N° d'ordre NNT : 2021LYSE2025

THESE de DOCTORAT DE L'UNIVERSITÉ DE LYON

Opérée au sein de

L'UNIVERSITÉ LUMIÈRE LYON 2

École Doctorale : ED 486

Sciences économiques et de gestion

Discipline : Sciences économiques

Soutenue publiquement le 2 juillet 2021, par :

Claire RIMBAUD

Three Essays on Guilt Aversion

Theory and Experiments.

Devant le jury composé de :

Loukas BALAFOUTAS, Professeur d'université, Université d'Innsbruck, Président

Astrid HOPFENSITZ, Maître de conferences HDR, Toulouse School of Economics, Rapporteure

Martin DUFWENBERG, Professeur d'université, University of Arizona, Rapporteur

Brice CORGNET, Professeur, EM Lyon Business school, Examinateur

Marie-Claire VILLEVAL, Directrice de recherche, CNRS, Directrice de thèse

Contrat de diffusion

Ce document est diffusé sous le contrat *Creative Commons* « **Paternité – pas d'utilisation commerciale - pas de modification** » : vous êtes libre de le reproduire, de le distribuer et de le communiquer au public à condition d'en mentionner le nom de l'auteur et de ne pas le modifier, le transformer, l'adapter ni l'utiliser à des fins commerciales.

Three Essays on Guilt Aversion: Theory and Experiments

Claire Rimbaud

La littérature examinée jusqu'à présent a montré que l'aversion à la culpabilité existe bel et bien. Cependant, nous ne savons pas grand-chose des facteurs qui augmentent ou diminuent sa prévalence ou son impact. L'étude de certains de ces facteurs est l'objet de cette thèse. Dans le chapitre 1, dans le cadre de la situation particulière de détournement de fonds, nous avons cherché à savoir si un individu peut se sentir coupable envers un joueur qui n'est pas affecté monétairement. Dans le chapitre 2, nous avons étendu cette question à de multiples scénarios et avons fait varier de manière systématique la vulnérabilité des co-joueurs. Dans le chapitre 3, nous avons cherché à savoir si l'impact de l'aversion à la culpabilité sur le comportement peut être « illusoire » en étudiant le comportement des individus lorsqu'ils ont la possibilité d'acquérir stratégiquement des informations sur les croyances des autres.

Chapitre 1 – Aversion à la culpabilité et détournement de fonds

Dans le chapitre 1, nous avons examiné une situation dans laquelle un donateur peut envoyer de l'argent à un bénéficiaire. Comme dans le cas des dons de charité ou des transferts gouvernementaux vers les pays en développement, cet argent doit être transmis par un intermédiaire qui peut en détourner une partie. Alors que les recherches précédentes ont exclusivement considéré la culpabilité de l'intermédiaire envers le bénéficiaire (comme dans les jeux de dictateur), nous avons envisagé qu'un intermédiaire puisse également éprouver de la culpabilité envers le donateur qui a donné cette somme avec l'intention de la reverser au bénéficiaire. Nous avions pour objectif de vérifier si la direction de la culpabilité (envers le bénéficiaire ou envers le donateur) affectait l'intensité ou la prévalence de l'aversion à la culpabilité chez les intermédiaires.

Nous avons conçu un nouveau jeu à trois joueurs, le mini-jeu de détournement de fonds. Dans ce jeu, un donateur envoie un don à un bénéficiaire, mais ce don doit être transféré par un intermédiaire qui peut détourner une partie de ce don pour augmenter son propre gain matériel. Le donateur forme des attentes sur la quantité du don que l'intermédiaire transférera au bénéficiaire, et le bénéficiaire forme des attentes sur la quantité qu'il/elle recevra. Par conséquent, l'intermédiaire peut décevoir deux types d'attentes. Pour capturer l'aversion de l'intermédiaire à décevoir les attentes, c'est-à-dire son aversion à la culpabilité, nous avons permis à l'intermédiaire de conditionner sa décision de transfert aux attentes du donateur (traitement du donateur) ou du bénéficiaire (traitement du bénéficiaire). Cette manipulation a été effectuée entre les sujets et nous a permis de capturer l'aversion à la culpabilité au niveau individuel : les intermédiaires qui ont augmenté leurs transferts en fonction des attentes de leur co-joueur ont été classés comme averses à la culpabilité. De plus, nous avons fait varier pour un même sujet le pourcentage du don qui pouvait être détourné (80% dans la condition haute et 60% dans la condition basse) afin de tester dans quelle mesure l'intensité du détournement potentiel affectait les croyances.

En ce qui concerne la culpabilité envers le bénéficiaire, nous nous sommes appuyés sur la définition de la culpabilité donnée par Battigalli et Dufwenberg (2007), à savoir la désutilité liée au fait de décevoir les attentes du bénéficiaire concernant son propre gain. En ce qui concerne la culpabilité envers le donateur, nous avons étendu théoriquement le modèle de Battigalli et Dufwenberg (2007). Plutôt que de ne pas décevoir les attentes du donateur quant à son propre gain (qui n'est pas affecté par la décision de détourner des fonds), un intermédiaire averse à la culpabilité envers le donateur n'aime pas décevoir les attentes du donateur quant au gain matériel d'un autre joueur, c'est-à-dire le bénéficiaire.

Comme attendu, nous avons constaté que l'aversion à la culpabilité réduit le détournement de fonds chez les intermédiaires. De plus, nos résultats expérimentaux ont indiqué que la proportion d'intermédiaires qui éprouvent de la culpabilité est similaire, que la culpabilité soit envers le bénéficiaire ou envers le donateur (en moyenne, 25%). L'absence de différence entre les traitements est confirmée lorsqu'on examine l'intensité de leurs aversions (en moyenne, un intermédiaire est prêt à payer 0,37 écu pour ne pas décevoir un autre joueur de 1 écu). Ce résultat est frappant car le détournement de fonds affecte les gains du bénéficiaire mais pas ceux du donateur. Il montre que les mécanismes en jeu dans l'aversion à la culpabilité s'étendent à des situations où les décisions n'ont pas de conséquences monétaires directes. Ces résultats sont valables quel que soit le pourcentage du don qui pouvait être détourné.

Chapitre 2 – Aversion à la culpabilité et vulnérabilité

Au chapitre 1, nous avons démontré qu'un individu (l'intermédiaire) peut se sentir coupable même envers une personne qui n'est pas affectée financièrement (le donateur). Sur la base de cette constatation, nous avons ensuite exploré le rôle de la vulnérabilité dans le déclenchement de la culpabilité.

Sur la base des résultats du chapitre précédent, nous avons distingué deux types de vulnérabilité dans le chapitre 2. D'une part, un individu peut être vulnérable « ex-post » si son gain final dépend de l'action du décideur. D'autre part, un individu peut être vulnérable « ex-ante » si sa dotation initiale peut être confiée au décideur. Dans ce chapitre, nous avons cherché à évaluer si l'aversion à la culpabilité est modulée par les différentes combinaisons des deux types de vulnérabilité du joueur envers lequel le décideur peut se sentir coupable. De plus, nous avons voulu tester si les deux types de vulnérabilité sont complémentaires ou substitutifs dans leur impact sur la culpabilité.

Pour répondre à ces questions, nous avons conçu une expérience en laboratoire avec quatre jeux en deux étapes avec deux joueurs actifs (A et B) et un joueur passif (C). Dans chaque jeu, le second joueur (B) peut se voir confier par le premier joueur (A) une somme d'argent. Cet argent provient de la dotation du joueur A ou C, selon le jeu - vulnérabilité ex-ante du joueur A ou C. Ensuite, le joueur B peut redistribuer cet argent entre lui et un autre joueur (A ou C, selon le jeu) - vulnérabilité ex-post du joueur A ou C. Ces quatre mini-jeux faisaient varier systématiquement la vulnérabilité des joueurs A et C. Ils étaient joués par un même sujet dans un ordre aléatoire. De plus, nous avons manipulé entre les sujets le fait que le comportement du joueur B soit élicité conditionnellement aux croyances de premier ordre du joueur A ou C. Ce faisant, nous avons manipulé le fait que l'aversion à la culpabilité du joueur B soit déclenchée envers un joueur dont les intentions sont observables (joueur A, actif) ou non (joueur C, passif).

Sur le plan théorique, nous suivons le modèle exposé au chapitre 1, qui soutient que la culpabilité est activée même lorsque les croyances du joueur déçu ne concernent pas son gain matériel mais le gain d'un troisième joueur. Nous sommes allés un peu plus loin en permettant à l'aversion à la culpabilité

du joueur B d'être déclenchée même lorsque l'intention du joueur A était médiée par les croyances de premier ordre d'un autre joueur, à savoir le joueur passif. En d'autres termes, notre modèle théorique prédit que l'aversion à la culpabilité ne dépend ni du jeu, ni du statut du joueur déçu (actif vs. passif).

Nous avons trouvé des manifestations d'aversion à la culpabilité dans les quatre jeux. Ceci a révélé la pertinence de l'aversion à la culpabilité dans des jeux où elle n'avait jamais été testée auparavant. En accord avec nos prédictions théoriques, nos résultats n'ont montré aucune différence significative ni dans la proportion de joueurs B ayant une aversion à la culpabilité ni dans leur intensité de culpabilité. Certains joueurs B ont montré un comportement d'aversion à la culpabilité même envers des joueurs qui n'étaient vulnérables dans aucune des deux dimensions. Enfin, le fait d'observer ou non l'intention des co-joueurs ne semble pas moduler l'aversion à la culpabilité du décideur.

Chapitre 3 – Aversion à la culpabilité et acquisition d'informations

Le chapitre 2 a étendu la sphère d'influence de l'aversion à la culpabilité en révélant son existence dans une variété de situations où elle n'avait jamais été testée auparavant. Le chapitre 3 aborde une autre limite des études précédentes et remet en question la robustesse de cette préférence en utilisant un design où les joueurs peuvent sélectionner les informations sur les attentes des autres. Ceci nous a permis d'explorer les stratégies utilisées par les individus pour éviter de se sentir coupables tout en se comportant de manière égoïste.

De nombreux éléments montrent que les individus se soucient du bien-être d'autrui (pour une revue, voir Cooper et Kagel, 2009). Pourtant, il a été démontré que ces préférences apparemment prosociales s'estompent en présence d'une incertitude sur la relation entre ses propres actions et leurs conséquences (par exemple, Dana et al., 2007). En revanche, on sait peu de choses sur la robustesse des préférences lorsque l'incertitude concerne les attentes des autres. Dans ce chapitre, nous avons abordé cette dernière question en examinant si les individus ayant des préférences dépendantes des croyances biaisaient leur stratégie d'acquisition d'informations afin de minimiser la tension entre leur intérêt monétaire et leur motivation dépendante des croyances.

Nous avons adapté le modèle d'acquisition d'informations de Spiekerman et Weiss (2016) pour étudier si les agents averses à la culpabilité et réciproques acquièrent stratégiquement des informations sur les attentes des autres. Cette approche permet de distinguer les préférences « objectives » des préférences « subjectives ». Appliquées au domaine des préférences dépendantes des croyances, les préférences objectives impliquent que les agents maximisent leur utilité en se conformant aux attentes réelles des autres alors que les préférences subjectives permettent aux agents de maximiser leur utilité en se conformant à la croyance qu'ils ont sur les attentes des autres. Notre modèle prédit que les agents ayant des préférences objectives dépendantes des croyances recherchent toujours plus d'informations, quelle que soit leur motivation dépendante des croyances (aversion à la culpabilité ou réciprocité), tandis que les agents ayant des préférences subjectives dépendantes des croyances recherchent stratégiquement les informations qui minimisent la tension entre leur intérêt monétaire et leur motivation dépendante des croyances.

Nous avons testé nos prédictions dans une expérience en ligne. Nous avons conçu un jeu de confiance modifié dans lequel nous avons manipulé l'option extérieure du premier joueur afin d'influencer les croyances de premier ordre du premier joueur et, par anticipation, les croyances de second ordre du second joueur. Dans les faits, nous avons créé une variation exogène des croyances pour 61,25% des seconds joueurs de notre échantillon. Nous avons ensuite pu révéler les préférences des seconds joueurs en leur demandant de déclarer leurs choix de retour conditionnellement à la connaissance de l'option extérieure du premier joueur. Nous avons constaté que 52,04% des seconds joueurs avaient

des préférences indépendantes des croyances : 43,88% étaient averses à la culpabilité et 4,08\% étaient réciproques. Enfin, les seconds joueurs ont eu l'occasion d'acquérir des informations sur l'option extérieure du premier joueur. Il est important de noter que le choix mis en œuvre par les seconds joueurs dépendait des informations dont ils disposaient : certitude que l'option extérieure est faible, certitude que l'option extérieure est élevée ou incertitude quant à l'option extérieure.

Nous avons constaté que la majorité des seconds joueurs ayant des préférences dépendantes des croyances présentaient une stratégie d'acquisition d'informations conforme aux préférences subjectives : 60,47% des seconds joueurs ayant une aversion à la culpabilité ont cherché à obtenir uniquement un signal des faibles attentes du premier joueur. Les analyses des régressions et des réponses au questionnaire post-expérimental suggèrent que ce choix a été fait pour maximiser leur propre gain. Symétriquement, le seul second joueur réciproque de notre échantillon a cherché uniquement un signal des attentes élevées du premier joueur. Enfin, il convient de mentionner qu'une fraction non négligeable de notre échantillon a acquis des informations selon un modèle compatible avec les préférences objectives dépendantes des croyances (20,93%). Nos résultats suggèrent que l'impact positif des préférences dépendantes des croyances sur les choix pro-sociaux dépend de la (in)certitude vis-à-vis des croyances des autres joueurs.

Pour conclure, toute l'ambition de cette thèse était de mieux cerner la sphère d'influence de l'aversion à la culpabilité. Nos travaux ont révélé pour la toute première fois que l'aversion à la culpabilité peut également être déclenchée lorsque la personne envers laquelle on se sent coupable n'est pas affectée monétairement. Ce résultat, obtenu dans le cadre d'un jeu de détournement de fonds, a ensuite été étendu à de nouveaux contextes où l'aversion à la culpabilité était systématiquement observée envers les joueurs indépendamment de leur vulnérabilité. Enfin, bien que l'aversion à la culpabilité semble se généraliser à une variété de situations, nous avons démontré que sa robustesse peut être remise en question dans des situations où les décideurs ont la possibilité d'éviter la tension entre leurs incitations monétaires et leurs préoccupations liées aux croyances.