



**HAL**  
open science

# Expertise et décision : de l'interaction stratégique aux dynamiques d'opinion

Thomas Lanzi

► **To cite this version:**

Thomas Lanzi. Expertise et décision : de l'interaction stratégique aux dynamiques d'opinion. Economies et finances. Université de Lorraine (UL), 2024. tel-04828502

**HAL Id: tel-04828502**

**<https://hal.science/tel-04828502v1>**

Submitted on 10 Dec 2024

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

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

# Expertise et décision : de l'interaction stratégique aux dynamiques d'opinion

---

Mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) en  
Sciences Économiques, Université de Lorraine

École Doctorale **SJPEG** (Sciences Juridiques, Politiques,  
Economiques et de Gestion)

**Thomas LANZI**

5 décembre 2024

---

## Membres du jury

- Samuel **FEREY**, Professeur des Universités, Université de Lorraine (Garant)
- Axel **GAUTIER**, Professeur titulaire, Université de Liège (Rapporteur)
- Jeanne **HAGENBACH**, Directrice de Recherche, CNRS et Professeure associée, Sciences Po Paris (Examinatrice)
- Lucie **MÉNAGER**, Professeure des Universités, Université Panthéon-Assas (Rapporteure)
- Régis **RENAULT**, Professeur des Universités, CY Cergy Paris Université (Rapporteur)
- Gisèle **UMBHAUER**, Maîtresse de Conférences HDR, Université de Strasbourg (Examinatrice)



**SJPEG**





*L'Université de Lorraine n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce document ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.*



*En mémoire de mon père, Jean-Baptiste*



## Remerciements

Mes premiers remerciements vont à Axel Gautier, Lucie Ménager et Régis Renault pour avoir accepté d'être les rapporteurs de cette Habilitation à Diriger des Recherches (HDR), ainsi qu'à Jeanne Hagenbach et Gisèle Umbhauer pour leur participation au jury en tant qu'examinatrices. Aussi, je remercie sincèrement Samuel Ferey pour avoir accepté de coordonner et diriger cette HDR. Son aide et son soutien ont été très précieux tout au long du processus.

Ensuite, je souhaiterais remercier mes coauteurs et collègues de travail. Ceux de la première heure : Tania Bouglet et Jean-Christophe Vergnaud, mais également mes amis Franck Bien et Jérôme Mathis, avec qui j'ai partagé de longues séances de travail passionnées et passionnantes.

Je remercie Christopher Bleibtreu et Roland Königsgruber pour notre collaboration, qui m'a permis de faire des liens entre la communication stratégique d'information, la comptabilité théorique et les sciences politiques.

Toute ma gratitude revient à Claude Fluet. Claude m'a accueilli en avril 2014 pour un premier séjour de recherche de quatre mois au CIRPEE de l'Université du Québec à Montréal (UQAM), séjour qui a été reconduit en avril 2015 à l'Université Laval, dans la ville de Québec, au sein du Département de Finance, Assurance et Immobilier. Au-delà d'une rencontre humainement et intellectuellement très enrichissante, ces deux séjours de recherche ont été déterminants dans ma volonté de renouer avec une activité de recherche soutenue.

Je remercie Mehdi Ayouni, avec qui je collabore activement depuis mon arrivée au BETA en septembre 2018. Je ne peux qu'apprécier nos heures passées à résoudre des équations devant les tableaux blancs du BETA, les repas millimétrés au CROUS, nos longues digressions et notre intolérance à terminer une journée de travail sans une ouverture intellectuelle optimiste (la fameuse idée de 17h17).

Je n'oublie pas David Desmarchelier, grâce à qui j'ai opéré une bifurcation dans mes thématiques de recherche.

Mes remerciements s'adressent également à tous les collègues du BETA, chercheurs, doctorants et personnels administratifs. L'ambiance de travail, à la fois calme et conviviale, ne peut qu'être propice aux activités de recherche.

Enfin, je ne peux oublier de remercier mes proches, notamment mon épouse Cécile et mes cinq enfants, Juliette, Elisa, Matthias, Valentin et Jules. Leur présence et leur soutien sont incommensurables.

Je terminerais ces remerciements en rendant hommage à mes parents pour leur éducation, leur soutien sans faille à tout instant de vie, et pour m'avoir donné le goût du travail et de l'effort.





# Table des matières

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Table des matières</b>   | <b>1</b>  |
| <b>Préambule</b>  | <b>3</b>  |
| <b>Introduction</b>   | <b>5</b>  |
| <b>1 Synthèse des travaux</b>   | <b>9</b>  |
| 1.1 Expertise et communication stratégique d'information . . . . .                                | 9         |
| 1.1.1 Nature de l'information et alignement des préférences entre<br>décideur et expert . . . . . | 9         |
| 1.1.2 Communication stratégique d'information et procédures juri-<br>diques . . . . .             | 20        |
| 1.1.3 Contrat informationnel et principe de délégation . . . . .                                  | 32        |
| 1.2 Expertise, persuasion politique et dynamique d'opinion . . . . .                              | 38        |
| 1.2.1 Biens de confiance, plateformes et retours d'expérience consom-<br>mateurs. . . . .         | 38        |
| 1.2.2 Dynamique d'opinion et persuasion politique. . . . .  | 50        |
| <b>2 Projet de recherche</b>  | <b>57</b> |
| 2.1 Introduction . . . . .  | 58        |
| 2.2 Expertise et Persuasion Politique . . . . .   | 61        |
| 2.3 Analyse économique des plateformes d'experts . . . . .  | 65        |
| 2.3.1 Analyse des informations échangées . . . . .  | 66        |
| 2.3.2 Des modalités différentes d'évaluation des experts . . . . .                                | 68        |
| <b>Annexe A : Résumé du parcours</b>  | <b>71</b> |
| <b>Annexe B : Curriculum Vitae</b>  | <b>73</b> |
| <b>Bibliographie</b>  | <b>83</b> |



## Préambule

Ce mémoire d'Habilitation à Diriger des Recherches (HDR) présente une synthèse de mes travaux de recherche depuis l'obtention de mon doctorat en décembre 2004 à l'Université de Nanterre, réalisé au sein du laboratoire Thema (Théorie Économique, Modélisation et Applications) ainsi qu'une présentation de mon projet de recherche. La thématique de ce mémoire tourne autour des problématiques liées aux interactions entre décideurs, experts et citoyens, appliquées à différents champs de l'analyse économique, notamment l'économie du droit, l'économie industrielle et les sciences politiques. J'ai volontairement fait le choix de ne pas présenter l'intégralité de mes travaux afin de garder une unité thématique. Les outils mobilisés sont ceux de la théorie des jeux, de la théorie des contrats et du contrôle optimal. Pour chaque travaux, le cadre d'analyse est présenté de manière plus ou moins détaillé en fonction des spécificités des modèles. Les résultats sont quant à eux présentés de manière intuitive.

Les travaux présentés sont les suivants :

- Thomas Lanzi et Jerome Mathis. "Consulting an expert with potentially conflicting preferences". *Theory and decision*, 2008, volume 65, pages 185–204.
- Thomas Lanzi et Jerome Mathis. "How to consult an expert ? opinion versus evidence". *Theory and decision*, 2011, volume 70, pages 447–474.
- Claude Fluet et Thomas Lanzi. "Effets stratégiques de la qualité des éléments de preuve dans une procédure accusatoire". *Revue économique*, 2020, volume 71(3), pages 403–428.
- Claude Fluet et Thomas Lanzi. "Adversarial disclosure with cross-examination". *R&R The Journal of Law, Economics and Organization*, 2024.
- Mehdi Ayouni, Franck Bien, et Thomas Lanzi. "The failure of the delegation principle in a principal-agent model with transfers". *Economics Bulletin*, 2023, volume 43(1), pages 518-525.
- Mehdi Ayouni et Thomas Lanzi. "Credence goods, consumer feedback and (in) efficiency". *R&R The Journal of Industrial Economics*, 2024.
- Mehdi Ayouni et Thomas Lanzi. "Les plateformes juridiques en ligne et l'accès au droit". *Revue Française d'Economie* (à paraître en 2024).
- David Desmarchelier et Thomas Lanzi. "Opinion dynamics and political persuasion". *Revue d'Economie Politique*, 2023, volume 133(6), pages 907-924.

Les travaux non présentés sont les suivants :

- Tania Bouglet, Thomas Lanzi, et Jean-Christophe Vergnaud. "Incertitude scientifique et décision publique : le recours au principe de précaution". *Recherches économiques de Louvain*, 2006, volume 72, pages 109–127.
- Franck Bien et Thomas Lanzi. "L'impact du regret et de la réjouissance sur l'allocation d'actifs risqués". *Revue d'économie politique*, 2018, volume 128(4), pages 613–639.
- Christopher Bleibtreu, Roland Königsgruber, et Thomas Lanzi. "Financial reporting and corporate political connections : An analytical model of interactions". *Journal of Accounting and Public Policy*, 2022, volume 41(3).

# Introduction

Qu'il s'agisse d'un niveau individuel, collectif ou politique, un décideur dispose rarement de l'ensemble des informations nécessaires pour prendre la meilleure décision. La recherche d'information étant un investissement souvent trop coûteux, le recours à un expert devient alors une condition préalable à toute prise de décision. Par conséquent, l'expert en tant qu'individu et l'expertise en tant qu'activité jouent un rôle fondamental dans nos sociétés. L'objet de cette habilitation à diriger des recherches est de présenter certains de mes travaux ainsi qu'un projet de recherche concernant les relations entre décideurs, experts et opinion publique, à travers les problématiques de communication stratégique de l'information, de formation des croyances et de dynamique d'opinion.

Du point de vue des sciences sociales, la question de l'expertise ne se limite pas simplement à sa fonction technique, mais englobe également une variété de dimensions, allant de son implication dans les processus de décision politique à des questions sociales, où l'expertise interagit avec des problématiques liées à la formation des connaissances et des savoirs, en passant par des considérations philosophiques axées sur les fondements théoriques de l'autorité du savoir, la validité des connaissances et leur transmission. Cependant, l'importance de cette question s'est accrue à mesure que l'on a commencé à percevoir l'expertise comme une composante essentielle des processus par lesquels les citoyens acquièrent, évaluent et partagent des connaissances. En d'autres termes, l'expertise, et plus particulièrement ses propriétés épistémiques, joue un rôle crucial dans les processus cognitifs permettant aux individus de prendre des décisions éclairées. De nos jours, l'expertise est souvent analysée à travers ses propriétés épistémiques et comparée à d'autres institutions qui fournissent aussi des connaissances aux citoyens. Ces institutions peuvent compléter ou remplacer l'expertise, selon leur capacité à offrir des alternatives parfois plus accessibles.

Du point de vue de l'analyse économique, le rôle de l'expert se divise en deux fonctions principales : d'une part, la production d'information, et d'autre part, sa transmission. Au fil du temps, cette dernière tâche a pris une importance croissante, en particulier en raison des innovations technologiques qui intensifient les flux d'information. Ces échanges sont au cœur de l'analyse économique, notamment parce

qu'ils ouvrent la voie à des possibilités de manipulation de l'information.

Un expert peut être amené à manipuler l'information qu'il détient de manière stratégique en raison de divers facteurs, tels que sa relation avec le décideur, ses intérêts personnels ou des pressions externes. L'une des principales raisons est la divergence d'objectifs entre l'expert et le décideur. Lorsque leurs objectifs diffèrent, l'expert peut adopter un comportement opportuniste en ajustant l'information afin d'influencer la décision dans une direction qui lui semble avantageuse. Par ailleurs, lorsqu'il est soumis à une relation hiérarchique avec le décideur, l'expert peut se conformer aux attentes implicites ou explicites de ce dernier. Dans ce cas, il pourrait adapter son discours pour répondre à ce qu'il pense être les attentes du décideur, plutôt que de fournir une analyse strictement objective. Ce type de conformisme peut affecter la qualité de la décision, car l'expert ne remplit plus pleinement son rôle de transmetteur d'information neutre. Ce comportement peut également apparaître lorsqu'il cherche à préserver son influence et sa crédibilité auprès de l'opinion publique. Enfin, l'expert peut tirer parti de l'incertitude scientifique et de la complexité des informations pour orienter son message de façon stratégique. Étant donné que les décideurs ne disposent pas toujours des compétences nécessaires pour vérifier ou interpréter correctement des données complexes, l'expert peut exploiter cette asymétrie d'information à son avantage.

Les travaux présentés dans ce manuscrit couvrent un ensemble de problématiques assez variées autour de la communication stratégique de l'information et, plus généralement, des échanges informationnels entre expert(s) et décideur(s). Quelles sont les conditions favorables à la mise en œuvre d'un principe de délégation? Imposer des contraintes sur l'information communiquée par un expert est-il efficace? Les procédures visant à augmenter les échanges d'information ne risquent-elles pas de nuire à la prise de décision? Quel est le modèle de plateforme d'experts le plus performant? Comment utiliser l'expertise pour atteindre des objectifs de persuasion politique?

La synthèse des travaux est organisée autour de deux axes principaux. Le premier axe s'intéresse à la communication stratégique de l'information entre un ou plusieurs experts dans un cadre statique, où l'expert n'est pas concerné par sa réputation. Lanzi et Mathis (2008), Lanzi et Mathis (2011), Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024) examinent les interactions entre décideur(s) et expert(s), où l'information est (partiellement) vérifiable. Ayouni *et al.* (2023) inscrit la relation entre un décideur et un expert dans une logique contractuelle. Le second axe étudie la relation entre décideur(s) et expert(s) dans un cadre dynamique, où l'expert peut être préoccupé par sa réputation (Ayouni et Lanzi (2024a)). Une nouvelle approche de l'analyse des dynamiques de persuasion politique est également proposée (Desmarchelier et Lanzi (2023)). Bien que l'expert joue un rôle secondaire, ce travail sert

de point de départ pour une thématique développée dans le projet de recherche. Une partie de mon travail (en cours et à venir) concerne les nouvelles modalités de l'expertise, en particulier l'usage des plateformes d'expertises. À cet égard, l'évolution récente des plateformes de services juridiques constitue un champ d'application pertinent de mes recherches sur les échanges informationnels. Ayouni et Lanzi (2024b) propose une première analyse économique des plateformes de services juridiques, en évaluant notamment leur efficacité en termes d'accès au droit pour les justiciables. Le projet de recherche présenté vise à prolonger les travaux déjà entrepris sur les liens entre expertise et décision, en approfondissant les problématiques liées aux échanges informationnels et en intégrant les spécificités de l'expertise contemporaine, notamment à travers une réflexion sur les nouveaux arbitrages engendrés par l'émergence des plateformes d'experts en ligne. Il propose également une réflexion sur la place, le rôle et la nature de l'expertise dans les processus de décision politique.





# Chapitre 1

## Synthèse des travaux

### 1.1 Expertise et communication stratégique d'information

Dans cette première section, je présente les travaux de recherche qui explorent l'interaction entre un décideur et un ou plusieurs experts. Lanzi et Mathis (2008) analyse une situation de communication stratégique d'information dans un cadre où les préférences des agents peuvent être conflictuelles et où l'information est partiellement vérifiable. Lanzi et Mathis (2011) compare deux mécanismes de communication d'information en termes de bien-être collectif et individuel. Ces modèles sont conçus pour être relativement généraux, afin de pouvoir être appliqués à diverses situations impliquant l'interaction entre un décideur et un expert (décision publique, décision judiciaire, décision sanitaire, décision de consommation, ...). Mes recherches plus récentes se concentrent sur la communication stratégique d'information dans des contextes de procédures juridiques. À ce titre, Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024) examinent une interaction stratégique entre un arbitre et deux parties dans le cadre d'une procédure accusatoire. Dans ce contexte, l'information échangée est par nature vérifiable, puisqu'elle se compose de preuves ou d'évidences. Enfin, je conclue cette section en présentant Ayouni *et al.* (2023), qui traite de l'interaction stratégique entre un décideur et un expert dans un cadre où le décideur peut engager l'expert dans une relation contractuelle.

#### 1.1.1 Nature de l'information et alignement des préférences entre décideur et expert

Les comportements stratégiques de communication d'information sont une source d'inefficience et mes premiers travaux de recherche se sont principalement concentrés sur les conséquences que pouvait avoir le comportement opportuniste d'un expert sur

la communication d'information. Lanzi et Mathis (2008) et Lanzi et Mathis (2011) abordent ces aspects dans un contexte où l'information échangée par les agents est partiellement vérifiable.

### **A/ Communication stratégique d'information partiellement vérifiable et préférences potentiellement conflictuelles**

Dans certains problèmes de décision, les préférences des agents vont dépendre étroitement de l'information disponible. Par exemple, pour un expert scientifique on peut imaginer que le degré d'acceptabilité d'un procédé potentiellement risqué va dépendre de l'information qu'il pourrait collecter et, par conséquent, de l'état de ses connaissances sur les dangers potentiels. Dans Lanzi et Mathis (2008), nous considérons une situation où un décideur recourt aux services d'un expert pour le conseiller dans un problème de décision risquée. Les deux agents ont un seuil d'acceptabilité du risque différent relatif à la quantité d'information disponible. Ainsi, les deux agents ne sont pas dogmatiques mais ont simplement une tolérance au risque différente, si bien qu'ils ne sont en désaccord sur l'action à retenir que pour des informations qui, *a posteriori*, laissent un doute sur l'occurrence d'un risque donné. La communication d'information se fait sur la présentation de documents certifiant les informations observées par l'expert. Ainsi l'expert peut prouver ce qu'il sait (par la présentation des documents dont il dispose) mais est incapable de prouver qu'il ne cache pas d'information. Dans ce cadre, nous montrons que, suivant les préférences relatives des deux agents, une telle interaction peut conduire le décideur à adopter une stratégie de *scepticisme* (Grossman (1981), Milgrom (1981)) lui permettant d'extraire toute l'information détenue par l'expert, ou au contraire, peut offrir à l'expert l'opportunité de toujours imposer sa décision préférée. En d'autres termes, la situation résultant de cette interaction peut, suivant les préférences relatives des agents, être assimilable à celle qui aurait prévalu si l'information avait directement été observée par le décideur, ou au contraire, si la prise de décision avait directement été confiée à l'expert.

**Le cadre d'analyse.** Un décideur, noté  $DM$ , doit choisir une action  $a$  parmi un ensemble binaire d'alternatives  $\{x, y\}$  où retenir l'alternative  $x$  s'interprète comme le *statu-quo* alors que retenir l'alternative  $y$  revient à la mise en oeuvre d'un projet. L'optimalité de l'action retenue dépend d'une information supposée vérifiable et non observée par le décideur portant sur la désirabilité du projet. Formellement, cette information peut prendre  $N$  valeurs réelles possible,  $v \in \{v_1, v_2, \dots, v_N\}$ , où  $v_1 < v_2 < \dots < v_N$ , avec l'interprétation que plus la valeur  $v$  est élevée, plus elle est favorable au choix de l'alternative  $y$  et, donc, à la mise en oeuvre du projet (Wolinsky

(2002), Wolinsky (2003)). Avant de choisir quelle action retenir, le décideur consulte un expert,  $E$ , qui observe parfaitement  $v$  et qui, sur cette base, lui transmet un rapport  $r \in \{v_1, v_2, \dots, v_N\}$ . Ce rapport est partiellement vérifiable, car l'expert ne peut transmettre la valeur  $r = v_i$  que si la valeur réelle est supérieure ou égale à  $v_i$ . Autrement dit, l'expert ne peut signaler une valeur plus élevée que celle qu'il observe effectivement. Par exemple, si l'expert observe une information de valeur  $v_4$ , il ne pourrait rapporter qu'une valeur  $v_i \leq v_4$ . Et même s'il rapportait honnêtement la valeur  $v_4$ , le décideur pourrait seulement en inférer que la valeur de l'information est au moins égale à  $v_4$ .

Les préférences des agents dépendent de l'action  $a$  et de l'information collectée  $v$  et sont caractérisées par la fonction  $u^j(a, v)$  qui représente le niveau d'utilité de l'agent  $j \in \{DM, E\}$  lorsque l'action  $a$  est retenue et la valeur de l'information  $v$  est réalisée. Les préférences des agents possèdent des propriétés qui permettent de caractériser un seuil de préférences  $q^j \in ]v_1, v_N[$ , tel que l'agent  $j$  préfère que le projet soit entrepris à ce qu'il ne le soit pas, si et seulement si, la valeur de l'information observée est supérieure à son seuil de préférences  $q^j$ . Avec cette formulation, les deux agents ont des préférences conflictuelles lorsque l'expert observe une valeur d'information  $v$  située entre les deux seuils de préférences  $q^{DM}$  et  $q^E$ . La figure 1.1 propose une représentation des préférences en information parfaite pour laquelle le décideur est plus sceptique que l'expert pour la mise en oeuvre du projet. Par la suite, dans ce cas, on dira que le décideur est *moins enclin* que l'expert à ce que le projet soit retenu. Ainsi, la quantité d'information nécessaire pour le convaincre de mettre en oeuvre le projet est plus importante que celle nécessaire pour convaincre l'expert.

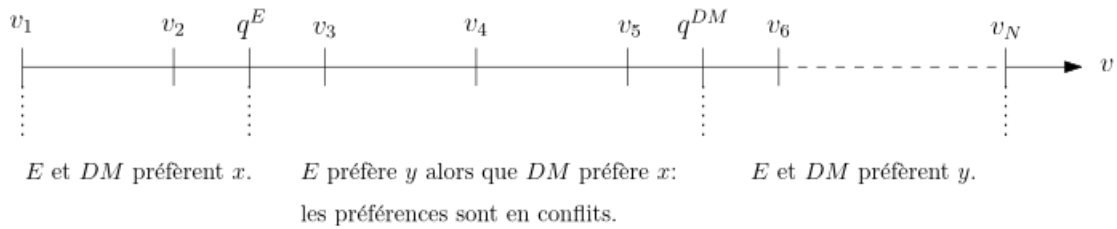


FIGURE 1.1 – Exemple de configuration de préférences avec  $q^E < q^{DM}$  en information parfaite.

Une stratégie pour l'expert est une distribution conditionnelle décrivant une probabilité avec laquelle l'expert transmettra la valeur  $v_i$  ayant observé la valeur  $v_n$ . La stratégie de l'expert est notée  $\mu = (\mu_n^i)$ , où  $\mu_n^i = \Pr(r = v_i | v = v_n)$ ,  $n = 1, \dots, N$ ,  $i \leq n$ . Une stratégie pour le décideur est une distribution conditionnelle décrivant une probabilité avec laquelle le décideur choisira d'entreprendre le projet après avoir reçu un rapport  $r$ . La stratégie du décideur est notée  $\alpha = (\alpha^i)$ , où  $\alpha^i = \Pr(a =$

$y|r = v_i$ ),  $i = 1, \dots, N$ . Par ailleurs, on note  $p_n^i(\mu)$  la croyance du décideur que  $v = v_n$  conditionnellement au rapport  $r = v_i$  lorsque l'expert utilise une stratégie  $\mu$ . De plus, on note  $E[v|r = v_i, \mu]$  la valeur espérée de  $v$  conditionnelle à l'observation d'un rapport  $r = v_i$  (pour une stratégie  $\mu$  donnée) et selon la croyance  $p_n^i(\mu)$  du décideur. Enfin, l'utilité espérée du décideur lorsqu'il choisit l'action  $a$  pour une croyance  $p_n^i(\mu)$  fixée est notée  $E[u^{DM}(a, \cdot)|r = v_i, \mu]$ .

Un équilibre est un couple  $(\mu, \alpha)$  tel que : *i*) la stratégie d'équilibre de l'expert est telle que lorsque une valeur  $v_n > q^E$  est observée, l'expert transmet seulement les valeurs  $v_i$  qui maximisent la probabilité que le décideur choisisse l'action  $y$ , tandis que lorsque une valeur  $v_n < q^E$  est observée, l'expert transmet seulement les valeurs  $v_i$  qui minimisent la probabilité que le décideur choisisse l'action  $y$ ; *ii*) la stratégie d'équilibre du décideur est telle que, ayant reçu un rapport  $r = v_i \leq v_n$ , l'action  $a$  retenue par le décideur est une meilleure réponse, pour une croyance donnée, à la valeur espérée  $E[v|r = v_i, \mu]$ .

**Résultats.** Nous présentons certains équilibres de cette interaction et plus particulièrement leur *issue*, i.e. sous chaque équilibre, la probabilité que le projet soit entrepris conditionnellement à une valeur d'information donnée. L'attention est portée sur les équilibres *monotones* et *informatifs*. Un équilibre monotone se caractérise par le fait qu'une plus grande valeur de l'information observée est toujours associée à une probabilité plus élevée que le projet soit entrepris. Un équilibre informatif, quant à lui, est un équilibre dans lequel le rapport envoyé par l'expert dépend de l'information observée. Par exemple, un équilibre où l'expert rapporterait toujours  $r = v_1$ , quelle que soit la valeur  $v$  observée, ne serait pas informatif. Par souci de simplicité de l'exposé, nous adoptons la formulation suivante : sous un équilibre, une valeur  $v$  induit l'action  $y$  (resp.  $x$ ) si, sous cet équilibre, le décideur choisit l'action  $y$  (resp.  $x$ ) pour tout rapport observé susceptible d'avoir été envoyé par l'expert lorsque celui-ci a observé la valeur  $v$ .

Les issues d'équilibre doivent satisfaire les propriétés suivantes :

- Toute valeur d'information  $v$  supérieure aux seuils de préférences des deux agents induit l'action  $y$  qui consiste à retenir le projet. En effet, pour tout  $v > \max\{q^E, q^{DM}\}$  alors l'expert préfère l'action  $y$  et peut convaincre le décideur de la retenir en rapportant honnêtement  $r = v$ .
- Si le décideur est moins enclin à ce que le projet soit entrepris, i.e si  $q^E < q^{DM}$ , et pour tout  $v < q^E$  alors l'expert préfère l'action  $x$  et peut convaincre le décideur de la retenir en rapportant honnêtement  $r = v$ .
- Si l'expert est moins enclin à ce que le projet soit entrepris, i.e si  $q^{DM} < q^E$ , les préférences des agents sont conflictuelles pour toutes les valeurs de  $v \in$

$\{q^{DM}, q^E\}$ . Rappporter honnêtement  $r = v$  n'est pas optimale pour l'expert car l'action  $y$  serait retenue par le décideur alors que l'expert préfère l'action  $x$ . Cependant, s'il existe un rapport  $r < q^{DM}$ , l'expert peut toujours le communiquer pour induire l'action  $x$ .

- De manière générale et cela quelque soit les préférences des deux agents, s'il existe un rapport  $r < \min\{q^E, q^{DM}\}$  pour lequel l'action  $x$  est la meilleure réponse du décideur, l'expert peut toujours induire l'action  $x$  en rapportant  $r$ .

Sous ces propriétés, nous montrons que la nature de l'équilibre dépend étroitement de l'attitude respective de l'expert ou du décideur vis-à-vis de la réalisation du projet.

*Cas 1 :  $q^{DM} < q^E$ .* Considérons tout d'abord le cas où l'expert est moins enclin que le décideur à ce que le projet soit retenu. Dans cette configuration de préférences, nous démontrons qu'il existe un équilibre monotone dans lequel l'expert réussit systématiquement à induire son action préférée, c'est-à-dire  $x$  si  $v < q^E$  et  $y$  sinon. Cet équilibre est indépendant de la nature partiellement vérifiable de l'information. En particulier, le concept de vérifiabilité ne permet pas au décideur de contraindre l'expert à révéler son information en adoptant une quelconque stratégie de scepticisme. Concrètement, lorsque l'expert observe une valeur d'information  $v$ , il transmet un rapport qui maximise la probabilité d'induire l'action  $y$  si  $v > q^E$ , et un rapport qui minimise cette probabilité si  $v < q^E$  afin d'induire l'action  $x$ . Dans le premier cas, les deux agents préfèrent que le projet soit entrepris et il suffit de communiquer le rapport  $r = v$  pour que l'action  $y$  soit induite. Dans le second cas, le décideur choisit de ne pas entreprendre le projet lorsque cette décision constitue sa meilleure réponse à la valeur espérée  $E(v \mid v < q^E)$ . Lorsqu'il existe un rapport  $r$  pour lequel l'action de ne pas entreprendre le projet est la meilleure réponse pour le décideur, l'optimalité de la stratégie de l'expert à l'équilibre implique que celui-ci induira cette action pour tout rapport  $r$  tel que  $r \leq v < q^E$ . En particulier, la stratégie qui consiste à rapporter  $r = v_1$  soutient cet équilibre. Par conséquent, dans cet équilibre, l'expert parvient toujours à induire son action préférée en transmettant  $r = v_1$  lorsque  $v < q^E$ , et  $r = v$  dans le cas contraire.

*Cas 2 :  $q^E < q^{DM}$ .* Considérons à présent le cas où le décideur est moins enclin que l'expert à ce que le projet soit retenu. Dans une telle situation, comme le suggèrent plusieurs travaux séminaux (voir par exemple Grossman (1981) ou Milgrom (1981)), le décideur peut entièrement extraire l'information observée par l'expert en adoptant une stratégie de scepticisme. Autrement dit, une stratégie dans laquelle le décideur implémente le projet en choisissant l'action  $y$  uniquement si l'expert le convainc en transmettant un rapport suffisamment élevé, c'est-à-dire si  $r \geq q^{DM}$ .

Pour tout autre rapport envoyé, le projet n'est pas entrepris et l'action  $x$  est retenue. Ainsi, il s'agit d'une situation de décision en pleine information (*full information decision*) comme décrite par Milgrom et Roberts (1986), une décision que le décideur prendrait s'il pouvait observer l'information privée de l'expert. Puisque, l'action  $y$  constitue une meilleure réponse du décideur à la valeur espérée  $E(v|v \geq q^{DM})$ , cet équilibre pleinement révélateur existe toujours. De plus, il peut exister des équilibres où le décideur peut partiellement déduire l'information privée de l'expert en adoptant une stratégie que nous appelons *scepticisme affaibli*. Dans ce cadre, le décideur est moins exigeant : au lieu de choisir l'action  $y$  uniquement si l'expert transmet un rapport  $r \geq q^{DM}$ , le décideur se contente d'un rapport  $r \geq q$ , avec  $q < q^{DM}$ . Dans ces équilibres, le niveau de scepticisme du décideur est paramétré par  $q$ . Plus  $q$  est élevé, plus le décideur est sceptique. La condition pour l'existence de tels équilibres est que l'action  $y$  demeure la meilleure réponse du décideur à la valeur espérée  $E(v|v \geq q)$ . Le comportement sceptique du décideur est soutenu à l'équilibre grâce à la nature partiellement vérifiable de l'information. La raison pour laquelle certaines stratégies à l'équilibre reposent sur un scepticisme affaibli est due au fait que, pour toute valeur d'information  $v > q^E$ , l'expert et le décideur préfèrent la même action (ici, l'action  $y$ ).

Le fait que la vérifiabilité permette au décideur d'adopter une posture sceptique, contraignant ainsi l'expert, particulièrement lorsque ce dernier est plus favorable à la réalisation du projet, à révéler l'intégralité de son information est un résultat bien établi dans la littérature (voir Koessler et Forges (2008) pour une revue des travaux existants). Cependant, la situation où l'expert est le moins favorable à la réalisation du projet, et où la dynamique résultante conduit à une forme d'interaction assimilable à une délégation complète de la prise de décision par le décideur à l'expert, constitue un résultat original. Dans ce cas, la communication sous cette contrainte de vérifiabilité partielle se rapproche alors d'une situation de communication dite de *cheap talk* (Crawford et Sobel (1982)). Adopter une stratégie de scepticisme n'est plus crédible pour le décideur, car ce dernier possède un seuil d'acceptabilité du risque plus faible que celui de l'expert. D'une certaine manière, le décideur est plus tolérant vis-à-vis du risque que l'expert. Étant donné que le décideur ne peut vérifier que partiellement l'information communiquée par l'expert et que le conflit de préférences est potentiel, il adopte alors à l'équilibre une attitude de confiance totale envers l'expert et se comporte comme s'il délèguait la prise de décision. Ce résultat corrobore la littérature existante sur la délégation, qui montre que celle-ci peut être optimale dès lors que les préférences du décideur et de l'expert ne sont pas trop éloignées (Dessein (2002)). Nous proposons une autre explication de l'optimalité de la délégation dans le cadre d'un jeu avec information partiellement vérifiable.

## B/ Communication stratégique d’information : argumentation *versus* opinion

Il existe des interactions où le simple statut d’expert de l’agent peut suffire à garantir sa crédibilité lorsque celui-ci formule une recommandation à l’intention du décideur. Dans ce cas, son opinion seule est nécessaire. En revanche, il existe d’autres interactions où l’expert est contraint par le système légal à fournir des preuves, comme lors d’un procès. Ceci est principalement dû à la nature conflictuelle des préférences des agents en interaction. Ainsi, au-delà de la nature des problèmes considérés<sup>1</sup>, les conflits de préférences entre décideurs et experts peuvent influencer la nature des informations à communiquer. Dans Lanzi et Mathis (2011), nous portons notre attention sur l’impact que peut avoir la nature des informations communiquées par un expert à un décideur sur l’issue de l’interaction. Pour cela nous comparons deux mécanismes distincts. Dans le premier mécanisme, l’expert est consulté par un décideur simplement pour communiquer une opinion sur un problème donné. Dans le second mécanisme, nous supposons que l’expert est contraint à accompagner son opinion d’éléments de preuve. Plus particulièrement, nous supposons que la capacité à *argumenter* de l’expert (i.e. présenter des preuves) va dépendre de sa compétence qui, dans ce modèle, est purement objective et directement corrélée à la précision de son information. Dans un tel mécanisme, le scepticisme du décideur va contraindre l’expert à présenter certains éléments de preuve pour qu’il soit entendu par ce dernier. Les résultats montrent que l’*argumentation* est toujours bénéfique au décideur, tandis qu’elle ne l’est pour l’expert que si les préférences des deux agents sont suffisamment conflictuelles. Effectivement, dans une telle configuration de préférences, pour que l’expert soit entendu par le décideur il est nécessaire que ses propos soient certifiés par des éléments de preuves quasi irréfutables. Au contraire, lorsque les préférences des deux agents sont suffisamment proches, une simple consultation de l’expert sur son opinion sera nécessaire pour convaincre le décideur.

**Le cadre d’analyse.** Nous considérons un jeu simple de communication de type émetteur-récepteur où l’émetteur correspond à l’expert ( $E$ ) et le récepteur au décideur ( $DM$ ). Dans ce jeu, la nature choisit un élément  $\omega \in \{X, Y\}$ , l’expert observe un signal binaire  $\sigma \in \{x, y\}$  corrélé avec  $\omega$  selon une probabilité  $p$  et envoie alors un message  $m \in M$  au décideur qui doit retenir une action  $a \in \{x, y\}$  qui détermine le paiement des deux agents. L’état de la nature  $\omega$  est inconnu des deux agents et est uniformément distribué. Les croyances *a posteriori* de l’expert sur la réalisation de l’état  $\omega$  sont définies par  $p^E = P(\omega = Y \mid \sigma, p) \in [0, 1]$  où  $\sigma$  correspond

---

1. Dans les travaux de Ayouni et Lanzi (2024a) et Ayouni et Lanzi (2024b), nous étudions les interactions entre un expert et un ou plusieurs consommateurs dans le contexte des marchés de biens de confiance. L’expert propose des recommandations non vérifiables mais qui sont soumises à un effet de réputation.



au signal observé et  $p$  à la qualité du signal supposée uniformément distribué sur  $[\frac{1}{2}, 1]$ . Comme, le décideur ne connaît ni le signal  $\sigma$  observé par l'expert ni sa qualité  $p$ , le type de l'expert est défini par la paire  $(\sigma, p)$  ou de manière équivalente par la variable  $p^E$ .

Les préférences de l'agent  $i$ , avec  $i \in \{E, DM\}$ , sont représentées par la fonction  $u^i(a, \omega)$  qui définit le niveau d'utilité de l'agent  $i$  lorsque l'action  $a$  est retenue par le décideur et que l'état de la nature  $\omega$  est réalisé. Soit l'action  $y$  (resp.  $x$ ) l'action appropriée (strictement) dans l'état de la nature  $Y$  (resp.  $X$ ). En notant  $p^i$  la croyance *a posteriori* de l'agent  $i$  que  $\omega = Y$ , l'action préférée sera  $y$  si

$$(1 - p^i)u^i(y, X) + p^i u^i(y, Y) > (1 - p^i)u^i(x, X) + p^i u^i(x, Y)$$

équivalent à

$$p^i > \frac{u^i(x, X) - u^i(y, X)}{u^i(x, X) - u^i(y, X) + u^i(y, Y) - u^i(x, Y)} = q^i \in (0, 1)$$

Le paramètre  $q^i$  caractérise le seuil dit *de doute raisonnable* de l'agent  $i$ , i.e. l'agent préfère l'action  $y$  à l'action  $x$  si et seulement si sa croyance *a posteriori*  $p^i$  que l'état de la nature est  $Y$  est supérieur à  $q^i$ <sup>2</sup>. Cette représentation des préférences est courante en théorie du vote (voir par exemple Feddersen et Pesendorfer (1998)) et en économie du droit (voir par exemple Shin (1998)). A ce titre, nous utilisons une représentation similaire dans Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024) pour représenter les préférences du juge. Elle est également étroitement liée à Lanzi et Mathis (2008) présenté dans la section précédente. Dans les deux cas, les préférences des deux agents sont potentiellement conflictuelles. Cependant, dans Lanzi et Mathis (2011), l'information observée de manière privée par l'expert peut le conduire à appuyer une action comme l'autre alors que dans Lanzi et Mathis (2008) seule la mise en oeuvre du projet (équivalente à l'action  $y$ ) pouvait être défendue par l'expert. Par conséquent, la structure de communication considérée lorsque l'information est partiellement vérifiable dans Lanzi et Mathis (2011) est plus riche puisque l'expert peut convaincre le décideur, preuve à l'appui, de retenir l'une ou l'autre action. C'est d'ailleurs la formalisation de ce que nous appelons l'argumentation qui constitue l'originalité de notre approche.

**Les deux mécanismes de communication.** Lorsque l'expert n'est pas contraint par le décideur sur les éléments informationnels qu'il doit lui communiquer, l'ensemble des messages atteignable noté  $M$  est le même quel que soit le type de l'expert, c'est-à-dire  $\forall p^E \in [0, 1], M(p^E) = [0, 1]$ . Dans ce cas, nous assimilons un message communiqué par l'expert à une opinion, car, d'une part, l'information communi-

---

2. Il est supposé, sans perte de généralité, que  $q^E \leq q^{DM}$ .

quée n'est pas vérifiable, et d'autre part, l'ensemble des messages atteignables est strictement identique à l'ensemble des croyances *a posteriori* de l'expert.

Au contraire, lorsque l'expert est contraint par le décideur et doit fournir des arguments constituants des preuves ou des éléments suffisamment convaincants pour ce dernier, nous supposons que l'ensemble des messages atteignables dépend de son information privée. Nous formalisons un argument comme une liste de documents que peut présenter l'expert. Plus la précision du signal est élevée, plus la liste de documents présentables est longue et convaincante. À chaque couple  $(\sigma, p)$  observé correspond donc une liste fixée de documents présentables. Nous supposons que l'expert peut présenter au choix la totalité de la liste des documents dont il dispose ou une version tronquée, partiellement ou totalement, de cette liste. Par ailleurs, nous supposons que l'expert est incapable de créer, ou d'ajouter des documents dont il ne disposerait pas. Ainsi, l'expert peut supprimer de l'information favorable à l'état signalé mais ne peut pas l'exagérer. Un argument est ici considéré comme un message qui prouve l'appartenance du couple observé  $(\sigma, p)$  à un sous-ensemble donné. Formellement, nous supposons que  $M(p^E) = [p^E, \frac{1}{2}]$  si  $p^E \leq \frac{1}{2}$  et  $M(p^E) = [\frac{1}{2}, p^E]$  si  $p^E \geq \frac{1}{2}$ . Si l'expert ne perçoit aucune information pertinente (sa croyance révisée est égale à sa croyance *a priori*), alors il ne peut pas fournir de documents ou preuves logiques permettant de convaincre le décideur. Nous modélisons ce cas en considérant la transmission d'un message accessible à l'expert quelle que soit son information privée — formellement, pour chaque  $\omega$  avec  $p = \frac{1}{2}$ , nous avons  $p^E = \frac{1}{2}$  et  $M(p^E = \frac{1}{2}) = \{\frac{1}{2}\}$ . Alternativement, si l'expert perçoit une information qui constitue une preuve irréfutable que  $Y$  est l'état de la nature, alors il pourra transmettre cette preuve, comme il pourra partiellement ou complètement la cacher, mais il ne pourra pas fournir d'argument soutenant que  $X$  est l'état de la nature — formellement, si  $\sigma = y$  avec  $p = 1$ , nous avons  $p^E = 1$  et  $M(p^E = 1) = [\frac{1}{2}, 1]$ . Aussi, si l'expert perçoit une information qui constitue une preuve partielle que  $X$  est l'état de la nature, alors il pourra partiellement ou complètement la cacher mais il ne pourra pas apporter de preuve convaincante que  $X$  est l'état de la nature — formellement, si  $\sigma = x$  et  $p \in [\frac{1}{2}, 1[$ , nous avons  $p^E = 1 - p$  et  $M(p^E = 1 - p) = [1 - p, \frac{1}{2}]$ .

**Les résultats.** De manière analogue à Lanzi et Mathis (2008), les équilibres sont considérés en terme d'issues. Cette approche facilite la comparaison des équilibres dans la mesure où tous les équilibres ayant même issue induisent le même paiement *intérim* pour l'expert (i.e., lorsque l'expert a observé son information privée  $p^E$  mais l'action n'a pas encore été choisie) et le même paiement *ex-ante* pour le décideur.

Le jeu d'**opinion** contient, selon les préférences des deux agents, soit une ou deux issues d'équilibre. Tout d'abord, conformément à une littérature bien établie dans les jeux de communication (Crawford et Sobel (1982)), le jeu d'opinion, conforme

à un jeu de cheap talk, contient toujours un équilibre mélangeant où aucune information n'est communiquée au décideur. Il contient par ailleurs, si et seulement si les préférences des deux agents sont suffisamment similaires, un équilibre partiellement révélateur dans lequel l'expert réussit toujours à induire son action préférée. En effet, supposons que la stratégie du décideur est telle qu'il existe deux messages qui induisent respectivement l'action  $x$  et l'action  $y$ . Alors, comme l'ensemble des messages n'est pas vérifiable, la meilleure réponse de l'expert est nécessairement d'envoyer un message qui induit son action préférée, c'est-à-dire l'action  $x$  lorsque  $p^E < q^E$  et l'action  $y$  lorsque  $p^E > q^E$ . En réponse, le décideur suit la recommandation de l'expert si et seulement si les préférences des deux agents sont suffisamment similaires ce qui se traduit par une distance  $q^{DM} - q^E$  suffisamment faible. Sinon, le décideur ignore toute recommandation et retient une action dite *désinformée* basée sur la comparaison de son seuil de doute raisonnable  $q^{DM}$  à sur sa croyance *a priori* (égale à  $\frac{1}{2}$  dans notre cas). Cette stratégie du décideur soutient l'équilibre mélangeant.

Le jeu avec **argumentation** ne peut pas contenir d'équilibres mélangeant dans la mesure où l'expert doit toujours certifier l'information transmise par des arguments. Ainsi, comme par hypothèse  $q^E \leq q^{DM}$ , il lui est toujours possible d'induire l'action  $x$  pour tout  $p^E < \min\{q^E, \frac{1}{2}\}$  et l'action  $y$  pour tout  $p^E > \max\{q^{DM}, \frac{1}{2}\}$ . Par ailleurs, si les préférences sont suffisamment similaires, il existe un équilibre partiellement révélateur où l'expert réussit à induire son action préférée. Cet équilibre est analogue à celui décrit dans le jeu d'opinion. Ensuite, dans le même esprit que les équilibres obtenus dans Lanzi et Mathis (2008), le décideur, en adoptant des stratégies de scepticisme, peut contraindre l'expert à révéler totalement ou partiellement son information privée. Dans ce cas, le scepticisme du décideur consiste à menacer de retenir l'action désinformée si l'expert ne lui a pas transmis d'arguments le convainquant que sa croyance est supérieure à un certain seuil.

Shin (1994a) prouve qu'il n'existe pas d'équilibre pleinement révélateur dans un jeu où le décideur ne sait pas ce que l'agent sait. Dans le jeu avec argumentation, un tel équilibre existe quand bien même le décideur ne connaît pas la précision de l'information observée par l'expert. Le modèle de Shin (1994a) s'inscrit dans le cadre d'une procédure judiciaire où les deux parties opposées ont des préférences antagonistes. Ainsi, contrairement à notre modèle où l'information privée observée par l'expert peut le contraindre à un désaccord avec le décideur, dans Shin (1994a), il n'y a pas d'incertitude sur les préférences des agents et il existe une action appropriée à chacun des états de la nature. Par conséquent, il est possible qu'une stratégie de scepticisme consistant à retenir la décision la moins favorable à l'expert pourrait conduire le décideur à retenir une action inappropriée à l'état du monde dans lequel se trouvent les deux agents. En conclusion, la menace d'une stratégie de

scepticisme n'est pas crédible, l'*unravelling argument* (Milgrom (1981), Grossman (1981), Milgrom et Roberts (1986), Okuno-Fujiwara *et al.* (1990)) n'est pas valide, ce qui conduit à l'inexistence d'un équilibre pleinement révélateur. La situation décrite précédemment n'est pas valide dans Lanzi et Mathis (2011). En effet, pour s'en convaincre considérons une situation où les préférences des agents sont telles que  $\frac{1}{2} < q^E \leq q^{DM}$ . La stratégie de scepticisme du décideur consiste à retenir l'action  $x$  tant que l'expert n'a pas rapporté des arguments conduisant la croyance *a posteriori* du décideur à être supérieur à  $q^{DM}$ . Cette stratégie constitue une menace crédible pour les types  $p^E \leq q^{DM}$ , c'est à dire tous les types qui induisent que les deux agents ne sont pas en conflit sur leur action préférée. Ceci implique l'existence d'un équilibre pleinement révélateur.

Au-delà de l'analyse complète de ces deux jeux de communication, la problématique centrale explorée dans Lanzi et Mathis (2011) porte sur la pertinence de contraindre l'ensemble des messages de l'expert dans un contexte de prise de décision. La comparaison des équilibres des deux jeux sur la base du concept de Pareto-efficacité et sur la base du paiement individuel des agents permet de montrer que le recours à l'argumentation est toujours profitable au décideur (quelque soit les préférences des deux agents). Ce premier résultat peut sembler intuitif, mais la littérature possède un contre-exemple dans un cadre où l'expert peut prouver à la fois tout ce qu'il sait et qu'il ne cache pas d'information (Giovannoni et Seidmann (2007)). De plus, nous montrons que le recours à l'argumentation est profitable à l'expert si et seulement si les préférences des deux agents sont suffisamment éloignées. En effet, dans ce cas, dans un contexte d'information non vérifiable, le décideur ne fait jamais confiance à l'expert et choisit son action en fonction uniquement de sa croyance *a priori*. Seule l'argumentation peut permettre à l'expert de convaincre le décideur par la transmission d'éléments d'information (partiellement) vérifiables. Par exemple, dans un contexte de défiance envers l'expertise, comme cela a été le cas lors de la crise du COVID-19, la présentation de preuves scientifiques quasi irréfutables était un levier crucial pour convaincre. Face à des avis d'experts parfois divergents, la société réclamait des débats transparents et des arguments scientifiques solides afin de dissiper l'incertitude sur les conséquences de la maladie. Cela a permis une meilleure acceptation des mesures réglementaires mises en place pour contenir la pandémie.

De plus, depuis la publication de Lanzi et Mathis (2011), plusieurs travaux se sont intéressés à l'impact de la nature du langage sur les équilibres d'un jeu de persuasion. Par exemple, Hagenbach et Koessler (2017) compare deux systèmes de langage, qualifiés de simple et de riche. Il existe une analogie entre leur distinction et la nôtre, qui oppose la communication d'une opinion, proche d'un langage simple, à celle qui implique la communication d'arguments, semblable à un système de langage

plus riche et complexe. Un résultat similaire émerge : dans les deux approches, un décideur stratégique préfère le système de langage le plus riche. Par ailleurs, Blume et Board (2013) développe un jeu de communication dans lequel chaque émetteur est informé de manière privée de ses compétences en communication. Cette approche corrobore notre vision de l’argumentation, où la capacité de l’expert à rapporter des arguments dépend de la précision de son signal, qui constitue une information privée.

### 1.1.2 Communication stratégique d’information et procédures juridiques

Dans cette section, nous abordons les liens existants entre la communication stratégique d’information et l’analyse des procédures juridiques. En économie du droit, le cadre décrit par les procédures inquisitoires et accusatoires est très intéressant pour analyser les conflits d’intérêts entre un juge (ou un arbitre) et des parties, notamment au regard des différents échanges informationnels existants entre ces agents. Les travaux présentés se concentrent exclusivement sur des procédures accusatoires, traditionnelles dans le système de *common law*, où le juge possède un rôle exclusif d’arbitre et où son attitude est dite passive au regard de la recherche de preuves<sup>3</sup>. La procédure est analysée comme un jeu de persuasion entre deux parties, ayant des préférences diamétralement opposées, et un juge. Cette approche est conforme aux jeux de persuasion standard où des parties informés cherchent à convaincre une partie non informée sur la base de la présentation d’éléments de preuve (Milgrom et Roberts (1986), Shin (1994a), Lipman et Seppi (1995), Seidmann et Winter (1997)). Les parties peuvent investir dans la recherche de preuve qu’ils communiquent stratégiquement au juge dans la mesure où les preuves obtenues peuvent desservir leur cause. Cette hypothèse complète l’approche présentée dans mes travaux sur la communication stratégique d’information vérifiable (Lanzi et Mathis (2008) et Lanzi et Mathis (2011)) où l’obtention de preuves était exogène (et en particulier indépendante d’un quelconque effort). Le juge va ensuite retenir une décision sur la base des éléments de preuve divulgués par les parties mais également selon le critère qu’il cherche à satisfaire, à savoir, dans notre cas, la minimisation du risque d’erreurs judiciaires.

Un modèle de base est celui de Shin (1998). Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024)<sup>4</sup> y apportent deux modifications importantes. Premièrement, comme dans

---

3. Certains articles comparent l’efficacité relative d’une procédure accusatoire et d’une procédure inquisitoire (voir par exemple Shin (1998), Dewatripont et Tirole (1999), Froeb et Kobayashi (2001) et Palumbo (2001)).

4. Deux versions précédentes de cet article existent en document de travail (Fluet et Lanzi (2018) et Fluet et Lanzi (2021)), bien que certains éléments de modélisation diffèrent, les résultats

Kim (2014) , il est supposé que les parties doivent investir en recherche de preuve, ce qui rend endogène l'information vérifiable obtenue. Deuxièmement, comme dans Demougin et Fluet (2008), les preuves que peuvent acquérir les parties sont constituées de plusieurs éléments. Par conséquent, chaque partie peut sélectionner l'information communiquée au juge. Dans les analyses de Shin (1998) et de Kim (2014), la preuve entre les mains des parties est indivisible. Soit cette preuve est communiquée entièrement, soit rien n'est communiqué. Une conséquence de cette hypothèse est, qu'à l'équilibre, une seule des parties investit en recherche de preuve. Par comparaison, l'hypothèse d'éléments de preuve multiples, c'est-à-dire d'une preuve divisible, augmente considérablement les possibilités de manipulation stratégique. Elle permet aussi des équilibres où toutes les parties investissent simultanément en recherche de preuve. Dans la section suivante, nous présentons un cadre d'analyse unifié qui permet de présenter les principaux résultats de Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024).

### Le cadre d'analyse unifié

**Le litige.** Un arbitre, noté  $A$ , doit trancher un litige entre deux parties, le demandeur (ou le plaignant), noté  $P$ , et le défendeur, noté  $D$ . Le litige porte sur la survenance d'un fait  $\omega \in \{\omega_0, \omega_1\}$  inobservé par les parties où le fait  $\omega_1$  est favorable au demandeur. Les parties et l'arbitre partagent la même croyance *a priori*  $p$  que  $\omega = \omega_1$ . Il est supposé, sans perte de généralité, que  $p \leq 1/2$ . A l'issue de la procédure une décision binaire  $d \in \{0, 1\}$  est retenue par l'arbitre où  $d = 1$  (resp.  $d = 0$ ) signifie que le demandeur (resp. le défendeur) a gain de cause.

**Les préférences.** L'utilité de l'arbitre dépend à la fois de la décision retenue  $d$  et du fait réalisé  $\omega$ . On note  $u_A(d, \omega)$  l'utilité de l'arbitre lorsqu'il retient la décision  $d$  et que le fait  $\omega$  se réalise. A l'issue de la procédure, la décision de l'arbitre dépendra de ses croyances relatives au fait constituant l'enjeu du litige. En notant,  $\mu$  la probabilité *a posteriori* que l'arbitre attribue au fait  $\omega_1$ , la décision retenue sera favorable au défendeur (i.e.  $d = 0$ ) si

$$(1 - \mu)u_A(0, \omega_0) + \mu u_A(0, \omega_1) \geq (1 - \mu)u_A(1, \omega_0) + \mu u_A(1, \omega_1)$$

équivalent à

$$\mu \leq \frac{u_A(0, \omega_0) - u_A(1, \omega_0)}{u_A(1, \omega_1) - u_A(1, \omega_0) - u_A(0, \omega_1) + u_A(0, \omega_0)} \quad (1.1)$$

En cas d'indifférence, il est supposé que l'arbitre donne raison au défendeur. Ainsi, les préférences de l'arbitre sont conformes à un critère de minimisation du 

---

restent qualitativement similaires. L'habilitation à diriger des recherches portera sur Fluet et Lanzi (2024).

risque d'erreur judiciaire, en accordant un poids équivalent aux erreurs de première et de seconde espèces (Kaplow et Shavell (2002), c'est-à-dire donner raison au demandeur alors que les faits avérés sont en faveur du défendeur, ou inversement. Pour simplifier l'analyse, on considère un cas parfaitement symétrique où l'utilité de l'arbitre satisfait  $u_A(d, \omega) = 1$  si  $d = i$  quand  $\omega = \omega_i$ , pour tout  $i \in \{0, 1\}$ , et  $u_A(d, \omega) = 0$  sinon. En remplaçant ces valeurs dans l'équation 1.1 et compte tenu de la convention en cas d'indifférence, on vérifie facilement que l'arbitre ne donne raison au demandeur que si  $\mu > 1/2$ . Cette règle correspond à la norme de la prépondérance de preuve (ou balance des probabilités) utilisée dans le cadre des procédures civiles de *common law* qui stipule que la partie avec la charge de la preuve doit prouver que le fait avancé est plus probable que son contraire. Par conséquent, sans information additionnelle, de sorte que la croyance *a posteriori* serait  $\mu = p \leq \frac{1}{2}$ , le demandeur serait débouté. Ainsi, il est dit que le demandeur possède la charge de la preuve dans la mesure où il lui revient de convaincre l'arbitre que le fait  $\omega_1$  est plus probable que le fait  $\omega_0$ .

Pour formaliser les paiements des parties, supposons que l'enjeu du litige soit un transfert monétaire égal à  $L$  de telle sorte que le défendeur paie  $L$  au demandeur si ce dernier à gain de cause. Nous définissons également  $w_P$  et  $w_D$  les richesses initiales des parties. Dans ce cadre, les paiements des parties s'écrivent  $u_P = w_P + dL$  et  $u_D = w_D - dL$ . Si la décision retenue par l'arbitre est favorable au défendeur alors  $d = 0$ , aucun transfert n'a lieu entre les agents et le paiement des parties correspond à leur richesse initiale. Au contraire, si la décision retenue est favorable au demandeur alors  $d = 1$ , le défendeur verse le transfert monétaire  $L$  au demandeur et, à l'issue de la procédure, chaque partie perçoit le paiement  $u_P = w_P + L$  et  $u_D = w_D - L$ . Pour alléger les notations, nous normalisons  $L = 1$  et  $w_P = w_D = 0$ . Les préférences des deux parties sont diamétralement opposées et le gain du demandeur résultant de la décision est  $d$  alors que celui du défendeur est  $-d$ . Ainsi, alors que l'arbitre souhaite que sa décision corresponde au fait véritable, les parties ne se soucient que de la décision finale.

**La recherche de preuves.** Dans l'esprit de Kim (2014), il est supposé que la recherche de preuves est coûteuse. La partie  $j \in \{P, D\}$  découvre les preuves avec une probabilité  $e_j$  à un coût  $C(e_j)$ , une fonction croissante et strictement convexe avec  $C(0) = C'(0) = 0$  et  $C'(1) \geq 1$ . Les gains nets des parties sont

$$u_P = d - C(e_P), \quad u_D = -d - C(e_D)$$

**La nature des preuves.** En général, une preuve judiciaire s'apparente à un ou plusieurs éléments d'information communiqués par une partie, ayant pour but de convaincre un arbitre de l'existence ou de l'inexistence d'un fait (Fluet (2010)).

En pratique, elle peut prendre plusieurs formes, telles qu'un élément scientifique, un témoignage, un aveu, un document écrit ou vidéo, *etc.* Les premiers travaux sur l'analyse économique des procédures judiciaires, notamment Shin (1998), agrègent l'ensemble de ces informations dans une unique variable. En soi, la preuve est qualifiée d'indivisible (Fluet et Lanzi (2020)). Cette simplification facilite la comparaison de l'efficacité des différents systèmes judiciaires, mais ne permet pas de rendre compte de la complexité de certaines procédures d'interrogatoire (Fluet et Lanzi (2024)).

Pour rendre compte de cette complexité, deux situations, traitées séparément, sont distinguées. La première est celle où les éléments de preuve sont indivisibles, en ce sens qu'ils ne peuvent être décrits que par un seul élément représenté par le signal  $y \in \{y_0, y_1\}$ . Dans ce cas, la preuve ne peut pas être manipulée : soit une partie présente en totalité ce qu'elle a trouvé, soit elle ne présente rien. La deuxième, dans l'esprit de Demougin et Fluet (2008), est celle où les éléments de preuve sont divisibles et composés de deux éléments représentés par les signaux  $x$  et  $y$ . L'élément de preuve  $x$  est imparfait et ne conduit à aucune certitude quant à la survenance du fait  $\omega$ . En ce sens,  $x$  constitue une preuve partielle de  $\omega$ . L'élément de preuve  $y$  est une preuve additionnelle qui vient appuyer ou réfuter l'élément de preuve  $x$ . Chaque élément de preuve est représenté par un signal binaire, avec  $x \in \{x_0, x_1\}$  et  $y \in \{y_0, y_1\}$ .

**Qualité des éléments de preuve et probabilités *a posteriori*.** De manière standard dans les jeux de signaux (Fudenberg et Tirole (1991), Kreps et Sobel (1994)) nous utilisons l'inférence Bayésienne pour le calcul des probabilités *a posteriori* de l'arbitre. De façon générale, considérons la preuve  $z$  et notons  $P(z | \omega_i)$  la probabilité d'observer l'élément  $z$  dans l'état de fait  $\omega_i$ .  $P(z | \omega_i)$  s'interprète comme la qualité de la preuve  $z$  conditionnellement à l'état de fait  $\omega_i$ . Pour une preuve  $z$ , la règle de Bayes conduit à la probabilité *a posteriori* :

$$P(\omega_i | z) = \frac{P(z | \omega_i)P(\omega_i)}{P(z | \omega_0)P(\omega_0) + P(z | \omega_1)P(\omega_1)}, \quad i = 0, 1. \quad (1.2)$$

Cette approche est également retenue dans Lanzi et Mathis (2011) où  $p = P(\sigma | \omega)$  représente la qualité du signal de l'expert.

Considérons tout d'abord la situation où les preuves disponibles dans la nature sont indivisibles. Dans ce cas,  $z = y \in \{y_0, y_1\}$ . Supposons que  $P(y_0 | \omega_0) = P(y_1 | \omega_1) = h > 1/2$  où  $h$  représente la qualité de l'information contenue dans la preuve  $y$ . On vérifie facilement que  $P(\omega_1 | y_0) < 1/2 \Leftrightarrow p < h$  ce qui est toujours vérifié par hypothèses sur  $p$  et  $h$ . Par conséquent, l'observation de la preuve  $y_0$  est défa-



favorable au demandeur. Par ailleurs, nous supposons que la preuve  $y_1$  est favorable au demandeur de telle sorte à avoir  $P(\omega_1 | y_1) > 1/2 \Leftrightarrow p > 1 - h$ . Ces éléments permettent de formuler l'hypothèse  $1 - h < p \leq 1/2$  qui garantit que seul l'élément de preuve  $y_1$  est décisif pour la prise de décision puisqu'il permet de renverser la croyance *a priori* de l'arbitre.

Considérons à présent la situation où les preuves disponibles dans la nature sont divisibles. Plus précisément, nous supposons qu'il existe une incertitude quant aux éléments de preuve qui pourraient être présentés. Avec une probabilité  $\theta \in (0, 1)$ , les preuves contiennent deux éléments d'information vérifiables,  $x$  et  $y$  avec des réalisations dans  $\{x_0, x_1\}$  et  $\{y_0, y_1\}$  respectivement. Avec une probabilité  $1 - \theta$ , les preuves consistent en un seul élément  $x$ . Nous désignons par  $M$  l'état où les preuves sont multiples avec les deux éléments  $x$  et  $y$ ;  $S$  est l'état où les preuves se composent du seul élément  $x$ . Nous supposons que dans l'état  $M$ , les réalisations des preuves  $x$  et  $y$  sont indépendantes conditionnellement à chaque réalisation du fait  $\omega$ . Par ailleurs, nous supposons que  $P(x_0 | \omega_0) = P(x_1 | \omega_1) = q$  et  $P(y_0 | \omega_0) = P(y_1 | \omega_1) = h$  avec  $q$  et  $h$  la qualité respective de l'information contenue dans les preuves  $x$  et  $y$  telle que  $1/2 < q < h \leq 1$ . Ainsi,  $y$  s'apparente à un élément de preuve additionnelle plus informatif que  $x$ . On suppose que  $y$  est suffisamment informatif pour renverser la distribution *a posteriori* basée uniquement sur l'information fournie par  $x$  ce qui se traduit par  $P(\omega_1 | x, y_1) > 1/2$  et  $P(\omega_0 | x, y_0) < 1/2$  pour tout  $x \in \{x_0, x_1\}$ .

**Déroulement de la procédure.** Le déroulement de la procédure (commun aux deux situations concernant la nature de la preuve) est le suivant : à la première étape, la nature choisit le fait  $\omega$  qui reste inobservé de l'arbitre et des parties. A la seconde étape, chaque partie  $i$  choisit simultanément son niveau d'effort  $e_i$  qui reste une information privée. Ensuite, les parties observent (ou non) les éléments de preuve conditionnellement à l'effort investi. A la troisième étape, les parties choisissent les éléments de preuve qu'ils communiquent à l'arbitre via le rapport  $r_i$ . A la dernière étape, l'arbitre observe les rapports  $r_D$  et  $r_P$ , révisé ses croyances et se prononce en faveur d'une partie. Nous notons  $\mu(r_P, r_D)$  les croyances révisées de l'arbitre sur la survenance du fait  $\omega = \omega_1$ , définies par

$$\mu(r_P, r_D) = \frac{p \Pr(r_P, r_D | \omega_1)}{p \Pr(r_P, r_D | \omega_1) + (1 - p) \Pr(r_P, r_D | \omega_0)} \quad (1.3)$$

et  $d(r_P, r_D) \in \{0, 1\}$  sa règle de décision.

**Les stratégies de communication.** Conformément à la littérature sur le jeu de persuasion (voir Koessler et Forges (2008) pour un survol de la littérature), l'information que peut révéler une partie est conditionnelle à l'investissement réalisé

durant la phase d'investigation. Les preuves collectées constituent une information privée pour chaque partie, qui peut choisir de les révéler intégralement, partiellement (si les preuves sont divisibles) ou pas du tout. Par nature, une preuve est une information vérifiable qui ne peut pas être falsifiée. Le profil de stratégies retenu pour les parties correspond à la définition d'une stratégie de *sanitization* introduite par Shin (1994a) et Shin (1994b). Ce profil de stratégies est également plus récemment utilisé par Kartik *et al.* (2017). Cette stratégie consiste à ne communiquer que l'information *a priori* favorable et à supprimer l'information *a priori* défavorable. Remarquons qu'un profil de stratégies plus restrictif pourrait être considéré pour la partie qui ne possède pas la charge de la preuve. Par exemple, dans notre cas, la charge de la preuve est attribuée au demandeur. Ceci implique que si aucun des deux parties ne communique d'information à l'arbitre, la décision retenue sera favorable au défendeur. Formellement, on a  $\mu(\emptyset, \emptyset) < 1/2$  et  $d(\emptyset, \emptyset) = 0$ , où la notation  $(\emptyset, \emptyset)$  désigne le cas où aucun élément de preuve n'est présenté. Dans la situation où la preuve est indivisible, la stratégie du défendeur consisterait à ne jamais divulguer de preuve quelle que soit les preuves collectées, ce qui reviendrait à considérer le profil stratégique suivant :

$$\{\emptyset, y_0, y_1\} \longrightarrow \emptyset$$

Ce profil stratégique s'interprète de la manière suivante : *i*) la nature vérifiable de l'information oblige le défendeur à ne rien pouvoir communiquer s'il n'observe aucune information. *ii*) Quand bien même l'élément de preuve  $y_0$  lui ait favorable, le défendeur sait que cet élément ne sera jamais communiqué par le demandeur. A l'équilibre, aucune information n'est communiquée par le demandeur et la règle de décision est favorable au défendeur même s'il ne communique pas  $y_0$ . Ceci se justifie par exemple par l'existence d'un coût epsilon de communication. *iii*) L'élément de preuve  $y_1$  est défavorable au défendeur et il ne le communique jamais. Dans la situation où la preuve est divisible, des arguments similaires conduiraient à considérer le profil stratégique suivant :

$$\begin{cases} (\emptyset, \emptyset), (x_0, \emptyset), (x_1, \emptyset), (x_0, y_0), (x_0, y_1), (x_1, y_1) \longrightarrow (\emptyset, \emptyset) \\ (x_1, y_0) \longrightarrow (x_1, y_0) \end{cases}$$

Dans le jeu où la preuve est divisible, seule la révélation des éléments de preuve  $(x_1, y_0)$  est pertinente pour le défendeur qui impliquerait  $\mu(x_1, y_0) < 1/2$  et  $d(x_1, y_0) = 0$ .

## **Les résultats**

Le cadre d'analyse et les principales hypothèses étant établis, nous pouvons présenter les principaux résultats de Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024), et

les mettre en perspective avec la littérature existante. Les résultats sont principalement organisés autour de trois problématiques : les incitations générées par une procédure accusatoire sur l’investissement en recherche de preuves, les effets d’une amélioration de la qualité des éléments de preuve sur l’efficacité de la procédure, et l’analyse des impacts des procédures additionnelles dites de contre-interrogatoire et de réexamen. Ce dernier point sera abordé dans la section suivante, car il nécessite de présenter des arguments sur la notion de *design informationnel* (Bergemann et Morris (2019)).

**Nature des équilibres.** La procédure accusatoire que nous analysons est un jeu de persuasion qui, par nature, possède une multiplicité d’équilibres<sup>5</sup>. L’issue de la procédure dépend des éléments de preuve soumis et de l’interprétation qu’en fait l’arbitre. Si aucun élément de preuve n’est communiqué à l’arbitre, on peut montrer qu’il existe toujours un équilibre où la décision sera en faveur du défendeur. Dans cet équilibre,  $d(\emptyset, \emptyset) = 0$  et  $\mu(\emptyset, \emptyset) < \frac{1}{2}$ . Cependant, pour des valeurs de  $p$  suffisamment proches de  $\frac{1}{2}$ , il existe également un équilibre où la décision de l’arbitre sera en faveur du demandeur, ce qui implique  $d(\emptyset, \emptyset) = 1$  et  $\mu(\emptyset, \emptyset) > \frac{1}{2}$ . Lorsque ces deux équilibres existent, nous retenons celui où la charge de la preuve repose sur le demandeur, ce qui est cohérent avec l’hypothèse initiale selon laquelle la probabilité *a priori*  $p \leq \frac{1}{2}$  est favorable au défendeur. Par ailleurs, Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024) montrent qu’il ne peut y avoir que deux types d’équilibres :

- Un équilibre où le défendeur est passif, noté  $dp$ , où le niveau d’effort en recherche de preuve est nul pour le défendeur, c’est-à-dire  $e_D^{dp} = 0$ , alors qu’il est strictement positif pour le demandeur, c’est-à-dire  $e_P^{dp} > 0$ .
- Un équilibre où le défendeur est actif, noté  $da$ , et donc où chaque partie réalise un effort en recherche de preuve tel que  $e_P^{da} > e_D^{da} > 0$ .

**Incitations données sur l’investissement en recherche de preuves.** Le premier apport de Fluet et Lanzi (2020) et Fluet et Lanzi (2024) concerne les résultats établis sur les incitations données par une procédure accusatoire sur la recherche de preuves. Une procédure accusatoire décrit un jeu de communication d’information où l’acquisition de l’information est coûteuse pour les parties. Dans nos modélisations, cet effort coûteux n’est pas contrôlé par un principal. Chaque partie est libre de s’engager ou non dans la recherche de preuves. La littérature sur les jeux de communication se concentre souvent sur la transmission stratégique de l’information et introduit parfois des coûts liés à une communication mensongère (Kartik (2009)), mais elle a assez peu traité la question de l’acquisition de l’information (Sobel (2013)). Dewatripont et Tirole (1999) considère une situation dans laquelle

---

5. Nous ne considérons que les équilibres bayésiens parfaits (EBP) en stratégies pures, du fait de notre règle imposant une décision en faveur du défendeur si  $\mu = 1/2$ .

un expert est embauché par un décideur pour acquérir des preuves. L’acquisition d’information est coûteuse et dépend d’un effort binaire contrairement à notre cadre où l’investissement en recherche de preuves est continu. Nous considérons une situation similaire à Che et Kartik (2009) et Kim (2014) dans laquelle l’acquisition de preuves dépend positivement d’un effort coûteux<sup>6</sup>. Dans Che et Kartik (2009), les préférences entre le décideur et l’expert sont parfaitement alignées, et le conflit provient des probabilités *a priori* qui diffèrent d’un agent à l’autre. Dans Kim (2014), la nature des preuves que peut acquérir la partie qui investit diffère des nôtres.

La nature divisible de la preuve donne une incitation à la partie qui n’a pas la charge de la preuve d’investir dans la recherche de preuves afin de potentiellement présenter la preuve additionnelle  $y$  pour contrebalancer l’effet de la présentation par la partie adverse de la preuve partielle  $(x, \emptyset)$ . Plus précisément, un équilibre *da* n’est possible que dans le jeu où la preuve atteignable par les parties est divisible et s’obtient lorsque l’arbitre donne raison au demandeur sur la base de la preuve partielle  $r_P = (x_1, \emptyset)$  et que le défendeur ne présente rien. En effet, pour une valeur donnée de  $\theta$ , l’inférence bayésienne de l’arbitre peut le conduire à considérer qu’il est peu probable que le demandeur ait observé la preuve additionnelle défavorable  $y_0$  (l’état de preuve est  $S$ ). La règle de décision est alors défavorable au défendeur, ce qui se traduit par  $\mu((x_1, \emptyset), \emptyset) > \frac{1}{2}$  et  $d((x_1, \emptyset), \emptyset) = 1$ . Dans ce cas, le défendeur possède une incitation à investir dans la recherche de preuve, afin de contrebalancer la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$  rapportée par le demandeur en communiquant la preuve additionnelle  $y_0$  s’il l’obtient. La nature accusatoire de la procédure et la structure de preuve peut conduire les deux parties à investir dans la recherche de preuve à l’équilibre. Par ailleurs, si l’on note respectivement  $\hat{e}_P(e_D)$  et  $\hat{e}_D(e_P)$  les fonctions de meilleure réponse de chaque partie, nous établissons qu’un investissement en recherche de preuve plus important de la part du défendeur (resp. demandeur) réduit (resp. augmente) l’effort optimal réalisé par le demandeur (resp. le défendeur). En d’autres termes, la recherche de preuve par le demandeur “provoque” le défendeur. La recherche de preuve par le défendeur “dissuade” le demandeur. La Figure 1.2 illustre ces notions de *provocation* et *dissuasion* induite par les fonctions de réaction  $\hat{e}_P(e_D)$  et  $\hat{e}_D(e_P)$ . Le point  $E^{da}$ , défini par l’intersection des fonctions de réaction  $\hat{e}_P(e_D)$  et  $\hat{e}_D(e_P)$ , correspond à un équilibre où le défendeur est actif. La fonction de réaction  $\hat{e}_P(e_D)$  est décroissante en  $e_D$ . Le demandeur, qui possède la charge de la preuve, voit son incitation à investir dans la recherche de preuve diminuer à mesure que l’effort du défendeur augmente. La fonction de réaction  $\hat{e}_D(e_P)$  est croissante en  $e_P$ . Le défendeur voit son incitation à investir dans la recherche de

---

6. Dur et Swank (2005) considère également un modèle où l’acquisition de l’information est coûteuse et nécessite un effort. Cependant, leur modèle diffère du nôtre dans la mesure où la communication se réalise dans un contexte de communication de type cheap talk.

preuve augmenter à mesure que l'effort du demandeur augmente. Quand bien même, le défendeur ne possède pas la charge de la preuve, il possède une incitation à investir afin de pouvoir contrebalancer la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$  rapportée par le demandeur en communiquant la preuve additionnelle  $y_0$  s'il l'obtient.

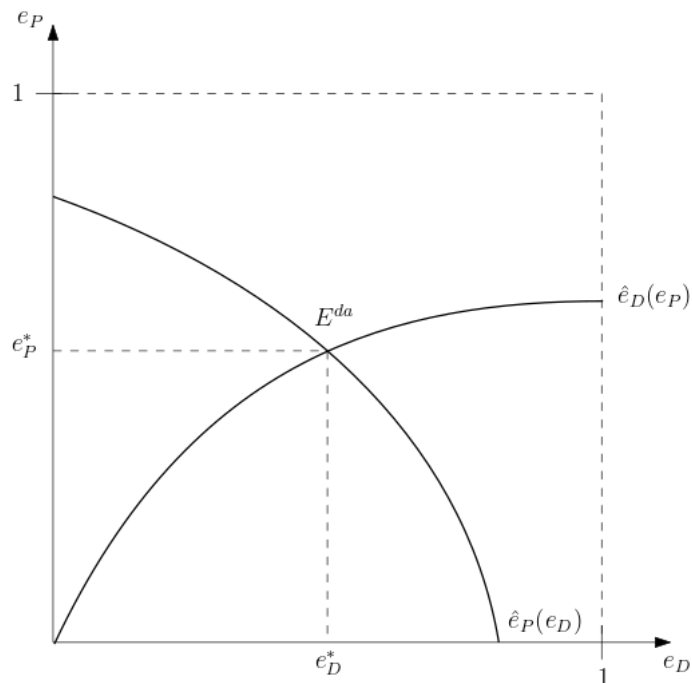


FIGURE 1.2 – Fonctions de réaction  $\hat{e}_P(e_D)$  et  $\hat{e}_D(e_P)$

L'équilibre  $dp$  est le seul possible dans le jeu où la preuve est indivisible. Lorsqu'elle est divisible, le défendeur restera passif tant l'arbitre adopte un comportement sceptique (Grossman (1981), Milgrom (1981) et Milgrom et Roberts (1986)) envers le demandeur lorsque ce dernier lui communique la preuve partielle  $r_P = (x_1, \emptyset)$ . Dans ce cas, la règle de décision est favorable au défendeur, ce qui se traduit par  $\mu((x_1, \emptyset), \emptyset) < \frac{1}{2}$  et  $d((x_1, \emptyset), \emptyset) = 0$ . Lorsque la preuve est indivisible, comme par hypothèse la charge de la preuve repose sur les épaules du demandeur, la seule stratégie d'équilibre pour le défendeur consiste à adopter une attitude passive, en n'investissant pas en recherche de preuve. En effet, si la preuve atteignable lui était défavorable (le cas où  $y = y_1$ ), le défendeur ne la présenterait pas et il n'aurait aucune preuve à présenter contre un demandeur qui soumettrait  $y_1$ . Dans le cas contraire, si la preuve atteignable était favorable au défendeur (le cas où  $y = y_0$ ), le demandeur n'aurait de toute façon pas gain de cause, de sorte que révéler ou non  $y_0$  conduit l'arbitre à retenir une décision favorable au défendeur.

**Effets stratégiques de la qualité des éléments de preuve.** La contribution principale de Fluet et Lanzi (2020) est d'établir un lien entre l'amélioration de la

qualité des éléments de preuves potentielles et la qualité de la décision judiciaire. Intuitivement, on pourrait penser que lorsque la qualité des éléments de preuves s'améliore<sup>7</sup>, la qualité de la décision judiciaire s'améliore (ou symétriquement le risque d'erreurs judiciaires diminue) systématiquement, car les preuves présentées par les parties sont plus étroitement corrélées avec la réalité des faits. Cette intuition ne prend pas en compte les effets d'une amélioration de la qualité des éléments de preuve sur, d'une part, l'investissement en recherche de preuves réalisé par les parties et, d'autre part, sur le scepticisme de l'arbitre.

Afin de présenter l'intuition des résultats de Fluet et Lanzi (2020), nous devons dans un premier temps définir la notion de qualité de la décision judiciaire. Cette notion est mesurée par la probabilité de retenir la bonne décision ou, de manière équivalente, par l'espérance d'utilité de l'arbitre qui s'écrit :

$$\begin{aligned}\mathbb{E}u_A &= pPr(d = 1 \mid \omega_1) + (1 - p)Pr(d = 0 \mid \omega_0) \\ &= 1 - p + [pPr(d = 1 \mid \omega_1) - (1 - p)Pr(d = 1 \mid \omega_0)]\end{aligned}\quad (1.4)$$

où  $Pr(d \mid \omega)$  désigne la probabilité que la décision  $d$  soit retenue à l'équilibre conditionnellement à la réalisation de l'état  $\omega$ .

Dans un équilibre  $dp$ , et ce, quel que soit la nature de la preuve, nous montrons que l'expression 1.4 se réécrit de la manière suivante :

$$\mathbb{E}u_A^{dp} = 1 - p + e_P^{dp} \Delta(h) \quad (1.5)$$

où  $\Delta(h)$  décrit la valeur accordée par l'arbitre à l'observation (ou à la communication) de la preuve  $y_1$  qui, par hypothèse, est une fonction croissante de  $h$ . Cet effet positif de l'amélioration de la qualité des éléments de preuve est à nuancer au regard des incitations données sur l'effort en recherche de preuves. Comme, par hypothèse,  $p \leq \frac{1}{2}$ , une amélioration de la qualité des éléments de preuve accroît la probabilité de découvrir la preuve défavorable  $y_0$ . Par conséquent, l'effort en recherche de preuves du demandeur diminue lorsque la qualité des éléments de preuve s'améliore. Nous avons donc deux effets opposés qu'il est nécessaire de comparer. Ainsi, dans un équilibre  $dp$ , une amélioration de la qualité des éléments de preuve peut diminuer le risque d'erreurs judiciaires si, pour une valeur de communication donnée, l'effort en recherche de preuves du demandeur n'est pas trop affecté (on dit que la demande de preuve est dans ce cas relativement inélastique). Ce résultat est indépendant de la nature de la preuve. En effet, avec une preuve divisible, dans un équilibre  $dp$ , la révélation de la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$  par le demandeur est toujours favorable au défendeur. Ainsi, même si une amélioration de la qualité de la preuve  $y$  rendait

---

7. Nous limitons l'analyse à une amélioration de la qualité de la preuve  $y$ .

l'arbitre plus sceptique à l'égard du demandeur lorsqu'il présente la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$ , cela ne ferait que renforcer sa décision en faveur du défendeur.

Intéressons-nous à présent à l'effet d'une amélioration de la qualité des éléments de preuve dans le cadre d'un équilibre  $da$ , qui n'existe que lorsque la preuve est de nature divisible. Nous notons respectivement  $\hat{e}_P(e_D, h)$  et  $\hat{e}_D(e_P, h)$  les fonctions de réaction du demandeur et du défendeur pour une qualité de preuve donnée  $h$ . Lorsque la qualité de la preuve  $y$  augmente, nous montrons que, pour toutes valeurs de  $e_D$  (resp.  $e_P$ ), la fonction de meilleure réponse du demandeur (resp. défendeur) se déplace vers le bas (resp. haut). La figure 1.3 illustre ces déplacements pour des qualités des éléments de preuve différentes.

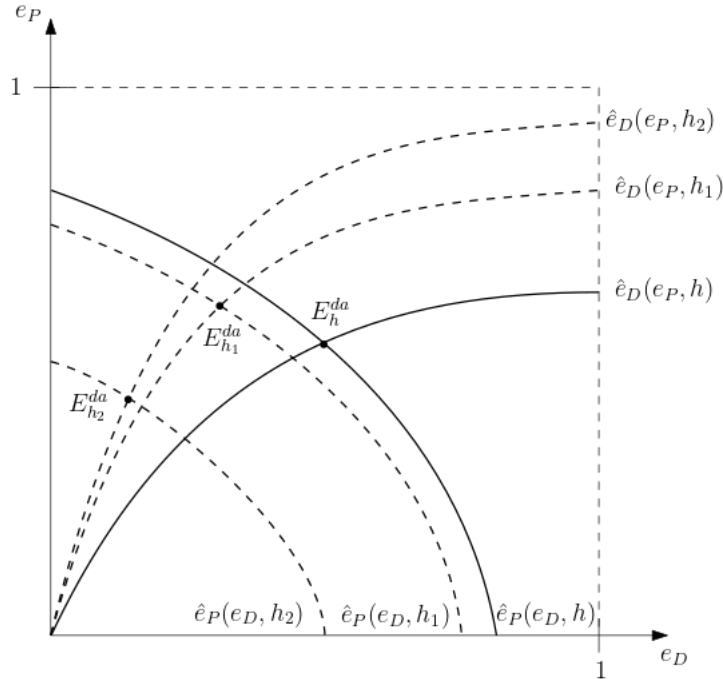


FIGURE 1.3 – Equilibres  $da$  avec  $h < h_1 < h_2$

Les points  $E_h^{da}$ ,  $E_{h_1}^{da}$  et  $E_{h_2}^{da}$  correspondent respectivement à trois équilibres pour des qualités des éléments de preuve de valeurs  $h$ ,  $h_1$  et  $h_2$  telles que  $h < h_1 < h_2$ . On observe qu'à l'équilibre, une augmentation de  $h$  conduit toujours à une diminution de  $e_D$  alors que l'effet sur  $e_P$  est ambigu. Par ailleurs, dans un équilibre  $da$  l'expression 1.4 se réécrit de la manière suivante :

$$\mathbb{E}u_A^{da} = 1 - p + e_P^{da}[\Delta(h) + \Psi(h, e_D^{da})] \quad (1.6)$$

où la fonction  $\Psi(h, e_D^{da})$  représente la valeur accordée par l'arbitre à l'observation (ou à la communication) de la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$ . Elle mesure le degré de scepticisme de l'arbitre à l'observation de la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$ . La fonction  $\Psi(h, e_D^{da})$  est

croissante en  $e_D^{da}$  ce qui signifie que le degré de scepticisme de l'arbitre envers le demandeur (qui est le seul à rapporter la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$ ) augmente à mesure que le défendeur réduit son effort en recherche de preuve. Ainsi, lorsque les preuves sont de nature divisibles, le scepticisme rationnel de l'arbitre, combiné aux effets sur la recherche de preuve, peut alors conduire à plus d'erreurs judiciaires quand bien même la qualité des éléments de preuve s'améliorerait. Le résultat devient non ambigu pour une augmentation de  $h$  qui conduirait au passage d'un équilibre  $da$  à un équilibre  $dp$ . Dans ce cas, le scepticisme accru de l'arbitre conduit chaque partie à réduire ses efforts en recherche de preuve, l'effort du défendeur devenant nul.

### Procédure de contre-interrogatoire et de réexamen

Fluet et Lanzi (2024) propose une formalisation complète des échanges informationnels intervenant au cours d'un procès. En plus de l'échange standard de preuves se déroulant dans la phase dite d'examen direct (*examination*), il analyse les effets des phases de contre-interrogatoire (*cross-examination*) et de réexamen (*reexamination*) sur la révélation d'informations et la qualité des décisions judiciaires. Dans une procédure de *common law*, la procédure de contre-interrogatoire et de réexamen intervient après la présentation initiale des preuves et des témoignages par une partie, réalisée, en présence de l'arbitre, durant l'examen direct. Le contre-interrogatoire permet à l'avocat de la partie adverse de poser des questions aux témoins ou experts pour tester la crédibilité des déclarations et explorer la possibilité de dissimulation de preuves. Ce processus vise à affaiblir ou clarifier les preuves en révélant des incohérences ou des omissions. Ensuite, la réexamen permet à la partie ayant initialement appelé le témoin de clarifier ou de redresser certains aspects soulevés durant le contre-interrogatoire, afin de renforcer la cohérence de son témoignage ou de ses preuves.

La quantité d'informations pouvant être extraites lors du contre-interrogatoire dépend des compétences des interrogateurs et potentiellement, des règles procédurales qui limitent ou élargissent la portée des questions autorisées. Nous formalisons cela comme une contrainte sur les tests de contre-interrogatoire et utilisons la représentation par partition des signaux de Green et Stokey (1978) pour décrire l'ensemble des tests possibles. Cette approche est également utilisée par Li et Norman (2021) et Gentzkow et Kamenica (2017). Les informations sur la possible dissimulation de preuves correspondent à des informations sur l'état des preuves, soit, dans notre cas, l'état  $M$  ou l'état  $S$ . Pour compléter la procédure, nous envisageons qu'une partie peut être ré-interrogée par son propre avocat. L'objectif est de contrebalancer la persuasion, afin de réparer les dommages causés par un résultat défavorable lors du contre-interrogatoire. On suppose que l'avocat menant le réexamen est soumis aux mêmes contraintes de l'espace de test que le contre-interrogateur.



Étant donné que le défendeur n'a pas la charge de la preuve, le risque d'échouer à un test de contre-interrogatoire le conduit à soumettre la preuve  $y_0$  s'il l'obtient, et à rester silencieux dans le cas contraire. Avec le contre-interrogatoire, la stratégie du défendeur se simplifie, car la preuve partielle  $(x_0, \emptyset)$  n'est jamais communiquée à l'arbitre. En revanche, comme le demandeur porte la charge de la preuve, il est contraint de communiquer une information *a priori* favorable pour espérer l'emporter. Avec le contre-interrogatoire, sa stratégie de communication reste conforme à celle définie dans une procédure simple d'examen direct. La communication de la preuve partielle  $(x_1, \emptyset)$  est soutenable à l'équilibre, dans la mesure où le demandeur peut espérer réussir le contre-interrogatoire et convaincre le juge qu'il ne dissimule pas l'élément de preuve  $y_0$  qui lui serait défavorable.

Nous définissons une stratégie de contre-interrogatoire par le couple  $(\alpha, \beta)$ , où  $\beta$  représente la probabilité d'échec au test conditionnellement à la dissimulation de preuves par le demandeur (i.e., l'état informationnel est  $M$ ), et  $\alpha$  est la probabilité du même résultat lorsque le demandeur n'a pas dissimulé de preuves (i.e., l'état informationnel est  $S$ ). L'objectif du contre-interrogatoire est de définir la stratégie optimale  $(\alpha^*, \beta^*)$  maximisant la probabilité que le demandeur échoue au test, sous une contrainte informationnelle limitant l'informativité du test. Les résultats montrent que l'effort de recherche de preuves du défendeur diminue en raison de l'effet de substitution généré par le potentiel résultat du contre-interrogatoire du demandeur. L'effet sur l'effort de recherche de preuves du demandeur est ambigu. Deux forces opposées sont à l'œuvre : d'une part, la menace du contre-interrogatoire réduit ses incitations à collecter des preuves, mais d'autre part, la diminution de l'effort du défendeur l'incite dans le sens inverse. L'ambiguïté se dissipe et le demandeur réduit son effort dès lors que l'ensemble des tests accessibles au contre-interrogatoire est suffisamment *riche* (Gentzkow et Kamenica (2017)), ou de manière équivalente, suffisamment informatif. Dans ce cas, la qualité des décisions judiciaires se détériore également de façon non ambiguë. Ces effets négatifs sont atténués avec l'introduction d'une procédure de réexamen, qui corrige la probabilité d'échec au test et améliore les incitations des deux parties à acquérir des preuves par rapport à un contre-interrogatoire seul. Toutefois, il n'est pas garanti que la qualité des décisions s'améliore par rapport à une procédure d'examen direct.

### 1.1.3 Contrat informationnel et principe de délégation

Nous terminons cette section en présentant Ayouni *et al.* (2023). Ce travail se distingue des articles précédents dans la mesure où il place la relation entre le décideur et l'expert dans un cadre contractuel de type principal-agent où le décideur est assimilé au principal et l'expert à l'agent. Dans ce type de processus de communication,

l'initiative revient au décideur qui a la capacité d'engager l'expert dans une relation contractuelle liant chacune de ses recommandations à une allocation définie par une règle de décision adoptée par le décideur, ainsi qu'à un transfert monétaire qui rémunère l'expert pour l'information révélée. Cette représentation, standard en théorie des contrats (Salanié (1997)), suppose implicitement qu'une tierce partie observe la recommandation de l'expert de manière à garantir certaines clauses juridiques au mécanisme incitatif. En partant du modèle classique de communication stratégique de Crawford et Sobel (1982), de nombreux auteurs supposent que le principal a un tel pouvoir d'engagement (Melumad et Shibano (1991), Kahn et Tsoulouhas (1999), Baron (2000), Ottaviani *et al.* (2000), Dessein (2002), Krishna et Morgan (2008), Ambrus et Egorov (2017)).

Cette approche permet d'établir un lien entre la relation décideur/expert et le principe de délégation. Ce principe, standard en théorie des organisations, stipule que dans une relation hiérarchique verticale entre un manager et un subordonné, les droits de décision peuvent être délégués au subordonné dans la mesure où ce dernier possède plus d'informations pertinentes que le manager (Milgrom et Roberts (1992) et Saloner *et al.* (2005)). Ceci est d'autant plus vrai lorsque les préférences sont parfaitement alignées. Dans un cadre principal-agent, Krishna et Morgan (2008) montrent que, si les préférences de l'agent informé sont parfaitement alignées avec celles du principal, il est optimal de déléguer entièrement le pouvoir de décision à l'agent informé. Ils montrent également que la délégation est partiellement optimale (c'est-à-dire pour un sous-ensemble d'états de la nature) en cas de légère divergence de préférences.

La littérature en théorie des organisations suppose que la décision retenue par le principal n'impacte par l'utilité de l'agent si ce dernier refuse le contrat proposé. En d'autres termes, l'utilité de réservation de l'agent est indépendante de la décision finale. Ayouni *et al.* (2023) lève cette hypothèse jugée restrictive car il existe des situations où les décisions au sein d'une organisation peuvent affecter le bien-être de tous ses membres, qu'ils participent ou non au processus décisionnel<sup>8</sup>. Ayouni *et al.* (2023) montre que le principe de délégation échoue lorsque le principal s'engage à prendre une action pertinente pour les deux parties si l'agent rejette le contrat. Cela reste vrai même lorsque les préférences de l'agent et du principal sont parfaitement alignées. Ce résultat s'inscrit dans une littérature émergente qui explore les limites du principe de délégation. Par exemple, Mookherjee *et al.* (2020) considèrent un cadre où le principal peut déléguer la rédaction d'un contrat à un expert, qui, bien que n'observant pas directement le type de l'agent, est mieux informé à ce sujet que le principal. Les auteurs trouvent que la délégation n'est pas optimale si une

---

8. L'organisation législative fournit plusieurs exemples de telles situations (voir Baron (2000) ou Krehbiel (2004) pour plus de détails).

collusion *ex-ante* entre l'expert et l'agent est possible.

En suivant l'approche de Krishna et Morgan (2008), nous enrichissons le modèle de Crawford et Sobel (1982) en considérant un cadre principal-agent avec des transferts monétaires<sup>9</sup> où le principal doit prendre une action qui affecte le paiement des deux agents. Plus précisément, nous supposons que le principal s'engage à prendre une action même si l'agent rejette le contrat. Cette action retenue par défaut détermine l'utilité de réservation de l'agent, qui affecte sa contrainte de participation. Cela implique que l'agent est inextricablement impliqué dans la relation qu'il accepte le contrat ou non.

**La cadre d'analyse.** Nous retenons le cas quadratique-uniforme de Crawford et Sobel (1982) où la fonction d'utilité du principal est  $u^P(y, \theta) = -(y - \theta)^2$  tandis que celle de l'agent est  $u^A(y, \theta, b) = -(y - \theta - b)^2$  où  $b \in [0, 1]$  représente le biais de l'agent parfaitement connu de tous. Les paiements des deux parties dépendent de l'état de la nature  $\theta \in [0, 1]$  et de l'action  $y \in \mathbb{R}$ . À la différence du principal, l'agent observe parfaitement  $\theta$ . Pour un  $\theta$  donné, l'action idéale pour l'agent (respectivement, le principal) est  $y^A(\theta) = \theta + b$  (respectivement,  $y^P(\theta) = \theta$ ).  $y^A(\theta)$  est l'action que l'agent choisirait si le principal lui délèguait le pouvoir de décision. Par ailleurs, nous supposons que les préférences des deux parties sont quasi-linéaires par rapport aux transferts. Nous étudions un cadre standard dans lequel le principal a un pouvoir d'engagement parfait, c'est-à-dire qu'il peut rédiger un contrat spécifiant à la fois l'action et le transfert en fonction de l'information transmise par l'agent. En raison de l'engagement parfait, le principe de révélation s'applique et nous pouvons nous concentrer sur les contrats directs qui spécifient que, pour chaque  $\theta \in [0, 1]$ , une action  $y(\theta)$  et un transfert  $t(\theta)$ .

L'apport principal de Ayouni *et al.* (2023) porte sur l'écriture de la contrainte de participation de l'agent. Lorsque l'agent refuse le contrat proposé par le principal, nous supposons que ce dernier s'engage alors à prendre l'action par défaut  $\bar{y}$ , c'est-à-dire une action que le principal peut prendre sans utiliser l'information privée de l'agent. Pour simplifier, nous supposons que le principal sélectionne l'action par défaut en fonction de sa croyance *a priori* sur l'état de la nature<sup>10</sup>. Ainsi, nous avons  $\bar{y} = \frac{1}{2}$ . De plus, nous supposons que l'agent est inextricablement impliqué dans la relation même s'il rejette le contrat. Par conséquent, dans ce cas, l'agent obtient l'utilité de réservation  $\bar{u}^A(\theta, b) = -(\frac{1}{2} - \theta - b)^2$  tandis que le principal obtient l'utilité  $\bar{u}^P(\theta) = -(\frac{1}{2} - \theta)^2$ .

Le déroulement de l'interaction est le suivant : tout d'abord, la nature détermine

---

9. Dans notre cadre, les transferts monétaires capturent tous les changements possibles (positifs ou négatifs) présents et futurs du bien-être de l'agent au sein de l'organisation (Baron (2000)).

10. Cette hypothèse est discutée dans l'article et n'est pas cruciale pour l'obtention du résultat principal.

l'état  $\theta$  qui est observé de manière privée par l'agent. Ensuite, le principal propose un contrat  $(y, t)$  à l'agent. Enfin, l'agent accepte ou rejette ce contrat. Si l'agent l'accepte, il révèle alors l'état  $\theta$ , l'action  $y(\theta)$  est mise en oeuvre et il reçoit un transfert  $t(\theta)$ . Sinon, le principal prend l'action par défaut  $\bar{y} = \frac{1}{2}$  et l'agent ne reçoit aucun transfert.

Lorsque l'agent rejette le contrat, l'action par défaut  $\bar{y} = \frac{1}{2}$  est mise en oeuvre et aucun transfert n'a lieu. Ce résultat est équivalent à définir  $(y(\theta), t(\theta)) = (\frac{1}{2}, 0)$ . Le principal peut inclure ce résultat dans le contrat pour garantir la participation de tous les types d'agents. Par conséquent, la contrainte de participation doit être satisfaite état par état de sorte que

$$u^A(y(\theta), \theta, b) + t(\theta) \geq \bar{u}^A(\theta, b)$$

ou, de manière équivalente

$$t(\theta) \geq \bar{u}^A(\theta, b) - u^A(y(\theta), \theta, b) = (y(\theta) - y^A(\theta))^2 - (\bar{y} - y^A(\theta))^2 \quad (1.7)$$

pour tout  $\theta \in [0, 1]$  où  $y^A(\theta)$  correspond à la décision préférée de l'agent équivalente à la délégation. La contrainte de participation peut être réécrite comme suit :

$$U(\theta) = (\bar{y} - y^A(\theta))^2 - (y(\theta) - y^A(\theta))^2 + t(\theta) \geq 0$$

où  $U(\theta)$  est la rente informationnelle de l'agent. En raison de la contrainte d'incitation, la rente marginale est donnée par

$$U'(\theta) = 2(y(\theta) - \bar{y}).$$

**Les résultats.** Le signe de la rente marginale nous permet de déterminer les propriétés du contrat optimal. En particulier, nous constatons que la rente informationnelle n'est pas monotone et disparaît pour des valeurs intermédiaires de  $\theta$  (Jullien (2000)). La figure 1.4 représente la règle de décision optimale et la valeur de la rente informationnelle associée.

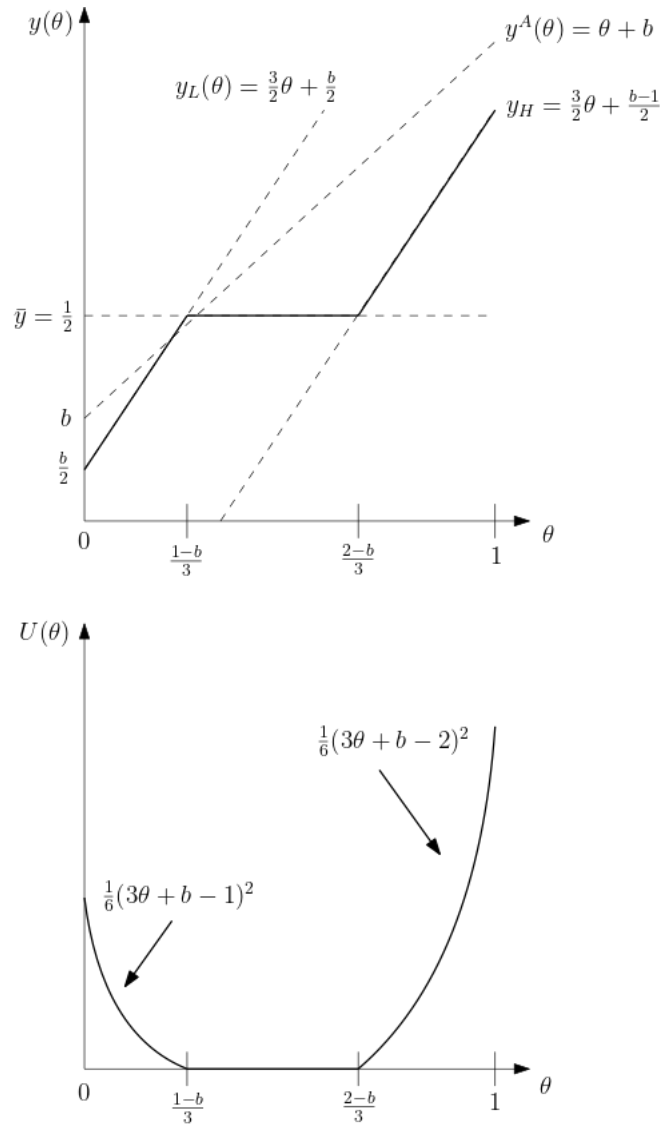


FIGURE 1.4 – Règle de décision optimale et rente d'information

Nous remarquons que la règle de décision optimale ne contient pas de sous intervalle de  $\theta$  pour lequel la délégation serait optimale. Cela reste vrai même lorsque le biais de l'expert est nul ce qui implique que les préférences des deux agents sont parfaitement alignées. Krishna et Morgan (2008) constatent que, lorsque les préférences des agents sont suffisamment alignées, soit pour de petites valeurs de biais ( $b \leq 1/3$  dans leur cas), il est optimal de déléguer la prise de décision à l'agent pour  $\theta$  dans  $[b, 1 - 2b]$ . Dans notre cas, l'existence d'une action par défaut fournit une menace crédible qui permet au principal d'extraire du surplus à l'agent (Bester et Krämer (2008) ce qui élimine la délégation du contrat optimal. L'action par défaut  $\bar{y} = 1/2$  apparaît dans le contrat optimal pour des valeurs intermédiaires de  $\theta$ . Dans ce cas, la rente informationnelle de l'agent est nulle.

L'expression 1.7 nous permet de discuter le signe du transfert et plus généralement d'analyser les transferts de surplus entre agents. Le terme de droite de cette expression indique que le signe du transfert dépend du signe de la différence entre les carrés des écarts : celui entre l'action optimale  $y(\theta)$  et la délégation  $y^A(\theta)$ , et celui entre l'action par défaut  $\bar{y}$  et la délégation  $y^A(\theta)$ . L'action par défaut est optimale pour l'agent si  $\bar{y} = y^A(\theta)$  soit pour des valeurs de  $\theta$  telles que  $\theta = 1/2 - b$ . Lorsque les préférences des deux agents sont assez similaires ( $b < 1/7$  dans notre cas), l'action par défaut devient optimale pour l'agent pour des valeurs de  $\theta$  proches de  $\frac{1}{2}$ . Dans ce cas, pour les états dont la valeur est suffisamment éloignée de  $\theta = \frac{1}{2}$ , la menace de choisir l'action par défaut devient très préjudiciable pour l'agent et le principal peut extraire une partie de son surplus via un transfert négatif. Au contraire, lorsque les préférences des deux agents sont assez éloignées ( $b \geq 1/4$  dans notre cas), l'action par défaut devient optimale pour l'agent pour des valeurs de  $\theta$  proches de  $\theta = 0$ . Dans ce cas, pour les états dont la valeur est suffisamment proche de  $\theta = 0$  (soit pour des valeurs de  $\theta \in [0, \frac{1-b}{3}]$ ), la menace de choisir l'action par défaut devient moins préjudiciable pour l'agent et le principal doit mettre en place un transfert positif pour garantir la participation de l'agent au contrat. Pour les états dont la valeur est suffisamment éloignée de  $\theta = 0$  (soit pour des valeurs de  $\theta \in [\frac{2-b}{3}, 1]$ ), la menace de choisir l'action par défaut reste très préjudiciable pour l'agent et le principal peut extraire une partie du surplus de ce dernier via un transfert négatif.

Pour comprendre l'absence de délégation dans le contrat optimal, considérons la situation où les préférences des deux parties sont parfaitement alignées. Dans ce contexte, il est toujours optimal de déléguer la prise de décision à l'agent si, en outre, nous n'autorisons pas le principal à extraire du surplus de l'agent. Cependant, dans notre cadre, l'extraction de surplus est possible grâce à l'engagement du principal à retenir dans tous les cas une action. Le contrat optimal dans ce cas est tel que l'action par défaut est choisie par un sous-ensemble des types d'agents sans transferts. Cela donne au principal un gain inférieur à la délégation dans ces états, mais cette perte est plus que compensée par l'extraction de surplus dans les autres états. Par conséquent, le principe de délégation échoue sous des hypothèses assez raisonnables, à savoir lorsque (i) le principal s'engage à prendre une action même si l'agent rejette le contrat proposé et (ii) le principal peut extraire un surplus de l'agent. De plus, le contrat optimal n'est pas trivial et n'implique pas des transferts arbitrairement grands de l'agent vers le principal. En d'autres termes, le principe de délégation n'échoue pas parce que le principal néglige la décision à prendre et se concentre sur l'extraction du surplus de l'agent. Un tel résultat n'est pas réalisable car l'agent peut toujours rejeter le contrat et laisser le principal mettre en oeuvre l'action par défaut, ce qui lui donnerait une utilité de réservation finie.

## 1.2 Expertise, persuasion politique et dynamique d'opinion

Les travaux présentés dans cette section enrichissent les recherches précédentes en introduisant plusieurs nouvelles considérations. Tout d'abord, il est postulé que, dans une relation entre un décideur et un expert, ce dernier est particulièrement attentif à l'impact de sa réputation. Les recommandations qu'il formule, et qu'il peut parfois mettre en œuvre, produisent des résultats évalués par le marché. Une évaluation défavorable de ses compétences peut nuire à son bien-être. Dans ce contexte, l'expert intègre la dynamique de sa réputation dans son comportement. La prise en compte de cet effet est au cœur de Ayouni et Lanzi (2024a). Par ailleurs, mes recherches récentes intègrent les évolutions de l'offre d'expertise, avec une attention particulière portée aux plateformes en ligne. Ces plateformes jouent un rôle structurant dans l'organisation des marchés, y compris celui de l'expertise. Ayouni et Lanzi (2024b) porte une attention particulière aux plateformes de services juridiques, dont l'analyse mobilise à la fois des outils théoriques issus de la microéconomie et des approches disciplinaires relevant de l'économie du droit. Ensuite, en s'appuyant sur la structure des modèles épidémiologiques de propagation des maladies, mes travaux récents s'intéressent également à la diffusion d'une dynamique d'opinion résultante des interactions répétées entre agents qu'ils soient experts, décideurs ou profanes. La dynamique d'opinion considérée se rapproche davantage de l'évolution de la taille d'un groupe plutôt que de celle d'une croyance. Desmarchelier et Lanzi (2023) aborde ces aspects dans un cadre de persuasion politique. Ces travaux s'inscrivent dans la continuité des problématiques de recherche actuelles et futures développées dans le cadre du projet de recherche.

### 1.2.1 Biens de confiance, plateformes et retours d'expérience consommateurs.

L'analyse des relations entre décideur(s) et expert(s) peut se faire dans le cadre des marchés de biens de confiance (Darby et Karni (1973)). Les marchés de biens de confiance sont évoqués lorsque le consommateur ne peut pas déterminer avant la transaction (*ex-ante*) la nature exacte du service dont il a besoin, et qu'après la prestation (*ex-post*), il est toujours incapable de juger si le service fourni et mis en œuvre par le producteur était approprié. Dans Ayouni et Lanzi (2024a) et Ayouni et Lanzi (2024b), nous analysons les interactions entre décideur(s) et expert(s) dans le cadre de marchés de biens de confiance, en considérant que le rôle de l'expert ne se limite pas à formuler une recommandation au décideur, mais inclut également sa mise en œuvre si celle-ci est acceptée. Ayouni et Lanzi (2024a) se concentre plus

spécifiquement sur l'effet des retours d'expérience des consommateurs sur le comportement d'un expert en situation de monopole. Ce travail est motivée par le développement des plateformes marchandes pour les biens de confiance, qui soulèvent de nouvelles questions quant à l'impact de la multitude d'échanges informationnels sur le comportement des divers agents utilisant ces plateformes. Ayouni et Lanzi (2024b) propose une analyse économique du marché des services juridiques, en particulier face à l'essor des plateformes dédiées (*legaltech*).

## **A/ Biens de confiance et retours d'expérience consommateurs**

Dulleck et Kerschbamer (2006) ont développé un cadre analytique très élégant des marchés de biens de confiance. Dans leur approche, le service proposé par un expert se décompose en deux étapes. A la première étape, dite de *diagnostic*, l'expert va réaliser un diagnostic afin d'évaluer la complexité du problème rencontré par son client. Le résultat du diagnostic mené par l'expert est une information privée qu'il peut exploiter en ne révélant tout ou partie de cette dernière à son client. A l'issu du diagnostic, le travail de l'expert consiste à proposer à son client un traitement visant à résoudre le problème de ce dernier. Si le client accepte le traitement proposé par l'expert, une deuxième étape dite de *traitement* commence durant laquelle l'expert va produire le service en question. A l'issu de cette étape, le client sera en mesure d'évaluer si son problème a été résolu ou non. Dans cette approche, le client représente un décideur individuel dont la décision consiste à accepter ou non la solution proposée par l'expert.

Dans cette interaction, l'expert possède un double avantage informationnel. D'une part, *a priori* il est capable de mieux évaluer que son client les différents aspects et subtilités du problème rencontré par ce dernier. D'autre part, *a posteriori* le client n'est pas en mesure d'évaluer parfaitement la qualité du service rendu par l'expert. Il est entendu ici par qualité l'adéquation entre le service rendu par l'expert et la complexité du problème du client. Ces avantages informationnels laissent la possibilité à l'expert d'adopter des comportements dits opportunistes conduisant à trois principales sources d'inefficiences : la sur-tarification, le sous-traitement et le sur-traitement.

Dans ce cadre, nous analysons les effets stratégiques qu'ont les retours d'expérience sur les comportements des agents participant aux échanges sur ce marché. Ceci décrit un jeu stratégique complexe où les retours d'expérience affectent les stratégies de traitement de l'expert qui elles-mêmes affectent les croyances de ses clients sur les compétences de ce dernier. L'ensemble de ces éléments se répercutent *in fine* dans les prix fixés par l'expert. Ainsi, nous mettons en évidence que la croyance d'un client ne dépend pas uniquement des retours d'expériences des autres clients mais également de la stratégie de traitement de l'expert, entendue comme la règle de



décision utilisée pour choisir la prestation proposée au client étant donné son diagnostic. Aussi, nous montrons que les retours d'expérience, combinés à la possibilité d'échec du diagnostic de l'expert, affectent ses incitations et conduisent à un non-alignement entre son intérêt individuel et l'intérêt collectif et que le sur-traitement obtenu à l'équilibre s'interprète comme une mesure de protection de la réputation de l'expert (ou un investissement dans sa réputation).

**Le cadre d'analyse.** Nous considérons un marché de biens de confiance composé d'un expert en situation de monopole et d'un ensemble de  $n$  consommateurs avec  $n \geq 2$ . Chaque consommateur fait face à un problème dont la sévérité est représentée par le paramètre  $\theta \in \{\underline{\theta}, \bar{\theta}\}$  où  $\underline{\theta}$  indique un problème mineur et  $\bar{\theta}$  un problème majeur. Chaque consommateur est incertain quant à la sévérité de son problème mais connaît la distribution de probabilité *a priori*. On note  $h$  la probabilité *a priori* que le problème soit majeur avec  $h \in (0, 1)$ .

Pour chaque consommateur, après avoir réalisé un diagnostic, l'expert va proposer un traitement  $t \in \{\underline{t}, \bar{t}\}$  au coût  $c(t)$  avec  $\underline{c} = c(\underline{t})$  et  $\bar{c} = c(\bar{t})$  tels que  $0 \leq \underline{c} < \bar{c}$ , pour un prix  $p(t)$  avec  $\underline{p} = p(\underline{t})$  et  $\bar{p} = p(\bar{t})$ . Le traitement  $\bar{t}$  est appelé *traitement coûteux* tandis que le traitement  $\underline{t}$  est appelé *traitement bon marché*. La différence de coût  $\bar{c} - \underline{c}$  est notée  $\Delta c$ .

Le paiement que perçoit l'expert avec chaque consommateur qui accepte le traitement proposé est égal à  $p(t) - c(t)$ . Le paiement du consommateur  $C_k$ , avec  $k = 1, 2, \dots, n$ , est égal à  $u(\theta_k, t_k) - p(t_k)$  où  $u(\theta_k, t_k)$  représente l'utilité brute donnée par

$$u(\theta_k, t_k) = \begin{cases} 0 & \text{si } \theta_k = \bar{\theta} \text{ et } t_k = \underline{t} \\ v & \text{sinon} \end{cases}$$

où  $v > 0$ .

Par conséquent, et conformément à la littérature sur les biens de confiance, le traitement coûteux résout toujours le problème du consommateur  $C_k$  quelle que soit sa sévérité, tandis que le traitement bon marché ne résout que le problème mineur.

Dulleck et Kerschbamer (2006) introduisent quatre hypothèses qui, selon leurs combinaisons, permettent de générer les principaux résultats établis par la littérature sur les biens de confiance. Nous supposons que trois de ces hypothèses sont respectées. Tout d'abord, nous travaillons avec l'hypothèse d'*engagement*, qui stipule que si un consommateur consulte un expert, il s'engage à suivre le traitement recommandé. Par ailleurs, puisque la probabilité *a priori*  $h$  de faire face à un problème majeur et la valeur  $v$  sont identiques pour tous les consommateurs, l'hypothèse d'*homogénéité* est satisfaite. Enfin, nous retenons l'hypothèse de *vérifiabilité*, qui stipule que le consommateur observe le traitement reçu. Cette hypothèse exclut la sur-tarification, car l'expert ne peut pas facturer  $\bar{p}$  lorsqu'il fournit  $\underline{t}$ . La dernière

hypothèse retenue par Dulleck et Kerschbamer (2006) est celle de la *responsabilité*, que nous n’adoptons pas pour des raisons qui seront expliquées par la suite. Dulleck et Kerschbamer (2006) montrent que, lorsque les hypothèses d’engagement, d’homogénéité et de vérifiabilité sont respectées, l’expert met en œuvre le traitement efficient à l’équilibre. Nous montrons que ce résultat ne tient plus dès lors que les consommateurs peuvent révéler le traitement fourni par l’expert ainsi que son résultat.

Pour cela, conformément à une littérature récente sur les biens de confiance (Bester et Dahm (2018), Balafoutas *et al.* (2020) et Liu *et al.* (2020)), nous introduisons une modification au modèle initial de Dulleck et Kerschbamer (2006) en introduisant la possibilité que le diagnostic réalisé par l’expert puisse échouer. Plus spécifiquement, nous considérons un cadre où le diagnostic est, avec probabilité  $\lambda$ , soit parfaitement informatif, et avec probabilité  $1 - \lambda$  soit parfaitement non-informatif, auquel cas il ne permet pas à l’expert d’obtenir des informations supplémentaires sur la sévérité du problème de son client. Par conséquent, le sous-traitement peut se produire à cause de l’échec du diagnostic et sans être le résultat d’un choix délibéré et opportuniste de la part de l’avocat. Ceci atténue la responsabilité de l’expert et c’est pour cette raison que nous ne retenons pas cette hypothèse. En réalité, il peut être efficient de choisir le traitement bon marché lorsque le diagnostic est non-informatif malgré le risque de sous-traitement. La prise en compte de l’échec du diagnostic ne possède pas uniquement un intérêt théorique relatif à l’extension du modèle de Dulleck et Kerschbamer (2006). En effet, en relâchant l’hypothèse d’informativité parfaite, nous rendons également ce modèle plus réaliste. L’échec du diagnostic peut s’expliquer par la subtilité du problème du client qui empêche l’expert, malgré ses compétences, de déterminer la bonne marche à suivre.

L’introduction d’un diagnostic imparfait permet d’introduire une caractéristique de compétence de l’expert. Celle-ci constitue une information privée pour l’expert, et les retours d’expérience des clients ayant déjà consulté l’expert serviront à affiner la croyance des futurs clients quant à cette compétence.

**Retours d’expérience des consommateurs.** L’introduction des retours d’expérience clients dans le modèle de Dulleck et Kerschbamer (2006) constitue notre contribution majeure à la littérature sur les biens de confiance. Dans notre approche, nous considérons une situation où les interactions entre l’expert et ses clients sont séquentielles, rappelant ainsi le mécanisme d’une file d’attente. Dans cette structure, chaque client qui se présente pour consulter l’expert a la capacité d’accéder aux retours d’expérience des clients qui l’ont précédé dans cette file d’attente. L’ensemble des retours d’expérience ainsi généré constitue un ensemble d’informations similaire à celui que l’on peut observer sur une plateforme permettant aux clients de laisser des commentaires sur leurs expériences. Déjà présents depuis plusieurs années

sur les plateformes marchandes comme eBay, les retours d'expérience deviennent également courants sur des plateformes dédiées aux biens de confiance, telles que les plateformes de services juridiques (Ayouni et Lanzi (2024b)) ou les plateformes médicales. Comme le soulignent Dellarocas (2003) et Tadelis (2016), les retours d'expérience des clients ont largement contribué au succès des plateformes marchandes en ligne.

Nous supposons que le retour d'expérience formulé par chaque consommateur repose uniquement sur des éléments objectifs, écartant ainsi des aspects plus subjectifs comme une opinion ou un sentiment quant à la prestation réalisée par l'expert. Au lieu de cela, nous nous focalisons sur des informations concrètes et vérifiables. Plus précisément, nous partons du principe que chaque client, après avoir consulté un expert, partagera deux types d'informations essentielles avec les clients futurs de la file d'attente. La première concerne la nature de la prestation reçue de l'expert à savoir si le traitement fourni était celui coûteux ou bon marché. La seconde information se rapporte directement à l'issue de la prestation réalisée par l'expert : le problème du client a-t-il été résolu ou subsiste-t-il encore ? Ces deux éléments, bien que succincts, fournissent une base solide pour les futurs clients pour évaluer et anticiper la nature du service qu'ils pourraient recevoir à leur tour.

Formellement, le retour d'expérience du consommateur  $C_k$  est le couple  $(t_k, u(\theta_k, t_k))$  et peut prendre seulement l'une des trois valeurs possibles :  $(\bar{t}, v)$ ,  $(\underline{t}, v)$  et  $(\underline{t}, 0)$ . Il est impossible d'avoir  $(\bar{t}, 0)$  puisque le traitement  $\bar{t}$  résout à la fois les problèmes mineurs et majeurs. Le retour d'expérience  $(\underline{t}, v)$  révèle que l'expert a fourni le traitement approprié  $\underline{t}$  pour le problème du consommateur, qui était nécessairement mineur. Au contraire, le retour d'expérience  $(\underline{t}, 0)$  révèle que le traitement  $\underline{t}$  n'était pas le traitement approprié pour le problème du consommateur, qui était nécessairement majeur. Le retour d'expérience  $(\bar{t}, v)$  révèle que le problème du consommateur a été résolu, mais cela ne suffit pas à en déduire sa sévérité. Le consommateur  $C_k$  observe tous les retours d'expérience des consommateurs jusqu'à  $C_{k-1}$  et met à jour sa croyance sur l'informativité du diagnostic. Pour  $k \geq 2$ , on définit par  $\mathcal{H}_{k-1} = (t_1, u_1), \dots, (t_{k-1}, u_{k-1})$  l'historique des retours d'expériences jusqu'au consommateur  $C_{k-1}$ , et  $\mu_k$  désigne la croyance du consommateur  $C_k$  concernant l'informativité du diagnostic :

$$\mu_k = \mathbb{P}(\text{ID} \mid \mathcal{H}_{k-1}) = \frac{\mu_{k-1} \mathbb{P}((t_{k-1}, u_{k-1}) \mid \text{ID})}{\mu_{k-1} \mathbb{P}((t_{k-1}, u_{k-1}) \mid \text{ID}) + (1 - \mu_{k-1}) \mathbb{P}((t_{k-1}, u_{k-1}) \mid \text{UD})} \quad (1.8)$$

où ID (respectivement, UD) signifie que le diagnostic réalisé par l'expert est parfaitement informatif (respectivement, parfaitement non informatif). Le consommateur  $C_1$  n'observe aucun retour d'expérience. Ainsi,  $\mathcal{H}_0 = \emptyset$  et  $\mu_1 = \lambda$ .

Afin d'illustrer la détermination de cette croyance, considérons un cas simple où

l'expert est consulté par deux consommateurs :  $C_1$  et  $C_2$ . Une majorité des intuitions de Ayouni et Lanzi (2024a) découle de cette situation. Dans ce cas, la croyance de  $C_1$  sur l'informativité du diagnostic de l'expert est égale à la probabilité *a priori*  $\lambda$ . Nous avons ainsi  $\mu_1 = \lambda$ . La croyance de  $C_2$ , notée  $\mu_2$ , va dépendre du retour d'expérience communiqué par  $C_1$ . Elle s'écrit <sup>11</sup> :

$$\mu_2 = \begin{cases} \frac{\lambda(h\alpha_{ID,1}(\bar{\theta})+(1-h)\alpha_{ID,1}(\underline{\theta}))}{\lambda(h\alpha_{ID,1}(\bar{\theta})+(1-h)\alpha_{ID,1}(\underline{\theta}))+(1-\lambda)\alpha_{UD,1}} & \text{si } (t_1, u_1) = (\bar{t}, v) \\ \frac{\lambda(1-h)(1-\alpha_{ID,1}(\underline{\theta}))}{\lambda(1-h)(1-\alpha_{ID,1}(\underline{\theta}))+(1-\lambda)(1-h)(1-\alpha_{UD,1})} & \text{si } (t_1, u_1) = (\underline{t}, v) \\ \frac{\lambda h(1-\alpha_{ID,1}(\bar{\theta}))}{\lambda h(1-\alpha_{ID,1}(\bar{\theta}))+(1-\lambda)h(1-\alpha_{UD,1})} & \text{si } (t_1, u_1) = (\underline{t}, 0) \end{cases}$$

où  $\alpha_{ID,1}(\bar{\theta})$  (respectivement  $\alpha_{ID,1}(\underline{\theta})$ ) représente la croyance de  $C_2$  quant à la stratégie de l'expert vis-à-vis de  $C_1$ , lorsque le diagnostic est parfaitement informatif et que  $\bar{\theta}$  (respectivement  $\underline{\theta}$ ) est observée.  $\alpha_{UD,1}$  reflète la croyance de  $C_2$  concernant la stratégie de l'expert vis-à-vis de  $C_1$  lorsque le diagnostic est parfaitement non-informatif. Retenir  $\alpha = 0$  (respectivement  $\alpha = 1$ ) signifie que  $C_2$  pense que la stratégie de l'expert est d'implémenter  $\underline{t}$  (respectivement  $\bar{t}$ ) pour  $C_1$ . Pour simplifier à nouveau la présentation, supposons que l'expert n'est pas stratégique lorsque son diagnostic est parfaitement informatif et que cela est parfaitement anticipé par  $C_2$ . Dans ce cas, l'expert choisira le traitement  $\bar{t}$  dans l'état  $\bar{\theta}$  et le traitement  $\underline{t}$  dans l'état  $\underline{\theta}$ . Les croyances de  $C_2$  seront alors telles que  $\alpha_{ID,1}(\bar{\theta}) = 1$  et  $\alpha_{ID,1}(\underline{\theta}) = 0$ . Dans ce cas, la croyance  $\mu_2$  de  $C_2$  devient :

$$\mu_2 = \begin{cases} \frac{\lambda h}{\lambda h+(1-\lambda)\alpha_{UD,1}} & \text{si } (t_1, u_1) = (\bar{t}, v) \\ \frac{\lambda}{\lambda+(1-\lambda)(1-\alpha_{UD,1})} & \text{si } (t_1, u_1) = (\underline{t}, v) \\ 0 & \text{si } (t_1, u_1) = (\underline{t}, 0) \end{cases}$$

Lorsque  $C_2$  observe le retour d'expérience  $(\underline{t}, 0)$ , il conclut que le diagnostic réalisé par l'expert est non informatif, et ce, quelle que soit sa croyance concernant la stratégie de traitement de l'expert de type  $UD$ . Cela provient du fait que l'expert de type  $ID$  n'est jamais stratégique, donc une défaillance de traitement ne peut être associée qu'à un diagnostic non informatif. Si une telle issue se produit, la file

---

11. Nous considérons le cas où l'expert est stratégique, même si son diagnostic est parfaitement informatif. Cette approche généralise Ayouni et Lanzi (2024a) et correspond à celle qui sera développée dans la version finale de l'article, actuellement en deuxième tour de révision dans la revue *The Journal of Industrial Economics*.

d'attente est stoppée et l'expert ne reçoit plus de consommateurs. Si l'on admet que  $C_2$  ne consulte l'expert que pour une croyance  $\mu_2$  suffisamment élevée, on comprend que l'expert peut être incité, dans certains cas, à proposer le traitement  $\bar{t}$  à  $C_1$  afin d'éviter que la croyance de  $C_2$  ne chute à zéro, ce qui l'amènerait à conclure que les compétences de l'expert sont limitées par un diagnostic totalement non informatif.

**Résultats.** Nous concentrons notre exposé sur le résultat principal de Ayouni et Lanzi (2024a), à savoir l'inefficience générée par les retours d'expérience des consommateurs sur un marché de biens de confiance. L'article propose une discussion qui souligne la robustesse de ce résultat face à des modifications du modèle présenté.

En l'absence de retours d'expérience consommateurs, le résultat principal de Dulleck et Kerschbamer (2006) est une prédiction d'efficience à l'équilibre. Plus précisément, en supposant que chaque consommateur et l'expert adoptent un comportement stratégique et rationnel, chacun cherchant à maximiser son propre intérêt en fonction de l'information disponible, il en résulte que chaque consommateur décide de consulter l'expert, qui propose alors un traitement adéquat au problème rencontré. Une conséquence directe de ce résultat est l'absence de risque de sur-traitement lorsque le diagnostic est parfaitement informatif. Lorsque la possibilité d'un échec du diagnostic est introduite, il devient nécessaire de redéfinir la notion de traitement efficient. Pour cela, nous déterminons, pour chaque consommateur, le traitement qui maximise le surplus total, c'est-à-dire la différence entre l'utilité nette du consommateur,  $u(\theta, t)$ , et le coût de mise en œuvre du traitement par l'expert,  $c(t)$ . En cas de diagnostic parfaitement informatif, le traitement efficient correspond au traitement approprié : le traitement bon marché  $\underline{t}$  pour un problème mineur et le traitement coûteux  $\bar{t}$  pour un problème majeur. En revanche, si le diagnostic est parfaitement non informatif, le traitement efficient dépend de la probabilité d'occurrence du problème majeur,  $h$ . Si cette probabilité est faible, le traitement bon marché est le plus efficient, tandis que, si cette probabilité est élevée, le traitement coûteux devient le plus efficient. Le seuil permettant de déterminer si cette probabilité est considérée comme faible ou élevée dépend des paramètres du modèle, notamment du gain de bien-être pour le consommateur lorsque son problème est résolu, ainsi que de l'écart entre les coûts de mise en œuvre des deux prestations pour l'expert. Dans ce cadre, le sur-traitement et le sous-traitement n'ont pas exactement les mêmes définitions qu'auparavant. Lorsque le diagnostic est parfaitement non-informatif, on parlera de sur-traitement (respectivement, sous-traitement) si l'expert choisit le traitement coûteux (respectivement, bon marché) alors qu'il y a une petite (respectivement, grande) probabilité d'occurrence du problème majeur. Avec cette définition de l'efficience, nous montrons, qu'en l'absence de retours d'expérience, le résultat établi par Dulleck et Kerschbamer (2006) s'étend au cas où le diagnostic peut être parfaitement informatif ou parfaitement non-informatif. Ce résultat est important pour deux

raisons. D'une part ; il montre que le risque d'échec du diagnostic n'est pas nécessairement une source d'inefficience s'il est pris en compte correctement. D'autre part, il nous permet de déterminer que ce risque n'est pas la cause du sur-traitement qui se produit lorsque nous introduisons les retours d'expérience. Par ailleurs, conformément à l'approche de Dulleck et Kerschbamer (2006), les prix des traitements sont déterminés et annoncés par l'expert avant que les consommateurs ne décident de le consulter. De plus, comme dans Dulleck et Kerschbamer (2006), l'expert choisit le traitement efficient, même s'il cherche à maximiser son propre intérêt, car il parvient à fixer des prix lui permettant d'extraire la totalité du surplus total.

L'observation des retours d'expérience des consommateurs précédents fournit à chaque consommateur une information supplémentaire sur la compétence de l'expert. En effet, chaque consommateur ignore l'informativité du diagnostic de l'expert, mais grâce à ces retours, il peut se forger une opinion sur cette caractéristique cachée. Chaque consommateur possède une croyance initiale, définie par la probabilité *a priori*  $\lambda$ , que le diagnostic soit parfaitement informatif. Après avoir observé les retours d'expérience, cette croyance est actualisée selon la règle de Bayes afin d'intégrer le contenu informationnel des observations. Comme mentionné précédemment, la mise à jour de la croyance ne dépend pas uniquement des retours d'expérience observés, mais aussi de la stratégie de traitement de l'expert.

En supposant que l'expert choisit le traitement efficient lorsque son diagnostic est parfaitement informatif, sa stratégie de traitement se réduit à une seule action : le traitement qu'il choisit lorsque le diagnostic est parfaitement non informatif, noté  $t_{UD,k}$ . Dans ce cadre, seuls les retours d'expérience  $(\bar{t}, v)$  et  $(\underline{t}, v)$  peuvent être observés si le diagnostic est parfaitement informatif. Par conséquent, l'observation du retour d'expérience  $(\underline{t}, 0)$  amène tous les futurs consommateurs potentiels à conclure que le diagnostic de l'expert est parfaitement non informatif. Cela signifie que si l'expert adopte la stratégie  $t_{UD,k} = \underline{t}$ , il risque de révéler la non-informativité de son diagnostic. Pour s'assurer que les consommateurs continuent de le consulter, l'expert devra ajuster ses prix, lesquels devront être d'autant plus bas que la probabilité d'occurrence d'un problème majeur est élevée. Si, en revanche, l'expert adopte la stratégie  $t_{UD,k} = \bar{t}$ , la non-informativité du diagnostic ne sera jamais révélée. Cependant, cette stratégie conduit le consommateur  $k + 1$  à interpréter le retour d'expérience  $(\bar{t}, v)$  comme un mauvais signal quant à l'informativité du diagnostic. Cela s'explique par le fait que, lorsque le diagnostic est parfaitement informatif, le retour d'expérience  $(\bar{t}, v)$  n'est obtenu que si le problème du consommateur est majeur. Par conséquent, le retour  $(\bar{t}, v)$  est moins probable sous un diagnostic parfaitement informatif que sous un diagnostic parfaitement non informatif. À chaque nouveau retour de ce type, le consommateur réduit sa croyance que le diagnostic est parfaitement informatif.

Avec la stratégie de traitement  $t_{UD,k} = \bar{t}$ , l'expert fixe des prix garantissant que tous les consommateurs continuent de le consulter, mais ces prix diffèrent de ceux qu'il pourrait proposer avec la stratégie  $t_{UD,k} = \underline{t}$ . À l'équilibre, l'expert choisit la stratégie de traitement qui lui permet de fixer les prix les plus élevés. On montre alors que la stratégie d'équilibre ne correspond pas toujours à la stratégie efficiente.

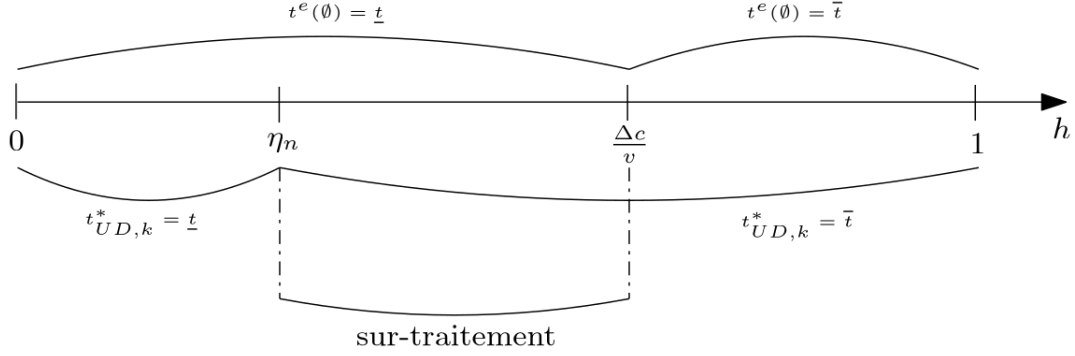


FIGURE 1.5 – Stratégie de traitement d'équilibre pour le consommateur  $C_k$  avec  $k = 1, \dots, n - 1$  sous un diagnostic non-informatif.

La figure 1.5 illustre la politique de traitement d'équilibre de l'expert lorsque son diagnostic est non-informatif.  $t^e(\emptyset)$  correspond au traitement efficient associé à ce cas. On observe que la stratégie efficiente de traitement est telle que le traitement  $\underline{t}$  (resp.  $\bar{t}$ ) est retenu si la probabilité d'occurrence du problème majeur est inférieure (respectivement, supérieure) à un certain seuil défini par  $\frac{\Delta c}{v}$ .

La stratégie de traitement d'équilibre est, quant à elle, définie à l'aide d'un autre seuil, noté  $\eta_n$ , inférieur à  $\frac{\Delta c}{v}$ . La valeur de ce seuil dépend du nombre de consommateurs dans la file d'attente. Plus ce nombre est important, plus le seuil  $\eta_n$  converge asymptotiquement vers  $\frac{\Delta c}{v}$ . À l'équilibre, le traitement  $\underline{t}$  (resp.  $\bar{t}$ ) est retenu si la probabilité d'occurrence du problème majeur est inférieure (respectivement, supérieure) à  $\eta_n$ . Par conséquent, on observe que lorsque le diagnostic est parfaitement non-informatif, pour toutes les valeurs de  $h$  comprises entre les deux seuils, l'expert implémente le traitement coûteux alors que le traitement efficient est celui bon marché. Pour toutes les autres valeurs de  $h$ , la stratégie d'équilibre coïncide avec la stratégie efficiente. Dans ces conditions, le sur-traitement permet à l'expert de fixer des prix plus élevés, tout en évitant le risque de révélation de la non-informativité du diagnostic. Ce résultat se généralise au cas où l'expert, quel que soit le degré d'informativité de son diagnostic, agit de manière stratégique.

L'analyse développée dans Ayouni et Lanzi (2024a) suggère que les retours d'expérience, combinés à la possibilité d'échec du diagnostic de l'expert, affectent ses incitations et conduisent à un non-alignement entre son intérêt individuel et l'intérêt collectif. Ceci est dû au fait que, lorsqu'on introduit les retours d'expérience

des consommateurs, l'expert ne peut plus extraire la totalité du surplus total. Par conséquent, son objectif ne coïncide plus nécessairement avec la maximisation de ce surplus. Au lieu de simplement choisir le traitement efficient, l'expert doit aussi prendre en considération l'impact de sa stratégie de traitement sur les croyances des consommateurs, ou en d'autres termes, sur sa réputation. On peut interpréter le sur-traitement obtenu à l'équilibre comme une mesure de protection de la réputation de l'expert (ou un investissement dans sa réputation). Comme discuté dans l'article, ce résultat est robuste à un certain nombre de changements apportés au modèle. Notre résultat corrobore toute une littérature en économie qui montre que le partage d'informations additionnelles peut nuire au bien-être collectif. On pense notamment à Morris et Shin (2002), qui montrent que de l'information publique additionnelle peut nuire au bien-être collectif, ou encore à Jost *et al.* (2021), qui, dans un cadre de marché de biens de confiance, montrent qu'une augmentation de l'information privée des consommateurs peut également affecter négativement le bien-être collectif.

## **B/ Plateformes en ligne de services juridiques**

Les professionnels du droit, tels que les avocats, sont des experts intervenant sur le marché des services juridiques, qui correspond aux caractéristiques d'un marché de biens de confiance. Depuis une dizaine d'années, les plateformes dites de services juridiques sont venues bouleverser l'offre traditionnelle de ces services. L'émergence des plateformes de services juridiques en ligne répond à un besoin croissant d'accès au droit, notamment pour des personnes qui, traditionnellement, ne pouvaient se permettre de consulter un avocat en raison des coûts élevés. Ces plateformes offrent un accès simplifié à des informations juridiques et à des services à moindre coût. Susskind et Susskind (2023) soutient que la transition numérique dans le domaine juridique permet d'introduire de nouveaux modes de prestation de services, modifiant les relations entre les prestataires (les avocats) et les bénéficiaires (les justiciables). Ayouni et Lanzi (2024b)<sup>12</sup> examine les effets des plateformes sur l'accès aux services juridiques, en analysant deux rôles clés qu'elles jouent : celui d'intermédiaire entre les justiciables et les avocats, et celui de fournisseur direct de services juridiques standardisés. Ce travail propose une première lecture de l'influence que ces plateformes peuvent avoir sur l'accès aux services juridiques, en mettant l'accent sur les régimes de modération des retours d'expérience et sur les dynamiques de concurrence avec les avocats. Nous analysons leurs impacts, tant sur les coûts que sur l'accessibilité au droit et l'efficacité des solutions proposées aux justiciables.

---

12. Ce travail a été financé par l'Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ) sur la base d'un projet intitulé *Une analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne* (2020-2023).



L'accès au droit constitue une problématique majeure en économie du droit et en sciences juridiques, et les plateformes de services juridiques sont supposées apporter une solution en facilitant cet accès (voir par exemple Prescott (2017)).

**Le rôle des plateformes comme intermédiaire.** Les plateformes numériques agissant comme intermédiaires jouent un rôle central dans la mise en relation entre justiciables et avocats. Son rôle d'intermédiaire est de faciliter la mise en relation d'un justiciable avec des professionnels du droit spécialisés dans le domaine demandé par ce dernier. Ce type de plateforme fonctionne comme un marché biface, où ces deux catégories d'utilisateurs interagissent. Comme dans toute plateforme, les effets de réseaux générés sont primordiaux pour garantir l'attractivité des services proposés (Belleflamme et Peitz (2021)). Plus la plateforme attire de justiciables, plus le nombre d'avocats inscrits augmente, ce qui rend la recherche d'un avocat plus facile et améliore l'accès au droit. Cependant, ce mécanisme dépend de la qualité des informations disponibles pour les justiciables. La présence de retours d'expérience constitue ici un levier central pour rendre la plateforme attractive. En effet, alors que les effets de réseau permettent à la plateforme de gagner en popularité et en légitimité, ce phénomène est amplifié par la présence de retours d'expérience, où les justiciables peuvent évaluer les services rendus par les avocats. Ces retours d'expérience offrent des informations précieuses aux futurs utilisateurs en leur permettant de choisir plus facilement un avocat. Intuitivement, ces mécanismes d'évaluation réduisent les asymétries d'information entre avocats et justiciables, ce qui améliore la qualité globale des services proposés. Ayouni et Lanzi (2024a) montre que cette intuition peut ne pas être vérifiée sur un marché de biens de confiance. Les services juridiques sont des biens de confiance, ce qui signifie que les justiciables ont souvent du mal à évaluer la qualité des services rendus en raison de leur manque de connaissances spécialisées en droit. Par conséquent, les commentaires laissés sur les plateformes peuvent parfois être biaisés ou ne pas refléter fidèlement la qualité des services rendus, ce qui peut entraîner des choix erronés pour les futurs utilisateurs. Ayouni et Lanzi (2024b) analyse trois régimes possibles de gestion des retours d'expérience : (1) l'absence totale de retours d'expérience, (2) des retours d'expérience non modérés, et (3) des retours d'expérience modérés. Le régime choisi par la plateforme peut avoir un impact direct sur l'accès des justiciables aux services juridiques. Il est démontré que la modération des retours d'expérience est le régime retenu par la plateforme si le coût de la modération reste inférieur à un certain seuil. Le choix de modérer les retours d'expérience est également celui qui maximise l'accès au droit mesuré par la part des utilisateurs de la plateforme parmi les justiciables. En effet, lorsque les retours d'expérience sont modérés, les justiciables disposent d'informations plus fiables et pertinentes pour faire leur choix. Cela améliore la confiance des utilisateurs dans les services proposés par la plateforme et contribue à une meilleure

utilisation des services juridiques en ligne. L'introduction de systèmes de modération pourrait également avoir un effet indirect sur les avocats eux-mêmes. Si les commentaires des justiciables sont modérés, les avocats peuvent se sentir plus en sécurité face à des critiques injustifiées, et cela peut également les encourager à utiliser davantage la plateforme. De plus, en modérant les retours d'expérience, la plateforme offre un cadre plus professionnel et plus structuré pour évaluer les performances des avocats, ce qui contribue à améliorer la confiance dans le système et à renforcer les effets de réseau.

Contrairement à Ayouni et Lanzi (2024a), où le retour d'expérience est directement lié à la prestation réalisée par l'expert, nous supposons dans Ayouni et Lanzi (2024b) que le retour d'expérience d'un justiciable dépend de sa capacité à analyser et à utiliser l'information fournie par la plateforme de services juridiques. Formellement, nous supposons que chaque justiciable qui utilise la plateforme attribue une valeur  $v$ , distribuée uniformément sur l'intervalle  $[h - 1, h]$  avec  $0 < h < 1$ , à l'utilisation des informations proposées par la plateforme. Le retour d'expérience du justiciable ayant attribué la valeur  $v$  à l'information proposée par la plateforme est défini par la fonction

$$\phi(v) = \begin{cases} b & \text{si } v > 0 \\ -b & \text{sinon} \end{cases}$$

avec  $b > 0$ . Cette modélisation, bien que très simple, accorde plus de souplesse à l'interprétation d'un retour d'expérience.

La mise en place d'un système de modération engendre cependant des coûts pour la plateforme. L'utilisation d'algorithmes de traitement automatique des textes, comme ceux décrits dans les travaux de Minaee *et al.* (2021), représente une dépense supplémentaire que toutes les plateformes ne sont pas prêtes à assumer. Lorsque le coût de modération est trop élevé, les plateformes peuvent préférer opter pour des retours non modérés, même si cela peut entraîner une diminution de l'accès aux services juridiques. Cette décision dépend donc d'un arbitrage entre la réduction des coûts et l'amélioration de la qualité du service offert aux utilisateurs.

**Les plateformes comme fournisseurs de services juridiques.** Outre leur rôle d'intermédiaire, les plateformes juridiques peuvent également offrir des services adaptés aux problématiques simples rencontrées par les justiciables. Ces services incluent souvent la rédaction de documents administratifs, la génération automatique de contrats, ou encore la consultation d'informations juridiques sur des questions courantes. Pour ce type de services, les plateformes apparaissent comme des concurrentes directes des services traditionnels proposés par les professionnels du droit. Cependant, l'utilisation exclusive d'une plateforme impose aux justiciables d'identifier clairement la nature de leur problème. Les services dits standardisés proposés

par les plateformes peuvent s'avérer insuffisants, ce qui peut obliger le justiciable à se tourner vers des services dits spécialisés, fournis par un professionnel du droit. Ayouni et Lanzi (2024b) considère deux structures de marché. Dans la première, le marché est segmenté, et la plateforme est en concurrence directe avec les services juridiques traditionnels proposés par les avocats. Dans la seconde, le marché est intégré, combinant l'usage de services juridiques en ligne fournis par la plateforme avec les conseils avisés d'un professionnel du droit comme un avocat.

Lorsque les marchés sont segmentés, Ayouni et Lanzi (2024b) montre que la présence d'une plateforme permet d'augmenter l'accès aux services juridiques et le surplus total des justiciables, à condition que le prix du service spécialisé proposé par les avocats soit suffisamment élevé. Dans ce cas, le prix fixé par la plateforme attire non seulement les justiciables qui auraient autrement consulté un avocat, mais aussi ceux qui n'auraient pas eu recours à un service juridique, correspondant à une demande que l'on peut qualifier de flottante. Dans le cas contraire, la présence d'une plateforme n'a aucun effet sur ces deux dimensions. La différence de prix entre les deux services n'est alors pas suffisamment importante pour attirer la demande flottante de services juridiques, et l'accès au droit n'est pas amélioré.

Lorsque le marché est intégré, la plateforme reste le premier interlocuteur du justiciable. Elle réalise un diagnostic permettant d'orienter le justiciable vers le service adapté à la complexité de son problème. En comparant cette organisation à celle d'un marché segmenté, Ayouni et Lanzi (2024b) montre qu'un marché intégré des services juridiques produit des résultats mitigés en termes d'accès au droit. Cela s'explique principalement par les modalités de rémunération de la plateforme. Dans un marché intégré, la combinaison des deux types de services entraîne une augmentation des coûts, car les services spécialisés incluent à la fois la rémunération de l'avocat et une commission prélevée par la plateforme. En effet, dans ce modèle de marché intégré, la plateforme se rémunère pour son rôle d'intermédiaire en prélevant une commission sur la rémunération de l'avocat ayant réalisé le service spécialisé. Ainsi, le passage à un marché intégré profite à la plateforme, qui voit ses gains augmenter, notamment grâce aux commissions sur les services spécialisés. Ce modèle permet à la plateforme de maintenir des gains stables pour les services standardisés, tout en les augmentant avec les services spécialisés, rendant l'accès à ces derniers plus coûteux pour les justiciables.

## 1.2.2 Dynamique d'opinion et persuasion politique.

Depuis septembre 2020, dans le cadre de mon implication dans une ANR intitulée *Opinion Dynamics in Social Networks in the Presence of Multiple Decision-Makers*, je porte un intérêt particulier aux questions soulevées par les dynamiques d'opinion,

ce qui oriente mes recherches actuelles et futures, comme le détaille mon projet de recherche. Les travaux que je mène se distinguent par les outils théoriques utilisés, les champs d'application explorés et les problématiques abordées. Toutefois, ils partagent tous un intérêt commun : l'étude des effets de la propagation des opinions. Ces recherches permettent de dégager deux approches complémentaires pour appréhender les dynamiques d'opinion. La première assimile la dynamique d'opinion à l'évolution d'une croyance, problématique abordée dans Ayouni et Lanzi (2024a), tandis que la seconde se concentre sur l'évolution de la taille d'un groupe. Cette seconde approche est développée dans Desmarchelier et Lanzi (2023), qui analyse une dynamique de persuasion politique. La persuasion politique peut être définie comme le processus par lequel un acteur politique (un candidat, un parti, ou un groupe d'intérêt) cherche à influencer les croyances, attitudes, comportements ou opinions d'un individu ou d'un groupe concernant des questions politiques. Contrairement à la coercition ou à la manipulation, la persuasion implique l'utilisation d'arguments rationnels, d'appels émotionnels, de symboles ou d'autres moyens de communication pour inciter un changement d'opinion ou une adhésion à une position particulière (Murphy et Shleifer (2004)).

Le cadre théorique de la communication stratégique de l'information utilisé dans les travaux présentés précédemment est également l'environnement traditionnel pour analyser les mécanismes de la persuasion politique. Par exemple, Austen-Smith (1990) analyse un débat comme un processus décisionnel modélisé dans l'esprit des jeux de cheap talk à la Crawford et Sobel (1982), où les opinions des agents, assimilées à leurs croyances, se forment à travers des interactions stratégiques. Cependant, certaines disciplines des sciences humaines et sociales montrent que la formation des croyances des individus ne découle pas toujours d'interactions stratégiques. Par exemple, Murphy et Shleifer (2004), s'appuyant notamment sur les travaux de sociologie de Granovetter (1973), montre que les croyances sont influencées par les interactions sociales et les réseaux, et façonnées par des facteurs tels que l'amitié, les émotions ou l'identité de groupe. Cette perspective complique l'élaboration de croyances fondées sur un raisonnement purement bayésien. De plus, Downs (1957), dans ses travaux en sciences politiques, avance que la persuasion politique est étroitement liée à l'environnement informationnel dans lequel évoluent les électeurs et plus particulièrement à l'incertitude qui les entoure. Sans incertitude, un électeur rationnel connaîtrait déjà le candidat optimal maximisant sa satisfaction, rendant toute tentative de persuasion inutile. Pour surmonter cette incertitude, les citoyens utilisent l'information disponible. Downs (1957) distingue entre les informations gratuites, obtenues de manière fortuite dans des discussions informelles, et celles coûteuses, impliquant un investissement en temps et en argent. Il affirme que les citoyens ne s'engagent dans l'acquisition d'informations coûteuses que si les bénéfices marginaux

sont suffisamment élevés. Toutefois, étant donné la faible probabilité qu'un vote individuel soit décisif, il est irrationnel pour les citoyens de posséder une connaissance approfondie uniquement dans le but de voter. Cela confère une importance majeure aux informations gratuites dans la persuasion politique. Cependant, il est difficile d'analyser l'impact de ces informations gratuites à travers des modèles économiques standards, puisqu'elles proviennent de manière fortuite via les interactions sociales et les réseaux (Murphy et Shleifer (2004)).

Dans Desmarchelier et Lanzi (2023), nous visons à contribuer à la littérature existante sur la persuasion politique en approfondissant les idées avancées par Murphy et Shleifer (2004), selon lesquelles les opinions des individus sont façonnées par les interactions sociales et les réseaux. En nous appuyant sur la terminologie établie par Downs (1957), nous examinons les mécanismes par lesquels les informations gratuites se diffusent au sein d'une population et influencent ensuite la persuasion politique. Pour cela, nous utilisons une approche récemment proposée par Shiller (2017) vulgarisée dans son ouvrage éponyme (Shiller (2020)) dans laquelle il défend l'idée que les récits économiques et les idées fonctionnent comme des épidémies, ces récits se propageant dans l'économie, bien qu'ils n'infectent pas toute la population, car certains individus conservent une certaine forme de scepticisme. Bien que Shiller (2017) n'introduise aucune modification aux modèles épidémiologiques pour tenir compte de la diffusion des idées, il les identifie comme des outils précieux pour des recherches futures. Desmarchelier et Lanzi (2023) propose une adaptation d'un modèle épidémiologique de type SIS (Susceptible-Infecté-Susceptible) à un cadre de persuasion politique.

Dans notre approche, une opinion se propage au sein d'une population. Les interactions sociales sont capturées par la probabilité de rencontrer un agent ayant une opinion différente. Le poids d'une opinion dans la société croît avec la taille du groupe qui la partage. Ainsi, une opinion prévaudra dans la société lorsqu'elle sera durablement partagée par une majorité. Dans ce contexte, le scénario que nous analysons est le suivant : un leader politique prononce un discours sur une nouvelle politique devant un groupe d'individus concernés. À la fin du discours, le groupe se divise en deux : les partisans de la politique et les opposants. À chaque instant, un partisan a une probabilité de rencontrer un opposant, probabilité représentée par la proportion d'opposants dans le groupe. Lors de cette rencontre, un partisan (respectivement, un opposant) peut convaincre un opposant (respectivement, un partisan), qui devient alors partisan (respectivement, opposant). En effet, alors que dans le modèle SIS, un changement de groupe à la suite d'une rencontre ne va que des sujets susceptibles aux infectés, dans un contexte de diffusion d'opinion, le changement de groupe peut se faire dans les deux sens : des partisans vers les opposants et des opposants vers les partisans. La direction de ce changement dépend de la force persuasive du discours

du leader, un effet que nous désignons par le terme de *force de persuasion* attribuée au leader. Si la force de persuasion du leader domine (respectivement, est dominée), alors le changement de groupe à la suite d'une rencontre se fera des opposants (respectivement, partisans) vers les partisans (respectivement, opposants). De plus, dans le modèle SIS, un changement spontané de groupe (c'est-à-dire sans aucune rencontre) ne se produit que des infectés vers les sujets susceptibles en raison de la guérison de la maladie. Dans un contexte de diffusion d'opinion, un changement spontané de groupe peut également se faire dans les deux sens. En science politique, un changement d'opinion spontané peut survenir lorsqu'un individu s'identifie au groupe, à son idéologie ou à la figure emblématique qu'un leader peut représenter. Ce changement repose sur des déterminants indépendants du discours initial du leader. Il s'explique notamment par la *force d'attraction* symbolique exercée par le groupe ou par son leader. Il est important de souligner que, dans notre approche, les groupes qui s'opposent ne correspondent pas à des partis politiques distincts. Au contraire, elles transcendent de telles classifications, étant donné qu'une politique spécifique peut être acceptée à travers plusieurs groupes politiques. L'objectif de Desmarchelier et Lanzi (2023) ne réside pas dans l'élucidation des circonstances sous lesquelles un parti politique pourrait remporter une victoire électorale, mais cherche plutôt à comprendre les mécanismes par lesquels une politique ou une idée économique gagne l'adhésion d'une majorité.

Ainsi, l'analyse proposée du modèle est simple et se concentre uniquement sur l'évolution de la dynamique d'opinion. Nous n'introduisons notamment aucune variable de contrôle et n'associons aucune fonction objective au leader d'opinion. Nous analysons les conditions sous lesquelles l'opinion du leader devient majoritaire dans la population, en identifiant l'influence des forces de persuasion et d'attraction sur la dynamique à long terme. Les résultats obtenus montrent que, malgré une force de persuasion faible, une force d'attraction élevée peut garantir que plus de la moitié de la population adhère à la politique du leader à long terme. De plus, cette compensation semble suffisante pour assurer la stabilité de cette situation à long terme. Fait intéressant, lorsque le manque de force d'attraction est compensé par une forte force de persuasion, le processus de persuasion peut converger vers un cycle de deux périodes, où le leader perd la majorité d'une période à l'autre, aboutissant à une situation instable pour le leader.

**Le cadre d'analyse.** Nous considérons un comité de  $N$  membres. Le leader du comité présente une nouvelle politique à ses membres à l'état initial  $t = 0$ . Après la présentation de la politique, les  $N$  membres du comité se divisent en deux groupes. Le groupe  $S$  (pour « supporters ») désigne les individus qui adhèrent à la politique du leader, tandis que le groupe  $O$  (pour « opposants ») désigne les individus qui s'opposent à cette politique. Ainsi, à chaque instant, le comité se divise en deux

groupes de telle sorte que

$$N_t = S_t + O_t \quad (1.9)$$

À partir de  $t = 0$ , et à chaque instant, les membres du comité interagissent sur la politique initialement présentée par le leader. La probabilité pour un opposant de rencontrer un supporter à la date  $t$  est donnée par  $s_t$ , et le nombre d'opposants qui rencontrent un supporter est donné par  $s_t O_t$ . Suite à ces interactions, un opposant est susceptible de changer d'opinion politique avec une probabilité  $\alpha \in [0, 1]$ . Ainsi, à la date  $t$ ,  $\alpha s_t O_t$  représente le nombre d'opposants qui changent d'opinion politique et deviennent des supporters. Parallèlement, le nombre de supporters qui changent d'opinion politique est donné par  $\beta o_t S_t$ , où  $o_t$  désigne la probabilité qu'un supporter rencontre un opposant, et  $\beta \in [0, 1]$  représente la probabilité qu'un supporter change d'opinion à la suite de cette rencontre. Ces supporters deviennent alors des opposants. Ainsi, le flux net d'opposants devenant des supporters en raison des interactions à la date  $t$  est donné par  $(\beta - \alpha)s_t O_t$ , tandis que le flux net de supporters devenant des opposants suite à une rencontre est donné par  $(\alpha - \beta)o_t S_t$ . La force de persuasion du leader est définie par  $\theta \equiv \alpha - \beta \in [-1, 1]$ .

Par ailleurs, nous supposons que les membres du comité peuvent également changer d'opinion politique spontanément en raison de la force d'attraction exercée par chaque groupe. Nous modélisons ces forces d'attraction par  $\lambda \in [0, 1]$  et  $\gamma \in [0, 1]$ . Plus précisément,  $\gamma$  (resp.  $\lambda$ ) représente la force d'attraction des supporters (resp. des opposants). Ainsi,  $\gamma O_t$  (resp.  $\lambda S_t$ ) représente le nombre d'opposants (resp. de supporters) qui changent spontanément d'opinion politique à la date  $t$  et deviennent des supporters (resp. des opposants).

En tenant compte à la fois de la force de persuasion et des deux forces d'attraction, le nombre d'opposants et le nombre de supporters évoluent de la manière suivante :

$$O_{t+1} = O_t(1 - \theta s_t) - \gamma O_t + \lambda S_t \quad (1.10)$$

$$S_{t+1} = S_t(1 + \theta o_t) + \gamma O_t - \lambda S_t \quad (1.11)$$

Après avoir intégré certaines hypothèses du modèle, l'équation 1.11 devient :

$$s_{t+1} = (\theta s_t + \gamma)(1 - s_t) + (1 - \lambda) s_t \equiv \varphi(s_t) \quad (1.12)$$

dont l'étude est suffisante pour comprendre comment l'opinion du leader peut s'imposer au sein du comité en fonction de la conjonction des deux forces (persuasion et attraction). L'équation 1.12, étant non linéaire, ne peut pas être résolue analytiquement. Par conséquent, pour saisir le comportement de la proportion  $s$  au fil du

temps, nous déterminons d’abord l’existence d’un ou plusieurs états stationnaires définis par  $s_t = s_{t+1}$ , afin d’étudier ensuite leur stabilité locale.

**Les résultats.** Les résultats se concentrent sur les conditions selon lesquelles, si un état stationnaire existe, celui-ci permet au leader d’imposer son opinion au comité. Tout d’abord, Desmarchelier et Lanzi (2023) établit l’existence d’un état stationnaire unique, noté  $\bar{s} \in [0, 1]$ , dont la valeur dépend des paramètres caractérisant la force de persuasion du leader et les différentes forces d’attraction de chaque groupe. À l’état stationnaire, l’opinion du leader devient majoritaire (i.e  $\bar{s} > \frac{1}{2}$ ) pour certaines combinaisons de paramètres traduisant des effets de compensation entre sa force de persuasion et les forces d’attraction relatives de chaque groupe. Par exemple, lorsque la force de persuasion du leader est négative, ce qui implique que les interactions entre les individus ne sont pas favorables à la propagation de l’opinion du leader, il faut que la force d’attraction de son groupe soit plus forte que celle du groupe adverse. Cependant, dans cette situation, bien que la force de persuasion du leader soit défaillante, elle ne doit pas être trop faible pour permettre d’atteindre une opinion majoritaire. De même, lorsque la force de persuasion du leader est positive, et que les interactions entre les individus sont favorables à la propagation de son opinion, il ne faut pas que la force d’attraction des opposants soit beaucoup plus forte que celle des supporters du leader pour que son opinion devienne majoritaire. Dans cette dernière configuration de paramètres, un résultat très intéressant concernant la stabilité de l’état stationnaire émerge. En effet, lorsque la force de persuasion du leader est forte et qu’elle est combinée à une force d’attraction des opposants relativement plus forte que celle des partisans, il apparaît que l’état stationnaire devient localement instable à long terme, de sorte que le leader perd sa majorité d’une période à l’autre.

Bien que le modèle présenté soit purement descriptif, ce résultat offre un éclairage pertinent pour comprendre le paysage politique sous l’ère du Président Macron. En effet, on peut attribuer au Président Macron une force de persuasion relativement élevée, notamment grâce à ses compétences d’expert, justifiées par son parcours, ainsi qu’à une éloquence certaine et une grande confiance dans ses arguments. En revanche, le parti centriste qu’il représente a, depuis son élection en 2017, des difficultés à adopter un positionnement politique clairement identifié par la population française. L’attractivité du mouvement *En Marche* subit, dans une certaine mesure, la malédiction du « en même temps ». À l’opposé, les partis d’opposition, en particulier ceux aux deux extrémités de l’échiquier politique, bénéficient d’un ancrage relativement stable, grâce aux idées qu’ils défendent depuis plusieurs années. Cette configuration politique corrobore celle de notre modèle, qui mène à une situation d’instabilité. La crise des *Gilets jaunes*, ainsi que les événements politiques, notamment la défaite du camp présidentiel aux élections européennes de 2024 et les scores



très honorables des partis situés aux extrêmes, ayant conduit à l'annonce de la dissolution de l'Assemblée nationale le 9 juin 2024, renforcent les prédictions du modèle quant à l'origine de cette instabilité politique.

# Chapitre 2

## Projet de recherche

Les perspectives de recherche développées dans ce projet d'HDR visent à approfondir les réflexions déjà entamées sur le rôle de l'expertise dans la formation des dynamiques d'opinion et son influence sur la prise de décision. Les outils mobilisés seront ceux de la théorie des jeux et des mathématiques appliquées à l'étude des processus dynamiques. Les champs d'application de la théorie économique seront principalement ceux de l'économie politique, de l'économie industrielle et de l'économie du droit.

Mon projet de recherche veut prolonger les travaux entrepris dans le cadre de deux projets auxquels je participe depuis septembre 2020 : une PRC ANR intitulé *Opinion dynamics in social networks in presence of multiple decision-makers* (2020-2024) et un projet financé par l'Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ) intitulé *Une analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne* (2020-2023)<sup>1</sup>. Les recherches menées dans le cadre de ces deux projets partagent une structure commune, tout en se différenciant par leurs approches méthodologiques, leurs questions de recherche et leurs domaines d'application. Cette structure commune est caractérisée comme suit : plusieurs groupes d'individus interagissent et partagent des informations. Chaque individu est susceptible de devoir retenir une décision (politique, de consommation, de production, *etc.*) au cours ou à la fin de l'interaction. Ces interactions peuvent être directes, telles que la participation à des manifestations publiques, ou indirectes, à travers l'utilisation d'outils numériques comme les réseaux sociaux et plus généralement les plateformes en ligne. Ces échanges entre les groupes d'individus exercent une influence significative sur la formation des opinions<sup>2</sup> de chaque membre et, par conséquent, sur

---

1. Ce projet s'est terminé en octobre 2023 et le rapport est disponible sur le site de l'IERDJ.

2. La notion d'opinion se situe à l'intersection de plusieurs disciplines allant de la philosophie aux mathématiques. Une opinion peut se concevoir comme un jugement que détient une personne ou un groupe de personnes sur un phénomène, un individu, *etc.* Contrairement à un fait établi, qui est objectif et vérifiable, une opinion est subjective et basée sur l'interprétation personnelle, les expériences, les émotions, et les croyances de l'individu.

les décisions adoptées. Ces deux projets ont alimenté le développement de plusieurs travaux de recherche présentés dans le chapitre 1. Aussi, la thématique de l'expertise demeure un axe central de mon projet de recherche, qui sera nourri par ma participation au projet CELEST (Center for interdisciplinary research and expertise on Transitions), soutenu par l'Université de Lorraine dans le cadre de l'initiative LUE (Lorraine Université d'Excellence). Ce projet, en cours d'évaluation qui débuterait en début d'année 2025, me confie la responsabilité de la thématique relative au régime contemporain de l'expertise. Ma mission consistera à animer un groupe de réflexion interdisciplinaire autour de la démocratisation de l'expertise, du rôle croissant des experts dans la formulation des politiques publiques, ainsi que de leur influence sur la formation des opinions.

## 2.1 Introduction

Le projet de recherche présenté vise à analyser les interactions entre 3 groupes d'acteurs majeurs dans nos sociétés : les décideurs, les experts et les citoyens. L'analyse des interactions entre ces différents groupes n'est pas nouvelle mais les modalités d'interaction ont profondément évolué depuis l'émergence des outils numériques. D'une part, les outils numériques, comme les réseaux sociaux et plus généralement les plateformes, offrent aux citoyens de nouveaux moyens d'exprimer leurs opinions, de participer aux débats et d'influencer les politiques publiques. Ces outils permettent des interactions rapides et directes entre les utilisateurs, et jouent un rôle important dans la formation des opinions, l'influence sur les décisions politiques et la perception des experts. D'autre part, les outils numériques facilitent l'accès à l'information, ce qui contribue à démocratiser le travail d'expertise. Les citoyens deviennent ainsi plus informés et, par conséquent, plus engagés, remettant parfois en question l'autorité traditionnelle des experts de profession. À cet égard, l'émergence de la désinformation et des fausses nouvelles sur les plateformes numériques représente un défi majeur (Vaccari (2023)), car elle peut fausser le débat public et influencer à tort les décisions politiques et l'opinion publique (Allcott et Gentzkow (2017)).

Le recours aux outils numériques est au coeur du débat mené par les politologues sur le système de gouvernance à adopter dans une démocratie. Par exemple, Landemore (2020) développe l'idée que les outils numériques peuvent améliorer l'intelligence collective. Elle soutient que les technologies numériques, en permettant la collecte et le traitement de grandes quantités d'idées et d'informations, peuvent contribuer à une prise de décision plus éclairée et inclusive. L'auteure défend l'idée d'une démocratie ouverte à mi-chemin entre la démocratie directe sans représentation et la démocratie

représentative<sup>3</sup>. La démocratie ouverte repose sur l'idée que la richesse et la nuance du débat sont améliorées par la diversité des participants, de leurs perspectives et expériences. Landemore (2020) défend notamment l'idée qu'une assemblée tirée au sort sera généralement plus efficace qu'une assemblée d'experts en politique, car, même pour un expert, il est impossible d'appréhender toutes les dimensions d'un problème. Ainsi, elle plaide pour une maximisation de la diversité des points de vue et des connaissances en politique. Les arguments de l'auteure s'alignent avec l'épistémologie sociale. Selon cette approche, les interactions entre individus aux compétences variées ne sont pas problématiques, car la connaissance se construit non seulement de manière individuelle, mais aussi à travers les interactions sociales. Ainsi, un système de gouvernance intégrant des individus aux compétences diverses ne présente pas de problèmes. Ceci va à l'encontre de la théorie de l'épistocratie qui décrit un système de gouvernance dans lequel les décisions sont prises par des individus ou des groupes considérés comme compétents ou possédant un certain niveau de connaissance ou d'éducation. Cela inclut les savants, les personnes érudites et, plus généralement, ceux que nous appelons les experts. L'idée d'un tel mode de gouvernance n'est pas fantaisiste puisqu'elle a connu certaines formes d'illustration dans l'histoire<sup>4</sup>. L'épistocratie est également présente dans nos sociétés modernes, où les décideurs publics font de plus en plus appel aux experts, notamment lorsqu'ils sont confrontés à des problèmes de nature scientifique<sup>5</sup>. Des politologues tels que Brennan (2016) remettent régulièrement en question l'efficacité et la légitimité de la démocratie telle qu'elle est pratiquée, en suggérant qu'elle peut être intrinsèquement déficiente en raison de l'incompétence ou du manque d'information des électeurs. Ils soutiennent que les citoyens ont non seulement le droit, mais également le devoir de voter de manière responsable et informée.

---

3. La démocratie directe correspond à une situation où les citoyens sont directement impliqués dans la prise de décision. Par exemple, le recours au référendum est une forme courante de démocratie directe. Dans une démocratie représentative, les citoyens élisent des représentants pour prendre des décisions politiques en leur nom. Dans ce dernier système, bien installé dans les pays occidentaux, chaque citoyen, indépendamment de son niveau d'éducation ou de compétence, possède un droit de vote égal. Il valorise l'égalité politique et le droit de tous les citoyens de participer aux décisions politiques.

4. On peut faire référence au système du mandarinat qui trouve ses origines dans la Chine ancienne, s'épanouissant pleinement sous la dynastie Han (206 av. J.-C. – 220 ap. J.-C.). Au cœur du système du mandarinat se trouvaient les examens impériaux qui étaient conçus pour sélectionner les candidats les plus méritants pour les postes administratifs. Le système du mandarinat a eu une influence profonde sur la société chinoise en valorisant l'éducation, la connaissance des classiques confucéens et en promouvant une bureaucratie fondée sur le mérite plutôt que sur l'hérédité.

5. La récente crise du COVID-19 illustre parfaitement le rôle important joué par les experts dans le débat public. Ces derniers ont été consultés pour éclairer les décisions politiques prises par nos gouvernants et leur médiatisation a contribué à élever le niveau de connaissance et l'intérêt de l'opinion publique pour les maladies virales. Cependant, la mutualisation des connaissances, renforcée par une couverture médiatique inégale et les conséquences potentiellement mortelles du COVID, a rendu la prise de décision et l'acceptabilité sociale de ces décisions complexes.

Ces visions différentes des systèmes de gouvernance proposées par les politologues fournissent un cadre riche et pertinent pour alimenter les réflexions de l'économiste. L'objet du programme de recherche n'est pas de comparer l'efficacité de ces différents systèmes de gouvernance, ni de proposer un système de gouvernance alternatif qui pourrait produire de meilleurs résultats en terme de bien-être collectif. Le travail consistera plutôt à utiliser ces différents systèmes pour analyser les interactions entre décideurs (publics ou individuels), experts et citoyens. Deux cadres d'analyse principaux seront considérés. Le premier cadre d'analyse met en interaction trois groupes d'individus : les décideurs publics, les experts et les citoyens. Un décideur public doit se positionner sur un projet politique qui affecte l'intégralité de la population. Dans cette approche, l'expert se positionne en tant que conseiller éclairé auprès du décideur public, lequel est libre de suivre ou d'ignorer ses recommandations dans la construction de l'argumentaire venant soutenir son projet. Les interactions entre décideurs, experts et citoyens affectent la construction d'une opinion favorable ou non au projet soutenu par le décideur (Gilligan et Krehbiel (1987), Gilligan et Krehbiel (1989), Baron (2000)). Dans ce cadre, nous étudions les problématiques de propagation d'une opinion en utilisant les bases d'un modèle épidémiologique adapté par Desmarchelier et Lanzi (2023) au contexte de la persuasion. Le second cadre d'analyse propose d'analyser les interactions entre experts et citoyens (on parlera de consommateurs dans ce cas) par l'intermédiaire d'une plateforme. Dans cette approche, les experts sont consultés par des consommateurs désireux de recevoir une recommandation mais aussi un traitement spécifique (un acte médical, un service juridique, *etc.*), que ces derniers sont en droit d'accepter ou de refuser (Wolinsky (1993), Emons (1997), Dulleck et Kerschbamer (2006), Dulleck *et al.* (2011), Bala-foutas et Kerschbamer (2020)). L'analyse s'inscrit dans le cadre des marchés dits de biens de confiance et prend en considération les multiples informations générées par les plateformes dédiées aux services d'expertises (Mimra *et al.* (2016), Fong *et al.* (2022), Gradwohl et Jelnov (2022)). Les échanges informationnelles facilités par ces plateformes influencent les opinions (considérées ici comme des croyances) que les consommateurs peuvent développer à propos de certains attributs des experts, tels que leur compétence, par exemple. Les projets de recherche développés dans ce cadre prolongeront Ayouni et Lanzi (2024a) et Ayouni et Lanzi (2024b). On remarque que ces deux cadres d'analyse se distinguent par le rôle de l'expert dans le processus décisionnel. Dans le premier cadre, l'expert agit uniquement en tant que conseiller. Dans le second cadre, il propose non seulement un conseil, mais il le met également en œuvre si celui-ci est accepté par le consommateur.

Dans la suite du document, nous faisons état des différentes problématiques de

recherche qui seront traitées en distinguant les deux cadres d’analyse précédemment décrit.

## 2.2 Expertise et Persuasion Politique

Ce premier axe de recherche s’inscrit dans une réflexion sur les liens existants entre l’expertise et la persuasion politique. L’expertise s’avère être un levier central de la persuasion politique, car elle permet de fonder l’argumentation sur des éléments scientifiques, d’assurer une médiation entre la technicité des politiques publiques et la compréhension citoyenne, tout en renforçant la crédibilité et l’autorité des décideurs. L’expert agit en quelque sorte comme un intermédiaire qui crédibilise le discours politique et facilite l’adhésion à des projets complexes. L’expert, en tant que conseiller, contribue également à la stratégie de communication du décideur afin que le projet politique soit majoritairement approuvé par la collectivité. Pour résumer, l’expert est un acteur majeur de la construction, de la diffusion et de l’acceptation d’un récit politique.

Dans ses travaux récents (Shiller (2017), Shiller (2020)), Robert Shiller propose que les récits et les idées économiques se propagent de manière analogue à des épidémies. Ces récits se diffusent à travers une économie, bien que certains individus, grâce à leur scepticisme, ne soient pas ‘infectés’. Bien que Shiller n’apporte pas de modifications spécifiques aux modèles épidémiologiques pour adapter ceux-ci aux particularités de la diffusion de l’information, il souligne leur pertinence pour l’analyse des dynamiques d’opinion. Ces modèles, qui compartimentent une population selon sa susceptibilité à une infection, permettent d’analyser plus finement le passage d’un groupe à un autre et de mieux comprendre ces processus de propagation.

Même si la propagation d’une opinion peut s’analyser comme celle d’une maladie, il est nécessaire d’adapter les modèles épidémiologiques aux spécificités de la dynamique d’opinion. Cette adaptation est également contingente aux champs d’application considérés (Roos et Reccius (2024)). Par exemple, la découverte de preuves scientifiques peut venir figer à long terme une opinion scientifique. Une opinion politique sera quant à elle plus versatile sauf si elle est ancrée dans de fortes croyances idéologiques. Analyser la dynamique d’une opinion s’apparente à l’analyse de la dynamique d’évolution de la taille d’un groupe. Dans un modèle SIS standard, un changement de groupe dû à une rencontre ne va que des individus susceptibles vers ceux dits infectés (Allen (1994), Goenka et Liu (2012)). Dans un contexte de propagation d’une opinion, le changement de groupe dû à une rencontre doit se faire dans les deux sens : des partisans aux opposants et des opposants aux partisans (Desmarchelier et Lanzi (2023)). La direction de ce changement va dépendre de la

force de persuasion de chaque individus en interaction. Le recours à l'expert (comme par exemple un conseiller scientifique), tant qu'il est jugé crédible de la part de l'opinion, constitue un des déterminants de la force de persuasion d'un leader d'opinion. De plus, dans un modèle SIS standard, un changement de groupe spontané (c'est-à-dire sans aucune rencontre) ne va que des infectés vers les susceptibles en raison de la guérison de la maladie. Dans un contexte de propagation d'opinion, un changement de groupe spontané se fait également dans les deux directions. Par exemple, dans le domaine des sciences politiques, un changement d'opinion spontané peut se produire lorsqu'un individu s'identifie au groupe, à son idéologie, ou à la figure emblématique que le leader peut représenter (Murphy et Shleifer (2004)). Ce changement repose sur des déterminants indépendants de la force de persuasion des individus. Il est cependant envisageable qu'un leader d'opinion reçoive les conseils d'un expert en communication afin d'ajuster son image aux attentes de la majorité de l'opinion publique. La prise en compte de ces spécificités est fondamentale pour une bonne compréhension des dynamiques d'opinion au travers des modèles épidémiologiques. Une partie substantielle des recherches sera consacrée à cette réflexion et à la construction de modèles adaptés aux dynamiques d'opinion dans un contexte de persuasion politique.

*Dépenses optimales d'expertise.* Desmarchelier et Lanzi (2023) propose une adaptation d'un modèle SIS à un problème de persuasion politique. Le modèle développé peut donner lieu à plusieurs extensions. En effet, dans le modèle, tous les paramètres sont fixés de manière exogènes et le travail se résume à l'analyse de trajectoires optimales et à leur stabilité. Cette approche ouvre le débat sur l'équilibre à trouver entre investir dans sa force de persuasion et dans sa force d'attraction, et sur finalement la nature de l'expertise à privilégier du point de vue du leader politique. L'amélioration du pouvoir de persuasion peut être atteinte par une utilisation plus systématique des conseils d'experts économiques ou scientifiques selon la nature du projet, tandis que l'accroissement de l'attractivité peut résulter d'une communication accrue dans les médias, particulièrement sur les réseaux sociaux conseillée par des experts spécialisés dans ces domaines. Dans ce cas, cela peut inclure l'usage plus fréquent d'images représentant des figures emblématiques pour les citoyens (telles que les références au Général de Gaulle ou à Jean Jaurès) ou l'exploitation de thèmes éveillant certaines émotions chez les citoyens (comme les questions du pouvoir d'achat ou de l'insécurité). Dans tous les cas, cela constitue des investissements coûteux pour le leader politique qu'il doit pouvoir optimiser compte tenu de la réaction anticipée des citoyens. Il existe une littérature en épidémiologie qui évalue, dans le cas de la propagation d'une maladie, l'arbitrage à réaliser entre les coûts de prévention et les coûts de traitement (voir par exemple La Torre *et al.* (2020)). Une telle analyse pourrait-être menée dans le cas de la persuasion politique. L'entretien de chaque

force par le politique implique des coûts (comme la rémunération des experts), dont la trajectoire de dépenses serait analysée. Ceci permettrait de déterminer le montant optimal des dépenses en matière d’acquisition d’expertises, afin que le projet politique soit majoritaire à l’état stationnaire. Il serait également possible d’examiner l’impact d’un choc exogène (tel qu’une affaire touchant le politique) sur ce régime stationnaire et de définir le niveau et le type de dépenses nécessaires pour rétablir une stationnarité. Les outils mobilisés seraient ceux de l’optimisation dynamique où l’objectif du politique serait de minimiser une fonction de coût incluant comme variables de contrôle le niveau des dépenses engagées et comme variable d’état la proportion d’individus dans la population adhérant à la politique proposée.

*Compétition en popularité.* Une extension directe du modèle de Desmarchelier et Lanzi (2023) consiste à examiner la concurrence entre deux leaders d’opinion. Un projet en cours explore précisément cette situation. Dans Ayouni *et al.* (2024), nous étudions un contexte où deux leaders d’opinion concurrents investissent dans des dépenses d’expertise pour influencer la propagation de leur récit au sein de la population. L’objectif du projet n’est pas de proposer une nouvelle approche des campagnes électorales – il va d’ailleurs au-delà du cadre des sciences politiques – mais d’analyser comment deux leaders d’opinion peuvent contrôler leur popularité dans un cadre dynamique.

Plus précisément, nous considérons une adaptation d’un modèle épidémiologique où les changements d’opinion sont uniquement dû aux interactions entre individus dont les résultats dépendent du rapport de force de persuasion de chaque leader, c’est-à-dire leur capacité à influencer et à convaincre les individus. Une mesure de la popularité relative est établie, permettant de comparer l’influence de chaque leader sur la population. L’évolution de cette popularité au fil du temps dépend directement du rapport entre les forces de persuasion des deux leaders. Contrairement à Desmarchelier et Lanzi (2023), les forces de persuasion ne sont pas exogènes, mais résultent d’une série d’investissements stratégiques que les leaders doivent réaliser. Ces investissements peuvent inclure des dépenses en expertise, telles que l’embauche d’experts en communication, l’élaboration de stratégies politiques, ou encore l’amélioration des outils de campagne et de diffusion d’idées. Ces dépenses sont coûteuses, et leur gestion devient donc un élément clé dans la compétition pour la popularité. En ce sens, la modélisation prend la forme d’un problème de contrôle optimal, où la variable d’état est la mesure de la popularité relative, et la variable de contrôle représente les dépenses en expertise réalisées par les leaders. Dans le cas où seul un leader investit stratégiquement dans ces dépenses, un unique état stationnaire stable émerge sous forme de point selle : pour un niveau initial de popularité donné, il existe un niveau spécifique de dépense initiale qui permet d’atteindre cet état stationnaire, avec une évolution monotone des dépenses d’expertise dépendant des



dépenses exogènes de l'adversaire. Nous étendons ensuite notre analyse à un cadre plus complexe où les deux leaders d'opinion sont en mesure d'investir dans des dépenses d'expertise. Le jeu décrit est un jeu différentiel et nous retenons pour la résolution une approche dite d'*Open-Loop Nash Equilibrium (OLNE)* où chaque leader décide de sa stratégie d'investissement au début du processus et ne peut plus ajuster ses décisions en fonction des actions de l'autre au fil du temps. Même dans ce cadre, nous identifions un unique état stationnaire stable, associé à une trajectoire de dépenses unique pour chaque leader. Cela montre que, même en situation de compétition, il est possible de prédire et de contrôler l'évolution de la popularité relative des leaders d'opinion grâce à une gestion optimisée des ressources investies dans les dépenses d'expertise. Une résolution utilisant le concept de solution dit de *Markov Perfect Nash Equilibrium (MPNE)* est en cours. Dans ce cas, il est considéré que les stratégies des deux leaders d'opinion sont déterminées de manière dynamique en fonction de l'état actuel du système et pas de l'historique complet du jeu (voir Dockner (2000) ou Van Long (2010) pour plus de détails).

*Acceptabilité sociale et persuasion politique.* Des travaux récents en économie montrent que l'acceptabilité d'une politique dépend d'un ensemble de facteurs sociaux et économiques. Par exemple, Stantcheva (2021) montrent que, pour l'acceptabilité de l'impôt, en particulier l'impôt sur le revenu, les individus sont plus sensibles à la perception des avantages de la redistribution qu'aux arguments portant sur son efficacité. De même, Alesina et Stantcheva (2020) montrent que le soutien aux politiques de redistribution varie en fonction de la perception de l'immigration. En particulier, les auteurs soulignent qu'une perception négative de l'immigration, alimentée par des idées fausses, nuit à l'acceptation d'une politique de redistribution. Il en va de même dans une économie où un discours climatosceptique pourrait prévaloir, rendant l'adoption d'une taxation verte plus difficile. À ce titre, Elliott *et al.* (1995) soulignent que les interactions sociales peuvent générer des opinions de nature pro-environnementale ou climatosceptique. La diffusion de ces opinions contradictoires a un effet direct sur l'acceptabilité sociale de cet instrument. Ces travaux illustrent le fait que l'acceptabilité sociale d'une politique va dépendre des informations qui sont diffusées auprès de la population. La nature des informations communiquées devient cruciale : doit-on privilégier des informations techniques diffusées par des experts, probablement inaccessibles aux profanes, ou favoriser la vulgarisation avec le risque d'infantiliser le peuple ? Cette question fait écho aux visions opposées développées dans l'introduction entre l'épistémologie sociale et l'épistocratie, dans la mesure où elle renvoie à la place que doit occuper l'expert dans la production et la diffusion des connaissances. Par ailleurs, comment un politique doit-il mener une campagne d'information pour que la politique qu'il soutient devienne majoritaire ? Par exemple, face au climatoscepticisme, la mise en place de dépenses de communication pour-

rait être complémentaire aux dépenses de protection de l'environnement, qui sont à la base de la taxation verte. La communication permet de renforcer l'efficacité des dépenses de protection de l'environnement en réduisant l'hostilité vis-à-vis de la taxation verte. Dans ce contexte, il serait pertinent d'analyser l'évolution optimale de la taxation verte tout en examinant la répartition optimale des recettes fiscales entre les dépenses de protection de l'environnement et celles allouées à la communication. À ce titre, une extension du modèle de Desmarchelier et Lanzi (2023), intégrant la propagation d'une opinion climatosceptique dans un modèle de croissance avec pollution, pourrait constituer une piste de recherche intéressante.

## 2.3 Analyse économique des plateformes d'experts

Le deuxième volet de mon projet de recherche se penche sur l'analyse des interactions entre des consommateurs et des experts dans un contexte où la mise en relation entre ces deux groupes d'agents se fait via une plateforme, que nous appellerons plateforme de services d'experts (Du *et al.* (2023), Du *et al.* (2024)). Depuis Armstrong (2006), l'analyse économique des plateformes est bien documenté dans la littérature<sup>6</sup>. L'accent a été cependant majoritairement mis sur l'analyse économique des plateformes de vente en ligne comme Alibaba, Amazon ou encore Ebay où les biens et services échangés se différencient des biens dits de confiance, terminologie proposée par Darby et Karni (1973). Du point de vue de l'analyse économique, le recours à un expert se justifie essentiellement par le manque d'information à la disposition du consommateur et s'inscrit dans l'analyse des marchés de biens de confiance (Dulleck et Kerschbamer (2006)). Ce manque d'information est notamment lié aux compétences limitées du consommateur dans un champ d'expertise qui n'est pas le sien. L'acquisition d'une telle compétence serait trop coûteuse pour le consommateur et le recours à un expert s'apparente à une décision de bon sens<sup>7</sup>. Ces relations de confiance, prédominantes dans plusieurs secteurs tels que les services juridiques ou les soins médicaux, confèrent une part significative du pouvoir décisionnel à l'expert. En résonance avec notre introduction, cela s'insère dans un cadre épistocratique où le pouvoir de décision est détenu par le sachant.

Aussi, l'émergence des plateformes de services d'experts vient bousculer l'analyse traditionnelle des marchés de biens de confiance dans la mesure où les interactions réalisées sur ces dernières accroissent la production d'informations concernant les dif-

---

6. Nous renvoyons le lecteur vers Belleflamme et Peitz (2021) pour une présentation des principaux enjeux et modélisations relatifs aux plateformes.

7. La réglementation peut aussi exiger le recours à un expert, selon la nature du problème auquel le consommateur est confronté. Par exemple, dans le cas d'une procédure pénale impliquant des accusations criminelles, être représenté par un avocat est souvent nécessaire, voire obligatoire dans certaines situations. La même exigence s'applique pour les traitements médicaux majeurs.

férents groupes qui l'utilisent. Dans la suite, j'identifie les principales informations générées par une plateforme de services d'experts ainsi que les problématiques qui en découlent et notamment comment les informations échangées sur une plateforme influencent les comportements et les opinions des différents groupes qui l'utilisent. L'analyse de ces problématiques fera l'objet des recherches entreprises par la suite. Plus particulièrement, les recherches à venir viseront à développer les cadres définis par Ayouni et Lanzi (2024a) et Ayouni et Lanzi (2024b). Dans ces articles, les consommateurs évaluent le travail d'un expert, qui consiste en la recommandation d'un service et sa mise en application, à travers leurs retours d'expérience publiés sur une plateforme de services d'experts. Dans ce contexte, les informations échangées et disponibles sur les plateformes concernant les experts et leurs actions peuvent venir affecter les résultats standards établis par la littérature, notamment ceux en lien avec les mécanismes de réputation (Dellarocas (2006), Bar-Isaac *et al.* (2008), Cabral (2012), Tadelis (2016)). De plus, les services également proposés par les plateformes (comme des substituts aux services des experts) peuvent avoir un impact sur le comportement des acteurs du marché. Par exemple, grâce aux avancées technologiques récentes, les plateformes de services juridiques sont désormais en mesure d'effectuer certaines tâches juridiques telles que la constitution de dossiers administratifs et la rédaction de courriers officiels (Prescott (2017), Deffains (2018), Viana (2019)). Cette évolution introduit une nouvelle dynamique sur le marché des services juridiques, où les justiciables sont confrontés à un choix entre l'efficacité et la rapidité des plateformes (notamment pour effectuer des tâches standardisées) et l'expertise plus approfondie mais plus onéreuse des avocats (Ayouni et Lanzi (2024b)).

### **2.3.1 Analyse des informations échangées**

Les plateformes d'experts fournissent une multitude d'informations qui peuvent affecter le bon fonctionnement des marchés et qui sont importantes à étudier. Ces plateformes créent des échanges d'informations entre experts et consommateurs, que l'on peut diviser en trois catégories qui alimenteront plusieurs projets.

*Informations fournies par l'expert aux consommateurs.* Chaque expert référencé sur une plateforme renseigne les informations pertinentes sur son parcours telles que ses diplômes, ses compétences et ses domaines de spécialisation. Il peut également donner des précisions sur les prestations proposées et leurs tarifs. Toutes ces informations sont accessibles aux utilisateurs de la plateforme ce qui donne de la visibilité à l'expert auprès d'une clientèle à laquelle il n'aurait peut-être pas eu accès autrement. Ces informations sont pertinentes pour le consommateur car elles vont lui permettre notamment de sélectionner un expert qu'il jugerait compétent pour l'accompagner dans la résolution de son problème et d'évaluer la compétence de ce dernier sur la

base de son parcours. Dans l'analyse traditionnelle des mécanismes de réputation (voir par exemple Chamley (2004)), celle-ci se forge soit à travers les actions des agents, soit par l'évaluation de ces actions par un tiers. Les informations partagées par un expert sur une plateforme peuvent influencer l'évaluation de sa réputation. Par exemple, une erreur de diagnostic pourrait être perçue comme moins grave si l'expert affiche un parcours académique exceptionnel. De même, un diagnostic pertinent effectué par un expert au parcours moins prestigieux pourrait être reconnu pour son mérite. Ainsi, il existe des effets de substitution ou de complémentarité à analyser (Ke et Lin (2020), Barbieri (2023)) entre les informations révélées par les experts sur leur parcours et les informations révélées par leurs actions (diagnostic, traitement, *etc.*). Une approche possible pour examiner les interactions entre les informations fournies par l'expert et la réputation basée sur ses actions consisterait à associer ces informations à une certification des compétences. Cette approche serait complémentaire à la littérature où un vendeur certifie les informations sur les caractéristiques d'un produit (Koessler et Skreta (2019)). Le rôle de la plateforme serait alors de proposer à chaque expert utilisant cette dernière un mécanisme incitatif visant à contrôler les informations communiquées aux consommateurs.

*Informations fournies par le consommateur à la plateforme.* Si le consommateur souhaite être assisté par la plateforme dans sa recherche d'expert, il doit lui fournir une description assez détaillée de son problème. Pour ce faire, les plateformes mettent en place des moteurs de recherche avec des filtres qui permettent, à titre d'exemple, d'afficher uniquement les experts d'un domaine particulier qui exercent dans une zone géographique particulière. Les plateformes se servent aussi de questionnaires pour permettre aux clients d'affiner leurs recherches. Les avancées récentes et à venir dans le domaine de l'intelligence artificielle, et notamment dans l'analyse du texte, contribuent au développement de ces questionnaires (Mehr et Ash (2017), Armour et Sako (2020)). Cependant, ce type de procédure facilite-t-il l'accès aux services d'un expert ? La qualité des prestations réalisées par les experts en est-elle améliorée ?

Après la fin de son interaction avec l'expert, le consommateur peut donner son avis sur le service rendu par ce dernier. Comme sur les plateformes de sites marchands, un consommateur a la possibilité de laisser une évaluation sous la forme d'une note qu'il peut accompagner d'un commentaire (Tadelis (2016), Martin et Shelegia (2021), Acemoglu *et al.* (2022), Mostagir et Siderius (2023), Shin *et al.* (2023)). En particulier, le consommateur peut décrire la nature de son problème, la solution recommandée par l'expert et il peut indiquer si son problème a été résolu (Ayouni et Lanzi (2024a)). Cependant, les consommateurs décrivent souvent leur niveau de satisfaction et leur appréciation subjective du travail de l'expert. Ceci n'a rien de surprenant compte tenu du fait que ces derniers n'ont pas les compétences nécessaires pour évaluer le service rendu par l'expert de manière totalement objec-

tive. Ainsi, l’informativité contenu dans le retour d’expérience d’un consommateur ayant eu recours au service d’un expert peut être ambiguë et être contre productive pour l’efficacité du marché. Plusieurs réflexions sont possibles quant à ce sujet. Quelle est la forme de retour d’expériences la plus efficace sur un marché de biens de confiance ? Comment une plateforme doit-elle agréger des retours d’expériences provenant d’individus n’ayant que très peu de compétences dans un domaine donné ? Quelles incitations donnent les retours d’expériences sur les comportements des acteurs du marché ? Viennent-ils réduire les incitations à frauder ? Par exemple, les effets associés à la demande induite<sup>8</sup> (Rice (1983)) sont-ils limités ?

*Informations fournies par la plateforme.* Une plateforme proposant des services d’expertises à un rôle d’intermédiaire entre consommateurs et experts. Au delà de la mise en relation des différents types d’agents, elle est vecteur d’information inter et intra groupes d’agents. Dans Ayouni et Lanzi (2024b), nous analysons comment une plateforme en ligne peut affecter le marché des services juridiques, et en particulier l’accès au droit des justiciables. La plateforme peut agir comme un intermédiaire entre les justiciables et les avocats, ou comme un prestataire de services juridiques en concurrence avec ces experts du droit. Cette article soulève tout un ensemble de question sur la manière dont l’information doit-être gérée par une plateforme d’expert. Par exemple, il soulève l’intérêt de modérer les retours d’expérience de consommateurs dont les compétences face au problème rencontré sont les plus limitées. Le modèle développé est simple et adapté aux services juridiques et une analyse plus générale doit être menée car la question de la modération des retours d’expériences pour les biens de confiance est assez fondamentale. Cela fait écho à la discussion menée en introduction sur le poids que l’on doit accorder à la parole d’une opinion de profanes, à la place de la parole de l’expert dans nos sociétés et au débat autour des modes de gouvernance soulevé par les sciences politiques (Sapienza et Zingales (2013), Chakraborty *et al.* (2020)).

### 2.3.2 Des modalités différentes d’évaluation des experts

Comme développé dans Ayouni et Lanzi (2024b), les plateformes juridiques, à l’instar de nombreuses autres industries, ont connu une évolution significative avec l’avènement de la technologie et de l’Internet. Ces plateformes visent à faciliter l’accès à des services juridiques, à fournir des informations précises sur des procédures, et à connecter les justiciables avec des avocats et des experts en droit. Toutefois, il existe divers modèles de plateformes juridiques, chacun affichant des caractéristiques

---

8. La demande induite se définit comme la capacité du médecin à choisir une quantité (ou une qualité) de traitements différente de celle qui serait choisie par le patient si celui-ci était parfaitement informé.

distinctes et poursuivant des objectifs spécifiques. Parmi ces distinctions, un aspect particulièrement intéressant est la manière dont la compétence des avocats est évaluée<sup>9</sup>. Ainsi, alors que certaines plateformes juridiques proposent de mettre en avant certains avocats sur la base des retours d'expérience des justiciables d'autres vont valoriser les avocats qui sont jugés par les pairs comme étant les meilleurs dans leur domaine de spécialité.

Le projet financé par l'Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ) intitulé *Une analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne (2020-2023)* nous a permis de construire une base de données issues de deux plateformes de services juridiques concurrentes. La première, *Avvo*, se présente sous la forme d'un annuaire en ligne, où un justiciable est invité à renseigner quelques caractéristiques de sa situation juridique. Une fois ces informations fournies, la plateforme lui présente un ensemble de professionnels du droit sélectionnés pour répondre à sa problématique spécifique. La sélection de l'avocat s'opère en se basant sur une série de critères tels que la disponibilité, les tarifs pratiqués, mais également la réputation de l'avocat en question. Dans ce contexte, la réputation d'un avocat peut être évaluée en examinant les commentaires et les avis rédigés par d'autres justiciables qui ont déjà fait appel à ses services. Cette approche permet aux utilisateurs de prendre des décisions éclairées en se basant sur l'expérience et les retours d'autres clients. La deuxième, *Best Lawyers*, se distingue par sa mise en avant des avocats qui ont été identifiés par leurs pairs comme étant les plus réputés dans leur domaine respectif. Contrairement à un modèle de plateforme comme *Avvo*, qui repose principalement sur les interactions directes entre les clients et les avocats, ce second modèle évalue la compétence d'un avocat sur la base de critères que les professionnels du droit jugent pertinents. Les pairs de l'avocat, généralement d'autres avocats ou des experts juridiques, témoignent de sa réputation et de son excellence dans sa spécialité. Ainsi, alors que dans le premier modèle, la réputation d'un avocat est établie par le marché et les clients, le second modèle se base davantage sur des jugements professionnels et des évaluations subjectives pour mesurer la compétence d'un avocat.

La coexistence de ces deux modèles de plateformes peut être source de confusion pour un justiciable cherchant un avocat pour le représenter dans un litige ou simplement à la recherche de conseils juridiques avisés. Il peut se retrouver face à une question complexe : laquelle des deux réputations est la plus fiable, celle qui repose sur l'expérience des clients ou celle établie grâce à une procédure d'évaluation par les pairs ? L'analyse de ces différents modèles de plateforme du point de vue des méthodes d'évaluation des avocats nous semble extrêmement pertinente à la fois

---

9. Bien que le développement soit centré sur les plateformes de services juridiques, une réflexion sur l'évaluation de la compétence d'un expert dépasse largement ce domaine.

d'un point de vue théorique mais également empirique.

Les pistes de recherche développées dans ce projet orienteront mes travaux pour les cinq à dix prochaines années. Mon implication dans le projet CELEST (Center for intErdiscipLinary rEsearch and expertiSe on Transitions) représente une excellente opportunité pour que ces recherches aboutissent à des contributions intellectuelles de qualité. Elle contribuera également à structurer mon programme de recherche autour de l'encadrement de stagiaires, doctorants et post-doctorants sur la thématique du rôle de l'expertise dans la formation des dynamiques d'opinion et son influence sur la prise de décision.

# Annexe A : Résumé du parcours

Après avoir obtenu un Doctorat en Sciences Économiques en décembre 2004 à l'Université Paris Nanterre, j'ai rejoint SKEMA Business School en septembre 2005. Au sein de cette institution, en plus des activités traditionnelles d'enseignement et de recherche, j'ai exploré d'autres dimensions de la profession, telles que la gestion de programmes, la coordination pédagogique et administrative de cours multi-campus (Lille, Paris et Sophia Antipolis), ainsi que des responsabilités managériales et de gestion de projets. J'ai accompagné une fusion (entre l'ESC Lille et l'ESC Nice ou CERAM), et participé aux processus d'accréditation de qualité et à leurs renouvellements (EQUIS et AACSB<sup>10</sup>).

Bien que les missions confiées par la direction de SKEMA Business School aient été stimulantes et enrichissantes, en 2014, j'ai ressenti le besoin de me recentrer sur mes activités de recherche. Ce désir s'est concrétisé par un séjour de recherche à l'étranger, durant lequel j'ai eu la chance d'être accueilli pendant trois mois par Claude Fluet au Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi (CIRPEE), un laboratoire d'Économie de l'Université du Québec à Montréal (UQAM). Cette expérience a été renouvelée pendant un mois en 2015, lorsque j'ai de nouveau été accueilli par Claude Fluet au sein du département de Finance, Assurance et Immobilier de l'Université Laval (ville de Québec). Ces deux expériences ont été déterminantes pour la suite de ma carrière, car elles m'ont permis d'explorer certains thèmes de l'économie du droit, sur lesquels je travaille depuis, et m'ont conforté dans ma volonté de retrouver un nouvel environnement de travail.

Afin d'atteindre cet objectif, j'ai quitté volontairement SKEMA Business School en septembre 2017. Ce fut un choix risqué, mais motivé par la volonté de trouver un équilibre plus satisfaisant entre enseignement, recherche, et responsabilités pédagogiques, administratives et collectives. Pour l'année académique 2017-2018, j'ai intégré le Laboratoire d'Économie de l'Université Paris-Dauphine (LEDa) en tant que chercheur associé. J'ai mis à profit cette période pour finaliser certains projets de recherche, mettre à jour mon dossier académique, et préparer la campagne de recrutement de 2018, ce qui m'a conduit à obtenir un poste de Maître de confé-

---

10. EQUIS : European Quality Improvement System et AACSB : Association to Advance Collegiate Schools of Business



rences à la Faculté de Droit, Sciences Économiques et Gestion (FDSEG) de Nancy, Université de Lorraine. J'ai également intégré l'axe Économie du Droit du Bureau d'Économie Théorique et Appliquée (BETA).

À titre personnel, mon changement de trajectoire et mon retour à l'université sont une véritable réussite, puisque j'ai trouvé l'équilibre souhaité dans les différentes missions de l'enseignant-chercheur. Par ailleurs, j'ai trouvé au sein du BETA un environnement propice au développement de mes recherches. Entre 2020 et 2024, j'ai participé activement à deux projets de recherche : un projet soutenu par l'Agence Nationale de la Recherche (ANR) sur les dynamiques d'opinion (2020-2024) et un projet soutenu par l'Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ) portant sur l'analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne (2020-2023). Ma participation à ces deux projets a donné lieu à plusieurs contributions intellectuelles. En 2024, j'ai contribué à la rédaction d'un projet nommé CELEST (Center for interdiscipLinary rEsearch and expertiSe on Transitions), soutenu par l'Université de Lorraine dans le cadre de l'initiative LUE (Lorraine Université d'Excellence). Ce projet, en cours d'évaluation et qui débiterait au début de l'année 2025, me confie la responsabilité de la thématique relative au régime contemporain de l'expertise. Par conséquent, les perspectives d'obtention du diplôme de l'Habilitation à Diriger des Recherches s'inscrivent dans la continuité de mon intégration dans le monde de l'enseignement supérieur universitaire.

# Annexe B : Curriculum Vitae

## Contact

**Thomas LANZI**, Maître de conférences en Sciences Économiques.  
Université de Lorraine, Faculté de Droit, Sciences Économiques et Gestion.  
Laboratoire BETA, UMR 7522 CNRS, Universités de Strasbourg et de Lorraine,  
INRAE et AgroParisTech.

✉ thomas.lanzi@univ-lorraine.fr

☎ 03.72.74.15.81

## Positions académiques

- Depuis 2018 : **Maître de conférences en Sciences Économiques**, *Faculté de Droit, Sciences Économiques et Gestion*, Université de Lorraine, Nancy et **Chercheur en Sciences Économiques**, *BETA (Bureau d'Économie Théorique et Appliquée)*, UMR 7522 CNRS, Universités de Strasbourg et de Lorraine, INRAE et AgroParisTech.
- 2017-2018 : **Chercheur associé en Sciences Économiques**, *LEDa (Laboratoire d'Économie de Dauphine)*, UMR 8007 CNRS, Université de Paris-Dauphine.
- 2015 : **Professeur invité**, *Département Finance, Assurance et Immobilier*, Université Laval, Canada (1 mois).
- 2014 : **Professeur invité**, *Centre Interuniversitaire sur le Risque, les Politiques Économiques et l'Emploi, (CIRPEE)*, Université du Québec à Montréal (UQAM), Canada (4 mois).
- 2012-2017 : **Professeur associé en Sciences Économiques**, *FAIRR (Finance and Accounting Insights on Risk and Regulation)*, SKEMA Business School, Lille - Paris et Sophia Antipolis.
- 2005-2012 : **Professeur assistant en Sciences Économiques**, *FAIRR (Finance and Accounting Insights on Risk and Regulation)*, SKEMA Business School, Lille - Paris et Sophia Antipolis.

- 2003-2005 : **ATER (Attaché Temporaire Enseignement et Recherche)**, *ThEMA (Théorie Économique, Modélisation et Applications)*, UMR 8184 CNRS, Université de Paris X-Nanterre, Nanterre.
- 2000-2003 : **Allocataire de recherche - Moniteur**, *ThEMA (Théorie Économique, Modélisation et Applications)*, UMR 8184 CNRS, Université de Paris X-Nanterre, Nanterre.

## Education

- 2000-2004 : **Doctorat en Sciences Économiques**. Intitulé de la thèse : *Manipulation d'information et incertitude scientifique : trois essais*, soutenu publiquement le 4 décembre 2004 devant le comité composé de Philippe MAHENC (Rapporteur), Pierre PICARD (Président), Gilles ROTILLON (Directeur de thèse), François SALANIÉ (Suffragant) et Jean-Marc TALLON (Rapporteur), Université de Paris X-Nanterre, Nanterre.
- 1999-2000 : **Diplôme d'études approfondies en Sciences Économiques** intitulé *Économie de l'environnement et des ressources naturelles*, Université de Paris X-Nanterre, Nanterre.
- 1995-1999 : **DEUG, Licence et Maîtrise de Sciences Économiques**, Université Gustave Eiffel, Marne-la-Vallée.

## Publications académiques et contributions intellectuelles

### Articles dans des revues à comité de lecture

- Mehdi Ayouni et Thomas Lanzi. (2024). "Les plateformes juridiques en ligne et l'accès au droit" . A paraître dans la *Revue Française d'Économie*, (CNRS, 3 & CNU, B & HCÉRES, B).
- Mehdi Ayouni, Franck Bien, et Thomas Lanzi. (2023). "The failure of the delegation principle in a principal-agent model with transfers". *Economics Bulletin*, Volume 43, Issue 1, pages 518-525. (CNRS, 3 & CNU, B & HCÉRES, B)
- David Desmarchelier et Thomas Lanzi. (2023). "Opinion dynamics and political persuasion". *Revue d'Économie Politique*, 133(6), 907-924. (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
- Christopher Bleibtreu, Roland Königgruber et Thomas Lanzi. (2022). "Financial reporting and corporate political connections : An analytical model of

- interactions". *Journal of Accounting and Public Policy*, volume 41(3). (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
- Claude Fluet et Thomas Lanzi. (2020). "Effets stratégiques de la qualité des éléments de preuve dans une procédure accusatoire". *Revue économique*, volume 71(3), pages 403–428. (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
  - Franck Bien et Thomas Lanzi. (2018). "L'impact du regret et de la réjouissance sur l'allocation d'actifs risqués". *Revue d'économie politique*, volume 128(4), pages 613–639. (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
  - Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (2011). "How to consult an expert ? opinion versus evidence". *Theory and decision*, volume 70, pages 447–474. (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
  - Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (2008). "Consulting an expert with potentially conflicting preferences". *Theory and decision*, volume 65, pages 185–204. (CNRS, 2 & CNU, A & HCÉRES, A)
  - Tania Bouglet, Thomas Lanzi, et Jean-Christophe Vergnaud. (2006). "Incertitude scientifique et décision publique : le recours au principe de précaution". *Recherches économiques de Louvain*, volume 72, pages 109–127. (CNRS, 3 & CNU, B & HCÉRES, B)

## Articles en cours d'évaluation dans une revue à comité de lecture

- Mehdi Ayouni et Thomas Lanzi. (2024). "Credence goods, consumer feedback and (in) efficiency". *R&R The Journal of Industrial Economics*, (CNRS, 1 & CNU, A & HCÉRES, A).
- Claude Fluet et Thomas Lanzi. (2024). "Adversarial disclosure with cross-examination". *R&R The Journal of Law, Economics and Organization*, (CNRS, 1 & CNU, A & HCÉRES, A).

## Projet en cours

- Mehdi Ayouni, David Desmarchelier et Thomas Lanzi. (2024). "On competition for popularity", Miméo.

## Ouvrages académiques

- Franck Bien, Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (A paraître 2025). *Microéconomie : Exercices corrigés niveau Master*, Manuel Académique, Editions Ellipses.

- Franck Bien et Thomas Lanzi. (2023). *Microéconomie : Exercices corrigés et commentés niveau Licence 3*, Manuel Académique, Editions Ellipses.
- Franck Bien, Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (2019). *Microéconomie : Théorie des jeux et des contrats*, Manuel Académique, Pearson Education.
- Franck Bien et Thomas Lanzi. (2015). *Microéconomie : Risque, Finance et Assurance*, Manuel Académique, Pearson Education.

## Documents de travail

*Il s'agit des documents de travail non publiés. Ceux qui ont été publiés sont retirés de la liste.*

- Claude Fluet et Thomas Lanzi. (2021). "Cross-Examination". Document de travail N°40, BETA.
- Claude Fluet et Thomas Lanzi. (2018). "Adversarial persuasion with cross-examination". Document de travail N°11, Centre de Recherche sur les Risques, les Enjeux économiques et les Politiques publiques, CRREP, Canada.
- Christophe Dispas, Amaury Goguel, Thomas Lanzi, et Hugo Pascaïl. (2017). "Reaching medium risk exposure through non-fixed income ETF's". Miméo.
- Franck Bien et Thomas Lanzi. (2014). "Contracting for information : on the effects of the principal's outside option". Document de travail N°01491912, Archive ouverte HAL.
- Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (2014). "Why are star analysts perform so poorly at stock recommendations". Miméo.
- Franck Bien et Thomas Lanzi. (2005). "Un contrat pour de l'information". Document de travail N°18, Cahiers de recherche EURISCO, Université Paris-Dauphine.
- Thomas Lanzi et Jérôme Mathis. (2004). "Argumentation in sender-receiver games". Document de travail N°19, ThEMA (Théorie Économique, Modélisation et Applications), Université de Cergy Pontoise.

## Rapports

- 2023 : Co-auteur du rapport "Une analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne". Rapport réalisé pour l'Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ) et coordonné par Yannick Gabuthy, Université de Lorraine.

- 1999 : Auteur du rapport "Marché de permis à polluer, équilibre général et pays en développement". Rapport réalisé sous la direction de Dominique Bureau pour la Direction des Études Économiques et de l'Évaluation Environnementale (D4E), Ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du Territoire.

## Conférences et séminaires (depuis 2014)

- 2023 : Séminaire interne à l'axe Economie du Droit - BETA, Nancy, France.
- 2022 :
  - Annual Conference of the German Law and Economics Association, Université de Lorraine, France.
  - Larry E. Ribstein Law & Economics Workshop, George Mason University, Arlington, États-Unis.
  - Séminaire LIEN, Université de Paris X-Nanterre, France.
- 2021 :
  - The 42nd annual meeting of the Association of Southern-European Economic Theorists (ASSET), Aix-Marseille School of Economics, Marseille, France.
  - Journée NICETWEET, Avignon, France.
- 2020 : Séminaire interne à l'axe Economie du Droit - BETA, Nancy, France.
- 2019 : Journées d'échanges de recherche du CRREP/CDER, Québec, Canada.
- 2018 :
  - The 8th Law and Economic Theory Conference, George Mason University, Antonin Scalia Law School, Arlington, États-Unis.
  - Conférence annuelle de l'Association Française de l'Économie du Droit (AFED), Université de Lorraine, Nancy, France.
  - Séminaire BETA Université de Lorraine, Nancy, France.
  - Séminaire de Finance, Département Finance, Assurance et Immobilier, Université Laval, Québec, Canada.
  - Séminaire d'économie du LEMNA, Université de Nantes, France.
- 2017 : Conférence internationale de l'Association Française de Finance, AFFI, IAE de Grenoble, Valence, France.
- 2016 : Séminaire de Finance, SKEMA Business School, France.
- 2015 : Séminaire de Finance, Département Finance, Assurance et Immobilier, Université Laval, Québec, Canada.
- 2014 :

- Workshop Rating, Ranking and Recommendation Systems, Cité Internationale Universitaire de Paris, PSE Jourdan, France.
- Workshop Informations Economics, Université Paris-Dauphine, Paris, France.

## Activités d'évaluation

Rapporteur pour *B.E. Journal of Theoretical Economics*, *European Economic Review*, *Revue Économique*, *Revue d'Économie Politique*, *Theory and Decision*.

## Participation à des projets de recherche encadrés par une tutelle

- 2020-2024 : Opinion dynamics in social networks in presence of multiple decision-makers, PRC ANR.
- 2020-2023 : Une analyse économique du marché des plateformes juridiques en ligne, Institut des Études et de la Recherche sur le Droit et la Justice (IERDJ).
- 2004-2005 : Groupe de travail « Théorie Microéconomique », ACI jeunes chercheurs, Université de Cergy-Pontoise, Théorie Economique, Modélisations et Applications (ThEMA).
- 2002-2005 : Groupe de travail « Risque, Information et Décision », Aide à Projet Nouveau, Université de Paris I, EUREQua, CNRS.
- 2000-2003 : Groupe de travail « Les Implications Economiques de l'Ignorance », Aide à Projet Nouveau, Université de Paris I, EUREQua, CNRS.

## Encadrement des activités de recherches et suivi étudiants

### Encadrement et suivi doctoral à l'Université de Lorraine

- Depuis 2020 : Comité de suivi de thèse de Morten Luchtmann "Persuasion on the Market for Ideas : Rational Choice Economics meets Behavioral Economics", directeur de thèse Samuel Ferey.
- 2020-2022 : Co-direction de la thèse de Vincent Teixeira "Essais sur la régulation des plateformes numériques", directrice de thèse Myriam Doria-Duban.

## Encadrement et suivi niveau Licence & Master

- 2023 : Co-encadrement de Clément Bourge (Master "Economie de l'Entreprise et des Marchés") sur un stage de 3 mois au sein du BETA sur la constitution de bases de données sur la profession d'avocat.
- Depuis 2018 : *Suivi au sein de la Faculté de Droit, Sciences Économique et Gestion, Université de Lorraine*
  - Suivi de mémoire de Licence 3 (en moyenne 2 par an).
  - Suivi d'étudiants ingénieurs du Master "Economie de l'Entreprise et des Marchés" dans leur dossier de recherche en Économie (12 groupes d'étudiants).
  - Suivi de stage et d'apprentissage M2 "Économie de la Régulation des Marchés" : Fatima-Zohra Ait-Ider (CESE, Maroc), Clara Bertolotti (Post-Luxembourg), Sophie Hennequin (EDF), Simon Michel (La Poste), Léa Munich (La Poste).
- 2005-2017 : *SKEMA Business School*
  - Suivi d'apprentissage, Programme Grande Ecole et ESDHEM, SKEMA Business School (en moyenne 10 par an).
  - Encadrement et suivi d'étudiants sur leur mémoire de recherche, SKEMA Business School (en moyenne 10 par an).

## Participation à des processus d'accréditation internationaux

- 2014 : Processus d'accréditation *Association to Advance Collegiate Schools of Business* (AACSB), SKEMA Business School.
- 2006 et 2011 : Processus d'accréditation *European Quality Improvement System* (EQUIS), SKEMA Business School.

## Enseignements

- Depuis 2018 : *Faculté de Droit, Sciences Economiques et Gestion, Université de Lorraine*
  - Microéconomie (CM et TD), Licence 1 "Economie".
  - Introduction à l'analyse économique (CM), Licence 1 "Economie".
  - Initiation à la recherche (TD), Licences 2 et 3 "Economie".
  - Economie du risque (CM), Licence 3 "Economie".



- Régulation et réglementation économique (CM), Licence 3 "Economie".
  - Economie Industrielle (CM), Master 1 "Economie de l'Entreprise et des Marchés".
  - Economie de la réglementation (CM), Master 1 "Economie de l'Entreprise et des Marchés".
- 2013-2016 : *Université Paris-Dauphine*
- Microéconomie (CM et TD), Licence 2 "Economie".
- 2005-2017 : *SKEMA Business School*
- Macroéconomie (CM), Licence 1 (Bachelor ESDHEM), Campus de Paris.
  - Mathématiques (TD), Licence 1 (Bachelor ESDHEM), Campus de Lille.
  - Monnaie, Banque et Finance (CM), Licence 2 (Bachelor ESDHEM), Campus de Paris.
  - Mathématiques Financières (CM), Licence 3 (Bachelor ESDHEM), Campus de Paris.
  - Microéconomie (CM et TD), Licence 3 (Programme Grande Ecole), Campus Lille, Paris et Sophia-Antipolis.
  - Statistiques (CM et TD), Licence 3 (Programme Grande Ecole), Campus de Paris.
  - Méthodes Quantitatives (CM et TD), Master 1 (Formation Continue), Campus de Lille.
  - Recherche Opérationnelle (CM et TD), Master 1 (Programme Grande Ecole), Campus de Lille.
  - Marché des Options (CM), Mastère spécialisé en Finance (Executive education), Campus de Lille.
  - Business Economics (CM), Executive MBA, Campus de Lille.
- 2002 : *Ecole Nationale de la Statistique et de l'Administration Economique (ENSAE)*
- Module sur l'économie du risque et direction d'un groupe d'étudiants sur un mémoire d'économie appliquée intitulé "Les Modélisations du Risque en Économie".
- 2000-2005 : *Université Paris X-Nanterre*
- Tutorat d'accueil et méthodologique, Licence 1 "Economie".
  - Introduction à l'analyse économique (TD), Licence 1 "Economie".
  - Macroéconomie (TD), Licences 1 et 2 "Economie".
  - Microéconomie (TD), Licences 1 et 2 "Economie".
  - Statistiques (TD), Maîtrise Sciences de Gestion (MSG).

## Principales responsabilités pédagogiques, administratives et collectives

- Depuis septembre 2024 : Responsable de Licence 3 Economie - Economie/Droit et Economie/Philosophie.
- Depuis février 2024 : Membre titulaire élu du conseil du BETA.
- Depuis 2020 : Responsable de l'Unité d'Enseignement, Microéconomie, Licence 1 en Économie, double cursus Économie et Droit & Économie et Philosophie, Faculté de Droit, Sciences Economiques et Gestion, Université de Lorraine, Nancy.
- 2019-2021 : Responsable des parcours "Concurrence et Régulation" M1 et "Economie de la Régulation des Marchés" M2, du Master "Economie de l'Entreprise et des Marchés", Faculté de Droit, Sciences Economiques et Gestion, Université de Lorraine, Nancy.
- 2011-2017 : Responsable de l'Unité d'Enseignement, Microéconomie, Licence 3, Programme Grande Ecole SKEMA Business School (cours multi-campus Lille-Paris-Sophia Antipolis).
- 2008-2010 : Responsable pédagogique et administratif du Mastère Spécialisé "Management des Risques", SKEMA Business School.
- 2005-2008 : Responsable pédagogique et administratif du Mastère Spécialisé "Audit, Contrôle de Gestion et Systèmes d'Information", SKEMA Business School.



# Bibliographie

- ACEMOGLU, D., MAKHDOUMI, A., MALEKIAN, A. et OZDAGLAR, A. (2022). Learning from reviews : The selection effect and the speed of learning. *Econometrica*, 90(6):2857–2899.
- ALESINA, A. et STANTCHEVA, S. (2020). Diversity, immigration, and redistribution. *AEA Papers and Proceedings*, 110:329–334.
- ALLCOTT, H. et GENTZKOW, M. (2017). Social media and fake news in the 2016 election. *Journal of economic perspectives*, 31(2):211–236.
- ALLEN, L. J. (1994). Some discrete-time si, sir, and sis epidemic models. *Mathematical biosciences*, 124(1):83–105.
- AMBRUS, A. et EGOROV, G. (2017). Delegation and nonmonetary incentives. *Journal of Economic Theory*, 171:101–135.
- ARMOUR, J. et SAKO, M. (2020). Ai-enabled business models in legal services : from traditional law firms to next-generation law companies? *Journal of Professions and Organization*, 7(1):27–46.
- ARMSTRONG, M. (2006). Competition in two-sided markets. *The RAND journal of economics*, 37(3):668–691.
- AUSTEN-SMITH, D. (1990). Information transmission in debate. *American Journal of political science*, pages 124–152.
- AYOUNI, M., BIEN, F. et LANZI, T. (2023). The failure of the delegation principle in a principal-agent model with transfers. *Economics Bulletin*, 43(1):518–525.
- AYOUNI, M., DESMARCHELIER, D. et LANZI, T. (2024). On competition for popularity. *Miméo*.
- AYOUNI, M. et LANZI, T. (2024a). Credence goods, consumer feedback and (in) efficiency. *RÉR The Journal of Industrial Economics*.

- AYOUNI, M. et LANZI, T. (2024b). Les plateformes juridiques en ligne et l'accès au droit. *à paraître dans la Revue Française d'Économie*.
- BALAFOUTAS, L., FORNWAGNER, H., KERSCHBAMER, R., SUTTER, M. et TVERDOSTUP, M. (2020). Diagnostic uncertainty and insurance coverage in credence goods markets. *IZA Discussion Paper No.13848*.
- BALAFOUTAS, L. et KERSCHBAMER, R. (2020). Credence goods in the literature : What the past fifteen years have taught us about fraud, incentives, and the role of institutions. *Journal of Behavioral and Experimental Finance*, 26:100285.
- BAR-ISAAC, H., TADELIS, S. *et al.* (2008). Seller reputation. *Foundations and Trends in Microeconomics*, 4(4):273–351.
- BARBIERI, S. (2023). Complementarity and information in collective action. *Economic Theory*, 75(1):167–206.
- BARON, D. P. (2000). Legislative organization with informational committees. *American Journal of Political Science*, 44(3):485–505.
- BELLEFLAMME, P. et PEITZ, M. (2021). *The economics of platforms*. Cambridge University Press.
- BERGEMANN, D. et MORRIS, S. (2019). Information design : A unified perspective. *Journal of Economic Literature*, 57(1):44–95.
- BESTER, H. et DAHM, M. (2018). Credence goods, costly diagnosis and subjective evaluation. *The Economic Journal*, 128(611):1367–1394.
- BESTER, H. et KRÄHMER, D. (2008). Delegation and incentives. *The RAND Journal of Economics*, 39(3):664–682.
- BLUME, A. et BOARD, O. (2013). Language barriers. *Econometrica*, 81(2):781–812.
- BRENNAN, J. (2016). *Against democracy*. Princeton University Press.
- CABRAL, L. (2012). *Reputation on the Internet*. The Oxford Handbook of the Digital Economy. Oxford University Press.
- CHAKRABORTY, A., GHOSH, P. et ROY, J. (2020). Expert-captured democracies. *American Economic Review*, 110(6):1713–1751.
- CHAMLEY, C. P. (2004). *Rational herds : Economic models of social learning*. Cambridge University Press.

- CHE, Y.-K. et KARTIK, N. (2009). Opinions as incentives. *Journal of Political Economy*, 117(5):815–860.
- CRAWFORD, V. P. et SOBEL, J. (1982). Strategic information transmission. *Econometrica*, 50(6):1431–1451.
- DARBY, M. R. et KARNI, E. (1973). Free competition and the optimal amount of fraud. *The Journal of Law and Economics*, 16(1):67–88.
- DEFFAINS, B. (2018). L’impact économique des legaltechs sur le marché du droit. *Enjeux Numériques*, 3:20–27.
- DELLAROCAS, C. (2003). The digitization of word of mouth : Promise and challenges of online feedback mechanisms. *Management Science*, 49(10):1407–1424.
- DELLAROCAS, C. (2006). *Reputation mechanisms*. Handbook of Economics and Information Systems. Elsevier Publishing.
- DEMOUGIN, D. et FLUET, C. (2008). Rules of proof, courts, and incentives. *The RAND Journal of Economics*, 39(1):20–40.
- DESMARCHELIER, D. et LANZI, T. (2023). Opinion dynamics and political persuasion. *Revue d’Économie Politique*, 336(6):907–924.
- DESSEIN, W. (2002). Authority and communication in organizations. *The Review of Economic Studies*, 69(4):811–838.
- DEWATRIPONT, M. et TIROLE, J. (1999). Advocates. *Journal of political economy*, 107(1):1–39.
- DOCKNER, E. (2000). *Differential games in economics and management science*. Cambridge University Press.
- DOWNS, A. (1957). An economic theory of political action in a democracy. *Journal of political economy*, 65(2):135–150.
- DU, S., PENG, X., NIE, T. et ZHU, Y. (2023). Multichannel design and pricing in vertically differentiated expert service markets. *Managerial and Decision Economics*, 44(7):3787–3813.
- DU, S., PENG, X., NIE, T. et ZHU, Y. (2024). Information disclosure and pricing in the online expert service platform. *Journal of the Operational Research Society*, 75(9):1663–1680.

- DULLECK, U. et KERSCHBAMER, R. (2006). On doctors, mechanics, and computer specialists : The economics of credence goods. *Journal of Economic Literature*, 44(1):5–42.
- DULLECK, U., KERSCHBAMER, R. et SUTTER, M. (2011). The economics of credence goods : An experiment on the role of liability, verifiability, reputation, and competition. *American Economic Review*, 101(2):526–55.
- DUR, R. et SWANK, O. H. (2005). Producing and manipulating information. *The Economic Journal*, 115(500):185–199.
- ELLIOTT, E., REGENS, J. L. et SELDON, B. J. (1995). Exploring variation in public support for environmental protection. *Social Science Quarterly*, 76(1):41–52.
- EMONS, W. (1997). Credence goods and fraudulent experts. *The RAND Journal of Economics*, 28(1):107–119.
- FEDDERSEN, T. et PESENDORFER, W. (1998). Convicting the innocent : The inferiority of unanimous jury verdicts under strategic voting. *American Political science review*, 92(1):23–35.
- FLUET, C. (2010). L'économie de la preuve judiciaire. *L'Actualité économique*, 86(4):451–486.
- FLUET, C. et LANZI, T. (2018). Adversarial persuasion with cross-examination. *Document de travail N°11, Centre de Recherche sur les Risques, les Enjeux économiques et les Politiques publiques, CRREP, Canada.*
- FLUET, C. et LANZI, T. (2020). Effets stratégiques de la qualité des éléments de preuve dans une procédure accusatoire. *Revue économique*, 71(3):403–428.
- FLUET, C. et LANZI, T. (2021). Cross-examination. *Document de travail N°40, BETA.*
- FLUET, C. et LANZI, T. (2024). Adversarial disclosure with cross-examination. *R&R The Journal of Law, Economics and Organization.*
- FONG, Y.-F., LIU, T. et MENG, X. (2022). Trust building in credence goods markets. *American Economic Journal : Microeconomics*, 14(1):490–528.
- FROEB, L. M. et KOBAYASHI, B. H. (2001). Evidence production in adversarial vs. inquisitorial regimes. *Economics Letters*, 70(2):267–272.
- FUDENBERG, D. et TIROLE, J. (1991). *Game theory*. MIT press.

- GENTZKOW, M. et KAMENICA, E. (2017). Bayesian persuasion with multiple senders and rich signal spaces. *Games and Economic Behavior*, 104:411–429.
- GILLIGAN, T. W. et KREHBIEL, K. (1987). Collective decisionmaking and standing committees : An informational rationale for restrictive amendment procedures. *The Journal of Law, Economics, and Organization*, 3(2):287–335.
- GILLIGAN, T. W. et KREHBIEL, K. (1989). Asymmetric information and legislative rules with a heterogeneous committee. *American journal of political science*, 33(2): 459–490.
- GIOVANNONI, F. et SEIDMANN, D. J. (2007). Secrecy, two-sided bias and the value of evidence. *Games and economic behavior*, 59(2):296–315.
- GOENKA, A. et LIU, L. (2012). Infectious diseases and endogenous fluctuations. *Economic Theory*, 50:125–149.
- GRADWOHL, R. et JELNOV, A. (2022). Partial credence goods on review platforms. *Available at SSRN 4158764*.
- GRANOVETTER, M. S. (1973). The strength of weak ties. *American journal of sociology*, 78(6):1360–1380.
- GREEN, J. R. et STOKEY, N. L. (1978). Two representations of information structures and their comparisons. *Institute for Mathematical Studies in the Social Sciences*, Technical Report No. 271.
- GROSSMAN, S. J. (1981). The informational role of warranties and private disclosure about product quality. *The Journal of law and Economics*, 24(3):461–483.
- HAGENBACH, J. et KOESSLER, F. (2017). Simple versus rich language in disclosure games. *Review of Economic Design*, 21:163–175.
- JOST, P.-J., REIK, S. et RESSI, A. (2021). The information paradox in a monopolist’s credence goods market. *International Journal of Industrial Organization*, 75:102694.
- JULLIEN, B. (2000). Participation constraints in adverse selection models. *Journal of Economic Theory*, 93(1):1–47.
- KAHN, C. M. et TSOULOUHAS, T. (1999). Strategic transmission of information and short-term commitment. *Economic Theory*, 14:131–153.
- KAPLOW, L. et SHAVELL, S. (2002). Economic analysis of law. *In Handbook of public economics*, volume 3, pages 1661–1784. Elsevier.



- KARTIK, N. (2009). Strategic communication with lying costs. *The Review of Economic Studies*, 76(4):1359–1395.
- KARTIK, N., LEE, F. X. et SUEN, W. (2017). Investment in concealable information by biased experts. *The RAND Journal of Economics*, 48(1):24–43.
- KE, T. T. et LIN, S. (2020). Informational complementarity. *Management Science*, 66(8):3699–3716.
- KIM, C. (2014). Adversarial and inquisitorial procedures with information acquisition. *The Journal of Law, Economics and Organization*, 30(4):767–803.
- KOESSLER, F. et FORGES, F. (2008). Transmission stratégique de l’information et certification. *Annales d’Économie et de Statistique*, 89:3–61.
- KOESSLER, F. et SKRETA, V. (2019). Selling with evidence. *Theoretical Economics*, 14(2):345–371.
- KREHBIEL, K. (2004). Legislative organization. *Journal of Economic Perspectives*, 18(1):113–128.
- KREPS, D. M. et SOBEL, J. (1994). Signalling. *Handbook of game theory with economic applications*, 2:849–867.
- KRISHNA, V. et MORGAN, J. (2008). Contracting for information under imperfect commitment. *The RAND Journal of Economics*, 39(4):905–925.
- LA TORRE, D., MALIK, T. et MARSIGLIO, S. (2020). Optimal control of prevention and treatment in a basic macroeconomic–epidemiological model. *Mathematical Social Sciences*, 108:100–108.
- LANDEMORE, H. (2020). *Open democracy : Reinventing popular rule for the twenty-first century*. Princeton University Press.
- LANZI, T. et MATHIS, J. (2008). Consulting an expert with potentially conflicting preferences. *Theory and decision*, 65(3):185–204.
- LANZI, T. et MATHIS, J. (2011). How to consult an expert ? opinion versus evidence. *Theory and decision*, 70(4):447–474.
- LI, F. et NORMAN, P. (2021). Sequential persuasion. *Theoretical Economics*, 16(2):639–675.
- LIPMAN, B. L. et SEPPI, D. J. (1995). Robust inference in communication games with partial provability. *Journal of Economic Theory*, 66(2):370–405.

- LIU, F., RASCH, A., WAIBEL, C. et SCHWARZ, M. A. (2020). The role of diagnostic ability in markets for expert services. *Working Paper No.7, University of Innsbruck*.
- MARTIN, S. et SHELEGIA, S. (2021). Underpromise and overdeliver ? - online product reviews and firm pricing. *International Journal of Industrial Organization*, 79: 102775.
- MEHR, H. et ASH, H. e. a. (2017). Artificial intelligence for citizen services and government. *Ash Cent. Democr. Gov. Innov. Harvard Kennedy Sch., no. August*, pages 1–12.
- MELUMAD, N. D. et SHIBANO, T. (1991). Communication in settings with no transfers. *The RAND Journal of Economics*, 22(2):173–198.
- MILGROM, P. et ROBERTS, J. (1986). Relying on the information of interested parties. *The RAND Journal of Economics*, 17(1):18–32.
- MILGROM, P. et ROBERTS, J. (1992). *Economics, Organization and Management*. Englewood Cliffs, NJ : Prentice Hall.
- MILGROM, P. R. (1981). Good news and bad news : Representation theorems and applications. *The Bell Journal of Economics*, 12(2):380–391.
- MIMRA, W., RASCH, A. et WAIBEL, C. (2016). Price competition and reputation in credence goods markets : Experimental evidence. *Games and Economic Behavior*, 100:337–352.
- MINAEI, S., KALCHBRENNER, N., CAMBRIA, E., NIKZAD, N., CHENAGHLU, M. et GAO, J. (2021). Deep learning–based text classification : a comprehensive review. *ACM computing surveys (CSUR)*, 54(3):1–40.
- MOOKHERJEE, D., MOTTA, A. et TSUMAGARI, M. (2020). Consulting collusive experts. *Games and Economic Behavior*, 122:290–317.
- MORRIS, S. et SHIN, H. S. (2002). Social value of public information. *American Economic Review*, 92(5):1521–1534.
- MOSTAGIR, M. et SIDERIUS, J. (2023). Strategic reviews. *Management Science*, 69(2):904–921.
- MURPHY, K. M. et SHLEIFER, A. (2004). Persuasion in politics. *American Economic Review*, 94(2):435–439.

- OKUNO-FUJIWARA, M., POSTLEWAITE, A. et SUZUMURA, K. (1990). Strategic information revelation. *The Review of Economic Studies*, 57(1):25–47.
- OTTAVIANI, M. *et al.* (2000). The economics of advice. *University College London, mimeo*.
- PALUMBO, G. (2001). Trial procedures and optimal limits on proof-taking. *International Review of Law and Economics*, 21(3):309–327.
- PRESCOTT, J. J. (2017). Improving access to justice in state courts with platform technology. *Vand. L. Rev.*, 70:1993.
- RICE, T. H. (1983). The impact of changing medicare reimbursement rates on physician-induced demand. *Medical Care*, 21(8):803–815.
- ROOS, M. et RECCIUS, M. (2024). Narratives in economics. *Journal of Economic Surveys*, 38(2):303–341.
- SALANIÉ, B. (1997). *Théorie des contrats*. Economica.
- SALONER, G., SHEPARD, A. et PODOLNY, J. (2005). *Strategic management*. John Wiley & Sons.
- SAPIENZA, P. et ZINGALES, L. (2013). Economic experts versus average americans. *American Economic Review*, 103(3):636–642.
- SEIDMANN, D. J. et WINTER, E. (1997). Strategic information transmission with verifiable messages. *Econometrica*, 65(1):163–169.
- SHILLER, R. J. (2017). Narrative economics. *American economic review*, 107(4):967–1004.
- SHILLER, R. J. (2020). *Narrative economics : How stories go viral and drive major economic events*. Princeton University Press.
- SHIN, D., VACCARI, S. et ZEEVI, A. (2023). Dynamic pricing with online reviews. *Management Science*, 69(2):824–845.
- SHIN, H. S. (1994a). The burden of proof in a game of persuasion. *Journal of Economic Theory*, 64(1):253–264.
- SHIN, H. S. (1994b). News management and the value of firms. *The RAND Journal of Economics*, 25(1):58–71.
- SHIN, H. S. (1998). Adversarial and inquisitorial procedures in arbitration. *The RAND Journal of Economics*, 29(2):378–405.

- SOBEL, J. (2013). Giving and receiving advice. *Advances in economics and econometrics*, 1:305–341.
- STANTCHEVA, S. (2021). Understanding tax policy : How do people reason? *The Quarterly Journal of Economics*, 136(4):2309–2369.
- SUSSKIND, R. et SUSSKIND, R. E. (2023). *Tomorrow's lawyers : An introduction to your future*. Oxford University Press.
- TADELIS, S. (2016). Reputation and feedback systems in online platform markets. *Annual Review of Economics*, 8:321–340.
- VACCARI, F. (2023). Influential news and policy-making. *Economic Theory*, 76(4): 1363–1418.
- VAN LONG, N. (2010). *A survey of dynamic games in economics*, volume 1. World Scientific.
- VIANA, P. P. (2019). Online legal platforms—the beginning of the 4.0 law practice? *UNIO–EU Law Journal*, 5(2):43–62.
- WOLINSKY, A. (1993). Competition in a market for informed experts' services. *The RAND Journal of Economics*, 24(3):380–398.
- WOLINSKY, A. (2002). Eliciting information from multiple experts. *Games and Economic Behavior*, 41(1):141–160.
- WOLINSKY, A. (2003). Information transmission when the sender's preferences are uncertain. *Games and Economic Behavior*, 42(2):319–326.

## Résumé

Qu'il s'agisse d'un niveau individuel, collectif ou politique, un décideur dispose rarement de l'ensemble des informations nécessaires pour prendre la meilleure décision. La recherche d'information étant un investissement souvent trop coûteux, le recours à un expert devient alors une condition préalable à toute prise de décision. L'objet de cette habilitation à diriger des recherches est de présenter certains travaux ainsi qu'un projet de recherche concernant les relations entre décideurs, experts et opinion publique, à travers les problématiques de communication stratégique de l'information, de formation des croyances et de dynamique d'opinion.

La synthèse des travaux se divise en deux axes principaux. Le premier s'intéresse à des questions de communication stratégique de l'information dans un cadre statique, sans que la réputation de l'expert soit en jeu. Le second explore les interactions entre décideur et expert dans un cadre dynamique, où l'expert peut être préoccupé par sa réputation. Des problématiques liées aux nouvelles formes de l'expertise sont également abordées, notamment via les plateformes en ligne, avec un accent particulier sur les plateformes de services juridiques, comme champ d'application pertinent. Une nouvelle approche des dynamiques de persuasion politique est également proposée. Le projet de recherche vise à approfondir les problématiques liées aux échanges informationnels et à intégrer les spécificités de l'expertise contemporaine, tout en réfléchissant à la place et au rôle de l'expertise dans les processus de décision politique.

*Mots-clés* : Expertise, Biens de confiance, Décision, Dynamique d'opinion, Persuasion Politique, Plateforme, Procédure accusatoire.

*JEL Classification* : C61, C72, D71, D82, D83, K41.