite, il a été indiqué aux répondants le prix moyen du marché pour le type de lait choisi à la question précédente et a suivi une question ouverte visant à déterminer la prime qu'il serait prêt à payer pour ce même lait qui satisfait la norme 'Certified Human'. Cette question était formulée de la façon suivante : « *Un contenant de 2 litres de lait du type que vous achetez en épicerie coûte en moyenne « ... » \$. Jusqu'à combien seriez-vous prêt à payer ((G de plus)) pour ce contenant de 2 litres de lait « Certified Humane »?* » Les autres questions du questionnaire sont identiques à celles du traitement public.

4.2- Modélisation économétrique

Pour modéliser nos données collectées, d'une part à l'aide d'un format de question fermée ou dichotomique dans le contexte public, et d'autre part grâce à un format de question ouverte dans le contexte privé, nous suivons McFadden (1974) et Train (2009) afin de

⁴ Les individus qui ont indiqué le lait bio n'avaient pas à répondre à la question de CAP, car ce lait satisfait la norme.

caractériser, à l'aide d'une fonction d'utilité aléatoire, les préférences des répondants pour le lait comme suit :

$$V = V(Y, P, L, Z, \varepsilon) \quad (4)$$

où Y est le revenu, P est le prix du lait, Z un vecteur de variables sociodémographiques, $L \in \{L_{CH}, L_{nCH}\}$ est un vecteur désignant les différents types de lait, avec L_{CH} pour le lait "Certified Human" et avec L_{nCH} le lait non "Certified Human", et ε est une variable aléatoire indépendante et identiquement distribuée.

On suppose qu'un individu est disposé à payer un montant maximal CAP pour obtenir le lait "Certified Human" (L_{CH}), si et seulement si :

$$V_{CH}(Y - CAP, P, L_{CH}, Z, \varepsilon) \geq V_{nCH}(Y, P, L_{nCH}, Z, \varepsilon) \quad (5)$$

À partir de l'équation (5), on obtient le CAP qui est défini comme une fonction aléatoire :

$$CAP = CAP(Y, P, L_{CH}, L_{nCH}, Z, \varepsilon) \quad (6)$$

Étant donné que le CAP est une fonction aléatoire, elle peut alors être réécrite comme suit :

$$CAP = E(CAP|Y, P, L_{CH}, L_{nCH}, Z) + \varepsilon \quad (7)$$

où $E(CAP|Y, P, L_{CH}, L_{nCH}, Z) = \mu$ est l'espérance conditionnelle du CAP, et ε est une variable aléatoire de moyenne nulle et de variance σ . Si l'on suppose que ε suit une distribution normale⁵, il s'ensuit que le CAP suit une distribution normale de moyenne μ et de variance σ^2 .

Pour conduire l'analyse empirique du CAP, il est nécessaire de spécifier l'espérance conditionnelle du CAP. Pour ce faire, nous supposons que, pour un individu i , elle peut être définie par une combinaison linéaire d'un ensemble de variables explicatives représentées par le vecteur x'_i , soit:

$$CAP_i = x'_i \beta + \varepsilon_i \quad (8)$$

Où β est un vecteur de paramètres à estimer.

⁵ Il est possible de considérer d'autres types de distribution telle que la distribution logistique, Weibull, etc.

Modélisation des choix dans le traitement privé

Dans le cadre du traitement privé, les répondants ayant reçu un format de question de type "open-ended" ou ouverte à laquelle ils devaient répondre, afin d'indiquer leur CAP, les réponses $y_i \in \{0, +\infty\}$ pour un individu i peuvent être modélisées par l'équation (8). Dans ce cas, les paramètres β , peuvent être estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires (MCO). Cependant, pour obtenir des paramètres β robustes, il est important de considérer le fait que plusieurs répondants ont déclaré ne pas vouloir payer de prime pour un tel lait (valeurs nulles). Or, dans pareil cas l'estimateur MCO est biaisé, car une partie des données est censurée. Le modèle Tobit est donc une alternative pertinente dans pareil cas (McDonald et Moffitt, 1980; Desaigues et Ami, 2000). Ce modèle a la particularité de prendre en compte toutes les valeurs d'une variable continue qui a des valeurs se situant à la limite et celle qui la dépasse dans le but de pouvoir estimer une droite de régression sans biais (McDonald et Moffitt, 1980). Il se formule de la façon ci-dessous tel que présenté par Desaigues et Ami (2000) :

$$\begin{cases} y_i^* = x_i\beta + \varepsilon_i \\ y_i = y_i^* \text{ si } y_i^* > 0 \\ y_i = 0 \text{ si } y_i^* \leq 0 \end{cases} \quad (9)$$

Où y_i^* n'est pas observé, y_i est le CAP déclaré des répondants pour le lait produit en prenant en compte la norme et prennent deux formes. Les paramètres β sont estimés en maximisant la fonction de vraisemblance formulée de la façon suivante :

$$L = \prod_{y_i=0} \left[1 - \Phi\left(\frac{x_i\beta}{\sigma}\right) \right] \prod_{y_i>0} \frac{1}{\sigma} \phi\left(\frac{y_i - x_i\beta}{\sigma}\right) \quad (10)$$

Avec y_i le consentement à payer déclaré par les répondants pour le lait produit en prenant en compte la norme, $\Phi(\cdot)$ est la densité cumulative et $\phi(\cdot)$ la densité de la loi normale. Cependant, les coefficients de ce modèle ne sont pas directement comparables à ceux d'un modèle des moindres carrés ordinaires à moins de les estimer à partir de y_i^* mais elle n'est pas observée (Desaigues et Ami, 2000). Pour cela nous allons calculer les effets marginaux qui peuvent être interprétés dans ce cas comme des consentements à payer marginaux des différentes variables. Cet effet est formulé comme suit :

$$\frac{\partial E[y_i|x_i]}{\partial x_i} = \beta \Phi\left(\frac{x_i \beta}{\sigma}\right) \quad (11)$$

Par ailleurs, le consentement à payer moyen du lait « Certified Humane » dérivé de cette spécification est formulé de la manière suivante :

$$CAP_{Moyen}^{privé} = E(y_i|x_i) = \left[1 - \Phi\left(\frac{-x_i \beta}{\sigma}\right)\right] \left[x_i \beta + \sigma \frac{\phi\left(\frac{x_i \beta}{\sigma}\right)}{\Phi\left(\frac{x_i \beta}{\sigma}\right)}\right] \quad (12)$$

Le calcul du consentement à payer moyen et marginale se fait au point moyen de l'échantillon $\bar{x}\hat{\beta}$.

Modélisation des choix dans le traitement public

Dans le cadre du traitement public, les répondants ont reçu une question de type référendaire, à laquelle ils devaient répondre par oui ou par non, afin d'indiquer s'ils approuvaient l'adoption, par les producteurs laitiers canadiens, des normes de production "Certified Humane". Ces normes garantissent aux vaches l'accès aux pâturages durant l'été et à un enclos extérieur pendant l'hiver, en sachant que cela entraînera une hausse des prix de détail. Étant donné que le format de question utilisé dans ce contexte est de type "closed-ended" ou dichotomique, et en se basant sur l'équation (8), les réponses $y_i \in \{oui, non\}$ pour un individu i ayant reçu l'offre ou l'augmentation C_i peuvent être modélisées comme suit :

$$\Pr(y_i = oui) = \Pr(x_i' \beta + \varepsilon_i > C_i) = 1 - \Phi\left(\frac{C_i - x_i' \beta}{\sigma}\right) \quad (13)$$

Où Φ est la fonction de densité cumulative de la loi normale. Les paramètres β sont estimés en maximisant le logarithme de la fonction de vraisemblance suivante :

$$\ln L = \sum_{i=1}^N y_i * \ln \left(1 - \Phi\left(\frac{C_i - x_i' \beta}{\sigma}\right)\right) + (1 - y_i) * \ln \left(\Phi\left(\frac{C_i - x_i' \beta}{\sigma}\right)\right) \quad (14)$$

où $\sum_{i=1}^N (...)$ représente la sommation sur l'ensemble des individus i de l'échantillon de taille N . Si la réponse du répondant i est "oui", alors $y_i = 1$, tandis que $y_i = 0$ si la réponse est "non". Les paramètres estimés sont ensuite utilisés pour calculer respectivement les CAP moyen (CAP_{Moyen}^{Public}) et marginal (CAP_j) du lait « Certified Humane » selon les formules suivantes :

$$CAP_{Moyen}^{Public} = \frac{\hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_i \bar{x}_i}{-\hat{\beta}_1} \quad (15)$$

$$CAP_j = \frac{\hat{\beta}_j}{-\hat{\beta}_1} \quad (16)$$

Où, $\bar{x}_i$ représente la moyenne des variables indépendantes et $\hat{\beta}_1$ correspond à l'estimation du coefficient associé au montant de l'offre « bid » proposé lors de l'enquête aux répondants. Il convient de souligner que le signe de $\hat{\beta}_1$ devrait être négatif, car le montant de l'offre est introduit dans la base de données avec un signe positif.

5- Résultats

La méthodologie de l'analyse de la dualité consommateur-citoyen présentée précédemment sont exposés dans cette section. Nous commençons par présenter les résultats de l'analyse descriptive des variables mobilisées, avant de discuter ceux issus des estimations économétriques.

5.1- Analyse descriptive

Le Tableau 1 présente les statistiques descriptives des variables sociodémographiques ainsi que les tests de comparaison entre l'échantillon du traitement public et celui du traitement privé. Les résultats montrent que les variables sociodémographiques des répondants sont similaires dans les deux traitements. Concernant les autres variables présentées, notons que la conséquence perçue ne s'applique qu'au traitement public alors que la croyance au prix, relativement à la croyance à la réalisation du bien, ne s'applique qu'au traitement privé. Dans les deux cas, il s'agit de variable de contrôle du biais hypothétique. Pour la certitude, également une variable de contrôle du biais hypothétique, une différence statistiquement significative est observée entre les deux traitements. Ainsi, le niveau de certitude des participants quant à leur réponse est de 94 % pour le traitement public et de 53 % pour le traitement privé. Notons que 69 % des personnes dans le traitement privé se déclarent en faveur de l'imposition de la norme « *Certified Humane* » à tout le lait, alors que 75 % des participants du traitement public souhaitent que la norme soit un choix et non pas qu'elle s'applique à tout le lait. Par ailleurs, on remarque que les individus appartenant à notre échantillon soutiennent en majorité la production d'œufs de poules en liberté (70% pour le traitement public et 71% pour le traitement privé).

Tableau 1: Statistiques descriptives

Variables	Description	Traitement public (N=479)	Traitement privé (N=230)	Test de différence ^a (P_value)
Âge	En années	47	48	0,2938
Revenu	En dollars	65186,1	68075,98	0,2008
Referendum	1= Approuve la norme	74%		
Sexe	1= Femme	48%	54%	0.1341
Lait régulier	1= Achète le plus	70%	71%	0.9579
Bien-être des poules	1 = favorise la production des œufs des poules en liberté	72%	70%	0.6828
Privée	1= Oui pour que tout le lait soit produit selon la norme	75%		
Conséquence perçue	1= Conséquence modérée	43%		
Certitude	1= Très certain et peu certain	94%	53%	2.2e-16
Croyance au prix	1= Le sondage c'est pour fixer le prix		20%	
Croyance au marché	1= Le sondage c'est pour estimer la demande		69%	
Public	1= Oui, pour laisser le choix au producteur d'appliquer la norme		69%	

^a Test de différence : test de différence de moyenne pour l'âge et le revenu et test de différence de proportion pour les autres

5.2- Estimation du CAP pour le lait « Certified Humane » en contexte public et privé

Cette section présente les résultats de l'estimation du CAP dans un environnement public et privé, ainsi que l'analyse comparative qui en découle. Nous commençons par examiner le CAP dans les deux traitements, avant de procéder à la comparaison des résultats.

5.2.1- CAP en contexte public

Le Tableau 2 présente les résultats des estimations du CAP en contexte de traitement public selon quatre modèles. Le modèle 1 constitue le modèle de base qui prend en compte toutes les variables explicatives listées dans le Tableau 2, hormis les variables de techniques de mitigation du biais hypothétique. Les modèles 2 et 3 prennent en compte de façon séquentiel ces variables de mitigation en plus des variables explicatives incluses dans le modèle 1 et, pour finir, le modèle 4 prend en compte toutes les variables incluses dans les trois modèles précédents.

Tableau 2 : Estimation du CAP moyen de la prime pour le lait « Certified Humane », en \$ pour un format de 2 litres, dans le traitement public à partir d'un modèle Probit

	Modèle 1			Modèle 2			Modèle 3			Modèle 4		
Variables	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM
Constante	0.10	1.38	0.21	0.065	1.379	0.165	-0.185	1.391	-0.383	-0.240	1.395	-0.503
Bid public	-0.477***	0.183		-0.472**	0.184		-0.483***	0.184		-0.477***	0.185	
Âge	-0.013**	0.006	-0.028**	-0.013**	0.006	-0.030**	-0.014**	0.006	-0.029**	-0.014**	0.006	-0.029**
Sexe	0.578***	0.162	1.212***	0.581***	0.162	1.265***	0.564***	0.162	1.167***	0.567***	0.162	1.189***
Lait régulier	-0.663***	0.190	-1.388***	-0.661***	0.190	-1.446***	-0.664***	0.191	-1.376***	-0.663***	0.191	-1.389***
Bien-être des Poules	0.958***	0.170	2.008***	0.957***	0.170	1.992***	0.954***	0.171	1.976***	0.953***	0.171	1.997***
Privée	-1.199***	0.257	-2.512***	-1.196***	0.258	-2.593***	-1.198**	0.258	-2.480***	-1.195***	0.258	-2.505***
Revenu	0.200	0.122	0.418	0.194	0.123	0.418	0.218	0.123	0.452	0.212	0.124	0.444
Variables de correction du BH												
Certitude				0.105	0.302	0.264				0.127	0.303	0.265
Conséquence perçue							0.290	0.158	0.600	0.293	0.158	0.613
Consentement moyen à payer												
Ensemble échantillon	2.65***	0.747		2.69 ***	0.768		2.98***	0.735		3.03***	0.758	
Log Likelihood	-177.420			-177.359			-175.709			-175.621		

Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$; Erreur Standard (ES); Consentement à payer marginal (CAPM); Biais Hypothétique (BH)

Les coefficients du modèle 1 sont tous statistiquement significatifs au seuil de 5% à l'exception de celui associé au revenu. Comme attendu, le coefficient de la variable « *Bid public* » (-0,477) est négatif, indiquant qu'une augmentation du prix fait baisser la probabilité de soutenir la mise en place de la norme « Certified Humane ». Similairement, le coefficient associé à la variable « *Privée* » (-1,199) est négatif ; ce qui signifie qu'indiquer vouloir laisser le choix aux producteurs laitiers, soit que la norme ne soit pas imposée à tout le lait, réduit la probabilité de soutenir cette dernière. Ainsi, relativement à ceux qui acceptent que la norme soit imposée à tout le lait, l'écart de CAP est moindre de 2,51\$, comme l'indique la colonne des consentements à payer marginaux (CAPM) du modèle 1 au Tableau 2. Même constat pour les personnes qui ne consomment que le lait régulier avec un coefficient de -0,663 et un CAPM de -1,38\$. En d'autres mots, les personnes qui ne consomment que le lait régulier sont prêtes à payer 1,38\$ de moins que les personnes qui consomment un autre type de lait. De même, l'âge a un effet négatif sur la probabilité d'adhésion à la norme (-0,013). Concrètement, une année supplémentaire se traduit par une diminution du consentement à payer de l'individu d'environ 0,02\$. Par ailleurs, le coefficient de la variable « *Bien-être des poules* » (0,958) est positif ; ce qui suggère que le fait de soutenir le bien-être des poules augmente la probabilité de voter en faveur de la norme. Ainsi, comparativement à ceux qui ne soutiennent pas le bien-être des poules, les individus qui le soutiennent sont prêts à payer environ 2\$ de plus pour un lait produit sous la norme. Pour finir, le coefficient rattaché à la variable « *Sexe* » (0,578) est positif ; ce qui révèle que les femmes ont une plus forte probabilité de soutenir la norme que les hommes. Ces dernières sont prêtes à payer 1,21\$ de plus que les hommes pour un lait produit sous la norme.

Comme l'indique le Tableau 2, le CAP supplémentaire moyen (prime) pour nos quatre modèles, à partir de la formule de l'équation (15), varie entre 2,65\$ et 3,03\$.

5.2.2- Résultat des estimations pour le traitement privé

Comme pour le traitement public, quatre modèles sont utilisés pour estimer les coefficients et les CAPM. Le modèle 5 est le modèle de base qui ne prend en compte qu'une partie des variables explicatives, hormis celle des techniques de mitigation du biais hypothétique.

Pour ce qui est des modèles 6 et 7, en plus des variables prises en compte dans le modèle 5, nous avons intégré de façon séquentielle les variables de mitigation du biais hypothétique. Le modèle 8 prend en compte toutes les variables incluses dans les trois modèles précédents. Les résultats des estimations sont présentés au Tableau 3.

Tableau 3: Estimation du CAP moyen de la prime pour un lait « Certified Humane », en \$ pour un format de 2 litres, dans le traitement privé à partir d'un modèle Tobit

	Modèle 5			Modèle 6			Modèle 7			Modèle 8		
Variables	Coef	ES	CAPM ^a	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM
Constante	-0.302	1.372		0.094	1.301		-0.824	1.543		-0.338	1.456	
Âge	-0.013**	0.006	-0.009**	-0.012**	0.006	-0.009**	-0.013**	0.006	-0.009**	-0.012**	0.006	-0.009**
Sexe	0.272*	0.151	0.196*	0.217	0.144	0.158	0.260*	0.151	0.187	0.198	0.143	0.145
Lait régulier	0.031	0.174	0.022	-0.018	0.165	-0.013	0.032	0.173	0.023	-0.018	0.163	-0.013
Bien-être des Poules	0.595***	0.189	0.428***	0.512***	0.181	0.374***	0.548***	0.195	0.395**	0.465**	0.185	0.341**
Public	0.310*	0.184	0.223*	0.510***	0.182	0.372***	0.342*	0.187	0.246*	0.542***	0.183	0.397***
Revenu	0.061	0.116	0.044	0.102	0.110	0.074	0.054	0.116	0.039	0.092	0.110	0.067
Variables de correction du BH												
Croyance au prix							0.536	0.711	0.386	0.460	0.665	0.337
Croyance au marché							0.664	0.696	0.478	0.647	0.650	0.474
Certitude				-1.011***	0.223	-0.738***				-1.024***	0.222	-0.750***
Consentement moyen à payer												
Ensemble échantillon	0.71***	0.057		0.61**	0.053		1.17*	0.637		1.00*	0.577	
logSigma	-0.062	0.066		-0.120*	0.065		-0.068	0.066		-0.129**	0.065	
Log Likelihood	-210.488			-200.547			-209.794			-199.490		

Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$; Erreur Standard (ES); Consentement à payer marginal (CAPM); Biais Hypothétique (BH)

Au regard des résultats du Tableau 3, seuls deux coefficients du modèle 5 ne s'avèrent pas significatifs, en l'occurrence ceux liés au « Lait régulier » et au « Revenu ». Le coefficient correspondant à la variable « Public » (0,310) est positif ; ce qui révèle que les individus qui veulent que tout le lait soit produit selon la norme ont un CAP plus élevé que les autres. Ainsi, ces derniers sont prêts à payer 0,22\$ de plus pour l'introduction de cette norme comparativement à ceux qui ne veulent pas. Le même constat est fait pour les individus qui soutiennent le bien-être des poules avec un coefficient associé à la variable « Bien-être des poules » (0,595) positif et un CAPM de 0,42\$. Dans le même ordre d'idée, les femmes ont une disposition à payer plus élevée que les hommes de 0,19\$ pour un 2 litres de lait. En revanche, le coefficient rattaché à la variable « Age » (-0,013) est négatif ; ce qui révèle que chaque année supplémentaire réduit la disposition à payer des individus pour l'implémentation de la norme.

Par ailleurs, on peut remarquer pour l'ensemble des modèles que le CAPM, calculé à partir de la formule de l'équation (12), la prime moyenne varie entre 0,61\$ et 1,17\$ pour un 2 litres de lait qui rencontre la norme.

5.2.3- Analyse comparative des CAP du lait « Certified Humane » entre les deux traitements

À la lumière des résultats, nous constatons que les individus qui ont été placés dans un contexte citoyen (traitement public) sont prêts à payer une prime supplémentaire moyenne d'environ 2\$ de plus pour un 2 litres de lait « Certified Humane » par rapport aux individus qui ont été placés dans le contexte consommateur (traitement privé). Ceci semble confirmer notre première hypothèse, soit l'existence *d'une différence de CAP entre les individus placés dans un contexte de consommateur et ceux placés dans un contexte de citoyen*. Cela va dans le même sens que ceux de Ovaskainen et Kniivilä (2005) ainsi que de Alphonse et Sharma (2014).

Par ailleurs, notre deuxième hypothèse stipule qu'une différence observée pourrait être causée par la non-prise en compte de biais hypothétiques et stratégiques, selon le contexte. Toutefois, l'intégration des techniques de correction, appliquées dans les modèles 2,3,4

(Tableau 2) et 6,7, 8 (Tableau 3), n'affecte pas l'écart observé entre le CAP des individus placés dans un contexte de citoyen et ceux placés dans un contexte de consommateur. Nos résultats indiquent en effet que l'écart d'environ 2 \$ observé demeure stable malgré la prise en considération des variables de mitigation. Nos résultats ne vont donc pas dans la direction de notre deuxième hypothèse.

Les résultats économétriques permettent également de confirmer la première partie de notre troisième hypothèse, soit que *l'écart de consentement à payer observer est en faveur de la posture citoyenne*.

5.3- Analyse d'autres facteurs explicatifs des écarts de CAP entre les traitements

5.3.1- Sensibilité au prix et écart de CAP

Parmi certaines des raisons avancées dans la littérature pour expliquer l'écart de CAP entre l'individu citoyen et l'individu consommateur, la sensibilité au prix est mentionnée. Plus précisément, selon Alphonse et coll. (2014), lorsqu'un individu évalue un bien public, il serait moins sensible au prix en mettant de l'avant la valeur éthique du bien. À contrario, face à un bien privé, ce même individu est alors plus sensible au prix et tend à moins valoriser la dimension éthique.

Pour vérifier la deuxième partie de l'hypothèse relative au prix (troisième hypothèse) qui est que, *dans la posture consommateur le participant accorde plus d'importance au prix*, nous avons construit deux variables à partir du classement des attributs effectué par les répondants. Lors de l'enquête, les participants ont été invités à identifier les trois attributs qu'ils considéraient comme les plus importants, en les classant par ordre de priorité, le premier représentant l'attribut jugé le plus déterminant. Ce classement s'est effectué parmi les dix attributs suivants : le prix, le goût, la fraîcheur, la salubrité alimentaire, la marque commerciale, le contenu nutritif, le bien-être animal, le caractère biologique du produit, le lieu de production et la prise en compte de l'environnement.

Les données issues de ce classement ont permis de calculer, selon deux approches distinctes, un score d'importance relative du prix, afin d'évaluer son influence sur le CAP dans les deux contextes d'analyse. La première approche repose sur la construction d'une variable binaire indiquant si le prix a été classé comme l'attribut le plus déterminant : cette

variable prend la valeur 1 lorsque le prix est en première position, et 0 dans tous les autres cas. La seconde approche consiste à créer une variable quadrimodale reflétant le rang du prix parmi les trois attributs jugés les plus importants. Cette variable prend la valeur 3 lorsque le prix est classé en première position, 2 lorsqu'il est en deuxième position, 1 en troisième position, et 0 lorsqu'il ne figure pas parmi les trois attributs retenus.

Le Tableau 4 nous présente le test d'égalité des proportions entre les deux traitements pour la variable binaire du prix construite dans la première approche en comparaison avec l'attribut bien-être animal, dont la variable a été construite de la même façon.

Tableau 4: Test de proportions de l'importance relative du prix et du bien-être animal entre les deux traitements

Variables	Traitement public		Traitement privé		Test de proportion	
	Effectif	Fréquence	Effectif	Fréquence	Statistique	P_value
Le prix classé comme le premier attribut le plus important	163	34 %	98	43%	4.92	0.03
Le bien-être animal classé comme le premier attribut le plus important	33	7%	17	7%	0.06	0.81

Note : l'effectif représente le nombre de personnes qui ont classé chaque attribut comme le plus important

Les résultats indiquent que la proportion de répondants ayant classé le prix en première position est plus élevée dans le groupe de traitement privé que dans le groupe de traitement public et que cet écart est statistiquement significatif. En effet, 43 % des répondants du groupe privé ont placé le prix en tête de leurs classements, contre 34 % dans le groupe public. Pour ce qui est du bien-être animal, on remarque qu'il n'existe pas de différence entre les deux traitements lorsque le bien-être animal est considéré comme l'attribut le plus important chez les répondants. On note aussi la faible proportion d'individus qui le considère comme le premier attribut, et ce, dans les deux traitements. Cette analyse laisse paraître l'importance qu'a le prix dans les décisions d'achat relativement au bien-être animal.

Notre utilisation de la variable quadrimodale s'inspire de Vanhonacker et coll. (2007), le Tableau 5 présente l'importance relative (RI) des deux attributs par rapport aux autres attributs. L'importance relative est calculée en utilisant l'équation 17.

$$RI_{ij} = \frac{10 * PI_{ij}}{\sum_{j=1}^{10} PI_{ij}} \quad (17)$$

Où RI_{ij} est l'importance relative de l'attribut $j = 1, \dots, 10$ pour l'individu i , PI_{ij} représente le rang de l'attribut j parmi les trois attributs jugés les plus importants, prenant la valeur 3 lorsque l'attribut j est classé en première position, 2 lorsqu'il est en deuxième position, 1 en troisième position, et 0 lorsqu'il ne figure pas parmi les trois attributs retenus. Lorsque l'importance relative est supérieure à 1, l'attribut est considéré comme relativement important et considéré comme moins important lorsque l'importance relative est inférieure à 1.

Tableau 5 : Importance relative du prix et du bien-être animal entre les deux traitements

Variables	Traitement public		Traitement privé	
	Effectif	RI	Effectif	RI
Importance relative du prix	317	1.57	162	1.71
Importance relative du bien-être animal	98	0.89	50	0.90

Note : l'effectif représente le nombre de personnes qui ont classé l'attribut parmi les 3 attributs les plus importants ; RI est le score d'importance relatif.

Le Tableau 5 indique que les scores d'importance relative du prix sont supérieurs à 1 dans les deux traitements, contrairement au score relatif de bien-être animal. Le prix est donc relativement plus important que le bien-être animal dans la décision d'achat d'un produit d'origine animale pour les individus, peu importe le contexte dans lequel ils se trouvent. Cependant, ce score est plus élevé dans le traitement privé, ce qui peut laisser présager que le prix est un critère de décision plus important dans le contexte privé versus le contexte public.

Les résultats semblent aller dans la direction de l'hypothèse que *dans la posture consommateur le participant accorde plus d'importance au prix*. En effet, le test de proportion (Tableau 4) va dans la direction de notre hypothèse. Quant aux résultats de l'importance relative (Tableau 5), ceux-ci indiquent une plus grande importance relative dans le traitement privé, mais notons qu'une importance relative importante pour le prix est détectée dans les deux traitements. Ce résultat mitigé invite à une analyse plus robuste qui prend en considération d'autres facteurs explicatifs. Ainsi, les Tableaux 6 et 7 présentent les résultats des modèles incluant les variables de proportion et d'importance relative du prix. Notez que la variable importance relative est calculée pour chaque individu de l'échantillon.

Tableau 6 : Estimation du CAP marginal de la prime pour un lait « Certified Humane », en \$ pour un format de 2 litres, incluant l'importance relative du prix, dans le traitement public à partir d'un modèle Probit

Variables	Modèle 9			Modèle 10		
	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM
Constante	0.044	1.292	0.109	0.372	1.325	0.888
Bid public	-0.399**	0.166		-0.419**	0.170	
Age	-0.010*	0.006	-0.024*	-0.012**	0.006	-0.029**
Sexe	0.475***	0.152	1.191***	0.471***	0.156	1.125***
Revenu	0.094	0.117	0.236	0.084	0.120	0.200
Variables de correction du BH						
Certitude	0.247	0.289	0.620	0.278	0.292	0.664
Conséquence perçue	0.280*	0.147	0.702*	0.338**	0.152	0.807**
Importance du prix et BA						
Prix	-0.590***	0.150	-1.480***			
Bien-être animal	0.710	0.468	1.779			
RI_Prix				-0.133***	0.034	-0.317***
RI_Bien-être animal				0.116*	0.067	0.278*
Consentement moyen à payer						
Ensemble échantillon	3.07***	0.811		3.11***	0.779	
Log Likelihood		-200.136			-191.022	

Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$; Erreur Standard (ES); Consentement à payer Marginal (CAPM); Biais Hypothétique (BH); Bien-être Animal (BA)

Note : Prix = 1 si l'individu classe le prix comme attribut le plus important et 0 sinon ; Bien-être animal = 1 si l'individu classe le bien-être animal comme attribut le plus important et 0 sinon ; RI_Prix est l'importance relative du prix par rapport aux autres attributs ; RI_Bien-être animal est l'importance relative du bien-être animal par rapport aux autres attributs.

Tableau 7 : Estimation du CAP marginal de la prime pour un lait « Certified Humane », en \$ pour un format de 2 litres, incluant l'importance relative du prix, dans le traitement privé à partir d'un modèle Tobit

Variables	Modèle 11			Modèle 12		
	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM
Constante	2.263	1.458		1.795	1.450	
Age	-0.012**	0.006	-0.009**	-0.012*	0.006	-0.008*
Sexe	0.213	0.151	0.154	0.203	0.149	0.148
Revenu	-0.013	0.117	-0.009	0.019	0.115	0.014
Variables de correction du BH						
Croyance au prix	-0.304	0.479	-0.220	-0.320	0.471	-0.233
Croyance de marché	-0.178	0.458	-0.129	-0.169	0.450	-0.123
Certitude	-0.834***	0.227	-0.603***	-0.830***	0.224	-0.603***
Importance du prix et BA						
Prix	-0.368**	0.157	-0.266**			
Bien-être animal	0.149	0.294	0.107			
RI_Prix				-0.053	0.034	-0.039
RI_Bien-être animal				0.123**	0.051	0.089**
Consentement moyen à payer						
Ensemble échantillon	0.47*	0.283		0.46*	0.277	
logSigma	-0.065	0.066		-0.081	0.066	
Log Likelihood		-211.450			-209.544	

Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$; Erreur Standard (ES); Consentement à payer Marginal (CAPM); Biais Hypothétique (BH); Bien-être Animal (BA)

Note : Prix = 1 si l'individu classe le prix comme attribut le plus important et 0 sinon ; Bien-être animal = 1 si l'individu classe le bien-être animal comme attribut le plus important et 0 sinon ; RI_Prix est l'importance relative du prix par rapport aux autres attributs ; RI_Bien-être animal est l'importance relative du bien-être animal par rapport aux autres attributs.

Les résultats des Tableaux 6 et 7 montrent que les coefficients associés aux variables importance du prix sont majoritairement négatifs et significatifs, à l'exception de la variable mesurant l'importance relative au prix dans le traitement privé, dont le coefficient n'est pas significatif. Plus spécifiquement, dans les différents contextes, plus un individu considère le prix comme un attribut important dans sa décision d'achat, plus faible est sa disposition à payer avec un effet particulièrement marqué dans le contexte public. Exprimé sous forme de CAP marginal, ces résultats indiquent que dans notre échantillon, les individus qui considèrent le prix comme très important lors de l'achat d'un produit d'origine animal ont un CAP marginal inférieur de 1,48\$ dans le contexte public et de 0,26\$ dans le contexte privé. Par ailleurs, les individus attribuant au prix une importance relativement plus élevée par rapport aux autres attributs affichent un CAP marginal inférieur de 0,31\$ dans le contexte public.

La comparaison des résultats des modèles 9 et 11 et des modèle 10 et 12 (Tableaux 6 et 7) nous indiquent que le prix est important dans les deux contextes avec un effet statistiquement significatif plus prononcé dans le contexte public. Ces résultats vont à l'encontre de l'hypothèse que *dans la posture consommateur le participant accorde plus d'importance au prix*. L'hypothèse émise par Sagoff, (1988), Mill et coll., (2007) et Alphonse et coll. (2014), soit la deuxième partie de notre troisième hypothèse, n'est donc pas soutenue par nos analyses. Notons également qu'indépendamment du contexte dans lequel les individus se trouvent, selon nos résultats l'importance du bien-être animal n'a pas d'effet sur le consentement à payer de ces derniers (Tableaux 6 et 7).

5.3.2- Influence de la nature du bien

Une autre raison soulevée dans la littérature pour expliquer l'écart du CAP entre le consommateur et le citoyen est la nature du bien évalué. Étant donné que le bien évalué dans notre étude, le lait est un bien d'origine animal, le questionnaire invitait les répondants à classer les trois attributs qu'ils jugent les plus importants lors de l'achat d'un aliment d'origine animale. Cette information nous permet d'examiner l'importance relative de deux groupes d'attributs et d'analyser leur influence sur les consentements à payer dans les deux traitements pour apporter un élément de réponse à notre quatrième hypothèse qui postule que *les CAP pour des attributs quasi publics évalués dans un contexte public sont supérieur*

à ceux évalués dans un contexte privé. Les deux groupes d'attributs sont : les attributs de consommation (le goût, la fraîcheur, la marque commerciale⁶, le contenu nutritif) et les attributs éthiques ou non alimentaires (salubrité alimentaire, la norme biologique, le bien-être animal, le lieu de production, l'impact environnemental). Le Tableau 8 nous présente le score d'importance relative pour chaque groupe d'attributs dans chaque traitement. Ces scores d'importance relative sont obtenus à l'aide de la formule présentée dans l'équation 17, en utilisant les rangs attribués à chaque groupe. L'attribution des rangs suit la règle suivante : un groupe reçoit le rang 3 si l'un de ses attributs est classé premier, le rang 2 si l'un de ses attributs est classé deuxième, le rang 1 si l'un de ses attributs est classé troisième, et le rang 0 si aucun de ses attributs ne figure parmi les choix de l'individu. Enfin, pour le calcul final, nous appliquons la formule de l'équation 17 en remplaçant le facteur 10 du numérateur par 2, correspondant au nombre de groupes considérés.

Tableau 8 : Score d'importance relative et tests de proportions pour les deux groupes d'attributs dans les deux traitements

Rang	Traitement public		Traitement privé		Test des Proportions	
	Fréquence	RI	Fréquence	RI	Statistique	P_value
Attributs de consommation						
1 er	43%	1.35	35%	1.40	3.63	0.06
2 -ème	56%		62%		2.38	0.12
3 -ème	40%		40%		0.01	0.92
Attributs éthiques						
1 er	21%	0.65	19%	0.60	0.33	0.56
2 -ème	25%		18%		4.22	0.03
3 -ème	34%		36%		0.08	0.77

Note : Rang représente le classement que les individus font pour les attributs selon le niveau d'importance avec le premier attribut considéré comme le plus important. Le test représente le test d'égalité des proportions pour différents niveaux de classement entre les deux traitements pour les deux groupes d'attributs. RI est le score d'importance relative pour chaque groupe d'attributs dans chaque traitement calculé à partir de la formule de l'équation 9.

Le Tableau 8 montre que seuls les attributs de consommation ont des scores d'importance relative supérieurs à l'unité indépendamment du traitement. En d'autres termes, les individus indépendamment du rôle (consommateur ou citoyen) qu'ils endossent

⁶ La marque commerciale correspond à la marque du produit alimentaire d'origine animale disponible à l'épicerie.

considèrent que les attributs de consommation sont relativement plus importants que les attributs éthiques lors de l'achat d'un aliment d'origine animale.

Concernant les tests de proportion, nous observons au Tableau 8 que la proportion d'individus qui classent les attributs éthiques comme plus importants est statistiquement la même dans les deux traitements. La même conclusion s'applique à la proportion de répondant qui classe les attributs de consommation comme plus importants (au niveau de signifiante statistique de 5%).

Sur la base de l'importance relative et des tests de proportion, les attributs de consommation et éthique ne semblent pas être traités différemment par les répondants. Afin de s'assurer que c'est bien le cas, le Tableau 9 présente des nouvelles estimations intégrant la variable relative à l'attribut éthique.

Tableau 9 : Estimation du CAP marginal de l'importance des groupes d'attributs dans les deux traitements à partir des modèles Probit et Tobit

Variables	Traitement public			Traitement privé		
	Modèle 13			Modèle 14		
	Coef	ES	CAPM	Coef	ES	CAPM
Constante	-0.889	1.285	-1.812	Constante	0.669	1.518
Bid public	-0.491***	0.167				
Âge	-0.010*	0.006	-0.020*	Âge	-0.012**	0.006
Sexe	0.559***	0.152	1.139***	Sexe	0.226	0.151
Revenu	0.146	0.117	0.297	Revenu	0.019	0.116
Variables de correction du BH						
Certitude	0.284	0.293	0.578	Certitude	-0.817***	0.227
Conséquence perçue	0.351**	0.150	0.715**	Croyance de marché	0.798	0.674
				Croyance au prix	0.630	0.690
Importance des attributs éthiques						
Attributs éthiques	0.284**	0.117	0.579**		0.183	0.125
Consentement moyen à payer					0.102	
Ensemble échantillon	2.68***	0.530			1.19*	0.621
				LogSigma	-0.062	0.066
Log Likelihood		-197.139				-212.919

Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$; Erreur Standard (ES); Consentement à payer Marginal (CAPM); Biais Hypothétique (BH)

Note : Attributs de consommation = 1 si un attribut de consommation est classé parmi les trois attributs importants et 0 sinon ; Attributs éthiques = 1 si un attribut éthique est classé parmi les trois attributs importants et 0 sinon.

Les résultats du Tableau 9 indiquent que la variable attribut éthique incluse dans les modèles 13 et 14 n'est statistiquement significative que dans le contexte public. C'est donc dire que les participants du traitement public réagissent différemment à l'attribut éthique

que les participants du traitement privé pour ce qui est de leur formulation du consentement à payer. Ce résultat permet donc de soutenir notre quatrième hypothèse que *les CAP pour des attributs quasi publics évaluées dans un contexte public sont supérieures à ceux évalués dans un contexte privé.*

5.4- Récapitulation des résultats relatifs aux hypothèses

Nos résultats indiquent qu'une différence de CAP observés existe entre les individus placés dans un contexte de consommateur et ceux placés dans un contexte de citoyen. Nous observons également, tel que postulé, que l'écart de CAP observé est en faveur de la posture citoyenne. Toutefois, contrairement à notre hypothèse, une plus grande importance accordée au prix par un individu en posture de consommateur relativement à lorsqu'il est en posture de citoyen n'est pas soutenu par nos résultats. En revanche, nos résultats soutiennent l'hypothèse que l'évaluation des attributs quasi publics sont supérieure dans un contexte public relativement à un contexte privé. L'hypothèse de l'impact de la non prise en compte de potentiels biais hypothétiques pour expliquer l'écart de CAP observé entre la posture consommateur et citoyenne est, quant à elle, rejetée. Bref, un écart est observé du fait que les CAP sont plus élevés en posture citoyenne qu'en posture de consommateur. Toutefois, les hypothèses liées à la sensibilité au prix et à des biais hypothétiques non-contrôlés n'expliquent pas l'écart de CAP déclaré par des individus en posture citoyenne et ceux déclarés en posture de consommateur.

De ces résultats surgit l'hypothèse complémentaire que les profils des individus pourraient influencer leur CAP selon qu'ils se trouvent dans une posture de bien public (citoyen) ou de bien privé (consommateur).

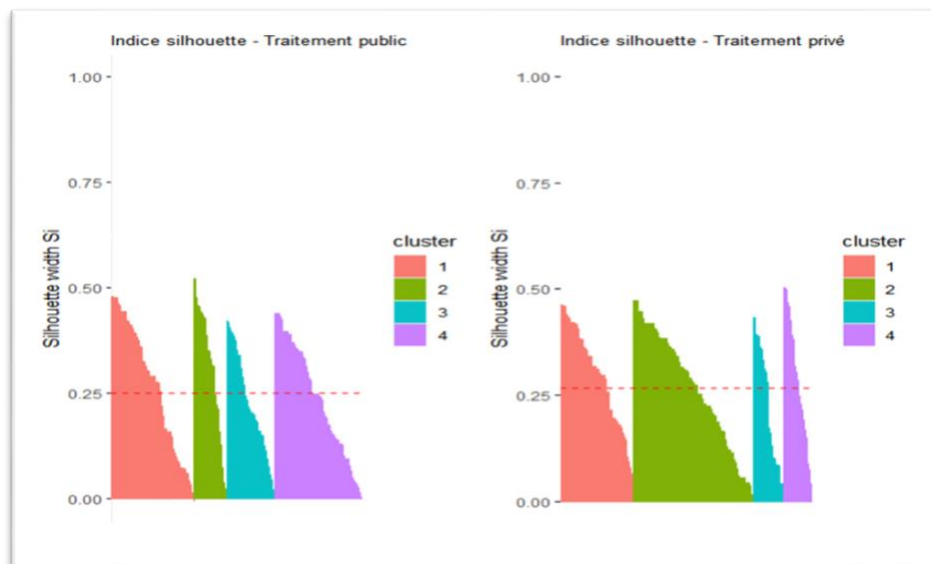
H5 : Les profils des consommateurs influence le CAP des individus en posture citoyenne et en posture de consommateur.

5.5- Construction et caractérisation des profils de consommation dans les traitements

Nous mobilisons une analyse factorielle, en particulier l'analyse en composante principale (ACP), couplée à une classification ascendante hiérarchique (CAH), afin d'identifier différents profils d'individus au sein de notre échantillon à partir d'un ensemble de

variables discriminantes concernant le bien-être animal⁷. Nous retenons uniquement les variables relatives au bien-être animal parce que l'objectif est d'identifier les profils d'individus spécifiquement différenciés par leurs attitudes et leurs comportements vis-à-vis de cette problématique. En effet, l'introduction d'autres variables pourrait diluer l'information générée par l'analyse et risquerait de créer des groupes fondés sur des critères autres que celle liée à la problématique du bien-être animal. En se concentrant sur les variables directement liées à cette problématique, l'analyse permet de générer des profils pertinents pour la compréhension dans la façon, donc les individus forment leur CAP et soutiennent la mise en place d'un attribut tel que le bien-être animal. Le Tableau 10 présente les quatre groupes retenus par traitements, ainsi que les variables discriminantes utilisées.

Figure 1 : Répartition des groupes dans chaque traitement



Source : Nos travaux

La Figure 1 illustre la répartition des profils identifiés à l'aide de l'indice de silhouette, un indicateur permettant d'évaluer la qualité de la classification des individus au sein des groupes. Un individu est considéré comme mal classé lorsque son indice est faible et que

⁷ Cette analyse met en évidence la présence de deux groupes principaux d'individus et deux groupes secondaires dans le traitement public et de trois groupes principaux et d'un groupe secondaire dans le traitement privé, comme l'indiquent les Figures 3 et 4 présentées en annexe 1. Notons que les groupes secondaires sont utilisés afin de permettre une comparaison plus fine entre les traitements.

l'appartenance au profil concerné ne correspond pas à son profil optimal. L'analyse de la Figure 1 montre que les profils ne présentent pas d'individus mal classés, ce qui témoigne d'une bonne cohérence interne et d'une homogénéité satisfaisante des groupes constitués.

Le Tableau 10 met en évidence les différences entre les profils, en s'appuyant sur les variables discriminantes issues de l'analyse factorielle. Ces profils sont caractérisés à partir des proportions d'individus associées à chaque modalité de ces variables. À partir des caractéristiques observées, la typologie des différents groupes sera établie en fonction des résultats propres à chaque traitement.

5.5.1- Identification des profils du traitement public

Les individus appartenant au premier groupe peuvent être assimilés à des **consommateurs de base**. En effet, concernant la question relative à l'approbation de la mise en place d'une norme encadrant le bien-être des vaches laitières (question référendaire), une proportion significative de ces individus (62 %) s'y oppose, une part nettement plus élevée que celle observée dans les autres groupes. Cette orientation se confirme par le fait que 92 % des individus de ce groupe estiment que le choix d'appliquer ou non une telle norme devrait être laissé à l'appréciation du producteur. De plus, 29 % d'entre eux ne soutiennent pas la production d'œufs issus de poules en liberté, ce qui constitue la proportion la plus élevée parmi les groupes identifiés. Par ailleurs, il est à noter que 83 % des individus de ce groupe considèrent le prix comme l'un des deux attributs les plus importants dans leur décision d'achat d'un produit d'origine animale, tandis que seuls 8 % accordent de l'importance au bien-être animal.

Les individus du second groupe peuvent être assimilés à des **consommateurs hédoniques**⁸. En effet, une majorité d'entre eux (60 %) déclarent consommer du lait ultrafiltré ou du lait biologique, et 75 % consomment un autre type boisson de remplacement au lait de vache⁹. En outre, bien que 65 % estiment que l'application de la norme relative au bien-être animal devrait relever du libre choix du producteur, leurs

⁸ Le consommateur hédonique se caractérise par une préférence marquée pour les attributs sensoriels des produits, tels que le goût, l'impression visuelle ou l'odeur, qu'il considère comme déterminants dans ses décisions d'achat (Hirschman et Holbrook, 1982).

⁹ Les autres types de lait différencié sont : le lait de soya, le lait de noix (amande, coco, acajou ou autres), le lait de grain (riz, chanvre, quinoa ou autres), le lait de chèvre.

pratiques d'achat révèlent une sensibilité à certains attributs qualitatifs. Ainsi, 78 % consomment des œufs issus de poules élevées en liberté ou des œufs biologiques. Ces comportements suggèrent que ces individus perçoivent les produits à valeur ajoutée, notamment ceux intégrant des considérations liées au bien-être animal ou à la production biologique comme ayant un meilleur goût. Cette hypothèse est renforcée par le fait que 43 % d'entre eux accordent de l'importance aux attributs sensoriels, tels que le goût et la fraîcheur, alors que seuls 13% d'entre eux considèrent le prix comme important, dans le choix des produits d'origine animale.

Tableau 10 : Caractéristiques des groupes obtenus lors de la Classification Ascendante Hiérarchique

Questions/Modalités	Traitement public				Traitement privé			
	Consommateur de base	Consommateur hédonique	Citoyen	Consommateur & citoyen	Consommateur de base	Consommateur hédonique	Citoyen	Consommateur & citoyen
Effectifs par groupes (proportions %)	157(33)	63(13)	91(19)	168(35)	68(29)	25(11)	110(48)	27(12)
Q1. Referendum (%)								
1. Oui	38	97	98	86	26	28	81	81
2. Non	62	3	2	14	74	72	19	19
Q2. Type de lait consommé (%)								
1.lait régulier	76	38	78	73	78	8	80	74
2.lait ultrafiltre	24	33	21	27	22	68	20	26
3.lait bio	0	27	1	0	0	20	0	0
4.NSP	0	2	0	0	0	4	0	0
Q3. Autre type de lait consommé (%)								
1. Consomme un autre type de lait	20	75	57	47	40	56	35	52
2. ne consomme pas	79	25	43	52	59	44	65	48
3.NSP	1	0	0	1	1	0	0	0
Q4. Attitude vis-à-vis du bien-être animal (%)								
1. Oui	92	65	5	99	74	8	9	15
2. Non	7	35	85	1	25	92	87	85
3.NSP	1	0	10	0	1	0	4	0
Q5. Type d'œufs consommés (%)								
1. Si œufs bio et de poule en liberté	4	78	4	5	0	80	12	11
2. Autre type d'œufs	95	22	96	93	100	20	88	89
3. NSP	1	0	0	2	0	0	0	0
Q6. Soutien à une production des œufs des poules en liberté (%)								
1. Oui	43	98	81	85	21	100	90	89
2. Non	29	2	10	9	51	0	6	11
3. NSP	28	0	9	6	28	0	4	0
Q7. Classement des trois attributs importants lors de l'achat d'un bien d'origine animale (%)								

Attributs hédoniques								
1 si le Goût et /ou la Fraicheur sont classés parmi les 3 attributs les plus importants	94	43	91	77	94	72	100	0
0, sinon	6	57	9	23	6	28	0	100
Attributs de bien-être animal								
1 si le Bien-être animal et/ou le fait que le produit soit biologique sont classés parmi les 3 attributs les plus importants	8	79	36	18	0	72	28	37
0, sinon	92	21	64	82	100	28	72	63
Attributs d'environnement								
1 si le Lieu de production et/ou l'Impact environnemental de la production sont classés parmi les 3 attributs les plus importants	14	73	21	11	18	52	14	30
0, sinon	86	27	79	89	82	48	86	70
Attributs de santé								
1 si la Salubrité alimentaire et/ou le contenu nutritif sont classés parmi les 3 attributs les plus importants	22	21	37	73	49	40	30	37
0, sinon	78	79	63	27	51	60	70	63
Attributs prix								
1 si le Prix est classé parmi les 2 attributs les plus importants	83	13	44	30	79	8	50	56
0 sinon	17	87	56	70	21	92	50	44

Notes : **Le référendum** correspond à la question demandant si l'on approuve ou non l'adoption de la norme « Certifie Humane » pour le bien-être des vaches laitières.

Autre type de lait consommé est la question demandant si l'individu consomme autre type de lait à savoir **le** lait de soya, le lait de noix (amande, coco, acajou ou autres), le lait de grain (riz, chanvre, quinoa ou autres), le lait de chèvre.

Attitude vis-à-vis de la norme sur le bien-être animal correspond à la question de savoir s'il serait préférable de laisser chaque producteur laitier décider lui-même s'il souhaite adopter la production « Certified Humane ».

Les individus appartenant au troisième groupe sont qualifiés de **citoyens**. En effet, une très large majorité (98 %) se déclare favorable à l'adoption d'une norme encadrant le bien-être des vaches laitières. Cette adhésion est renforcée par le fait que 85 % d'entre eux estiment que cette norme ne devrait pas relever du libre choix des producteurs, traduisant ainsi une préférence marquée pour une norme du bien-être des vaches laitières. De plus, 81 % d'entre eux soutiennent la production d'œufs issus de poules élevées en liberté. Enfin, 36 % considèrent le bien-être animal comme un critère déterminant dans leurs décisions d'achat de produits d'origine animale, ce qui témoigne d'une sensibilité éthique cohérente avec leur positionnement en faveur d'un encadrement public des pratiques de production.

Le quatrième groupe est celui des **consommateurs & citoyens**¹⁰. Les individus de ce groupe soutiennent le bien-être animal, mais ne souhaitent pas que leur décision soit imposée aux autres individus de la société. Ainsi, 99% d'entre eux veulent qu'on laisse le libre choix aux producteurs laitiers d'appliquer la norme alors que 85% d'entre eux la soutiennent individuellement. Notons également que 86% d'entre eux soutiennent la production des œufs des poules en liberté. L'ensemble de ces critères traduit une sensibilité aux questions relatives à l'amélioration du bien-être des animaux (attribut public), mais dans un contexte personnel (consommateur) et non pas collectif.

5.5.2- Identification des profils du traitement privé

Les profils développés pour le traitement public sont également utilisés pour le traitement privé (Tableau 10). Ainsi, les individus appartenant au groupe des **consommateurs de base** n'approuvent pas la mise en place d'une norme relative au bien-être des vaches laitières (74 %). Leur opposition est cohérente avec le fait que 74 % estiment que la norme devrait relever du libre choix des producteurs. Par ailleurs, 51 % ne soutiennent pas la production d'œufs issus de poules élevées en liberté, et aucun ne consomme d'œufs intégrant une dimension de bien-être animal. Cette attitude pourrait s'expliquer par une sensibilité marquée aux considérations économiques, dans la mesure où 79 % considèrent le prix

¹⁰ Le consommateur & citoyen est, comme son nom l'indique, un hybride du consommateur et du citoyen, c'est-à-dire que $0 < \theta_i < 1$. Dans pareil cas, l'individu accepte qu'une partie des enjeux citoyens soit incorporée au marché. En d'autres termes, alors que la posture citoyenne vise le développement et l'application d'une norme qui s'applique à tous (bien public) et que la posture consommateur est associée au bien privé; la posture consommateur & citoyen consiste à exprimer sa préférence citoyenne sur le marché par l'achat d'un bien privé avec un attribut de type bien public, comme le bien-être animal.

comme un critère déterminant lors de l'achat d'un produit d'origine animale, les produits prenant en compte le bien-être animal étant généralement plus coûteux.

Les individus appartenant au deuxième groupe représentent **les citoyens**. 81% des individus de ce groupe approuvent la mise en place d'une norme sur le bien-être des vaches laitières. Cette orientation est cohérente avec le fait que 87% d'entre eux veulent qu'on impose cette norme chez les producteurs laitiers. Aussi, on peut constater que 90% d'entre eux soutiennent la production des œufs des poules en liberté. Cet ensemble d'éléments confirme l'idée d'un engagement en faveur du bien-être animal à l'échelle collective, qui peut aussi s'expliquer par le fait que 28% d'entre eux considèrent comme important le bien-être animal lors de l'achat d'un produit d'origine animale.

Les individus du troisième groupe peuvent être qualifiés de **consommateur & citoyen**. En effet, 52% déclarent consommer un autre type de lait. Par ailleurs, 15 % (soit la deuxième proportion la plus élevée parmi l'ensemble des groupes) des individus de ce groupe estiment que la décision d'appliquer ou non la norme sur le bien-être des vaches laitières devrait être laissée à l'appréciation des producteurs. De plus, 89% déclarent soutenir la production des œufs des poules en liberté. Comme observé dans le traitement public, la majorité de ces individus (81%) approuvent la mise en place de la norme, tout en exprimant une préférence pour que leur choix ne soit pas imposé aux autres membres de la société.

Pour finir, les individus appartenant au groupe 4 peuvent être assimilés aux **consommateurs hédoniques**. En effet, 88 % d'entre eux déclarent consommer du lait biologique ou ultrafiltré, et 80 % consomment des œufs biologiques ou issus de poules élevées en liberté. Ce profil de consommation suggère une préférence marquée pour des produits à valeur ajoutée perçue sûrement pour leur goût indépendamment du prix, étant donné que seuls 8% d'entre eux considèrent comme important le prix lors de l'achat des produits d'origine animale, alors que 72% considèrent le goût et/ou la fraîcheur.

5.5.3- Répartition des différents profils

Les profils consommateur est davantage représenté dans l'échantillon associé au traitement public (33 %), tandis que le profil citoyen se retrouve davantage dans le traitement privé (48 %). Cette répartition apparaît contre-intuitive, dans la mesure où on aurait pu s'attendre à une prévalence du profil citoyen en contexte public, et du profil consommateur en

contexte privé. Cette inversion apparente pourrait s'expliquer par le fait que les traitements contextuels ont été imposés aux répondants au moment de l'enquête. Ceci signifierait que chaque individu aurait un profil dominant, remettant en question l'association bien public (privé) et citoyen (consommateur). Une autre explication serait que l'imposition du traitement aurait induit un effet de cadrage inverse à celui espéré. En effet, le fait d'imposer un choix aux participants semble faire en sorte que ces derniers semblent désirer le choix auquel ils n'ont pas eu accès.

5.6- Analyse des effets d'interaction entre traitement et profils identifiés

Les profils des consommateurs influence le CAP des individus en posture citoyenne et en posture de consommateur.

Afin de tester notre cinquième hypothèse concernant l'influence des profils selon la posture, nous procédons à une estimation en intégrant un terme d'interaction profils-traitement. À cette fin, les deux bases de données sont fusionnées et une variable dichotomique intitulée « Traitement (T) » est créée, prenant la valeur 1 pour le traitement public et 0 pour le traitement privé dans le but d'identifier le traitement. Conformément à Kobayashi et al (2010), nous avons transformé les réponses ouvertes de CAP en variable binaire en définissant explicitement le critère d'acceptation. Un seuil de 0,25 \$ a été retenu. Ainsi, les répondants déclarant un montant strictement supérieur à ce seuil sont codés « oui » et ceux déclarant zéro ou un montant inférieur ou égal à 0,25 \$ sont codés « non ». Ce choix s'appuie sur deux considérations documentées dans la littérature : (i) la fiabilité des CAP déclarés augmente avec leur montant, les très faibles valeurs étant instables et issues d'un « discretionary account » (Smith, 2007) ; (ii) les zéros et les montants symboliques ne relèvent pas de la même logique économique que les CAP substantiels et gagnent à être regroupés, comme le suggèrent les modèles spike et la distinction vrais/faux zéros (Kriström, 1997 ; Reiser & Shechter, 1997 ; Ami & Desaignes, 2000 ; Djemaci, 2017).

Nous générons par la suite des estimations intégrant des termes d'interactions entre la variable de traitement et les profils de consommation afin d'analyser leur effet conjoint sur le consentement à payer.

Le Tableau 11 présente les effets marginaux issues des effets d'interaction entre traitement et profils

Tableau 11 : Comparaison des effets marginaux entre traitements et profils individuels issues des effets d'interactions

Effets marginaux	Traitement	Ref. Citoyen		Ref. Consommateur		Ref. Consommateur hédonique	
Profils		Public	Privé	Public	Privé	Public	Privé
Consommateur hédonique	Public	-0,012	0,153***	0,573***	0,701***		0,705***
	Privé	-0,717***	-0,552***	-0,131	-0,004	-0,705***	
Citoyen	Public		0,165***	0,585***	0,713***	0,012	0,717***
	Privé	-0,165***		0,42***	0,548***	-0,153***	0,552***
Consommateur	Public	-0,585***	-0,42***		0,127*	-0,573***	0,131
	Privé	-0,713***	-0,548***	-0,127*		-0,701***	0,004
Consommateur & citoyen	Public	-0,119***	0,046	0,466***	0,594***	-0,107**	0,598***
	Privé	-0,177*	-0,012	0,408***	0,536***	-0,165*	0,54***

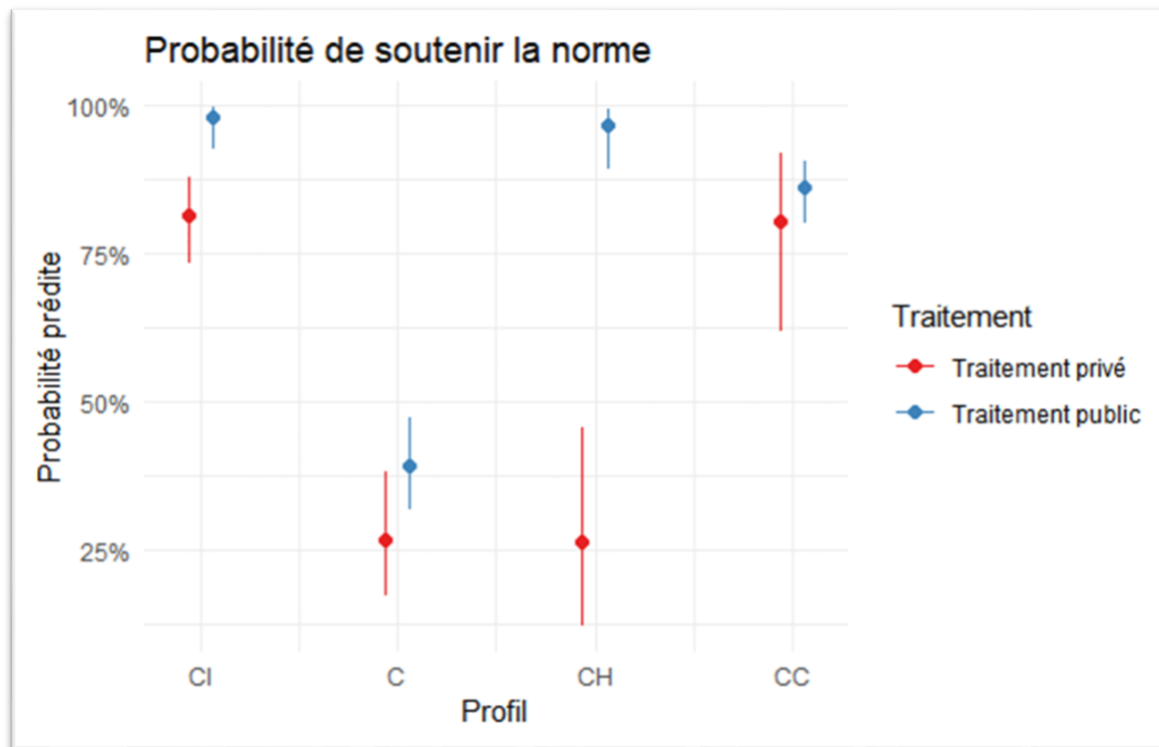
Signif. Code: *** $p_value < 0.01$, ** $p_value < 0.05$, * $p_value < 0.1$

Les effets marginaux représentent la différence de probabilité de soutenir la norme de bien-être animal entre paires de profils, par traitements (public et privé). Un effet marginal positif indique que le profil (ligne du tableau) a une probabilité plus élevée de soutenir la norme que le profil de référence dans le contexte considéré, alors qu'un effet négatif signifie l'inverse. Ainsi, lorsque le profil consommateur hédonique dans le traitement public est comparé au profil de référence consommateur hédonique dans le traitement privé, nous observons un coefficient statistiquement significatif de 0,705. C'est donc dire que pour ce même profil (consommateur hédonique) une personne est significativement plus encline à soutenir la norme si elle est dans un contexte de bien public, relativement à un contexte de bien privé. Nous observons d'ailleurs que très majoritairement, pour les coefficients qui sont statistiquement significatifs, pour un même profil de consommateur la probabilité de soutenir la norme est supérieure (coefficient positif) dans le traitement public relativement au traitement privé. L'inverse est également vrai, soit que la probabilité de soutenir la norme est inférieure (coefficient négatif) dans le traitement privé relativement au traitement public, toujours pour un même profil de consommateur. Le contexte (privé ou public) est donc un déterminant majeur, et ce, peu importe le profil de consommation.

Nous notons également des différences statistiquement significatives entre les profils, ce qui confirme la pertinence ou l'effet discriminatoire de ces derniers. Sans grande surprise, le profil consommateur exhibe des coefficients négatifs lorsque comparé au profil citoyen, peu importe le traitement. C'est donc dire que le profil consommateur soutient généralement moins la norme que le profil citoyen. L'inverse s'observe également, c'est-à-dire que le profil citoyen soutient généralement davantage la norme que le profil consommateur, et ce, peu importe le traitement. Quant aux profils consommateur hédonique et consommateur & citoyen, nous notons une plus grande hétérogénéité dans les signes des coefficients. Ces profils semblent donc être plus sensibles aux traitements et au profil avec lequel ils sont comparés.

Par ailleurs, la représentation graphique (Figure 2) met en évidence cette hétérogénéité des résultats observés entre les différents traitements et les profils considérés.

Figure 2 : Effet du traitement sur la probabilité de soutenir la norme selon les profils



CI=citoyen; C=consommateur; CH=consommateur hédonique; CC=consommateur citoyen
Source : Nos travaux

La Figure 2 présente les probabilités prédites de soutenir la mise en place de la norme sur le bien-être animal selon les profils de consommation et le type de traitement. Les résultats mettent en évidence cette hétérogénéité de l'effet du traitement. En effet, on peut remarquer pour les consommateurs hédoniques que le passage du traitement privé au traitement public engendre une forte probabilité de voter en faveur de la norme avec un écart fortement significatif. De même, les citoyens présentent également une probabilité de soutien élevée dans les deux contextes, celle-ci étant significativement plus importante dans le traitement public. À l'inverse, les consommateurs et consommateurs & citoyens affichent des probabilités de soutien relativement similaires entre les deux traitements, ce qui suggère une moindre sensibilité au traitement, en cohérence avec des écarts non significatifs. Il convient toutefois de souligner que les consommateurs demeurent globalement moins favorables à l'introduction de la norme que les consommateurs & citoyens.

Ce résultat graphique confirme ainsi l'existence d'un effet différencié du traitement selon les profils dans la formulation du CAP, en cohérence avec les estimations présentées aux

Tableaux 11. Il permet dès lors de valider notre cinquième hypothèse, selon laquelle *Les profils des consommateurs influence le CAP des individus en posture citoyenne et en posture de consommateur.*

Ces résultats peuvent contribuer à expliquer les écarts observés dans la littérature concernant les différences entre le CAP du consommateur et celui du citoyen. En effet, bien que la majorité de la littérature indique qu'il existe un écart entre le CAP du consommateur et celui du citoyen, certaines études arrivent à la conclusion contraire. Étant donné qu'aucune étude n'a intégré de profils intermédiaires dans leur analyse, il est possible que les résultats contraires soit le fruit d'enjeux d'identification. En effet, par exemple, la similarité comportementale constatée ici entre les consommateurs hédoniques et les citoyens pourraient conduire à interpréter à tort les postures adoptées par les individus. Si les citoyens expriment leur soutien à la norme au nom de considérations altruistes liées au bien-être animal, les consommateurs hédoniques, quant à eux, le font en anticipation de bénéfices privés, notamment en termes de qualité et de goût. Ce faisant, ce dernier agit comme un citoyen, mais est habité par des motivations d'ordre strictement privé. Il est dès lors possible que des individus assignés au rôle de citoyen aient en réalité été guidés par des préférences relevant du consommateur hédonique, brouillant ainsi la frontière conceptuelle entre les deux cadres d'évaluation.

6- Conclusion

Cette recherche avait pour objectif principal d'examiner si les individus expriment des consentements à payer (CAP) différents selon qu'ils sont placés dans une posture de consommateur ou de citoyen, ainsi que d'identifier les mécanismes susceptibles d'expliquer ces écarts. À partir d'une enquête expérimentale portant sur l'introduction d'une norme de bien-être animal dans le secteur laitier canadien, nous avons comparé les préférences exprimées dans un contexte privé, où le répondant agit comme consommateur, et dans un contexte public, où il est invité à se positionner comme citoyen.

Les résultats obtenus confirment l'existence d'un écart significatif entre les deux postures. Les participants placés dans un contexte citoyen manifestent un consentement à

payer nettement supérieur à celui observé chez les participants placés dans un contexte consommateur. La prime moyenne consentie pour un lait conforme à la norme « Certified Humane » est ainsi plus élevée lorsque l'attribut est présenté comme relevant d'une décision collective que lorsqu'il est présenté comme un choix de marché individuel. Ce résultat s'inscrit dans le prolongement d'une partie importante de la littérature sur la dualité consommateur-citoyen et renforce l'idée que les préférences exprimées par un individu ne sont pas indépendantes du contexte institutionnel dans lequel elles sont formulées.

Cependant, l'analyse met également en évidence que plusieurs explications couramment avancées dans la littérature ne permettent pas, à elles seules, de rendre compte de cet écart. En particulier, l'hypothèse selon laquelle les différences observées seraient principalement attribuables à des biais hypothétiques ou stratégiques n'est pas corroborée. L'introduction de variables de contrôle et de techniques de mitigation de ces biais ne modifie pas de manière substantielle les écarts de CAP observés entre les traitements. De même, l'idée selon laquelle les consommateurs accorderaient davantage d'importance au prix que les citoyens ne trouve pas de soutien empirique robuste dans nos résultats. Bien que le prix demeure un déterminant important des décisions dans les deux contextes, son effet n'apparaît pas plus fort dans le contexte privé.

En revanche, nos analyses confirment que la nature de l'attribut évalué joue un rôle central. Lorsque les individus se trouvent dans un contexte public, les attributs associés à des considérations éthiques ou collectives, tels que le bien-être animal, exercent une influence plus importante sur leur disposition à payer. Cette observation suggère que le contexte citoyen favorise l'expression de préférences liées à des objectifs collectifs ou à des valeurs sociales, alors que le contexte de marché canalise davantage les décisions vers des considérations individuelles.

L'une des principales contributions de cette étude réside toutefois dans l'identification et la caractérisation de profils distincts d'individus. L'analyse factorielle et la classification hiérarchique ont permis de mettre en évidence quatre profils : le consommateur de base, le consommateur hédonique, le citoyen et le consommateur & citoyen. Ces résultats

montrent que les individus ne se répartissent pas simplement entre deux catégories opposées, consommateur et citoyen, mais qu'ils occupent plutôt différentes positions sur un continuum de préférences où considérations individuelles et collectives coexistent à des degrés variables.

L'intégration de ces profils à l'analyse du consentement à payer révèle une forte hétérogénéité des comportements. Certains profils, notamment les consommateurs hédoniques et les consommateurs & citoyens, réagissent différemment aux traitements public et privé et contribuent à brouiller la frontière traditionnelle entre les rôles de consommateur et de citoyen. Cette observation constitue une piste explicative crédible aux résultats parfois contradictoires rapportés dans la littérature. En effet, les études qui ne tiennent pas compte de cette diversité de profils risquent de confondre des motivations fondamentalement différentes et, par conséquent, de sous-estimer ou de surestimer les écarts réels entre les deux postures.

Sur le plan des implications, ces résultats invitent les décideurs publics et les acteurs des filières agroalimentaires à reconnaître que le soutien exprimé à une norme collective ne se traduit pas nécessairement de manière uniforme en comportements de marché. Ils soulignent également l'intérêt d'approches de gouvernance hybrides permettant aux individus d'exprimer leurs préférences éthiques à travers différents mécanismes, qu'il s'agisse de réglementations publiques ou d'initiatives volontaires sur le marché.

En définitive, cette recherche démontre que la dualité consommateur-citoyen demeure un cadre pertinent pour comprendre les préférences relatives aux attributs de durabilité des produits alimentaires. Toutefois, elle suggère également que cette dualité doit être enrichie par une conception plus nuancée intégrant l'existence de profils intermédiaires. Une meilleure compréhension de ces profils constitue une voie prometteuse pour approfondir l'analyse des comportements alimentaires et améliorer la conception des politiques publiques visant à répondre aux attentes croissantes de la société en matière de bien-être animal, d'environnement et de responsabilité sociale.

Bibliographies

Ajzen, I., Brown, T. C., & Rosenthal, L. H. (1996). Information bias in contingent valuation: effects of personal relevance, quality of information, and motivational orientation. *Journal of environmental economics and management*, 30(1), 43-57.

Alphonse, R., Alfnes, F., & Sharma, A. (2014). Consumer vs. citizen willingness to pay for restaurant food safety. *Food Policy*, 49, 160-166.

Amemiya, T. (1981). Qualitative response models: A survey. *Journal of economic literature*, 19(4), 1483-1536.

Ami, D., & Desaigues, B. (2000). Le traitement des réponses égales à zéro dans l'évaluation contingente. *Économie & prévision*, 143(2), 227-236.

Berglund, C., & Matti, S. (2006). Citizen and consumer: the dual role of individuals in environmental policy. *Environmental politics*, 15(4), 550-571.

Blamey, R. K., Common, M. S., & Quiggin, J. C. (1995). Respondents to contingent valuation surveys: consumers or citizens? *Australian Journal of Agricultural Economics*, 39(3), 263-288.

Brooks, K. R., & Lusk, J. L. (2012). Public and private preferences for animal cloning policies. *Journal of Agricultural and Resource Economics*, 485-501.

Cameron, T. A., & James, M. D. (1987). Efficient estimation methods for "closed-ended" contingent valuation surveys. *The review of economics and statistics*, 269-276

Carson, R. T., & Groves, T. (2007). Incentive and informational properties of preference questions. *Environmental and resource economics*, 37(1), 181-210.

Carson, R. T., Groves, T., & List, J. A. (2014). Consequentiality: A theoretical and experimental exploration of a single binary choice. *Journal of the Association of Environmental and Resource Economists*, 1(1/2), 171-207.

Curtis, J. A., & McConnell, K. E. (2002). The citizen versus consumer hypothesis: evidence from a contingent valuation survey. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 46(1), 69-83.

Djemaci, B. (2017). Traitement des vrais et faux zéros dans les enquêtes sur le consentement à payer. *الكمية الاقتصادية الدراسات مجلة*, 3(1), 259-270.

Doyon, M., & Bergeron, S. (2016). Understanding strategic behavior and its contribution to hypothetical bias when eliciting values for a private good. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 64(4), 653-666.

Foltyn-Zarychta, M. (2020). The Dilemmas of Public vs. Private Goods Discounting for Long-Term Investment Appraisal: The Puzzle of Citizen and Consumer Approaches to Valuation. *Folia Oeconomica Stetinensia*, 20(2), 114-133.

Fuller, Katherine, Carola Grebitus, and Troy G. Schmitz. "The effects of values and information on the willingness to pay for sustainability credence attributes for coffee." *Agricultural Economics* 53.5 (2022): 775-791.

Hamilton, S. F., Sunding, D. L., & Zilberman, D. (2003). Public goods and the value of product quality regulations: the case of food safety. *Journal of public Economics*, 87(3-4), 799-817.

Hirschman, E. C., & Holbrook, M. B. (1982). Hedonic consumption: emerging concepts, methods and propositions. *Journal of marketing*, 46(3), 92-101.

Howley, P., Hynes, S., & O'Donoghue, C. (2010). The citizen versus consumer distinction: an exploration of individuals' preferences in contingent valuation studies. *Ecological Economics*, 69(7), 1524-1531.

Institut national de recherche pour l'agriculture, l'alimentation et l'environnement (INRA). (2012). *Comportements alimentaires*. Éditions Quae.

Keat, R. (1994). Citizens, consumers and the environment: Reflections on The Economy of the Earth. *Environmental Values*, 3(4), 333-349.

Kobayashi, M., Rollins, K., & Evans, M. D. R. (2010). Sensitivity of WTP estimates to definition of 'yes': reinterpreting expressed response intensity. *Agricultural and Resource Economics Review*, 39(1), 37-55.

Kriström, B. (1997). Spike Models in Contingent Valuation. *American Journal of Agricultural Economics*, 79(3), 1013-1023.

Kvakkestad, V., Berglann, H., Refsgaard, K., & Flaten, O. (2018). Citizen and consumer evaluation of organic food and farming in Norway. *Organic Agriculture*, 8, 87-103.

List, J. A., & Gallet, C. A. (2001). What experimental protocol influence disparities between actual and hypothetical stated values? *Environmental and resource economics*, 20(3), 241-254.

Loomis, J. (2011). What's to know about hypothetical bias in stated preference valuation studies? *Journal of Economic Surveys*, 25(2), 363-370.

Lusk, J. L., Paul, A. S., Norwood, F. B., & Tonsor, G. T. (2019). An experiment on the vote-buy gap with application to cage-free eggs. *Journal of Behavioral and Experimental Economics*, 79, 102-109.

Lusk, J. L. (2018). Separating myth from reality: an analysis of socially acceptable credence attributes. *Annual Review of Resource Economics*, 10(1), 65-82.

Lusk, J. L., Nilsson, T., & Foster, K. (2007). Public preferences and private choices: effect of altruism and free riding on demand for environmentally certified pork. *Environmental and Resource Economics*, 36(4), 499-521.

Lusk, J. L., & Shogren, J. F. (2007). *Experimental auctions: Methods and applications in economic and marketing research*. Cambridge University Press. <https://doi.org/10.1017/CBO9780511611261>

Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ). (2006). *Constats et projections sur les tendances de consommation alimentaire au Québec*.

McDonald, J. F., & Moffitt, R. A. (1980). The uses of Tobit analysis. *The review of economics and statistics*, 318-321.

McFadden, D. (1974), Conditional Logit Analysis of Qualitative Choice Behavior, in P.Zarembka, ed., *Frontiers in Econometrics* (pp. 105–142). New York: Academic Press

Mill, G. A., Van Rensburg, T., Hynes, S., & Dooley, C. (2007). Willingness-To-Pay and Consumer Versus Citizen Values: Evidence From Ireland (pp. 1-33). Department of Economics, National University of Ireland, Galway.

Mitchell, R. C., & Carson, R. T. (1989). *Using surveys to value public goods: the contingent valuation method*. Rff press.

Mullally, C., & Lusk, J. L. (2018). “The Impact of Farm Animal Housing Restrictions on Egg Prices, Consumer Welfare, and Production in California”—Authors’ Response to Comment. *American Journal of Agricultural Economics*, 100(3), 674-675.

Murphy, J. J., Allen, P. G., Stevens, T. H., & Weatherhead, D. (2005). A meta-analysis of hypothetical bias in stated preference valuation. *Environmental and Resource Economics*, 30(3), 313-325.

Norwood, F. B., Tonsor, G., & Lusk, J. L. (2019). I will give you my vote but not my money: Preferences for public versus private action in addressing social issues. *Applied Economic Perspectives and Policy*, 41(1), 96-132.

Norwood, F. B., & Lusk, J. L. (2011). *Compassion, by the pound: The economics of farm animal welfare*. Oxford University Press.

Nyborg, K. (2000). Homo economicus and homo politicus: interpretation and aggregation of environmental values. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 42(3), 305-322.

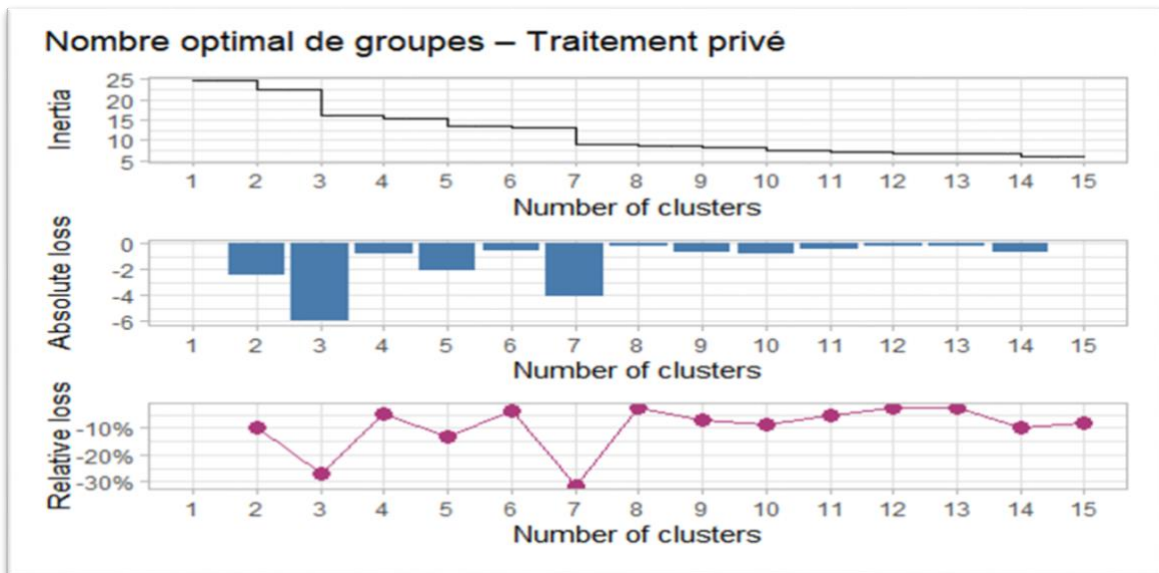
Oh, H., & Hong, J. H. (2012). Citizens’ trust in government and their willingness-to-pay. *Economics Letters*, 115(3), 345-347.

- Ovaskainen, V., & Kniivilä, M. (2005). Consumer versus citizen preferences in contingent valuation: evidence on the role of question framing. *Australian Journal of Agricultural and Resource Economics*, 49(4), 379-394.
- Reiser, B., & Shechter, M. (1997). Incorporating Zero Responses in the Analysis of CVM Valuations. Available at SSRN 61169.
- Rolfe, J. and Bennett, J.W. (1996), RESPONDENTS TO CONTINGENT VALUATION SURVEYS: CONSUMERS OR CITIZENS (BLAMEY, COMMON AND QUIGGIN, AJAE 39:3) — A COMMENT. *Australian Journal of Agricultural Economics*, 40: 129-133.
- Rowlands, I. H., Parker, P., & Scott, D. (2002). Citizen and consumer attitudes towards electricity industry restructuring: an Ontario (Canada) case-study. *Energy Studies Review*, 10(1).
- Russell, C. S., Bjørner, T. B., & Clark, C. D. (2003). Searching for evidence of alternative preferences, public as opposed to private. *Journal of Economic Behavior & Organization*, 51(1), 1-27.
- Sabbagh, C., & Etiévant, P. (2012). Les comportements alimentaires-Quels en sont les déterminants? Quelles actions pour les faire évoluer vers une meilleure adéquation avec les recommandations nutritionnelles? Les conclusions de l'expertise scientifique collective conduite par l'INRA en 2010. *Oléagineux, Corps gras, Lipides*, 19(5), 261-269.
- Schudson, M. (2006). The troubling equivalence of citizen and consumer. *The Annals of the American Academy of Political and Social Science*, 608(1), 193-204.
- Tienhaara, A., Ahtiainen, H., & Pouta, E. (2015). Consumer and citizen roles and motives in the valuation of agricultural genetic resources in Finland. *Ecological Economics*, 114, 1-10.
- Train, K. E. (2009). *Discrete choice methods with simulation*. Cambridge university press.
- Traoré, O. Z., Tamini, L. D., & Korai, B. (2023). Willingness to pay for credence attributes associated with agri-food products—Evidence from Canada. *Canadian Journal of Agricultural Economics/Revue canadienne d'agroeconomie*, 71(3-4), 303-327.
- Trentmann, F. (2008). Le consommateur en tant que citoyen: synergies et tensions entre bien-être et engagement civique. *L'Économie politique*, 39(3), 7-20.
- Tversky, A., & Kahneman, D. (1981). The framing of decisions and the psychology of choice. *science*, 211(4481), 453-458.
- Sagoff, M. (1988). *The economy of the earth: Philosophy, law, and the environment*. Cambridge University Press.

- Smith, R. D. (2007). The relationship between reliability and size of willingness-to-pay values: a qualitative insight. *Health Economics*, 16(2), 211-216.
- Vanhonacker, F., Verbeke, W., Van Poucke, E., & Tuytens, F. A. (2007). Segmentation based on consumers' perceived importance and attitude toward farm animal welfare. *The International Journal of Sociology of Agriculture and Food*, 15(3), 91-107.
- Vossler, C. A., Doyon, M., & Rondeau, D. (2012). Truth in consequentiality: theory and field evidence on discrete choice experiments. *American Economic Journal: Microeconomics*, 4(4), 145-171.
- Vossler, C. A., & Evans, M. F. (2009). Bridging the gap between the field and the lab: Environmental goods, policy maker input, and consequentiality. *Journal of Environmental Economics and Management*, 58(3), 338-345.
- Vossler, C. A., Doyon, M., & Rondeau, D. (2012). Truth in consequentiality: theory and field evidence on discrete choice experiments. *American Economic Journal: Microeconomics*, 4(4), 145-171.
- Wiser, R. H. (2007). Using contingent valuation to explore willingness to pay for renewable energy: a comparison of collective and voluntary payment vehicles. *Ecological economics*, 62(3-4), 419-432.
- Zamir, Daphna Lewinsohn. (1998). Consumer preferences, citizen preferences, and the provision of public goods. *Yale Law Journal* 108(2), 377-406.

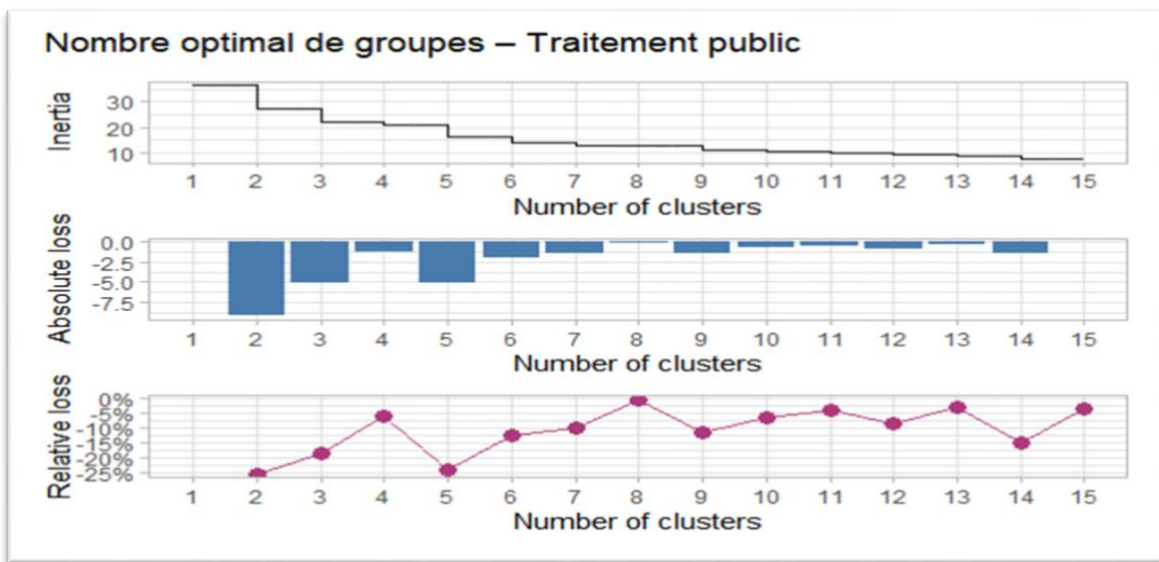
Annexe 1

Figure 3 : choix du nombre optimal de groupe traitement privé



Source : Nos travaux

Figure 4 : choix du nombre optimal de groupe traitement public



Source : Nos travaux