



**Bureau  
d'économie  
théorique  
et appliquée  
(BETA)**  
UMR 7522

# Documents de travail

## « Engagement et incitations : comportements économiques sous serment »

Auteurs

**Nicolas Jacquemet, Robert-Vincent Joule, Stéphane Luchini, Antoine Malézieux**

Document de Travail n° 2014 – 17

*Septembre 2014*

### **Faculté des sciences économiques et de gestion**

Pôle européen de gestion et  
d'économie (PEGE)  
61 avenue de la Forêt Noire  
F-67085 Strasbourg Cedex

#### Secrétariat du BETA

Géraldine Del Fabbro  
Tél. : (33) 03 68 85 20 69  
Fax : (33) 03 68 85 20 70  
g.delfabbro @unistra.fr  
www.beta-umr7522.fr



# Engagement et incitations: Comportements économiques sous serment\*

Nicolas Jacquemet<sup>†</sup>

Robert-Vincent Joule<sup>‡</sup>

Stéphane Luchini<sup>§</sup>

Antoine Malézieux<sup>\*\*</sup>

## Résumé

Sous l'impulsion, notamment, de l'essor de l'économie expérimentale, la littérature récente a mis en évidence un large éventail de situations dans lesquelles les incitations monétaires échouent à orienter les comportements dans le sens désiré. Ce constat conduit à rechercher des mécanismes institutionnels alternatifs, capables de se substituer aux incitations monétaires. Cet article propose une revue des travaux s'inspirant de la psychologie sociale de l'engagement qui nous éclaire sur les procédures non monétaires susceptibles d'affecter les comportements. Les travaux passés en revue, étudient une procédure d'engagement particulière : le serment à dire la vérité. Cette procédure, a été appliquée avec succès 1/ au problème du biais hypothétique dans la révélation des préférences pour les biens non-marchands, 2/ aux défauts de coordination, et 3/ à la propension à dire la vérité. Pris ensemble, ces travaux confirment la capacité de mécanismes d'engagement à guider l'élaboration d'institutions non-monétaires capables d'orienter efficacement les comportements économiques.

---

\* Nous remercions vivement Samuel Ferey, Alexander James, Julie Rosaz, Jason F. Shogren, Adam Zylberstein, Marie-Claire Villeval, ainsi que les participants à plusieurs conférences et séminaires pour les discussions fructueuses dont nous avons bénéficié sur le sujet traité dans cet article. Nicolas Jacquemet tient à remercier l'Institut Universitaire de France pour son soutien financier. Les auteurs remercient le Conseil Régional Provence-Alpes-Côte d'Azur pour son soutien financier.

<sup>†</sup> Université de Lorraine (BETA) et Ecole d'Economie de Paris. [nicolas.jacquemet@univ-lorraine.fr](mailto:nicolas.jacquemet@univ-lorraine.fr)

<sup>‡</sup> Aix-Marseille Université (Laboratoire de Psychologie Sociale). [Robert-Vincent.Joule@univ-amu.fr](mailto:Robert-Vincent.Joule@univ-amu.fr)

<sup>§</sup> Aix-Marseille Université (Aix-Marseille School of Economics), CNRS et EHESS. [stephane.luchini@univ-amu.fr](mailto:stephane.luchini@univ-amu.fr)

<sup>\*\*</sup> Université de Lorraine (BETA). [antoine.malezieux@univ-lorraine.fr](mailto:antoine.malezieux@univ-lorraine.fr)

# 1 Introduction

La littérature théorique en micro-économie propose un cadre analytique à la fois puissant et unifié permettant de comprendre les allocations qui résultent des interactions individuelles et les comportements induits par un vaste éventail d'institutions. Ce cadre permet d'analyser des situations aussi différentes que la décision de se livrer à des activités criminelles, l'allocation des ressources et des facteurs de production dans une économie d'échange, les décisions de répartition des ressources au sein des ménages, la répartition du temps individuel entre travail rémunéré et loisir, les décisions de production des entreprises, leur réaction à diverses configurations de concurrence, leurs décisions d'innover, etc.

Un principe d'analyse transversal à l'ensemble de ces applications est que les décisions des agents économiques réagissent aux incitations monétaires, le plus souvent, en fonction de leur intérêt individuel. Ce principe permet non seulement de comprendre les déterminants des comportements individuels dans différents environnements institutionnels, mais également de guider l'élaboration d'institutions capables de mettre en œuvre des issues économiquement efficaces. L'un des résultats les plus importants des travaux fondés sur l'économie expérimentale est d'avoir identifié de nombreuses situations dans lesquelles les incitations monétaires échouent à orienter les comportements dans la direction attendue (Kamenica, 2012), au point que l'étude de procédures d'incitations non-monétaires a récemment émergé comme un champ de recherche à part entière (Gneezy, Meir, et Rey-Biel, 2011).

La théorie de l'engagement en psychologie sociale fournit un cadre d'analyse qui s'inscrit dans cette direction. Elle consiste à identifier des actes dits préparatoires, ou préliminaires, dont la propriété est d'affecter sous certaines conditions les déterminants des décisions individuelles ultérieures. Ces actes préparatoires constituent donc des tâches qui, pour peu qu'elles soient élaborées de façon appropriée, agissent comme des incitations non-monétaires susceptibles d'orienter les comportements individuels. La confrontation à la réalisation de ces tâches agit comme un mécanisme d'engagement qui modifie la prise de décision et produit un renforcement du lien entre l'individu et ses actes. Malgré un succès grandissant tant dans la littérature académique en psychologie sociale qu'auprès du grand public (à travers des ouvrages tels que Joule et Beauvois, 1998, 2009 ; Beauvois et Joule, 2002), la psychologie sociale de l'engagement n'a fait son apparition dans la littérature en économie que très

récemment (Petit, 2011 ; Jacquemet et al., 2011a). L'objectif de cet article est de présenter les travaux en économie qui s'appuient sur les résultats issus de cette littérature afin d'explorer leur capacité à améliorer les issues des situations d'interaction dans lesquelles les incitations monétaires sont défailantes.

Les travaux existants se concentrent sur un mécanisme d'engagement particulier, qui prend la forme d'un serment précédant les situations économiques d'intérêt. Compte tenu de la nature exploratoire de ces travaux, et de la nécessité de contrôle qu'elle implique sur les déterminants du comportement et les sources de l'échec des incitations, ils reposent presque exclusivement sur des expériences en laboratoire. Ils se concentrent par ailleurs sur un certain nombre de situations pathologiques, dans lesquelles les déterminants des comportements ainsi que l'issue économiquement efficace ont été suffisamment étudiées pour rendre possible l'étude d'une institution alternative telle que le serment. Après avoir exposé les principes et les principaux résultats expérimentaux de la théorie de l'engagement en psychologie sociale (section 2), nous présenterons les grands principes du protocole expérimental utilisé dans la plupart des études recensées (section 3). Trois grands domaines d'application, correspondants aux champs dans lesquels les recherches ont été les plus actives à ce jour, seront ensuite passés en revue : le problème du biais hypothétique dans la révélation des préférences pour les biens non-marchands (section 4), les défauts de coordination (section 5) et, enfin, les déterminants de la propension à dire la vérité (section 6). Nous terminerons par une synthèse des résultats présentés et par l'évocation de quelques directions de recherche ouvertes par ces résultats (section 7).

## **2 Théorie de l'engagement et comportements sociaux**

A la fin des années 1940, les travaux de Lewin (1947) ont montré qu'une bonne façon d'augmenter la probabilité de voir autrui faire ce que l'on souhaite le voir faire consistait tout simplement à obtenir de sa part la décision d'agir dans le sens attendu. Ces travaux font suite à la piètre efficacité des stratégies persuasives (par l'intermédiaire de conférences) testées par Lewin, durant la seconde guerre mondiale, pour inciter les ménagères américaines à modifier leurs habitudes alimentaires. Pour éviter les carences alimentaires, il fallait notamment qu'elles cuisinent des bas morceaux de boucherie. Rentrant chez elles à l'issue de ces conférences, elles étaient pourtant motivées, parfaitement informées et convaincues par les

arguments qu'elles avaient pu entendre durant la réunion. Cela ne les empêcha cependant pas de se comporter exactement comme si elles n'avaient pas assisté à la conférence, puisque seulement 3% d'entre elles cuisinèrent des bas morceaux. Pourtant lorsque, au terme de la réunion, les ménagères étaient amenées à prendre la décision de servir des abats, en levant la main pour signifier qu'elles étaient volontaires pour le faire, 32% (dix fois plus) cuisinèrent effectivement des bas morceaux. On peut donc considérer, à la suite de ces célèbres recherches-actions de Lewin, que la décision est un levier de changement efficace. C'est finalement elle qui va conduire le « décideur » à faire effectivement ce qu'il a décidé de faire. Lewin en appellera à la notion d'*effet de gel* pour traduire cette adhérence (au sens des propriétés physiques de la colle) à la décision, celle-ci « gelant », en quelque sorte, l'univers des options possibles et conduisant les ménagères à rester sur leur décision de servir des bas morceaux. En effet, pour Lewin, une fois la décision prise, un autre déterminisme apparaît. Ce qui compte ce ne sont plus les raisons (bonnes ou mauvaises) ayant conduit à la prendre, mais l'acte même de décision : le fait d'avoir décidé. Tout se passe, dès lors, comme si le décideur était lié à sa décision. C'est la raison pour laquelle les décisions que l'on prend, mais aussi celles que l'on parvient à nous faire prendre et que nous n'aurions pas prises de nous-même, nous *engagent*. Cette découverte de l'effet de gel aurait pu conduire Lewin, au lendemain de la seconde guerre mondiale, à poser les bases d'une théorie de l'engagement. C'est pourtant finalement Kiesler qui le fera, dans les années 1970, dans un ouvrage consacré à la *psychologie de l'engagement* (Kiesler, 1971). Pour Kiesler (1971, p. 30), l'engagement correspond au « lien qui unit l'individu à ses actes... », ce lien pouvant être plus ou moins fort selon les circonstances dans lesquelles les actes ont été réalisés.

## 2.1 Les facteurs qui affectent l'engagement

Les recherches ont permis d'identifier plusieurs facteurs qui affectent le degré d'engagement d'un individu :

- *Le contexte de liberté dans lequel l'acte est réalisé* : un acte réalisé dans un contexte de liberté est plus engageant qu'un acte réalisé dans un contexte de contrainte.
- *Le caractère public de l'acte* : un acte réalisé publiquement est plus engageant qu'un acte dont l'anonymat est garanti.

- *Le caractère explicite de l'acte* : un acte explicite est plus engageant qu'un acte ambigu.
- *L'irrévocabilité de l'acte* : un acte irrévocable est plus engageant qu'un acte qui ne l'est pas.
- *La répétition de l'acte* : un acte que l'on répète est plus engageant qu'un acte qu'on ne réalise qu'une fois.
- *Les conséquences de l'acte* : un acte est d'autant plus engageant qu'il est lourd de conséquences.
- *Le coût de l'acte* : un acte est d'autant plus engageant qu'il est coûteux (en argent, en temps, en énergie, etc.).
- *Les raisons de l'acte* : un acte est d'autant plus engageant qu'il ne peut être imputé à des raisons externes (par exemple : promesses de récompenses, menaces de punition) et qu'il peut être imputé à des raisons internes (par exemple : valeurs personnelles, traits de personnalité). En d'autres termes, les raisons externes désengagent, contrairement aux raisons internes qui engagent.

En somme, le décideur va donc, selon les circonstances, se retrouver plus ou moins engagé, en quelque sorte malgré lui, dans ses actes et plus il sera engagé plus il sera tenu par son engagement.

## **2.2 Illustrations expérimentales**

A la suite de Lewin, Moriarty (1975) a montré que ces actes qui nous engagent peuvent être des décisions (*i.e.* des actes décisionnels) et que ces décisions ne sont pas forcément difficiles à obtenir : il suffit la plupart du temps d'une simple demande pour qu'elles soient prises. A titre d'illustration, deux recherches de Moriarty montrent l'efficacité de ce type d'acte décisionnel pour amener quelqu'un à faire ce qu'on attend de lui. La première se déroule à la plage. Un premier compère, allongé sur une serviette de plage, fait mine d'écouter une émission sur une radio portable. Puis il s'adresse à la personne allongée sur le sable la plus proche de lui. Dans une condition d'engagement, il lui dit qu'il doit s'absenter quelques minutes et lui demande de surveiller ses affaires. Le « oui » obtenu, il s'éloigne. Dans une condition de contrôle, il lui demande du feu. Sa cigarette allumée, il s'absente sans autre commentaire. Quelques minutes plus tard, un second compère « vole » la

radio. Résultats : 95 % des personnes décident de s'interposer dans la condition d'engagement contre 20 % dans la condition contrôle. La seconde recherche se déroule dans un restaurant, mais reprend la même procédure expérimentale. Cette fois, le premier compère demande à un client assis à la table juste à côté de la sienne de surveiller son sac (un sac de luxe) durant son absence : 100 % s'interposèrent pour empêcher le vol dans la condition d'engagement contre seulement 12,5 % dans la condition contrôle.

Ces exemples montrent que les actes qui « engagent » peuvent être de banales décisions prises en réponse à une requête tout aussi banale formulée par un inconnu. Mais il peut s'agir aussi de promesses verbales. C'est le cas, notamment, dans l'expérience de Kulik et Carlino (1987). Dans cette expérience, des parents dont les enfants souffraient d'une otite étaient amenés à faire verbalement la promesse d'administrer à leurs enfants tous les médicaments prescrits (condition d'engagement), d'autres parents n'étant pas amenés à faire cette promesse après la prescription médicale (condition contrôle). Comme attendu, l'observance thérapeutique fut plus grande chez les premiers parents que chez les seconds.

De nombreuses recherches montrent également l'efficacité d'engagements écrits et signés (Pallack, Cook, et Sullivan, 1980; Katzev et Wang, 1994 ; Joule et Beauvois, 1998, 2009 ; Joule, Girandola, et Bernard, 2007 ; Joule, Bernard, et Halimi-Falkowicz, 2008 ; Wang et Katsev, 1990) qu'il s'agisse de recycler du papier et de façon plus générale des déchets, de réduire sa consommation énergétique (eau chaude, électricité et gaz domestique notamment), de protéger l'environnement, de respecter des consignes de sécurité (porter un casque ou des lunettes de protection), etc. Par exemple Joule, Bernard, Courbet et Masclef (2012) ont invité des plaisanciers, ancrés en mer, à signer un bulletin d'engagement visant la protection de la méditerranée. Sur ce bulletin, ils pouvaient choisir dans une liste d'une dizaine de comportements celui, ou ceux, qu'ils s'engageaient dorénavant à adopter en mer (par exemple : ne pas ancrer l'embarcation dans l'herbier de Posidonie mais dans des zones sablonneuses, utiliser des savons naturels, utiliser des détergents comportant un écolabel, etc.). Il ressort clairement des données recueillies plusieurs semaines plus tard que ces usagers de la mer ont adopté des pratiques plus respectueuses de l'environnement marin. Ils sont, notamment, significativement plus nombreux à ancrer dans le sable (75% *versus* 60%), à utiliser du savon naturel (53% *versus* 39%) ou des détergents comportant un écolabel (56% *versus* 24%). D'autres recherches ont montré que les effets de l'engagement, et notamment

d'un engagement signé, pouvaient perdurer plusieurs semaines, voire plusieurs mois après leur mise en œuvre (Geller, 1989 ; Boyce, 2000 ; Girandola et Roussiau, 2003).

### 2.3 Interprétations

La théorie de l'engagement en psychologie sociale est une approche avant tout comportementale. Il s'agit essentiellement d'étudier comment des comportements cibles sont influencés par des changements des conditions dans lesquelles des comportements préliminaires sont effectués. Le sujet s'engage par des comportements préliminaires et l'engagement est le fait qu'un comportement préliminaire influence des comportements futurs. Parce que les comportements préliminaires sont générés par l'expérimentateur (tout le monde peu ou prou s'engage dans une expérience de psychologie sociale), l'engagement est dit « externe ». Un certain nombre de cadres théoriques alternatifs s'efforcent de rendre compte du phénomène d'engagement.

Dans le cadre de la théorie de l'auto-attribution et, en particulier, de l'auto-perception (Bem, 1972), une personne infère ses propres attitudes, opinions, valeurs ou traits de personnalité, à partir de ses actes en se livrant *a posteriori* à des auto-attributions. Si, par exemple, un participant à une recherche expérimentale a librement fait le serment de dire la vérité durant l'expérience, il en inférera qu'il est quelqu'un qui n'aime pas mentir à un chercheur, et qu'il est dans sa nature de donner des réponses sincères, conduisant à un changement de comportement. C'est cette même théorie de l'auto-attribution que l'on retrouve dans certains modèles en économie expérimentale (voir, par exemple, Bodner et Prelec 2003, Benabou et Tirole 2002). Ce qui différencie la psychologie sociale de l'engagement des travaux en économie comportementale, c'est que les sujets des expériences de la théorie psycho-sociale de l'engagement sont en quelque sorte « myopes ». Ils sont amenés à avoir un comportement qui, par la même, révélerait un trait, une caractéristique, du sujet (« je suis quelqu'un d'honnête » si le sujet s'engage à être honnête, « je suis quelqu'un qui préserve l'environnement » si le sujet signe une pétition pour préserver l'environnement, ...) mais les sujets ne savent souvent pas qu'ils vont être amenés à prendre une autre décision une fois la première décision prise. En ce sens, la théorie de l'auto-attribution est une explication « backward looking » : le sujet agit, cette action révèle un trait, une caractéristique, et ce trait ou caractéristique influence le comportement qui suit. L'usage de l'auto-attribution

en économie comportementale est, quant à lui, « forward looking » : le sujet contemple une action pour son résultat mais aussi parce ce qu'elle a le potentiel de lui révéler une information sur une caractéristique cachée sur lui-même ou elle-même. C'est ce phénomène qui expliquerait, par exemple, que l'on ne s'engagerait pas dans des actions périlleuses car un échec pourrait révéler que nous soyons peu compétents à la réalisation de cette tâche (voir, par exemple, Benabou et Tirole, 2002). Il est important de remarquer que cette explication « forward looking » prévaut même si le sujet n'est pas conscient qu'il agit du fait d'une auto-attribution (voir, par exemple, Mijovic-Prelec et Prelec, 2010).

Un second cadre théorique pertinent est issu de la dissonance cognitive (Festinger 1957). La dissonance cognitive est un état de tension psychique désagréable créé par le désaccord entre deux cognitions (qui peuvent être des idées, des décisions, des promesses mais aussi la représentation de comportements réalisés). Selon cette interprétation, des participants ayant fait le serment de ne pas tricher lors d'un test ressentiraient une tension désagréable dû au désaccord entre, d'une part, la cognition « j'ai fait le serment de tricher » et, d'autre part, la cognition « je triche ». C'est donc pour éviter cette tension désagréable qu'ils éviteraient de tricher, afin de se prémunir contre une dissonance (pour une discussion des liens entre comportement, engagement et dissonance cognitive voir Beauvois et Joule, 1996).

### **3 Evaluations expérimentales des comportements économiques sous serment : un aperçu général**

Les résultats recensés dans cet article explorent la capacité de l'engagement au sens de la psychologie sociale à orienter les comportements économiques. Ils consistent pour ce faire à répliquer des expériences en laboratoire classiques dans lesquelles les incitations monétaires échouent notoirement à orienter les comportements. Le principal traitement expérimental d'intérêt consiste à ajouter un mécanisme d'engagement, qui prend la forme d'un serment à dire la vérité au cours de l'expérience.<sup>6</sup>

---

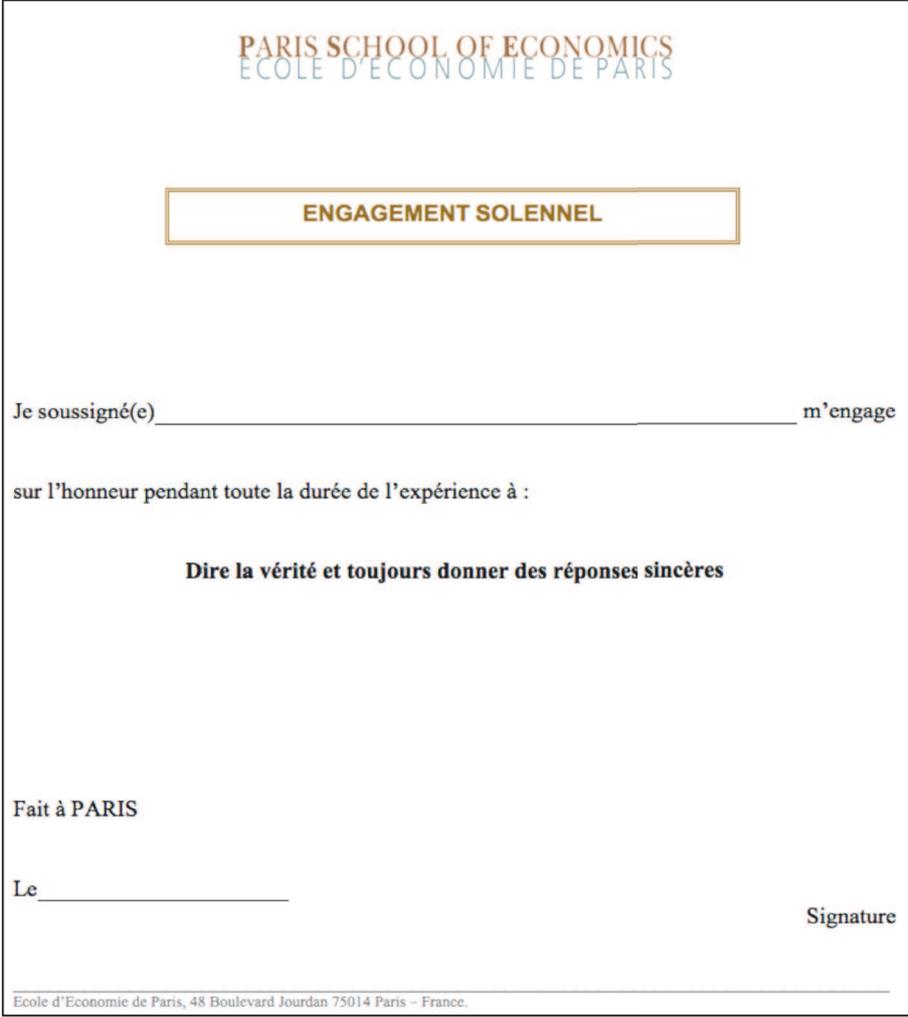
<sup>6</sup> Ami et al. (2014) étudient une autre procédure d'engagement : signer une pétition pour la protection de l'environnement. Cette procédure est mise en œuvre avant que des sujets (sélectionnés aléatoirement) déclarent leur préférence pour diminuer les effets sur la santé de la pollution de l'air. Cette procédure d'engagement est mobilisée afin d'étudier la distinction citoyen/consommateur pour expliquer les préférences déclarées.

A notre connaissance, Braham et Bolle (2006) constitue le seul exemple de mention explicite des serments dans la littérature en économie. Dans un cadre de jeux en information imparfaite, ils considèrent les serments comme des signaux institutionnels simplificateurs – c'est-à-dire un indice éloquent qui permet de communiquer de l'information pouvant inciter à l'action ou influencer le comportement des autres. Pourtant, au-delà de son contenu informationnel, le serment constitue également une promesse sérieuse réalisée dans l'intention d'être tenue (Schlesinger, 2008), comme le montre notamment un rapide historique de sa prééminence à travers diverses cultures et sociétés<sup>7</sup>. Cette seconde interprétation fonde l'utilisation du serment comme un mécanisme d'engagement vis-à-vis de la propension à se comporter de manière sincère. Des résultats récents en économie expérimentale vont dans le sens de cette interprétation. Dans des jeux expérimentaux dans lesquels on autorise les joueurs à communiquer avant de jouer, on observe que certains joueurs émettent des promesses quant à la décision qu'ils prendront dans le jeu. Ainsi, dans le jeu du hold up (Ellingsen et Johannesson, 2004) ou le jeu de la confiance (Charness et Dufwenberg, 2006), les promesses améliorent l'efficacité collective. L'étude des promesses dans ce cadre expérimental pose toutefois un problème d'interprétation. Les joueurs étant libres de promettre ou pas, il est difficile de savoir si les joueurs qui font des promesses sont plus coopératifs ou si les joueurs les plus coopératifs sont ceux qui promettent le plus. En d'autres mots, l'étude des promesses dans une phase de communication préliminaire ne permet pas de distinguer clairement ce qui est de l'ordre du signal et ce qui est de l'ordre de l'engagement. Il est donc important pour étudier l'engagement que tout le monde, peu ou prou, signe dans une étude sur le serment à dire la vérité.

---

<sup>7</sup> Sylving (1959) fait remonter les origines du serment qui nous est familier, celui qui est réalisé de nos jours dans les salles d'audience, à une culture pré-religieuse et pré-animiste. A cette époque, le serment était une malédiction primitive jetée à soi-même, qui manifestait de manière significative l'assurance de l'homme qui prêtait serment en ses propres pouvoirs magiques. Seton (1930) rapporte que dans la tribu Igala au Nigéria, les serments étaient jurés à Attah Ebbo, le père de la magie, de manière à assurer la fidélité de ses membres. Le serment a pris une dimension plus religieuse dans les sociétés monothéistes modernes, et celui qui prête serment invoque alors Dieu comme un témoin de sa sincérité (et s'expose donc à la vengeance divine dans le cas de parjure). Cependant, dans certains pays occidentaux modernes une personne qui refuse de jurer car il ne croit pas dans un Dieu tout puissant et omniscient peut jurer en son « âme et conscience » ou sur son honneur. L'ancienne application grecque du serment, ensuite adoptée par les Romains reprenant la pensée grecque, était fondée sur des considérations à la fois morales et humanistes (bien qu'il fût supposé en Grèce et à Rome que Zeus ou Jupiter frappait de leurs éclairs les parjures). Prêter serment était le signe d'hommes fiers, confiants et libres : « [...] le serment est une espèce de question pour les gens libres » (Plutarque, 40-120 après J.C., 44).

**Figure 1 – Exemple de formulaire de serment**



PARIS SCHOOL OF ECONOMICS  
ÉCOLE D'ÉCONOMIE DE PARIS

**ENGAGEMENT SOLENNEL**

Je soussigné(e) \_\_\_\_\_ m'engage

sur l'honneur pendant toute la durée de l'expérience à :

**Dire la vérité et toujours donner des réponses sincères**

Fait à PARIS

Le \_\_\_\_\_

Signature \_\_\_\_\_

Ecole d'Economie de Paris, 48 Boulevard Jourdan 75014 Paris - France.

### **3.1 Procédure de serment**

La procédure de serment consiste à proposer aux participants de l'expérience de signer un formulaire tel que celui présenté dans la Figure 1. Le formulaire comporte les nom et prénom du participant, la date et sa signature. Si le formulaire fait explicitement mention d'un engagement solennel, ce terme n'est jamais prononcé oralement afin d'éviter d'exercer une forme de pression implicite sur le sujet. Plus généralement, la procédure est conçue de

manière à ce que le taux d'acceptation soit élevé (afin de limiter l'effet de sélection mentionné plus haut) tout en garantissant que la décision de signature reste délibérée<sup>8</sup>.

A cette fin, tous les participants sont rassemblés à l'entrée d'une salle connexe au laboratoire et sont informés qu'ils se présenteront un par un dans cette salle afin de tirer au sort le terminal informatique devant lequel ils s'installeront. Il leur est également indiqué que le formulaire de consentement de participation à l'expérience sera collecté à cette occasion.<sup>9</sup>

Une fois ces éléments d'information indiqués, les participants rejoignent chacun à leur tour l'expérimentateur qui les attend dans une salle isolée. Dans cette salle, le sujet tire au sort l'identifiant de son terminal informatique, puis remet le formulaire de consentement. C'est à l'issue de ces deux étapes que le formulaire de serment est présenté aux sujets. Afin de garantir la fiabilité des comparaisons entre traitements, le texte décrivant la procédure aux sujets suit un script prédéfini exposé dans les mêmes termes à tous les sujets. « Nous souhaiterions également que vous signiez ce formulaire, mais celui-ci n'est pas obligatoire et c'est à vous de décider si vous souhaitez le signer. Je vous laisse donc le lire, et décider si vous souhaitez le signer ou non ». Le formulaire présenté en Figure 1 est alors remis au sujet, qui en prend connaissance et décide de le signer ou non. Quelle que soit sa décision, le participant est remercié du temps qu'il a consacré à cette partie, puis invité à se rendre dans le laboratoire afin de s'installer devant le poste informatique qu'il a tiré au sort. Afin de prévenir toute communication entre les participants pendant l'attente qui précède le démarrage de l'expérience, un second expérimentateur se trouve dans le laboratoire et rappelle cette consigne aux participants qui entrent.

Cette procédure a été élaborée dans le but de préserver la liberté d'action des participants, qui est un élément crucial de sa capacité à produire de l'engagement (Joule et Beauvois, 1998 ; voir Guéguen et al. 2013, pour une étude expérimentale spécifique à ce sujet). Cette dimension est également la principale raison pour laquelle un serment privé a été préféré à une procédure publique. Si la force de l'engagement est d'autant plus forte que celui-ci est

---

<sup>8</sup> Les expériences se déroulent selon les standards méthodologiques habituels. Seule sont décrites ici les procédures qui sont spécifiques à la mise en place des traitements expérimentaux qui étudient le serment. Voir, par exemple Eber et Willinger (2012), Serra (2012) pour une description des procédures classiques.

<sup>9</sup> Ce formulaire est destiné à respecter les normes éthiques des expériences réalisées sur des sujets humains. Il permet de recueillir le consentement libre et éclairé des participants de l'expérience et ne contient aucune information sur le contenu de l'expérience – seules sont indiquées la durée approximative et la fourchette des gains. Contrairement au formulaire de serment, ce formulaire de consentement doit obligatoirement être rempli et signé afin de pouvoir participer à l'expérience.

public, on pourrait en effet craindre qu'une signature publique fasse intervenir une forme de pression sociale ou de conformisme dans la décision de signature. Ces motivations externes affaibliraient alors la valeur de l'engagement lié à la signature du serment, qui serait dans ce cas perçu par le sujet non comme une décision qui lui est propre mais comme une obligation extérieure induite par son appartenance à un groupe.

Le principal risque de cette préservation de la liberté de signature est que les traitements expérimentaux identifient un effet de sélection plutôt qu'un effet causal : si seul un sous-échantillon de la population des sujets accepte effectivement de signer, et que cette décision est liée à des motivations qui conduisent à un comportement différent dans le laboratoire (typiquement, une plus grande propension à se comporter de façon sincère), la signature du serment ne constituerait pas un mécanisme institutionnel modifiant les comportements, mais un simple mécanisme de filtrage, sélectionnant dans les populations des sujets ceux dont les caractéristiques individuelles les porte à accepter de signer le serment et, simultanément, à se comporter différemment des autres individus dans les situations expérimentales étudiées.

Pour éviter ce risque, la procédure a été conçue de manière à rendre maximale la probabilité de signature du serment – à travers une formulation qui insiste à la fois sur la liberté de choix et sur le caractère souhaitable de l'acceptation du point de vue du bon déroulement de l'expérience. De fait, dans toutes les expériences décrites ci-dessous, le taux de refus est globalement inférieur à 1%, et est en général inférieur ou égal à 5% à l'intérieur de chaque session. D'autre part, dans le but d'atténuer les effets de sélection, les analyses statistiques sont menées d'après un principe d'*intention to treat*, selon lequel tous les sujets ayant participé à une session dans laquelle la signature du serment est proposée sont considérées comme des observations ayant subi le traitement.<sup>10</sup>

Grace à ce protocole, la signature du serment est susceptible d'engendrer un effet d'engagement, au sens de la psychologie sociale. La décision d'accepter de se conformer à cette procédure constitue un acte préparatoire, susceptible de modifier les comportements dans le cadre de décisions ultérieures si les deux tâches ont les mêmes niveaux d'identification (par exemple, s'engager à dire la vérité et témoigner, donner l'heure à quelqu'un puis donner un euro, ...). Les travaux recensés dans cet article appliquent cette

---

<sup>10</sup> Il faut néanmoins noter que le pourcentage de refus est trop faible pour qu'il soit possible d'isoler des différences selon que les sujets ont ou non accepté de signer le serment.

idée à différents types de comportements économiques, afin d'explorer la capacité des mécanismes d'engagement à se substituer aux incitations monétaires pour orienter les décisions individuelles. Ces travaux adoptent une démarche expérimentale qui utilise la procédure de serment décrite ci-dessus comme une variable de traitement. Par comparaison avec les comportements observés dans la condition de contrôle, les expériences identifient l'effet du serment sur les comportements économiques d'intérêt.

Les articles sont regroupés en fonction du type de défaillance des incitations que le mécanisme d'engagement est destiné à pallier.<sup>11</sup> La section 4 décrit les applications à la révélation des préférences pour les biens non marchands, dans lesquelles l'absence de conséquences monétaires des préférences déclarées conduit à un problème de biais hypothétique. La section 5 porte sur les défauts de coordination, dans lesquelles les incitations monétaires sont insuffisantes à orienter les décisions individuelles vers l'issue qui est collectivement souhaitable. Enfin, les recherches présentées dans la section 6 franchissent un pas supplémentaire en s'intéressant aux situations dans lesquelles les incitations monétaires sont en contradiction avec l'intérêt personnel.

#### **4 Révélation de préférences pour les biens non marchands**

L'évaluation économique des projets publics requiert des informations sur les préférences de la population concernée. Or, dans de nombreuses situations (évaluation de nouveaux programmes de santé ou de politiques environnementales, par exemple), il n'est pas possible d'observer des comportements sur des marchés et d'en déduire des mesures de bien-être (méthode des préférences révélées). A cette fin, l'analyse économique a développé des méthodes alternatives d'enquête, basées sur les préférences déclarées. La méthode d'évaluation contingente, une des méthodes les plus connues, consiste à demander dans un questionnaire à des individus appartenant à un échantillon représentatif combien ils seraient prêts à payer pour bénéficier d'une politique publique particulière (diminution de la pollution de l'air, amélioration de la qualité de l'eau, mise en place de nouveaux traitements médicaux, etc. ; voir Luchini (2003) pour une présentation de la méthode et de ses particularités). Une

---

<sup>11</sup> Le tableau présenté en annexe en fourni par ailleurs un panorama synthétique, qui décrit successivement la tâche à laquelle sont confrontés les sujets de l'expérience, et les principaux changements de comportements induits par l'exposition à une procédure de serment.

critique récurrente de ce type de méthode est qu'elles sont basées sur des « scénarios hypothétiques » dans lesquels les individus ne sont pas soumis à des incitations financières, ne les contraignant pas dans leurs réponses (Shogren, 2006). On constate ainsi que les répondants ont tendance à déclarer plus que ce qu'ils ne paieraient en réalité. On parle alors de « biais hypothétique ». Murphy et al. (2005) montrent par une méta-analyse des données expérimentales disponibles sur cette question que les réponses obtenues dans des situations hypothétiques sans conséquences monétaires sont en moyenne trois fois plus élevées que celles obtenues avec des incitations monétaires. Cette propriété rend difficile l'usage direct des réponses obtenues dans les enquêtes de préférences déclarées pour l'évaluation *ex-ante* de politiques publiques.

Jacquemet et al. (2011a, 2013a) ont suggéré que l'absence d'engagement (ou la faiblesse de l'engagement) à l'égard du mécanisme de révélation est l'une des causes principales de la difficulté à obtenir une évaluation précise et fiable des préférences individuelles à l'égard d'un bien non-marchand. Pour renforcer l'engagement des personnes interrogées sur leurs préférences, et améliorer la fiabilité des préférences déclarées dans les enquêtes, Jacquemet et al. (2013a) introduisent un serment à dire la vérité avant l'exercice de révélation de préférences. Cette série d'expériences porte sur des comportements d'offre dans des enchères à la Vickrey (au second prix), connues pour être « incitatives » lorsque des incitations monétaires sont présentes<sup>12</sup>. Dans une première série d'expériences, les préférences des participants à l'égard du bien sont connues car fixées arbitrairement par l'expérimentaliste : les valeurs sont induites et les préférences sont donc parfaitement observables. Afin d'évaluer le potentiel du serment à améliorer la révélation des préférences dans cette situation expérimentale, trois traitements sont mis en œuvre : (1) un traitement hypothétique où les comportements d'offre n'ont pas de conséquences monétaires, comme dans une enquête de préférences déclarées, (2) un traitement avec des incitations monétaires et (3) un traitement sans incitations monétaires mais dans lequel les sujets signent un serment à dire la vérité avant de rentrer dans le laboratoire (comme décrit dans la section 3). Les résultats expérimentaux indiquent que c'est uniquement dans le traitement 3, sous serment, que les sujets font des

---

<sup>12</sup> Dans des enchères au second prix, le serment à dire la vérité et les incitations monétaires pointent tous deux sur le même comportement : faire une offre égale à sa préférence pour le bien en vente dans l'enchère. Les sections qui suivent s'attacheront à décrire les effets du serment dans des situations où l'intérêt personnel stratégique et la prescription du serment à dire la vérité ne coïncident pas.

offres sincères. Ceci s'explique essentiellement par le fait que dans les traitements 1 et 2, en l'absence de serment et avec ou sans incitations monétaires, les sujets avec de faibles valeurs induites ont tendance à déclarer plus que leur préférence<sup>13</sup>, alors que de telles offres ne sont plus observées dans le traitement avec serment.

Afin d'approfondir ces résultats, une seconde série d'expériences étudie des enchères dans lesquelles un bien réel est en vente, en l'occurrence l'adoption d'un dauphin auprès du WWF. Dans ces enchères les préférences ne sont plus observées et le biais hypothétique est mesuré par l'écart entre les offres observées dans le traitement hypothétique et celles observées dans le traitement en présence d'incitation monétaires. Les auteurs montrent que dans cette situation expérimentale le biais hypothétique est important : les offres sont en moyenne près de 6 fois plus élevées dans le traitement hypothétique que dans le traitement avec incitations monétaires. Ce résultat est dû à 2 phénomènes. Dans le traitement hypothétique, près de 50% des offres ne respectent pas la contrainte budgétaire des sujets<sup>14</sup>. Dans le traitement avec incitations, plus d'un quart des offres sont nulles, suggérant que les sujets n'ont aucune préférence pour un bien largement valorisé socialement. Ce qui suggère que lorsque des incitations monétaires sont en jeu certains sujets s'excluent volontairement de l'enchère en donnant une valeur nulle (sur cette question, voir Jacquemet et al, 2011b). Dans le traitement serment, le nombre d'offres au-dessus de la contrainte budgétaire passe au-dessous des 20%, et seul 1% des offres sont nulles.

Ce résultat est robuste à la familiarité des sujets avec le mécanisme d'enchère. En effet, les distributions d'offres dans les différents traitements ne sont pas modifiées significativement lorsque les sujets sont préalablement entraînés à faire des offres à des enchères de Vickrey en valeur induite. L'effet du serment n'est également pas modifié si les conséquences délétères d'offres non sincères pour l'expérimentateur et la recherche en cours sont renforcées lors de la procédure de serment. Si la culpabilité est entendue comme décevoir les attentes d'une autre personne (en l'occurrence l'expérimentateur dans cette expérience), on peut penser que ce n'est pas elle qui motive les sujets à modifier leur offre dans la condition serment.

---

<sup>13</sup> C'est un résultat classique des enchères expérimentales (voir, par exemple, Lusk et Shogren, 2008).

<sup>14</sup> Dans l'expérience de Jacquemet et al. (2013a), les sujets pouvaient offrir pour l'adoption un montant au-dessus leurs gains expérimentaux. Les auteurs parlent de violation de la contrainte budgétaire lorsque l'offre faite dans les enchères est au-dessus des gains expérimentaux.

Enfin, les auteurs ont étudié si les sujets se trompent eux-mêmes lorsqu'ils sont sous serment<sup>15</sup> : les sujets désireraient révéler une préférence sincère mais, dans l'expérience, ils doivent former une croyance sur ce que serait leur préférence si l'adoption était effectivement réalisée. Parce que protéger l'environnement par l'adoption d'un dauphin est une action socialement désirable, les sujets sous serment peuvent surévaluer leurs offres bien qu'ils pensent révéler une préférence sincère. Pour étudier ce phénomène, les auteurs ont mis en œuvre deux conditions supplémentaires. La première consiste à informer les sujets sur la possibilité qu'ils se fourvoient en imaginant ce qu'ils paieraient pour adopter un dauphin : « [...] Quand on prend une décision qui consiste à faire quelque chose de bien, on se préoccupe plus de la situation finale que du gain réel [...] Vous pourriez être influencé par votre désir d'aider le WWF indépendamment des gains et des pertes [...] Essayer d'éviter cette tendance [...]».<sup>16</sup> La seconde condition consiste à combiner cet apport d'information persuasif avec le serment. Les résultats sont informatifs : les sujets qui ont reçu cette information changent leur comportement en faisant des offres moins importantes, comme dans la condition serment, mais c'est la combinaison de l'apport d'information et du serment qui permet de faire disparaître toutes les offres au-dessus des gains expérimentaux.

Jacquemet et al. (2013b) ont étudié le serment dans le cadre d'un referendum au cours duquel des groupes de 5 participants votent à la majorité pour que chacun d'entre eux adoptent un dauphin. Quatre traitements sont mis en œuvre : un traitement hypothétique, un traitement avec incitations monétaires ainsi que la combinaison de la procédure de serment avec ces deux conditions expérimentales. Ils ont également adjoint à l'expérience initiale sur les enchères une mesure du temps de réponse ainsi que des questions relatives à l'honnêteté au cours de l'expérience, les attitudes envers le WWF ou encore une mesure du bien-être en fin d'expérience. Les résultats comportementaux montrent que la proportion de votes « oui » dans une situation hypothétique est significativement supérieure à celle dans le traitement avec incitations monétaires. Ils confirment également le potentiel du serment à diminuer significativement la proportion de votes « oui », mais c'est peut-être l'analyse des temps de réponse et des différences de réponses au questionnaire de fin d'expérience qui est la plus

---

<sup>15</sup> Pour une discussion sur la question de la « self-deception » et de son étude expérimentale, voir Mijovi-Prelec and Prelec (2010).

<sup>16</sup> Ce type d'intervention, souvent appelée « cheap talk », est courant dans la littérature sur les préférences déclarées. Jacquemet et al. (2013) ont adapté aux enchères de Vickrey le script original de Cummings et Taylor (1999).

informative sur les ressorts psychologiques du serment. En premier lieu, il est bien connu dans ce type d'expérience que la tendance à voter plus souvent « oui » dans une situation hypothétique peut être motivée par des attitudes plus favorables aux actions du WWF, en comparaison de celles observées dans la situation avec incitations monétaires (Kahneman et Knetsch, 1992). Ce n'est cependant plus le cas dans la condition serment. Ensuite, lorsque les sujets sont interrogés en fin d'expérience sur l'honnêteté de leurs votes, ils se considèrent relativement moins honnêtes dans la situation hypothétique sans serment que dans les trois autres traitements. Enfin, les auteurs étudient les temps de réponse et les niveaux de bien-être en fin d'expérience afin de mesurer le lien entre le serment et l'effort cognitif consenti lors de l'expérience. Ils montrent que le serment n'accroît pas l'effort cognitif – pour peu qu'un temps de réponse plus élevé constitue une mesure fiable d'un effort cognitif accru<sup>17</sup>. Les sujets ont tendance à prendre plus de temps pour répondre dans la condition hypothétique sous serment mais moins de temps à répondre en présence d'incitations monétaires sous serment. De plus, les niveaux de bien-être des sujets sous serment avec et sans incitations monétaires sont significativement moins élevés que ceux des sujets sans serment – mais cela ne concerne que les sujets qui votent « oui ».

Des chercheurs ont repris la procédure de serment proposée par Jacquemet et al. (2010, 2013a, 2013b) pour l'appliquer à d'autres mécanismes de révélation des préférences, dans le laboratoire et dans le cadre d'enquêtes d'évaluation contingente. Stevens, Tabatabaei et Lass (2013) ont exploré l'effet d'un serment dans un mécanisme de Becker-DeGroot-Marschake (BDM) dans lequel les sujets peuvent faire un don à une association non gouvernementale de lutte contre la pauvreté. Les résultats de leur expérience mettent en évidence un biais hypothétique relativement faible, de l'ordre de 65 cents pour une contribution moyenne de 4.5 dollar américain dans la condition avec incitations. Dans ces conditions, le serment induit une baisse des contributions hypothétiques au niveau de celles obtenues dans le traitement avec incitations monétaires, démontrant le potentiel du serment à éliminer le biais hypothétique. Dans cette expérience, tant dans le traitement hypothétique de base que dans le traitement hypothétique avec serment, les sujets doivent d'abord déclarer leur contribution dans une

---

<sup>17</sup> Voir Rubinstein (2007) pour une discussion des différentes interprétations possibles du lien entre temps de réponses et motivations des décisions individuelles.

situation hypothétique et ensuite déclarer leur contribution réelle<sup>18</sup>. Alors que l'écart entre la contribution avec et sans incitations monétaires est significatif dans le traitement de base, lorsque les participants sont sous serment la contribution hypothétique est en moyenne (statistiquement) identique à la contribution réelle.

Carlsson et al. (2013) ont mis en œuvre la procédure de serment dans des enquêtes d'évaluation contingente en Chine et en Suède qui portaient sur la propension à payer pour la réduction des émissions de gaz à effet de serre, avec et sans serment à dire la vérité. Les auteurs se concentrent sur deux variables d'intérêt : (1) la décision dichotomique d'offrir ou non une contribution positive, et, si tel est le cas, (2) le montant de la contribution proposée (pour trois niveaux d'émissions différents). Cette procédure en deux étapes est souvent utilisée lorsque l'on applique la méthode d'évaluation contingente. Elle a pour but de détecter les refus de participation à la tâche d'évaluation (des questions additionnelles étant posées aux participants qui répondent « non »). Que ce soit en Chine ou en Suède, les répondants sont moins nombreux à répondre « non » à la première question dans la condition serment. Les effets du serment sur le montant de la contribution sont eux plus mitigés : la donation moyenne augmente pour l'un des trois niveaux d'émissions en Suède et diminue dans l'expérience réalisée en Chine, parfois jusqu'à 50%.

De-Magistris et Pascucci (2014) appliquent la procédure de serment à une enquête sur la consommation de sushis composés à base d'insectes. Le questionnaire repose sur la méthode dite des choix discrets. Dans ce type d'enquête, souvent utilisée en évaluation biomédicale et en marketing, on demande à des sujets de choisir entre plusieurs alternatives. Chacune des alternatives est décrite par un ensemble de caractéristiques (à la suite de la théorie des choix de Lancaster, 1966) ainsi que d'un coût monétaire. Les caractéristiques des alternatives varient d'une situation de choix à l'autre et l'application de modèles économétriques appropriés permet de dériver des choix la valeur économique des caractéristiques ainsi que d'évaluer monétairement des alternatives prédéfinies. Ici encore les choix sont hypothétiques, sans conséquences monétaires, et les préférences sont donc déclarées (quand bien même cette déclaration est obtenue à partir d'une méthode de préférences révélées). Les auteurs montrent

---

<sup>18</sup> C'est la procédure expérimentale mise en place par List et Shogren (1998). Ce type de procédure peut cependant induire une réaction négative des sujets, se voyant en quelque sorte « piégés » par la situation avec incitations suivant immédiatement la situation hypothétique (voir Jacquemet et al., 2011, sur cette question).

que les propensions à payer estimées (dérivées des modèles économétriques) sont moins élevées lorsque les sujets sont sous serment alors que la mise en œuvre d'un script « cheap talk » n'a pas d'effet sur les propensions à payer estimées. Comme chez Carlsson et al. (2013), les auteurs ne peuvent cependant pas évaluer l'effet du serment sur le biais hypothétique car ils ne disposent pas de traitement associant des conséquences monétaires au questionnaire.

Les effets du serment sont aussi confirmés dans une enquête menée par Donfouet et al. (2013) visant à comparer le serment à dire la vérité à un mécanisme de calibration de la certitude. Le mécanisme de calibration de la certitude consiste à évaluer le degré de certitude des répondants envers leur propension à payer et à éventuellement ne pas inclure dans l'analyse les réponses des participants qui ne sont pas assez sûrs d'eux (voir, par exemple, Luchini et Watson, 2013). Les questionnaires étudiés ici portent sur la contribution à un fond de santé communautaire dans une région rurale de la Tanzanie. Les résultats montrent que la calibration par élimination des réponses incertaines réduit autant la volonté de participer financièrement que le serment, mais que les estimations sont moins efficaces, ce qui tend à plaider en faveur de la seconde solution.

## **5 Défauts de coordination et communication**

Les jeux de coordination visent à étudier les situations dans lesquelles les décisions décentralisées des individus peuvent conduire à des issues dominées du point de vue de l'efficacité collective. Contrairement à un marché fonctionnant dans les conditions de concurrence parfaite, aucune main invisible fondée sur les incitations monétaires ne permet dans ce type de jeu de faire concorder les décisions individuelles et l'intérêt collectif. Cette propriété conduit à des situations dites de défaillances, ou de défaut, de coordination, dans lesquelles l'économie ou le groupe d'individus concerné utilise les ressources disponibles de manière inefficace (Schelling, 1980) <sup>19</sup>.

Au cours des années 80 et 90, les travaux d'économie expérimentale ont largement étudié ce type d'environnement stratégique, et identifié l'incertitude stratégique comme la source

---

<sup>19</sup> L'importance de ce type de jeu dans l'analyse théorique en économie tient à l'abondance de situations économiques qui se ramènent à ce type de problème, dans des domaines aussi différents que la coordination des politiques monétaires en macroéconomie ou l'analyse des phénomènes de course aux brevets.

majeure des défaillances de coordination lorsque l'une des issues du jeu est strictement dominante (voir Devetag et Ortmann, 2007 pour une revue de littérature). Cette incertitude stratégique provient de la difficulté pour un agent à anticiper le comportement des autres parties prenantes, qui le conduit à renoncer à la décision optimale. Compte tenu de ce résultat, un mécanisme naturel pour remédier aux défauts de coordination est d'autoriser les joueurs à communiquer entre eux afin de réduire l'incertitude stratégique dans laquelle les décisions sont prises. Le principal résultat qui se dégage des très nombreux travaux étudiant cette question (voir par exemple, Cooper et al., 1992, Parkhurst, Shogren et Bastian, 2004 ainsi que Blume et Ortmann, 2007, pour une revue de littérature) est que la communication a un effet mitigé sur la capacité des joueurs à coordonner leurs actions, parce que la communication prend la forme d'un *cheap talk* : un message portant sur les intentions, sans conséquence directe ni pour l'envoyeur ni pour le receveur sur le déroulement ultérieur de l'interaction stratégique.

L'engagement est de nature à modifier cette propriété, à travers un renforcement du lien entre les intentions déclarées et les comportements effectifs dans l'expérience. Afin de tester cette hypothèse, Jacquemet et al. (2014) appliquent la procédure de serment décrite dans la section 3 à un jeu de coordination avec communication inspiré de Rosenthal (1981) et Beard et Beil (1994). Dans le jeu avec communication utilisé comme condition de contrôle, le joueur dans le rôle de l'envoyeur doit, avant de prendre une décision, choisir un message parmi trois disponibles : les deux premiers concordent avec chacune des deux décisions disponibles, le troisième est vide et contient simultanément l'intention de jouer l'une ou l'autre des décisions. Dans cette condition de contrôle, le taux de coordination sur l'issue efficace et mutuellement avantageuse est d'environ 50%. Lorsque le même jeu se déroule après mise en œuvre de la procédure de serment, ce taux de coordination atteint 80%, ce qui représente une augmentation relative de plus de 50%. L'analyse des comportements individuels permet d'identifier les changements de comportement à l'origine de cette amélioration de la coordination. Trois inflexions sont observées. D'abord, le contenu des messages choisis par l'envoyeur concorde plus fréquemment avec l'action qui conduit à l'issue optimale, et est en outre plus souvent fidèle à l'action effectivement choisie ultérieurement. Ensuite, les receveurs sont plus nombreux à faire confiance aux messages reçus et à adapter leurs actions

### Encadré – Le jeu de contribution volontaire à un bien public

Le jeu de contribution volontaire (voluntary contribution mechanism, VCM) a été développé afin de mesurer l'étendue effective du problème de passager clandestin dans le financement des biens publics. Chaque joueur  $i$  reçoit une dotation initiale qu'il peut choisir d'allouer à un bien public ou à un bien privé. Pour ce faire, chacun des  $N$  joueurs reçoit au début du jeu une dotation monétaire  $e_i$ . Ensuite, les participants choisissent simultanément combien ils souhaitent investir dans le bien public :  $c_i$ ,  $0 \leq c_i \leq e_i$ , le reste de la dotation étant investi dans le bien privé. Le rendement individuel du bien privé pour l'investisseur est de  $p$  par unité investie. Le bien public bénéficie quant à lui à l'ensemble des membres du groupe, à hauteur de  $m$  par unité investie par l'un des joueurs. Le gain d'un joueur est donc :  $p(e_i - c_i) + m(\sum_j c_j)/N$ . D'un point de vue collectif, l'usage efficace des ressources disponibles implique d'investir l'intégralité des dotations individuelles dans le bien public dès lors que  $m > p$  soit encore  $m/(pN) > 1/N$ , puisqu'alors chaque unité investie dans le bien public produit une richesse supérieure à l'investissement de cette même unité dans le bien privé.

D'un point de vue individuel, l'investissement est gouverné par la comparaison des rendements, c'est à dire le bénéfice individuel associé à chacun des deux investissements. Or le rendement marginal privé de l'investissement dans le bien public est  $m/N$ , puisque le bénéfice de l'investissement est réparti entre tous les membres du groupe. La décision d'investissement individuellement rationnelle consiste donc à investir l'ensemble de la dotation dans le bien privé dès lors que  $m/N < p$ , soit encore :  $m/(pN) < 1$ . Si les rendements sont choisis de telle sorte que  $1/N < m/(pN) < 1$ , cette situation constitue un archétype dilemme social : la solution collectivement souhaitable d'investissement dans le bien public est en contradiction avec les décisions individuelles décentralisées en raison de l'incitation individuelle à se comporter en passager clandestin du financement consenti par les autres membres du groupe.

Dans l'expérience de Dulleck, Koessler et Page (2014), les participants reçoivent une somme de 20 unités monétaires expérimentales ( $e=20$ ) et forment des groupes de 4 ( $N=4$ ). Le multiplicateur des sommes investies est de 4 pour le bien public ( $m=4$ ) et le multiplicateur des sommes investies dans le bien privé est égal à 1 ( $p=1$ ).

aux messages de l'envoyeur. En conséquence de ces deux premiers effets, les actions du receveur sont elles-mêmes plus souvent orientées vers l'action qui conduit à l'issue efficace.

Si ces résultats confirment sans ambiguïté un effet important du serment sur la capacité à coordonner les actions grâce à la communication, ils ne permettent pas de conclure quant au canal par lequel cet effet passe. Deux hypothèses sont en effet compatibles avec les comportements observés : soit le serment affecte les propriétés informationnelles de la communication, conformément à l'hypothèse initiale, ce qui se traduit par une modification des actions choisies par les joueurs ; soit, au contraire, c'est sur les actions elles-mêmes que le serment agit, et cette inflexion des comportements se répercute sur le contenu de la communication. Afin de distinguer ces deux interprétations, une expérience complémentaire étudie les comportements dans le même jeu de coordination (avec et sans serment) mais en l'absence de communication : une modification soit des comportements, soit de la coordination, dans ce contexte mettrait donc en évidence un effet direct du serment sur les comportements. Les résultats observés rejettent sans ambiguïté cette hypothèse (le serment

n'accroît pas la propension à choisir l'action qui conduit à l'issue optimale), et permet donc de conclure en faveur de l'interprétation fondée sur une amélioration du contenu informationnel des messages en raison de l'engagement à se comporter de manière sincère.

Un second exemple de ce type de phénomène est fourni par les situations dites de dilemmes sociaux, dans lesquelles les incitations individuelles sont contradictoires avec l'intérêt collectif. La différence majeure avec les jeux de coordination décrits ci-dessus est qu'aucune situation n'est strictement dominante au sens de Pareto : au contraire, chaque agent économique est confronté à une incitation à dévier de la décision qui est collectivement la meilleure. L'exemple le plus célèbre et le plus largement étudié dans le domaine est le problème de la contribution volontaire à un bien public. En raison de la non rivalité d'un bien public, chacun des membres de la collectivité bénéficie de l'ensemble du montant de bien public disponible. Mais en raison de sa propriété de non exclusion, chaque individu a intérêt à profiter de la contribution au financement de bien public consenti par les autres sans lui-même participer à ce financement. Les décisions individuelles décentralisées conduisent ainsi à une situation inefficace dans laquelle la collectivité s'avère incapable de produire, faute de financement, un bien public dont les rendements seraient pourtant supérieurs au rendement assuré par les investissements privés qui s'y substituent. Jacquemet et al. (2014) ont étudié dans un jeu de contributions volontaires (dont les modalités sont décrites dans l'encadré 1) comment un serment à dire la vérité pouvait aller à l'encontre de l'intérêt personnel stratégique à ne pas contribuer et ainsi améliorer l'efficacité collective. Dans la condition de contrôle, les sujets participaient à un jeu de bien public avant de participer à un jeu du dictateur, un jeu d'ultimatum et un jeu de confiance. Le calcul de leur gain final en fonction de leur propre contribution et des contributions des autres participants pouvant s'avérer difficile, les sujets étaient aidés par un simulateur qui calculait pour eux le gain final en fonction des contributions des autres joueurs. Les sujets étaient libres d'utiliser le simulateur autant de fois qu'ils le voulaient avant de donner leur contribution finale. Dans une autre condition expérimentale, il était demandé à un autre groupe de signer un serment à dire la vérité avant de rentrer dans le laboratoire et de participer à une expérience en tout point similaire à la condition de contrôle. Dans cette condition serment, la contribution moyenne est significativement plus élevée que dans la condition de contrôle : 4.85 contre 3.65 pour une contribution maximum de 10. Cet accroissement moyen est dû à une baisse significative des

comportements stratégiques: dans la condition de contrôle seul 8.3% des sujets contribuent 10 alors que 27.5 % d'entre eux le font dans la condition serment. L'examen des comportements dans les jeux de préférences sociales consécutifs indique que ce changement de comportement n'est pas dû à un effet du serment sur les préférences sociales mais bien à un effet du serment sur le raisonnement stratégique. En effet, bien que l'on observe un changement significatif des comportements dans le jeu de contributions volontaires, aucun effet du serment n'est observé dans les jeux du dictateur, du jeu de l'ultimatum ou encore du jeu de confiance. Ce résultat est également étayé par l'examen des temps de réponse. Dans la condition serment, les sujets passent significativement moins de temps à utiliser le simulateur de calcul que dans la condition de base (la diminution est de l'ordre de 80%) et prennent significativement moins de temps à décider de leur contribution (la diminution est de l'ordre de 70%). La prescription à dire la vérité du serment n'est effective que dans le jeu de contributions car, dans ce type de jeu, déclarer une contribution est une forme de communication, cette communication pouvant être plus ou moins honnête. Dans les jeux de préférences sociales, le serment à dire la vérité n'est plus effectif car la prescription n'est plus alignée avec le comportement cible, le comportement préliminaire et le comportement cible n'ont pas les mêmes niveaux d'identification. En d'autres mots, il n'y a aucune vérité à dire dans les jeux de préférences sociales comme le jeu du dictateur, d'ultimatum ou le jeu de confiance. Ceci suggère que l'on puisse améliorer l'efficacité collective en utilisant d'autres formes d'engagements non monétaires basés sur d'autres prescriptions comportementales que « dire la vérité ».

C'est l'objet de l'étude expérimentale de Dulleck, Koessler et Page (2014) qui étudient aussi l'influence d'un mécanisme d'engagement non plus à dire la vérité mais à contribuer un certain montant avant de participer à un jeu de contribution volontaire à un bien public. Ils utilisent pour ce faire une procédure de serment, dont les modalités et la formulation diffèrent sensiblement de ceux présentés dans la Section 3. Afin de stimuler la propension individuelle à contribuer, le serment prend la forme d'un engagement que les participants doivent taper sur leur ordinateur (« Je promets de contribuer au moins 15 ECUS au projet à chaque tour »). Ce dernier intervient lors du jeu de contribution volontaire (et non avant), et engage donc les participants à contribuer à hauteur de 75% de leur dotation (soit 15 unités expérimentales) au moins au projet commun. Les participants décident de consentir ou non à cet engagement une

fois installés dans le laboratoire, après avoir participé pendant 10 périodes au jeu de contribution volontaire. A la suite de cette étape d'engagement, les participants jouent à nouveau au même jeu pendant 10 périodes successives, dans des groupes différents. Le taux d'acceptation de l'engagement à contribuer est de 47%, induisant un effet de sélection important. Le traitement de contrôle, au cours duquel les participants jouent pendant 20 périodes au jeu de contribution sans étape d'engagement, permet néanmoins de contrôler cet effet, en conditionnant l'analyse sur le niveau de contribution observé au début de l'expérience : l'effet de l'engagement sur les contributions est ainsi mesuré en double différence, comme l'inflexion dans les contributions en deuxième partie induit par la procédure. Les résultats de cette étude montrent qu'il existe en effet un fort effet de sélection : ceux qui ont accepté de signer le serment à donner 15 ECUS étaient ceux qui à la base donnaient déjà le plus. Au final, les personnes ayant accepté de signer ce serment de manière volontaire ont en effet augmenté le montant de leur contribution de manière significative (augmentation de 12,24 unités dans un premier temps). Il est cependant à noter que ces contributions diminuent dans le temps, mais demeurent significativement différentes de celles des participants de la condition contrôle (12,82 unités investies dans la condition signature du serment volontaire versus 7,65 unités investies pour la condition contrôle).

## **6 Application 3 : Propension à dire la vérité**

Dans les expériences menées sur la révélation des préférences, les sujets sont confrontés à un mécanisme incitatif (les enchères de Vickrey au second prix, un referendum avec deux alternatives, un mécanisme BDM,...) : dire la vérité dans un tel mécanisme est donc théoriquement une stratégie dominante d'un point de vue individuel. La prescription du serment à dire la vérité et le mécanisme expérimental pointent dans ce cas tous deux sur le comportement sincère. Il en va de même pour le jeu de coordination présenté dans la section précédente. Communiquer permet de rassurer le joueur qui reçoit l'information et permet ainsi de sélectionner l'équilibre parétien du jeu. La prescription du serment à communiquer sincèrement est encore une fois cohérente avec l'intérêt personnel stratégique. Une question laissée ouverte par ces résultats est donc de savoir si le serment permet d'obtenir des comportements sincères y compris lorsque dire la vérité va à l'encontre directe de l'intérêt personnel non stratégique.

Il existe une littérature empirique et expérimentale sur les codes d'honneur, notamment universitaires, qui démontrent leur efficacité. Un code d'honneur universitaire contient bien souvent deux ou trois des caractéristiques suivantes (et bien souvent quatre) : tests et examens surveillés, l'utilisation d'une forme de promesses dans lesquels les étudiants jurent de ne pas avoir triché, l'existence d'un conseil où les étudiants jouent un rôle majeur, et le fait que les étudiants doivent rapporter toutes violations de ce code qu'ils puissent observer. Les codes d'honneur universitaires ne contiennent donc pas une seule prescription comportementale mais un ensemble de prescriptions dont l'honnêteté fait souvent partie. L'étude de ces codes ne permet pas d'obtenir des informations directes sur un serment à la vérité mais sont informatives sur leur capacité à engager les sujets lorsque les incitations monétaires ne sont pas utilisées ou disponibles alors que des conflits d'intérêt peuvent être en jeu (par exemple, tricher à un examen peut augmenter les chances de réussite mais va à l'encontre du code d'honneur). Dans une série d'articles McCabe et Trevino (1993, 1997) ont étudié grâce à des questionnaires anonymes remplis par des étudiants de différentes universités américaines, leur perception de la fraude et à quel point eux-mêmes se livraient à la fraude. Les universités étaient comparées selon qu'elles possédaient ou non un code de l'honneur. Dans les universités qui en avaient un, le taux de malhonnêteté académique était significativement plus bas. McCabe et ses collègues (2002) ont défini que même les codes sur l'honneur qualifiés de « modifiés » produisent aussi des réductions significatives sur le comportement de fraude (mais moins que les codes sur l'honneur traditionnels). Ces codes sur l'honneur modifiés peuvent être très hétéroclites, ils ont bien souvent en commun deux choses : ils mettent l'accent sur l'intégrité académique et mettent en place un conseil étudiant.

Dans un cadre plus contrôlé, Mazar, Amir et Ariely (2008) ont évalué dans des expériences réalisées au MIT la capacité du code universitaire du MIT à diminuer la propension au mensonge des sujets. Dans leur expérience, les participants devaient exécuter différentes tâches sous formes d'exercices papiers/crayons (par exemple, déterminer dans une matrice combien de chiffres sont égaux à 10). Dans la condition de contrôle, un correcteur corrigeait la tâche et rémunérait les participants en conséquence, ce qui permet d'évaluer la performance moyenne de manière objective. Dans une autre condition, les participants s'autocorrigeaient et n'étaient rémunérés que sur la base de leurs propres corrections. Dans cette dernière condition, les gains monétaires ne dépendaient donc que des déclarations des

individus et non de leur performance réelle, que l'expérimentateur n'observait pas. La comparaison des performances entre les deux conditions permet d'évaluer la propension à mentir des sujets, un sujet dans la seconde condition pouvant avoir un intérêt à déclarer une performance plus élevée que ce qu'il a fait en réalité afin d'augmenter son gain. Dans un autre traitement, il était demandé aux participants de signer leur nom au-dessous de la déclaration suivante « Je comprends que ce petit questionnaire est soumis au système de l'honneur du MIT [de Yale] » (“I understand that this short survey falls under MIT's [Yale's] honor system”) et ce, avant de commencer l'expérience avec autocorrection. Il apparaît que les sujets qui n'ont pas signé cette déclaration sont plus à même de tricher que ceux qui l'ont fait (score observé de 3,2 dans la condition contrôle, score déclaré de 3 dans la condition du code de l'honneur et 5 dans la condition où la triche est possible, pour une moyenne de 2\$ par bonne réponse). Le résultat est très similaire si l'incitation monétaire au mensonge est plus faible : respectivement 3,4, 3,1 et 6,1 pour une récompense de 50 cents. L'étude des codes d'honneur universitaires dans et hors du laboratoire indiquerait donc qu'ils sont à même d'engager les sujets à se comporter sincèrement.

Shu et al. (2012) reprennent cette tâche avec autocorrection, et l'appliquent à un jeu d'évasion fiscale afin d'évaluer dans quelle mesure la signature d'un engagement à faire une déclaration de revenu fidèle à la réalité avant de faire sa déclaration est susceptible de dissuader la fraude. Dans leur condition de contrôle, les sujets doivent déclarer leur revenu après avoir exécuté la tâche rémunérée. Ensuite, un taux de taxe est appliqué et les gains des sujets dans l'expérience sont égaux au revenu déclaré après impôt. Un sujet qui ne se préoccupe que de ses gains monétaires peut donc avoir intérêt à distordre à la hausse son revenu déclaré afin de percevoir des gains plus élevés après taxation. Dans une seconde condition expérimentale, il est de plus demandé aux sujets de signer une déclaration stipulant qu'ils ont examiné avec soin leur déclaration et qu'au mieux de leur connaissance elle est correcte et complète avant de remplir la déclaration de revenu. Les résultats mettent en évidence que l'engagement signé diminue significativement le nombre de personnes qui déclarent un revenu supérieur à leur revenu réel : 79% des sujets procèdent ainsi dans la condition de contrôle contre 37% d'entre eux dans la condition avec un engagement signé avant de remplir la déclaration de revenu. Lorsque l'engagement signé est placé en fin de déclaration de revenu, comme c'est généralement le cas dans une vraie déclaration de revenu,

64% des sujets sur-déclarent leur revenu. Les auteurs évaluent ensuite la robustesse de leurs résultats dans le cadre d'une expérience de terrain portant sur des polices d'assurance, pour lesquelles le montant de la cotisation dépend du nombre de kilomètres parcourus. Le nombre de kilomètres parcourus est déclaré par le nouvel assuré et est difficilement vérifiable par l'assureur, une situation très similaire à la tâche avec autocorrection discutée précédemment. Les auteurs montrent que lorsque les sujets s'engagent à donner une information vraie avant de remplir le formulaire de déclaration plutôt qu'après, le nombre de kilomètres déclaré par l'assuré est significativement supérieur. Les auteurs interprètent les résultats dans ces deux expériences sur la base d'une explication dérivée de l'auto-attribution : le fait de signer dirigerait l'attention vers le « soi » et agirait comme un miroir. Dans le cadre de ces expériences, il serait cependant intéressant de distinguer expérimentalement l'effet informationnel sur « soi » de l'effet d'engagement seul. En d'autres mots, est-ce la décision (de signer) qui est le levier du changement, de sorte que c'est bien l'acte qui engage, ou est-ce au contraire le rappel de la norme de sincérité qui produit l'effet observé ? Afin de distinguer ces deux explications, il faudrait par exemple modifier marginalement la condition expérimentale « signer après » en expliquant clairement aux sujets qu'une fois leur déclaration de revenu remplie, ils devront signer une déclaration d'exactitude de leur déclaration en fin de formulaire et ce, avant qu'ils remplissent la déclaration de revenu.

Les résultats récents de Weaver et Prelec (2012) permettent de répondre plus directement à cette question. L'objectif est de tester l'effet d'un serment à dire la vérité à proprement parler dans un questionnaire de sur-déclaration (questionnaire dit de « over-claiming ») et de le comparer à la méthode du sérum de vérité bayésien (Bayesian Truth Serum, un mécanisme bayésien de récompense monétaire de la vérité introduit par Prelec, 2004)<sup>20</sup>. Dans cette expérience, les participants doivent reconnaître des mots (liste de marques, de personnalités, et termes scientifiques). Un tiers de ces termes n'existent pas. La rémunération des réponses incite les participants à reconnaître les mots, même s'ils n'existent pas : les sujets sont

---

<sup>20</sup> Le sérum de vérité proposé par Prelec (2004) est une méthode de « scoring » qui crée des incitations à dire la vérité dans des questionnaires à choix multiples. On invite les participants à fournir, en plus de leurs réponses à un questionnaire d'ordre privé, leur estimation du pourcentage de réponses des autres participants. La formule ensuite mise au point associe des scores élevés aux réponses étonnamment commune (c'est-à-dire celles dont la fréquence réelle dépasse la fréquence prédite). Par exemple, si on demande à quelqu'un s'il préfère le vin rouge ou le vin blanc et qu'il préfère le vin blanc, ce-dernier partira très probablement du principe que les autres personnes qui répondront à cette question aimeront probablement aussi le vin blanc (réponse commune), davantage que le vin rouge (qui est ici la réponse insolite). Prelec (2004) montre que sous certaines conditions, donner une réponse sincère maximise le score espéré.

rémunérés s'ils reconnaissent le mot, que ce mot existe ou non (c'est le pourquoi de cette dénomination « over-claiming »). Les comportements observés montrent que les participants dans la condition du sérum de vérité reconnaissent significativement moins de mots qui existent réellement (54%) que ceux qui ont prêté serment (75%). Cette efficacité apparente du serment dans cet environnement doit cependant être fortement nuancée, car cet accroissement du nombre de mots reconnu s'applique également aux mots qui n'existent pas (respectivement 21% et 52%). L'absence de condition de contrôle directe, sans incitations monétaires, rend délicate une conclusion définitive, mais la comparaison avec une autre de leur expérience dans laquelle les sujets ne sont pas rémunérés pour les reconnaissances de mots suggère que c'est bien le sérum de vérité qui est le plus performant pour induire la vérité dans cette situation expérimentale, l'effet positif du serment sur le comportement n'étant que marginal.

L'explication de ce résultat défavorable au serment comme mécanisme destiné à induire la sincérité en présence de conflits d'intérêt peut, peut-être, être trouvée dans les résultats des expériences menées par Jacquemet et al. (2014). Cette étude s'intéresse à l'impact du serment sur la propension à mentir et à dire la vérité dans le jeu de Erat et Gneezy (2012). Ce jeu se déroule de la façon suivante: un dé à 6 faces est jeté et seul l'envoyeur connaît le résultat. Il peut ensuite choisir de dire la vérité ou de mentir au receveur sur ce résultat. Le receveur choisit alors un chiffre entre 1 et 6. Si les deux chiffres correspondent, un paiement X est alloué aux deux joueurs, sinon un paiement Y est reçu. L'envoyeur est le seul à connaître la matrice des paiements mais les deux joueurs connaissent leur résultat final. L'envoyeur évalue son intérêt à mentir à chaque traitement selon les gains/pertes qu'il a s'il ment ou s'il dit la vérité. Une première série d'expériences étudie l'effet du serment dans le jeu original, dans lequel les instructions emploient un vocabulaire neutre, comme c'est usuellement le cas en économie expérimentale – le jeu est décrit en termes de lancer de dé, de message donnant le chiffre obtenu, etc, et aucune référence n'est faite au mensonge ou à la vérité. Dans cette condition de contrôle sans serment, les sujets mentent à un autre sujet dans 35% des cas, le plus souvent pour s'assurer un gain supérieur pour eux-mêmes ainsi que pour l'autre sujet mais aussi, dans certains cas, pour s'assurer un gain supérieur au détriment de l'autre sujet. L'application d'une procédure de serment à ce jeu ne produit quasiment pas d'effet : 30% des sujets mentent sous serment et la faible diminution agrégée de propension au mensonge n'est pas significative. Une seconde série d'expériences étudie l'effet d'une induction à dire la

vérité par une modification des instructions dans laquelle les comportements honnêtes (donner la vraie valeur du résultat du dé) et le mensonge (ne pas donner la vraie valeur) sont explicitement mentionnés. Ariely (2012) souligne en effet que des rappels sur la moralité d'un comportement peuvent s'avérer bénéfiques pour diminuer les (petits) mensonges quotidiens. Cette modification des instructions conduit à une baisse de la propension au mensonge agrégée à 25%. Lorsque le serment à dire la vérité est appliqué à cette nouvelle condition, la propension au mensonge subit une baisse significative, pour atteindre 17%. Une question centrale pour comprendre l'asymétrie de l'effet du serment entre les deux conditions est alors de savoir si les sujets qui mentent sous serment dans le jeu original sont conscients du fait qu'ils mentent. Dans le cas contraire, le serment serait inopérant pour la simple raison que le serment et la tâche sont déconnectés du point de vue des sujets. L'analyse des temps de réponse montre que ce n'est pas le cas. La décision de mentir dans la condition neutre prend significativement plus de temps lorsque les sujets sont sous serment (le temps médian augmente de 6 secondes). Ce qui suggère que la décision de mentir est plus difficile sous serment dans la condition neutre (car mentir semble « autorisé » par l'expérimentateur), même si le serment n'a pas in fine de conséquences comportementales.

Kataria et Winter (2013) ont également exploré la capacité du serment à aller contre l'intérêt personnel dans le cadre d'un jeu de confiance modifié. Dans ce jeu, un troisième sujet fait office d'évaluateur : il donne au sujet qui doit donner sa confiance (l'envoyeur, noté joueur A) son évaluation de la décision que va prendre le receveur (joueur B). Le conflit d'intérêt n'est pas contrôlé dans le laboratoire mais généré par le fait que l'évaluateur et le joueur B sont amis en dehors du laboratoire. L'hypothèse implicite est que l'évaluateur et le joueur B étant amis, l'évaluateur peut avoir intérêt à dire que son ami prendra la décision digne de confiance et non celle qui maximisera son intérêt personnel. Si l'évaluateur pense que son avis peut influencer le joueur A alors il peut avoir un intérêt à biaiser son évaluation en faveur du joueur B. En effet, en surestimant les chances du joueur B de jouer la décision digne de confiance, il maximise les chances du joueur A faisant confiance au joueur B et ainsi peut augmenter les gains de son ami, joueur B. Agir de la sorte peut éventuellement générer un conflit d'intérêt si l'évaluateur est aussi motivé par le fait d'être sincère dans sa prédiction. Le comportement d'intérêt pour évaluer l'effectivité du serment est donc celui de l'évaluateur. Les auteurs mettent en œuvre 3 traitements : (1) un traitement de contrôle sans incitations

dans lequel l'évaluateur reçoit un paiement fixe de 6.5 euros ; (2) un traitement dans lequel l'évaluateur reçoit 10 s'il prédit la bonne décision du joueur B et 3 euros sinon ; et (3) un traitement dans lequel l'évaluateur signe un serment à dire la vérité avant de participer à l'expérience. Les résultats montrent que les évaluateurs dans le traitement de contrôle surévaluent les chances du joueur B de prendre la décision digne de confiance (au profit du joueur B) par rapport au traitement avec incitations et au traitement dans lequel les sujets ont prêté serment : dans la condition de contrôle 89% des assesseurs disent au joueur A que le joueur B va jouer la décision digne de confiance alors qu'ils ne sont que 56% dans le traitement avec incitations monétaires et 53% dans le traitement serment. Dans cette situation expérimentale, le serment s'avère donc un mécanisme efficace pour induire la sincérité, au moins tout autant que des incitations monétaires.

## **7 Conclusion**

La théorie de l'engagement en psychologie sociale analyse les comportements individuels dans le cadre de la séquence d'actions dans laquelle ils interviennent : les comportements adoptés dans une situation donnée affectent les comportements ultérieurs ; des actes modifient d'autres actes. Ce changement de comportement est interprété comme un effet d'engagement du premier acte sur le second : le renforcement du lien entre l'individu et ses actes modifie les déterminants des décisions individuelles. Ce lien a de fortes similitudes avec celui qu'instaurent les incitations dans le cadre des décisions économiques qui rendent saillantes les conséquences individuelles des actions et établissent un lien entre les individus et les situations économiques qui résultent de leurs décisions. En tout état de cause, les mécanismes d'engagement sont des mécanismes non monétaires permettant d'orienter les comportements au même titre que les incitations monétaires.

Les travaux recensés dans cet article montrent notamment la capacité de ce type de mécanisme à se substituer aux incitations monétaires dans un certain nombre de situations où celles-ci s'avèrent insuffisantes, défailtantes ou contre productives. Ces travaux concernent un mécanisme d'engagement particulier : un serment individuel à dire la vérité, serment qui précède la décision économique d'intérêt. Ils montrent que l'effet du serment sur les comportements est significatif non seulement sur le plan statistique, mais aussi sur le plan économique, conduisant par exemple à un accroissement de 50% de la coordination sur

l'issue efficace dans un jeu avec communication, ou encore une augmentation de 30% de la contribution volontaire moyenne à un bien public. Si le spectre d'applications étudiées est d'ores et déjà large et diversifié, de nombreux champs dans lesquels l'authenticité des informations transmises est de première importance restent encore inexplorés. C'est le cas, par exemple, de l'évasion fiscale et de la sincérité des revenus déclarés, ou encore de la collecte et du report d'informations privées à l'intérieur des organisations. Au-delà de l'application du serment lui-même à d'autres comportements économiques, une piste ouverte par ces travaux est l'exploration de mécanismes d'engagement alternatifs, prenant la forme soit de serments de nature différente (serment de pro-socialité dans un jeu de préférences sociales, par exemple), soit de procédures d'engagement alternatives (fondées par exemple sur la combinaison de différents jeux ou situations décisionnelles). On ne peut que souhaiter que de nouveaux travaux s'efforcent à l'avenir d'explorer chacune de ces deux directions (application du serment à d'autres contextes, étude de mécanismes d'engagements alternatifs) afin de mieux définir les contours des effets économiques de l'engagement, fondés sur les incitations non monétaires.

## Bibliographie

- Ami, D., Aprahamian, F., Chanel, O., Joulé, R. V., et Luchini, S. (2014). "Willingness to pay of committed citizens: A field experiment," *Ecological Economics*, 105, pp. 31-39.
- Ariely, D. (2012) *The (honest) truth about dishonesty*. New York: Harper Collins Publishers.
- Beard, T. R. et J. Beil, R. O. (1994). "Do People Rely on the Self-Interested Maximization of Others? An Experimental Test," *Management Science*, 40(2), pp. 252–262.
- Beauvois, J. L., Joule, R. V. et Joule, R. (1996). *A radical dissonance theory*. Taylor & Francis.
- Beauvois, J.-L. et Joule, R.-V. (2002). *Petit traité de manipulation à l'usage des honnêtes gens*. Grenoble: Presses Universitaires de Grenoble.
- Bem, D.J. (1972). Self-perception theory. In L. Berkowitz (Ed.), *Advances in Experimental Social Psychology*, New York, Academic Press.
- Benabou, R. et Tirole, J. (2002). "Self-confidence and personal motivation," *Quarterly Journal of Economics*, 117(3), pp. 871 – 915.
- Blume, A. et Ortmann A. (2007). "The effects of costless pre-play communication: Experimental evidence from games with Pareto-ranked equilibria," *Journal of Economic Theory*, 132(1), pp. 274–290.
- Bodner, R. et Prelec, D. (2003). "Self-signaling in a neo-Calvinist model of everyday decision making," *Psychology of economic decisions*, 1, pp. 105-126.

- Boyce, T. E. et Geller, E. S. (2000). "A Community-Wide Intervention to Improve Pedestrian Safety Guidelines for Institutionalizing Large-Scale Behavior Change," *Environment and Behavior*, 32(4), pp. 502-520.
- Braham, M. et Bolle F. (2006). "A difficulty with oaths: On trust, trustworthiness, and signalling," *European Journal of Law and Economics*, 22(3), pp. 219–232.
- Burger, J. M. (1999). "The Foot-in-the-Door Compliance Procedure: A Multiple-Process Analysis and Review," *Personality and Social Psychology Review*, 3(4), pp. 303–325.
- Carlsson, F., Kataria, M., Krupnick, A., Lampi, E., Löfgren, Å., Qin, P. et Sterner, T. (2013). "The Truth, the Whole Truth, and Nothing but the Truth: A Multiple Country Test of an Oath Script," *Journal of Economic Behavior & Organization*, 89, pp. 105-121.
- Charness, G. et Dufwenberg M. (2006). "Promises and Partnership," *Econometrica*, 74(6), pp. 1579–1601.
- Cooper, R., DeJong D. V., Forsythe R. et Ross T. W. (1992). "Communication in Coordination Games," *Quarterly Journal of Economics*, 107(2), pp. 739–771.
- Cummings, R. G. et Taylor, L. O. (1999). "Unbiased value estimates for environmental goods: a cheap talk design for the contingent valuation method," *American Economic Review*, 89(3), pp. 649-665.
- de-Magistris, T. et Pascucci, S. (2014). "Does "solemn oath" mitigate the hypothetical bias in choice experiment? A pilot Study," *Economics Letters*, Forthcoming.
- Devetag, G. et Ortmann A. (2007). "When and why? A critical survey on coordination failure in the laboratory," *Experimental Economics*, 10(3), pp. 331–344.
- Donfouet, H. P. P., Mahieu, P.-A. et Macha, R. R. A Comparison of oath and certainty calibration in contingent valuation method: An application to community health fund. Document de travail du CREM.
- Dulleck, U., Koessler, A.K. et Page, L. (2014). "Do public statements trigger social behaviour? An experimental analysis of institutionalized promises".
- Eber, N. et Willinger, M. (2012). *L'économie expérimentale*. la Découverte.
- Ellingsen, T. et Johannesson M. (2004). "Promises, Threats and Fairness," *Economic Journal*, 114(495), pp. 397–420.
- Elster, J. (1977). "Ulysses and the sirens: a theory of imperfect rationality," *Social Science Information*, 16(5), pp. 469–526.
- Erat, S. et Gneezy, U. (2012). "White lies," *Management Science*, 58(4), pp. 723-733.
- Festinger, L. (1962). *A theory of cognitive dissonance* (Vol. 2). Stanford university press.
- Freedman, J. L., et Fraser S. (1966). "Compliance without pressure: the foot-in-the-door technique," *Journal of Personality and Social Psychology*, 4(2), pp. 195–202.
- Geller, E. S., Kalsher, M. J., Rudd, J. R., et Lehman, G. R. (1989). "Promoting Safety Belt Use on a University Campus: An Integration of Commitment and Incentive Strategies" *Journal of Applied Social Psychology*, 19(1), 3-19.
- Girandola, F. et Roussiau, N. (2003). "L'engagement comme source de modification à long terme," *Les Cahiers Internationaux de Psychologie Sociale*, 57, pp. 83-101.

- Gneezy, U., Meier, S. et Rey-Biel, P. (2011). "When and Why Incentives (Don't) Work to Modify Behavior," *Journal of Economic Perspectives*, 25(4), pp. 191-210.
- Guéguen, N., Joule R.-V., Halimi-Falkowicz, S., Pascual, A., Fischer-Lokou, J., et Dufourcq-Brana, M. (2013). "I'm Free but I'll Comply With Your Request : Generalization and Multidimensional Effects of "Evoking freedom" Technique," *Journal of Applied Social Psychology*, 43(1), pp. 116-137.
- Harris, M. B. (1972). "The Effects of Performing One Altruistic Act on the Likelihood of Performing Another," *Journal of Social Psychology*, 88(1), pp. 65-73.
- Jacquemet, N., James, A. G., Luchini, S. et Shogren, J. F. (2011a). "Social psychology and environmental economics: a new look at ex ante corrections of biased preference evaluation," *Environmental and Resource Economics*, 48(3), pp. 413-433.
- Jacquemet, N., James, A., Luchini, S. et Shogren, J. (2013b). "Referenda under oath". Document de travail du GREQAM n° 2010-15 version révisée.
- Jacquemet, N., Joule, R. V., Luchini, S. et Shogren, J. F. (2011b). "Do people always pay less than they say? testbed laboratory experiments with iv and hg values," *Journal of Public Economic Theory*, 13(5), pp. 857-882.
- Jacquemet, N., Joule, R. V., Luchini, S., et Shogren, J. F. (2013a). "Preference elicitation under oath," *Journal of Environmental Economics and Management*, 65(1), pp. 110-132.
- Jacquemet, N., Luchini, S., Shogren, J. et Zylbersztejn, A. (2014). "Coordination with communication under oath". Document de travail du GREQAM n° 2011-49 version révisée.
- Joule R.V., Bernard, F., Courbet, D., Halimi-Falkowicz, S. et Masclef, C. (2012). "Ils ont opté pour la communication engageante," *Espaces naturels*, 39, 34-36.
- Joule, R.V. et Beauvois J.L. (1998, 2009). *La soumission librement consentie*. Paris : Presses Universitaires de France
- Joule, R.V., Bernard, F. et Halimi-Falkowicz, S. (2008). "Promoting ecocitizenship : in favor of binding communication," *International Scientific Journal for Alternative Energy and Ecology*, 6(62), 214-218.
- Joule, R.-V., Girandola, F. et Bernard, F. (2007). "How Can People Be Induced to Willingly Change Their Behavior? The Path from Persuasive Communication to Binding communication," *Social and Personality Psychology Compass*, 1(1), 493-505.
- Kahneman, D. et J. Knetsch (1992). "Valuing public goods: The purchase of moral satisfaction," *Journal of Environmental Economics and Management*, 22(1), pp. 57-70.
- Kamenica, E. (2012). Behavioral economics and psychology of incentives. *Annu. Rev. Econ.*, 4(1), pp. 427-452.
- Kataria, M. et Winter, F. (2013). "Third party assessments in trust problems with conflict of interest: An experiment on the effects of promises," *Economics Letters*, 120(1), pp. 53-56.
- Katzev, R. et Wang, T. (1994). "Can commitment change behavior ? A case study of environmental actions," *Journal of Social Behavior and Personality*, 9(1), pp. 13-26.

- Kiesler, C. A. (1971). *The psychology of commitment: Experiments linking behavior to belief*. New York: Academic Press.
- Kulik, J. et Carlino, P. (1987). "The effect of verbal commitment and treatment choice on medication compliance in a pediatric setting," *Journal of Behavioral Medicine*, 10(4), pp. 367–376.
- Lancaster, K. J. (1966). "A New Approach to Consumer Theory," *The Journal of Political Economy*, 74(2), pp. 132-157.
- Lewin, K. (1947). *Group decision and social change*. In TM Newcomb EL Hartley (Eds.), *Readings in social psychology*. New York: Holt, 1947.
- List, J. A. et Shogren, J. F. (1998). "Calibration of the difference between actual and hypothetical valuations in a field experiment," *Journal of Economic Behavior & Organization*, 37(2), pp. 193–205.
- Luchini, S. (2003). "De la singularité de la méthode d'évaluation contingente," *Economie et Statistiques*, 357(1), pp. 141-152.
- Luchini, S. et Watson, V. (2013). "Uncertainty and framing in a valuation task," *Journal of Economic Psychology*, 39, pp. 204–214.
- Lusk, J. L. et Shogren, J. F. (2007). *Experimental auctions: Methods and applications in economic and marketing research*. Cambridge University Press.
- Mazar, N. et Ariely, D. (2006). "Dishonesty in everyday life and its policy implications," *Journal of Public Policy & Marketing*, 25(1), pp. 117-126.
- Mazar, N., Amir, O. et Ariely, D. (2008). "The dishonesty of honest people: A theory of self-concept maintenance," *Journal of marketing research*, 45(6), pp. 633-644.
- McCabe, D. L. et Trevino, L. K. (1997). "Individual and contextual influences on academic dishonesty: A multicampus investigation," *Research in Higher Education*, 38(3), pp. 379-396.
- McCabe, D. L., Trevino, L. K. et Butterfield, K. D. (2002). "Honor codes and other contextual influences on academic integrity: A replication and extension to modified honor code settings," *Research in higher Education*, 43(3), pp. 357-378.
- McCabe, Donald L. et Trevino, L. K. (1993). "Academic Dishonesty: Honor Codes and Other Contextual Influences," *Journal of Higher Education*, 64(5), pp. 522–38.
- Mijovic-Prelec, D. et D. Prelec. (2010). "Self-deception as self-signaling: a model and experimental evidence," *Philosophical Transactions of the Royal Society*, 365(1538), pp. 227–240.
- Moriarty, T. (1975). "Crime, commitment, and the responsive bystander: two field experiments", *Journal of Personality and Social Psychology*, 31(2), pp. 370-376.
- Murphy, J.J., Allen, P.G., Stevens, T.H. et Weatherhead D. (2005). "A Meta-analysis of hypothetical bias in stated preference valuation," *Environmental and Resource Economics*, 30(3), pp. 313–325.
- Pallack, M., Cook, D. et Sullivan, J. (1980). "Commitment and energy conservation," *Applied social psychology annual*, 1, pp. 235–253.

- Parkhurst, G. M., Shogren, J. F. et Bastian, C. (2004). "Repetition, Communication, and Coordination Failure," *Experimental Economics*, 7(2), pp. 141–152.
- Petit, E. (2012). "L'apport de la psychologie sociale à l'analyse économique," *Revue d'économie politique*, 121(6), pp. 797-837.
- Prelec, D. (2004). "A Bayesian Truth Serum for Subjective Data," *Science*, 306(5695), pp. 462-466.
- Rosenthal, R. W. (1981): "Games of perfect information, predatory pricing and the chain-store paradox," *Journal of Economic Theory*, 25(1), pp. 92–100.
- Rubinstein, A. (2007). "Instinctive and Cognitive Reasoning: A Study of Response Times," *Economic Journal*, 117(523), pp. 1243–1259.
- Schelling, T. C. (1980). *The strategy of conflict*. Harvard university press.
- Schlesinger, H. J. (2011). *Promises, oaths, and vows: on the psychology of promising*. Taylor & Francis.
- Serra, D. (2012). "Principes méthodologiques et pratiques de l'économie expérimentale : une vue d'ensemble," *Revue de Philosophie Economique*, 13(1), pp. 21-78.
- Seton, R. (1930). "Notes on the Igala Tribe, Northern Nigeria, part II," *Journal of the Royal African Society*, 29(114), pp. 149–163.
- Shogren, J. F. (2006). "A Rule of One," *American Journal of Agricultural Economics*, 88(5), pp. 1147-1159
- Shu, L. L., Mazar, N., Gino, F., Ariely, D. et Bazerman, M. H. (2012). "Signing at the beginning makes ethics salient and decreases dishonest self-reports in comparison to signing at the end", *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 109(38), pp. 15197-15200.
- Stevens, T. H., Tabatabaei, M. et Lass, D. (2013). "Oaths and hypothetical bias," *Journal of environmental management*, 127, pp. 135-141.
- Sylving, H. (1959). "The Oath: I," *The Yale Law Journal*, 68(7), pp. 1329–1390.
- Wang, T. et Katsev, R. (1990). "Group commitment and resource conservation: two field experiments on promoting recycling," *Journal of Applied Social Psychology*, 20(4), pp. 265–275.
- Weaver, R. et Prelec D. (2013). "Creating Truth-Telling Incentives with the Bayesian Truth Serum," *Journal of Marketing Research* 50(3), pp. 289-302.

### Annexe – Etudes expérimentales des comportements économiques sous serment

Année	Article	Application	Résultat
2013	Jacquemet, Joule, Luchini & Shogren (2013)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien non marchand (don pour une association). Mécanisme de révélation : Enchères au second prix.	En valeurs induites, le traitement serment est le seul dans lequel les préférences révélées sont indiscernables des préférences vraies. En valeurs réelles, les sujets donnent sous serment 7,1€ de moins en moyenne qu'en son absence. Les incitations monétaires réduisent de 17,2€ les dons en moyenne.
2010	Jacquemet, James, Luchini & Shogren (2010)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien non marchand (don à l'association WWF) Mécanisme de révélation : Referendum.	Le serment fait décroître la volonté de payer uniquement dans la condition hypothétique.
2013	Carlsson, Kataria, Krupnick, Lampi, Löfgren, Qin, Sterner & Chung (2013)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien non marchand (réduction des gaz effet de serre). Mécanisme de révélation : Evaluation contingente.	Effets du serment très contrastés selon les conditions et les critères démographiques. La variance des montants est réduite et le nombre de donations égales à zéro augmente sous serment ?
2012	Kataria & Winter (2012)	Jeu de la confiance à 3 participants	Le serment, comme les incitations monétaires produisent les meilleurs résultats.
2012	Weaver & Prelec (2012)	Reconnaissance de mots existants ou inventés.	Le serment est effectif mais semble performer moins bien que le Sérum de Vérité Bayésien.
2012	de-Magistris & Pascucci (2012)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien marchand (sushis à base d'insecte). Mécanisme de révélation : BDM.	Le serment élimine le biais hypothétique et performe mieux que la petite conversation.
2013	Jacquemet, Luchini, Shogren & Zylberstein (2013)	Jeu de coordination	Les choix qui maximisent les récompenses de chacun des joueurs augmentent de 50%.
2013	Macha, Donfouet & Mahieu (2013)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien non marchand (participation à un fond communautaire de santé).	Le serment élimine aussi bien le biais hypothétique que le mécanisme de calibration de la certitude, cependant ses estimations sont plus efficaces.
2013	Stevens, Tabatabaei & Lass (2013)	Biais hypothétique dans la révélation des préférences pour un bien non marchand (don pour une association).	Le serment élimine le biais hypothétique.
2014	Dulleck, Koessler & Page (2014)	Jeu de contribution volontaire à un bien public	Le serment est le plus efficace lors des premiers tours, cette efficacité décroît mais reste significativement différente de la condition contrôle.
2014	Jacquemet, Luchini, Rosaz & Shogren (2014)	Jeu du mensonge	Le serment modifie la propension à mentir, tout comme l'induction de la vérité, lorsque le jeu désigne explicitement quelles décisions désignent le mensonge.