



HAL
open science

L'écolabellisation : un mode d'action efficace pour le développement durable. Rapport scientifique à mi-parcours

Sandrine Costa, Douadia Bougherara, Gilles Grolleau, Marie-France Garcia Parpet, Naoufel Mzoughi

► To cite this version:

Sandrine Costa, Douadia Bougherara, Gilles Grolleau, Marie-France Garcia Parpet, Naoufel Mzoughi. L'écolabellisation : un mode d'action efficace pour le développement durable. Rapport scientifique à mi-parcours. [Contrat] Agence Nationale de la Recherche. 2008, 111 p. hal-01189450

HAL Id: hal-01189450

<https://hal.science/hal-01189450>

Submitted on 6 Jun 2020

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

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

Rapport scientifique à mi parcours

1. *Identification du projet*

Acronyme du projet : **ECOLABELS**

N° Projet : **ANR-06-PADD-009**

Libellé complet du projet : **L'ECOLABELLISATION : UN MODE D'ACTION EFFICACE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE ,**

ECOLABELS L'ECOLABELLISATION : UN MODE D'ACTION EFFICACE POUR LE DEVELOPPEMENT DURABLE

Date de début : **02 janvier 2007** :

Durée : **36 mois**

Equipes participantes :

<i>Nom unité</i>	<i>Correspondant principal (Prénom et nom)</i>	<i>Etablissement de rattachement</i>	<i>Code Postal et Ville</i>
UR ESR	Douadia BOUGHERARA	INRA	RENNES
UMR LEF	Sandrine COSTA	INRA- AgroParisTech ENGREF	NANCY
UMR LAMETA	Gilles GROLLEAU	INRA-SupAgro	MONTPELLIER
UR TSV	Marie-France GARCIA	INRA	PARIS
UR Eco-Développement	Naoufel MZOUGHY	INRA	AVIGNON
<i>Coordinateur :</i>	<i>Sandrine COSTA</i>	<i>UMR LEF-INRA AgroParisTech ENGREF</i>	<i>NANCY</i>

2. *réalisations des volets de recherche*

Volets de recherche	Partenaires impliqués dans le WP	Tâche n°1	Tâche n°2	Tâche n°3	Tâche n°4
WP1		bibliographie état de l'art ☑	lères enquêtes qualitatives ☑	Enquête quantitative	
WP2			Expérience de marché ☑		
...					

☑: fait ; ◐ : réalisation partielle ; □: non réalisé.

Ce tableau fait la synthèse de la réalisation des tâches et livrables du projet qui ont été définies lors du démarrage du projet (cf. annexe technique de l'acte attributif).

3. *Résumé du projet lors de la proposition (1 page maximum)*

Les labels écologiques et sociaux, développés en complément à un ensemble d'instruments politiques du développement durable, placent des biens non-marchands dans un cadre marchand et constituent un outil d'intervention des consommateurs par le marché. Le phénomène de consommation citoyenne reste marginal si l'on considère le pourcentage que cela représente dans la consommation totale. Mais la potentialité de croissance de cette consommation engagée en faveur du développement durable légitime un effort de compréhension de cette nouvelle forme de mobilisation.

Dans la littérature des sciences sociales, les écolabels ont été étudiés sous différentes dimensions. En économie, les écolabels ont surtout été étudiés sous l'angle de la mise en évidence de l'effet d'asymétrie d'information sur le fonctionnement du marché et de la formulation de politiques répondant à ce problème. En sociologie, l'analyse de la consommation engagée porte principalement sur son rôle politique.

Néanmoins, un nouveau champ de recherche reste à explorer: le rôle des écolabels sur l'engagement et les préférences de ces consommateurs. En effet, la réussite ou l'échec d'instruments politiques basés sur le marché comme l'est l'écolabellisation repose sur l'identification claire des préférences des consommateurs. C'est à partir des préférences que les producteurs détermineront leurs stratégies en terme de la conception et du contenu des labels, ainsi que leurs choix en terme de respect du développement durable dans la politique de leur entreprise.

L'objectif du projet est donc de dégager les motivations des consommateurs à l'achat de produits écolabellisés ou avec des labels éthiques et de mettre en évidence les conséquences potentielles de ces préférences afin de proposer des pistes d'amélioration des politiques existantes.

Pour ce faire, il s'agit, dans un premier temps, de dégager les déterminants dans les préférences des consommateurs dans le sens où celles-ci ne sont pas fixées de manière exogène mais dépendent de la forme et du contenu de l'écolabel, du type de produit sur lequel est apposé le label, mais également de facteurs sociaux. Sous l'hypothèse que les motivations des consommateurs peuvent être à la fois de nature altruistes (comme par exemple le souci de la préservation de l'environnement pour les générations futures) et égoïstes (le désir de

distinction sociale, la recherche d'un certain statut, ou une meilleure qualité intrinsèque perçue), nous concentrerons notre analyse sur le rapport que les consommateurs entretiennent avec cette nouvelle forme de participation au débat public qu'est la consommation engagée et nous étudierons dans quelle mesure le contexte social modifie son consentement à payer pour l'écolabel. Grâce à un travail d'enquête interdisciplinaire entre économistes et sociologue, nous étudierons comment les écolabels et les labels éthiques permettent de privatiser des biens initialement de nature public ou des dons à autrui parce qu'ils contribuent à satisfaire certaines préoccupations sociales des consommateurs comme son identité, sa position sociale ou encore ses convictions éthiques et politiques. La méthode d'enquête sera ensuite complétée par une analyse de la disponibilité à payer, pour laquelle la comparaison entre produits agricoles et forestiers, d'une part, entre écolabels et labels éthiques d'autre part, permettra d'affiner la compréhension du comportement des consommateurs.

Dans un deuxième temps, l'identification des préférences constituera la base de l'analyse de l'efficacité des politiques d'écolabelisation. L'efficacité des politiques d'écolabelisation repose certes sur l'aptitude du label à informer les consommateurs sur les caractéristiques inobservables du produit mais dépend également de la capacité du label à accroître la disponibilité à payer pour un bien public ou pour un don. A l'aide de l'économie expérimentale, il est envisagé de montrer que le label permet d'accroître la contribution au bien public ou au don parce qu'il apporte une valeur privée et correspond par conséquent à un bien public impur. Nous verrons comment grâce à ce caractère de bien public impur, le label permet de réconcilier le marché et l'engagement citoyen. Toutefois, la recherche d'un développement durable ne doit pas nécessairement conduire à accroître la part de marché des produits écolabellisés. Pour cette raison, la connaissance des motivations sociales vis-à-vis des écolabels alimentera une réflexion sur la sélection des produits à écolabelliser, et leur diffusion.

4. Résumé à mi parcours (1 p maximum)

Les motivations des consommateurs à l'achat des écolabels sont multiples. Les pré-enquêtes sociologiques ont permis de mettre en évidence un manque de connaissance et d'implication de certains consommateurs finaux vis-à-vis des écolabels, et l'importance des consommateurs intermédiaires qui peuvent être porteurs de valeurs éthiques et environnementales. Le niveau de connaissance des écolabels par les consommateurs a été étudié lors d'une pré-enquête quantitative (175 personnes interrogées). Cette enquête a montré une connaissance très hétérogène selon les labels (le label Agriculture Biologique est plus souvent connu que les labels Max Havelaar ou les écolabels forestiers), et a permis d'établir que les consommateurs associent très souvent des bénéfices privés (qualité gustative ou sanitaire) aux écolabels alimentaires. La revue de la littérature a par ailleurs montré que l'effet de préférences positionnelles sur la contribution aux biens publics n'avait pas été étudié. Un modèle de comportement du consommateur a été élaboré et a permis de montrer que des préférences positionnelles peuvent expliquer la contribution volontaire à des biens publics. L'analyse des motivations des consommateurs va se poursuivre par une enquête quantitative dont l'un des objectifs est d'étudier la part de diverses motivations sociales (recherche de distinction ou d'intégration sociale) dans l'achat des écolabels.

Notre projet vise également à réfléchir à l'efficacité des politiques d'écolabellisation. Une des questions fondamentales concerne la capacité des écolabels à générer un financement pour les biens publics, parce qu'ils apportent une valeur privée. Une étude expérimentale a permis de montrer que les contributions à un bien public impur sont quelquefois supérieures et quelquefois inférieures aux contributions à un bien public pur. Le modèle de comportement du consommateur que nous avons élaboré montre notamment qu'une hétérogénéité de

comportements vis-à-vis de la recherche d'une position sociale pourrait expliquer ces résultats contrastés. Nous montrons par ailleurs, par expérimentation, qu'un mécanisme d'assurance qui garantit un revenu minimal (pour éviter que la personne qui contribue seule au bien public ait une baisse importante de revenu) accroît le niveau moyen des contributions au bien public. L'idée sous-jacente est que les écolabels en apportant des bénéfices privés, lorsque ces bénéfices privés ne dépendent pas du comportement des autres, apportent en quelque sorte une garantie de bénéfice minimal lors de la contribution au bien public labellisé (protection de l'environnement, gestion durable des forêts). Enfin, un des objectifs du projet est de s'intéresser à la communication, qui constitue l'un des outils des politiques d'écolabellisation. Dans le cadre d'une pré-enquête effectuée lors d'une action de communication dans un magasin de bricolage, nous avons pu montrer que la communication accroît certes la connaissance des écolabels et la confiance dans ces labels, mais ne semble pas modifier le comportement d'achat, l'attribut environnemental restant non prioritaire par rapport à d'autres attributs (caractéristiques techniques, esthétiques...). L'analyse de l'efficacité des politiques d'écolabellisation va notamment se poursuivre par une analyse du comportement d'offre de produits écolabellisés (approche sociologique). L'enquête quantitative s'intéressera également à cette question de l'efficacité des politiques d'écolabellisation, notamment à l'incidence de l'achat des écolabels sur le comportement des consommateurs vis-à-vis du développement durable.

5. Mémoire (20 pages maxi)

Introduction

Ces deux dernières décennies, les instruments informationnels de gestion de l'environnement se sont largement diffusés dans plusieurs pays et occupent aujourd'hui une place importante dans le paysage des politiques environnementales, souvent en complément à d'autres instruments à savoir les réglementations et les instruments dits économiques (*e.g.*, taxes, marchés de droits). L'écolabellisation des produits fait partie de cette famille d'approches informationnelles. Son principe est simple : fournir aux consommateurs des informations utiles sur l'impact environnemental des produits et sur les méthodes de production afin d'atténuer le problème d'asymétrie d'information, et permettre *in fine* la promotion des modes de production et de consommation prenant de plus en plus en compte la dimension environnementale. Le recours croissant aux écolabels dans beaucoup de pays et sur plusieurs produits a attiré l'attention d'un bon nombre de chercheurs, notamment en économie et en sociologie. Cette littérature s'est essentiellement focalisée sur la description de ce nouveau mode de régulation des problèmes environnementaux, à sa propension à résoudre le problème d'asymétrie d'information et au calcul des consentements à payer des consommateurs pour des produits écolabellisés. Néanmoins, bien que la littérature consacrée à l'analyse des écolabels soit abondante, plusieurs zones d'ombre persistent, notamment concernant (1) les motivations des consommateurs à acheter des produits écolabellisés pour lesquelles les études divergent et où les considérations positionnelles et de recherche de statut social ont été largement ignorées par la littérature et (2) l'efficacité des programmes d'écolabellisation pour laquelle le caractère privé véhiculé par certains produits notamment n'a pas été bien exploré.

Notre objectif est d'apporter des éléments de réponse à ces deux questions, à travers une analyse économique et sociologique. En lien avec la première question, nous avons réalisé dans un premier temps une revue de la littérature économique et sociologique afin de dégager les principaux enseignements et d'identifier les principales lacunes. L'analyse des motivations des consommateurs pour financer les biens publics et les écolabels s'est ensuite nourrie des premiers entretiens qualitatifs effectués dans des lieux d'achat. Ces entretiens ont notamment mis en évidence le fait que la plupart des personnes interrogées semblent ne pas connaître les

écolabels, alors même que la démarche retenue dans notre projet reposait sur une connaissance minimale des écolabels. Nous avons ainsi effectué une pré-enquête pour vérifier quels écolabels sont connus des consommateurs, d'une part, et quelle en est la perception, d'autre part. Simultanément à cette approche de terrain sur le comportement des consommateurs, nous avons analysé comment des préférences positionnelles peuvent expliquer la contribution au bien public dans le cadre d'un modèle économique théorique. Enfin, nous avons mené une expérience en laboratoire afin de tester les hypothèses issues de notre analyse théorique. Ces éléments sont exposés dans la section suivante.

Quant à la deuxième question, l'efficacité des politiques d'écolabellisation est analysée sous deux angles complémentaires.

Premièrement, nous avons analysé la capacité des écolabels à accroître la disponibilité à payer pour un bien public. Nous supposons en effet que les écolabels n'apportent pas uniquement une garantie sur le caractère public certifié, mais apportent également des bénéfices privés. Nous présentons ainsi des jeux de contribution à bien public dont l'objectif est de comparer la contribution à un bien public pur à la contribution à un bien public impur. Les bénéfices privés sont connus avec certitude par tout individu dès l'achat de l'écolabel, contrairement à l'amélioration globale de la qualité de l'environnement qui dépend certes de ses choix de consommation mais aussi beaucoup des choix des autres. Nous nous sommes ensuite intéressés à l'impact d'un mécanisme d'assurance sur le niveau de contribution à un bien public.

Deuxièmement, nous nous sommes interrogés sur la stratégie globale de différenciation, tant en termes de sélection des produits à écolabelliser qu'en termes de diffusion de ces produits. Les premiers entretiens qualitatifs ayant mis en évidence une implication faible des consommateurs vis-à-vis des écolabels, le travail sociologique se réorientera en partie vers une analyse du positionnement de l'offre. Enfin, la réflexion menée sur l'efficacité des politiques d'écolabellisation vise à proposer des pistes d'amélioration pour les stratégies de différenciation et les politiques de communication qui les accompagnent. Une pré-enquête a ainsi été effectuée sur l'impact de l'information sur la connaissance des écolabels. Ces points sont développés dans la section 2 de ce rapport.

1. Les motivations des consommateurs à l'achat de produits écolabellisés

Ce premier workpackage a pour objectif de comprendre les motivations des consommateurs à l'achat de produits écolabellisés. L'idée générale de ce workpackage est que les préférences pour des produits écolabellisés ne sont pas fixées de manière exogène, contrairement à l'hypothèse traditionnellement retenue en économie de l'information. Elles dépendent du contenu de l'écolabel, de sa forme (type de certification), du produit qui le porte, mais également des individus qui sont historiquement et socialement situés.

1.1. Etat de l'art sur les motivations à l'achat des écolabels

L'analyse de la littérature sociologique sur les écolabels a notamment permis de mettre en avant l'existence et l'importance d'initiatives de l'offre, comme par exemple le rating social. La structuration du marché, et donc les possibilités d'expression des consommateurs à travers l'acte d'achat, est intimement liée à la logique de fonctionnement des champs de production et aux stratégies au cœur de leur dynamique. L'analyse des profils sociologiques des consommateurs d'écolabels montre qu'ils appartiennent souvent à des groupes sociaux à fort capital économique et culturel, et que les pratiques alimentaires sont souvent partie intégrante d'un style de vie solidaire d'une éthique qui valorise la vie simple, la nature et le naturel, l'artisanat et le rustique qu'ils associent à la santé.

La littérature économique sur le comportement du consommateur vis-à-vis des écolabels et plus généralement vis-à-vis des biens publics et du don à autrui repose sur différentes approches : l'approche expérimentale, les études empiriques du comportement du consommateur, et la modélisation du comportement du consommateur. La revue de la littérature en économie expérimentale a ainsi porté sur les études relatives à la contribution volontaire à des biens publics, et sur les études relatives au don. Les diverses motivations mises en évidence dans les expériences de contribution à des biens publics sont l'altruisme pur ou impur (warm-glow), la punition sociale ou le respect d'une norme sociale, la réciprocité. L'analyse expérimentale de la disponibilité à payer a porté sur des caractéristiques privées (sécurité sanitaire des produits, ou qualité organoleptique). Un des enjeux de notre travail sera d'étendre l'approche expérimentale à des caractéristiques publiques. L'analyse empirique a notamment montré que les consommateurs ne connaissent pas toujours les écolabels (taux de connaissance variable selon les labels étudiés et les pays), et lorsqu'ils les connaissent n'en connaissent pas toujours la signification réelle. D'autres travaux ont porté sur la crédibilité des écolabels et ont mis en évidence que celle-ci dépend notamment de l'organisme certificateur et de l'information donnée au consommateur. Enfin plusieurs études mesurent le consentement à payer déclaré pour les écolabels. Ces travaux s'intéressent à différents types de produits (alimentaires ou non alimentaires), et différents types de labels (commerce équitable, gestion durable des forêts, agriculture biologique). Dans la plupart des cas, ces travaux ne permettent pas d'étudier les différentes motivations. Loureiro et Lotade (2005), en comparant différents types de labels apposés sur un même produit (le café) montrent que, sur ce produit, la disponibilité à payer pour le commerce équitable est plus forte que celle pour une production respectueuse de l'environnement. Enfin, l'analyse théorique du comportement du consommateur s'est intéressée à différentes motivations personnelles comme l'altruisme ou la réciprocité, des motivations d'ordre social comme l'appartenance à un groupe social, ou au contraire la distinction sociale. La confrontation de la littérature sur les contributions volontaires à des biens publics et de la littérature sur l'analyse théorique du comportement du consommateur montre que la recherche de la distinction sociale n'a jamais été étudiée en tant que motivation possible pour la contribution à un bien public.

1.2. Pré-analyse sociologique des consommateurs de produits écolabellisés

La montée en puissance du souci environnemental et de l'éthique concernant les conditions de production s'est d'abord manifestée par des protestations politiques de nature diverse, pour ensuite se manifester par ce que Hirschman a appelé la défection. A ce simple refus de consommation des produits remis en question pour leur qualité intrinsèque ou leur méthode de production, a succédé une série d'initiatives partant notamment des distributeurs, débouchant sur la sponsorship des campagnes pour la protection de l'environnement, mais également des producteurs, des experts, et plus spécialement des consommateurs ayant recours, à la labellisation comme moyen de promouvoir la mise en œuvre de pratiques qui répondent aux nouvelles exigences. C'est sur cette forme de consommation dite engagée privilégiant les solutions industrielles anonymes, appuyées sur des procédures, des référentiels, des labels d'origine privée empruntés à l'appareillage technico-scientifique du capitalisme et singulièrement aux outils de standardisation que nous avons porté notre attention.

L'objet de la recherche vise en effet à analyser le développement de l'écolabellisation et des labels sociaux et à évaluer l'impact de cette institutionnalisation de la garantie de qualité sur le développement durable et l'équité des transactions. On s'attache tout particulièrement à mettre en évidence l'évolution de ce type de consommation d'un point de vue quantitatif, du point de vue de la composition sociale des acteurs concernés, de même qu'au sens qu'il faut attribuer à cette consommation spécifique. Constituent-elles un palliatif à face aux carences

des institutions politiques existantes, notamment au niveau international, se doublent-elles d'une action pour faire pression sur les institutions politiques traditionnelles ? Doit-on y voir nécessairement un acte politique d'une facture particulière (par le fait de s'exprimer dans l'acte de consommation) ou plutôt le fait d'un désir de distinction sociale ? Peut-on émettre l'hypothèse comme le suggèrent certains auteurs, que cette consommation serait, notamment en France, impulsée du côté de l'offre plus que de la demande ?

Les travaux empiriques engagés jusqu'à maintenant nous ont permis d'avancer dans l'élaboration des réponses à ces diverses interrogations. Des entretiens qualitatifs réalisés dans différents lieux (magasins spécialisés ou non) nous ont permis d'une part de préparer une enquête quantitative répondant aux diverses questions énoncées (vérifiant à la fois les moyens d'avoir accès à la population visée pour avoir des réponses significatives prenant en compte les conditions réelles du système d'interrogation). D'autre part, ils nous ont fourni les moyens de redimensionner l'univers d'enquête (élargissant notamment le concept de consommateur pensé a priori comme consommateur final au consommateur intermédiaire) et d'enrichir la problématique, en confrontant les questions que nous avons formulées jusqu'à alors à partir de la littérature existante et d'observations du sens commun, aux informations recueillies auprès des acteurs sur les questions formulées. Le fait que les enquêtés ignoraient le plus souvent l'existence des labels lors des entretiens et qu'ils étaient évasifs à propos de leur support de légitimité, nous amène à reconsidérer, ou du moins enrichir l'éventail des hypothèses de départ pour comprendre, comme le proposent Boltanski et Chiapello, la « construction de crédibilité » des différents labels. La construction initiale du projet reposait par ailleurs sur une séparation drastique entre les consommateurs qui seraient susceptibles d'avoir une attitude critique envers les pratiques qui portent préjudice à l'environnement et les entrepreneurs qui ne verraient dans la production qu'un acte susceptible de créer de la valeur sans d'autre préoccupation que la croissance de leur profit. Les matériaux analysés, laissent penser, au contraire, que les entrepreneurs, à l'instar de tous autres individus, peuvent être porteurs de valeurs analogues à celles des consommateurs (qu'ils sont par ailleurs) et qu'ils peuvent être, pour des raisons éthiques, à l'origine d'une production plus conforme aux valeurs environnementales ou bien qu'il ont découvert avec la montée en puissance de ces nouvelles valeurs, la virtualité d'un nouveau marché qui, jusqu'à maintenant, s'est plutôt situé dans le haut de gamme. Enfin, les matériaux recueillis nous suggèrent également d'analyser les groupes de pression, ceux Bennet, Frierman et George ont appelés les « chiens de garde environnementaux »

1.3. Pré-enquête sur la connaissance et la perception des labels

Un des objectifs du projet est d'étudier comment l'écolabel et le label social contribuent à donner une valeur privée à un bien public ou à un don à autrui. Même si ces labels portent sur des techniques de production ou sur des caractéristiques du mode de commercialisation des produits, et n'apportent aucune garantie sur la qualité des produits, cela n'empêche pas les consommateurs d'avoir leur propre perception du produit écolabellisé. Un des objectifs de notre étude sera de révéler cette dimension privative notamment en comparant différents types de produits. En effet, la crainte de confusion des consommateurs sur les labels sociaux concerne essentiellement les produits agro-alimentaires et pour cause puisque ceux-ci proviennent de l'environnement même et sont ingérés. Cette crainte semble non justifiée en présence de produits forestiers où le lien entre qualité environnementale et autres qualités est relativement ténu. Nous proposons de comparer les comportements des consommateurs sur ces deux types de produits pour mettre en évidence l'effet de la qualité intrinsèque supérieure perçue sur la disposition à payer des consommateurs.

Une pré-enquête a été effectuée à l'entrée d'un magasin de bricolage pour vérifier si les consommateurs connaissent les écolabels et pour, lorsque c'est le cas, s'intéresser à la perception des écolabels. 175 personnes ont été interrogées. Cette enquête a porté sur 4 écolabels (Agriculture Biologique, Max Havelaar, FSC, PEFC) et le Label Rouge. La comparaison avec le Label Rouge permet d'enrichir la compréhension du comportement vis-à-vis des écolabels pour deux raisons : d'une part, le Label Rouge est le plus ancien parmi ces labels (Label Rouge créé en 1960, label Agriculture Biologique créé en 1985, label Max Havelaar créé en 1988, label FSC créé en 1993, label PEFC créé en 1998), d'autre part parce qu'il apporte une garantie sur un bénéfice privé, contrairement aux autres.

Le questionnaire d'enquête comportait deux parties : dans une première partie, une planche avec les 5 logos était présentée aux personnes interrogées, et il leur était demandé quel logo elles connaissaient. Ensuite, les personnes interrogées devaient indiquer quelles sont, selon elles, les conséquences des labels qu'elles connaissent. Cette enquête a mis en évidence un taux de connaissance du logo très variable selon le label (91 % pour le Label Rouge, 77 % pour Agriculture Biologique, 18% pour Max Havelaar, 11 et 9% pour FSC et PEFC). En conséquence, l'enquête quantitative ultérieure devra porter sur un grand nombre de personnes, ou bien sur une population bien ciblée, pour avoir des résultats significatifs pour les labels les moins fréquemment connus.

La perception de ces différents labels (lorsqu'ils sont connus des consommateurs) ne correspond pas exactement aux garanties apportées par le label. Dans la plupart des cas, les consommateurs pensent que les labels augmentent effectivement la qualité garantie par le label, mais qu'ils améliorent également d'autres caractéristiques qualitatives. Par exemple, dans le cas du Label Rouge, les consommateurs pensent que ce label améliore la qualité gustative (qui est l'objet du label), mais aussi la qualité sanitaire et le respect de l'environnement. Dans le cas du label Agriculture Biologique, le consommateur perçoit le label comme améliorant le respect de l'environnement, mais aussi les qualités sanitaires et gustatives. Le label Max Havelaar est perçu comme améliorant le revenu du producteur, mais aussi le respect de l'environnement et la qualité sanitaire du produit. Enfin, les labels PEFC et FSC sont perçus comme ayant un effet bénéfique sur la gestion durable des forêts, mais aussi sur les traitements chimiques des produits en bois. Cette pré-enquête confirme donc que les consommateurs associent des caractéristiques privées (qualité sanitaire ou gustative) au bien public certifié dans le cas des produits alimentaires. Pour les produits en bois, il conviendra d'explicitier si la réduction perçue des traitements chimiques du bois est, pour le consommateur, une caractéristique privée (si le bois est moins traité, je suis moins exposé à la pollution de l'air qui en résulte) ou bien une caractéristique publique (si le bois est moins traité, l'environnement est davantage respecté).

1.4. L'existence d'effets de position dans le cas des biens publics purs

A la question de choisir entre deux états de la nature (option A : votre revenu actuel est de 55000\$, celui des autres de 25000\$, ou option B : votre revenu est de 100000\$, celui des autres de 200000\$), 56% des interrogées préfèrent renoncer à un certain revenu pour maintenir un revenu relatif aux autres élevé (Solnick et Hemenway, 1998). Ceci montre que certains individus se préoccupent de leur position relative. Ce phénomène étant reconnu et étudié (p.e. Hirsch, 1976 ; Frank, 1985 ; Alpizar et al., 2005), les recherches théoriques et empiriques en relation avec les biens publics sont plus rares (Solnick et Hemenway, 2005).

Nous avons conçu un modèle théorique permettant aux individus d'exprimer leur préférence positionnelle dans le cadre de contribution volontaire au bien public et validé ce comportement à l'aide des données expérimentales. Un individu a des préférences positionnelles positives si celui-ci retire un gain non monétaire de contribuer plus que les

autres en moyenne, ou il a des préférences positionnelles négatives si celui-ci retire un gain non monétaire de contribuer moins que les autres en moyenne.

Dans la littérature, il existe des raisons multiples pour expliquer la contribution volontaire à un bien public, p.e warm-glow, altruisme, réciprocité, .. (Andreoni, 1990 ; Palfrey et Prisbey, 1997 ; Croson, 2007). L'objectif de ce modèle est de distinguer les motivations positionnelles d'autres motivations telle que la réciprocité.

Dans le modèle théorique, deux effets peuvent expliquer la contribution volontaire au bien public : l'effet de position et l'effet d'incitation. D'une part, l'utilité de l'individu est fonction de sa contribution relative au bien public (effet de position). D'autre part, l'individu forme des croyances sur la réaction future en terme de contribution des autres au bien public en fonction de sa propre décision actuelle (effet d'incitation).

Ces deux effets peuvent aller dans le même sens ou au contraire, s'opposer. Supposons par exemple, que l'effet d'incitation est négatif. Dans ce cas de figure, l'individu croit qu'une augmentation de sa contribution actuelle diminuera la contribution future moyenne des autres joueurs. Supposons également que ce même individu a des préférences positionnelles positives (donc retire une utilité positive de contribuer plus que les autres). Dans ce cas, les deux effets vont dans le même sens : en contribuant au bien public il renforce sa position relative. En revanche, ceci n'est plus vrai si ce même individu croit qu'une augmentation de sa contribution actuelle augmente la contribution future moyenne des autres joueurs (effet d'incitation positive). Une augmentation de sa contribution lui fait gagner des gains futurs publics mais lui fait perdre également sa position relative. Dans ce cas, le comportement final dépendra des forces respectives des deux effets.

L'économie expérimentale est un moyen efficace pour tester les deux effets du modèle. Nous utilisons des données d'Andreoni (1988). Il s'agit de deux traitements : un traitement Partner qui correspond à un jeu de bien public standard où chaque joueur joue avec les mêmes partenaires durant toutes les périodes, puis un traitement Stranger où les joueurs jouent un jeu de bien public avec des différents partenaires à chaque période. Dans le traitement Partner, les deux effets sont présents, tandis que dans le traitement Stranger, seul l'effet de position existe. L'analyse empirique permet de mettre en avant les résultats suivants :

- i) On observe un effet d'incitation uniquement dans le traitement Partner. Seulement si les joueurs jouent ensemble durant toutes les périodes du jeu, le niveau de contribution s'adapte en fonction de leurs croyances sur l'incitation (réaction attendue des autres à une augmentation de sa propre contribution actuelle).
- ii) Les individus possèdent des préférences positionnelles dans tous les cas (traitements Partner et Stranger).

L'effet position est moins important dans le traitement Partner que dans le traitement Stranger. Les motivations positionnelles semblent être réduites par la réciprocité. En effet, dans le traitement Partner, le joueur peut adopter soit un comportement de punition (diminution de sa contribution) soit un comportement de récompense (accroissement de sa contribution) ce qui atténue l'effet de position.

2. L'analyse de l'efficacité des politiques d'écolabellisation en fonction de la forme des préférences

Ce deuxième workpackage s'intéresse à l'efficacité des politiques d'écolabellisation en utilisant un dispositif expérimental original et une enquête de terrain.

2.1. Expérimentations sur la contribution à un bien public pur et à un bien public impur

La contribution à l'environnement peut se faire par différents canaux, la contribution à des associations environnementales, l'achat de produits écologiques ou les comportements plus écologiques. Cependant, nous pouvons nous attendre à ce que le niveau de contribution diffère selon le canal choisi. Un des objectifs des expériences réalisées à l'ENGREF (Nancy) est d'étudier si le niveau de contribution sera différent selon que l'individu contribue directement à un projet environnemental ou qu'il choisisse d'acheter des produits éco-labellisés. Pour ce faire, nous modélisons la contribution directe à l'environnement à travers un don à des associations par une contribution à un bien public pur alors que l'achat de produits éco-labellisés correspond plutôt à un bien public impur (générant à la fois des bénéfices publics et des bénéfices privés; Cornes and Sandler, 1984, 1994). Pour tester s'il existe un effet « bien public impur », nous réalisons trois traitements (pour chaque traitement nous réalisons 2 sessions de 4 groupes de 4 joueurs chacune): les traitements PG20 et PG40 qui correspondent à des jeux de bien public standard avec comme seule différence la dotation initiale des joueurs, le traitement IPG20 qui correspond à un jeu de bien public modifié où l'ECU investi rapporte à la fois des gains publics et privés. Pour exclure un effet « assurance » dans le jeu de bien public impur (voir section 2.2), le traitement PGmax assure un gain minimal au joueur dans un jeu de bien public impur. Enfin, un dernier traitement (IPG40) qui correspond à un jeu de bien public impur (mais pour lequel la fonction de gain de chaque joueur est identique à celle du traitement PG20), permet de tester l'existence d'un effet joint (gain/perte supplémentaire à pouvoir consommer le bien public en même temps qu'un bien privé).

Les résultats des expérimentations ne permettent pas de mettre en avant un effet bien public impur: les comportements de contribution volontaire aux biens publics purs et impurs sont très hétérogènes (voir rapport d'avancement décembre 2007). Ainsi, on ne peut pas conclure que la contribution moyenne est statistiquement différente pour un bien public pur et un bien public impur. En revanche on constate que, selon la session, la contribution moyenne est plus importante pour un bien public impur qu'un bien public pur et vice versa. Ce résultat nous a amené à construire un modèle théorique permettant d'expliquer ce phénomène (cf partie 1.4.).

Nous supposons qu'il y a deux effets qui peuvent expliquer une contribution volontaire à un bien public: un effet positionnel et un effet incitation. En effet, si l'individu retire une satisfaction de se distinguer des autres (effet positionnel) et/ou si l'individu croit que sa décision modifie les contributions futures des autres joueurs (effet incitation), son utilité (monétaire et/ou non monétaire) peut s'accroître en contribuant au bien public. Dans ce cas, son choix optimal en terme de contribution volontaire au bien public dévie du comportement de "passager clandestin". Ce choix optimal ne dépend pas uniquement des préférences positionnelles et des croyances d'incitation mais est également fonction du coût de participation au bien public ainsi que du gain collectif par unité investie.

En introduisant la notion de bien public impur dans ce modèle théorique, on peut montrer que le niveau de contribution optimal pour chaque individu n'est pas forcément le même dans le cas d'un bien public pur ou dans celui d'un bien public impur. Nous définissons un bien public impur comme étant partiellement exclusif (procure un bénéfice privé) et induisant partiellement une rivalité (réduit le gain marginal de groupe). Nous considérons toutefois un taux marginal de substitution entre gain privé et public identique pour le bien public pur et impur. La modélisation montre que la déviation des individus du comportement de "passager clandestin" (provoquée par les effets positionnel et incitation) est différente pour un bien public pur et un bien public impur du fait de leurs gains privés et publics associés.

2.2. L'assurance comme mécanisme de garantie des contributions

Le développement durable comporte de nombreux aspects publics où les biens, une fois financés, peuvent bénéficier à un groupe plus large que les financeurs. Un individu qui choisit de prendre le bus pour un déplacement au lieu de la voiture améliore la qualité de l'air, amélioration qui bénéficie à un grand nombre d'individus notamment ceux qui ont pris leur voiture ce matin-là. De ce fait, les individus sont réticents à financer un bien dont ils ne consommeront pas de manière exclusive les bénéfices. De manière rationnelle, ils préfèrent à coût nul bénéficier du bien que d'autres financeront. Cet obstacle au financement des biens publics est désigné en économie par le concept de passager clandestin ou de "free riding" en anglais. La littérature économique rapporte une seconde raison théorique au non financement des biens publics. Il s'agit du problème d'assurance. Dans ce cas, les individus ne sont pas forcément égoïstes en souhaitant bénéficier de la contribution des autres sans contribuer. Ils souhaitent contribuer. Cependant, ils ne veulent pas être les seuls. On dit que les individus craignent d'être des "sucker" (ce qui signifie "bonnes poires"). Un individu est peut-être disposé à prendre le bus pour aller travailler mais il ne veut pas être le seul (ce qui impliquerait que tous les autres profitent de son comportement sans efforts de leur part). La solution à ce type de comportement est d'assurer l'individu soit qu'il ne sera pas seul à contribuer, soit qu'une tierce partie fera un effort minimum pour assurer un certain niveau de contribution au bien public.

Bien que les problèmes de free-riding et d'assurance soient évoqués dans la littérature, les travaux sur la contribution aux biens publics ont surtout concernés le problème de free riding. Afin de déterminer le rôle que joue le problème d'assurance en tant qu'obstacle au financement des biens publics et donc au développement durable, nous réalisons une expérience avec deux types de traitements. Dans le premier traitement, les individus jouent à un jeu de biens publics classique. Chaque individu d'un groupe de 4 individus est doté de 20 ECUs (Experimental Currency Units). Chaque sujet doit alors décider quel montant compris entre 0 et 20, il affecte au bien public. La fonction de gain individuel est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction:

$$u(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 20 - 0.6c_i + 0.4c_{-i} \text{ où } c_i \text{ est la contribution du joueur } i, 0, 4 \text{ et } 1$$

sont respectivement les rendements marginaux des biens publics et privés.

Dans cette situation, chaque ECU investi dans le bien public rapporte 40% d'ECU à chaque sujet, soit 1.6 ECU à l'ensemble du groupe. Par contre, chaque ECU conservé rapporte 1 ECU au sujet concerné, et donc 0 aux autres sujets. Le rendement du bien public étant inférieur au rendement du bien privé, la stratégie dominante (qui est aussi un équilibre de Nash) est de ne rien contribuer au bien public (free riding) et de conserver toute sa dotation dans le bien privé. L'optimum de Pareto pour le groupe est obtenu par un investissement de toutes les dotations dans le bien public. Le bien être collectif est en effet de 0.4 fois 80 fois 4 soit 128 ECUs à l'optimum, mais de seulement 20 fois 4 soit 80 ECUs dans le cas d'un comportement de passager clandestin. Dans le second traitement, on introduit un mécanisme d'assurance partiel dans lequel les individus sont assurés de gagner une somme donnée quel que soit le comportement des autres joueurs: $v(c_i, c_{-i}) = \text{Max} [(20 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}); (20 - 0.3c_i)]$.

64 étudiants ont participé à l'expérience. Nos résultats montrent que les participants ont contribué plus dans le second traitement. Les participants sont ainsi avertis au "sucker payoff". Il y a donc bien un effet d'assurance qui constitue un obstacle au financement des biens publics. C'est l'effet propre du mécanisme d'assurance. Cependant, il y a également un effet indirect puisque le mécanisme d'assurance interagit positivement avec les croyances des

individus sur le comportement des autres. En présence d'un mécanisme d'assurance, les individus anticipent un niveau de contribution élevé de la part des autres joueurs.

Notre étude indique que des mécanismes d'assurance même partiels peuvent permettre de renforcer les contributions volontaires aux biens publics. Il peut s'agir d'intervention des pouvoirs publics sous forme d'un financement public complémentaire mais également d'intervention de groupes privés tels que des associations ou des industries.

2.3. Positionnement de l'offre

Les premières enquêtes qualitatives nous incitent à avoir une attention particulière sur la construction de l'offre et son adhésion aux valeurs éthiques et sur la mobilisation de certains individus pouvant influencer celle-ci (qu'il s'agisse de simples mouvements associatifs ou lobbies). Les résultats obtenus nous amèneront aussi à nous interroger sur la construction de la légitimité des labels.

2.4. Pré-enquête sur l'impact de l'information sur la connaissance des labels et les choix des consommateurs

Les résultats obtenus dans le cadre de ce projet devraient également permettre d'orienter la communication qui est faite sur les produits écolabellisés pour en favoriser la consommation. Si l'on met en évidence une plus forte disponibilité à payer pour les biens publics impurs que pour les biens publics purs, il convient alors, autant que possible, d'associer un bénéfice privé au label. Si l'identité sociale, le positionnement social, ou le souhait de répondre à des critères éthiques s'avèrent effectivement déterminants dans le comportement d'achat des produits écolabellisés, il est alors nécessaire de les prendre en compte dès la conception du label, dans le choix des produits écolabellisés, comme dans la politique de communication qui les accompagne.

Une pré-enquête a ainsi porté sur l'impact de l'information sur la connaissance et le comportement d'achat de produits forestiers écolabellisés. Cette enquête a été effectuée pendant une action de communication de PEFC Lorraine dans un magasin de bricolage, au cours de laquelle des conseillers discutaient avec les clients de ce magasin pour leur expliquer le contenu et les objectifs de l'écocertification forestière. Réalisée en sortie de caisse, cette pré-enquête a permis d'étudier le comportement réel d'achat des consommateurs, et leur connaissance des écolabels forestiers. Cette pré-enquête a montré que l'action de communication a amélioré la connaissance des écolabels par les consommateurs et a accru leur confiance dans les écolabels mais n'a pas eu d'effet sur le choix de produits : les personnes informées ne choisissent pas plus fréquemment des produits avec écolabel que les personnes non informées. En effet, le critère de gestion durable des forêts n'est pas un critère déterminant dans le choix de produit, que les personnes aient été informées ou non. Cette pré-enquête illustre bien le fait que la compréhension des motivations est essentielle si l'on veut accroître la consommation de produits écolabellisés. Dans ce cas particulier, le bien public qu'est la gestion durable des forêts passe après différents bénéfices privés, tels que l'esthétique, les caractéristiques techniques, le service, le prix.

Cette pré-enquête s'est avérée intéressante d'un point de vue méthodologique. L'objectif d'une enquête en sortie de caisse était d'étudier les comportements réels d'achat. Cependant, sur la durée d'enquête (4 jours), peu de personnes ont pu être interrogées. En effet, les enquêteurs ont pris contact avec uniquement les personnes ayant acheté un objet en bois, et parmi celles-ci un certain nombre d'entre elles ont refusé de répondre à l'enquêteur. Une

enquête de ce type ne pourra donc être réalisée que sur une durée plus longue, pour obtenir des résultats significatifs.

Conclusion

L'analyse économique des motivations des consommateurs à l'achat des écolabels a fourni des résultats théoriques, validés par des résultats expérimentaux, sur l'impact de préférences positionnelles sur la contribution à un bien public. L'analyse empirique a confirmé que les motivations des consommateurs finaux à l'achat des écolabels sont diverses car elles répondent à une perception de l'effet des écolabels qui diffère bien souvent de la garantie stricte apportée par le label. L'approche sociologique a permis d'élargir le sujet, initialement centré sur le consommateur final, au consommateur intermédiaire, qui constitue peut-être le principal porteur de valeurs dans un contexte où les consommateurs finaux ne connaissent pas toujours très bien les écolabels.

En outre, nos résultats montrent que le comportement des consommateurs en matière d'achat de produits écolabellisés est étroitement lié aux trois effets suivants : l'effet positionnel, c'est-à-dire si l'individu cherche ou non à se distinguer des autres, l'effet incitation, c'est-à-dire si l'individu anticipe que sa décision modifie ou non celle des autres et un effet prix, c'est-à-dire, le coût d'une participation à la fourniture d'un bien public. Nos résultats montrent également que la disposition du consommateur à acheter des produits écolabellisés dépend en partie des caractéristiques privées associées aux caractéristiques publiques du produit acheté. Nous avons montré aussi que ces contributions volontaires à la fourniture d'un bien public, à travers l'achat de produits écologiques sont susceptibles d'être renforcées en présence d'un mécanisme d'assurance et de garantie. Enfin, l'enquête préliminaire a montré que même si la communication peut améliorer la connaissance des écolabels et la confiance des consommateurs pour les produits écolabellisés, leurs comportements ne changent pas de manière conséquente. Néanmoins, l'étude renforce l'idée que les écolabels sont susceptibles de mieux se diffuser et être plus efficaces quand les bénéfices publics de l'écolabel sont associés à des bénéfices privés.

Références bibliographiques

- Alpizar, F., Carlsson, F., Johansson-Stenman, O., 2005, How much do we care about absolute versus relative income and consumption? *Journal of Economic Behavior and Organization*, 56, p. 405-421.
- Andreoni James, 1988: "Why free ride ? Strategies and Learning in Public Goods Experiments", *Journal of Public Economics* 37, pp. 291-304.
- Andreoni J., 1990 , Impure altruism and donations to public goods, a theory of warm-glow giving. *Economic Journal*, 100: 464-477.
- Bennett, S., Frierman, R. , George, S., 1993, Corporate realities and environmental truths. Strategies for leading your business in the environmental era., New York, John Wiley & sons
- Boltanski L. et Chiapello, E. Le nouvel esprit du capitalisme, Paris, Gallimard, 1999, p. 543
- Cornes, R., Sandler, T., 1984, Easy Riders, Joint Production, and Public Goods, *Economic Journal*, 94(3), 580-598.
- Cornes, R., Sandler, T., 1994, The Comparative Static Properties of the Impure Public Good Model, *Journal of Public Economics*, 54(3), 403-421.
- Croson R., 2007, Theories of Commitment, Altruism and Reciprocity: Evidence from Linear Public Goods Games , *Economic Inquiry*, 45(2):199-216.

- Falk A., Fischbacher U., 2006, A Theory of Reciprocity, Games and Economic Behavior, 54 :293-315.
- Frank, R.H., 1985: The Demand for Unobservable and Other Nonpositional Goods, *American Economic Review*, 75(1), pp.101-116.
- Hirschman, A. Exit, Voice and Loyalty : Responses to the Decline in Firms, Organizations and States, Harvard University Press, 1970
- Hirsch, 1976 ; Social limits to growth, Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts
- Ledyard, J., 1995, Public goods : a survey of Experimental Research » in John Kagel and Alvin Roth, eds., Handbook of Experimental Economics. Princeton, NJ. Princeton University Press, pp. 111–194.
- Loureiro M., Lotade J., 2005, Do fair trade and ecolabels in coffee wake up the consumer conscience ?, *Ecological Economics* 53: 129-138.
- Palfrey T.R. et Prisbey J.E., 1997 , Anomalous Behavior in Public Goods Experiments : How Much and Why ? *American Economic Review* 87(5): 829-46.
- S. Solnick and D. Hemenway, 1998, Is more always better?: A survey on positional concerns, *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 37, issue 3, pages 373-383
- S. Solnick and D. Hemenway, 2005, Are Positional Concerns Stronger in Some Domains than in Others?, *American Economic Review*, Vol. 95, No. 2, pp. 147-151.

- deux articles à soumettre à des revues internationales à comité de lecture.
- deux articles à soumettre à la Revue Forestière Française.

Résultats déclinés par WP et par tâche

- Les recherches ont permis de mettre en avant que:

Work Package 1

Les pré-enquêtes effectuées (qualitatives et quantitatives) montrent que :

- Les consommateurs intermédiaires (transformateurs et entrepreneurs) peuvent comme les consommateurs finaux être porteurs des valeurs sociales et voir dans l'écolabel autre chose qu'une plus value monétaire.
- Les connaissances des consommateurs sur l'existence et le rôle des écolabels varient selon l'écolabel. Les consommateurs semblent penser que l'écolabellisation améliore plusieurs attributs des produits et pas uniquement celui qui est garanti par le label. L'écolabel leur apporte en effet à la fois des bénéfices privés et publics.
- L'enquête quantitative finale devra notamment vérifier la nature des bénéfices perçus pour les écolabels forestiers. Les consommateurs de la pré-enquête pensent en effet que les écolabels impliquent une réduction des traitements chimiques du bois. L'enquête quantitative finale devra donc vérifier si les consommateurs y associent un bénéfice privé (effets sur la santé) ou un bénéfice public (amélioration de la qualité de l'environnement).

Work Package 2

L'expérience de marché montre que :

- Un mécanisme d'assurance qui garantit un niveau minimal de fourniture du bien public peut permettre d'augmenter la contribution volontaire au bien public. En effet, le mécanisme d'assurance permet au joueur d'éviter de se retrouver dans la situation du « sucker payoff », c'est-à-dire lorsqu'il est le seul à avoir contribué au bien public.
- La contribution volontaire est différente dans le cas d'un bien public pur et d'un bien public impur.

La modélisation du comportement du consommateur établit que :

- la contribution volontaire des individus aux biens publics peut être expliquée par l'existence des préférences positionnelles.

Liste des livrables produits (les livrables sont à fournir en annexe ou en même temps que ce document)

- L'écolabel comme mode de financement du développement durable: une revue de la littérature, Juin 2007, D. Bougherara, S. Costa, M-F. Garcia, G. Grolleau, L. Ibanez, N. Mzoughi, 46 p.
- L'écolabel comme mode de financement du développement durable: rapport d'avancement, Décembre 2007, D. Bougherara, S. Costa, M-F. Garcia, G. Grolleau, L. Ibanez, N. Mzoughi, 16 p.
- Does Aversion to the Sucker's Payoff Matter in Public Goods Games? Juin 2008, D. Bougherara, S. Costa, G. Grolleau, L. Ibanez, 9 p.
- Positional Concerns in Public Goods Games, Juin 2008, D. Bougherara, S. Costa, G. Grolleau, L. Ibanez, 15 p.
- Impact de la communication sur la connaissance et le choix de produits écolabellisés, Juin 2008, S. Costa et L. Ibanez, 7p.

Actions de coordination du projet (séminaires, groupes de travail, réunions transversales, outils d'interface...)

Nous nous réunissons régulièrement pour discuter de l'avancement du projet et définir de façon plus précise certains des travaux qui seront effectués. Nous avons également défini des groupes de travail par question de recherche envisagée pour l'enquête quantitative.

Dispositifs mis en œuvre pour réaliser les collaborations interdisciplinaires

Avant de lancer les premiers entretiens qualitatifs, le guide d'entretien a été élaboré en tenant compte des questions résultant d'une approche sociologique de la consommation engagée, mais aussi en intégrant les préoccupations des économistes. De même les questionnaires de l'enquête quantitative résultent d'une réflexion collective et vont bénéficier d'une collaboration entre économistes et sociologue, puisqu'il est prévu qu'ils soient discutés collectivement, avant que les enquêtes ne soient réalisées.

Difficultés rencontrées et actions envisagées ou engagées pour les surmonter

Les auteurs ont du faire face à plusieurs difficultés de différents ordres. L'une d'entre elles se rapporte aux déménagements de plusieurs membres de l'équipe (3/6), ce qui a entraîné des retards inévitables, notamment du fait de l'éloignement géographique qui s'est considérablement accru. En outre, l'une des membres de l'équipe a bénéficié d'un congé maternité, ce qui l'a rendu indisponible pendant 6 mois.

L'équipe s'est rendue compte de nombreuses zones d'ombre dans la littérature sur le comportement des consommateurs. Le désir d'approfondir la réflexion théorique a, de ce fait, poussé l'équipe à retarder la réalisation des enquêtes quantitatives. Une pré-enquête et des expériences ont néanmoins été réalisées afin d'orienter la modélisation théorique.

Enfin, en amont de l'approfondissement des connaissances sur les motivations d'achat, il a semblé essentiel à l'équipe de s'interroger sur le niveau de connaissance effectif des écolabels par les consommateurs et autres utilisateurs potentiels (e.g., acheteurs institutionnels).

Perspectives envisagées d'ici la fin du projet (poursuite des objectifs initiaux ou éventuelle réorientation proposée, objectifs et déroulement...)

Suite aux premières enquêtes qualitatives qui montraient une faible implication des consommateurs, une réorientation est prévue en sociologie sur une meilleure compréhension de l'offre qui semble dans une logique '*push*' (plutôt que '*pull*') être le moteur des marchés de produits écolabellisés en France. Cette réorientation permettra d'équilibrer davantage l'apport de la sociologie au projet. En effet, nous avons initialement envisagé l'approche sociologique uniquement sur la question des motivations des consommateurs (workpackage 1). L'analyse sociologique de la construction de l'offre enrichira notre réflexion sur la sélection et la diffusion des écolabels (workpackage 2).

Pour la suite, nous allons, dans un premier temps, effectuer l'enquête quantitative sur les motivations des consommateurs. Les réflexions que nous avons engagées nous conduisent aujourd'hui à prévoir plusieurs petites enquêtes, plutôt qu'une seule. Et chaque enquête abordera une question de recherche bien précise. Les questions de recherche sur lesquelles nous travaillons sont notamment les suivantes :

- Les effets de position n'ont pas bénéficié d'investigations empiriques adéquates. Ces effets de position concernent à la fois les individus et les produits. Dans le premier cas, les individus peuvent être motivés à acheter des produits écolabellisés, non pour leurs attributs environnementaux en eux mêmes, mais pour la capacité de ces derniers à leur conférer du statut ou une position particulière au sein de leur groupe de référence. Dans le deuxième cas, il s'agit de comprendre si les individus s'intéressent plutôt à la qualité environnementale absolue des produits ou la qualité relative de ces derniers par rapport à un groupe de produits de référence.
- Une autre dimension relativement peu explorée dans la littérature existante concerne le croisement des motivations d'achat et le choix du type de circuit de commercialisation. Les consommateurs qui achètent des produits écolabellisés en hard discount ont-ils les mêmes motivations que ceux qui se fournissent en magasins spécialisés ? L'une des hypothèses que nous souhaitons tester concerne la capacité des produits écolabellisés dans un circuit donné à satisfaire certaines demandes sociales (e.g., appartenance à un club, effet de signal).

Les projets de questionnaires, ainsi que la méthode d'enquête seront discutés en réunion à l'automne.
Pour le reste, nous allons poursuivre les objectifs initiaux du projet.

Programme Fédérateur

Agriculture et Développement Durable

Projet ECOLABELS

Juin 2007

**L'écolabel comme mode de financement du développement
durable: une revue de la littérature**

D. Bougherara, S. Costa, M-F. Garcia, G. Grolleau, L. Ibanez, N. Mzoughi

I. Introduction

La protection de l'environnement est devenue depuis quelques décennies l'une des priorités, au moins affichées, dans la plupart des pays développés. Cette prise de conscience s'est notamment traduite par une demande sociale d'une meilleure prise en compte des impacts environnementaux des activités économiques. Dans un premier temps, les autorités publiques ont conçu et mis en place des politiques environnementales visant à répondre à cette demande sociale et pallier ainsi les défaillances du marché relatives à la fourniture de biens d'environnement, acquérant de fait (et peut-être involontairement) un quasi-monopole sur la protection de l'environnement. Ces politiques dites *command-and-control* correspondent à un ensemble de mesures institutionnelles visant à empêcher les effets externes négatifs (ou à promouvoir les effets externes positifs) en utilisant la menace de sanctions administratives et/ou judiciaires. En dépit de résultats positifs et largement reconnus, les différentes modalités d'intervention de l'Etat dans la régulation des effets environnementaux générés par la sphère privée n'ont apporté qu'une solution partielle (et insuffisante selon certains) et ont été l'objet de critiques véhémentes à la fois sur le fond, c'est-à-dire sur leur capacité à protéger efficacement l'environnement et sur la forme, c'est-à-dire sur la pertinence et le choix des modalités d'intervention. Une proportion non négligeable d'économistes, au nom de l'efficacité économique ont préconisé le choix préférentiel d'instruments dont le coût d'opportunité est le plus faible en l'occurrence, les instruments imitant le mécanisme du marché (taxe de Pigou en 1920, marché des droits à polluer de Dales en 1968) en opposition aux mécanismes reposant sur le seul pouvoir coercitif des Etats (Hahn, 1989 ; Cropper et Oates, 1992). Ces instruments dits économiques se sont parfois substitués aux approches réglementaires, bien que souvent, ils aient plutôt joué un rôle complémentaire en agissant de manière indirecte, en cherchant à modifier le contexte économique dans lequel les pollueurs évoluent. Les signaux prix modifient ainsi les incitations auxquelles les agents sont soumis et *in fine* leur comportement dans un sens socialement désirable. Tout en ayant permis des progrès substantiels, ces deux types d'instruments (réglementaires et économiques) présentent un certain nombre de limites.

La contestation du 'quasi-monopole étatique' s'est concrétisée par l'émergence sur le terrain et le développement d'une multitude d'instruments où les autorités publiques occupent un rôle secondaire (sans être négligeable), au profit du 'volontariat' d'autres acteurs très variés, y compris les pollueurs eux-mêmes. Ces instruments sont souvent des dispositifs hybrides où interviennent à la fois le régulateur classique, à savoir les pouvoirs publics, mais aussi d'autres acteurs issus de la sphère marchande et de la société civile. Ils présentent la particularité de s'appuyer sur les forces du marché, et reposent notamment sur la production d'informations susceptibles de permettre aux acteurs d'exprimer leurs préoccupations. Durant les deux dernières décennies, la panoplie des instruments mobilisés s'est élargi, notamment aux instruments basés sur l'information. Selon Tietenberg (1998), c'est le théorème de Coase, selon lequel un partage de risque socialement optimal peut être atteint si les agents peuvent négocier à coût faible, qui constitue le concept économique de base des stratégies de fourniture d'information. Les asymétries d'information constituent un obstacle à ce type de négociation privée. Ainsi, supprimer ces asymétries ou au moins les atténuer peut modifier les incitations (morales, économiques et sociales) et permettre l'adoption de comportements pareto-améliorateurs (Kleindorfer et Orts, 1998; Case, 2001).

Les politiques informationnelles comportent une large variété d'instruments allant de la fourniture obligatoire d'information comme le TRI (*Toxic Release Inventory*) aux Etats-Unis ou la loi NRE (Nouvelles Régulations Economiques) en France à des approches volontaires comme l'écolabellisation des produits¹ mis en place dans plusieurs pays. Un point commun de ces approches informationnelles est leur objectif de changement direct ou indirect du comportement des agents

¹ En France, le mot "label" suppose généralement la notion de pilotage du programme par les pouvoirs publics ("Label Rouge" par exemple). Le terme "écolabel" en est venu parfois à désigner les programmes officiels d'étiquetage environnemental des produits par opposition avec les programmes privés. Pour notre part, nous utilisons indifféremment les deux termes, "écolabel" et "éco-étiquetage", comme désignant tout signe ou texte apposé sur les produits et faisant référence à l'environnement. Le contexte permettra de distinguer s'il s'agit de programmes officiels ou non.

économiques. Selon Harrison et Antweiler (2001, p.1), "les stratégies informationnelles pour la protection de l'environnement sont fondées sur l'hypothèse que les entreprises répondent aux pressions des consommateurs, des employés, des investisseurs et des communautés armés d'une information plus complète sur les pratiques environnementales de ces entreprises." En fournissant l'information, les agents qui en disposent peuvent prendre des décisions en étant informés et mieux protéger leurs intérêts (Paredes, 2003). Notons que le potentiel d'un tel rôle croissant des stratégies de fourniture de l'information est renforcé par la diminution continue des coûts de collecte de l'information, de son agrégation et de sa diffusion.

Les programmes d'écoblabilisation, apparus dans les années 70 en Allemagne, appartiennent maintenant au paysage environnemental de nombreux pays, développés ou en voie de développement. Ils donnent aux acheteurs une information simple sur les impacts environnementaux des produits ou des méthodes de production. En fournissant une information utile, la demande et par conséquent l'offre de produits non respectueux de l'environnement devrait baisser (Teisl et Roe, 1998). Ces programmes reposent sur un double principe (1) permettre aux consommateurs d'exprimer, par leurs achats, leurs préférences pour des produits respectueux de l'environnement et (2) promouvoir l'offre de ces produits par une opportunité de différenciation pour les vendeurs sur le marché final. L'écoblabilisation fait intervenir un acteur jusqu'ici peu concerné par les politiques d'environnement, le consommateur, et intègre un nouveau ressort d'action par la mise à disposition d'informations susceptibles d'influer sur ses décisions d'achat. L'écoblabilisé apparaît alors comme un moyen de promouvoir, par les choix des consommateurs, des modes de production et de consommation prenant de plus en plus en compte la dimension environnementale, permettant en quelque sorte au consommateur de 'voter avec son portefeuille'.

Nous proposons ici une revue de la littérature économique et sociologique en quatre parties. La section II apporte l'éclairage de la sociologie sur l'ambiguïté des motivations à l'achat de produits écoblabilisés entre engagement politique et distinction sociale. La section III présente une revue de l'apport de l'économie expérimentale dans le test des prédictions théoriques de contribution nulle à un bien public ou des théories du don ainsi que les études de révélation des consentements à payer avec incitation monétaire. Dans la section IV, nous revoyons les études empiriques relatives à la reconnaissance des écoblabilisés, à l'évaluation de leur crédibilité ainsi qu'à la mesure du consentement à payer pour des produits écoblabilisés. Enfin, la section VI revoit les théories économiques et leur vision des comportements économiques intégrés dans un environnement social.

II. Consommateurs, écolabellisation, labels sociaux : engagement politique ou distinction sociale ?

L'équilibre du système économique, social et politique est le thème central de la science économique ou plus généralement des sciences sociales, la théorie du contrat social étant l'expression de la science politique, la théorie de la loi de l'offre et de la demande étant celle de l'économie. Dans son ouvrage *Exit, Voice and Loyalty*, Albert Hirschman (1970) attire l'attention sur le fait que ces deux explications, répondant à des divisions disciplinaires, limitent leurs explications soit au monde économique, soit au monde politique. Remarquant que les acteurs sociaux ont généralement le choix entre la défection et la prise de parole pour lutter contre le désordre social, il nous invite à réfléchir sur cette antinomie entre ces modes d'action pour rendre compte de situations historiques diverses. La montée en puissance de ce que l'on a convenu d'appeler la consommation éthique, ou consommation engagée et les ecolabels s'inscrit directement dans cette ligne de pensée où le choix du consommateur et son expression politique se voient intimement mêlées et où les stratégies des entreprises ne sont pas étrangères à ce type de manifestation.

La consommation engagée n'est pas un phénomène récent, et de nombreux travaux attestent de leur importance depuis le début du XXe siècle aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe (Chessel, 2003; Glickman, 2004). Néanmoins, si leur analyse qui remet à des formes d'action autour de programmes spécifiques, mobilisant de petits groupes de personnes liés par une religion, une action philanthropique, un projet citoyen ou " militantisme de genre" (Chatriot, Chessel et Hilton, 2004; Topalov, 1999) est riche d'enseignements pour comprendre les phénomènes actuels, il semble que la consommation engagée telle qu'elle se présente actuellement comporte des différences majeures avec les exemples supra cités. Leur spécificité a partie liée avec la critique de la globalisation¹ (commerce équitable et critiques altermondistes alors que les critiques étaient ciblées sur la relations de travail dans le pays où avaient lieu les mobilisations consuméristes), l'utilisation de nouveaux modes d'information et de communication, mais aussi le fait que, comme l'ont bien vu Marie Emmanuelle Chessel et Franck Cochoy, "nombre de formes de consommation engagées contemporaines privilégient plutôt les solutions industrielles 'anonymes' appuyées sur des procédures, des référentiels, des labels empruntés à l'appareillage scientifico-technique du capitalisme, et singulièrement aux outils de standardisation/ normalisation qui font du consumérisme politique d'aujourd'hui un consumérisme politique davantage outillé que la plupart des formes qui l'ont précédé" (Chessel et Cochoy, 2004; Cochoy, 2003). Peut-on dire que l'engagement politique des consommateurs garde sa même vitalité au fur et à mesure s'imposent ces nouvelles formes de régulation ?

II.1. Consommation éthique et insertion croissante dans l'ordre marchand

Certes, on peut constater des formes actuelles de la consommation engagée, comme les paniers "bio" étudiés par Claire Lamine et Sophie Dubuisson-Quellier (2004) pour lesquels les rapports étroits et durables entre producteurs et consommateurs constituent des éléments essentiels dans lesquels l'"acte d'achat prend son sens comme maillon d'un dispositif global visant à produire autrement" et qui s'inscrit dans le temps. Mais l'article de Ronan le Velly (2006), qui se propose d'analyser les conditions sociales de construction des marchés dits de commerce équitable en France, nous amène à penser que les mouvements qui se sont construits sur des engagements réciproques plus étroits entre producteurs et consommateurs, caractérisés par une rationalité matérielle sont de plus en plus minoritaires² et ont tendance à accroître leur niveau de participation à l'ordre marchand. Tout en ayant le souci de ne pas faire la chronique du lent déclin ou de l'inévitable corruption du commerce équitable et de voir que les activités du capitaliste ne subissent pas systématiquement un processus d'homogénéisation et d'appauvrissement, l'article tend à montrer les transformations en cours. A

¹ L'article de Stephen L. Harp (2004) à propos de l'entreprise Michelin met bien en évidence la différence de préoccupation de Michelin qui fait référence aux modes de production et à sa main d'oeuvre en France, insistant sur ses œuvres sociales, mais passe sous silence les conditions de travail des « coolies » dans ses plantations en Indochine.

partir d'une analyse de terrain menée entre 2002 et 2004 auprès des principaux acteurs français du commerce équitable, soit "Artisans du Monde" et le système Max Havelaar, l'auteur montre que les promoteurs du commerce équitable voient la participation à l'ordre marchand comme un effort nécessaire pour augmenter les débouchés. Participer à l'ordre marchand permet, selon eux, de sortir de la marginalité des petits cercles militants et les politiques de professionnalisation mises en œuvre dans le mouvement "Artisans du Monde" à partir des années 90 aussi bien que l'adoption par Max Havelaar de la commercialisation en grande distribution répondent directement à ces enjeux¹.

Au début des années 80, la vingtaine de boutiques "Artisans du Monde" passait directement commande auprès de petits groupements de producteurs qu'elles avaient trouvés par interconnaissance. En 1984, Solidar'Monde a été créé pour importer les produits alimentaires une centralisation des importations en contradiction directe avec un aspect majeur de la rationalisation matérielle qui se nourrit d'une relation directe et personnalisée. La sélection des producteurs utilisée actuellement par Solidar'Monde et par l'EFTA, vise non seulement à inclure dans les procédures des considérations propres au projet de rationalisation matérielle (degré de marginalité, conditions de travail, représentation démocratique, projets sociaux...), mais aussi à évaluer les produits et les capacités commerciales des organisations (volumes de production, développement d'une démarche de qualité, d'innovation et de design, connaissances pratiques de l'exportation). La pression du marché est de plus en plus grande ce qui exige souvent une adaptation culturelle des produits (Grimes et Milgram, 2000). Actuellement, l'efficacité commerciale est une condition de survie et les prix doivent être conformes à ceux proposés par d'autres circuits.

De la même façon, on a pu constater que la multiplication des points de vente de Max Havelaar qui en 2004 a résulté de ventes d'une valeur de 70 millions d'euros (avec un taux de croissance annuel proche de 100 %) a eu pour conséquence une perte de maîtrise sur la filière. Max Havelaar ne choisit plus directement les organisations qui bénéficient du commerce équitable. Les études de terrain menées en Bolivie (Eberhart et Chaveau, 2002) et dans différents pays d'Amérique latine décrivent le fort niveau de concentration des achats sur les groupements les plus structurés (Murray, Reynolds et Taylor, 2003); en outre, lorsque les registres de Max Havelaar proposent de choisir entre les plantations privées et des coopératives de petits producteurs, les acheteurs se tournent majoritairement vers les premières. Les importateurs de bananes équitables (en premier lieu pour la grande distribution) préfèrent travailler avec les plantations privées qui leur fournissent des livraisons de périodicité et de qualité plus constantes et délaissent les coopératives (Shreck, 2002). Actuellement Max Havelaar ne fait que contrôler et surveiller la conformité des pratiques avec des standards pré-établis, ce qui renforce l'orientation du commerce équitable vers les groupements de producteurs les plus développés. Autrement dit la labellisation implique une modification de la structure du marché et crée les conditions de concurrence entre les producteurs. A cette transformation progressive de pratiques qui prétendaient s'inscrire en marge d'une rationalité formelle n'obéissant qu'au désir de la maximisation des intérêts personnels se fiant à la "main invisible" d'Adam Smith ou recherchant l'efficacité collective par une action politique dissociée de la consommation sont venues s'ajouter des préoccupations éthiques affichées au sein même des activités économiques qui en semblaient à priori le plus éloignées.

II. 2. La particularité française et l'initiative de l'offre en matière de produits éthiques

Si des initiatives comme celles du collectif "De l'éthique sur l'étiquette" (créé par quarante sept syndicats et organisations de consommateurs et solidarité internationale) qui ont lancé récemment plusieurs campagnes proposant aux chaînes de distribution un code de conduite qui les engageait à ne vendre que des produits fabriqués dans des conditions "décentes", il semble que les entreprises, notamment en France, se soient saisies de ces nouvelles formes de légitimation. Contrairement à ce

² Ronan le Velly reprend la distinction établie par Max Weber entre la rationalité formelle (ou les échanges sont purement marchands) et la rationalité matérielle qui tient compte des impératifs éthiques, politiques, esthétiques et montre comment la première sert de repoussoir. Weber, Max tome 1, chapitre 2, Rationalité formelle et matérielle de l'économie. La rationalité matérielle dans ce cas précis suppose une rémunération plus juste au producteur, et une relation plus directe et plus durable possible entre les acteurs pour éviter les spéculateurs. Des critères du commerce équitable réitérent ceux de l'économie morale du peuple du XVIIIe (Thompson, 1971).

¹ Entre 1994 et 2004, le nombre de boutiques a été multiplié par trois et le chiffre d'affaires par six.

que l'on observe dans les pays anglo-saxons et scandinaves (Michelletti, 2004), les initiatives les plus hardies en matière d'insertion d'enjeux politiques dans les dynamiques marchandes surviennent plutôt du côté de l'offre plutôt que de la demande. M. Emmanuelle Chessel et Franck Cochoy font état du développement du "rating social" et des produits financiers éthiques qui se présenteraient comme une sorte de "capitalisme politique" capable d'anticiper les critiques consuméristes et de remettre en cause le rôle supposé moteur de la consommation dans le développement des usages politiques du marché, voir d'étendre les marchés grâce à l'usage d'argumentaires politiques (Barry, 2003). Jean Pascal Bond et Bernard Leca (2004) montrent à travers l'analyse du cas de la micro-agence de rating comment la notation sociale des entreprises a fini par s'imposer comme une pratique sociale ordinaire : ces nouveaux "entrepreneurs de morale capitalistes" ont mis en place des grilles d'évaluation d'une "performance sociétale des entreprises" qui témoignent d'une opacité non négligeable. Stéphanie Giamporcaro-Saunière (2004) montre comment l'émergence de l'enjeu de notation sociétale a servi d'appui à l'implication progressive d'autres acteurs tels que les agences concurrentes, des investisseurs institutionnels, mais aussi des acteurs syndicaux, des autorités publiques, démontrant ainsi la capacité des institutions financières à organiser autour d'elles la définition d'une partie des enjeux politiques et sociaux contemporains.

Par tout ce qui a été dit, on peut mesurer le fait que la consommation des biens éthiques a bien sûr connu une croissance surprenante, mais qu'elle a également changé sensiblement de sens.

Le rapprochement des initiatives de l'offre et de la demande et la multiplication des labels et chartes éthiques soulèvent sans doute la question de l'efficacité relative des initiatives en présence : manque de transparence, promotion de l'individualisme, subordination de causes générales à des intérêts particuliers qui vont pas nécessairement dans le sens de mécanismes démocratiques. La multiplication et l'affirmation des labels qui reposent sur des collectifs dont la composition reste à la discrétion de ses initiateurs et proposent la certification d'engagements volontaires peuvent opérer au détriment du droit, d'où une certaine captation de légitimité à une "soft politics" et peuvent amener à la prolifération d'une "soft law". Mais le but du travail n'est pas d'évaluer en termes politiques ces nouvelles formes de standardisation des produits, mais bien de tirer les conséquences du contexte global et des dispositifs existants dans lequel elles s'insèrent pour mieux comprendre les comportements des consommateurs. Comme l'a dit Pierre Bourdieu, le champ de production ne peut fonctionner que s'il ne compte sur des goûts déjà existants, "propensions plus ou moins intenses à consommer des biens plus ou moins strictement définis et il permet au goût de se réaliser en lui offrant, à chaque moment, l'univers des biens culturels comme système des possibles stylistiques parmi lesquels il peut sélectionner le système des traits stylistiques constitutifs d'un style de vie" (Bourdieu, 1979). La logique de fonctionnement des champs de production culturelle et les stratégies qui sont au principe de leur dynamique font que les produits que l'on peut qualifier d'éthiques sont prédisposés à fonctionner différemment comme instruments de distinction. Une hypothèse qui dans le sens de celle de Bernard Ruffieux (2004), qui tout en ayant une toute autre orientation théorique relève, à propos de l'efficacité économique des "nouveaux consommateurs citoyens" l'importance de la segmentation des marchés : en regroupant des clients qui ont des traits de caractères altruistes communs et proposant des produits adéquats à ces traits, on développe ces comportements.

D'une attitude militante qui implique notamment un investissement de temps, on peut supposer à travers le portrait qui nous en est dressé du côté des promoteurs du commerce équitable, que bon nombre des gestes citoyens coûteux et volontaires ne sont ni systématiques ni exhaustifs, mais au contraire souvent uniquement symboliques et se déploient dans d'une façon spécifique dans l'espace social. A ce titre Bernard Ruffieux (2004) cite l'importance de la dénonciation très médiatique de l'ouvrage de N. Klein sur la tyrannie des marques (2002), remettant en cause la réputation de celles-ci et les impliquant dans des investissements en marketing social cherchant à maintenir le sentiment altruiste chez le consommateur. Selon l'auteur, on peut mentionner aussi que le comportement dominant observé sur les marchés face aux OGM n'est pas le refus exprimé par les citoyens dans les sondages, mais une attitude beaucoup plus nuancée de réduction de la valeur attribuée aux produits qui contiennent des OGM. Enfin l'analyse du CREDOC faite à partir des déclarations d'opinion montre bien l'effet d'imposition d'une vision politiquement correcte qui fait que l'on observe un

décalage entre les déclarations d'intention en dehors de toute contrainte budgétaire ou autre et celles qui s'inscrivent dans des contextes plus réalistes.

Si l'opposition entre comportement égoïste et altruiste constitue effectivement un élément nouveau à prendre en considération pour analyser le comportement des consommateurs, il semble qu'il faille prendre en considération le fait que celle-ci peut se décliner de plusieurs manières allant du militantisme exigeant un investissement de soi à des choix qui, s'ils peuvent éventuellement peser le prix des produits envisagés s'approchent plus d'une adhésion à un ordre symbolique que d'une contribution plus engagée dans la mise en œuvre d'autres modes de production et perceptions de l'environnement. Des comportements qui comme le souligne R. Elliot n'en contribuent pas moins à l'invention des identités individuelles et collectives (Elliot, 2004).

II.3. Croissance de la consommation éthique et profils sociologiques

Bien qu'il s'agisse d'une problématique émergente, un certain nombre d'articles attestent de l'accroissement de l'intérêt des Français pour la consommation engagée et esquissent un profil sociologique. Si certains auteurs ont recours au terme de "nouveaux consommateurs"¹ pour désigner des comportements éthiques dénotant parfois un déplacement de l'intérêt pour les choses valorisées par leur aspect matériel vers des objets prisés par leur image ou leur message (Dagevos, 2005), bon nombre de travaux mettent en lumière le fait que ceux ne se produisent pas avec la même fréquence selon la position des individus dans l'espace social. Un document du CREDOC² réalisé en 2001 à partir d'une enquête annuelle sur les tendances de la consommation fait le constat d'une croissance certaine de la notoriété des produits éthiques, notamment au sein des groupes sociaux à fort capital économique et culturel. 19% des personnes interrogées déclarent savoir à quoi correspondent les produits issus du commerce équitable contre 11% auparavant, elles sont moins nombreuses à connaître les produits financiers solidaires ou éthiques : 13% pensent connaître l'épargne solidaire et 7% seulement savent plus ou moins ce qu'est l'épargne éthique ou socialement responsable³. Selon un document du SESSI⁴, la consommation est un thème porteur et 38% des consommateurs disent tenir compte des engagements de "citoyenneté" des entreprises lorsqu'ils achètent des produits industriels, le travail des enfants constituant la mobilisation la plus importante, mais la mobilisation concerne d'abord les produits alimentaires.

Arruna Ouédraougo (1998) quant à lui, affirme, à partir d'une enquête menée en 1996 auprès des clients d'un magasin de produits biologiques de la région parisienne, que la consommation de production biologique se serait accrue de 20 % par an 1994 à 1998⁵. Selon Arturo Palma Torres et Frédéric de Sousa Santos⁶, on peut expliquer cette croissance spectaculaire par l'augmentation importante des points de vente (10 000 rien que pour les produits labellisés) et par un élargissement des gammes proposées (+ 38 % en 2004). Selon les mêmes sources 81 % des ventes directes aux consommateurs finaux sont des produits alimentaires (55% pour le café) vendus à 68% dans les moyennes et grandes surfaces (supermarchés et hypermarchés) et 16 % dans les magasins Bio. Les magasins spécialisés dans le commerce équitable ne vendent que 8 % des produits alimentaires. Les canaux de distributions des produits alimentaires sont plus diversifiés. 91% des tapis et 76 % des

¹ Cf. en particulier la table ronde organisée par le Ministère des Finances et de l'industrie : « L'émergence d'un nouveau consommateur » et Chessel et Cochoy (2004).

² CREDOC, *Les Français et la consommation éthique*, Etude réalisée pour le collectif « Engagements citoyens dans l'économie », 2001.

³ On prendra ces chiffres avec une certaine prudence car le document semble contenir certaines incohérences.

⁴ SESSI, Les 4 pages des statistiques industrielles, La consommation engagée, Mode passagère ou nouvelle tendance de la consommation, n° 170, décembre 2001.

⁵ Arruna (1998) a analysé les résultats à partir des individus qui achètent un grand nombre de produits "bio" qu'il appelle "adeptes de la bio".

⁶ Palma Torres Arturo et Frédéric de Sousa Santos, *Le commerce équitable en France*, Synthèse de l'étude commandée par le ministère des affaires étrangères sur les flux économique du commerce équitable en France durant l'année 2004 et réalisée par le cabinet Altervia consulting.

vêtements sont vendus dans des magasins non spécialisés dans le commerce équitable. Par contre, 67 % de l'artisanat et 96 % du tourisme solidaire sont vendus par des structures spécialisées, 81 % des tissus sont vendus dans les marchés de proximité.

Il faut remarquer également la demande de FINANSOL et de Max Havelaar d'inclure dans l'enquête un volet sur l'éthique dans la consommation¹. Au-delà d'une d'un accroissement de la connaissance autour de la consommation engagée, cette inclusion dans le questionnaire a également pour conséquence de légitimer cette pratique.

Bien que les études supra citées présentent des différences du point de vue de la méthodologie utilisée et de la population cible, il n'en ressort pas moins que l'on peut observer de nombreuses similitudes en ce qui concerne les groupes sociaux mobilisés par la question de l'éthique environnementale, d'une législation du travail plus juste et de rapport commerciaux plus justes notamment dans les échanges nord-sud. Aussi bien l'enquête du CREDOC² de 2001 que la recherche de A. Ouédraougo sur la consommation des produits biologiques constate une forte proportion de consommateurs au sein des groupes sociaux à fort capital économique et culturel³. Une autre étude du CREDOC (Crouté et al., 2005) suscitée par l'hypothèse que la montée en puissance de la consommation engagée viendrait en quelle que sorte compenser le déclin des engagements traditionnels auprès des syndicats et partis politiques va dans le même sens. Un militantisme du nouveau genre qui viendrait prendre le relais d'un militantisme plus classique, politique et syndical. Le rapport élaboré à partir de l'enquête d'opinion "Conditions de vie et Aspirations des Français" propose un portrait des membres d'associations de consommateurs et de défense de l'environnement, notamment en comparaison avec les membres des syndicats et des partis politiques. Il montre que du point de vue quantitatif, la participation aux Associations de Consommateurs et de Défense de l'Environnement ACDE (source : site Internet Ministère de l'Ecologie et du Développement durable) qui s'est structurée à partir des années 60 n'a pas progressé dans les proportions attendues (4% d'adhérents en 91, 5% en 2005 et la participation classique est de 7% en 2005, alors qu'elle était de 10 % en 1998, mais qu'en termes socio-graphiques, ces deux populations ont des profils assez similaires : il s'agit le plus souvent d'hommes⁴, de quadra ou quinquagénaires, diplômés (40% sont issus de l'enseignement supérieurs, taux plus élevé que chez les militants politiques et syndicaux), vivant en couple, bénéficiant de revenus plus importants que la moyenne de la population, mais plus bas que les militants classiques qui ont un capital culturel plus important que les militants classiques. Cadres et retraités y occupent une place prépondérante. Les ouvriers et employés sont moins bien représentés que chez les militants syndicaux et politiques. Par ailleurs, les membres d'ACDE se partagent assez équitablement entre les petites communes rurales et les grandes villes du territoire. Les membres des ADCE démontrent un pessimisme sur l'évolution du niveau de vie, une demande accrue de réformes radicales de la société et conviction que le système génère des inégalités, grande sensibilité à la prise en charge des populations les plus démunies. Ils ont aussi une forte insertion sociétale : la moitié d'entre eux appartiennent à une association culturelle ou de loisirs.

Dans la recherche de Ouédraougo (1998), il est intéressant de noter que parmi les adeptes des produits "bio" on rencontre une proportion non négligeable de bas revenus. Parmi eux se rencontre la plus grande proportion de réfractaires à l'idée que les produits biologiques soient plus chers que ceux de l'agriculture traditionnelle, une affirmation qui trouve sa justification dans le fait qu'ils mangent rarement de la viande. Une observation qui a son importance dans l'hypothèse d'une extension des comportements.

¹ Le profil des populations sensibles à la consommation engagée (avril 2000), les consommateurs et le commerce équitable (mai 2000) et L'épargne solidaire : quelques indications sur l'opinion des Français (octobre 2001), CREDOC.

² CREDOC, *Les Français et la consommation éthique*, Etude réalisée pour le collectif « Engagements citoyens dans l'économie », 2001.

³ L'article d'Oudraougo (1998) fait mention d'une présence significative d'enseignants, de scientifiques, de journalistes ou d'artistes. Il signale aussi une surreprésentation des professions intermédiaires de la santé et du travail social

⁴ On constate ici une différence avec les mouvements des ligues qui mobilisaient essentiellement des femmes des milieux catholiques au début du siècle. (Chessel, 2004).

Enfin l'analyse remet les pratiques alimentaires comme partie intégrantes d'un style de vie solidaire d'une éthique qui valorise la vie simple, la nature et le naturel, l'artisanat et le rustique qu'ils associent à la santé. Cette mise en relation de consommation de produits particuliers avec le style de vie nous paraît essentielle pour en comprendre le sens, notamment en terme de construction d'identité sociale et de consommation distinctive. Si dans le cas présent il nous semble pertinent de faire appel à un contexte spécifique de la production alimentaire, notamment à la crise du goût face à la montée en puissance d'une alimentation industrielle (Grignon et Grignon, 1986), pour comprendre les comportements de consommateurs citoyens il nous semble essentiel d'avoir recours à un ensemble de variables plus vaste, comprenant niveau d'instruction, origine sociale et trajectoire, etc... à l'instar des travaux que nous pu analyser.

III. l'analyse expérimentale des comportements en matière de contributions privées à un bien public ou de don

Les écolabels portent sur des attributs à dimension publique (environnement) ou à dimension sociale (labels éthiques) qui font référence au don. L'apport de l'économie expérimentale pour l'étude des écolabels en tant que mécanisme de contribution au développement durable est vaste. Nous examinerons de manière bien sûr non exhaustive deux types de littératures: les études relatives aux contributions volontaires aux biens publics et à leurs motivations et les études relatives au don.

En 2002, le prix Nobel d'économie a été attribué à D. Kahneman "pour avoir introduit en sciences économiques des acquis de la recherche en psychologie, en particulier concernant les jugements et les décisions en incertitude" et à V. Smith "pour avoir fait de l'expérience en laboratoire un instrument d'analyse économique empirique, en particulier dans l'étude de différentes structures de marché". L'analyse empirique en économie se fait en recueillant des données qui contiennent souvent des éléments inobservables rendant difficile l'analyse de leur rôle. L'idée de V. Smith en développant l'économie expérimentale est de reproduire de manière artificielle le contexte économique avec de vrais individus et des décisions monétaires réelles afin d'isoler les mécanismes étudiés et de mettre en évidence leur éventuel rôle déterminant. Ce faisant l'économie expérimentale a contribué à enrichir le modèle économique de comportement de l'homo œconomicus et notamment l'influence de l'environnement sur son comportement. Elle a ainsi contribué à éclairer les décisions publiques¹.

En matière de compréhension des comportements privés de contribution à des biens publics, l'économie expérimentale a produit de nombreux résultats dont la portée est considérable. Nous allons ici les examiner non pas de manière exhaustive car leur richesse ne le permet pas mais en portant un éclairage sur les travaux susceptibles de répondre aux questions posées dans le cadre du projet ADD.

Il faut d'abord noter que l'économie expérimentale se divise en deux grands types d'expériences: les expériences avec valeurs induites (*induced values*) et les expériences avec valeurs propres (*homegrown values*). Pour les distinguer, faisons d'abord un détour méthodologique. Smith (1982), dans un article méthodologique, décrit les différents éléments constitutifs d'une expérience en économie (voir Noussair et Ruffieux (2002) pour une présentation en français). Un marché expérimental se compose d'un Environnement et d'une Institution. (i) L'Environnement décrit les agents dans l'expérience : leurs caractéristiques telles que la fonction d'utilité, la technologie de production, les dotations initiales, et les caractéristiques des biens échangés. L'Environnement contient un ensemble de variables initiales qui ne peuvent être altérées par les agents. Celles-ci constituent les variables de contrôle de l'expérience. L'Environnement est constitué de l'information *privée* des agents.

"the initiating circumstances in an economic environment are *in their nature private*. Tastes, knowledge, and skill endowments are quintessentially private : *I like, I know, I work, and I make.*"

Smith (1982, p.924, c'est l'auteur qui souligne)

(ii) L'Institution, quant à elle, définit les "règles du jeu" : les règles de communication, d'échange et de transformation des biens et d'allocation des droits des propriétés. Elles sont par nature publiques au sens d'une connaissance commune.

"It is the institution that defines the rules of private property under which agents may communicate and exchange or transform commodities for the purpose of modifying initial endowments in accordance with private tastes and knowledge. [...] The institution defines the rights of private property which include the right to speak or not to speak [...], the right to demand payment or delivery, and the right to exclude others from use, that is, to 'own'."

Smith (1982, pp.924-925)

¹ Le Nobel 2002 consacre l'économie expérimentale, Article de Jean-Louis RULLIÈRE , Le Monde du 15 octobre 2002.

La combinaison d'un Environnement et d'une Institution permet de créer une expérience. On distingue ainsi généralement deux types d'expériences selon l'objectif poursuivi (Shogren, 2001). Dans les expériences avec valeurs induites, on fixe l'Environnement et on compare différentes Institutions. Par exemple, dans un jeu de bien public, les individus savent exactement combien leur rapportera un euro investi dans le pot commun. Par contre, ce qui intéresse l'expérimentateur, c'est par exemple, les comportements d'investissement des individus lorsque le nombre d'individus qui participent à l'expérience varie. Dans les expériences avec valeurs propres, on fixe l'Institution et on observe les préférences des agents (l'Environnement). Par exemple, dans les expériences d'évaluation de consentements à payer des individus (CAP), on va fixer la manière dont les individus révèlent leurs préférences (mécanisme d'enchère) mais leurs préférences, inconnues de l'expérimentateur, leur seront propres. Cette partie se compose de deux sections, l'une concernant une revue des expériences avec valeurs induites et l'autre d'une revue des expériences avec valeurs propres.

III.1. Les expériences avec valeurs induites

Dans l'immense variété des expériences avec valeurs induites, deux jeux vont retenir notre attention: les jeux de biens publics et les jeux de l'ultimatum et du dictateur. Le premier a permis d'affiner notre compréhension des contributions volontaires aux biens publics et le second a permis de mettre en évidence les motivations au don.

III.1.1. Comportement de contribution volontaire à un bien public

Les marchés privés permettent la fourniture efficace de biens privés (sous les conditions concurrence pure et parfaite). Et en général, les marchés privés ne fournissent pas de manière efficace les biens publics. La raison est que coût privé et coût social différent (Samuelson, 1954). Donc, si on devait s'appuyer sur les marchés privés, on constaterait un niveau sous-optimal de fourniture des biens publics [voir également (Olson, 1965), (Hardin, 1968)]. Cette prédiction théorique implique que les étiquettes en tant que mode de financement privé de bien public sont voués à l'échec. Mais, la réalité est-elle si noire?

III.1.1.1. Le jeu standard

La structure du jeu de bien public classique est la suivante. Considérons un groupe de n joueurs. Chaque joueur reçoit une dotation de z € au début du jeu. Il peut alors investir une partie de sa dotation dans deux types d'investissements, public ou privé, dont les rémunérations sont constantes et respectivement α € et 1€ par euro investi. α est souvent appelé le "marginal per capita return" ou MPCR. La contribution de chaque joueur à l'investissement public est dénotée c_i . Le gain de chaque

joueur est: $u(c_i) = z - c_i + \alpha \sum_{k=1}^n c_k$.

Le problème général vient du fait que $\alpha < 1$, il y a donc une incitation au *free riding*, et que $\alpha n > 1$, le *free riding* est donc sous-optimal. Le jeu est répété sur plusieurs périodes. L'équilibre théorique de Nash de ce jeu est $c_i = 0$ alors que l'optimum est atteint pour $c_i = z$. Dans ce type de jeu, l'équilibre théorique correspond à une solution en coin (des variantes du jeu permettent d'étudier des équilibres intérieurs – voir ci-dessous).

III.1.1.2. Les résultats et quelques variables influençant le niveau de contribution

Quels sont les résultats observés? Les sujets contribuent-ils au bien public? La réponse est oui, mais les taux de coopération passent de 40-60% des dotations totales dans les premières périodes à presque 0 dans les dernières périodes. Dans les dernières périodes, la défection est la stratégie la plus observée. Les résultats sont robustes: ils ont été fréquemment observés. Les expérimentalistes ont souhaité affiner ce résultat. De nombreuses variables susceptibles d'influencer le niveau des

contributions ont été testées telles que le niveau du MCPR, la taille du groupe, l'effet du contexte et la possibilité de prélever un impôt et de faire un transfert direct pour la production du bien public (*crowding out* – voir ci-dessous).

Isaac et al. (1984) montrent que la coopération est affectée par le niveau du MCPR et Isaac et al. (1994) que la coopération diminue avec la taille du groupe en conformité avec les travaux d'Olson (1965).

	MCPR=0.3	MCPR=0.75
n=4	19%	57%
n=10	33%	59%

Influence du niveau du MCPR et de la taille du groupe (n) sur le niveau de contribution au bien public

Ce résultat indique donc que le type de bien public auquel fait référence l'écolabel aura une influence sur le niveau de contribution attendu. Le bien public peut en effet concerner un petit groupe de personnes (bien public local comme telle ou telle ressource en eau) ou un nombre plus important (le réchauffement climatique par exemple).

La coopération est-elle influencée par le contexte négatif ou positif (*framing*)? Andreoni (1995) dans le cas d'une solution en coin et Willinger, Ziegelmeyer (1999) dans le cas d'une solution intérieure montrent que oui. La question est de savoir si le niveau de contributions est identique lorsqu'il s'agit de produire un bien public ou lorsqu'il s'agit de préserver un bien public. En contexte positif, au début du jeu, toute la dotation de chaque joueur est placée sur l'investissement privé et chaque déplacement d'une quantité d'argent vers l'investissement public augmente les gains des autres

joueurs. La matrice de gains est: $u(c_i) = z - c_i + \alpha \sum_{k=1}^n c_k$. En contexte négatif, au début du jeu, toute

la dotation de chaque joueur est placée sur l'investissement public et chaque déplacement d'une quantité d'argent vers l'investissement privé diminue les gains des autres joueurs. La matrice de gain

devient: $u(c_i) = e_i + \alpha \sum_{k=1}^n (z - e_k)$ soit $u(c_i) = e_i + \alpha n z - \alpha \sum_{k=1}^n e_k$ avec $z = c_i + e_i$. Les résultats sont

que les participants se montrent plus coopératifs dans le contexte positif montrant ainsi que la coopération spontanée sera plus forte pour la production d'un bien public que pour sa conservation. Les écolabels portant sur la restauration d'un site très pollué seraient donc plus susceptibles de réussir à drainer les contributions volontaires que la préservation d'un site naturel non encore menacé.

Enfin, évoquons une autre variable susceptible de jouer sur le niveau de contribution des individus au bien public. Il s'agit des transferts des gouvernements aux organisations environnementales ou caritatives. Dans ce domaine, les travaux théoriques et expérimentaux consistent à déterminer comment les individus modifient leur comportement de contribution volontaire à un bien public lorsqu'un impôt est imposée à tous les participants afin de financer le bien public. Afin de rendre indolore un impôt, un individu pourrait envisager de réduire sa contribution volontaire au bien public. Ce phénomène est appelé *crowding out*. Par exemple, le soutien des pouvoirs publics à un organisation de préservation de l'environnement peut avoir pour conséquence une réduction des contributions individuelles volontaires à cette association. Les études empiriques non expérimentales indiquent un effet de *crowding out* faible et même parfois négatif. Beaucoup de variables entrent cependant en jeu et rendent difficile la détection de tels effets. Payne (1998) a par exemple corrigé un problème d'endogénéité dû au fait que les gouvernements qui approuvent les transferts sont justement élus par les individus qui contribuent aux organisations caritatives. En corrigeant ce biais d'endogénéité, l'auteur relève un taux de *crowding out* de 50% c'est à dire qu'une augmentation de 1 euro du transfert implique une diminution des contributions volontaires de 50 centimes d'euros. Les résultats expérimentaux se sont intéressés à la question moins pour mettre en évidence l'existence ou non de phénomène de *crowding out* que pour démontrer que la partialité du phénomène (taux différent de 0 ou de 100%) révèle les motivations des individus aux contributions volontaires. Les résultats d'Andreoni (1993) sont que le *crowding out* est partiel. Ainsi, les individus continuent de contribuer

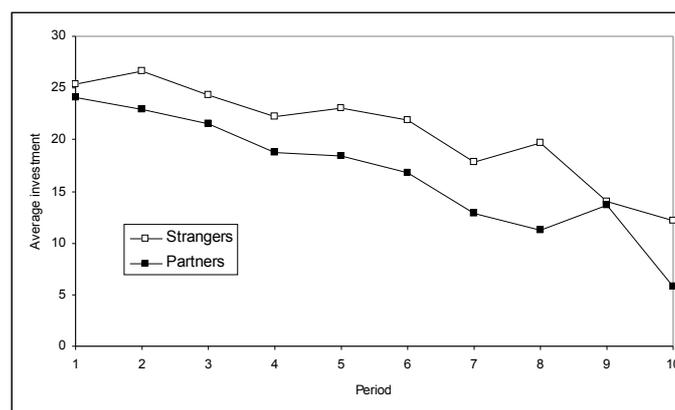
au bien public car ils tirent une satisfaction personnelle du fait de donner. La question sera abordée ci-dessous avec la discussion sur le *warm-glow* (utilité retirée par un contributeur du seul fait de contribuer – voir Andreoni (1990)) et l'altruisme. Concernant les écolabels, la question du *crowding out* rejoint notre interrogation sur l'émergence des démarches privées de financement des biens publics (explosion des labels). Y a-t-il substitution entre des soutiens publics directs aux associations qui baissent et une augmentation des contributions volontaires à travers les produits écolabellisés?

De nombreuses variables jouent sur le comportement de contribution volontaire à un bien public. Nous n'en avons évoqués que quelques-unes. Elles nous ont néanmoins permis de questionner l'écolabellisation.

Intéressons-nous à présent à la compréhension des résultats observés en laboratoire. A ce stade, la question de comprendre les motivations à la contribution initiale différente de la prédiction théorique (contribution nulle) au départ puis convergeant vers elle ensuite se pose. Pourquoi les sujets ont-ils ce comportement?

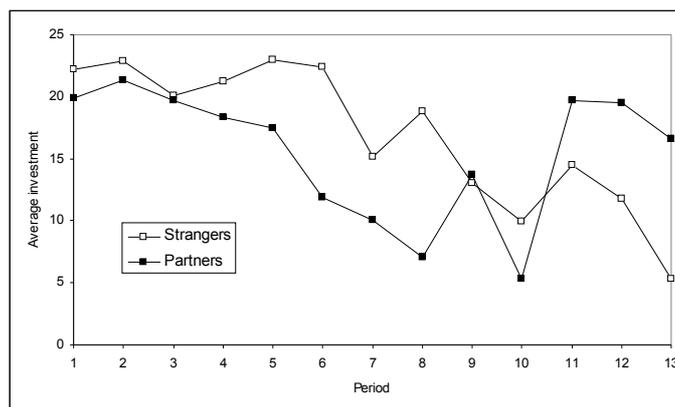
III.1.1.3. Apprentissage ou comportement stratégique?

Andreoni (1988) est parti du constat suivant. Dans les jeux de biens publics joués une seule fois ("single-shot"), la stratégie de free-riding est rarement observée alors que dans les jeux répétés ("repeated play"), les contributions sont positives et décroissent au fil des périodes. Il a souhaité comprendre les motivations des participants à ces jeux en cherchant à distinguer deux hypothèses fréquentes dans la littérature. *L'hypothèse d'apprentissage* veut que les individus donnent des contributions positives car ils n'ont pas eu assez d'expérience pour déterminer la stratégie optimale. Cette hypothèse expliquerait les contributions positives en "single-shot" puis décroissantes en "repeated play". *L'hypothèse de jeu stratégique* indique que les participants peuvent avoir intérêt à contribuer positivement dans le cadre d'un jeu multipériode. Jouer la stratégie de free-riding révèle la stratégie optimale aux autres joueurs en les "éduquant". Les joueurs peuvent avoir intérêt à contribuer positivement pour cacher cette stratégie. Ainsi, même après avoir "appris" à jouer l'équilibre de Nash, les individus peuvent avoir intérêt à continuer de contribuer positivement. Si c'est le cas, les deux stratégies peuvent expliquer la décroissance des contributions. Si en "partner", les deux hypothèses sont plausibles, seule l'hypothèse d'apprentissage est plausible en "stranger". On s'attend donc à des contributions supérieures en "partner" qu'en "stranger". Or les résultats permettent de rejeter cette hypothèse: les contributions sont supérieures en "stranger" qu'en "partner". L'hypothèse de jeu stratégique est donc à rejeter.



Test de l'hypothèse de "jeu stratégique" (Andreoni, 1988)

Par ailleurs, pour tester l'existence d'effets d'apprentissage, Andreoni (1988) met en œuvre un protocole avec d'autres sujets qui consiste à arrêter l'expérience et la redémarrer avec les mêmes joueurs. Si c'est uniquement l'apprentissage qui explique la baisse des contributions, un redémarrage de l'expérience devrait donc commencer à un niveau proche de zéro. Les résultats sont les suivants. Le redémarrage provoque un sursaut des contributions (plus fort en "partner" qu'en "stranger"). L'hypothèse d'apprentissage est donc rejetée.

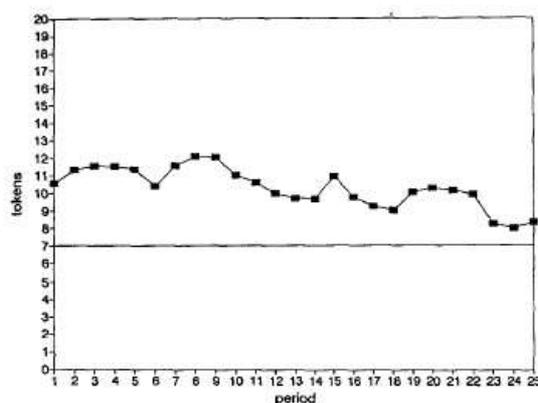


Test de l'hypothèse d'apprentissage (Andreoni, 1988)

Andreoni (1998) ne fournit pas de réponse tranchée à la question des motivations à la contribution volontaire. Nous examinons ci-après d'autres études permettant d'affiner la compréhension de ces phénomènes.

III.1.1.4. Erreur des sujets?

Keser (1996) a testé l'hypothèse selon laquelle la coopération serait due à des erreurs des sujets, puisque les contributions tournent autour de zéro dans une grande partie des périodes. Si la prédiction théorique est 0, toutes les erreurs seront inévitablement au dessus de 0 et seront interprétées comme des contributions positives. La mise en œuvre d'une expérience de biens publics pour laquelle l'équilibre théorique serait un niveau de contribution positif permettrait de voir si les contributions sont le fait d'erreur (elles seraient alors distribuées de manière aléatoire au dessus et en dessous de l'équilibre) ou si elles sont positives uniquement (elles seraient alors uniquement au-dessus de l'équilibre). Le jeu est paramétré de telle manière que la solution théorique est intérieure et non en coin. Les résultats indiquent que les contributions ne sont pas le fait d'erreurs mais bien des contributions positives au bien public.



Test de l'hypothèse d'erreurs des sujets grâce à un jeu de bien public avec solution intérieure

III.1.1.5. Altruisme ou *warm-glow*?

Force est donc de constater que les individus n'ont pas le comportement correspondant à la stratégie dominante prédite de non contribution au bien public. Beaucoup d'individus semblent alterner entre égoïsme et générosité. Les analyses expérimentales montrent que les deux motivations sont au cœur de la décision de contribuer à un bien public. Les résultats de Palfrey et Prisbrey (1997) indiquent les individus contribuent essentiellement par *warm-glow* (Andreoni, 1990) alors que Goere, Holt et Laury (2002) montrent au contraire que les individus contribuent essentiellement par altruisme. Les deux motivations sont au cœur de la décision de contribuer à un bien public. Pour illustrer le type de

résultats qu'il est possible d'obtenir à l'aide de l'économie expérimentale, nous détaillons l'étude de Palfrey et Prisbrey (1997).

Palfrey et Prisbrey (1997) proposent un protocole expérimental original où la structure de l'information et la distribution des préférences sont modifiées par rapport au jeu de bien public standard. Les joueurs reçoivent une somme w_i . Il doivent allouer une partie x_i de cette somme à un investissement public, l'autre partie étant gardée. Le gain de chaque joueur se présente de la manière suivante:

$$U(x_i, x_{-i}) = V \sum_j x_j + r_i(w_i - x_i)$$

V est la valeur marginale du bien public et est identique pour tous les joueurs. r_i est la valeur marginale du bien privé et est spécifique au joueur i . Cette valeur marginale du bien privé est tirée aléatoirement d'une distribution connue de tous les joueurs et change d'une période sur l'autre. Les auteurs testent différents niveaux de valeur marginale du bien public.

Les auteurs cherchent à identifier deux comportements. L'altruisme mesure le gain d'utilité d'un individu du fait de l'augmentation d'une unité des gains des autres joueurs. Le *warm-glow* mesure quant à lui le gain d'utilité d'un individu provenant de l'acte de contribuer une unité de sa dotation dans le bien public. Dans l'expérience de Palfrey et Prisbrey (1997): (i) une augmentation des contributions avec la valeur marginale du bien public sera un signe de la présence d'altruisme, toutes choses égales par ailleurs, et (ii) une augmentation des contributions au bien public du fait de l'augmentation de la différence entre les valeurs marginales du bien public et du bien privé sera un signe de la présence de *warm-glow*.

Afin d'identifier la présence d'altruisme et/ou de *warm-glow*, les auteurs utilisent divers modèles. Nous ne présenterons que le premier modèle car du fait de sa simplicité, il aura une valeur pédagogique. Dans ce modèle, les auteurs considèrent que les joueurs sont identiques et qu'ils ne contribuent au bien public que si la différence entre la valeur d'un jeton investi dans le bien privé et la valeur d'un jeton investi dans le bien public est inférieure ou égale à une valeur seuil g qui mesure l'effet *warm-glow*, c'est à dire, le gain tiré du seul acte de contribuer au bien public. La règle de décision est alors la suivante avec une probabilité aléatoire q de dévier de cette règle:

$$R = \begin{cases} \text{contribuer} & \text{si } (r_i - V) < g \\ \text{ne pas contribuer} & \text{si } (r_i - V) > g \\ \text{contribuer ou non} & \text{si } (r_i - V) = g \end{cases}$$

Malgré sa simplicité, ce modèle permet de modéliser des comportements divers qui vont de comportements complètement aléatoires ($q = 1$) à des comportements purement égoïstes sans aucune erreur ($q = 0$ et $g = 0$). L'analyse des données consiste ici à déterminer la valeur de g qui minimise la fréquence de déviation de la valeur de g optimale. On fait varier g de -15 à 20. La courbe représentant la fréquence de déviation de la valeur de g optimale peut être grossièrement décrite comme une courbe en U avec un minimum en $g = 1$. Pour cette valeur de g , le taux de déviation est de $q = 0.11$. Cette valeur minimale est très proche du modèle égoïste pur ($g = 0$) qui correspond à un taux de déviation de $q = 0.12$. Ce modèle simple indique qu'un effet agrégé de *warm-glow* existe mais qu'il est très faible.

Les auteurs utilisent d'autres modèles plus robustes qui permettent de déterminer la probabilité de contribuer au bien public en fonction de l'effet altruisme et de l'effet *warm-glow*. Les résultats indiquent que le *warm-glow* est une motivation fortement significative et que l'altruisme est non significatif. Ces résultats se vérifient dans les modèles qui considèrent les sujets comme identiques mais également lorsqu'une hétérogénéité entre les sujets est introduite (effets individuels significatifs). Comme nous l'avons noté précédemment, la littérature ne permet de trancher sur l'importance du *warm-glow* par rapport à l'altruisme. Les deux dimensions existent. L'implication pour

l'écotaxation est qu'un label qui communiquerait sur la bonne image de soi du fait d'avoir acheté un produit écotaxé ou sur la dimension altruiste de l'achat d'écoproduits (conséquences positives pour les autres) aurait plus de chances de succès.

III.1.1.6. Autres motivations aux contributions volontaires

Dans le jeu de biens public standard, la relation aux autres individus du groupe (les autres contributeurs) est limitée. Les échanges ne se font que de manière anonyme à travers une interface et les contributions du groupe ne sont connues que de manière agrégée. Des travaux ont cherché à relâcher ces contraintes afin d'étudier le rôle de l'environnement social sur les contributions au bien public.

Andreoni et Petrie (2004) mettent en place un protocole en croisant la révélation des contributions individuelles ou non et la révélation des photos des joueurs ou non. Les résultats pour les 4 traitements sont les suivants:

Traitement	Baseline	Information	Photos	Information-and-Photos
Révélation des contributions individuelles	non	oui	non	oui
Révélation des photos des joueurs	non	non	oui	oui
Proportion moyenne de la dotation investie dans le bien public	30.3	26.9	39.5	48.1
Fréquence de contribution nulle au bien public	39.8	46.3	22.4	21.9
Fréquence de contribution de l'ensemble de la dotation au bien public	7.3	9.8	11.9	20.0

Résultats d'Andreoni et Petrie (2004)

Les différences entre les traitements *Baseline* d'une part et *Information* ou *Photos* d'autre part sont non significatives. Par contre, la différence entre *Photos* et *Information* est significative. L'identification des contributeurs augmente plus les contributions que l'information sur leur niveau de contribution. Par ailleurs, les différences entre *Information-and-Photos* d'une part et *Information* ou *Photos* d'autre part sont significatives. Lorsque l'information sur les contributions est ajoutée à la connaissance de l'identité des contributeurs, les contributions augmentent de 21.7% tandis que lorsque la révélation de l'identité des contributeurs est ajoutée à la connaissance des montants des contributions individuelles, les contributions augmentent de 78.8%. Les deux facteurs n'ont d'effet significatif que combinés.

Deux autres variables permettent d'interpréter les résultats. En effet, l'étude révèle également (i) que la fréquence d'observation de contributions nulles n'est significativement différente que lorsque l'identité est révélée (*Baseline* et *Information* versus *Photos* et *Information-and-Photos*), (ii) que la fréquence d'observation de contributions de l'ensemble de la dotation n'est significativement différente que lorsque l'identité et les contributions individuelles sont révélées (*Baseline*, *Information* et *Photos* versus *Information-and-Photos*). Ainsi, l'identification réduit le *free-riding* alors que la combinaison de l'identification et de l'information sur les contributions individuelles encourage un comportement socialement optimal.

Utilisant un protocole similaire, Rege et Telle (2004) étudient 4 traitements en croisant deux variables. D'une part, les instructions étaient ou non rédigées en faisant appel à la notion de bien commun et de communauté. D'autre part, les individus étaient ou non anonymes lorsqu'ils annonçaient leur contribution individuelle au bien public.

	Anonymat lors de l'annonce des contributions individuelles	
	oui	non

Instructions faisant appel à la notion de communauté	non	34.4%	68.2%
	oui	55.1%	77.3%

Résultats de Rege et Telle (2004): Moyenne des contributions au bien public

Les résultats indiquent que toutes choses égales par ailleurs, (i) le relâchement de l'hypothèse d'anonymat, augmente les contributions (significatif à 5%) et (ii) la référence à la notion de communauté augmente les contributions de manière peu significative (à 10% en présence d'anonymat) ou non significative (en l'absence d'anonymat). Le premier résultat indique de manière claire que les individus ont des préférences pour l'approbation sociale.

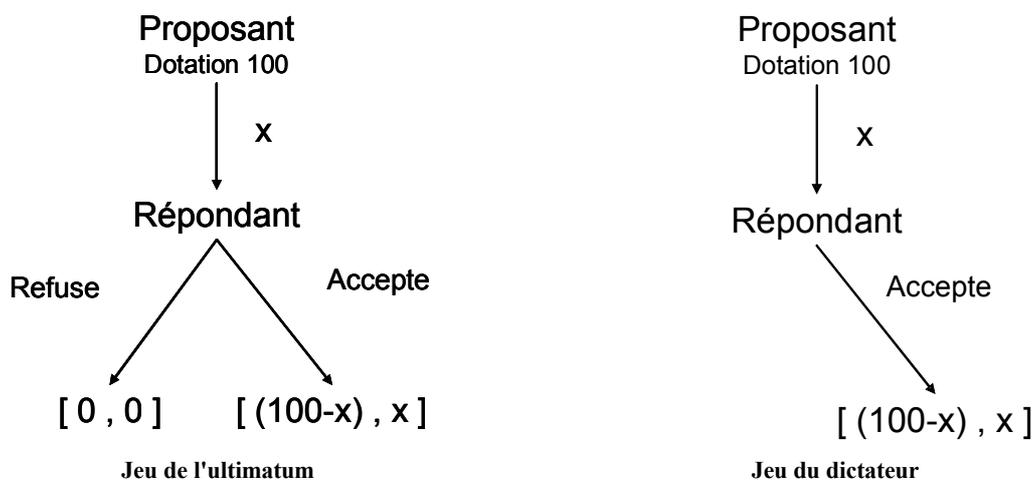
Le cadre social dans lequel s'inscrit la contribution jouent un rôle énorme dans le montant alloué au bien public. De même, le cadre social dans lequel le produit écolabellisé sera consommé jouera également un grand rôle. Les produits à consommation plutôt en groupe risquent sans doute de mieux supporter l'écolabellisation.

L'explication des motivations aux contributions aux biens publics est affinée par d'autres jeux phares en économie expérimentale: le jeu de l'ultimatum et le jeu du dictateur.

III.1.2. Comportements de dons et sanctions coûteuses: Apport des jeux de l'ultimatum et du dictateur

Le jeu de l'ultimatum et le jeu du dictateur ont considérablement amélioré notre compréhension des motivations des individus à la sanction coûteuse ou au don avec les théories de l'équité et de la réciprocité.

Fehr et Falk (2002) définissent ainsi un individu ayant des préférences sociales comme "quelqu'un qui se soucie également des ressources matérielles qui sont allouées à des agents de référence". Le jeu type est le jeu de l'ultimatum. Un offreur propose le partage d'une somme initialement reçue à un répondant qui accepte l'offre (la somme est partagée selon la règle convenue) ou la refuse (alors, les deux joueurs repartent les mains vides). Ce jeu implique théoriquement que l'offreur offre une somme epsilon et que le répondant accepte. Or, les résultats expérimentaux sont que les offreurs offrent en moyenne 30 à 40% de la somme initiale et que les répondants refusent dans un cas sur deux si l'offre est inférieure à 20% de la somme initiale.



On ne peut distinguer dans ce jeu s'il s'agit de la part de l'offreur d'un comportement stratégique (proposer une offre qui ne sera pas refusée) ou d'un comportement altruiste. Le jeu du dictateur permet de trancher. Cette fois-ci, le répondant ne peut refuser l'offre. La prédiction théorique est que

l'offreur ne donnera rien. Or, l'offreur offre entre 10 et 20% de la somme initiale. Bien que la somme soit plus faible que dans le jeu de l'ultimatum, elle reste positive. Il y a donc de l'altruisme pur dans le comportement de l'offreur. Pour expliquer le comportement du répondant dans le jeu de l'ultimatum, deux théories ont été avancées: la réciprocité et l'aversion à l'inéquité. Des travaux expérimentaux semblent suggérer qu'il s'agit plutôt d'un comportement de réciprocité. Le répondant réagit positivement à des intentions positives des offreurs mais négativement à un comportement jugé négatif.

Ainsi les motivations à l'achat de produits écolabellisés peuvent être multiples. Outre les expériences avec valeurs induites qui mettent en évidence les mécanismes purs sous-jacents aux contributions, des expériences avec valeurs propres ont permis de révéler les valeurs que les consommateurs attribuent aux biens avec attributs environnementaux.

III.2. Les expériences avec valeurs propres

Le deuxième type d'expérience examiné ici consiste en méthodes de révélation des valeurs propres des individus pour des biens. Nous nous focaliserons sur les attributs environnementaux des biens. La détermination de la valeur des attributs environnementaux se révèle particulièrement utile : elle peut permettre (i) de fixer les prix des produits mis sur le marché, et (ii) de guider les choix en matière de fixation du niveau des critères environnementaux d'un écolabel, dans la logique de mettre en regard les coûts de mise en conformité avec les critères environnementaux subis par les firmes, et leurs bénéfices en terme de consentement à payer des consommateurs ou de parts de marché. Nous souhaitons présenter la méthode expérimentale de révélation des consentements à payer pour des éco-produits. Etant donnée la nature de la caractéristique des biens que nous désirons évaluer, avec des dimensions à la fois privées et publiques, nous nous intéressons ici aux méthodes d'évaluation des biens privés et publics. Nous analysons les mécanismes d'incitation à la révélation des préférences par les méthodes expérimentales. Celles-ci sont essentiellement constituées par les enchères au sens large. Les études d'évaluation de produits alimentaires, qui nous intéressent directement, se sont concentrées sur les enchères de Vickrey et la procédure BDM. Nous présenterons donc ces méthodes.

Les méthodes expérimentales ont été utilisées pour évaluer les biens privés et publics. Concernant ces derniers, la principale critique faite aux méthodes directes d'enquête est leur caractère hypothétique, du fait de l'absence de mécanisme crédible d'incitation à révéler les préférences. L'expérimentation a souvent été présentée comme une méthode permettant de contrôler les incitations des participants. Le débat est toujours d'actualité et de nombreuses études visent à l'aide d'expériences à coupler expérimentation (pour le calibrage de l'expérience) et évaluation contingente (Shogren, 2001) ou analyse conjointe incluant une rémunération des participants (Masters, Sanogo, 2002). Nous présentons ici les deux principales méthodes expérimentales : les enchères, dont l'enchère de Vickrey, et la procédure BDM.

III.2.1. L'enchère de Vickrey

On distingue deux types d'enchères (Kagel, 1995). Dans les *enchères à valeur privée*, les agents ont chacun une estimation différente du bien, qui leur est personnelle. Dans le cas de l'évaluation d'un tableau, chaque individu a une estimation différente de la valeur du tableau du fait de ses préférences. Dans les *enchères à valeur commune*, les individus évaluent de la même manière le bien. Cependant, la valeur du bien est inconnue des agents, ils ne peuvent que déduire sa valeur à travers des signaux. Par exemple, la mise aux enchères d'un puits de pétrole correspond à une enchère à valeur commune. La valeur du puits est inconnue car la quantité de pétrole est elle-même inconnue. Cependant, tous les individus évaluent de la même manière la valeur du pétrole, qui sera déterminée par le marché, par exemple. Dans le cadre de notre étude, nous ne nous intéressons qu'aux enchères à valeur privée. Elles sont classées en quatre catégories : les enchères anglaise et hollandaise, toutes les deux orales, et les enchères cachées au 1^{er} et au 2nd prix, toutes les deux sous pli. Nous en présentons le principe (Schram, 2001 ; Kagel, 1995).

L'enchère anglaise est la plus commune (art, vin). Un premier prix est annoncé par le commissaire priseur et les offreurs sont amenés à proposer, à chaque tour, un prix toujours plus élevé qu'au tour précédent. Le prix augmente de manière séquentielle et les offreurs se retirent au fur et à mesure jusqu'à ce qu'il ne reste qu'un seul offerreur. On suppose k individus avec des valeurs privées indépendantes v_i telles que $v_1 > v_2 > \dots > v_i > \dots > v_k$. Dans tous les cas, la stratégie dominante, pour l'individu i , dans une enchère anglaise, est d'offrir $b_t + \epsilon$ si $b_t + \epsilon < v_i$, avec b_t , l'offre à l'étape t et v_i , le prix de réserve de l'individu i (prix au-delà duquel l'individu réalise des pertes). Les offres s'arrêtent lorsque l'individu ayant la plus haute estimation v_1 gagne et paie le prix $v_2 + \epsilon$.

L'enchère hollandaise (poisson, fleurs, légumes) commence, elle, à un prix exorbitant, qui baisse ensuite. Le processus est arrêté par le premier offerreur pour indiquer son consentement à acheter. Les offreurs sont confrontés à un arbitrage entre attendre, ce qui diminue leur chance d'acquérir le bien (d'autres offreurs peuvent s'exprimer avant eux), et donner leur offre au risque d'obtenir le bien à un prix plus élevé. La stratégie dominante dépend ici de l'attitude vis-à-vis du risque et des croyances sur les valeurs des autres offreurs.

L'enchère cachée correspond à la soumission simultanée, sous pli, d'offres pour un bien. L'offre la plus élevée détermine le gagnant. Dans le cas d'une enchère au 1^{er} prix, le gagnant paie l'offre qu'il a proposée. La stratégie de l'offerreur est de proposer un prix suffisamment élevé pour gagner l'enchère mais pas trop élevé pour ne pas diminuer son profit. L'offerreur fait face à un arbitrage entre l'augmentation de la probabilité de gagner et la diminution de son profit. Dans l'enchère au 2nd prix, ou enchère de Vickrey (Vickrey, 1961), les différentes offres sont classées de manière décroissante. Le gagnant est celui qui a donné l'offre la plus élevée, mais, ici, il paie une somme correspondant à la seconde offre. La stratégie dominante consiste ici à offrir son prix de réserve v_i , quel que soient les circonstances. Offrir un prix inférieur diminue la probabilité de gagner l'enchère sans affecter le prix payé. Il y a déconnexion entre le prix déclaré et le prix payé, ce qui réduit les comportements stratégiques.

On trouve aussi dans la littérature des sophistications du mécanisme d'enchères de Vickrey. Shogren et al. (2001) ont mis en évidence un phénomène susceptible de biaiser l'enchère de Vickrey. Certains participants sont persuadés qu'ils ne gagneront pas l'enchère car ils ont un prix de réserve très faible. Le mécanisme d'incitation à révéler les préférences peut alors être mis en défaut. Les auteurs proposent des enchères au $n^{\text{ième}}$ prix. Les offres sont classées par ordre croissant. Un nombre n est tiré au sort et les $n-1$ premiers participants dans le classement peuvent acquérir le produit au prix du rang n . Dans ce cas, même les participants aux faibles prix de réserve ont une possibilité de gagner.

III.2.2. La procédure BDM

L'autre méthode utilisée dans la littérature expérimentale sur l'évaluation des biens est une procédure (qui n'est pas une enchère mais qui par usage est parfois appelée enchère) appelée procédure BDM du nom de ses auteurs (Becker, DeGroot, Marschak, 1964). Alors que dans l'enchère Vickrey, les participants jouent les uns contre les autres (compétition), dans la procédure BDM, chaque participant joue, indépendamment des autres, contre une urne. Nous présentons d'abord le mécanisme de la procédure tel qu'il a été conçu par les auteurs, ensuite, nous appliquons et illustrons le mécanisme dans le cadre de l'évaluation des biens.

Principe de la procédure : évaluation de la valeur d'une loterie

Chaque participant soumet sous pli, simultanément avec les autres sujets et sans communiquer avec eux, une offre d'achat sous forme d'un prix pour un bien proposé à la vente par l'expérimentateur. L'expérimentateur tire alors au sort un prix de vente dans un ensemble de prix possibles préalablement défini. Tout participant ayant soumis une offre supérieure au prix de vente tiré au sort

reçoit une unité du bien et paye le montant égal au prix de vente. Les autres ne reçoivent rien et n'effectuent aucun paiement.

A l'origine, la méthode proposée par Becker, DeGroot et Marschak (1964) visait à mesurer la valeur d'une loterie pour un individu donné. On propose à un individu une rémunération par le résultat d'une loterie. Une loterie est définie par un triplet (y, p, z) . Elle signifie que l'individu recevra le montant y si l'événement E de probabilité p se produit et recevra le montant z sinon. On propose à l'individu une alternative qui est de vendre sa loterie et de recevoir un paiement en compensation. Ainsi, on lui demande de donner la plus petite somme s (son prix de vente) qu'il serait prêt à accepter pour céder sa loterie à un acheteur. L'idée est que si un acheteur est prêt à lui payer un prix $b > s$, alors l'individu reçoit b . Si aucun acheteur n'est prêt à lui payer au moins s , l'individu garde sa loterie et reçoit une rémunération aléatoire y ou z , c'est-à-dire la valeur initiale de la loterie.

Supposons que s soit le prix de vente de l'individu i et e la valeur à laquelle il estime la loterie. Supposons que b soit la somme maximale qu'un acheteur est prêt à payer pour la loterie de i . b ne dépend pas de s . Si $b \geq s$, l'individu i reçoit la somme b . Si $b < s$, l'individu reçoit le paiement aléatoire de la loterie. Dans cette procédure, il est dans l'intérêt de l'individu de donner un prix de vente s égal à son estimation e de la loterie : $s = e$. Par définition, l'utilité procurée par e est équivalente à l'utilité procurée par le résultat de la loterie, $u(e) = u^*(y, p, z)$. Recevoir e est équivalent à recevoir le résultat de la loterie. Il y a 2 cas : soit $s > e$, soit $s < e$.

Supposons que $s > e$: Il y a alors deux nouveaux cas. a) Si $b < e$ ou $b \geq s$, les gains de l'individu sont les mêmes que si le prix de vente avait été $s = e$. b) Si b est tel que $e \leq b < s$, l'individu ne vend pas sa loterie et reçoit le résultat aléatoire de cette loterie dont l'équivalent monétaire est e . Si son prix avait été $s = e$, alors, pour la même valeur de b , il aurait reçu la somme $b \geq e$. Ainsi, pour toutes les valeurs possibles de b , l'utilité espérée est au moins aussi grande lorsque $s = e$ que lorsque $s > e$ et strictement plus grande pour certaines valeurs de b .

Supposons à présent que $s < e$: Il y a deux nouveaux cas. a) Si $b < s$ ou $b \geq e$, les gains de l'individu sont les mêmes que si son prix de vente avait été $s = e$. b) Si $s \leq b < e$, l'individu reçoit le montant b alors que si son prix de vente avait été $s = e$, il n'aurait pas vendu sa loterie et aurait reçu le montant $e > b$. Ainsi, dans ce cas aussi, pour toutes les valeurs de b , l'utilité espérée est au moins aussi grande lorsque $s = e$ que lorsque $s < e$, et pour certaines valeurs de b elle est strictement plus élevée.

Ainsi, le prix de vente optimal de l'individu est $s = e$, valeur pour laquelle l'utilité espérée est la plus élevée.

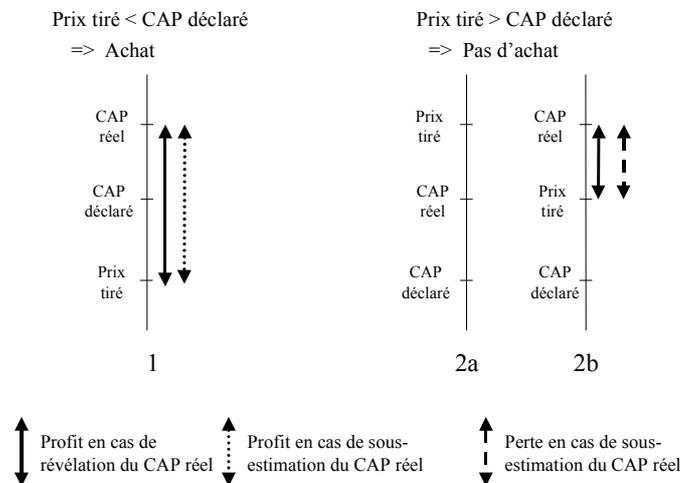
Application à l'évaluation de biens

Le même principe peut être appliqué à l'évaluation des biens. Le mécanisme BDM permet de révéler les véritables préférences des participants. Le principe de la procédure est le même que celui de l'enchère Vickrey : déconnecter le consentement à payer déclaré, des profits des participants. En effet, le consentement à payer déclaré est indépendant du prix tiré au sort. La figure suivante montre bien que sous-estimer son consentement à payer procure soit les mêmes bénéfices (cas 1, 2a), soit moins de bénéfices (cas 2b) que de révéler son véritable consentement à payer. Nous développons les cas 2b et 3b pour lesquels sous ou surestimer son consentement à payer représente une perte de bénéfices ou un coût direct.

Le résultat intuitif est qu'il n'est pas dans l'intérêt de l'individu de sous-estimer son consentement à payer parce que si le prix tiré au sort est inférieur à son véritable consentement à payer, et supérieur à son consentement à payer déclaré, le participant subit une perte (cas 2b sur la figure). Dans ce cas, le produit aurait pu être acheté à un prix (le prix tiré au sort) inférieur au consentement à payer réel. On

montre également en utilisant un raisonnement similaire qu'il n'est pas non plus dans l'intérêt du participant de surestimer son consentement à payer réel.

Profit des participants en cas de sous-estimation du consentement à payer dans la procédure BDM



Caractéristiques de la procédure BDM

La procédure BDM fait des hypothèses sur le comportement des individus, maximisateurs de l'utilité. Elle s'appuie sur la théorie de l'utilité espérée dont les axiomes ont souvent été pris en défaut par les expériences menées dans ce domaine. En présence d'inversion de préférences, la procédure ne permet pas de révéler les valeurs des individus pour des loteries (Roth, 1995).

Un autre sujet d'intérêt dans la procédure BDM est l'information donnée aux participants concernant les prix contenus dans l'urne. Bohm et al. (1997) ont mis en évidence l'existence d'effets d'ancrage des prix donnés par les participants lorsque la borne supérieure de la distribution de prix de l'urne est révélée. La plupart des expériences BDM jusqu'alors, spécifiaient aux participants une borne supérieure de la distribution largement supérieure au consentement à payer des participants. Bohm et al. (1997) notent, dans ce cas, une inflation des estimations. Ils suggèrent de ne pas révéler la somme mais de dire que la borne supérieure n'excède pas les consentements à payer supposés des participants.

III.2.3. Revue des expériences d'évaluation de biens

Les mécanismes BDM et Vickrey ont été utilisés dans l'évaluation de produits avec attributs sanitaires, de produits irradiés, de produits sans utilisation d'hormones, de boues de stations d'épuration ou d'OGM ou pour évaluer d'autres attributs des biens. Le tableau suivant présente quelques études permettant de donner une vision d'ensemble de ce type d'expérimentation appliqué aux produits agro-alimentaires.

	Produits et participants	Mécanisme de révélation	Variable mesurée	Principaux résultats				
Produits avec risques de contamination par divers pathogènes								
Hayes et al. (1995) Fox et al. (1995)	Hamburger (bœuf) 230 étudiants	Enchère de Vickrey	CAP avec ou sans information sur le risque de contamination par 5 pathogènes.	- Sous-estimation générale du risque réel de contamination. - Chute des CAP après information mais diminution non sensible à la probabilité de tomber malade ni à la sévérité des maux (les participants s'appuient sur leur propre jugement préalable) - Ainsi, le CAP marginal diminue avec l'augmentation du risque - Le CAP pour réduire le risque de contamination par un pathogène est équivalent au CAP pour réduire le risque de contamination par les 5 pathogènes				
Produits avec attributs sanitaires supérieurs obtenus par irradiation								
Fox et al. (1996)	Hamburger (bœuf) 205 participants (surtout étudiants)	Enchère de Vickrey	CAP pour attributs sanitaires avec ou sans information sur la méthode utilisée	- 16 à 36% des participants refusent de payer plus pour des produits irradiés - 70% expriment un CAP positif				
Produits sans métaux lourds								
Roza et al. (2002)	Pommes, pommes de terre et baguette 120 participants	Enchère de Vickrey et procédure BDM	CAP pour les produits. Puis, révélation d'information sur les métaux lourds et CAP pour produits avec ou sans contrôle des métaux lourds	- Les produits labellisés ont un CAP supérieur par rapport à la première évaluation des produits non labellisés - Le produit non labellisé est dévalué après révélation d'information sur les métaux lourds pour les pommes - Selon le mécanisme, le CAP du produit écolabellisé est supérieur au CAP du produit non labellisé après révélation d'information pour les pommes de terre et/ la baguette				
Produits sans utilisation d'hormones								
Alfnes et Rickertsen (2003)	Viande de bœuf 106 participants (cafétéria de l'université)	Enchère multiple de Vickrey	CAP pour du bœuf irlandais, norvégien, américain avec hormones et américain sans hormones	- CAP: Bœuf norvégien >> bœuf irlandais >> bœuf américain sans hormones >> bœuf américain avec hormones - 50% des participants ont un CAP au moins identique pour le bœuf irlandais et le bœuf américain sans hormones - 1/3 des participants ont un CAP au moins identique pour le bœuf norvégien et le bœuf américain sans hormones - 25% des participants ont un CAP nul pour le bœuf américain avec hormones				
Fox et al. (1994)	Lait 45 participants	Enchère de Vickrey	CAP pour du lait de vache traité avec de la somatotrophine	Plus de 50% des participants ont un CAP positif pour le lait "avec hormones"				
Produits sans utilisation de boues de stations d'épuration								
Stenger (2000)	Fruits et légumes 64 étudiants	Méthode du référendum	CAP en situation de risque ou d'incertitude	Pas de différence significative entre les CAP de risque (14% de plus) ou d'incertitude (18% de plus)				
Produits sans OGM								
Noussair et al. (2001)	Gâteaux au chocolat 97 participants	Procédure BDM	CAP pour des produits sans OGM, avec OGM, biologiques ou non. Révélation séquentielle d'information sur différents produits (S, L, C et N).	Produit	S	L	C	N
				Information	Avec OGM	-	-	Sans OGM
				Evolution CAP	-37,5%	-1,2%	-0,4%	7,7%
				Information	Ingrédient OGM autorisé	<1% OGM	<0,1% OGM	Pas d'OGM détectable
				Evolution CAP	-1%	-9%	1,4%	2,9%
Information	Information générale sur les OGM							
Evolution CAP	5,5%	0,4%	3,8%	3,1%				
Produits avec divers attributs								
Combris et al. (2002)	Champagne 120 participants	Enchère de Vickrey et procédure BDM	CAP pour des champagnes à l'aveugle, avec l'étiquette des produits sans goûter et enfin, avec l'étiquette et la possibilité de goûter	- A l'aveugle, les CAP pour les champagnes sont équivalents - Avec l'étiquette des produits, les CAP augmentent pour les grandes moyennes marques et diminuent pour les premiers prix. - Avec les étiquettes et la possibilité de goûter, les CAP diminuent (champagnes perçus comme peu différents du point de vue sensoriel)				
Wertenbroch et Skiera (2002)	Coca-Cola (200 participants sur la plage) Cake (200 passagers d'un ferry)	Procédure BDM et Evaluation contingente	CAP mesuré par les deux méthodes dans une logique de comparaison	- Les CAP déclarés sont souvent des prix ronds contrairement aux prix BDM. - Les CAP BDM sont inférieurs aux CAP déclarés - Fiabilité de la procédure BDM (résultats stables au sein des sous-échantillons) pour les 2 produits mais uniquement pour la boisson dans le cas des CAP déclarés				

Lusk et al. (2001)	Steaks 313 participants	Procédure BDM sur le point de vente	CAP pour un steak plus tendre	<ul style="list-style-type: none"> - Les produits goûtés à l'aveugle sont perçus comme différents - Les CAP de beaucoup de consommateurs sont positifs - La fourniture d'information sur la tendreté des steaks augmente les CAP pour des steaks plus tendres
-----------------------	-------------------------------	---	----------------------------------	--

Revue de quelques expériences d'évaluation de biens

Cette revue bibliographique révèle la diversité des études existantes (variété des produits, des protocoles, des types de sujets). La méthode d'évaluation expérimentale en permettant de contrôler l'environnement et les incitations à révéler son consentement à payer sont intéressante pour étudier l'écolabellisation et notamment de caractériser la demande pour ces produits. Les études ont néanmoins surtout porté sur des caractéristiques privées (présence ou non de substances nocives par exemple). La question de leur validité pour des attributs à dimension publique se pose. Nous proposons dans le cadre du projet ADD de se pencher sur cette question qui a des implications sur la validité des méthodes.

Pour conclure sur cette partie, nous pouvons dire que l'approche expérimentale a considérablement enrichi notre compréhension des mécanismes à l'œuvre dans bien des domaines. Elle a permis de tester des hypothèses théoriques. Cela n'enlève cependant pas la complexité des phénomènes réels puisque les différentes motivations identifiées à la contribution à des biens publics ou au don sont souvent nombreuses et jouent simultanément. La relecture de l'écolabellisation à la lumière des apports de l'économie expérimentale constitue néanmoins une base intéressante concernant nos travaux sur l'importance de la dimension privée de l'achat de produits écolabellisés (*warm-glow* ou accès à un rang social par exemple).

IV. Comment les consommateurs évaluent-ils les labels environnementaux et sociaux ? Revue des analyses empiriques

L'évaluation des labels environnementaux et sociaux par les consommateurs (généralement finaux¹) est un sujet complexe, étant donné le nombre important de facteurs en interaction. L'absence de réponses à la hauteur des espérances de certains promoteurs des écolabels a parfois été interprétée comme la preuve que les consommateurs ne tiennent pas vraiment compte des écolabels ou qu'ils ne sont pas prêts à payer plus pour les produits écolabellisés (Teisl et Roe, 2005). Réaliser une revue des contributions empiriques consacrées à l'évaluation n'est pas une tâche aisée. Pour des raisons d'exposition et de compréhension, cette revue est organisée de la façon suivante. Dans un premier temps, nous passons en revue les quelques études consacrées à la reconnaissance et à la signification de l'écolabel. Ensuite, nous nous intéressons aux facteurs déterminant la crédibilité perçue des écolabels. Dans une troisième section, nous effectuons une revue synthétique de la majorité des études consacrées à l'évaluation du consentement à payer des consommateurs pour les produits écolabellisés et à l'identification des facteurs socio-démographiques susceptibles de l'expliquer. Enfin, la quatrième section aborde un certain nombre de facteurs susceptibles d'influencer le comportement des consommateurs vis-à-vis des écolabels. Tout au long de cette revue et notamment dans la quatrième section, l'idée est aussi de mettre l'accent sur les zones d'ombre ou sur des limites susceptibles de constituer des pistes pour de futurs articles.

IV.1. Les études consacrées à la reconnaissance et à la signification de l'écolabel

L'intuition derrière ces études, souvent issues de la littérature grise est assez simple. Si les individus ne reconnaissent pas les écolabels, ces derniers sont peu susceptibles d'influencer le comportement des consommateurs. Le résultat de ces études consiste à exprimer à un moment ou sur une période donnée le pourcentage de la population reconnaissant l'écolabel étudié. Les études corroborent généralement l'idée selon laquelle l'ancienneté du label (e.g. Ange Bleu), la publicité et son degré de diffusion (nombre de catégories et de produits) influencent positivement le degré de reconnaissance ou de familiarité avec ce dernier. En Allemagne, 83% des consommateurs reconnaissent l'écolabel l'Ange Bleu, avec 49% des individus interrogés déclarant qu'ils recherchent la présence de l'écolabel lors de leurs choix de consommation (UBA, 2004). Une étude coréenne (KELA, 2004 rapportée dans OECD, 2005) révèle que suite à deux enquêtes relatives au degré de familiarité avec l'écolabel coréen réalisées en 1999 et 2001, environ 50% de la population reconnaît le logo de l'écolabel coréen et que plus de 70% ont entendu parler de ce dernier.

Ces mêmes études s'intéressent parfois au degré de connaissance de la signification de l'écolabel par les individus (Pedersen et Neergaard, 2006). En effet, tout en prétendant reconnaître tel écolabel, les individus se trompent parfois sur la signification du signe, surtout lorsque ces derniers évoluent dans des contextes chargés en informations environnementales (logos, signes parallèles) ou lorsque la signification de l'écolabel n'est pas homogène d'un produit à l'autre (Wynne, 1999 ; Pedersen et Neergaard, 2006). Par exemple, selon une étude réalisée en 1997 et citée par Pedersen et Neergaard (2006, p. 19), 2 consommateurs sur 3 tout en reconnaissant l'écolabel nordique (Nordic Swan) sont incapables d'indiquer sa signification.

En résumé, les résultats obtenus ont souvent un caractère partiel et idiosyncrasique, mais il semble évident que la reconnaissance et la compréhension de la signification de l'écolabel constituent des préalables à leur capacité à influencer le comportement des consommateurs.

¹ Un manque évident dans l'ensemble de la littérature concerne les consommateurs institutionnels. Ces derniers, du fait des volumes achetés et de leur capacité d'expertise généralement plus développée sont susceptibles d'évaluer les écolabels de manière différente en comparaison avec les consommateurs individuels.

IV.2. Les études consacrées à la crédibilité¹ des écolabels

La crédibilité de la source de l'écolabel semble constituer un élément essentiel de l'évaluation (Bougherara et Grolleau, 2004) avec des études empiriques (*e.g.*, Ozanne and Vlosky, 2003) démontrant que les informations environnementales provenant de sources indépendantes sont plus crédibles que ceux provenant des producteurs ou des distributeurs. De manière complémentaire, Teisl et al. (2001) montrent que les consommateurs américains confrontés à une liste d'organisations susceptibles de gérer et de contrôler un écolabel, préfèrent dans l'ordre décroissant une agence fédérale, puis les associations environnementales, puis les organismes de certification indépendants et en dernier lieu, les groupes industriels. Néanmoins, il se peut que cet ordre ne soit pas homogène entre les pays, puisqu'une étude mentionnée dans Bougherara et Grolleau, (2004, p. 390) rapporte que les organismes non gouvernementaux 'sont considérés comme trois fois plus crédibles que le gouvernement cinq fois et demie plus que les entreprises du secteur privé et neuf fois plus que la presse'. De plus, les frontières entre ces différents acteurs s'estompent et peuvent devenir floues, notamment dans le cas d'écolabels s'appuyant sur la participation de nombreuses parties prenantes (*e.g.* MSC).

Teisl et Roe (2004) s'intéressent à plusieurs éléments susceptibles d'influencer la crédibilité perçue de l'écolabel, comme la mention des moyens de contacter l'organisme porteur de l'écolabel, la quantité d'information fournie et le degré de familiarité des consommateurs avec l'organisme porteur de l'écolabel. Ils montrent que les écolabels basiques de type sceau d'approbation (*eco-seal*) sont les moins crédibles et peu susceptibles de constituer une base adéquate pour aider les consommateurs à différencier les produits. Néanmoins, des changements apparemment minimes comme le fait de fournir un moyen de contacter l'organisme porteur de l'écolabel peuvent modifier significativement leur crédibilité.

IV.3. Les études consacrées au CAP des consommateurs et à leurs déterminants

Les études consacrées au CAP des consommateurs pour les produits écolabellisés (ou dans une moindre mesure au classement préférentiel des produits) sont certainement les plus nombreuses dans la littérature. Sans prétendre couvrir l'ensemble des études, les tableaux suivants en indiquent les principales caractéristiques (voir les 2 tableaux de quelques travaux sur le CAP des consommateurs pour des produits alimentaires écolabellisés et sur d'autres produits écolabellisés)

Il est difficile de tirer des résultats définitifs des nombreuses études consacrées à l'estimation du consentement à payer des consommateurs. En effet, les variations inter-études sont importantes et rendent les conclusions souvent partielles et idiosyncrasiques. Sans prétention à l'exhaustivité, ces études diffèrent notamment par la nature des biens supports de l'écolabel (achat fréquent [produits agroalimentaires] ou ponctuel [voitures], bien ingéré ou non, degré de transformation, biens de statut ou basique), les enjeux environnementaux (environnement local ou global) et autres enjeux non-environnementaux (santé, goût) associés², les méthodologies employées (évaluation contingente, prix hédonistes), les contextes des études (localisation, nombre de personnes, période de réalisation). Par

¹ Tout en étant liées, la crédibilité des écolabels diffère de leur efficacité environnementale. En effet, l'efficacité environnementale s'intéresse à la capacité de l'écolabel à permettre la réalisation d'objectifs environnementaux, plus ou moins ambitieux, définis au niveau individuel ou collectif. Si l'efficacité environnementale est susceptible d'influencer la crédibilité, elle n'est que l'un de ses déterminants. Cette analyse de l'efficacité peut être complétée par l'analyse du coût de réalisation des objectifs environnementaux afin de savoir si ces derniers sont les plus faibles possibles en comparaison de ceux générés par des instruments alternatifs pour la réalisation des mêmes objectifs.

² Ces autres enjeux parfois considérés en conjonction avec l'écolabel peuvent recouvrir des dimensions plus privatives et moins sujettes à l'asymétrie de l'information. En effet, la littérature économique sur les écolabels s'intéresse dans sa grande majorité à l'aspect 'information asymétrique' et beaucoup moins à l'aspect pourtant crucial relatif à la nature collective des attributs environnementaux (Bougherara et Grolleau, 2005).

exemple, Grankvist et Biel (2001) montrent que le choix d'un type de produits écolabellisés n'est que faiblement corrélé au choix d'un autre type de produits écolabellisés¹. Malgré un affinement des recherches, les études plus récentes cherchant à surmonter les faiblesses et critiques reprochées aux études antérieures, tous ces facteurs limitent la portée des études disponibles. Les certitudes finalement peu nombreuses portent sur l'existence déclarée et parfois prouvée sur données réelles d'un CAP généralement positif, au moins pour une partie des populations enquêtées mais avec des variations en fonction des produits et des enjeux sous jacents.

Un prolongement naturel des études précédentes consiste à étudier quelles variables socio-démographiques sont susceptibles d'expliquer le CAP ou au moins le choix préférentiel d'un produit écolabellisé. Hormis les critères classiques (sexe, âge, revenu, etc.), certaines études se sont intéressées à la sensibilité préalable des individus aux problèmes environnementaux (e.g., Grankvist et Biel, 2001) et montrent que cette sensibilité est essentielle lors de la phase de changement, c'est à dire du passage de produits conventionnels vers des produits écolabellisés (voir le tableau sur les facteurs influençant le CAP des consommateurs pour les produits écolabellisés). Une fois de plus, les résultats sont souvent spécifiques à des contextes donnés et ne permettent pas de dégager des généralisations ou des régularités définitives.

IV.4. Les autres facteurs susceptibles d'influencer l'évaluation par les consommateurs

D'autres facteurs susceptibles d'influencer l'évaluation des écolabels ont été étudiées, notamment dans la littérature mercatique², parfois dans des études concernant des ensembles plus larges que les seuls écolabels, comme le format du label, sa formulation (positive *versus* négative) et ainsi de suite (Teisl et Roe, 2005). L'idée directrice de cette section est de souligner des pistes de recherche originale susceptibles de contribuer à une meilleure compréhension de l'évaluation que les consommateurs peuvent faire des écolabels. Les intuitions qui suivent ne sont pas organisées et présentent peut être un effet catalogue.

Grolleau et Caswell (2006), grâce à un modèle analytique et à des études de cas détaillées montrent que les consommateurs peuvent partiellement évaluer la dimension cachée des écolabels à travers d'autres attributs qu'ils considèrent comme étant corrélés. Sans préjuger du caractère objectif ou subjectif de cette association, les auteurs démontrent que ces attributs de recherche ou d'expérience sont utilisés comme vecteurs de la crédibilité de l'information environnementale. Par exemple, les consommateurs infèrent souvent que des produits agroalimentaires écolabellisés ont un goût supérieur aux produits conventionnels et la non satisfaction de cette attente peut pousser le consommateur à douter des promesses environnementales, en dépit de leur éventuel caractère avéré.

D'autre part, une dimension peu étudiée consiste à s'intéresser aux autres dimensions des écolabels susceptibles d'entrer dans les critères d'évaluation, notamment l'efficacité environnementale perçue de l'écolabel (soit à travers sa contribution personnelle soit à travers l'effet global lié au comportement de l'ensemble des consommateurs), la dimension morale comme la capacité à débarrasser l'individu d'un sentiment de culpabilité ou celle consistant à conférer statut et position par rapport à un groupe de référence. Cette dimension quoique évoquée de temps à autre n'a pas encore fait l'objet d'études empiriques sérieuses.

Quelques études font exception à la règle et se sont intéressées aux déterminants émotionnels (comme la peur, l'empathie et la culpabilité) et psychologiques (comme les croyances, l'opinion des autres ou les performances environnementales absolue et relative) de l'achat de produits écolabellisés

¹ Une intuition soulevée par ce constat est peut être une sorte de biais d'inclusion où l'individu en contribuant à un bien écolabellisé considère avoir fait sa part pour l'ensemble des biens écolabellisés.

² Cette littérature extrêmement vaste n'a pas fait l'objet d'un examen systématique.

(Grankvist et Biel, 2001 ; Verhoef, 2005 ; Carlsson et al., 2006). Là encore, les résultats sont trop partiels et spécifiques pour en tirer des conclusions définitives, hormis l'intérêt d'intégrer ces facteurs dans les études postérieures.

Synthèse de quelques travaux sur le CAP des consommateurs pour des produits alimentaires écolabellisés

Référence	Produits	Pays	Méthode et population enquêtée ^a	CAP
Anderson et al. (1996)	Maïs	Etats-Unis	Enquête directe au magasin auprès de 360 consommateurs	85% des certifiés / label
Wessels et al. (1999)	Poisson	Etats-Unis	Evaluation contingente par téléphone auprès de 1640 individus	Le CAP fréquence
Blend et Ravenswaay (1999)	Pommes	Etats-Unis	Enquête par téléphone auprès de 1453 (973) consommateurs	55.6% pr l'environn
Moon et al. (2002)	Fruits et légumes	Allemagne	Enquête postale auprès de 2773 (525) résidents à Berlin	83% prêts l'environn
Teisl et al. (2002)	Thon	Etats-Unis	Données de distributeurs sur 3000 supermarchés	L'écolabe consomm thon
Lockie et al. (2002)	Produits alimentaires	Australie	Enquête par téléphone sur 1200 consommateurs	CAP signi
Loureiro et Lotade (2005)	Café	Etats-Unis	Interview directe en magasin (carte de paiement) auprès de 284 consommateurs	Les consoc le café éq
Roe et Teisl (2007)	Produits alimentaires	Etats-Unis	Enquête postale avec incitation financière auprès de 6172 (2387) consommateurs	Les labels OGM plu informatio

^a : Les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de réponses.

Synthèse de quelques travaux sur le CAP des consommateurs pour d'autres produits écolabellisés

Référence	Produits	Pays	Méthode et population enquêtée	CAP
Nimon et Beghin (1999)	Industrie de l'habillement	Etats-Unis	Méthode des prix hédonistes utilisant les catalogues de 27 firmes dont 15 bio	Un premier produits a et utilisant
Roe et al. (2001)	Electricité	Etats-Unis	Questionnaire hypothétique auprès de 1001 (835) consommateurs	CAP positif
Cason et Gangadharan (2002)	-	Etats-Unis Australie	Expérience au laboratoire (21 sessions, 3 traitements dont 1 'Certifications') avec des étudiants de Purdue University et Melbourne University (11 participants par session)	La certification supérieure
Bjorner et al. (2004)	Papier toilette, serviette papier et détergents	Danemark	Données de panel sur les achats hebdomadaires entre 1997 et 2001 : 45796 (PT), 28198 (SP) et 16738 (D)	CAP de 1 <i>Nordic Sw</i>
Jensen et al. (2004)	Bois	Etats-Unis	Enquête postale sur 1600 résidents de Pennsylvanie et le Tennessee	35% prêts
O'Brien et Teisl (2004)	Produits forestiers	Etats-Unis	Enquête postale (choice experiment) avec incitation financière sur 3290 (1948) citoyens	CAP positif <i>Main, EP, Droit des</i>
Sammer et Wüstenhagen (2006)	Laves-linge	Suisse	Enquête directe (choice experiment) auprès de 151 consommateurs sur le lieu de vente	Les consc pour des r

Facteurs influençant le CAP des consommateurs pour les produits éco-labellisés

Variables	Principales contributions							
	Buzby et al (1995)	Thompson et Kidwell (1998)	Wessels et al. (1999)	Blend Ravenswaay (1999)	Wessels et al. (1999)	Boccatelli et Nardella (2000)	Gil et al. (2001)	Johns et al. (2001)
Revenu	S (-)	-	NS	NS	NS	S (+)	S (+)	S (+)
Education	NS	S (+)	NS	S (+)	NS	S (-)	S (+)	S (-)
Age	S (-)	NS	NS	NS	NS	NS	S (-)	S (+)
Sexe	NS	NS	S (+)	S (-)	S (+)	S (+)	S (+)	S (+)
Perceptions sur la santé	-	-	S (+)	-	S (+)	NS	-	-
Statut matrimonial	-	-	-	-	-	-	-	-
Emploi	-	-	-	-	-	-	-	-
Membre d'une association	-	-	S (+)	-	S (+)	-	-	S (+)

V. Les théories économiques et l'intégration des comportements sociaux

Dans la littérature économique, la prise en compte des comportements dits sociaux est de plus en plus fréquente. Dans la théorie économique néoclassique, le comportement des agents est supposé respecter trois hypothèses. Premièrement, *l'homo œconomicus est un être intéressé*, car son unique mobile d'action est l'intérêt personnel. Deuxièmement, *l'homo œconomicus est rationnel*. Ceci implique un ensemble d'hypothèses: il est capable de comparer et de classer la totalité des paniers de bien disponibles sur le marché, en respectant un certain nombre de règles comme la réflexivité et la transitivité. Ses choix sont conformes à ses préordres de préférences, ses besoins sont non-saturés. Ainsi, il est possible d'associer une fonction d'utilité à ses préférences. Et troisièmement, *l'homo œconomicus est universel et atemporel*, ce qui signifie que son comportement ne dépend pas des données géographiques, historiques et sociales relatives à son environnement.

Donc, la théorie néoclassique décrit le consommateur comme un agent rationnel et égoïste ignorant le fait qu'il vive dans une société. La théorie des jeux dans les sciences sociales a permis de rendre le consommateur plus 'humain' dans le sens qu'il intègre que sa décision est dépendante des décisions d'autres consommateurs vivant dans la société. Toutefois, les motivations sociales des individus sont plus difficiles à intégrer dans les théories sans remettre en cause les bases fondamentales de la théorie économique.

L'objectif dans ce qui suit est de voir comment dans la littérature la théorie économique, et plus particulièrement les trois fondements de l'homo economicus, a été adaptée pour intégrer le comportement individuel complexe de l'être humain.

Evidemment la revue bibliographique garde en tête l'objectif principal du projet qui est d'expliquer les motivations et comportements des consommateurs vis-à-vis les biens intégrant le développement durable. Ainsi nous nous concentrons sur les contributions volontaires des individus à des biens publics (car réelles et observables, p.e. recyclage des ordures ménagères, donations à des organismes environnementales ou sociales comme WWF, médecin sans frontières, achat des produits respectueux d'environnement, etc.) et analysons comment la théorie économique peut intégrer ce "nouveau" comportement du consommateur.

Pour cela, certaines hypothèses du modèle micro-économique standard ont été modifiées. La première partie aborde ainsi les modèles pour lesquels l'utilité d'un individu dépend non seulement de son panier de consommation, mais aussi du niveau d'utilité des autres individus ; la satisfaction des individus résulte alors, pour partie, de relations inter-individuelles. Les relations sociales sont cependant plus complexes que de simples relations interindividuelles, car elles reposent également sur des comportements de "groupe" ou comportements sociaux. La seconde partie porte sur les modèles qui intègrent ces comportements sociaux dans la description des choix individuels. Dans les modèles évoqués jusqu'ici, on modifie simplement la description des préférences du consommateur, pour intégrer le bien-être des autres individus, ou bien des préoccupations sociales. Dans un troisième temps, nous nous intéressons aux modèles de comportement "en rationalité limitée", pour lesquels l'individu n'est pas parfaitement rationnel.

V.1. Préférences non matérielles

Le comportement prosocial a été introduit de manière différente dans la modélisation économique. Miller (1988) insiste sur l'importance du choix de la définition du comportement prosocial car les résultats économiques en dépendent fortement. L'altruisme peut modifier la frontière des allocations réalisables (Bernheim et Stark, 1988) comme il peut avoir une influence sur les incitations des membres d'une société (Lindbeck et Weibull, 1988). Miller définit trois types de comportement prosocial: l'altruisme calculateur, l'altruisme réciproque et l'altruisme consciencieux. Les deux premières formes d'altruisme découlent des préférences égoïstes. L'individu est conscient que pour obtenir une redistribution Pareto optimale, il doit adopter un comportement coopératif. Il sera prêt à le

faire soit s'il sait que les autres individus le feront aussi soit pour des raisons d'assurance ("un jour j'aurai besoin du bien public"). Nous reviendrons à ce type de comportement dans la section "Réciprocité". La troisième forme d'altruisme suppose que l'individu respecte une certaine règle de conviction morale et possède par conséquent des préférences non-égoïstes. Nous allons l'aborder plus en détail dans la section "Altruisme".

V.1.1. Altruisme

Krebs (1982) décrit le comportement altruiste comme une fonction dépendant des facteurs génétiques, de l'apprentissage social et de la connaissance des règles sociales et morales. Rushton (1982) considère que l'homme est principalement altruiste parce qu'il a appris à l'être, étant programmé génétiquement pour apprendre de son entourage. On peut distinguer différentes formes d'apprentissage social: apprentissage des réactions émotionnelles (souvent référé aux procédures Pavloviennes), apprentissage par l'observation des autres, apprentissage par récompense et punition, apprentissage par procédures verbales. Bisin et Verdier (2001) intègrent la transmission culturelle des parents envers leur progéniture et étudient les conséquences sur l'évolution des préférences. Contrairement aux modèles de sélection évolutionnaire où les préférences deviennent homogènes à l'état stationnaire, ils montrent que de par une substitution entre la transmission par la famille et celle par la société, la distribution hétérogène des préférences est stable dans le temps. La raison en est que les préférences rares dans une société seront d'autant plus transmises par les parents. Les parents qui ont des préférences similaires à celles observées dans la société s'appuieront sur la transmission sociale.

Nyborg (2000) fait la distinction entre consommateur (*homo economicus*) et citoyen (*homo politicus*). Elle argumente que si les individus appliquent leurs préférences individuelles dans les marchés et leurs préférences sociales dans les opinions concernant l'environnement, il n'est pas évident de déterminer comment ces individus se comportent dans les marchés des produits environnementaux. Deux types d'*homo politicus* sont considérés: celui qui considère que les autres individus payeront exactement le même montant pour assurer le projet commun, et celui qui ne se préoccupe pas de ce que payeront les autres. Elle évoque la responsabilité morale et sociale de l'individu et donc son comportement vis-à-vis du projet commun dépend fortement des informations transmises et des questions utilisées pour révéler le consentement à payer pour le projet. Toutefois, l'*homo economicus* n'est sensible ni à la façon de promouvoir le projet ni aux comportements adoptés par les autres individus vis-à-vis de la réalisation du projet. Il est raisonnable de supposer que chaque individu doit trouver un compromis entre ses préférences individuelles et sociales, plutôt que de trancher pour l'un ou l'autre. En effet, des expérimentations (voir partie 2) montrent que la participation moyenne à des projets communs se trouve entre la défection totale (préférences individuelles) et une participation totale (préférences sociales).

V.2.2 Réciprocité

La société est composée à la fois d'altruistes et d'égoïstes. L'interaction entre ces deux types de comportement est vitale dans la coopération humaine (Fehr et Fischbacher, 2003). En effet, une minorité d'altruistes peut inciter une majorité d'égoïstes à coopérer, et inversement, quelques égoïstes peuvent changer le comportement d'un grand groupe d'altruistes.

Ce comportement que Fehr et Falk (2002) ont intitulé la "réciprocité" peut changer le système d'incitations des personnes égoïstes: « Si je sais que l'autre sera altruiste, j'aurai tendance à être plus sympathique avec lui" (réciprocité positive). Ou inversement, "Si je sais que l'autre est égoïste, donc ne s'intéresse pas dans mon bien être et peut même me nuire, je n'ai pas d'incitation à être sympathique avec lui" (réciprocité négative).

Ces comportements intègrent des notions telles que justice sociale ou aversion à l'inéquité. Dans la littérature, ce comportement de réciprocité intéresse très fortement les biologistes car les humains se distinguent des autres animaux dans le fait d'adopter des comportements de coopération stratégique (Sethi et Somanathan, 2004). Ainsi, les préférences de réciprocité se distinguent des préférences d'altruisme inconditionnel (ou consciencieux défini par Miller) par le fait que certains individus

opportunistes peuvent faire des décisions prosociales. Donc, les préférences de réciprocité modifient la fonction d'utilité: les individus retirent des gains non-monétaires d'une action qui leur semble juste. En autres termes l'évaluation subjective des gains économiques ne coïncide pas avec le gain monétaire (Fehr et Fischbacher, 2003). Il se peut même que des interventions externes telles que taxes ou subventions ayant pour objectif d'accroître les incitations économiques (prédites par des modèles économiques classiques), ont un effet négatif sur les motivations des individus (Frey, 1997, Brekke et al., 2003). Cette théorie de substitution entre contribution individuelle et intervention public ("crowding out" effect) met en avant le fait que si les récompenses monétaires sont perçues comme moyen de contrôle plutôt qu'une reconnaissance, celles-ci auront un effet négatif sur les motivations morales. Une intervention externe peut ainsi modifier les préférences, par le biais des "coûts de reconnaissance" (Frey, 1997) ou influencer les perceptions que les individus se forment sur leur propre confiance/valeur (Bénabou et Tirole, 2002).

Andreoni (1990) explique le paradoxe des contributions volontaires d'un gain privé du geste de donation ("warm glow of giving") cf. Partie 2. Dans le cas précis des comportements de donation des individus à des biens publics, Prouteau (1999) distingue la valeur des biens de la valeur des liens. Il argumente que l'échange des dons est complémentaire aux échanges marchands à la fois pour l'acheteur que pour le vendeur. Si l'acheteur profite des gains non-monétaires en faisant une donation, le vendeur peut avoir recours au dons soit comme outil de signal (on peut dans ce cas parler de la publicité pour signaler une qualité supérieure permettant de vendre le bien plus cher), soit comme outil de contrat moral entre vendeur et acheteur où l'acheteur s'engage moralement à vendre le bien plus cher (en autres termes l'acheteur en acceptant le don du vendeur s'engage à lui faire un contre don).

Les théories de réciprocité (Gintis et al., 2005, Cox et al., 2006, Falk et Fischbacher, 2006) concordent sur le principe que les individus ne sont pas uniquement motivés par des gains monétaires mais également par des satisfactions qu'ils peuvent acquérir par des actions ou par les résultats des actions. La recherche de justice des actions des autres ou des résultats qui en découlent est le principe de la théorie de réciprocité.

La prise en compte de ces gains non-monétaires dans les préférences et donc des fonctions d'utilité n'est pas forcément évidente car ces dernières se fondent sur les jugements de valeurs d'une part et la croyance qu'ont les individus sur les actions des autres.

L'intégration de "justice" dans les préférences nécessite la connaissance sur la "gentillesse" d'une action. L'évaluation de gentillesse peut être basée sur les conséquences d'une action sur son bien être et celui des autres, mais peut également être fondée sur l'intention de celui qui fait l'action. Autrement dit dans le cas où l'évaluation se fait seulement sur les conséquences de l'action, seul le résultat de la décision importe, en revanche, si l'on intègre aussi les intentions de la décision dans le jugement de justesse, on prend en considération également l'ensemble de choix auquel est confronté l'individu. La détermination d'équilibre et donc des décisions optimales des individus devient une opération très complexe, car le jugement est basé sur des croyances. Levine (1998) suppose que les joueurs au cours du jeu révèlent leur degré d'altruisme. Ceci peut être utilisé comme signal par les joueurs pour adapter leurs stratégies dans les jeux suivants.

V.2. Interactions sociales

Mais constater que les individus ont des préférences sociales n'est pas suffisant pour essayer de les intégrer dans la modélisation économique. Il est également important de comprendre les motivations des comportements pour pouvoir représenter les préférences. On ne peut plus considérer que les individus soient insensibles à l'environnement dans lequel ils vivent.

La théorie des jeux a permis de placer chaque individu dans une situation où sa décision a un impact sur les autres et où vice versa les actions des autres peuvent influencer sur son bien être. En revanche, la théorie économique a très longtemps ignoré que ces actions, et les résultats des actions sont importants dans la formation des préférences. En effet comme Manski (2000) le précise, la décision d'un individu peut influencer l'action d'une autre individu par trois biais: modifier ses contraintes, ses croyances et/ou ses préférences.

Dans ce cas pourquoi est-on altruiste, ou au contraire opportuniste? Quels sont les gains ressentis ou ce que Becker définit comme "le bien être individuel perçu"? La définition de la fonction d'utilité devient alors plus complexe et doit intégrer des notions comme la recherche d'identité ou de reconnaissance sociale, la formation des normes sociales, ou encore la réputation.

Brekke et al. (2003) s'intéressent aux normes morales. Pour cela, il est nécessaire de s'intéresser au concept d'identité. Chaque individu a une image de soi en terme de responsabilité sociale. Donc si les individus veulent s'identifier à des êtres socialement responsables, leurs décisions économiques seront prises en faisant un arbitrage entre désir pour la consommation et la volonté de maintenir une image positive de soi. Les préférences doivent donc tenir compte d'une part des conséquences de l'action sur le bien être social et d'autre part des décisions des autres membres du groupe.

En supposant que l'individu est à la recherche d'une reconnaissance sociale, il est nécessaire de comprendre les gains (non-monétaires) que procure un individu de la quête d'identité, d'une part grâce à sa propre action, et d'autre part grâce aux actions des autres (Santos-Pinto et Sobel, 2005). Il est à noter que l'individu ne choisit que partiellement son identité car il est doté d'un certain nombre de caractéristiques (sexe, âge, nationalité, couleur de peau, etc.) et que l'identité est relative aux caractéristiques des autres membres de la société. Des tiers peuvent, par conséquent, avoir une grande influence sur la création de groupes sociaux, comme par exemple les publicités, l'éducation ou les parties politiques, cf. Akerlof et Kranton (2000). Des études psychologiques mettent en avant l'importance de l'anxiété ressentie par un individu s'il dévie de ses propres règles, ou ce que Freud appelait le "superego". Festinger (1957) développe la théorie de la dissonance cognitive. Il la définit comme "*un état de tension désagréable dû à la présence simultanée de deux cognitions (idées, opinions, comportements) psychologiquement inconsistantes*".

Chaque individu se forme un idéal de ce qui est une reconnaissance sociale. Pour certains cela signifie d'appartenir à un groupe social (Akerlof, 1997, Corneo et Jeanne, 1997, 1999, Nyborg et Rege, 2003), pour d'autres de se distinguer des autres (Corneo et Jeanne, 1998), voire d'acquérir un certain statut social (Congleton, 1989, Oxoby, 2003).

Dans le premier cas, chaque individu possède sa propre norme, sa règle sociale. Respecter cette règle lui procure une certaine satisfaction qui n'est en général pas monétaire, ce qui signifie que, dévier de sa règle sociale revient à rentrer dans une dissonance cognitive et par conséquent ressentir des pertes de bien être (donc une réduction de son utilité). La plupart des théories basées sur ce principe intègre dans la fonction d'utilité, en plus de son gain monétaire, un gain supplémentaire dépendant de sa définition de norme sociale ou un coût de dissonance cognitive. Ce gain ou cette perte est dépendant des actions des autres ou des croyances qu'on a quant à leurs actions. Quand l'individu est à la recherche d'une estime de soi, un comportement socialement responsable sera d'autant plus gratifiant si les autres individus sont socialement responsables. (Nyborg et Rege, 2006, Lindbeck, 1997)

Dans le deuxième cas, les individus attachent plus d'importance à leur position relative plutôt qu'à leur performance absolue. Hirsch (1976) revendique que, au delà d'un certain niveau de consommation (nécessaire pour sa survie), l'utilité que retire un individu de sa consommation est directement dépendant des niveaux de consommation d'autres individus. Le désir de position supérieure peut être une raison pour un individu de renoncer à des gains monétaires pour acquérir un certain statut social. Oxoby (2003) introduit les aspects psychologiques dans la modélisation d'un individu à la recherche d'une position sociale et suppose que certaines décisions peuvent créer une dissonance cognitive entre son gain monétaire et son estime de soi (et donc dans son utilité). La particularité d'une recherche d'une position sociale est que les décisions individuelles génèrent des externalités sur les autres individus dans la société. De ce fait, il est facile à démontrer que les équilibres de marché ne sont pas Pareto Optimaux (Congleton, 1989). En plus, les individus à la recherche d'une position sociale peuvent stratégiquement empêcher d'autres individus susceptibles de créer des externalités négatives d'accéder à cette position, ou inversement inciter ceux ayant une influence positive sur le statut de rejoindre la position ou le projet commun. On pourrait parler dans le premier cas d'un bien de luxe, ou dans le deuxième cas d'un bien de mode.

Outre la recherche de reconnaissance sociale, d'autres motivations peuvent amener les personnes à imiter les actions des autres et/ou à les intégrer dans leurs préférences et donc leurs prises de

décisions. En effet, dans beaucoup de situations, l'individu est confronté à un problème informationnel. Ce manque d'information lui nécessite de temps, de l'argent pour évaluer correctement les gains qui puissent écouler de son choix (Williamson, 1981). Donc, pour choisir efficacement et rationnellement dans son ensemble d'actions possibles, l'individu peut se baser sur ses connaissances propres mais également faire confiance autres facteurs extérieurs comme l'observation des décisions d'autres individus (Bikhchandani et al, 1998). C'est par exemple le cas dans le choix d'un restaurant : beaucoup de personnes se fient à la fréquentation d'un restaurant pour en juger la qualité a priori. De tels comportements peuvent éloigner ou rapprocher de l'équilibre PO. Levine et Pesendorfer (2006) étudient la propagation de nouveaux comportements et la stabilité des équilibres dans le long terme. Evidemment, l'individu peut tenir compte de sa règle sociale, en se basant uniquement ou en grande partie sur les signaux et actions de certains individus. L'information et la diffusion de celle-ci sont primordiales dans la formation des normes sociales ou les modes (Corneo et Jeanne, 1999).

Les problèmes informationnels évoqués ci-dessus rejoignent, dans une moindre mesure, les modélisations en rationalité limitée. La rationalité limitée est basée sur le principe que la connaissance complète des informations disponibles et nécessaires pour prendre une décision rationnelle est soit très coûteuse voire insurmontable. Ainsi elle suppose que les individus ne sont pas parfaitement rationnels, soit parce qu'ils sont dans l'incapacité de connaître tous les paniers de consommation, soit parce qu'ils sont dans l'incapacité de les classer totalement.

V.3. Rationalité limitée

Simon (1957) souligne que la plupart des individus ne sont que partiellement rationnels. Une partie de leur décision est basée sur des comportements irrationnels voire émotionnels. Simon conteste la rationalité illimitée d'une part, à cause des difficultés qu'éprouve un individu pour recevoir, emmagasiner et trier l'information, et d'autre part à cause des difficultés qu'ont les individus à communiquer leurs savoirs et leurs sentiments aux autres. Compte tenu de ces limites, il est très coûteux, voir impossible, d'identifier les contingences futures et de spécifier ex ante les adaptations appropriées aux états futurs du monde (Williamson, 1981). La rationalité limitée de Simon (1979) suggère un ensemble de principes à partir desquels on peut construire une "théorie descriptive" de la prise de décision: concevoir une rationalité procédurale plutôt que substantive, et substituer un principe de satisfaction au principe de maximisation.

La théorie économique doit expliquer les décisions individuelles pour pouvoir prédire ce que le consommateur, ou le producteur, décide de faire dans certaines circonstances. L'hypothèse de rationalité fournit un principe de contrôle. Et c'est la validité de ce principe de contrôle qu'il s'agit de remettre en question. Il faudrait s'interroger sur le statut des sentiments moraux et des émotions dans la définition des comportements individuels et les relations qu'ils entretiennent avec la rationalité. Pourquoi opposer morale et émotions d'une part et rationalité instrumentale d'autre part? Morale et émotions affectent le principe de contrôle de la rationalité, et non pas la rationalité elle-même: elles structurent les préférences des individus sur les états du monde de manière différente de celle dictée par le critère de l'intérêt individuel néoclassique, mais ne mettent pas en question l'idée de l'efficacité dans la mobilisation des moyens en vue d'atteindre les fins. En d'autres termes, les individus vont satisfaire certains besoins sans nécessairement maximiser leur fonction de gain monétaire, car ils sont incapables d'effectuer un classement complet des décisions disponibles ou car ils intègrent d'autres satisfactions plus morales dans leurs préférences.

Kahneman (2003) a recours à la psychologie pour expliquer les biais qui existent entre les croyances des individus et leurs choix qui s'enduisent, et les choix qui découlent des modèles où les individus sont parfaitement rationnels. Le choix est basé sur un ensemble d'intuitions (un processus rapide, sans effort, émotionnel,...) et de réflexions (un processus plus lent, demandant un effort, neutre,...). Sachant que l'individu a des capacités cognitives limitées, il lui est difficile d'appliquer la règle de la rationalité telle qu'elle a été définie dans la théorie micro-économique néoclassique. Le jeu du "concours de beauté" (ou "guessing game" introduit par Keynes (1936) qui fait un parallèle entre le comportement des investisseurs sur les marchés financiers et un jeu de concours de beauté organisé par des journaux où les lecteurs devaient élire les plus beaux visages parmi 100 portraits) en est un exemple. Nagel (1999) propose un jeu pédagogique inspiré du jeu du concours de beauté pour

montrer les limites des hypothèses de rationalité parfaite et de connaissances communes. Quand le traitement d'information devient trop compliqué, trop coûteux, la règle de décision ne porte plus uniquement sur l'évaluation individuelle mais intègre également les intuitions sur les anticipations et comportements des autres joueurs.

Kahneman (2003) met l'accent sur plusieurs facteurs qui influencent la prise en compte d'un jugement intuitif dans la prise des décisions des individus. En général, on n'intègre pas toutes les alternatives plausibles car les jugements intuitifs sont rapides de manière à laisser de côté les incertitudes et les ambiguïtés. Les jugements intuitifs dépendent également très fortement de la situation de référence. Par exemple, un eau à 20°C peut paraître chaude si auparavant on a mis les mains dans un environnement froid, ce qui sera différent si le cas de référence est un environnement chaud. Donc, le comportement des agents n'est pas guidé par ce qu'ils sont capables de calculer mais par ce qu'ils observent à un instant donné.

On peut donc dire en conclusion que chaque individu maximise son bien être tel qu'il le perçoit et conçoit, selon s'il est égoïste, altruïste, réciproque, rancunier ou masochiste (Becker, 1992). Bien sûr sa décision est contrainte par son revenu, le temps, sa mémoire et ses capacités de calcul limitées. C'est la théorie économique qui doit intégrer tous ces éléments de manière à pouvoir prévoir correctement les décisions des agents économiques.

VI. Conclusion

L'objectif des six premiers mois du projet était de réaliser une revue de la littérature économique et sociologique relative aux écolabels afin de dégager les principaux enseignements et d'identifier les principales lacunes pour mieux construire nos recherches pour les prochains mois. Cet examen détaillé de la littérature rend compte de la richesse et de la diversité des courants théoriques et des méthodes empiriques mobilisées pour appréhender les écolabels. Néanmoins, malgré cette richesse, plusieurs vides, faiblesses et zones d'ombre existent et nécessitent des recherches supplémentaires.

De manière plus concrète, un premier examen de la littérature nous a permis d'identifier quatre thèmes/questions particulièrement important(e)s et sur lequel(le)s nous avons focalisé notre investigation :

- Consommateurs, écolabellisation, labels sociaux : engagement politique ou distinction sociale ?
- L'analyse expérimentale des comportements en matière de contributions privées à un bien public ou à un don
- Comment les consommateurs évaluent-ils les labels environnementaux et sociaux ? Revue des analyses empiriques
- Les théories économiques et l'intégration des comportements « sociaux »

En lien avec les questions sus-mentionnées, les principales conclusions sont les suivantes : premièrement, les travaux sociologiques consacrés à l'écolabellisation, et plus généralement à la commercialisation de produits ayant une dimension éthique ou « engagée », se situent plutôt du côté de l'offre et montrent une progression et un développement des circuits de distribution de ces produits. Bien que ces études présentent des différences du point de vue de la méthodologie utilisée et de la population cible, elles convergent néanmoins sur certains points, notamment en ce qui concerne les groupes sociaux mobilisés. En outre, l'un des faits marquants de la littérature est le passage à un militantisme de nouveau genre qui viendrait prendre le relais d'un militantisme plus classique, politique et syndical. Enfin, l'opposition entre comportement égoïste et altruiste reste relativement peu explorée et constitue un élément nouveau à prendre en considération pour analyser le comportement des consommateurs.

Deuxièmement, l'économie expérimentale est une approche souvent utilisée pour étudier le consentement à payer des consommateurs pour des produits respectueux de l'environnement. Malgré les différentes motivations identifiées à la contribution à des biens publics ou au don qui sont souvent nombreuses et jouent simultanément, l'étude de l'écolabellisation mobilisant l'économie expérimentale constitue une base intéressante pour nos travaux sur l'importance de la dimension privative de l'achat de produits écolabellisés. La méthode d'évaluation expérimentale en permettant de contrôler l'environnement et les incitations à révéler le consentement à payer est intéressante, notamment pour caractériser la demande pour les produits écolabellisés.

Troisièmement, la reconnaissance et la compréhension de la signification de l'écolabel constituent des préalables à leur capacité à influencer le comportement des consommateurs. Notre analyse des études empiriques consacrées au consentement à payer des consommateurs pour les produits écolabellisés montre qu'il est difficile de tirer des résultats définitifs à cause notamment d'une hétérogénéité méthodologique. Néanmoins, même si ces études semblent converger sur l'existence d'un consentement à payer positif pour les produits écolabellisés, les déterminants de ce consentement à payer varient largement d'une étude à l'autre, à l'exception de quelques variables classiques (sexe, âge, revenu, etc.), ce qui rend la comparaison difficile et nous empêche de tirer des conclusions claires sur le rôle joué par les différentes variables. Une dimension peu étudiée est la dimension morale comme la capacité à débarrasser l'individu d'un sentiment de culpabilité ou celle consistant à conférer statut et position par rapport à un groupe de référence.

Enfin, en dépit des hypothèses traditionnellement utilisées par la théorie économique néoclassique notamment la rationalité et l'égoïsme des individus, de plus en plus de travaux, en se basant sur des résultats empiriques montrant une participation financière volontaire de la part de certains consommateurs à la production de biens publics, soutiennent l'idée selon laquelle le consommateur peut être irrationnel et peut avoir des préférences sociales (*wam-glow*, recherche de statut ou de rang, etc.). Les biais comportementaux identifiés par l'économie psychologique et comportementale (Rabin, 1993) fournissent des explications à ces comportements apparemment irrationnels. La revue de la littérature que nous avons effectuée révèle quelques tentatives récentes d'introduire les considérations sociales et morales dans la formalisation des fonctions d'utilité des consommateurs.

VII. Bibliographie

- Akerlof, G. (1997). Social distance and social decisions. *Econometrica* vol.65(5): 1005-1027.
- Akerlof, G., Kranton, R. (2000). Economics and identity. *Quarterly Journal of Economics* Vol.CXV (3): 715-753.
- Alfnes F., Rickertsen K. (2003). European Consumers' Willingness to Pay for U.S. Beef in Experimental Auction Markets. *American Journal of Agricultural Economics* 85(2): 396-405.
- Anderson M.D., Hollingsworth C.S., Van Zee V., Coli W.M., Rhodes M. (1996). Consumer Response to Integrated Pest Management and Certification. *Agriculture, Ecosystems and Environment* 60: 97-106.
- Andreoni J. (1995). Warm Glow Versus Cold Prickle: The Effects of Positive and Negative Framing on Cooperation in Experiments. *Quarterly Journal of Economics* 110(1): 1-21.
- Andreoni J., Petrie R, (2004). Public Goods Experiments Without Confidentiality: A Glimpse into Fund-Raising. *Journal of Public Economics* 88: 1605-23.
- Andreoni, J. (1988). Why free ride?. *Journal of Public Economics* 37: 291-304.
- Andreoni, J. (1990). Impure altruism and donations to public goods, a theory of warm glow giving. *Economic Journal* 100: 464-477.
- Andreoni, J. (1993). An experimental test of the public-goods crowding-out hypothesis. *American Economic Review* 83: 1317-1327.
- Barry, A. (2003). "The ethical business", Barra A., Callon, M. STater D dir. Seminar on innovating market, Fryday, 28th march, London School of Economics, London.
- Becker G. M., DeGroot M. H., Marschak J. (1964). Measuring Utility by a Single-Response Sequential Method. *Behavioral Science* 9: 226-232.
- Becker, G. (1991). A note on restaurant pricing and other examples of social influences on price. *Journal of Political Economy* vol.99(5): 1109-1116.
- Becker, G. (1992). The economic way of looking at life. Nobel lecture, dec 9.
- Bénabou, R., Tirole, J. (2002). Self-confidence and personal motivation. *The Quarterly Journal of Economics* 117(3): 871-915.
- Bénabou, R., Tirole, J. (2006). Incentives and prosocial behavior. *The American Economic Review* vol. 96 (5), pp.1652-1678.
- Bernheim, B., Stark, O. (1988). Altruism within the family reconsidered: do nice guys finish last?. *American Economic Review* 93(5): 1034-1045.
- Bikhchandani, S., Hirshleifer, D., Welch, I. (1998). Learning from the behavior of others: conformity, fads and informational cascades. *Journal of Economic Perspectives* vol.12(3): 151-170.
- Bisin, A., Verdier, T. (2001). The economics of cultural transmission and the dynamics of preferences. *Journal of Economic Theory* 97: 298-319.
- Bjorner T.B., Hansen L.G., Russell C.S. (2004). Environmental Labeling and Consumer Choice –An Empirical Analysis of the Effect of the Nordic Swan. *Journal of Environmental and Economics Management* 47: 411-434.
- Blend J., Van Ravenswaay E.O. (1999). Measuring Consumer Demand for Ecolabeled Apples, *American Journal of Agricultural Economics* 81(5): 1072-1077.
- Boccatelli S., Nardella M. (2000). Consumer Willingness To Pay for Pesticide-Free Fresh Fruit and Vegetable in Italy. *International Food and Agribusiness Management Review* 3: 297-310.

- Bohm P., Linden J., Sonnegård J. (1997). Eliciting Reservation Prices: Becker-DeGroot-Marschak Mechanisms Versus Markets. *Economic Journal* 107: 1079-1089.
- Bond J.P. et Leca B. (2004). La construction de la notation sociale des entreprises, ou l'histoire d'Arèse: *Sciences de la société* 62.
- Bougherara D., Grolleau G. (2004). L'éco-étiquetage des produits est-il crédible : Proposition d'un cadre d'analyse. *Revue d'Economie Régionale et Urbaine* 3: 369-390.
- Bourdieu P. (1979). *La distinction, Critique sociale du jugement*. 255p.(Paris Minit).
- Brekke, K., Howarth, R., Nyborg, K. (2003). Status-seeking and material affluence: evaluating the Hirsh hypothesis. *Ecological Economics* 45: 29-39.
- Buzby J.C., Ready R.C., Skees J.R. (1995). Contingent Valuation in Food Policy Analysis : A Case Study of a Pesticide-Residue Risk Reduction. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 27(2): 613-625.
- Camerer C. (1995). Individual Decision Making, In *Handbook of Experimental Economics*, Kagel J.H., Roth A.E., eds.. *Princeton University Press, NJ, USA*: 587-704.
- Camerer C.F., Hogarth R.M. (1999), The Effects of Financial Incentives in Experiments: A Review and Capital-Labor-Production Framework. *The Journal of Risk and Uncertainty* 19: 7-42.
- Carlsson, F., Garcia, J., Löfgren, A. (2006). Absolute and Relative Concern For Environmentally Friendly Goods. Working paper. Department of Economics. Goteborg University.
- Case, D.W. (2001). The Law and Economics of Environmental Information as Regulation. *Environmental Law Reporter* 31: 10773-10789.
- Cason T., Gangadharan L. (2002). Environmental labelling and incomplete information in laboratory markets. *Journal of Environmental Economics and Management* 43: 113-134.
- Caswell J., Grolleau G. (2006). Interaction Between Food Attributes in Markets: The Case of Environmental Labeling. *Journal of Agricultural and Resource Economics* 31(3): 471-484.
- Chatriot, A., Chessel M.-E., Hilton M. (La découverte). *Au nom du consommateur, consommation politique en Europe et aux Etats-Unis au XXe siècle*.
- Chessel M. E. (2004). Consommation, action sociale et engagement public fin de siècle, des Etats-Unis à la France, in Chatriot A., Chessel, M.E. Hilton M. *Au nom du consommateur*: 247-276. (La découverte).
- Chessel M.-E., Cochoy F. (2004). Autour de la consommation engagée, enjeux historiques et politiques: *Sciences de la société* 62.
- Chessel, M.-E. (2003). Aux origines de la consommation engagée : la ligue sociale d'acheteurs, 1902-1914). *Vingtième siècle, Revue d'histoire* 77: 95-108.
- Combris P., Lange C., Issanchou S. (2002). Assessing the Effect of Information on the Reservation Price for Champagne : Second-Price Compared to BDM Auctions with Unspecified Price Bounds, 6èmes Journées d'Economie Expérimentale, 23-24 mai 2002, Paris.
- Congleton, R. (1989). Efficient status seeking: externalities and the evolution of status games. *Journal of Economic Behavior and Organization* 11: 175-190.
- Corneo, G., Jeanne, O (1999). Segmented communication and fashionable behavior. *Journal of Economic Behavior and Organization* 39: 371-385.
- Corneo, G., Jeanne, O. (1997). Snobs, bandwagons, and the origin of social customs in consumer behavior. *Journal of Economic Behavior and Organization* 32: 333-347.
- Corneo, G., Jeanne, O. (1998). Social organization, status, and savings behavior ». *Journal of Public Economics* 70: 37-51.
- Cox, J., Friedman, D., Gjerstad, S. (2006). A tractable model of reciprocity and fairness. *Games and*

Economic Behavior. forthcoming

Cropper, M.L., Oates, W.E. (1992). Environmental Economics: A Survey. *Journal of Economic Literature* XXX: 675-740.

Croutte, P., Delpal F., Hatchuel G., (2005). Les membres d'associations de consommateurs et de défense de l'environnement : singularités et ressemblances avec les militants politiques et syndicaux. *Cahier de recherche* 218. CREDOC.

Dagevos, H. (2005). Consumers as four faced creatures. Looking at food consumption from the perspective of contemporary consumers. *Appetite* 45: 32-39.

Dubuisson-Quellier, S. et Lamine C. (2004). Faire le marché autrement, l'abonnement à un panier de fruits et de légumes comme forme d'engagement politique des consommateurs. *Sciences de la société* 62: 158.

Eberhart C. et Chaveau C. (2002). Etude du commerce équitable dans la filière café en Bolivie., Centre international pour le Développement Agricole, Lyon.

Elliot R., (2004). Making up people: consumption as a symbolic vocabulary for the construction of identity, in Ekström K, Brembeck, H. 'eds), Elusive consumption. *Oxford and New York, Berg Publisher*: 129-143.

Falk, A., Fischbacher,U. (2006). A theory of reciprocity. *Games and Economic Behavior* 54: 293-315.

Fehr E., Falk A. (2002). Psychological Foundations of Incentives. *European Economic Review* 46: 687-724.

Fehr, E., Falk, A. (2002). Psychological foundations of incentives. *European Economic Review* 46: 687-724.

Fehr, E., Fischbacher, U. (2003). The nature of human altruism. *Nature* vol. 425: 785-791.

Festinger, L. (1957). A Theory of Cognitive Dissonance. Evanston, IL: Row, Perterson & Company.

Fox J.A, Hayes D.J., Shogren J.F, Kliebenstein J.B. (1996). Experimental Methods in Consumer Preference Studies. *Journal of Food Distribution Research* July: 1-7.

Fox J.A, Shogren J.F, Hayes D.J., Kliebenstein J.B. (1995). Experimental Auctions to Measure Willingness to Pay for Food Safety. In Valuing Food Safety and Nutrition, Caswell J.A. ed., Boulder. *Westview Press, CO., USA* Chapter 6: 115-128.

Fox J.A., Kliebenstein J.B., Hayes D.J., Shogren J.F. (1994). Consumer Acceptability of Milk from Cows Treated With Bovine Somatotrophin. *Journal of Dairy Science* 77: 703-707.

Frey, B. (1997). « Not just for the money. An economic theory of personal motivation ». Cheltenham, UK and Brookfield USA: Edward Elgar.

Fudenberg, D. (2006). Advancing beyond advances in behavioral economics. *Journal of Economic Literature* vol.XLIV: 694-711.

Giamporcaro-Saunière, S. (2004). L'investissement socialement responsable en France. Un outil au service d'une action politique par la consommation ?. *Sciences de la société* 62.

Gil J.M., Gracia A., Sanchez M. (2001). Market Segmentation and Willingness to Pay for Organic Products in Spain. *International Food and Agribusiness Management Review* 3: 207-226.

Gintis, H., Bowles, S., Boyd, R., Fehr, E. (2005). Moral sentiments and material interests: the foundations of cooperation in economic life, MIT Press.

Glickman, L.-B. (2004). Acheter par amour de l'esclave : l'abolitionnisme et les origines consumériste américain, in : *Au nom du consommateur, consommation politique en Europe et aux Etats-Unis au XXe siècle* : La découverte : 215-230.

Goeree, J., C. Holt, and S. Laury (2002). Private Costs and Public Benefits: Unraveling the Effects of Altruism and Noisy Behavior. *Journal of Public Economics* 83: 255-276

- Grankvist, G., Biel, A. (2001). The Importance of Beliefs and Purchase Criteria in the Choice of Eco-Labeled Food Products. *Journal of Environmental Psychology* 21: 405-410.
- Grignon C. et Grignon C. (1986). Alimentation et stratification sociale. *Cahiers de nutrition et de diététique* XVI 4: 207-217.
- Grimes K. M., Milgram, L. (eds). (2000) Artisans and cooperatives. Developing alternative trade for the global economy. Tucson, The university of Arizona Press.
- Hahn, R.W. (1989). Economic Prescriptions for Environmental Problems: How the Patient Followed the Doctor's Orders. *Journal of Economic Perspectives* 3(2): 95-114.
- Hardin G. (1968). The Tragedy of the Commons. *Science* 162: 1243-1248.
- Harp. S. L. (2004). Des images publicitaires aux réalités cachées : Michelin, les plantations de caoutchouc et la consommation française, in : Chatriot A., Chessel, M.E. Hilton M. Au nom du consommateur: 247-276. (La découverte).
- Harrison, K. and W. Antweiler (2001). Environmental Regulation vs. Environmental Information: A View From Canada's National Pollutant Release Inventory, Working Paper, University of British Columbia, CA.
- Hayes D.J., Shogren J.F., Shin S.Y., Kliebenstein J.B. (1995). Valuing Food Safety in Experimental Auction Markets. *American Journal of Agricultural Economics* 77(1): 40-53.
- Hirsch, F. (1976). « Social limits to growth », Harvard University Press, Cambridge, Massachusetts.
- Hirschman, Albert, O. (1970). Exit, Voice, and Loyalty, Cambridge, Massachussets, Harvard University Press, 1970.
- Isaac, R. M., Walker J., and Thomas S. (1984). Divergent Expectations on Free Riding: An Experimental Examination of Possible Explanations. *Public Choice* 43.
- Isaac, R. M., Walker J., and Williams A. (1994). Group size and the voluntary provision of public goods: Experimental evidence utilizing large groups. *Journal of Public Economics* 54(1): 1-36.
- Jensen K.L., Jakus P.M., English B.C., Menard J. (2004). Consumers' Willingness to Pay for Eco-Certified Wood Products. *Journal of Agricultural and Applied Economics* 36(3): 617-626.
- Johnston R.J., Wessels C.R., Donath H., Asche F. (2001). Measuring Consumer Preferences for Ecolabeled Seafood: An International Comparison, *Journal of Agricultural and Resource Economics* 26(1): 20-39.
- Kagel J.H. (1995). Auctions : A Survey of Experimental Research. In Handbook of Experimental Economics, Kagel J.H., Roth A.E. (eds), *Princeton University Press, NJ, USA*: 501-586.
- Kahneman D., Tversky A. (1979). Prospect Theory: An Analysis of Decisions Under Risk. *Econometrica* 47: 276-287.
- Kahneman, D. (2003). « Maps of bounded rationality: psychology for behavioral economics ». *American Economic Review* 93 (5): 1449-1475.
- Keser, C. (1996). Voluntary contributions to a public good when partial contribution is a dominant strategy. *Economics Letters* 50(3): 359-366.
- Keynes, J.M. (1936). The general theory of interest, employment and money ». MacMillan.
- Klein, N. (2002). No logo : la tyrannie des marques. *Paris, Actes Sud, Montréal, Lemeac*: 32
- Kleindorfer, P.R. and E.W. Orts (1998). Informational Regulation of Environmental Risks. *Risk Analysis* 18(2): 155-170.
- Krebs, D. (1982). Psychological approaches to altruism: an evaluation. *Ethics* 92(3): 447-458.
- Le Velly, R. (2006). Le commerce équitable : des échanges marchands contre et dans le marché. *Revue Française de sociologie* 47-2: 319-340.

- Levine, D. (1998). « Modeling altruism and spitefulness in experiments ». *Review of Economic Dynamics* 1: 593-622.
- Levine, D., Pesendorfer, W. (2006). « The evolution of cooperation through imitation ». *Games and Economic Behavior*. forthcoming.
- Lindbeck, A. (1997). « Incentives and social norms in household behavior ». *American Economic Review* 87(2): 370-377.
- Lindbeck, A., Weibull, J. (1988). « Altruism and the time consistency: the economics of fait accompli », *Journal of Political Economy* 96(6): 1165-1182.
- Lockie S., Lyons K., Lawrence G., Mummary K. (2002). Eating “Green”: Motivations Behind Organic Food Consumption in Australia. *Sociologia Ruralis* 42(1): 23-40.
- Loureiro M., Lotade J. (2005). Do fair trade and ecolabels in coffee wake up the consumer conscience?, *Ecological Economics* 53: 129-138.
- Lusk J.L., Fox J.A., Schroeder T.C., Mintert J., Koohmaraie M. (2001). In-Store Valuation of Steak Tenderness. *American Journal of Agricultural Economics* 83(3): 539-550.
- Manski, C. (2000). « Economic analysis of social interactions ». *Journal of Economic Perspectives* 14 (3): 115-136.
- Masters W., Sanogo D. (2002). Welfare Gains from Quality Certification of Infant Foods: Results from a Market Experiment in Mali. *American Journal of Agricultural Economics* 84(4): 974-989.
- McKee M. (1989). Intra-Experimental Income Effects and Risk Aversion. *Economics Letters* 30: 109-115.
- Michelletti, M. (2004). Le consumérisme politique. Une nouvelle forme de gouvernance ? *Sciences de la société* 62.
- Miller, D. (1988). « Altruism and the welfare state ». In « Responsibility, Rights and Welfare: the theory of the welfare state », D. Moon (ed.), Boulder and London. *Westview Press*.
- Moon W., Flokowski W.J., Brückner B., Schonhof I. (2002). Willingness to Pay for Environmental Practices: Implications for Eco-Labeling. *Land Economics* 78(1): 88-102.
- Murray, D., Reynolds et Taylor (2003). One cup on a time : poverty, alleviation and fair trade coffee in Latin America, Fort Collins, Colorado State University, Fair trade research group.
- Nagel, R. (1999). « A Keynesian beauty contest in the classroom ». *Classroom Experiments* 8(1): 7-11.
- Nimon W., Beghin J. (1999). Are Eco-labels Valuable? Evidence from the Apparel Industry. *American Journal of Agricultural Economics* 81(4): 801-811.
- Noussair C., Robin S., Ruffieux B. (2001). Comportement des consommateurs face aux aliments “avec OGM” et “sans OGM”: une étude expérimentale. *Economie Rurale* 266: 30-44.
- Noussair C., Robin S., Ruffieux B. (2003). Revealing Consumers’ Willingness-to-Pay: A Comparison of the BDM Mechanism and the Vickrey Auction. *Journal of Economic Psychology* June: 1-17.
- Noussair C., Ruffieux B. (2002). Un enseignement majeur de l'économie expérimentale des marchés: marchés non financiers et marchés financiers s'opposent en matière d'efficacité. *Revue Economique* 53 (5): 1051-1074.
- Nyborg, K, Howarth, R., Brekke, K. (2006). « Green consumers and public policy: on socially contingent moral motivation ». *Resource and Energy Economics* 28: 351-366.
- Nyborg, K. (2000). « Homo economicus and homo politicus: interpretation and aggregation of environmental values ». *Journal of Economic Behavior and Organization* 42: 305-322.
- Nyborg, K., Rege, M. (2003). « On social norms: the evolution of considerate smoking behavior ». *Journal of Economic Behavior and Organization* 52: 323-340.

- O'Brien K., Teisl M. (2004). Eco-information and its effect on consumers values for environmentally certified forest products. *Journal of Forest Economics* 10: 75-96.
- OECD (2005). Effects of Eco-Labeling Schemes : Compilation of Recent Studies. Joint Working Party on Trade and Environment, Paris.
- Olson M. (1965). *The Logic of Collective Action*. Cambridge: Harvard University Press
- Ouédraogo, A. (1998). « Manger naturel », Les consommateurs de produits biologiques. *Journal des anthropologues* 74.
- Oxoby, R. (2003). « Attitudes and allocations: status, cognitive dissonance, and the manipulation of attitudes ». *Journal of Economic Behavior and Organization* 52: 365-385.
- Ozanne L.K., Vlosky R.P. (2003): Certification from the U.S. Consumer Perspective: A Comparison of 1995 and 2000. *Forest Products Journal* 53(3): 13-21.
- Palfrey T.R., Prisbrey J.E. (1997). Anomalous Behavior in Public Goods Experiments : How Much and Why?. *American Economic Review* 87(5): 829-46.
- Paredes, T.A. (2003). Blinded by the Light: Information Overload and its Consequences for Securities Regulation. *Washington University Law Quarterly* 81: 417-485.
- Payne, A. (1998). Does the Government Crowd-Out Private Donations to Charity? New Evidence From a Sample of Non-profit Firms. *Journal of Public Economics* 69(3): 323-345.
- Pedersen, E.R., Neergaard, P. (2006). Caveat Emptor – Let the Buyer Beware! Environmental Labelling and the Limitations of ‘Green’ Consumerism. *Business Strategy and the Environment* 15: 15-29.
- Prouteau, L. (1999). « Economie du comportement bénévole : théorie et étude empirique ». collection « Approfondissement de la connaissance économique ». Economica.
- Rege M., Telle K. (2004). The Impact of Social Approval and Framing on Cooperation in Public Good Situations. *Journal of Public Economic* 88: 1625-44.
- Roe B, Teisl M. (2007). Genetically Modified Food Labelling: The Impacts of Message and Messenger on Consumer Perceptions of Labels and Products. *Food Policy* 32: 49-66.
- Roe B., Teisl M.F., Levy A.S., Russell M. (2001). U.S. Consumers' Willingness to Pay for Green Electricity. *Energy Policy* 29(11): 917-925.
- Roth A.E. (1995). Bargaining Experiments. In *Handbook of Experimental Economics*, Kagel J.H., Roth A.E. (eds), *Princeton University Press, NJ, USA*: 253-348.
- Rozan A., Stenger A., Willinger M. (2002). The Effect of Heavy Metal Content on Food Pricing Behaviour : BDM Versus Second Price Auction, World Congress of Environmental and Resource Economists, Monterey, CA, USA, June, 24th.
- Ruffieux, B. (2004). « Le nouveau citoyen consommateur : que peut-on attendre en terme d'efficacité économique ? *Sciences de la société* 62: 110.
- Rushton, J. (1982). « Altruism and society: a social learning perspective ». *Ethics* 92(3): 425-446.
- Ruström E.E. (1998). Home-Grown Values and Incentive Compatible Auction Design. *International Journal of Game Theory* 27: 427-441.
- Sammer K., Wüstenhagen R. (2006). The Influence of Eco-labelling on consumer Behaviour – Results of a Discrete Choice Analysis for Washing Machines. *Business Strategy and the Environment* 15: 185-199.
- Samuelson P.A. (1954). The Pure Theory of Public Expenditure. *Review of Economic and Statistics* 36: 387-389.
- Santos-Pinto, L., Sobel, J. (2005). « A model of positive self-image in subjective assessment », *American Economic Review* vol.95(5): 1386-1402.

- Schram A. (2001). Auctions and Markets, Summer School "Experimental Method in Economics", CNRS, GATE, June, 15th-20th. Ecully. France.
- Sethi, R., Somanathan, E. (2004). « What can we learn from cultural group selection and co-evolutionary models? ». *Journal of Economic Behavior and Organization* 53: 105-108.
- Shogren J.F. (2001). Experimental Methods and Valuation. In Handbook of Environmental Economics, Mäler K.G. , Vincent J. (eds), *Amsterdam, North-Holland*, 70p.
- Shogren J.F., Margolis M., Koo C., List J.A. (2001). A Random *n*th-Price Auction. *Journal of Economic Behaviour and Organization* 46: 409-421.
- Shreck, A. (2002). Just bananas? Trade fair banana production in the Dominican Republic. *International journal of sociology of agriculture and food*, 10, 2, pp. 11-21 .
- Simon, H. (1957). « A behavioral model of rational choice ». In Models of Man: Social and Rational. New York: John Wiley and Sons, Inc.
- Simon, H. (1979). « Rational Decision Making in Business Organizations ». *The American Economic Review* Vol. 69, No. 4: 493-513.
- Smith V. (1982). Microeconomic Systems as an Experimental Science. *American Economic Review* 72(5): 923-55
- Stenger A. (2000). Experimental Valuation of Food Safety Application to Sewage Sludge. *Food Policy* 25: 211-218.
- Teisl M.F., Roe B. (2005). Evaluating the Factors that Impact the Effectiveness of Eco-labelling Programmes. In *Environment, Information and Consumer Behavior*, Krarup, S. and CS. Russell (eds), Edward Elgar, Cheltenham, UK.
- Teisl M.F., Roe B., Hicks R.L. (2002). Can Eco-labels Tune a Market? Evidence from Dolphin-Safe Labeling. *Journal of Environmental Economics and Management* 43: 339-359.
- Teisl, M.F., Peavey S., O'Brien K. (2001). Environmental Certification and Labelling of Forest Products: Will it Lead to More Environmentally Benign Forestry in Maine? *Maine Policy Review* 10 (1): 72-78.
- Teisl, M.F., Roe, B. (1998). "The Economics of Labeling: An Overview of Issues for Health and Environmental Disclosure". *Agriculture and Resource Economics Review* 27: 140-150.
- Thompson G.D., Kidwell J. (1998). Explaining the Choice of Organic Produce : Cosmetic Defects, Prices, And Consumer Preferences. *American Journal of Agricultural Economics* 80: 277-287.
- Thompson, E.P. (1971). « The moral economy of the english crowd in the eithteenths century". *Past and Present* 50: 75-136.
- Tietenberg, T. (1998). Disclosure Strategies for Pollution Control. *Environmental and Resource Economics* 11 (3-4): 587-602.
- Topalov, C.(1999). Laboratoires du nouveau siècle. La nébuleuse réformatrice et ses réseaux en France (1880-1914). (sous la direction de). Paris. *Editions de l'Ecole des hautes études en sciences sociales*.
- UBA, Environmental Awareness in Germany 2004, <http://www.umweltbewusstsein.de/ub/englisch/2004/download/summary2004.pdf>
- Vernhoef P.C. (2005). Explaining Purchases of Organic Meat by Dutch Consumers, *European Review of Agricultural Economics* 32(2): 245-267.
- Vickrey W. (1961). Counterspeculation, Auctions, and Competitive Sealed Tenders, *Journal of Finance* 16: 8-37.
- Wessels C.R., Johnston R., Donath H. (1999). Assessing Consumer Preferences for Ecolabeled Seafood: The Influence of Species, Certifier and Household Attributes. *American Journal of Agricultural Economics* 81: 1084-1089.

Williamson, O. (1981). « The economics of Organisation : the transaction cost approach ». *American Journal of Sociology* 87: 548-577.

Willinger M., Zieglmeyer A. (1999). Framing and Cooperation in Public Good Games : an Experiment with an Interior Solution. *Economics Letters* 65: 323-8.

Wynne RD. (1994). The Emperor's New Ecologos? A Critical Review of the Scientific Certification Systems Environmental Report Cards and the Green Seal Certification Mark Programs. *Virginia Environmental Law Journal* 14: 51-149.

Programme Fédérateur

Agriculture et Développement Durable

Projet ECOLABELS

L'écolabellisation : un mode d'action efficace pour le développement durable ?

Rapport d'avancement en décembre 2007

Document de travail – NE PAS CITER.

D. Bougherara, S. Costa, M-F. Garcia, G. Grolleau, L. Ibanez, N. Mzoughi

L'objectif de ce bref rapport est de présenter les travaux du projet ADD Ecolabels effectués entre juin et décembre 2007. Au cours de cette période, nous avons commencé à effectuer des enquêtes qualitatives ainsi que des expérimentations. Dans ces deux cas, les données recueillies sont encore en cours d'analyse. En conséquence, nous présentons ici notre état actuel d'avancement de façon volontairement succincte.

A - Compte-rendu des 1ères enquêtes qualitatives

Le texte vise à évoquer les questions méthodologiques en vue d'un recueil de données concernant les motivations des consommateurs pour le recours à l'achat de produits écolabellisés et le rôle de ces écolabels sur l'engagement pour le respect de l'environnement. L'hypothèse traditionnelle est que l'écolabellisation des produits contribuerait à résoudre la question du développement durable par la demande des consommateurs, certains consommateurs étant prêts à payer plus cher pour des produits écolabellisés. Il existe cependant des différences quant 1°) aux motivations propres à la question de l'importance de la qualité de l'environnement, 2°) à ce que les gens perçoivent être des questions d'environnement, 3°) à l'engagement des individus (dont la conception diffère selon les personnes) 4°) à la capacité de traiter l'information (informations personnalisées, labels ou autres 5°) aux revenus qui permettent d'acquérir des produits reconnus plus chers que les produits « traditionnels ».

Il s'agit d'un texte pragmatique résumant les différentes hypothèses et évoquant les différentes étapes d'entrée sur le terrain et les problèmes afférents, les façons de recueillir des données concernant la consommation de produits labellisés et le sens que leur attribue les consommateurs. Il expose notre démarche, posant, pour l'instant plus de questions qu'il n'en résout, et reflète à la fois le souci d'expliquer et relater les différentes étapes de la recherche qualitative (les choix que nous avons fait, le rapport d'expériences d'observation, d'entretiens d'approfondis, etc...) et de réfléchir sur la façon dont on peut procéder pour élaborer un questionnaire pour répondre aux différentes hypothèses posées.

Nous avons débuté la recherche sur le terrain en suivant deux directions pour atteindre les consommateurs et obtenir des informations : 1°) les points de vente spécialisés ou non en produits labellisés comme lieu d'observations et lieu de rencontre d'éventuels informateurs pour la réalisation d'entretiens semi-directifs. La localisation des magasins, l'observation des produits exposés et des acheteurs, la manière de réaliser les achats, les informations véhiculées par les prospectus constituent autant d'éléments qui nous renseignent à la fois sur les différents labels et les consommateurs. 2°) les associations de consommateurs et tout ce qui tourne autour de consommation éthique et quelques contacts personnels et par téléphone. Ce premier tour d'horizon devrait nous permettre de recueillir des informations nous permettant d'envisager la confection d'un questionnaire et savoir auprès de qui l'appliquer.

A Partir des points de vente

I) Les produits alimentaires industrialisés, produits frais, d'entretien et phytothérapie

En ce qui concerne la production alimentaire, nous avons opté pour centrer d'abord notre attention sur les magasins et lieux de vente spécialisés en produits biologiques. Nous avons choisi des magasins *Naturalia* situés dans des quartiers de compositions sociales différentes dans Paris intra muros. Bien implantée dans la ville¹, cette chaîne de produits biologiques, n'est pas la seule, mais c'est celle qui a le plus de succursales et devait nous permettre de comparer l'offre des différents magasins et surtout les consommateurs qui les fréquentent (Bd Magenta, quartier plus populaire avec une grande proportion de migrants, rue Bayen dans la partie la plus bourgeoise du 17^e une près de la place d'Italie et dans le 7^e arrondissement, et rue des Pyrénées dans le 20^e arrondissement). Pour une analyse sociologique des différents quartiers de Paris, nous nous reportons à l'analyse de Pinçon et Pinçon-Charlot². Nous avons également observé une succursale du magasin *Bio génération* dans le

¹ Ayant environ 30 magasins dans la ville, *Naturalia* vient en tête devant Bio génération, biocoop et la vie claire. Il existe aussi un certain nombre de magasins indépendants sur lesquels nous reviendront ultérieurement.

² Pinçon Charlot, Pinçon Charlot Monique, *Sociologie de Paris*, La découverte, 2004.

20^e, les marchés bios des Bds Raspail et des Batignolles et un magasin indépendant situé dans le 17^e (*L'épicerie verte*). Nous avons enfin engagé l'observation de la distribution des produits bio et des produits de commerce équitable (une association qui semble plus ou moins forte selon les lieux de vente et apparaît également dans les entretiens), leur proportion selon les enseignes de la grande distribution.

Cette entrée s'est révélée difficile par l'imposition de la direction du magasin pour réaliser l'enquête dans le seul magasin de la rue Bayen et une mauvaise réceptivité de la part des clients du magasin qui se sont montrés très réticents à donner des informations, aussi bien à l'intérieur du magasin comme à l'extérieur.

Malgré tout, on a pu recueillir des informations dont on rapporte ici quelques éléments.

La composition sociale : on constate la présence de femmes et d'hommes mais les premières sont plus nombreuses, ayant pour la plupart une quarantaine d'années. D'une façon générale, les consommateurs observés n'achetaient qu'un ou deux produits, à l'exception de la rue Bayen (dans le 17^e). Dans ce magasin, situé dans un quartier où le pouvoir d'achat est plus élevé, les consommateurs achètent une gamme de produits et en quantité : par exemple, plusieurs types de fruits et légumes, des gâteaux, des jus de fruits, des céréales. Une acheteuse interviewée, dont le caddy était plein d'achats, a affirmé qu'elle s'approvisionnait dans ce magasin car sa mère le faisait, le magasin apparaissant ici comme un commerce de proximité, où le fait que ce soit un magasin bio est un avantage en plus. Ce type d'achats semble contraster avec les ceux des quartiers plus populaires où les consommateurs achètent un ou deux produits, n'ayant même pas les souci de prendre un panier ou caddy, et aussi où le nombre de magasins spécialisés semble diminuer d'une manière significative (voir infra cartographie des magasins)

Lors des visites de ces magasins, nous avons notamment pu constater que le magasin de la rue des Pyrénées, à peu près vide vers quatre de l'après-midi, s'est rempli brusquement après la sortie de l'école, par des parents accompagnés de leurs enfants. Une observation qui va dans le sens que les parents donnent la préférence de la consommation des produits bios à leurs enfants (cf. entretien réalisé rue Bayen), un souci qui est très présent dans une des plaquettes publicitaires de produits bios.

Est-ce que c'est le magasin ou le marché bio qui donne la caution sur le produit, ou bien est-ce que chaque produit est évalué un à un à partir des éléments définis par les labels ?

Dans ces magasins, les gens font-ils attention aux labels affichés ? Ou bien font-ils confiance au fait qu'ils sont dans un magasin bio ? Les questionnaires tests appliqués sur le marché bio des Batignolles¹ semblent aller dans ce sens : interrogés sur la raison de leur présence sur ce marché (Êtes-vous venu parce que c'est près de chez vous ou parce qu'il s'agit d'un marché bio – en fait une question rajoutée lors du questionnaire en fonction du lieu d'application) les personnes qui ont répondu aux questionnaires et qui ont été interrogées sur les labels paraissaient confuses, Ce n'est qu'après hésitation, qu'elles mentionnaient le label AB, le seul qu'elles paraissaient connaître. Il est à noter que dans un magasin indépendant du 17^e arrondissement dont la clientèle est visiblement très aisée et relativement âgée, la responsable de la boutique interrogée sur la question des labels a répondu très spontanément que les clients ne connaissaient rien aux labels et se fiaient à ses conseils². (Les clients de la grande distribution auraient-ils une connaissance plus fine de la production labellisée ?

Des lieux de vente mais aussi des lieux d'information?

Chez *Naturalia* comme *Bio génération*, les acheteurs ne semblent pas s'informer auprès des vendeurs, ce qui n'est pas le cas dans le magasin indépendant observé où le rapport est beaucoup plus personnalisé.

Dans les magasins *Naturalia* et *Bio génération* sont mises à disposition des clients des plaquettes d'information (La lettre de *Naturalia* et *Diet info pour le premier*) et des Revues (*Bio contact pour*

¹ Voir infra questionnaires tests.

² Mais il faut remarquer que la propriétaire du magasin mentionnait à cette occasion que les boutiques indépendantes comme la sienne étaient en train de disparaître, de la même manière que l'épicerie de quartier avait disparu au profit de la grande distribution des années auparavant

Bio génération et *EchoBio*): alors que les exemplaires des premières semblent plutôt verser autour des questions de la qualité alimentaire (charcuterie, condiments bio) et des questions de beauté et santé, et liés par conséquent au bien être de ceux qui les achètent, les publications de *Bio génération* sont beaucoup plus riches en publicités de produits non seulement alimentaires, mais de produits cosmétiques, de soins du corps, mais aussi de meubles et de matériaux pour l'économie d'énergie. Parallèlement, elles sont beaucoup plus riches en articles sur le développement de l'agriculture bio et sur la question de la certification des produits et comportaient un éditorial qui se voulait plus politique à la manière des *consom'acteurs* (il faut remarquer cependant que l'article consulté portait sur Ecocert, organisme de certification plus présent sur les produits de *Bio génération*). Peut-on y voir une piste pour différencier la clientèle de Bio génération quant à son intérêt pour l'environnement ? Le magasin indépendant, quant à lui, situé dans un quartier très bourgeois mettait à la disposition de sa clientèle des prospectus portant surtout sur les soins du corps (pilate, gymnastique douce, et soins anti-stress, ainsi qu'un prospectus décrivant les pratiques de la fabrication du foie gras). Néanmoins, la gérante de la boutique « L'épicerie verte » interrogée sur la liaison entre produits bios et souci de l'environnement, affirme que, quelque part, il y a bien ce souci chez ses clients.

Lieu de sociabilité ?

La fréquentation des magasins (chaînes bios) semble beaucoup moins conviviale que le marché bio des Batignolles par exemple¹. Mais un entretien réalisé avec une femme grande consommatrice de produits bio et soucieuse du développement durable, traduisant ce souci par son adhésion à GreenPeace et par l'achat groupé de forêt pour préserver la diversité biologique y voit un lieu spécifique de convivialité : « si on est là, ce n'est pas par hasard, dans les magasins bios, il y a une complicité des clients, on échange des opinions sur les produits et légumes qu'on ne connaît pas. Elle se définit comme « militante » en parlant de ses achats où elle recherche des produits saints, sans pesticides, une attitude qu'elle a adoptée depuis très longtemps, traversant tout Paris pour trouver ces produits à une époque où ils étaient peu nombreux

Observation et entretien dans l'« Epicerie verte » dans le 17^e arrondissement : petit magasin qui vend des produits frais, des produits industrialisés alimentaires et des produits de phytothérapie. Interrogée sur l'intérêt des clients pour les labels, la gérante du magasin a déclaré que ses clients ne connaissent rien aux labels, qu'ils se fient à elle, et que c'est elle qui les connaît et évalue lors de ses achats. Dans ce magasin, la sociabilité est grande, tous les acheteurs semblent connaître les propriétaires. La gérante a conseillé à une cliente d'aller au salon Marjolaine et celle-ci en retour lui raconte sa visite et ses impressions. C'est par l'intermédiaire de cette personne que nous avons obtenu un entretien auprès d'une cliente qui s'est portée volontaire pour un entretien plus approfondi.

Remarquant la répartition inégale des magasins bios selon les quartiers de Paris, ce point de départ de notre recherche sur le terrain nous a incité à faire une cartographie des lieux de vente de produits dans Paris, ce qui est en cours. Le travail de recensement des magasins *Naturalia* doit être complété par ceux concernant *biocoop*, *bio génération*, *la vie claire* (à tendance plus végétarienne) ainsi que par celui des supermarchés en tenant compte de la présence de linéaires bio, de leur taille, de leur répartition dans le magasin. Les supermarchés seront différenciés selon qu'ils se destinent à une population ayant un pouvoir d'achat élevé et la grande distribution « discount » (Attac, Ed, Diagonal, Leader Price, Franprix²). Ce travail devrait nous permettre de mettre en évidence l'importance de la variable pouvoir d'achat dans l'acquisition des produits bios et de repérer la répartition des différents labels ainsi que le rapport des consommateurs à ceux-ci.

Deux entretiens menés par ailleurs confirment l'importance de la variable pouvoir d'achat, mais attirent l'attention sur le fait qu'elle ne peut pas être traitée séparément de différentes visions du monde et des valeurs associées.

¹ Qui se distingue du marché bio du Bd Raspail sur ce point.

² Dans un magasin de Leader Price du 20^e arrondissement, il n'y a pas de linéaire bio, un seul type de café bio est vendu parmi les autres marques de café

1°) X, âgé de 28 ans a un BEP 'Espaces Verts ». Il travaille actuellement dans une maison de retraite où il gagne le SMIG, sa compagne est étudiante. A la question : achetez vous des produits bios, il déclare n'en acheter aucun, n'ayant pas les moyens. Indigné de la façon dont on manipule et utilise les pesticides, X est non seulement soucieux d'une utilisation plus rigoureuse de ceux-ci ou de leur suppression et programme, lorsqu'il disposera de revenus plus importants (soit lorsque sa compagne, devenue infirmière contribuera aux revenus du couple) d'aménager sa maison pour économiser l'eau, et d'utiliser l'énergie solaire. Il ne connaît aucun label. Habitant à la campagne, il possède un petit jardin où il n'utilise pas de pesticides, mais ce qu'il produit ne lui permet pas d'alimenter sa famille en légumes. Interrogé sur la possibilité d'agrandir son jardin, il insiste sur le prix des terrains qui rendent impossible une telle entreprise.

2°) Y, Autodidacte, a travaillé à la poste et est devenue ensuite jeune secrétaire de direction dans une entreprise d'aérospatiale. Lorsque je lui suggère qu'il faut avoir un certain pouvoir d'achat pour acheter des produits bios, Y dit qu'à 25 ans elle a acheté un studio dont la mensualité représentait 50 % de ses revenus, mais cela ne l'empêchait pas d'acheter du bio : « J'étais fauchée comme il n'est pas permis ! j'étais fauchée ! J'achetais du pain complet, des olives noires, du thé, j'étais alimentée. Beaucoup de mes amis se moquaient de moi ! Y commente l'attitude de ses voisins qui n'achètent que des produits alimentaires qu'en fonction de leur bas prix. Lui ayant fait remarquer que ses voisins ont des revenus peu élevés (le mari est ouvrier imprimeur, la femme garde des enfants), Y répond : « Ils ont fait un choix, ils ont plusieurs télévisions dans la maison. Les enfants ont eu, les premiers, des appareils photos numériques. Ils sont bourrés de gadgets électroniques ».

3°) Une remarque qui va dans le même sens de celle d'une femme, de 60 ans, cliente de Naturalia qui dit être née écolo, acheter des produits bios parce qu'ils sont meilleurs et pour sa santé. Interrogé sur le prix, elle ne trouve pas les produits plus chers et affirme que les gens qui vont au supermarché remplissent leur caddy et dépensent plus qu'il n'est nécessaire ».

On voit bien à travers ces deux exemples que le revenu est important mais que le système de valeur a sa place dans le choix des dépenses de consommation.

Association entre produits respectueux de l'environnement et produits équitables

Si l'élaboration d'une cartographie nous paraît assez facile à réaliser et peut nous renseigner sur la composition sociale des consommateurs en la rapportant, entre autres, à l'analyse de Monique et Michel Pinçon mentionnés plus haut et nous permettre de continuer notre observation en fonction des résultats obtenus, la tentative d'entretiens avec les consommateurs sur le lieu d'achat, sans aucune autre médiation, s'est révélée presque totalement infructueuse. Ceux-ci ont été très peu réceptifs. Le seul entretien valable a été obtenu grâce à la médiation de la gérante d'un magasin.

Statut social, distinction sociale et consommation labellisée

Une des hypothèses envisagée lors de l'élaboration du projet de recherche tenait à la consommation des biens écolabellisés comme pouvant être à l'origine d'une distinction sociale. Si celle-ci s'avère explicative dans le sens que ces choix pratiques situent l'individu dans l'espace social (dans le sens analysé dans *La distinction* par Pierre Bourdieu¹), par contre, on peut remarquer que peu de produits écolabellisés se prêtent à la distinction sociale comme pratique consciente de mise en évidence d'un statut, soit un acte volontaire d'ostentation. Qu'est ce qui distingue un produit bio d'un autre produit lorsqu'il est servi à table ? Seul le vin, où les jus de fruits portent encore leur étiquette lorsqu'il est servi. De même, un meuble certifié ne garde aucun signe apparent de sa certification. Il n'en est certainement pas de même de maisons construites entièrement dans les paradigmes de l'écologie que l'on peut observer par exemple dans revues spécialisées de décoration comme « A vivre », construire économique et durable, n° 37 juillet/août 2007 qui sont destinées être donné leur prix de revient à une élite

Rapport entre souci de l'environnement, accroissement des achats de produits labellisés : quelles sont les variables à prendre en compte ?

L'achat de production labellisée (souvent plus chère que la production « normale ») implique le plus souvent un pouvoir d'achat plus élevé ou peut-elle provoquer un accroissement de

¹ Bourdieu, *La distinction*, 1979.

l'autoconsommation dans une partie de la population rurale ou « ruraine » (provenant des banlieues)? Une attitude qui peut être suscitée par la faiblesse du pouvoir d'achat ou bien par dans un mouvement général de retour aux pratiques « traditionnelles » de populations plus aisées, expression d'un retour à la terre qui peut permettre d'afficher un statut social aussi bien que l'achat d'un produit labellisé.

Rapport entre consommation équitable, consommation éthique et écolabels.

Aussi bien les entretiens que l'observation des magasins nous ont permis de mettre en évidence le rapport existant entre commerce équitable et produits bios (éléments déjà mis en évidence par des recherches telles que Baromètre du commerce équitable Malongo, TNS, Sofres, Edition 2006. Et Baromètre : les Français et le commerce équitable, Ipsos). Qu'est ce que cela révèle ? Certes, plusieurs produits possèdent à la fois les caractéristiques des produits de développement durable et de respect des droits sociaux, mais qu'en est-il de la vision des consommateurs ?

I)2) Enquête concernant les achats de meubles

Si en ce qui concerne la production alimentaire, on assiste à une augmentation significative de la consommation des produits bios qui peut se constater par la multiplication des chaînes spécialisées et leur présence croissante dans tout l'éventail de la grande distribution, il semble que les produits certifiés en ce qui concerne les bois soient beaucoup moins recherchés. Nous avons ciblé notre attention sur les magasins Lapeyre et IKEA¹, qui, contrairement aux boutiques bios, ne sont pas spécialisés dans les produits écolabellisés. Les catalogues ne comportent qu'une infime quantité de produits certifiés (FSC et PEFC pour Lapeyre). Un contact avec un responsable de l'établissement s'est révélé pratiquement impossible, le chercheur étant systématiquement renvoyé à différentes personnes. L'observation du magasin d'Aubervilliers comme celui de la rue des Pyrénées montre que l'on ne fait pas de publicité pour les bois certifiés. Seul un prospectus a pu être recueilli parmi beaucoup d'autres qui attiraient l'attention sur d'autres choses (par exemple, efficacité des protections des bois avec des produits traditionnels, soit chimiques). Interrogé sur la fréquence de demande de bois certifié par les clients, le vendeur de la succursale de la rue des Pyrénées m'a affirmé que très peu de gens posaient cette question, mais que ce nombre augmentait malgré tout un petit peu. Il nous est apparu que le fait que le bois soit extrait dans des conditions de développement durable n'était pas un argument pour attirer la clientèle du grand public. Par ailleurs la littérature que nous avons pu consulter nous laisse penser que c'est le lobby réalisé en 1998 par Green Peace, dans le cas de Lapeyre et de Leroy-Merlin, qui a amené ces entreprises à se mettre en conformité avec les critères de qualité retenus par le développement durable par peur du scandale qui aurait pu en résulter dans les médias. De même en ce qui concerne IKEA, il semble que ce sont les dénonciations faites depuis les années 90 par l'association allemande Robin Wood, privilégiant l'action directe, qui ont dénoncé un approvisionnement de bois suspects en Indonésie et en Russie qui ont amené l'entreprise à être plus soucieuse de l'environnement. L'entreprise a négocié avec Green Peace et a créé sa propre voie de responsabilité environnementale, n'acceptant de certifier le bois utilisé pour la fabrication des meubles avec un certificateur « indépendant » (FSC) que pour les espèces tropicales à haute valeur². Il semble que IKEA se refuse à utiliser d'une façon plus régulière la certification existante pour garder la spécificité de sa marque (Une question sur laquelle nous reviendrons : la complexité existant entre certification et marque).

Les magasins spécialisés des meubles répondant au souci de développement durable sont beaucoup plus difficiles à localiser que les magasins spécialisés dans la production bio et semblent destinés à une population d'un pouvoir d'achat très élevé. A titre d'exemple, les meubles *Seltz* dont le magasin situé Bd Saint-Germain qui se présente comme « conciliant l'esthétique et le développement durable », ne fabriquant que des meubles en bois massif.

II) Autre entrée sur le terrain : Les contacts avec diverses associations tenant à la consommation éthique ou équitable

¹ Nous ne disposons pas de données sur la composition sociale de ces deux grandes chaînes de magasin. Nous aurions tendance à penser qu'IKEA vise une clientèle plus cultivée que Lapeyre.

² Bailly, Olivier, Lambert Denis, Caudron Jean-Marc, *IKEA, un modèle à démonter*, éditions LUC PIRE, 2006.

Ils nous ont permis, entre autres¹, de rectifier notre population mère : il ne suffit pas d'analyser le comportement des consommateurs finaux, mais également prendre en compte la consommation des collectivités. Nombre de collectivités sont concernées par les achats de produits tenant à la consommation alimentaire, aux produits d'entretien et aux produits de construction, aux produits vestimentaires ... (Il serait intéressant de connaître la part de la consommation qui émane des collectivités et des dispositions des fonctionnaires responsables des achats des collectivités). Un entretien avec une chargée de mission fait mention d'une démarche de sensibilisation pour l'inclusion de clauses éthiques dans les appels d'offre. Un entretien a été mené avec un membre de l'association « Cités Unies France »², chargée de mission qui interfère dans les achats des administrations publiques pour introduire des exigences allant dans le sens du commerce éthique dans les appels d'offre. Ces missions ne concernent qu'un petit nombre de collectivités, celles où les « Verts » ont un poids suffisant. Actuellement, selon notre informatrice, elles seraient au nombre d'une cinquantaine. Mais en prenant en compte l'impact potentiel du Grenelle de l'environnement, ces missions pourraient devenir plus nombreuses. Nos observations sur l'importance des informations sur Internet concernant le souci des entrepreneurs de produire ou vendre des produits plus respectueux envers l'environnement vont dans ce sens. Autre indice de la montée en puissance du souci de l'éthique en ce qui concerne les acquisitions des collectivités, la mention d'un *Guide de l'achat responsable* pour les acheteurs publics réalisé grâce à l'implication de nombreux services du conseil régional du Nord-Pas de Calais, de la communauté urbaine de Dunkerque, du « collectif de l'éthique sur l'étiquette, d'Audrey Leclerc, Florence Jacquiau Arielle Feuillas et monsieur Ploquet³.

Il est par ailleurs intéressant de noter que dans d'ailleurs une recherche antérieure sur la production des vins, il nous est apparu que les producteurs qui étaient intéressés par une production labellisée (AB, DEMETER, ISO 14001, etc...) étaient ceux qui visaient le marché d'exportation, ce qui nous amène à repenser les hypothèses de notre recherche, élargissant ainsi l'angle d'analyse possible (AFAQ 1000 NR ; relation entre client /fournisseur).

Que ce soit à travers les magasins bios ou bien à travers les associations, nos investigations n'ont porté jusqu'à maintenant que sur des personnes qui, d'une manière ou d'une autre, se sentent concernées par la consommation des produits écolabellisés. Il s'est avéré qu'en dehors des indications par personne interposée qui supposent du temps pour ouvrir un éventail de positions dans l'espace social, nous avons ressenti beaucoup de difficultés à réaliser des questionnaires, à fortiori des entretiens avec des consommateurs à partir du lieu d'achat. Il reste, par ailleurs, que la population qui ne se sent pas concernée par la consommation de biens écolabellisés n'a pas encore été réellement abordée : elle se divise en deux types d'individus : ceux qui ne se soucient pas de l'environnement ni de la qualité des produits alimentaires pour leur santé, ou qui n'ont pas les moyens d'acheter des produits de qualité, d'autre part les individus qui sont sensibles à la question du développement durable, mais qui se refusent aux circuits longs et qui se regroupent dans les associations AMAP (un contact a été établi avec une association).

Les autres personnes pourront être contactées par connaissance ou recommandation des personnes interviewées pour représenter d'autres valeurs : il en est ainsi d'une interviewée qui m'a indiqué sa voisine comme personne absolument insensible à la question environnementale.

III) Questions et remarques suscitées par les premières observations et entretiens

A) Le label: information, ou croyance ?

Les entretiens réalisés comme l'application du questionnaire test a révélé que les interviewés connaissaient très peu les labels. Le seul qui étaient cité après un temps d'hésitation était le label AB. On ne peut raisonner comme si tout un chacun avait ce que c'est qu'un label : Selon l'hypothèse formulée, les labels apporteraient l'information nécessaire sur les conditions de production, autrement dit, la traçabilité des produits, et permettraient le choix politiquement correct. Y-a-t-il transparence pour tous les consommateurs sur ce que c'est un label et sur leur efficacité ? Aurait-on affaire à un

¹ Ces contacts ont permis également de localiser des consommateurs sensibles à la question de l'environnement susceptibles d'accepter de longs entretiens approfondis.

² Association réée en 1975 Cités Unies de France (CUF) anime un réseau de collectivités locales en vue d'échange d'expérience et de coopération décentralisées. Elle anime un groupe thématique « Achat public éthique » à partir de 2002 et est en train de fonder un groupe autour de la question du développement durable

³Christian Jacquiau, *Les coulisses du commerce équitable*, Mille et une nuits, 2006, p. 10.

consommateur « rationnel » ou plutôt à une pluralité de consommateurs qui, selon leurs caractéristiques sociales et économiques, ont des comportements différents pour tout ce qui touche la consommation, notamment en ce qui concerne le respect de l'environnement. On assiste en effet à une multiplicité et une complexité des labels. Pour certains consommateurs, le label *altereco* et le label *Artisans du monde*, c'est la même chose, pour d'autres, il s'agit d'initiatives très différentes.

Tous les consommateurs se retrouvent-ils dans cette nébuleuse de labels¹ ? Une femme, chirurgien dentiste interviewée dans le magasin *Naturalia* n'a qu'une notion approximative de ce qu'est qu'un label : « la seule chose que je sais sur les labels, c'est que c'est une certaine garantie de contrôle ». Comment distinguer une marque où les qualités d'un produit sont parfois uniquement autoproclamées d'un produit labellisé ou certifié ? Voir par exemple « Green care », présenté sur Internet comme une « gamme de produits d'entretien professionnels qui ont pour vocation d'être à la fois efficaces, surs pour l'utilisateur et respectueux de l'environnement » mais qui ne présentent pas de label de certification. D'autres marques sont accompagnées d'une certification (exemple : Le delirio di mamma puggia, avec la mention DEMETER (certificateur). D'autres encore telle « Chamarel » qui vend des produits naturels de bien être, présente un seul un produit ayant le label AB, ou la marque de fruits secs *Rapunzel* qui revendique dans sa publicité « une transparence totale de la filière jusqu'aux champs » et « un respect socio-économique des Fermiers et des ouvriers » sans indiquer aucun organisme de certification.

Comment s'y retrouver quand les certificateurs eux mêmes jouent la carte des marques ? Voir par exemple l'inscription figurant sur une boîte d'œufs : « DEMETER : la marque des produits issus de l'agriculture ».

Quelles sont les représentations des consommateurs ou « facteurs de croyance » concernant les certificateurs ?

En ce qui concerne le certificateur DEMETER présenté comme respectant les règles de l'agriculture biodynamique, il est intéressant de rapporter l'expérience vécue lors de la recherche que nous avons réalisée sur la qualité des vins. Les producteurs adhérant aux méthodes de production associées à la biodynamique qui, plus qu'une méthode culture, est une cosmologie, et leurs adeptes étaient très souvent considérés comme faisant partie d'une secte, celle-ci s'étant développée en France à travers des réseaux très en rupture dans leurs pratiques avec celles des membres des organisations professionnelles). Les producteurs faisaient l'objet d'une forte méfiance d'une bonne partie des autres producteurs et des consommateurs « traditionnels ». Une recherche plus récente a mis en évidence la montée en puissance de cette labellisation, présentée presque comme une des solutions pour augmenter les exportations, notamment au Japon et une mise en valeur de la biodynamique par des producteurs qui appartenaient aux organisations professionnelles, du coup a été intégrée par des producteurs ayant des propriétés sociales très différentes et prenant plus la connotation méthode de culture que celle de cosmologie. Pour une consommatrice de produits bio, d'origine urbaine, ancien cadre à la retraite, « Demeter, c'est sérieux, c'est allemand ».

D'une façon générale, également, les consommateurs français étaient considérés par les producteurs de vins issus de l'agriculture biologique et biodynamique comme n'étant pas intéressés par la production labellisée AB (ou issue de), contrastant ainsi avec des consommateurs étrangers, notamment les Suisses.

Quelle est la crédibilité quant à l'efficacité de ces certificateurs ? les consommateurs se posent-ils cette question ?

Si certains labels comme AB, Ecocert et DEMETER sont habilités par des organismes il semble que certains labels soient auto déclarés tel celui concernant l'emballage recyclable et le point vert signifie que le producteur contribue financièrement à un dispositif d'aide aux communes pour la collecte et ne présume ni du caractère recyclable du produit, ni de son recyclage effectif.

On le voit à travers cet exposé de l'éventail de qualification de produits censés informer le consommateur, devant la complexité et la multiplicité des signes de qualité, tous les consommateurs

¹ Label rouge, AB, NF environnement, AFAQ 1000 NR, Norme ISO14001, altereco, Artisans du monde, ISO14001, FSC, demeter, ecocert, Nature et progrès, etc...

ne sont pas égaux . Qui a les moyens de remonter la filière de la certification dans laquelle le chercheur a bien du mal à s'y retrouver ? Qui s'interroge sur le Comité français d'accréditation (COFRAC) habilité par les pouvoirs publics français à accréditer les organismes certificateurs et sur les experts ?

B – Expérimentations de contribution à un bien public

Motivation de l'étude

La contribution à l'environnement peut se faire par différents canaux, la contribution à des associations environnementales, l'achat de produits écologiques ou les comportements plus écologiques. Cependant, nous pouvons nous attendre à ce que le niveau de contribution diffère selon le canal choisi. Ainsi, le niveau de contribution sera différent selon que l'individu contribue directement à un projet environnemental ou qu'il choisisse d'acheter des produits éco-labellisés. Nous modélisons ici la contribution directe à l'environnement à travers un don à des associations par une contribution à un bien public pur alors que l'achat de produits éco-labellisés correspond plutôt à un bien public impur (générant à la fois des bénéfices publics et des bénéfices privés; Cornes and Sandler, 1984, 1994). Nous nous attendons *a priori* à ce que les contributions soient plus fortes pour un bien public impur comparé à un bien public pur, étant donné les bénéfices privés retirés du bien public impur. Pour cela, nous réalisons des sessions expérimentales sous 5 traitements. Nous réalisons d'abord trois traitements (PG20, IPG20 et PG40) qui nous permettent de mettre en évidence l'existence de différences de contribution entre bien public pur et bien public impur. Ensuite, à l'aide d'un traitement supplémentaire (PGmax), nous testons l'hypothèse que les individus se comportent différemment vis-à-vis du bien public impur du fait d'un effet "assurance" qui correspond au fait que les individus sont plus assurés contre le risque de perte dans le cas du bien public impur. Enfin, le dernier traitement (IPG40) permet de tester l'existence d'un effet joint dans le sens où les individus préfèrent consommer le bien public en même temps qu'un bien privé (bien public impur) plutôt qu'isolément (bien public pur). Nous présentons tout d'abord les traitements, le protocole expérimental et les résultats attendus. Ensuite, nous présentons les sessions réalisées, puis, les premiers résultats.

Description des traitements, protocole expérimental et résultats attendus

Cette partie est organisée selon les trois objectifs que nous nous sommes fixés: (i) tester la différence de contributions entre bien public pur et bien public impur en contrôlant un effet dotation, (ii) tester l'effet d'assurance, (iii) tester l'hypothèse de consommation jointe.

(i) Les contributions sont-elles plus fortes lorsque le bien public est impur?

Nous réalisons les deux traitements suivants. Le traitement PG20 correspond à un jeu de bien public standard. Chaque individu d'un groupe de 4 individus est doté de 20 ECUs (Experimental Currency Units). Chaque sujet doit alors décider quel montant compris entre 0 et 20, il affecte au bien public. La fonction de gain individuel est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction:

$$u(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 20 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}$$

Où c_i est la contribution du joueur i

0,4 et 1 sont respectivement les rendements marginaux des biens publics et privés

Dans cette situation, chaque ECU investi dans le bien public rapporte 40% d'ECU à chaque sujet, soit 1.6 ECU à l'ensemble du groupe. Par contre, chaque ECU conservé rapporte 1 ECU au sujet concerné, et donc 0 aux autres sujets. Le rendement du bien public étant inférieur au rendement du bien privé, la stratégie dominante (qui est aussi un équilibre de Nash) est de ne rien contribuer au bien

public (free riding) et de conserver toute sa dotation dans le bien privé. L'optimum de Pareto pour le groupe est obtenu par un investissement de toutes les dotations dans le bien public. Le bien être collectif est en effet de 0.4 fois 80 fois 4 soit 128 ECUs à l'optimum, mais de seulement 20 fois 4 soit 80 ECUs dans le cas d'un comportement de passager clandestin.

Le traitement IPG20 correspond lui à un jeu de bien public modifié. Chaque individu d'un groupe de 4 individus est doté de 20 ECUs. Chaque sujet doit alors décider quel montant compris entre 0 et 20, il affecte au bien public impur. Chaque ECU affecté au bien public impur rapporte deux type de paiements: (1) 0.5ECU à l'individu i et (2) 0.2 ECU par ECU investi dans le pot commun par le groupe. La fonction de gain individuel est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction:

$$v(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + [0.5c_i + 0.2 \sum_{k=1}^n c_k] = 20 - 0.3c_i + 0.2c_{-i}$$

On définit le rendement marginal du bien public ("marginal per capita return" dans la littérature) comme le ratio du rendement marginal du bien public et du rendement marginal du bien privé. Les traitements PG20 et IPG20 ont le même rendement marginal du bien public égal à 0.4 ($\frac{0.4}{1}$ pour PG20, et $\frac{0.2}{0.5}$ pour IPG20). Cependant, le rendement marginal de l'investissement défini comme le rendement d'un ECU investi dans le bien public vaut 0.4 dans PG20 alors qu'il vaut 0.7 dans IPG20 (0.2+0.5).

Les deux jeux PG20 et IPG20 correspondent donc aux mêmes prédictions théoriques $c_i = 0$. En effet, dans le traitement IPG20, la stratégie du joueur i revient à maximiser la fonction suivante:

$$V(c_i, c_{-i}) = \frac{v(c_i, c_{-i})}{0.5} = \frac{20}{0.5} - c_i + \frac{0.2}{0.5} \sum_{k=1}^n c_k = 40 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k$$

Cette fonction correspond au même équilibre de Nash que le traitement PG20, une contribution nulle. On s'attend à ce que les individus dans IPG20 mettent toute leur dotation dans le bien privé.

Notons cependant qu'en comparant les traitements PG20 et IPG20, nous ne captions pas que l'effet "bien public impur". Il y a aussi un effet dotation. Dans PG20, la dotation est égale à 20. Dans IPG20, bien qu'elle soit aussi égale à 20 du fait du protocole, la dotation est plus grande dans les faits. En effet, la fonction de gain contient un retour privé de 0.5 ECU pour tout ECU investi dans le bien public. Ainsi, dans IPG20, si l'individu investit toute sa dotation, il lui reviendra de manière privée un gain de 10. De manière indirecte, il y a donc un effet dotation dans le jeu IPG20. La comparaison des traitements PG20 et IPG20 nécessite de contrôler cet effet dotation. Pour cela, nous réalisons un traitement nommé PG40 qui diffère de PG20 par une dotation de 40 au lieu de 20 et qui captera l'effet dotation. La fonction de gain individuel de PG40 est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction:

$$w(c_i, c_{-i}) = 40 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 40 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}$$

Traitement	PG20	IPG	PG40
Fonction de gain du joueur i	$u(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k$	$v(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + [0.5c_i + 0.2 \sum_{k=1}^n c_k]$	$w(c_i, c_{-i}) = 40 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k$

Supposons que \tilde{c} représente la contribution moyenne par traitement par période. Si $\tilde{c}^{PG40} - \tilde{c}^{PG20} < \tilde{c}^{IPG} - \tilde{c}^{PG20}$, alors il y a un effet "bien public impur".

Maintenant, nous pouvons nous intéresser à la question suivante: Pourquoi les individus contribuent-ils plus dans le cas du bien public impur que dans le cas du bien public pur? Il peut y avoir deux raisons:

- les participants sont assurés contre le risque de perte dans le jeu de bien public impur.
- Les participants préfèrent consommer le bien public avec le bien privé plutôt qu'isolément

Les deux traitements suivants explorent chacune des deux hypothèses.

(ii) Y a-t-il un effet d'assurance contre les pertes dans le jeu de biens publics impurs?

La pire des situations pour le joueur i , c'est d'être le seul joueur du groupe à participer. Son gain dans ce cas correspond à ce que la littérature appelle le "sucker's payoff". Nous pouvons calculer les fonctions de gain "sucker's payoff" dans chaque traitement.

Si $c_{-i} = 0$, alors les gains "sucker's payoff" sont les suivants:

$$u(c_i, 0) = 20 - 0.6c_i \text{ pour PG20}$$

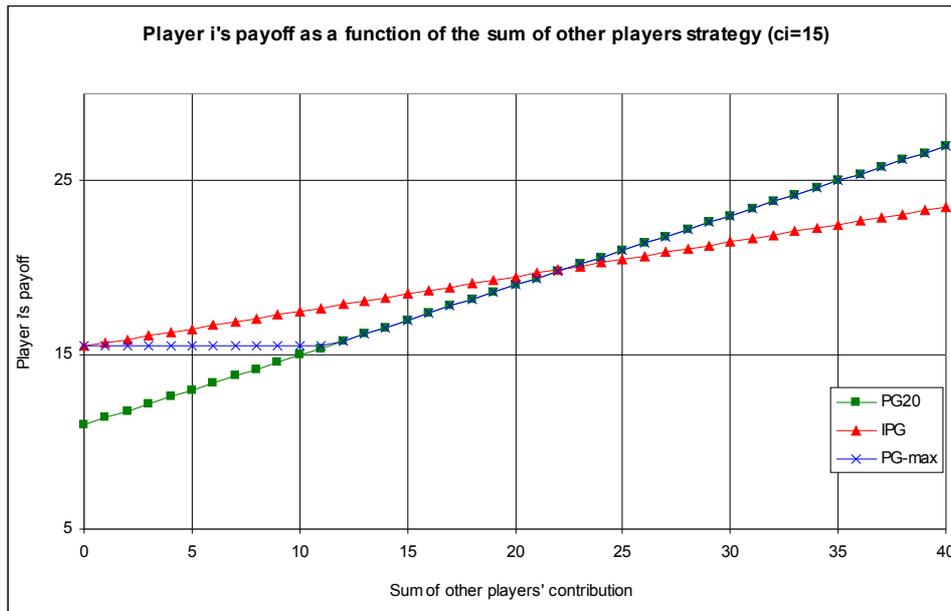
$$v(c_i, 0) = 20 - 0.3c_i \text{ pour IPG20}$$

Nous notons que le gain "sucker's payoff" est toujours plus élevé dans IPG20 que dans PG20. On peut donc comprendre que les contributions seront plus élevées dans IPG20 que dans PG20. Les joueurs sont en quelque sorte "assurés" dans une certaine mesure contre les risques de pertes du "sucker's payoff". Pour tester cet effet, nous réalisons un traitement nommé PGmax. Ce traitement correspond au traitement PG20 mais donne une assurance que s'ils sont les seuls à investir dans le bien public, ils recevront au moins 0.7ECU par ECU investi, ce qui correspond au "sucker's payoff" du jeu IPG20 ($v(c_i, 0) = 20 - c_i + 0.7c_i$).

La fonction de gain individuel de PGmax est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction:

$$x(c_i, c_{-i}) = \text{Max} \left[20 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k, \quad 20 - c_i + 0.7c_i \right]$$

L'équilibre de Nash est toujours une contribution nulle. Cependant, le pire gain pour le joueur i est maintenant $20 - 0.3c_i$. La figure suivante indique le gain du joueur i en fonction de la somme des contributions des autres joueurs du groupe, lorsque le joueur i contribue 15 ECUs dans les différents traitements.



Supposons que \tilde{c} représente la contribution moyenne par traitement par période. Alors, si $\tilde{c}^{IPG} - \tilde{c}^{PG20} = \tilde{c}^{PG\max} - \tilde{c}^{PG20}$, l'effet "bien public impure sera expliqué par un effet d'assurance contre le "sucker's payoff".

(iii) Les contributions sont-elles plus importantes pour le bien public impure du fait d'un effet joint?

Pour tester cet effet, nous réalisons un traitement supplémentaire IPG40. La fonction de gain individuel de IPG40 est donnée ci-dessous. Etant donné les contributions des autres joueurs c_{-i} , le joueur i maximise cette fonction

$$y(c_i, c_{-i}) = 40 - 2c_i + c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 40 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 40 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}$$

Ce traitement est identique à PG20. Seulement, il permet de capter l'effet de jointure recherché.

Résultats

Nous présentons d'abord les sessions expérimentales puis une première analyse statistique des données.

(i) Sessions expérimentales

Les expériences ont été réalisées à l'ENGREF (Nancy) avec 160 étudiants de l'école d'ingénieurs. Dans chaque session, 16 étudiants sont répartis aléatoirement dans 4 groupes différents. Les joueurs jouent à un jeu de bien public répété 20 fois (20 périodes). D'une période à l'autre les groupes restent les mêmes (jeu en "partner"). Le tableau suivant indique le nombre de sujets et le nombre de sessions expérimentales par traitement.

Tableau 1 : Détail des sessions réalisées

Session	Traitement	Nombre de groupes	Nombre de participants
1	PG20	4	16
2	PG20	4	16
3	IPG20	4	16
4	IPG20	4	16
5	PG40	4	16
6	PG40	4	16
7	PGmax	4	16
8	PGmax	4	16
9	IPG40	4	16
10	IPG40	4	16

(ii) Analyse statistique

Nous avons pour le moment réalisé des traitements statistiques préliminaires afin de comparer les moyennes des contributions par traitement puis par groupe. Le tableau 2 indique les moyennes des contributions individuelles par traitement et par session.

Tableau 2 : Moyennes des contributions par session et par traitement

Session	Traitement	Moyenne des contributions par session	Moyenne des contributions par traitement
1	PG20	6.147	5.656
2	PG20	5.166	
3	IPG20	4.803	5.856
4	IPG20	6.909	
5	PG40	17.559	14.030
6	PG40	10.500	
7	PGmax	7.944	6.966
8	PGmax	5.988	
9	IPG40	6.209	10.959
10	IPG40	15.709	

On constate avec le tableau 2 que les sessions, au sein d'un même traitement, ont été assez différentes parfois (par exemple PG40 et IPG40). Par ailleurs, PG20, IPG20 et PGmax ont des moyennes assez proches. Les moyennes de PG40 et de IPG40 se distinguent du fait du niveau de dotation initiale. La contribution moyenne est supérieure pour PG40.

Nous réalisons des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes par traitement pour chacun des groupes de périodes. Nous effectuons des comparaisons en considérant d'abord l'ensemble des 20 périodes, puis les périodes 6-20. puis les périodes 11-20 et enfin les périodes 16-20.

Comparaison des traitements

Les tableaux 3 et 4 indiquent les niveaux de significativité des différences de contributions moyennes. Les symboles s'interprètent de la manière suivante : *** indique une significativité de 1%. ** indique une significativité de 5%. * indique une significativité à 10% et ns une non significativité.

Tableau 3 : Significativité des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes par traitement pour les périodes 1-20 et les périodes 6-20

	Périodes 1-20					Périodes 6-20				
	PG2 0	PG4 0	IPG2 0	PGMA X	IPG4 0	PG2 0	PG4 0	IPG2 0	PGMA X	IPG4 0
PG20		***	ns	***	***		***	ns	***	***
PG40			***	***	***			***	***	***
IPG20				***	***				**	***
PGMA X					***					***

Tableau 4 : Significativité des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes par traitement pour les périodes 11-20 et les périodes 16-20

	Périodes 11-20					Périodes 16-20				
	PG2 0	PG4 0	IPG2 0	PGMA X	IPG4 0	PG2 0	PG4 0	IPG2 0	PGMA X	IPG4 0
PG20		***	ns	**	***		***	ns	**	**
PG40			***	***	***			***	***	*
IPG20				ns	***				ns	***
PGMA X					***					***

Le tableau 3 indique que si on prend en compte les périodes 1 à 20 ou les périodes 6 à 20. les distributions des contributions moyennes dans chaque traitement sont statistiquement différentes sauf pour PG20 et IPG20 qui sont identiques. Ce résultat est plutôt contre-intuitif. D'après le tableau 4, si on prend en compte les périodes 11 à 20 ou les périodes 16 à 20, les distributions des contributions moyennes dans chaque traitement sont statistiquement différentes sauf pour PG20 et IPG20 d'une part et IPG20 et PGMAX d'autre part qui sont identiques.

Comparaison des sessions dans chaque traitement

Deux sessions ont été réalisées pour chaque traitement. Le tableau 4 présente les résultats des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes de chaque session par traitement. Le tableau 5 indique que les sessions dans un même traitement ont été très hétérogènes. Seuls les traitements PG20 et PGMAX comportent deux sessions non significativement différentes pour certains groupes de périodes.

Tableau 5 : Significativité des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes des 2 sessions de chaque traitement pour différents groupes de périodes

Périodes prises en compte	1-20	6-20	11-20	16-20
PG20	** *	**	ns	ns
PG40	** *	** *	***	***
IPG20	** *	** *	***	**
PGMAX	** *	*	*	ns
IPG40	** *	** *	***	***

Les tableaux 6 et 7 indiquent les résultats de la significativité des tests de Student de comparaison des distributions de contribution moyenne des groupes au sein de chaque session. Là aussi, on constate une grande hétérogénéité des comportements des groupes dans chaque session.

Tableau 6 : Significativité des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes des groupes dans chaque session pour les périodes 1-20 et 6-20

		Périodes 1-20						Périodes 6-20					
		Session 1			Session 2			Session 1			Session 2		
		G2	G3	G4	G2	G3	G4	G2	G3	G4	G2	G3	G4
PG20	G 1	** *	** *	ns	** *	** *	** *	** *	** *	ns	** *	** *	** *
	G 2		** *	** *		** *	** *		** *	** *		** *	** *
	G 3			** *			ns			** *			ns
PG40	G 1	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *	** *
	G 2		** *	ns		ns	ns		** *	ns		ns	ns
	G 3			** *			ns			** *			*
IPG20	G 1	ns	** *	*	** *	** *	** *	ns	*	ns	** *	** *	** *
	G 2		** *	** *		ns	ns		** *	** *		ns	ns
	G 3			ns			*			ns			ns
PGMA X	G 1	ns	ns	** *	** *	ns	** *	ns	*	** *	ns	ns	*
	G 2		ns	** *		ns	** *		*	** *		ns	** *
	G 3			ns			** *			ns			** *
IPG40	G 1	ns	** *	** *	** *	** *	** *	ns	** *	** *	** *	*	** *
	G 2		** *	** *		ns	ns		** *	** *		ns	ns
	G 3			ns			ns			ns			ns

Tableau 7 : Significativité des tests appariés de Student de comparaison des distributions de contributions moyennes des groupes dans chaque session pour les périodes 11-20 et 16-20

		Périodes 11-20						Périodes 6-20					
		Session 1			Session 2			Session 1			Session 2		
		G2	G3	G4	G2	G3	G4	G2	G3	G4	G2	G3	G4
PG20	G1	** *	** *	**	**	** *	** *	** *	**	ns	** *	** *	**
	G2		*	** *		** *	*		ns	** *		** *	ns
	G3			** *			*			**			** *
PG40	G1	ns	** *	** *	** *	** *	** *	ns	** *	** *	** *	** *	**
	G2		** *	ns		*	ns		** *	**		ns	ns
	G3			** *			**			** *			ns
IPG20	G1	ns	**	ns	** *	** *	**	*	ns	** *	** *	ns	ns
	G2		**	**		ns	ns		ns	**		ns	ns
	G3			ns			ns			ns			ns
PGMA X	G1	ns	ns	** *	ns	ns	ns	ns	ns	** *	ns	**	*
	G2		ns	ns		ns	**		ns	*		ns	*
	G3			ns			*			ns			ns
IPG40	G1	ns	** *	**	** *	ns	** *	ns	**	ns	ns	ns	ns
	G2		** *	**		ns	ns		**	ns		*	ns
	G3			ns			ns			ns			*

Conclusion

Les résultats présentés ici sont bien sûr très préliminaires. Le premier élément de conclusion qui peut être apporté à ce stade est que les comportements de contribution volontaire aux biens publics purs et impurs sont très hétérogènes. Des facteurs individuels seront à prendre en compte dans la suite des travaux, dans la modélisation ainsi que dans le traitement des résultats. Par ailleurs, les résultats sont contre-intuitifs dans la mesure où le jeu de bien public impur semble révéler des comportements identiques au jeu de bien public pur.

Positional Concerns in Public Goods Games¹

D. Bougherara, S. Costa, G. Grolleau, L. Ibanez

Preliminary version, do not quote

1. Introduction

From the prisoners' dilemma outcome, individuals should never contribute to finished public good games. Indeed, economic experiments show that individuals express voluntary participation in public good games. Since a lot of theoretical or experimental works explain this participation by different motivations, as warm-glow (Andreoni, 1990), reciprocity (Falk and Fishbacher, 2006), reciprocal altruism (Axelrod and Hamilton, 1981), pure altruism (Nyborg, 2000), social norms (Nyborg, Rege, 2003; Rege and Telle, 2004; Andreoni and Petrie, 2004).

We study here how positional concerns may also explain voluntary participation to public goods. There exists empirical evidence that people care about their relative position in society, and that the search for status implies that the relative performance rather than the absolute performance determines the individual utility (Frank, 1985; Congleton, 1989, Solnick and Hemenway, 1998). In a recent survey, Solnick and Hemenway (2005) show that some public goods are as positional than private ones (for instance, national defense or space exploration spending). Positional concerns have then to be considered when the question of public good funding is studied.

Considering positional preferences leads to the question of strategic manipulations of Public Goods Games. *If individuals care about their status, defined as their rank in the distribution of consumption of one "positional" good, then the consumer's problem is strategic as her utility depends on the consumption choices of others* (Hopkins and Kornienko, 2004). Strategic manipulations of Public Goods Games have already been studied in game theory and in experimental works (Kreps, 1982; Andreoni, 1988; rajouter des références). However, these papers do not integrate positional concerns in their analyse.

The scope of this paper is to analyse how positional preferences modify voluntary participation to Public Goods, and to study how positional preferences modify strategic manipulations of Public Goods Games. This paper is organised as follows. First, we propose a theoretical model of consumer behaviour with positional preferences. Second, we analyse the assumptions of the theoretical model with experimental data of Andreoni (1988). Finally, we conclude and discuss future research.

¹ Nous tenons à remercier Jean-Marc Rousselle pour son soutien dans le déroulement de l'expérimentation et dans l'exploitation des données.

2. A model of consumer behaviour with positional preferences

a) One-period model

In our model, we suppose consumers to adopt positional behavior. We will write the utility function for individual i as follows :

$$U_i(x_i, x_j) = \pi_i + \alpha_i \times \left(x_i - \frac{x_j}{N-1} \right) \quad (1)$$

Where the first term is the *monetary payoff* of individual i , and the second term is the *positional utility*. The monetary payoff π_i is induced by the experimenter, and is defined as :

$$\pi_i = D - px_i + \frac{G}{N}(x_i + x_j) \quad (2)$$

Where D represents the monetary endowment, x_i is the amount of money individual i contributes to the public project at the date t , and p the cost of this contribution. G is the group marginal payoff, N is the number of individuals, $\frac{G}{N}$ is the marginal per capita return of public project, and x_j is the total amount of other players' contributions.

The reciprocity utility is composed of two terms :

- The constant α_i , which we call *positional behaviour*. This constant depends on the *strength* of positional behaviour. For instance, if someone does not care about reciprocity, $\alpha = 0$. In that case, as stressed by Falk and Fischbacher (2006), "the player has *Homo economicus* preferences". This constant depends also on the *nature* of positional behaviour. We consider two types of behaviour, the *positional egoism* ($\alpha_i < 0$) and the *positional altruism* ($\alpha_i > 0$).
- The second term is the difference between individual i 's contribution and the average

$$\text{contribution of all other players } \left(x_i - \frac{x_j}{N-1} \right).$$

The model we consider here describes positional goals and therefore consider relative contribution to

influence utility levels. $\left(x_i - \frac{x_j}{N-1} \right) > 0$ means that individual i contributes more than others, in average. Then, if $\alpha_i > 0$, individual i 's utility is increased when he contributes more than others to public good. This behaviour is different from the warm-glow behaviour (Andreoni, 1990) because in the warm-glow behaviour individuals do not care about contributions of other players. More precisely, in our model, if someone contributes to public good at the same amount than all others (in average), her contribution will not give her other benefit than the monetary one. In the case of *positional*

altruism (with $\alpha_i > 0$), individual i contributes relatively more than others, the positional utility will be positive which signifies that the individual i enjoys the distinction from other players and thus gains a non monetary pay-off.

If yet $\alpha_i < 0$, individual i 's utility is increased when he contributes relatively less than others to public good. In the case of *positional egoism* ($\alpha_i < 0$) an individual enjoys benefiting from the public good without having paid for it. It is the pleasure "to make a good deal", and moreover "to make a better deal than other players".

So, whatever the sign of α , the scope of the individual is to distinguish their behavior from others.

Proposition 1 : Positional altruists contribute to the public good, if the non monetary value of status (α_i) is higher than the monetary loss of contributing to the public good ($p - \frac{G}{N}$).

Proof :

The optimal contribution is such that : $\text{Max}_{x_i} U_i(x_i, x_j)$

From which, it can be deduced that : $\frac{\partial U_i(x_i, x_j)}{\partial x_i} = -p + \frac{G}{N} + \alpha_i > 0 \Leftrightarrow \alpha_i > p - \frac{G}{N}$

The optimal contribution to the public good is such that $x_i^* = 0$ if $p - \frac{G}{N} > \alpha_i$ and $x_i^* = D$ if $p - \frac{G}{N} < \alpha_i$

So, status seeking may counter-balance free-riding incentives, and when positional concerns are considered more consumers should contribute to public goods.

b) multi-period model

We define the utility of individual i , at date t , as :

$$U_{i,t}(x_{i,t}, x_{j,t}) = \pi_{i,t} + \alpha_i \times \left(x_{i,t} - \frac{x_{j,t}}{N-1} \right)$$

Where the first term is the *monetary payoff* of individual i at date t , and the second term is the *positional utility*. The monetary payoff $\pi_{i,t}$ is defined as before :

$$\pi_{i,t} = D - px_{i,t} + \frac{G}{N}(x_{i,t} + x_{j,t})$$

From () and (), it comes easily :

$$U_{i,t}(x_{i,t}, x_{j,t}) = D - px_{i,t} + \left(\frac{G}{N} + \alpha_i \right) x_{i,t} + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) x_{j,t}$$

So, contributing to the public good represents a private monetary cost (p), which may be counter-balanced by a monetary benefit ($\frac{G}{N}$) and a positional one (α_i). As shown previously, positional altruists (such that $\alpha_i > 0$) enjoy to give more than others, and have non monetary benefit when they contribute to the public good. When others contribute to the public good, they increase the monetary benefit of individual i ($\frac{G}{N}$) and they contribute to the positional utility ($-\frac{\alpha_i}{N-1}$). If individual i is a positional altruist and likes to give more than others, then when others contribute to public good, it decreases her non monetary benefit ($-\frac{\alpha_i}{N-1} < 0$). If individual i is a positional egoist ($\alpha_i < 0$) and likes to give less than others, her non monetary positional benefit is increased when others contribute to the public good ($-\frac{\alpha_i}{N-1} > 0$).

When a consumer chooses how much she contributes to the public good, she doesn't know what will be the choice of other consumers. We assume here that each consumer has subjective probabilities on others choices $x_{j,t}$ and that these subjective probabilities depend on her own contribution at previous date $x_{i,t-1}$: a consumer anticipates that her choice at date $(t-1)$ influences others' choice at date t . Moreover, we assume that the subjective probability that other players contribute $x_{j,t}$ at the date t depends on her contribution at previous dates ($x_{i,t-2}, x_{i,t-3}, x_{i,t-4}, \dots$). Indeed, players have some subjective ideas about how other players respond to their own contribution and these subjective probabilities may get modified after each period, when they observe the real response of others. So consumers get more informed after each period.

Consumers make a sequential choice : they choose how much they contribute to the public good at the beginning of each period. At date t , each consumer maximises her expected utility function over the next periods. Optimal contributions of consumers are determined by backward induction. As usual, we determine firstly the optimal contribution at the last period.

Proposition 2 : Positional altruists contribute to the public good at the last period, if the non monetary value of status (α_i) is higher than the monetary loss of contributing to the public

good ($p - \frac{G}{N}$).

Proof :

The optimal contribution at the date T is such that : $\text{Max}_{x_{i,T}} E_{i,T} U_{i,T}(x_{i,T}, x_{j,T})$

From which, it can be deduced that : $\frac{\partial E_{i,T} U_{i,T}(x_{i,T}, x_{j,T})}{\partial x_{i,T}} = -p + \frac{G}{N} + \alpha_i > 0 \Leftrightarrow \frac{G}{N} > p - \alpha_i$

End of proof.

As usual, the solution of the last period is similar to the one-period public good game. We now consider the period T-1.

Proposition 3 : Optimal contribution to the public good at the before last period T-1 depends

- on positional behavior (α_i) and

- on Expected Strategic Return of Investment (ESRI) $\frac{\partial E_{i,T-1}(E_{i,T} x_{j,T})}{\partial x_{i,T-1}}$

and is such that :

$$x_{i,T-1}^* = 0 \text{ if } \forall x_{i,T-1} \in [0, \frac{D}{p}], \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,T-1}) < 0$$

$$x_{i,T-1}^* = \frac{D}{p} \text{ if } \forall x_{i,T-1} \in [0, \frac{D}{p}], \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,T-1}) > 0$$

$$\text{else, } 0 < x_{i,T-1}^* < \frac{D}{p} \text{ and such that } \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,T-1}^*) = 0$$

Proof.

At date T-1, the optimal choice of the consumer is such that :

$$\text{Max}_{x_{i,T-1}} E_{i,T-1} \left(U_{i,T-1}(x_{i,T-1}, x_{j,T-1}) + E_{i,T} U_{i,T}(x_{i,T}^*, x_{j,T}) \right)$$

which can be expressed as :

$$\text{Max}_{x_{i,T-1}} \left(2D + \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) (x_{i,T-1} + x_{i,T}^*) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) E_{i,T-1}(x_{j,T-1} + E_{i,T} x_{j,T}) \right)$$

In this equation $E_{i,T-1}(E_{i,T} x_{j,T})$ depends on $x_{i,T-1}$, since we assumed that subjective probabilities that other players contribute $x_{i,T-1}$ depend on player's i contribution at the previous date $x_{i,T-1}$. We also assumed that the contribution of other players at date t does not depend of player's i contribution at the same date, car jeux simultanés. Derivation of previous equation gives then optimal contribution at date T-1.

End of Proof.

We call « Expected Strategic Return of Investment (ESRI) », here equal to $\frac{\partial E_{i,T-1}(E_{i,T} x_{j,T})}{\partial x_{i,T-1}}$, the

expected effect of player's i contribution at one date on other players' contribution at future dates. Player i takes into account this expected effect, since her utility depends on others' contribution

through monetary and non monetary motives. To interpret easily previous proposition, let us consider that ESRI is constant, whatever the player and her contribution. Player i should contribute if

$\left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i\right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1}\right)ESRI \geq 0$. Do positional concerns increase or decrease the voluntary

participation to public goods, when we take into account strategic manipulations ? A player without

any positional concerns (such that $\alpha_i = 0$) should contribute if $\left(-p + \frac{G}{N}\right) + \frac{G}{N}ESRI \geq 0$. Positional

concerns increase participation to public goods if :

$$\left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i\right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1}\right)ESRI > \left(-p + \frac{G}{N}\right) + \frac{G}{N}ESRI$$

It is easy to show that this condition is true, for positional altruists (such that $\alpha_i > 0$) iff $\frac{ESRI}{N-1} < 1$, and

for positional egoists (such that $\alpha_i < 0$) iff $\frac{ESRI}{N-1} > 1$. $\frac{ESRI}{N-1}$ represents the average contribution of

others in the last period for 1 token more contribution of player i in the before last period. Positional altruists contribute more than people who do not care about position if they think that others will not increase their contribution too much in the next period. A contrario, positional egoists contribute more than people who do not care about position if they think that their contribution will have a strong effect on others contribution on the next period.

At other dates than T-1, quite the same proposition holds (see Appendix 1). The only difference comes from the ESRI term, which takes into account all the future periods until the end of the game. However previous interpretation allways holds.

So in a multi period game, the effect of positional concerns on participation to public goods is less clear than in a one-period game, as choices depend also on expectations about how others will react to my own contribution.

We test our theoretical assumptions on the famous partners/strangers experiment of Andreoni (1998)¹. The comparison of partners and strangers results will be useful to test for the strategic part of our model and for positional concerns.

¹ Andreoni (1988) studied experimentally the impact of learning and strategic action on contributions in a public good game. He argues that individuals may need time and experience to recognize his dominant strategy (*learning hypothesis*). He also argues that individuals may voluntarily contribute to the public good (and thus deviate from his dominant strategy) in order to influence their partners' actions (*strategies hypothesis*). He proposes an experiment that allows to test separately these two hypothesis. However « *both the strategies and learning hypotheses are contradicted in the experiment* ».

As stressed by Andreoni (1988), one player may try to influence future actions of other players in a Partners' game, whereas strategic manipulations are not possible in Strangers' game. Andreoni tests for the strategic behaviour described by Kreps et al (1982) in an incomplete information game. Players contribute to the public good early in the game, in order to conceal that they behave rationally. In that framework, contribution to public good should be higher in Partners'treatment than in Strangers'treatment. Strategies hypothesis is contradicted by Andreoni's experiment because contribution to public good is higher in Strangers'game than in Partners'game. In our theoretical framework, contribution to public good could be smaller in Partners case than in the Strangers one. Consider for instance positional altruists (such that $\alpha_i > 0$). It is possible them to contribute more to

the Strangers'game than to the Partners'game. If $-p + \frac{G}{N} + \alpha_i > 0$ they give all their dotation to the

public good in Strangers'game, and if $\forall x_{i,t} \in \left[0, \frac{D}{p}\right] \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i\right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1}\right) ESRI(x_{i,t}) < 0$, they

do not contribute to the Partners'treatment. These 2 conditions might be simultaneously true if the second part of the previous equation is negative. This is the case if these persons expect that an increase in their own contribution decreases others' contribution (ie $ESRI(x_{i,t}) < 0$) and they are not

too much positional altruists ($\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} > 0$): in that case, they contribute less to the Strangers'game than to the Partners'game, because decreasing their own contribution will increase others contribution

in the next periods, and the monetary benefit of others'contribution ($\frac{G}{N}$) will be higher than the non

monetary loss ($\frac{\alpha_i}{N-1}$). This is also the case if these persons expect that an increase in their own

contribution increases others' contribution (ie $ESRI(x_{i,t}) > 0$) and they are very positional altruists ($\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} < 0$): in that case, they contribute less to the Partners'game than to the Strangers'game,

because by decreasing their own contribution they incite others to contribute less in the next periods,

and the positional benefit ($\frac{\alpha_i}{N-1}$) will be higher than the monetary loss ($\frac{G}{N}$). So interaction of

monetary and non monetary motives makes the strategic effect more unclear.

In our theoretical model, a positional player (ie such that $\alpha_i \neq 0$) gets more happy when her contribution gets more different from other's contribution. We test the positional assumption on results of the Strangers'experiment, because in this experiment there are no strategic motives, as explained before, but there are also no punishment/rewarding behaviours (reciprocity, as in Falk and Fischbacher, 2006) and no tit-and-tat strategies (reciproque altruism, as in Axelrod and Hamilton,

1981). By comparison of Partners' experiment and Strangers' experiment, we test if some positional effects remain valid. Such a comparison is made firstly for the last period of the game because there are no more strategic motives, but only punishment/rewarding motives allways exist. So, the comparison of the Partners' experiment to the Strangers' experiment, at the last period of the game allows to separate positional and reciprocity motives.

3. Experimental analysis

In Andreoni's experiment, Partners plaid during all 10 periods with the same four partners, whereas Strangers were assigned into a new group of 5 at every period¹. The analytic gain function reinitialized at each period for both Strangers and Partners used during the experience was the

following : $G_i = 50 - x_i + 0.5 \sum_{i=1}^5 x_i$. Next table presents all the variables we use in econometric analysis.

The scope of econometric analysis is to explain individual contribution to the public good by strategic and positional variables.

¹ Andreoni made an unexpected « restart » after the tenth period of the game, to test for the learning hypothesis. This restart was not announced to the participants to the experiment , and did not influence their contributions in the ten first periods. So, we consider here only the first ten periods.

Table 1 : Meanings and statistics of variables used in the regression analyses

Variable	Description	Nb. Of observations	Mean (s.d.)
Contribution _i	Individual i's contribution to the public good	490	16.7 (15.8)
Contribution _j	Contribution of all other individuals in the group of player i to the public good	490	66.6 (35.6)
Position	Difference between the contribution of individual i and the average contribution of other individuals at the previous period	490	0 (17.1)
ESRI	Expected Strategic Return of Investment for one contribution unit in the next periods	490	-0.35 (3.1)
Partners	Dummy (=1 if Partner treatment and 0 otherwise)	490	0.43 (0.5)
Period 7.0	Number of period, 4-10	490	(2.0)

Strategic incentives hypothesis

We suppose that individuals might strategically consider the impact of their contribution on partners' future contribution decisions. Nevertheless, expectations by individual i on others' future behavior with respect to individual i's contribution are unobservable. We create a proxy that approximates individual i's beliefs on other players' future contributions. We consider player i updates his beliefs on strategic return of investment at each period as new information on the contribution level of other players in reaction to his previous contribution decisions become available, as in Cason and Gangadharan (). The proxy variable is calculated as follows ¹:

$$ESRI_{i,4} = \frac{Contribution_{j,3} - Contribution_{j,2}}{Contribution_{i,2} - Contribution_{i,1}}$$

$$ESRI_{i,t} = \frac{Contribution_{-i,t-1} - Contribution_{-i,t-2}}{Contribution_{i,t-2} - Contribution_{i,t-3}} + (t-4)ESRI_{i,t-1} \text{ for } t > 4.$$

So, if the variable is positive, the individual believes that other players react positively (in terms of future contribution) to an increase of his actual contribution. And inversely, if the variable is negative, the individual believes that an increase of his contribution level will reduce the future participation of other players.

¹ In the case the contribution level for i is identical in t-2 and t-3, we set $ESRI_{i,t} = 0$ if t=4, or $ESRI_{i,t} = ESRI_{i,t-1}$ if t>4.

In our analysis only Partners should have strategic incentives as they play always with the same players, whereas Strangers never play together with the same players. Therefore, we would expect the ESRI variable to explain the contribution level only for the Partner treatment. Moreover, we expect this variable to be significant only for the 4-9 periods, because at the last period, strategic incentives no longer exist. So, we compare the Partner to the Stranger treatment for periods 4-9, and within the Partner treatment, periods 4-9 and period 10 only (see table 2).

Table 2. OLS regressions of individual contributions to the public good : impact of strategic incentives

	All	Strangers	Partners	Partners	Partners
Variable	Period 4-9	Period 4-9	Period 4-9	Period 10	Period 4-10
Constant	17.88 (0.78)***	19.52 (1.05)***	14.55 (1.18)***	5.79 (2.14)***	13.27 (1.08)***
ESRI	0.07 (0.24)	-0.24 (0.3)	1.26 (0.42)***	0.54 (1.17)	1.29 (0.4)***
Nbr. of obs.	420	240	180	30	210
R ²	0.0002	0.003	0.05	0.01	0.05
Test Chow	9.08***			4.52**	

*** significant at 1% level, **significant at 5% level

As expected, we see that ESRI is only an explanatory variable for the partner treatment during the periods 4 until 9. At the last period, the strategic incentive does not longer exist for players in the Partner treatment. The Chow test shows that the reduced models are better fitted than the overall models. The Partner and Stranger models for the periods 4 until 9 are better explaining contribution behavior separately as the overall model (ie All for period 4-9): the calculated Chow value being equal to 9.08. Equivalently, the Chow test accepts a different contribution behavior for the Partner treatment for the period 4 to 9 and period 10: the Chow value being equal to 4.52.

The positive sign of the coefficient of the ESRI variable in the Partner treatment (for the periods 4-9) has the following meaning: if the Partner player believes that her contribution increases (respectively decreases) the contribution of others in next periods, her contribution will get higher (lower). So, strategic motives increase contribution, when people think that they have a positive effect on others' contribution, and decrease contribution, when people think that they have a negative effect on others' contribution.

So, we accept the strategic incentive hypothesis in the explanation of contribution levels of individuals to a public good. However, even if significative, strategic incentives explain only a little part of the observed variability (low R²).

Positional preferences hypothesis

We want to test whether individuals gain non monetary gains from their relative contribution level. To do so we calculate a variable, Position which is the difference between individual i's contribution

level and the average contribution level of the other 4 players in the group at the previous period. So we have : $Position_{i,t} = Contribution_{i,t-1} - (Contribution_{j,t-1} / 4)$. This variable can be calculated directly from observed variables by each player at each period. If the variable is positive (respectively negative), it means that at the previous period individual i's contribution is higher (respectively lower) than the average contribution of all other players of the group.

As explained before, we analyse firstly positional concerns in the Strangers' experiment. If positional concerns explain participation to public goods, then the variable « position » will be significative, and will have a positive effect on the amount of contribution.

Results of the regression models are presented in table 3a.

Table 3a. OLS regressions of individual contributions to the public good : impact of positional preferences in Strangers' experiment

Periods 4-10	Strangers
Constant	18.7 (0.76)***
Position	0.52 (0.04)***
Number of obs.	280
R ²	0.34

*** significant at 1% level

As expected, position variable is highly significative and its coefficient in the regression is positive. So, when individual i contributes less than others (in average) in one period, her contribution will get smaller in the next period. A contrario, if she contributes more than others (in average), her contribution will increase in the next period. Positional concerns explain well Strangers' behaviour.

As explained before, in Partners' treatment, reciprocity and strategic motives may also be present. At the last period of the game, there are no more strategic motives, and only positional or reciprocity concerns. In case of reciprocity, when individual i contributes less than others (in average) in one period her contribution will increase in the next period, because of rewarding behaviour. So, the coefficient of « position » variable should be negative if reciprocity holds, and it should be positive if positional concern hold. At the previous periods of the game, strategic motives could be added to positional or reciprocal ones.

In order to validate common positional preferences for both the Partner and the Stranger treatment, and to understand the reasons for this difference we conducted a global econometric analysis by introducing a dummy variable for the Partner treatment (see table 3b.). This econometric analysis is made firstly for the last period of the game, and then for the previous periods.

Table 3b. OLS regression of individual contributions to the public good : common positional preferences

All :Partners+Strangers	Period 10	Periods 4-9
Constant	12.2 (1.64)***	19.8 (0.89)***
Position	0.69 (0.11)***	0.5 (0.05)***
Partners	-6.39 (2.51)**	-4.49 (1.35)***
Partners*Position	-0.5 (0,16)***	-0.16 (0.08)**
Number of obs.	70	420
R ²	0.44	0.25

*** significant at 1% level, ** significant at 5% level.

First of all, period 10 analysis shows that players have common positional preferences (see table 3). These preferences are as follows: if the Position variable is positive (individual *i* contributed more than others on average in the previous period), the actual contribution level will increase. And inversely if the Position variable is negative (individual *i* contributed less than others on average in the previous period), the actual contribution level will decrease. In the former case, players enjoy from contributing more than others, whereas in the latter players enjoy from contributing less than others.

The addition of the dummy variable Partners shows that Partners contribute less than Strangers. This result might be characteristic to the experiment. Indeed Croson (1996) found in a similar experiment a contrary result, i.e. that Partners contribute more than Strangers. A larger sample might cancel out such results.

An interesting result of our econometric analysis is the significance of the combined variable Position * Partner. This variable can be interpreted as a reciprocity term. In the case a Partner player contributed more (respectively less) than other players of the group on average at the previous period, he will reduce (respectively increase) his actual contribution level in comparison to the Stranger player. In other words both the Stranger and Partner players have positional preferences, but the Partner player adjusts his actual contribution level according to his previous relative contribution: he might either adopt punishment behavior (if having contributed more than others) or reward behavior (if having contributed less than others). However, this reciprocity effect is smaller than the pure positional one : the sum of the coefficients of « position » and of « position*partner » variable is positive.

Let us now consider the periods 4-9. As before, the variable « position » is significant and has a positive coefficient, and the variable « partner*position » is significant and has a negative coefficient, but even smaller than the « position » coefficient. This regression shows that positional concerns

always matter for contribution choices, but may be mitigated by strategic motives and reciprocity behaviour.

Having shown in the previous sections that contributions to public good can be explained partially by positional preferences and strategic incentives, a global econometric analysis states the impact of these different variables on contributions.

Summary

The overall econometric model is done for all players (Partners and Strangers) at the periods 4 until 9 (as at the last period Partners do not longer have strategic incentives). We find similar results as shown in the two above sections. Only players in the Partners treatment have strategic incentives. All players have positional preferences, even though Partners positional preferences are adjusted by reciprocal preferences. However, some strategic motives are perhaps not captured with our ESRI variable, and could also perhaps explain that positional concerns are mitigated in the Partners experiment.

Another variable general introduced in such studies has been added in the general model: Period. This variable explains the decrease in contributions over time, and thus might integrate a learning effect. Yet, the addition of the variable doesn't question our findings.

Table 4. OLS regression of individual contributions to the public good : global analysis

Periods 4-9	All
	29.2
Constant	(2.69)***
Partners*ESRI	0.8 (0.47)*
ESRI	-0.14 (0.26)
Position	0.5 (0.05)***
Partners	-4.73 (1.38)***
Partners*Position	-0.19 (0.08)**
Period	-1.47 (0.39)***
Number of obs.	420
R ²	0.28

*** significant at 1% level ** significant at 5% level * significant at 10% level

Concluding remarks

We set up a theoretical model of consumer behaviour which allows to analyse how positional concerns modify the voluntary participation to public goods and they interact with strategic behaviour. An econometric analysis of the Andreoni's results of the Partners/Strangers experiment (Andreoni, 1988) shows that positional concerns do matter in consumer choices, as well as strategic

manipulations. However, reciprocity behaviour being in conflict with positional behaviour leads to smaller positional effects in Partners' experiment than in Strangers one.

Appendix 1.

Proposition 3 : Optimal contribution to the public good at period $t < T-1$ depends on :

- reciprocity behavior (α_i),
- on Expected Strategic Return of Investment (ESRI) :

$$\left(\frac{\partial E_{i,t}(E_{i,t+1}x_{j,t+1})}{\partial x_{i,t}} + \frac{\partial E_{i,t}(E_{i,t+1}(E_{i,t+2}x_{j,t+2}))}{\partial x_{i,t}} + \dots + \frac{\partial E_{i,t}(E_{i,t+1}(\dots(E_{i,T}x_{j,T})))}{\partial x_{i,t}} \right).$$

$$x_{i,t}^* = 0 \text{ if } \forall x_{i,t} \in [0, \frac{D}{p}], \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,t}) < 0$$

$$x_{i,t}^* = \frac{D}{p} \text{ if } \forall x_{i,t} \in [0, \frac{D}{p}], \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,t}) > 0$$

$$\text{else, } 0 < x_{i,t}^* < \frac{D}{p} \text{ and such that } \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) ESRI(x_{i,t}^*) = 0$$

Proof

Optimal choice at the date t is such that :

$$\text{Max}_{x_{i,t}} E_{i,t} \left\{ U_{i,t}(x_{i,t}, x_{j,t}) + E_{i,t+1} \left[U_{i,t+1}(x_{i,t+1}^*, x_{j,t+1}) + E_{i,t+2} \left(U_{i,t+2}(x_{i,t+2}^*, x_{j,t+2}) + E_{i,t+3} (\dots + E_{i,T} U_{i,T}(x_{i,T}^*, x_{j,T})) \right) \right] \right\}$$

From which, it comes :

$$\text{Max}_{x_{i,t}} \left((T-t+1)D + \left(-p + \frac{G}{N} + \alpha_i \right) x_{i,t} + \sum_{h=t+1}^T x_{i,h}^* + \left(\frac{G}{N} - \frac{\alpha_i}{N-1} \right) \left[E_{i,t} x_{j,t} + E_{i,t}(E_{i,t+1}(x_{j,t+1})) + E_{i,t}(E_{i,t+1}(E_{i,t+2}x_{j,t+2})) + \dots \right] \right)$$

By derivation, we find previous proposition.

6. References

Andreoni James, 1988: "Why free ride ? Strategies and Learning in Public Goods Experiments", *Journal of Public Economics* 37, pp. 291-304.

Andreoni J., Croson R., 2002: "Partners versus Strangers: Random Rematching in Public Goods Experiments", to be published in *Handbook of experimental economics results*, editors: Charles R. Plott and Vernon L. Smith, 15p.

Congleton R., 1989, « Efficient status seeking : externalities and the evolution of status games », *Journal of Economic Behavior and Organization*, 11 :175-190.

Falk A., Fischbacher U., 2006, « A Theory of Reciprocity », *Games and Economic Behavior*, 54 :293-315.

Frank, R.H., 1985: "The Demand for Unobservable and Other Nonpositional Goods", *American Economic Review*, 75(1), pp.101-116.

Hopkins E. and Kornienko T., 2004, « Running to Keep in the Same Place: Consumer Choice as a Game of Status », *American Economic Review*, Vol. 94, No. 4.

Ledyard, J., 1995, « Public goods : a survey of Experimental Research » in John Kagel and Alvin Roth, eds., *Handbook of Experimental Economics*. Princeton, NJ. Princeton University Press, pp. 111–194.

S. Solnick and D. Hemenway, 1998, « Is more always better?: A survey on positional concerns », *Journal of Economic Behavior & Organization*, vol. 37, issue 3, pages 373-383

S. Solnick and D. Hemenway, 2005, Are Positional Concerns Stronger in Some Domains than in Others?, *American Economic Review*, Vol. 95, No. 2, pp. 147-151.

Does Aversion to the Sucker's Payoff Matter in Public Goods Games?

Preliminary version, do not quote

Douadia Bougherara¹

INRA, UMR1302 Structures et Marchés Agricoles, Ressources Territoires, F-35000 Rennes,
France.

Sandrine Costa

INRA-ENGREF, UMR0356 Laboratoire d'Economie Forestière, F-54000 Nancy, France

Gilles Grolleau

INRA-SUPAGRO, UMR1135 Laboratoire Montpelliérain d'Economie Théorique et
Appliquée, F-34000 Montpellier, France

Lisette Ibanez

INRA, UMR0356 Laboratoire d'Economie Forestière, F-54000 Nancy, France

Abstract: A usual explanation to low levels of contribution to public goods is the fear of getting the sucker's payoff (cooperation by the participant and defection by the other players). In order to disentangle the effect of this fear from other motives, we design a public good game where people have an assurance against getting the sucker's payoff. We show that contributions to the public good under this 'protective' design are significantly higher and interact with expectations on other individuals' contribution to the public good. Some policy implications and extensions are suggested.

Key-words: Experiments; Public good; Sucker's payoff; Assurance.

JEL codes: C72; C91; H41.

¹ Corresponding author. Address: INRA Economie, 4 allée Adolphe Bobierre CS 61103 - 35011 Rennes cedex
Tél : + 33 02 23 48 56 03 – Fax: + 33 02 23 48 53 80, douadia.bougherara@rennes.inra.fr

Do Aversion to the Sucker's Payoff Really Matter in Public Goods Games?

I. Introduction and motivation

A frequent explanation of low levels of contributions in public good games is the individual fear of getting the so-called sucker's payoff or outcome, that occurs when the individual contributes while the other player defects. In order to disentangle the effect of this aversion from other factors on the level of contributions, we design a public good game where participants are partially assured against defection by other players. *In other words, does the provision of an assurance mechanism lead to higher levels of contribution to public goods and to what extent?* We report two main results. First, there is a significant effect of aversion to the sucker's payoff on overall contribution to public goods. Implementing an assurance mechanism has a positive impact on the individual's contribution. Second, the role of expectations of other individuals in the group in explaining contributions interacts with the existence of an assurance device. Expectations have a negative principal effect on contribution but a positive effect in interaction with the *Assurance* treatment.

The remainder of the paper is organized as follows. Section II reviews the relevant literature. Section III describes the experiment and stipulates the theoretical predictions. Section IV presents and discusses the results. Section V concludes and provides some policy implications.

II. Related literature

The aversion to the sucker's payoff has been notably introduced in the analysis of public goods with threshold effects. In this case, the agent does not contribute for the production of a public good because he fears that the good will not be produced because too many other players will defect. Given that the production of the public good requires a minimum level of contributions, if the contributions are insufficient, the good will not be produced and the individual thinks he squandered his contribution (Sen, 1967; Runge, 1984; Schmidtz, 1991). While this aversion is exacerbated in the case of public goods with threshold effects, we contend that it remains an impediment to higher contributions, even where there is no threshold effect. In a survey, Rapoport and Chammah (1965) showed that cooperation rates in prisoner's dilemmas increase when the 'sucker' payoff decreases. Using experimental games, Fehr and Gächter (2000) demonstrate that people are willing to punish free-riding, even if it is costly for them in order to avoid getting the sucker's outcome. Nevertheless, the contribution level to public goods when a partial assurance mechanism is implemented has not been investigated. Rather than advocating for assurance schemes from a theoretical viewpoint (e.g., Schmidtz, 1991), we question their effectiveness to improve the funding of public goods.

III. Experimental Design and Implementation

Basic design

In treatment *Reference*, subjects are endowed with 20 tokens they allocate between a private investment which earns one euro per token and a public investment which earns 0.4€ per token as in any standard public good experiment. Given other players' contribution c_{-i} , player i chooses the level of contribution c_i that maximizes the following payoff function:

$$u(c_i, c_{-i}) = 20 - c_i + 0.4 \sum_{k=1}^n c_k = 20 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}.$$

In treatment *Reference*, the Nash equilibrium is to contribute nothing and the social optimum to contribute all the endowment. The reason for low contributions may lie in free riding behavior but also in the aversion to the sucker payoff. To distinguish these effects, we design a second treatment.

In treatment *Assurance*, subjects have the same payoff function as in *Reference* except that another payoff function (alternative payoff) substitutes to it if the contribution of the other players in the group is too low. Given other players' contribution c_{-i} , player i chooses the level of contribution c_i that maximizes the following payoff function::

$$v(c_i, c_{-i}) = \text{Max} [(20 - 0.6c_i + 0.4c_{-i}); (20 - 0.3c_i)].$$

The Nash equilibrium of this game is still to contribute nothing and the social optimum to contribute all. However, the worst payoff for player i that is to be the only one to contribute ("sucker's payoff") is now relatively better, $v(c_i, 0) = 20 - 0.3c_i$. In treatment *Reference*, this worst payoff was $u(c_i, 0) = 20 - 0.6c_i$.

Predictions

Figure 1 displays (i) in plain lines, the payoff of player i as a function of his own contribution and depending on the contribution of the three other players and (ii) in dotted lines, the alternative payoff of player i as a function of his own contribution.

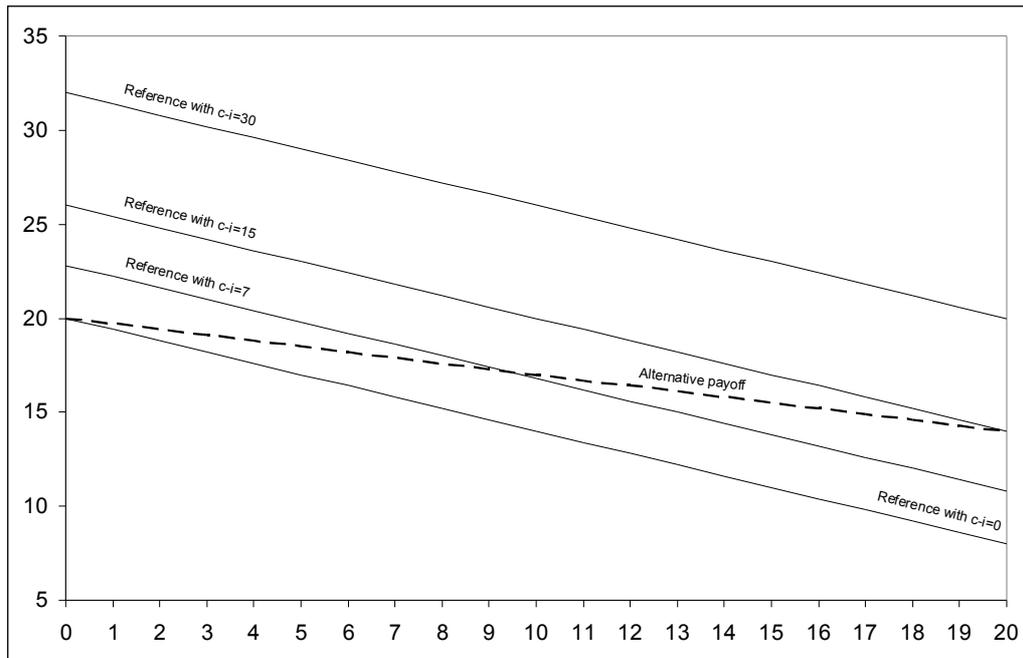


Figure 1. Player i 's payoff as a function of his own contribution in treatment *Reference* (with increasing levels of contribution of the three other players) and in the alternative payment scheme (dotted line)

First, notice that all the payoffs functions in treatment *Reference* have the same slope (-0.6) and are upward shifted with an increase of the other players' contributions. Second, notice that the alternative payoff scheme has a negative lower slope of -0.3 and is independent of the other players' contribution. In other words, it constitutes a partial and imperfect assurance mechanism against non or too weak contributions by other players. Third, in the *Reference* treatment, we clearly see the Nash equilibrium for player i : whatever the contribution of the other players, payoff is maximized for a zero individual contribution.

Several cases appear revealing player i 's strategy in *Assurance* as compared to *Reference* treatment:

When $c_{-i} = 0$, the alternative payoff is always higher than the *Reference* payoff. If player i has an aversion to the sucker payoff, then contributions should be higher in the *Assurance* treatment as compared to the *Reference* treatment.

When $c_{-i} \geq 15$, the payoff of player i in the *Reference* treatment is always higher than the alternative payoff. Thus, whatever the contribution of the other players, player i should display the same type of strategy in the *Assurance* and *Reference* treatments.

When $0 < c_{-i} < 15$, the lines representing the *Reference* payoff and the alternative payoff cross each other. If player i is a relatively big contributor to the public good ($c_i > 4/3 c_{-i}$), then the *Assurance* treatment provides higher payoffs than the *Reference* treatment. However, if player

i is a relatively small contributor ($c_i \leq 4/3c_{-i}$), the *Assurance* treatment is equivalent to the *Reference* treatment. In a "homo economicus" model, assurance should play no role even when $0 < c_i < 15$. Non contribution is still the dominant strategy. However, with other models of behavior, Assurance will play a role. What effect can be predicted? If individuals have a reciprocal behavior, they contribute more when they expect others to contribute more. By providing an assurance against the sucker payoff, assurance is expected to increase contributions. If individuals are altruistic, it means that contributions decrease when expectations of others increase (crowding out). The assurance mechanism should induce individuals to expect other individuals contribution will be higher and thus should trigger the negative correlation between contributions and expectations.

IV. Experimental results

We first present the sample and the sessions, then some summary statistics and finally the econometric results.

Sample and sessions

The experiment has been performed at the ENGREF (Nancy, France) and gathered a sample of 64 students. Subjects were randomly distributed among groups of four players. In each session, there were 4 groups. There were two sessions per treatment.

Table 1. Organized sessions

Session	Treatment	Number of groups	Number of participants
1	Reference	4	16
2	Reference	4	16
3	Assurance	4	16
4	Assurance	4	16

Sample statistics

The average group contribution is 22.625 tokens (standard deviation: 18.226) for the *Reference* treatment and 27.863 (standard deviation: 15.532) for the *Assurance* treatment. Figure 2 gives a box plot representation of group contributions and reveals a higher median for the groups in the Assurance treatment. A two-sample Wilcoxon rank-sum test is performed to test for a difference of distribution of group contributions between the two treatments. The results suggests group contributions were higher in the Assurance treatment at a 1% significance level ($z = -6.258$).

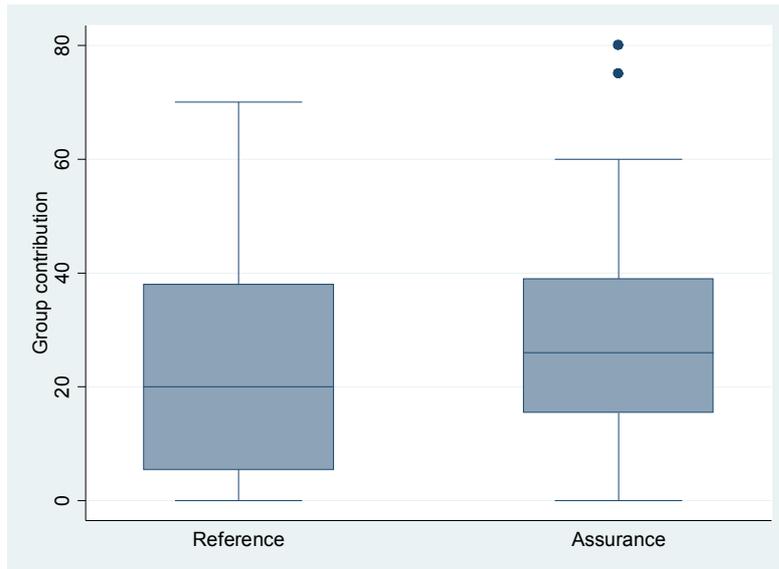


Figure 2: Box plot of group contribution as a function of the treatment

The statistical analysis does not take into account the panel structure of the data. We take it into account in the econometric analysis.

Econometric results

Our data displays a panel structure. Moreover, we are interested in time-invariant variables such as the treatment. We thus use a random effect model.

$$c_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 Assurance + \alpha_2 E(c_{-i})_{it} + \alpha_3 Period + \sum_{k \neq 1} \alpha_{4k} Group_k + e_{it}$$

The dependent variable is an individual i 's contribution to the public good in period t (c_{it}). Independent variables are the treatment dummy variable (*Assurance*) equal to one if the treatment is the Assurance treatment, an individual i 's expectations on what the other three individuals in his group will contribute in the same period t ($E(c_{-i})_{it}$), the period number (*Period*), and an indicator variable for each group minus one (*Group*). Table 3 presents summary statistics for the dependent and independent variables.

Table 3. Meanings and statistics of variables used in the regression analysis

Variable	Description	Nb. Obs.	Mean (SD)
c_{it}	Individual i 's contribution to the public good	1280	6.311 (6.732)
<i>Assurance</i>	Dummy (=1 if <i>Assurance</i> treatment and 0 otherwise)	1280	0.500 (0.500)

<i>Expectations</i> $E(c_{-i})_{it}$	Individual i's expectations on what the other three individuals in his group will contribute in period t. Three proxies are used:		
	• <u>Actual</u> : Actual contribution of the other three individuals in i's group (c_{-i})	1280	18.933 (13.856)
	• <u>Myopic</u> : Expected average contribution at period (N+1) is the contribution at period N	1216	19.354 (13.894)
	• <u>Non-myopic</u> : Expected average contribution at period (N+1) is equal to (N-1) times the average contribution at period (N-1) plus the average contribution at period N divided by N.	1152	19.658 (13.486)

Individual i's expectations on others' behavior is unobservable. Thus, we use three proxies for the variable $E(c_{-i})_{it}$ (as in Cason and Gangadharan, 2002 or in Croson, 2007). We consider that player i updates his beliefs on others' behavior on a period by period basis. In the actual computation method, we simply use the actual contribution of other players in the group as a proxy for individual i's expectations. In the myopic computation method, player i takes account only of the last period without considering the preceding periods. In the non-myopic computation method, player i updates his beliefs in period (N+1) by a weighted mean where the behavior of others in period (N-1) is projected on periods 1 to (N-2). The econometric results for all individuals are presented in Table 4. We have introduced an interaction effect between the treatment and the expectations.

Table 4. Random Effect Regression of individual i's contribution to the public good for all individuals

<i>Proxy for expectations</i>	Actual	Myopic	Non Myopic
<i>Assurance</i>	8,069 (7,63)***	2,122 (2,17)***	7,014 (6,23)***
<i>Expectations</i>	-0,136 (4,91)***	-0,097 (3,39)***	-0,176 (5,68)***
<i>Assurance*Expectations</i>	0,068 (2,13)**	0,074 (2,24)**	0,135 (3,79)***
<i>Period</i>	-0,401 (12,32)***	-0,358 (10,28)***	-0,391 (10,49)***
<i>Dummies for group</i> (not reported here)			
<i>Constant</i>	6,905 (8,90)***	6,100 (7,47)***	6,993 (8,21)***
<i>Nb obs.</i>	1280	1216	1152
<i>Adj-R2</i>	0.6158	0.5827	0.6349

From table 4, we see that the *Period* has always a negative effect on individual contributions. It is a common result in experimental data. The data analysis shows a positive effect of the principal effect of *Assurance* treatment. The alternative payoff provides participants with an assurance against the risk of getting the sucker's payoff. Individuals are averse to the sucker's payoff. The principal effect of expectations is negative, although small. According to the analysis performed by Croson (2007), this negative correlation associated with positive levels of contributions reveals altruism on the part of participants. There is a crowding out effect. When participants expect high contributions from others in the group, they will decrease their contribution to the public good. Given such behavioral patterns, we predicted an increased negative effect of expectations in the Assurance treatment. However, the interaction effect

between the *Assurance* treatment and the expectations is positive, although small. When the treatment has an assurance device against the sucker payoff, higher expectations will lead to higher contributions.

V. Conclusion

We examined the effect of the aversion to the sucker's payoff on contribution to public goods, using experimental games. Our results confirm that the aversion to the sucker's payoff plays a significant role in explaining contribution to public goods. Implementing an assurance mechanism plays a direct positive role on the individual's contribution and a positive indirect role through the individual's expectations on other's contribution.. When the expected cooperation rate is relatively high, the assurance scheme reinforces the positive role of expectations.

Moreover, our study has limitations that open room for several extensions. For example, our assurance mechanism was partial and we do not investigate how different levels of assurance (from 0 assurance to full assurance) can impact on overall contribution to public goods with respect to the anticipated cooperation rate. An additional extension relates to the effect of heterogeneous agents (e.g. big and small contributors to public goods) on the functioning of assurance schemes. Moreover, in real life, assurance mechanisms can correspond to various devices that are likely to impact differently on contributions. We contend that people may, regardless from the end-outcome, extract 'procedural' utility from the way the assurance scheme is functioning. For instance, the common knowledge of the presence of a sufficient portion of individuals willing to contribute to the public goods, regardless of others' contributions in the population can provide a natural 'assurance mechanism' preventing to some extent the aversion to the sucker's payoff in a different way when compared to a formal contract reimbursing people in case of insufficient overall contributions.

References

- Fehr, E.; Gächter, S, 2000, Cooperation and Punishment in Public Goods Experiments, *American Economic Review*, 90(4): 980-994.
- Frey, B.S., 1994, How Intrinsic Motivation is Crowded Out and In, *Rationality and Society*, 6 (3): 334-352.
- Rapoport, A., and Chammah, A.M. 1965, Prisoner's Dilemma: A Study in Conflict and Cooperation, Ann Arbor: University of Michigan Press.

Runge CF., 1984, Institutions and the Free Rider : the Assurance Problem in Collective Action, *The Journal of Politics*, 46 : 154-181.

Schmidtz D., 1991, The Limits of Government, An Essay on the Public Goods Argument, Westview Press.

Sen, A. K., 1967, Isolation, Assurance and the Social Rate of Discount. *Quarterly Journal of Economics*, 81: 112-124.

NE PAS DIFFUSER et NE PAS CITER

Impact de la communication sur la connaissance et le choix de produits écolabellisés

S. Costa et L. Ibanez

Introduction

De nombreuses études ont été effectuées sur la disponibilité à payer des consommateurs pour les produits écolabellisés (cf par exemple Aguilar et Vlosky, 2007 ; Anderson et Hansen, 2004 ; Hansmann et al, 2006 ; Jensen et al, 2003, Teisl, 2003 ; Veisten, 2007). Ces études montrent qu'un certain nombre de consommateurs sont prêts à payer plus chers des produits écocertifiés, la proportion de consommateurs prêts à payer, et leur disponibilité à payer est variable selon les travaux.

Certains de ces travaux ont montré qu'un facteur clé de la réussite des écolabels réside dans la connaissance des écolabels par les consommateurs et dans leur confiance dans ces labels. Ainsi, Teisl (2003) dans une enquête effectuée aux Etats-Unis montre que le label perçu comme le plus crédible et le plus respectueux de l'environnement est aussi le label le plus connu des consommateurs américains. Kozak et al (2004) montrent que la confiance dans le label est déterminante pour le choix du produit labellisé. Hansmann et al (2006) établissent d'une part que le niveau de connaissance des écolabels par les consommateurs Suisses est relativement faible, et, d'autre part, qu'une information sur les écolabels accroît la disponibilité à payer (déclarée) pour les écolabels.

L'objectif est ici d'étudier l'impact de la communication et l'information sur la connaissance et les choix des consommateurs. Sont présentés successivement la méthode retenue, les résultats sur la connaissance et la confiance des consommateurs, puis les résultats sur le comportement d'achat, et enfin une conclusion.

Méthode

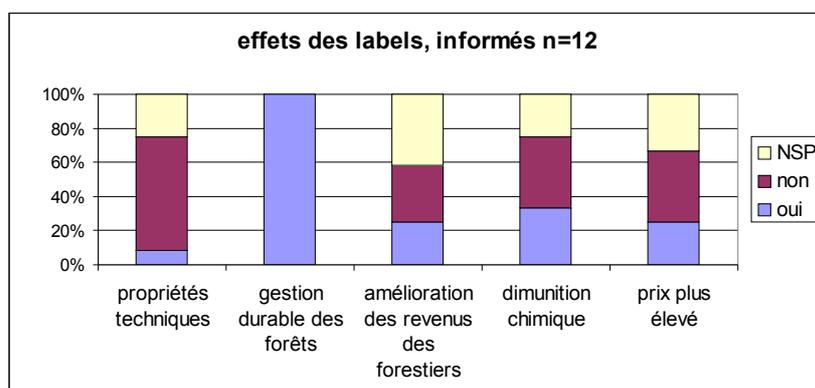
En février 2008, une enquête a été menée par des étudiants de l'Engref-AgroParisTech dans le magasin Leroy-Merlin de Houdemont (Meurthe et Moselle). Les personnes ont été interrogées à la sortie de caisse. Les enquêteurs avaient comme consigne d'interviewer seulement les individus ayant fait un achat d'un produit bois ou à base de bois. L'enquête a été réalisée durant une action de communication organisée par PEFC Lorraine. L'action consistait à informer les consommateurs d'une part sur les avantages du bois et d'autre part sur la gestion durable des forêts et la labellisation des bois provenant de telles forêts. A l'entrée du magasin, des posters étaient affichés, divers manifestations ont été organisées par des élèves de l'Engref-AgroParisTech pendant les cinq jours de l'action. Dans le magasin, il y avait des conseillers pour informer les consommateurs en détail sur le bois et l'écolabellisation de celui-ci.

Dans ce contexte, 60 individus ont répondu à l'enquête. Parmi les personnes interrogées on peut distinguer deux types d'individus : les personnes qui ont discuté avec un conseiller (nommées par la suite « informées ») et les personnes qui n'ont pas discuté avec un conseiller (« non informées »). Nous supposons que l'information reçue lors d'une discussion active avec les conseillers est plus importante que l'information « passive » due aux posters (d'une part, parce que beaucoup de gens ne lisent pas les posters sur leur passage, d'autre part, parce que ceux qui regardent les posters y passent en général moins de temps que ceux qui discutent avec un conseiller). Par conséquent, la comparaison de ces deux types d'individus permettra d'évaluer l'impact de l'information sur les connaissances et le comportement d'achat des individus.

L'échantillon de 60 individus est composé de 70% d'hommes. Si cette proportion n'est pas représentative de la population, cela semble toutefois acceptable pour une population d'un magasin de bricolage. L'âge moyen est de 47 ans avec un écart-type de 13. Un peu plus de 30% de l'échantillon a entre 40 et 49 ans. Les restants sont également repartis entre les moins de 40 ans et les plus de 50 ans (respectivement 32% et 36%). En terme de formation, environ 30% des personnes interrogées possèdent un CAP ou BEP, 34% ont le baccalauréat ou une formation de bac +2, puis 32% ont un bac +3 ou plus.

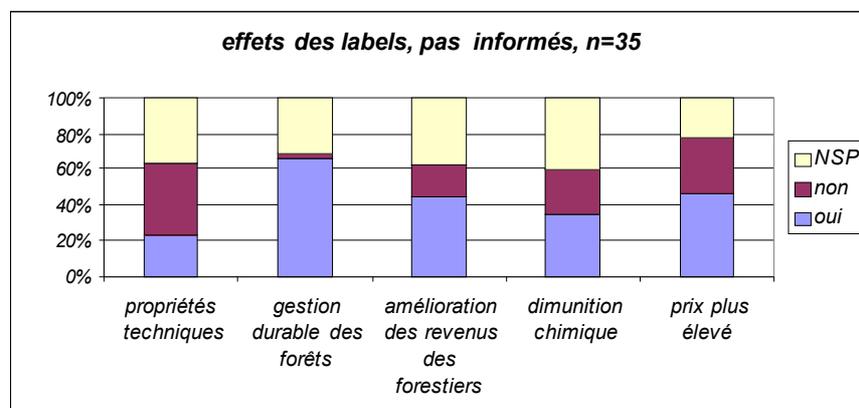
Impact de l'action de communication sur la connaissance des écolabels et la confiance dans ces écolabels

Pour évaluer l'impact d'une action de communication sur les connaissances des individus, on compare les réponses des individus « informés » et celles des individus « non-informés ». Le graphique 1 présente la perception des qualités garanties par les écolabels forestiers pour les personnes qui ont été informées par un conseiller. Ces personnes ont donc en général bien compris que l'écolabel garantit que les bois sont issus d'une forêt gérée durablement, mais ne garantit pas de meilleures qualités techniques. En revanche, concernant les traitements chimiques du bois ou encore les revenus des forestiers, les perceptions ne sont pas unanimes et pour beaucoup d'individus les qualités garanties par les écolabels forestiers sont mal connues (beaucoup d'indécis, et beaucoup de réponses « oui » alors que l'écolabel ne garantit absolument pas une diminution des traitements chimiques).



Graphique 1: croyances sur les qualités garanties par les écolabels forestiers des personnes informées par un conseiller au sein du magasin

Toutefois, le fait d'avoir été informé améliore la connaissance des écolabels forestiers. En effet, la totalité des personnes informées pense que l'écolabel forestier a pour conséquence une gestion durable des forêts, contre environ 65% (cf graphique 2) des personnes non informées.



Graphique 2: croyances sur les qualités garanties par les écolabels forestiers des personnes qui n'ont pas été informées par un conseiller au sein du magasin

On compare ensuite la distribution des réponses correctes et incorrectes¹ entre les personnes informées et les personnes non informées (tableau 1). L'analyse statistique confirme que les perceptions sur une garantie d'une gestion durable des forêts sont significativement différentes entre la population informée et la population non informée. En effet, la population informée ont des croyances qui sont plus proches de la réalité. Par contre, pour les autres qualités de l'écolabel perçues par les enquêtés, les croyances ne sont pas statistiquement différentes entre l'échantillon de personnes informées et l'échantillon de personnes.

Tableau 1 : tests d'égalité des réponses entre personnes « informées » et « non-informées »

Conséquences des écolabels forestiers	Valeur du X ²
Gestion durable des forêts	7,6*
Amélioration des propriétés techniques du produit	1,93
Diminution des traitements chimiques du bois	0,85

* significatif à 99%.

Les enquêtes effectuées précédemment ont montré que la crédibilité des écolabels dépend de la nature de l'organisme certificateur. Une des questions posées dans l'enquête visait ainsi à évaluer le niveau de connaissance de la procédure de certification (*Les labels FSC et PEFC sont-ils attribués après vérification par un organisme indépendant ?*). Le tableau 2 montre le pourcentage de réponses obtenues pour les deux populations (informées, non informées). Comme précédemment, les réponses

¹ On inclut dans les réponses incorrectes les réponses « Ne sait pas ».

incorrectes incluent les réponses « non » mais également les réponses « ne sait pas ». Nous n'arrivons pas à mettre en avant une tendance significativement différente entre la population « informée » et celle des « non-informées », compte tenu de la petite taille de l'échantillon considéré ici (Chi2 égal à 1,8).

Tableau 2 : réponses à la question « *Les labels FSC et PEFC sont-ils attribués après vérification par un organisme indépendant ?* »

	informées	Non informées
Oui, %	54	33
Non/ne sait pas, %	46	67
Effectif total,	13	45
Nombre		

La confiance dans les écolabels ne nécessite pas toujours la vérification par une tierce partie, puisqu'une certaine proportion des individus qui déclarent avoir confiance dans les écolabels pensent que ceux-ci ne sont pas attribués après vérification par un organisme indépendant, ou ne le savent pas. La proportion de personnes qui ont confiance dans les écolabels est donc plutôt élevée, et significativement plus élevée chez les personnes informées que chez les personnes non informées (Chi2 de 3,15, significatif à 90 %).

Tableau 3 : réponses à la question « *Avez-vous confiance en ces labels ?* »

	informées	Non informées
Oui, %	85	58
Non/ne sait pas, %	15	42
Effectif total,	13	45
Nombre		

Impact de l'action de communication sur le comportement d'achat

Au moment de l'enquête, en sortie de caisse, les enquêteurs vérifiaient si le produit acheté était écolabellisé ou non. On observe que l'achat de produits écolabellisés n'est pas significativement plus élevé pour les personnes informées que pour les personnes non informées, le Chi2 étant de 0,33.

Tableau 4 : Fréquence d'achat de produits avec et sans écolabel

	informées	Non informées
Avec label, %	25	18
Sans label, %	75	82
Effectif total,	12	44
Nombre		

Cependant, le non-achat de produit avec écolabel est, selon les personnes interrogées, plus souvent dû à l'absence d'un produit certifié équivalent dans le cas des personnes informées que dans le cas des personnes non informées, et cette différence est significative à 99,5% (Chi2 de 11,2, significatif à 99,5%).

Tableau 5 : Pas d'achat de produit avec écolabel car « vous avez cherché mais il n'y avait pas le même produit écolabellisé »

	informées	Non informées
Oui, %	67	19
Non, %	33	81
Effectif total,	9	36
Nombre		

En effet, l'achat d'un produit dépend de plusieurs critères. Ce que le tableau 5 semble donc signifier c'est que d'autres critères sont plus importants que la gestion durable des forêts dans le choix des produits en bois. Une partie du questionnaire de l'enquête portait ainsi sur l'importance des différents critères de choix des produits (prix, service, esthétique, propriétés techniques, origine géographique du bois, gestion durable des forêts). Pour chaque critère, les personnes interrogées devaient dire s'il est très important/important/peu important/pas du tout important dans le choix du produit, ce qui permet d'aboutir à un classement des critères entre eux. Pour chacune des populations (informée et non informée), nous considérons deux classements possibles pour le critère « gestion durable des forêts » : soit il est préféré à tous les autres critères (ou ex-aequo mais en tête), soit d'autres critères lui sont préférés (cf tableau 6).

Tableau 6 : Place du critère « gestion durable des forêts » parmi les différents critères d'achat

	informées	Non informées
En tête ou 1 ^{er} ex-aequo, %	30,8	26,1
Moins important que les autres critères d'achat, %	69,3	73,9
Effectif total, Nombre	13	46

L'information ne modifie donc pas de façon significative le rang du critère d'achat « gestion durable des forêts » par rapport aux autres critères (Chi2 de 0,096).

Conclusion

L'enquête met en avant que les consommateurs possèdent des connaissances limitées sur les qualités garanties par les écolabels forestiers. La mise en place d'une action de communication ne permet pas seulement d'améliorer les connaissances mais permet également aux consommateurs d'avoir plus de confiance dans les labels. En revanche, une meilleure information sur la signification de l'écolabel n'est pas une garantie pour accroître les ventes des produits avec écolabels forestiers. En effet, la gestion durable des forêts reste un critère moyennement ou faiblement important dans les décisions d'achat des consommateurs. En général, un individu n'est pas prêt à renoncer à des caractéristiques lui donnant des bénéfices privés (comme l'esthétique, un prix plus faible ou une meilleure service) pour obtenir des caractéristiques bénéficiant à la totalité d'une population (comme la gestion durable des forêts).

Les résultats présentés sont basés sur un échantillon de taille relativement faible et concerne un seul point de vente. Toutefois, les résultats sont statistiquement validés et mettent en avant des informations cohérentes et intéressantes. Une extension de l'étude à un échelle plus importante permettra de valider nos résultats.

Références

- Aguilar, Francisco X.; Vlosky, Richard P , 2007, *Consumer willingness to pay price premiums for environmentally certified wood products in the U.S.* Forest Policy & Economics, Vol. 9 Issue 8, p1100-1112
- Anderson R., Hansen E., 2004, *The impact of environmental certification on preferences for wood furniture : a conjoint analysis approach*, Forest Products Journal, vol 54, N°3, pp 42-50.
- Hansmann R., Koellner T., Scholz R., 2006, *Influence of consumers' socioecological and economic orientations on preferences for wood products with sustainability labels*, Forest Policy and Economics 8, pp 239-250.
- Jensen K., Jakus P., English B., Menard J., 2003, *Market participation and willingness to pay for environmentally certified products*, Forest Science, 49(4), pp 632-641.
- Kozak, R., Cohen, D., Lerner, J., Bull G., 2004, *Western Canadian consumer attitudes towards certified value-added wood products: an exploratory assessment*, Forest Products Journal.
- Teisl, M., 2003, *What we may have is a failure to communicate : labeling environmentally certified forest products*, Forest Science, 49(5), pp 668-680.
- Veisten K., 2007, *Willingness to pay for eco-labelled wood furniture : Choice-based conjoint analysis versus open-ended contingent valuation*, Journal of Forest Economics, 13, pp 29-48